



Technisches Büro für Biologie und Ökologie

Mag. Dr. Andreas Traxler
A-2201 Gerasdorf bei Wien, Lorenz Steiner-Gasse 6
T + 43-2246-34108
M + 650-8625350
E a.traxler@aon.at

Windpark Spannberg IV

UVE-Fachbeitrag:
Tiere, Pflanzen, Lebensräume

Fachberichte:
Ornithologie
Flora, Insekten, Amphibien & Reptilien,
Säugetiere
und ihre Lebensräume

im Auftrag von WEB Windenergie AG

IMPRESSUM

Auftraggeber:

WEB Windenergie AG
Davidstraße 1
3834 Pfaffenschlag

Auftragnehmer:

Mag. Dr. Andreas Traxler, BIOME - Technisches Büro für Biologie und Ökologie
Lorenz Steiner-Gasse 6
A-2201 Gerasdorf bei Wien

Projektkoordination & Bericht:

Mag. Dr. Andreas Traxler

Vogelkundliche Bearbeitung (Punkttaxierung & Brutvogelkartierung):

Mag. Michael Bierbaumer, Mag. Stefan Wegleitner, Mag. Helmut Jaklitsch, Patrick Moser MSc., Christoph Roland, Ing. Norbert Zierhofer MSc., Michael Plank MSc MSc., DI Manuel Denner;

Vogelkundliche Bearbeitung (Horstkartierung):

Christoph Roland, Patrick Moser MSc., Benjamin Watzl, Christina Nagl MSc., DI Manuel Denner, DI Thomas Zuna-Kratky;

Vegetationskundliche, entomologische, herpetologische & säugetierkundliche Bearbeitung (ohne Fledermäuse):

Mag. Michael Bierbaumer & Mag. Barbara Dillinger

Fledermauskundliche Bearbeitung:

Michael Plank MSc MSc, Mag. Stefan Wegleitner, Mag. Katharina Bürger, Myriam Jungen BSc, Patrick Moser MSc, Mag. Isabella Schmotzer

INHALTSVERZEICHNIS

1	<i>Einleitung</i>	6
1.1	Kurzbeschreibung des Projektvorhabens.....	6
1.2	Grundlagen.....	7
2	<i>Allgemeine methodik</i>	9
2.1	Bewertungsmethodik.....	11
2.2	Einstufung des Eingriffsausmaßes.....	13
2.3	Einstufung der Eingriffserheblichkeit.....	15
2.4	Einstufung der Resterheblichkeit.....	15
	<i>Teil 1 – Spannberg IV Ost</i>	17
3	<i>Standortbeschreibung</i>	17
3.1	Schutzgebiete (Natura 2000-Gebiete) um das Planungsgebiet.....	18
4	<i>Flora, Vegetation und Lebensräume</i>	19
4.2	Bewertung des Ist-Zustandes.....	29
4.3	Schutz-, Vorkehrungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	37
4.4	Monitoringmaßnahmen.....	37
4.5	Resterheblichkeit.....	37
5	<i>Säugetiere und deren Lebensräume (ohne Fledermäuse)</i>	38
5.1	Erhebungsmethodik.....	38
5.2	Darstellung des Ist-Zustandes.....	38
5.3	Bewertung des Ist-Zustandes.....	39
5.4	Schutz-, Vorkehrungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	41
5.5	Monitoringmaßnahmen.....	41
5.6	Resterheblichkeit.....	42
6	<i>Amphibien & Reptilien und deren Lebensräume</i>	43
6.1	Erhebungsmethodik.....	43
6.2	Darstellung des Ist-Zustandes.....	43
6.3	Bewertung des Ist-Zustandes.....	43
6.4	Schutz-, Vorkehrungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	46
6.5	Monitoringmaßnahmen.....	46
6.6	Resterheblichkeit.....	46
7	<i>Insekten und ihre Lebensräume</i>	47
7.1	Erhebungsmethodik.....	47

7.2	Darstellung des Ist-Zustandes.....	47
7.3	Bewertung des Ist-Zustandes	48
7.4	Schutz-, Vorkehrungs- und Ausgleichsmaßnahmen	50
7.5	Monitoringmaßnahmen.....	50
7.6	Resterheblichkeit.....	50
8	<i>Vögel und ihre Lebensräume.....</i>	51
8.1	Erhebungsmethodik.....	51
8.2	Darstellung des Ist-Zustandes.....	59
8.3	Kumulationswirkungen.....	80
8.4	Bewertung des Ist-Zustandes	82
8.5	Schutz-, Vorkehrungs- und Ausgleichsmaßnahmen	85
8.6	Monitoringmaßnahmen.....	85
8.7	Resterheblichkeit.....	85
9	<i>Fledermäuse und ihre Lebensräume</i>	86
9.1	Erhebungsmethodik.....	86
9.2	Darstellung des Ist-Zustandes.....	92
9.3	Voraussichtliche Auswirkungen.....	101
9.4	Summationswirkung	106
9.5	Schutz-, Vorkehrungs- und Ausgleichsmaßnahmen	109
9.6	Monitoringmaßnahmen.....	110
9.7	Resterheblichkeit.....	110
10	<i>Zusammenfassung SPANNBERG IV OST.....</i>	114
10.1	Befunde und Bewertung des Ist-Zustandes.....	114
11	<i>Naturverträglichkeitserklärung (NVE)</i>	117
11.1	Zusammenfassung Naturverträglichkeitserklärung	117
<i>Teil 2 – Spannberg IV West.....</i>		118
12	<i>Standortbeschreibung.....</i>	118
12.1	Schutzgebiete (Natura 2000-Gebiete) um das Planungsgebiet	119
13	<i>Flora, Vegetation und Lebensräume</i>	120
13.1	Erhebungsmethodik.....	120
13.2	Darstellung des Ist-Zustandes.....	121
13.3	Bewertung des Ist-Zustandes	128
13.4	Schutz-, Vorkehrungs- und Ausgleichsmaßnahmen	135
13.5	Monitoringmaßnahmen.....	135

13.6	Resterheblichkeit.....	135
14	<i>Säugetiere und deren Lebensräume (ohne Fledermäuse)</i>	136
14.1	Erhebungsmethodik.....	136
14.2	Darstellung des Ist-Zustandes.....	136
14.3	Bewertung des Ist-Zustandes	137
14.4	Schutz-, Vorkehrungs- und Ausgleichsmaßnahmen	139
14.5	Monitoringmaßnahmen.....	139
14.6	Resterheblichkeit.....	139
15	<i>Amphibien & Reptilien und deren Lebensräume</i>	140
15.1	Erhebungsmethodik.....	140
15.2	Darstellung des Ist-Zustandes.....	140
15.3	Bewertung des Ist-Zustandes	140
15.4	Schutz-, Vorkehrungs- und Ausgleichsmaßnahmen	143
15.5	Monitoringmaßnahmen.....	143
15.6	Resterheblichkeit.....	143
16	<i>Insekten und ihre Lebensräume</i>	144
16.1	Erhebungsmethodik.....	144
16.2	Darstellung des Ist-Zustandes.....	144
16.3	Bewertung des Ist-Zustandes	145
16.4	Schutz-, Vorkehrungs- und Ausgleichsmaßnahmen	146
16.5	Monitoringmaßnahmen.....	146
16.6	Resterheblichkeit.....	147
17	<i>Vögel und ihre Lebensräume</i>	148
17.1	Erhebungsmethodik.....	148
17.2	Darstellung des Ist-Zustandes.....	155
17.3	Kumulationswirkungen.....	182
17.4	Bewertung des Ist-Zustandes	183
17.5	Schutz-, Vorkehrungs- und Ausgleichsmaßnahmen	187
17.6	Monitoringmaßnahmen.....	187
17.7	Resterheblichkeit.....	187
18	<i>Fledermäuse und ihre Lebensräume</i>	188
18.1	Erhebungsmethodik.....	188
18.2	Darstellung des Ist-Zustandes.....	196
18.3	Voraussichtliche Auswirkungen.....	214

18.4	Summationswirkung	218
18.5	Schutz-, Vorkehrungs- und Ausgleichsmaßnahmen	221
18.6	Monitoringmaßnahmen	222
18.7	Resterheblichkeit	222
19	Zusammenfassung	226
19.1	Befunde und Bewertung des Ist-Zustandes	226
20	Naturverträglichkeitserklärung (NVE)	229
20.1	Zusammenfassung Naturverträglichkeitserklärung	229
21	Gesamtbewertung des Projektes Spannberg IV	230
22	Literaturverzeichnis	231
23	Anhang 1	233
23.1	Abkürzungen und Begriffsdefinitionen	233
23.2	Definitionen der Gefährdungskategorien	233
24	Anhang 2	237
24.1	Ergebnistabellen der standardisierten Detektorerhebungen	238
24.2	Ergebnistabellen des Gondelmonitorings 2019 im WP Spannberg II	241
24.3	Ergebnistabellen der standardisierten Detektorerhebungen	248

1 EINLEITUNG

1.1 Kurzbeschreibung des Projektvorhabens

Die Firma WEB plant die Errichtung des Windparks Spannberg IV mit 11 Windenergieanlagen (WEA). Dabei entfallen 7 Anlagen auf das Gebiet Spannberg IV Ost im Bereich des Neusiedler Waldes und 4 Anlagen auf ein Repowering des Windparks Spannberg I (=WP Spannberg IV West) (**Abb. 1**), wobei drei Anlagen des bestehenden Windparks rückgebaut werden.

Aus organisatorischen Gründen wurde das Gesamtprojekt in 2 Teile (Ost & West) geteilt und nach einer Einzelbewertung der Teile auch als Gesamtgebiet beurteilt.

Die geplanten WEA betreffen keine Naturschutz- oder Landschaftsschutzgebiete sowie auch keinen Naturpark und keine Natura 2000-Europaschutzgebiete. Innerhalb des Planungsgebietes zum WP Spannberg IV liegt ein Naturdenkmal im Neusiedler Wald. Dabei handelt es sich um einen Einzelbaum (sog. Stiefelföhre). Das Naturdenkmal ist durch das Projektvorhaben aber nicht betroffen und es werden auch keine indirekten Auswirkungen auf das Naturdenkmal erwartet.

Zur Untersuchung der Gebiete werden in diesem Bericht zunächst relevante Grundlagen und die allgemeine Untersuchungsmethodik beschrieben, welche für beide Gebiete gelten und angewandt wurden. Aufgrund der räumlichen Lage und den unterschiedlichen Maßnahmen in den Gebieten Ost und West, ist dieser Bericht in 2 Teile aufgegliedert. Teil 1 umfasst die Untersuchungsergebnisse und deren Bewertungen zum WP Spannberg IV Ost und Teil 2 die Untersuchungsergebnisse und deren Bewertung zum Repowering des WP Spannberg IV West. Anschließend erfolgt eine Gesamtbewertung des Projektvorhabens.

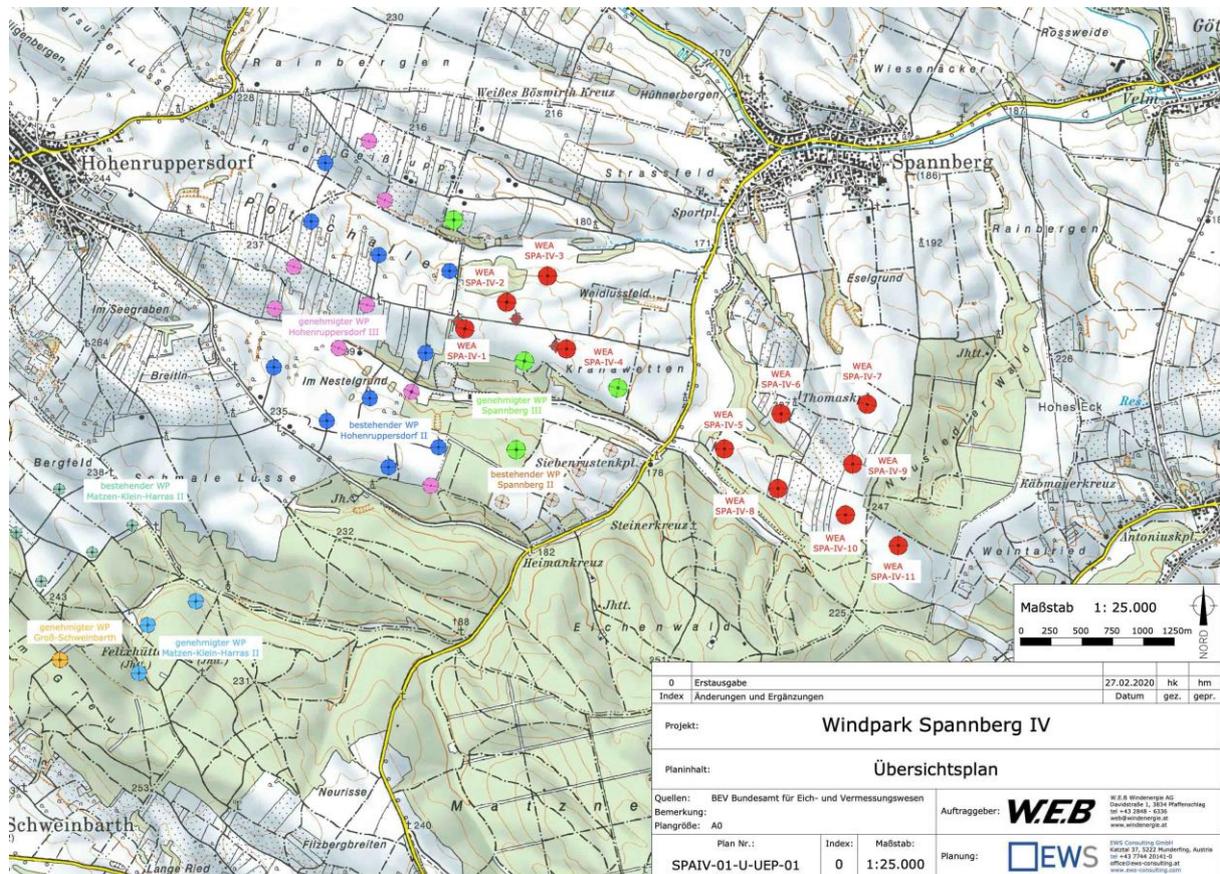


Abb. 1: Lage der WEA Spannberg IV (Ost & West = ROT), BLAU, GRÜN, ROSA & GELB = bestehende Anlagen;

1.2 Grundlagen

Relevante juristische Grundlagen:

- Bundesgesetz über die Prüfung der Umweltverträglichkeit (Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz 2000; **UVP-G 2000**)
- Niederösterreichisches Naturschutzgesetz 2000, LGBl. 5500 (**NÖ NSchG 2000**)
- Niederösterreichische Artenschutzverordnung, LGBl. 5500/2-0, Ausgabedatum 12.08.2005
- Verordnung über die Europaschutzgebiete, Ausgabedatum 08.04.2011, NÖ Landesregierung, LGBl. 5500/6
- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen - Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 206 vom 22.7.1992 (**FFH-Richtlinie**)
- Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten - Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 103 vom 25.4.1979 (**VS-Richtlinie**)

Weitere relevante Grundlagen:

- Natura 2000-Standarddatenbogen mit der Kennziffer AT1202V00 für das Gebiet „March-Thaya-Auen“ (VS-Gebiet), Amt der NÖ Landesregierung, Ausfülldatum 199608, Fortschreibung 200401
- Natura 2000-Standarddatenbogen mit der Kennziffer AT1202000 für das Gebiet „March-Thaya-Auen“ (FFH-Gebiet), Amt der NÖ Landesregierung, Ausfülldatum 199608, Fortschreibung 200401
- Natura 2000-Standarddatenbogen mit der Kennziffer AT1213000 für das Gebiet „Pannonische Sanddünen“ (FFH-Gebiet), Amt der NÖ Landesregierung, Ausfülldatum 199801, Fortschreibung 200401
- Natura 2000-Standarddatenbogen mit der Kennziffer AT1213V00 für das Gebiet „Sandboden und Praterterrassen“ (VS-Gebiet), Amt der NÖ Landesregierung, Ausfülldatum 200401, Fortschreibung 200611
- Managementplan Europaschutzgebiete „March-Thaya-Auen“, Gebietsbeschreibung Version 1, Beschreibung der Schutzobjekte Version 2, Amt der NÖ Landesregierung
- Managementplan Europaschutzgebiete „Pannonische Sanddünen“ und „Sandboden und Praterterrasse“, Gebietsbeschreibung Version 1, Beschreibung der Schutzobjekte Version 2, Amt der NÖ Landesregierung
- RVS 04.05.11 Umweltbaubegleitung
- RVS 04.03.13 Vogelschutz an Verkehrswegen

2 ALLGEMEINE METHODIK

Die Bearbeitung der einzelnen Fachkapitel erfolgt durch Freilanderhebungen sowie Auswertungen von Literatur- und Expertendaten. Die Zeitintensitäten und die jeweils projektspezifisch angepasste Methodik sind im Methodenteil der jeweiligen Fachkapitel beschrieben.

Für jedes Schutzgut wird zuerst der Ist-Zustand dargestellt (**Tab. M1**) und dann aufgrund der methodischen Vorgaben eine Bewertung der Sensibilität vorgenommen (**Tab. M2**).

In der darauffolgenden Eingriffsanalyse wird eine durch das Bauvorhaben erwartbare Eingriffswirkung auf die Schutzgüter beschrieben, sowie deren Erheblichkeit bewertet (**Tab. M3**). Sofern eine erhebliche Eingriffswirkung festgestellt wurde, folgt die Beschreibung eingriffsmindernder bzw. kompensierender Maßnahmen zum Ausgleich des Eingriffes.

Die Bewertung der Resterheblichkeit erfolgt zweistufig. Sie wird als „erheblich“ beziehungsweise „unerheblich“ im Sinne des UVP-G aus Eingriffserheblichkeit und Maßnahmenwirkung abgeleitet.

Tab. M1: Wertstufen für die Ist-Zustandsbewertung der Schutzgüter „Tiere, Pflanzen Lebensräume“.

Wertstufe	Definition
(nahezu) unbedeutend	Das Untersuchungsgebiet beherbergt das Schutzgut nicht oder in einer naturschutzfachlich kaum bedeutenden Ausprägung.
lokal bedeutend	Das Untersuchungsgebiet beherbergt das Schutzgut in einer im lokalen Bezugsraum „Nordöstliches Weinviertel“ durchschnittlichen Ausprägung.
regional bedeutend	Das Untersuchungsgebiet beherbergt das Schutzgut in einer im Bezugsraum „pannonisch beeinflusstes Niederösterreich und Nordburgenland“ bedeutenden Ausprägung.
überregional bedeutend	Das Untersuchungsgebiet beherbergt das Schutzgut in einer zumindest im Bezugsraum „Ostösterreich“ bedeutenden Ausprägung.

Tab. M2: Erheblichkeitsstufen für die Bewertung der Eingriffserheblichkeit. (Sie beschreiben die Erheblichkeit des Eingriffes auf das Schutzgut ohne Ausgleichsmaßnahme)

ERHEBLICHKEITSSTUFE	DEFINITION
vernachlässigbar	Es werden keine feststellbaren Auswirkungen durch das Vorhaben auf das Schutzgut erwartet
gering	Es werden nur geringfügige, vorübergehende oder punktuelle Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut erwartet; die Beeinträchtigungen bleiben qualitativ und quantitativ weitgehend unbedeutend

ERHEBLICHKEITSSTUFE	DEFINITION
mittel	Es werden kurzfristige oder lokal begrenzte Auswirkungen des Vorhabens auf regional und/oder lokal bedeutende Schutzgüter erwartet
hoch	Es werden langfristige Auswirkungen des Vorhabens erwartet, diese betreffen in geringem Ausmaß regional bedeutende und/oder in hohem Ausmaß lokal bedeutende Schutzgüter
sehr hoch	Es werden langfristige Auswirkungen des Vorhabens auf regional bedeutende Schutzgüter erwartet

Tab. M3: Wertstufen für die Beurteilung der Maßnahmenwirkung

MASSNAHMENWIRKUNG	DEFINITION
sehr hoch	Die Maßnahmen ermöglichen die (nahezu) vollständige Wiederherstellung des betroffenen Lebensraumes hinsichtlich der für das Schutzgut maßgeblichen Funktionsmerkmale und Wertkriterien oder es erfolgt eine weitgehende Wiederherstellung des betroffenen Lebensraumes und eine Neuschaffung sehr wertvoller Potenziale für das Schutzgut am selben oder an einem anderen Standort
hoch	Die Maßnahmen ermöglichen die weitgehende Wiederherstellung des betroffenen Lebensraumes hinsichtlich der für das Schutzgut maßgeblichen Funktionsmerkmale und Wertkriterien oder es erfolgt eine teilweise Wiederherstellung des betroffenen Lebensraumes und eine Neuschaffung wertvoller Potenziale für das Schutzgut am selben oder an einem anderen Standort
mittel	Die Maßnahmen ermöglichen eine teilweise Wiederherstellung des betroffenen Lebensraumes hinsichtlich der für das Schutzgut maßgeblichen Funktionsmerkmale und Wertkriterien
gering	Die Maßnahmen ermöglichen nur in geringem Ausmaß eine Wiederherstellung des betroffenen Lebensraumes hinsichtlich der für das Schutzgut maßgeblichen Funktionsmerkmale und Wertkriterien

2.1 Bewertungsmethodik

2.1.1 Die Kriterien zur Sensibilitäts-Einstufung der Arten

Die Einstufung der Sensibilität erfolgt auf Artniveau in fünf Stufen (**Tab. M4**). In der Bewertung ist jeweils die höchste Stufe relevant. Für die Einstufung ist im Allgemeinen das Zutreffen eines einzigen Kriteriums entscheidend, Ausnahmen davon bedürfen der Begründung (z.B. Abweichungen hinsichtlich Gefährdungsgrad bei regional häufigen Arten; in der Regel ist der Gefährdungsgrad jedoch das ausschlaggebende Einstufungskriterium).

Die Kriterien entsprechen den Zielen des geltenden Naturschutzgesetzes in NÖ, in dem die Erhaltung, Pflege und Wiederherstellung der Natur „in ihrer Eigenart“ vorrangiges Ziel des Naturschutzes ist (NÖ NSchG 2000 § 1 Abs.1 Z.1), ebenso die Erhaltung der „ökologischen Funktionstüchtigkeit“ (NÖ NSchG 2000 § 1 Abs.1 Z.2). Das Kriterium der Seltenheit ist mehrfach, etwa durch die Verpflichtung zur Erhaltung der Artenvielfalt, abgedeckt (NÖ NSchG 2000 § 1 Abs.1 Z.2, s. auch § 2 Abs.1 Z.1-3). Die Kriterien stehen natürlich auch mit der Verpflichtung zur Gewährleistung bzw. Herstellung eines „günstigen Erhaltungszustandes“ der Schutzobjekte nach der FFH-Richtlinie bzw. VS-RL, im Besonderen mit der Vermeidung von Maßnahmen, die sich nachteilig auf die entsprechenden Erhaltungsziele in besonderen Schutzgebieten auswirken könnten („Verschlechterungsverbot“), im Einklang.

Tab. M4: Kriterien zur Sensibilitäts-einstufung der Vogelarten (Brutvögel, Nahrungsgäste, Wintergäste, Zugvögel), Säugetiere, Amphibien & Reptilien, Lebensräume (inkl. Insektenlebensräume) & Pflanzen – erweitert nach RVS.

Kriterium	Sensibilität			
	Sehr hoch	Hoch	Mittel	Gering
Übergeordnete Gefährdungssituation	Im Gesamtareal ernsthaft bedrohte (endangered) und in Ö oder in NÖ stark gefährdete (EN/2) Art/Lebensraum; zusätzlich hier besonders günstige Schutz- oder Entwicklungsmöglichkeiten	Im Gesamtareal bedrohte und in Ö oder in NÖ gefährdete Art/Lebensraum (EN, VU/2,3); zusätzlich hier besonders günstige Schutz- oder Entwicklungsmöglichkeiten	-	-
Gefährdung in Österreich (Ö) und in Niederösterreich (NÖ)	In Ö oder in NÖ vom Aussterben bedrohte Art/Lebensraum (Gefährdungsgrad 1/RE)	In Ö bzw. in NÖ stark gefährdete Art/Lebensraum (Gefährdungsgrad 2/EN) in gutem Bestand oder in Ö bzw. in NÖ gefährdete Art/Lebensraum (3/VU), für die hier besonders günstige Schutz- oder Entwicklungsmöglichkeiten bestehen; oder in	In Ö bzw. in NÖ gefährdete Art/Lebensraum (3/VU) in gutem Bestand oder in Ö oder in NÖ potenziell gefährdete Art/Lebensraum (4/NT) in geringen Beständen, aber mit typischer	In Ö oder in NÖ potenziell gefährdete (4/NT), aber verbreitete Art/Lebensraum, ev. Art der VSRL/FFHRL

		Europa gefährdete Gäste	Begleitfauna/-flora	
Seltenheit	Österreichweit bzw. landesweit (NÖ) sehr seltene Art/Lebensraum (d.h. auf wenige, etwa unter 5 Vorkommen beschränkt)	Landesweit (NÖ) seltene Art/Lebensraum	Verbreitete, aber örtlich seltene Art/Lebensraum oder seltene Gäste und Durchzügler	Verbreitete Art/Lebensraum oder Gäste mit gutem Erhaltungszustand in Europa
Bedeutung der Art für die naturräumliche Eigenart	Vorkommen einer Art/Lebensraum bestimmt die natürliche Eigenart (d.h. ohne Vorkommen wäre diese nicht gegeben)	Vorkommen einer Art/Lebensraum mit besonderer Bedeutung für die naturräumliche Eigenart (z.B. Charakterart für pannonische Trockenlandschaft)	-	-
„Ökologische Funktion“: Repräsentanz und Bedeutung der Art für eine Zönose	Die Art/Lebensraum hat im Gebiet ihr einziges oder ein Schwerpunkt-Vorkommen (Ö und/oder NÖ); oder Die Art/Lebensraum ist Bestandteil einer besonders artenreichen und typischen Fauna/Flora, die zahlreiche nationale und regionale Arten der RL in zumindest teilweise guten Beständen enthält; oder Die Art/Lebensraum prägt durch ihre Lebensäußerungen den Lebensraum wesentlich.	Die Art/Lebensraum hat im Gebiet ein Schwerpunkt-Vorkommen (NÖ); oder Die Art/Lebensraum ist Bestandteil einer für NÖ besonders artenreichen und typischen Fauna/Flora, die zahlreiche regionale Arten der RL in zumindest teilweise guten Beständen enthält; oder Die Art/Lebensraum gestaltet den Lebensraum wesentlich mit.	Die Art/Lebensraum hat im Gebiet ein lokales Schwerpunkt-Vorkommen; oder Die Art/Lebensraum ist Bestandteil einer lokal artenreichen und biototypischen Fauna/Flora.	Die Art/Lebensraum ist Bestandteil einer biototypischen Fauna/Flora.
Bes. Schutzverantwortung :				
im besonderen Maß verantwortlich	Österreichweit sehr seltene oder stark gefährdete/gefährdete Art/Lebensraum; oder Schwerpunkt-Vorkommen für Ö	Regionales Schwerpunkt-Vorkommen für NÖ		

	oder NÖ; oder Art/Lebensraum mit besonderer Verantwortung für Europa nach der VS- RL bzw. FFH-RL			
stark verantwortlich	Österreichweit sehr seltene oder stark gefährdete/gefährdet e Art/Lebensraum; zusätzlich besondere Schutz- oder Entwicklungs- möglichkeiten.	In NÖ seltene oder gefährdete Art/Lebensraum; zusätzlich besondere Schutz- oder Entwicklungs- möglichkeiten.		

2.2 Einstufung des Eingriffsausmaßes

Grundlegendes Kriterium zur Einstufung des Eingriffsausmaßes bzw. der Erheblichkeit der zu erwartenden Auswirkungen sind Veränderungen in Lebensräumen, besonders in der besiedelbaren Fläche und in der Lebensraumqualität.

Als mögliche Auswirkungen (Wirkfaktoren) werden betrachtet:

- Flächenverbrauch - in der Bauphase und Betriebsphase;
- Zerschneidung und Barrierewirkung - vor allem in der Betriebsphase; einschließlich Lebensraum-Verkleinerung und Unterschreitung eines Minimalareals;
- Lebensraum-Veränderung – vor allem einschließlich Ressourcen-Wertminderung z.B. über erschwerte Erreichbarkeit;
- Kollisionsrisiko – nach dem Stand des Wissens;
- Störungen durch Lärm – nach dem Stand des Wissens;
- Störungen durch Licht– nach dem Stand des Wissens;
- Scheucheffekte – nach dem Stand des Wissens;
- Sonstige Auswirkungen – nach vorhandenen Daten, wenn relevant:
Schadstoffimmissionen, erhöhte Störung durch regelmäßige Wartungsarbeiten,
erhöhter Prädationsdruck z.B. entlang Barrieren.

Die Einstufung des Eingriffsausmaßes wird wie die Sensibilitätszuordnung auf Artniveau bzw. Lebensraumniveau (= RL Biotoptyp) in fünf Stufen vorgenommen. In der Bewertung ist jeweils die höchste Stufe relevant.

Tab. M5: Kriterien zur Bewertung des Eingriffsausmaßes für Brutvögel, Säugetiere, Amphibien & Reptilien, Lebensräume (inkl. Insektenlebensräume) und Pflanzen. Re. = Reproduktionseinheit

Kriterium	Eingriffsausmaß			
	Sehr hoch	Hoch	Mittel	Gering
Einfluss auf Bestandesgröße	Das Erlöschen eines lokalen Bestandes ist wahrscheinlich bzw. zu erwarten.	Verlust einer Re. sofern damit >10% eines lokalen Bestandes zu erwarten sind; oder Verlust von max. drei Re. sofern schon 5% des lokalen Bestandes überschritten sind; oder Verlust von mehr als 3 Re., wenn Erlöschen eines lokalen Bestandes auszuschließen ist.	Verlust einer Re., allerdings 10 % eines lokalen Bestandes nicht überschreitend; oder bis zu 3 Re., dann allerdings 5% des lokalen Bestandes nicht überschreitend. Das Erlöschen eines lokalen Bestandes ist aber jeweils auszuschließen.	Der Verlust einer Re. ist nicht zu erwarten; allenfalls Einfluss auf die Raumnutzung oder ähnliches. In der Regel nur bei Inanspruchnahme fakultativ genutzter Flächen bzw. sehr kleiner Habitatanteile.
Einfluss auf die Reproduktion	Die Reproduktionsrate sinkt unter einen für die Bestandserhaltung notwendigen Wert.	Stärkere dauerhafte, wiederholte oder erst zeitlich verzögert zu erwartende Abnahme der Reproduktion; Bestand dadurch mittel- und langfristig wesentlich reduziert. Erlöschen eines lokalen Bestandes oder seines reproduktiven Beitrages zu übergeordneten Bezugsräumen ist noch auszuschließen.	Geringfügige dauerhafte, wiederholte oder erst zeitlich verzögert zu erwartende Abnahme des Reproduktionserfolges. Das Erlöschen eines lokalen Bestandes oder seines reproduktiven Beitrages zu übergeordneten Bezugsräumen ist aber auszuschließen.	Eine Abnahme ist allenfalls vorübergehend (2-3 Jahre), nicht wiederholt und ohne Konsequenzen für die mittel- bis langfristige Situation.

Tab. M6: Kriterien zur Bewertung des Eingriffsausmaßes für Zugvögel.

Kriterium	Eingriffsausmaß			
	Sehr hoch	Hoch	Mittel	Gering
Einfluss auf Rastbiotop	Verlust eines Durchzugsbiotops oder Ausbleiben min. einer hoch sensiblen Art zu erwarten.	Verlust von Habitatteilen oder Störwirkung mit wahrscheinlicher nachteiliger Auswirkung auf Individuenzahlen und Auftreten rastender Zugvogelarten einschließlich hoch sensibler Arten.	Verlust kleiner Habitatteile oder Störwirkung mit wahrscheinlicher Auswirkung auf Individuenzahlen rastender Zugvogelarten.	Beeinträchtigung der Biotopqualität durch Störung, keine Auswirkungen auf Zahl und Phänologie der rastenden Vögel zu erwarten.

2.3 Einstufung der Eingriffserheblichkeit

Mit Hilfe der Bewertungsmatrix werden die Sensibilität und das Eingriffsausmaß miteinander verknüpft. Das Ergebnis ist die Eingriffserheblichkeit für jede Art.

Tab. M7: Bewertungsmatrix zur Verschneidung von Sensibilität und Projektauswirkungen.

Eingriffserheblichkeit		Eingriffsausmaß				
		Keine	gering	mittel	hoch	sehr hoch
Sensibilität	keine	keine	keine	keine	keine	keine
	gering	keine	keine	gering	gering	gering
	mittel	keine	gering	mittel	mittel	mittel
	hoch	keine	gering	hoch	hoch	hoch
	sehr hoch	keine	gering	hoch	sehr hoch	sehr hoch

2.4 Einstufung der Resterheblichkeit

Erhebliche Eingriffe auf Artniveau können durch Ausgleichsmaßnahmen in vielen Fällen kompensiert werden. Die Bewertung der Resterheblichkeit wird aus Eingriffserheblichkeit und Maßnahmenwirkung abgeleitet (**Tab. M8**).

Das Endergebnis erfolgt zweistufig als „erheblich“ bzw. „unerheblich“ im Sinne des UVP-G 2000, wobei als „erheblich“ die Resterheblichkeiten der Stufen „hoch“ und „sehr hoch“ gelten.

Tab. M8: Wertstufen für die Beurteilung der Maßnahmenwirkung.

Maßnahmenwirkung	Definition
sehr hoch	Die Maßnahmen ermöglichen die (nahezu) vollständige Wiederherstellung des betroffenen Lebensraumes hinsichtlich der für das Schutzgut maßgeblichen Funktionsmerkmale und Wertkriterien. oder Es erfolgt eine weitgehende Wiederherstellung des betroffenen Lebensraumes <u>und</u> eine Neuschaffung sehr wertvoller Potenziale für das Schutzgut am selben oder an einem anderen Standort.
Hoch	Die Maßnahmen ermöglichen die weitgehende Wiederherstellung des betroffenen Lebensraumes hinsichtlich der für das Schutzgut maßgeblichen Funktionsmerkmale und Wertkriterien. oder Es erfolgt eine teilweise Wiederherstellung des betroffenen Lebensraumes <u>und</u> eine Neuschaffung wertvoller Potenziale für das Schutzgut am selben oder an einem anderen Standort.
Mittel	Die Maßnahmen ermöglichen eine teilweise Wiederherstellung des betroffenen Lebensraumes hinsichtlich der für das Schutzgut maßgeblichen Funktionsmerkmale und Wertkriterien.
Gering	Die Maßnahmen ermöglichen nur in geringem Ausmaß eine Wiederherstellung des betroffenen Lebensraumes hinsichtlich der für das Schutzgut maßgeblichen Funktionsmerkmale und Wertkriterien.

Tab. M9: Resterheblichkeit; Bewertungsmatrix zur Verschneidung von Eingriffserheblichkeit und Wirksamkeit der Maßnahmen. V.mögl. = Verbesserung möglich

Resterheblichkeit		Eingriffserheblichkeit				
		keine	gering	mittel	hoch	sehr hoch
Maßnahmen- wirksamkeit	keine	keine	gering	mittel	hoch	sehr hoch
	gering	keine	gering	mittel	hoch	sehr hoch
	mittel	keine	gering	gering	mittel	hoch
	hoch	Verbesserung	keine/V.mögl.	keine/V.mögl.	gering	mittel
	sehr hoch	Verbesserung	Verbesserung	Verbesserung	keine/V.mögl.	gering

TEIL 1 – SPANNBERG IV OST

3 STANDORTBESCHREIBUNG

Das Planungsgebiet liegt südlich der Ortschaft Spannberg und nördlich des Matzner Waldes. Die 7 WEA sind westlich bzw. südlich vom Neusiedler Wald gelegen, beanspruchen diesen aber nicht (**Abb. O2**).

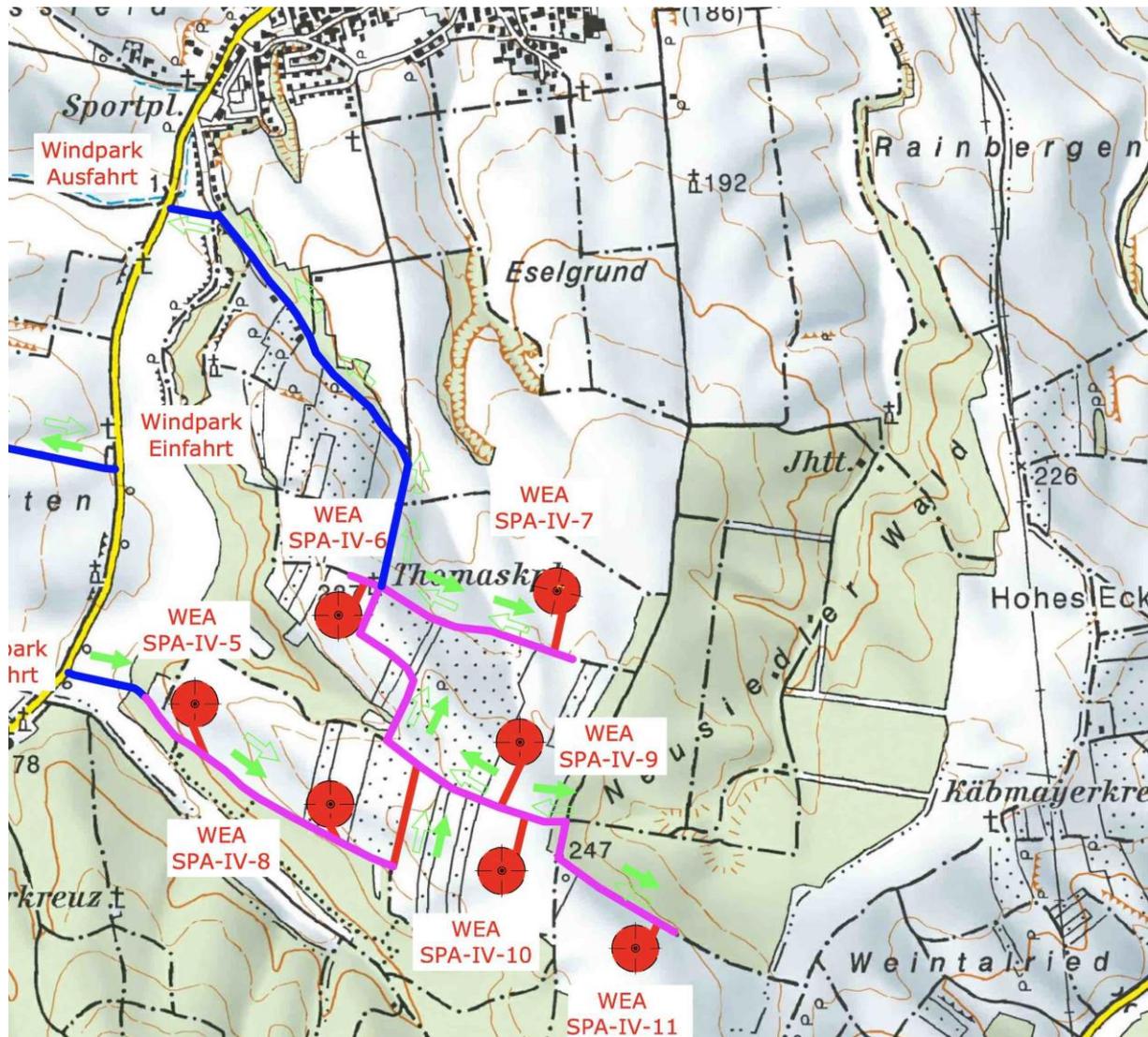


Abb. O2: Lage der WEA Spannberg IV Ost.

3.1 Schutzgebiete (Natura 2000-Gebiete) um das Planungsgebiet

Die nächst gelegenen Natura 2000-Gebiete zum geplanten **WP Spannberg IV Ost** sind:

- FFH-Gebiet „March-Thaya-Auen“ (AT1202000) 6,1 km entfernt
- VS-Gebiet „March-Thaya-Auen“ (AT1202V00) 6,1 km entfernt
- FFH-Gebiet „Pannonische Sanddünen“ (AT1213000) 6,4 km (kleine Teilfläche) entfernt, ansonsten 13,2 km entfernt
- VS-Gebiet „Sandboden und Praterterrasse“ (AT1213V00) 13,2 km entfernt

Die **Abb. O3** gibt einen Überblick über die Lage des Planungsgebietes **Spannberg IV Ost** zu den nächst gelegenen Natura 2000-Gebieten.

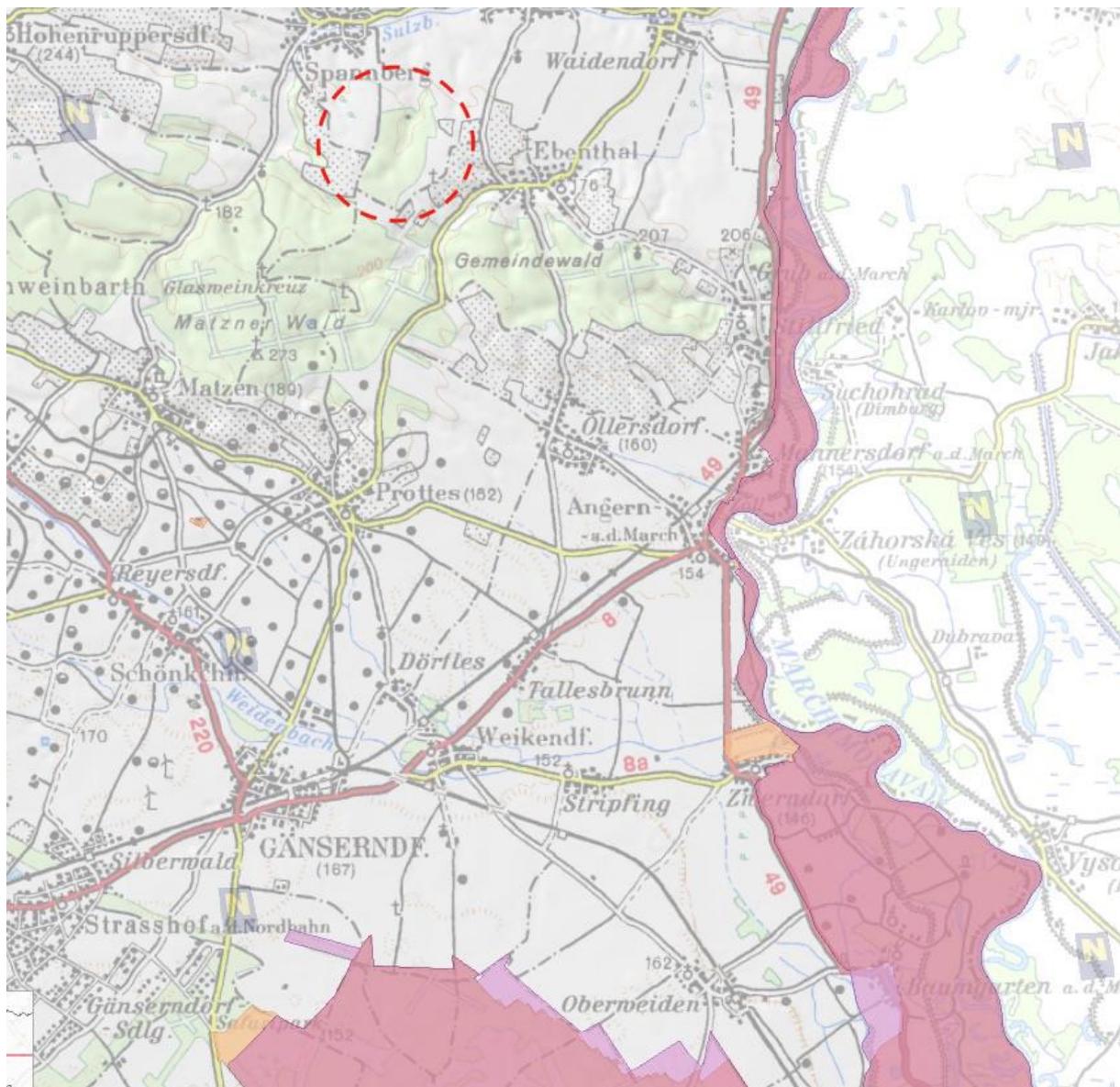


Abb. O3: Die Lage des Planungsgebietes (roter Kreis) und die Natura 2000 Gebiete der Umgebung: Vogelschutzgebiet March-Thaya-Auen (rosa Flächen, östlich), FFH-Gebiet March-Thaya-Auen (orange Flächen, östlich), Vogelschutzgebiet Sandböden und Praterterrassen (rosa Flächen, südlich) und FFH-Gebiet Pannonische Sanddünen (orange Flächen, südlich)

4 FLORA, VEGETATION UND LEBENSRÄUME

Im Zuge der naturschutzfachlichen Erhebungen wurden vegetationskundliche Freilandkartierungen für die Ist-Zustandsbewertung der Schutzgüter Flora, Vegetation und Lebensräume im Planungsgebiet durchgeführt.

4.1.1 Erhebungsmethodik

Die Datenaufnahme erfolgte in Form einer Biotoptypenkartierung. Die Lebensräume im Untersuchungsgebiet wurden anhand der Charakterarten den Biotoptypen aus der „Roten Liste der Biotoptypen Österreichs“ (Umweltbundesamt) zugeordnet. Die Bedeutung des Untersuchungsgebietes für naturschutzrelevante Tierarten wurde anhand der vorhandenen Lebensräume angegeben. Die vom Vorhaben beanspruchte Fläche (Fundamente, Kranstellflächen, Zuwegung und Kabeltrasse) wurde auf naturschutzrelevante Arten abgesucht. Besonders Augenmerk wurde auf das Vorkommen von gefährdeten Pflanzenarten, sowie auf Hamster bzw. Zieselvorkommen gelegt.

4.1.1.1 Lebensraumkartierung

Die Lebensraumkartierung wurde auf Grundlage der Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen Österreichs durchgeführt (ESSL et al. 2002, ESSL et al. 2004, TRAXLER et al. 2005, ESSL et al. 2008). Die Zuordnung erfolgte aufgrund der gefundenen Charakterarten bzw. der allgemeinen Biotopcharakteristik.

4.1.1.2 Kartierung der Pflanzenarten

Auf den dauerhaft beanspruchten Flächen (Montage-, Kranstellfläche, Zuwegungen, Wegenetz, Kabeltrasse) wurde darüber hinaus auch der Pflanzenbestand dokumentiert und besonders auf das Vorkommen von Rote Liste Pflanzenarten geachtet.

Als Kartierungsgrundlage wurde die Exkursionsflora für Österreich (FISCHER et al. 2008) verwendet. Als vertiefende Literatur zudem auch FISCHER (2004), ARLT et al. (1991), HOLZNER (2005), MUCINA, GRABHERR & ELLMAUER (Teil I, 1993), GRABHERR & MUCINA (Teil II, 1993), MUCINA, GRABHERR & WALLNÖFER (Teil III, 1993) sowie WILLNER & GRABHERR (Teil I & II, 2007).

4.1.1.3 Aufnahmezeitraum

Die vegetationskundlichen Erhebungen zur Biotoptypenkartierung fanden am 17.05. & am 24.10.2017 statt. Die gezielte Kartierung beanspruchter Flächen für gefährdete Lebensräume für Tiere & Pflanzen fand am 21.08., 25.08. sowie am 29.08.2019 statt. Ergänzende Erhebungen wurden nach Vorlage letztgültiger Planungsunterlagen am 22.03.2020 durchgeführt. In diesem Zeitraum wurden auch Erhebungen zu bedeutenden Insektenlebensräumen, Amphibien & Reptilien sowie Säugetiere (ohne Fledermäuse) gemacht.

4.1.2 Darstellung des Ist-Zustandes

Die Lebensräume werden in einem 2-stufigen hierarchischen System beschrieben:

- a) Biotopkomplexe (BTK) - homogene Komplexe, die sich aus mehreren Biotoptypen zusammensetzen
- b) Biotoptypen (BT) - kleinräumig abgrenzbare Einheiten, sind immer einem Biotopkomplex zuzuordnen:

Im Folgenden werden alle erhobenen Biotopkomplexe und Biotoptypen in ihrer Ausprägung dargestellt.

4.1.3 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet (UG) des Windparks (WP) Spannberg IV Ost befindet sich im östlichen Weinviertler Hügelland. Die fruchtbaren Ackerböden werden auf durchwegs ausgedehnten Parzellen landwirtschaftlich intensiv genutzt. Das Gebiet ist landschaftlich strukturarm und anthropogen stark überformt. Neben Ackerbau finden sich im Untersuchungsgebiet auch noch Weingärten bzw. Weingartenbrachen. Die Gehölze im Offenland sind Aufforstungen mit oftmals nicht standortgerechten Baumarten (zumeist Robinien). Die angrenzenden großen Waldflächen (Matzner Wald bzw. Neusiedler Wald) sind grundsätzlich Eichen-Hainbuchenwälder. Aufgrund forstlicher Eingriffe finden sich jedoch häufig standortsfremde Gehölzbestände wie Robinien, Lärchen, Ahornarten, Eschen, Rot- und Schwarzföhren. Das Feldwegenetz ist großteils bereits gut ausgebaut.

4.1.4 Lage und Ausprägung der Biotoptypen im Untersuchungsgebiet

Im Folgenden werden alle erhobenen Biotopkomplexe und Biotoptypen in ihrer Ausprägung dargestellt. In **Abb. VEO 1** wird eine Übersicht zur Lage der Biotoptypen gegeben.

Biotoptypen:

-  1 - BT Intensiv bewirtschafteter Acker
-  2 - BT-Komplex Weingartenbrache/Artenreiche Ackerbrache
-  3 - BT Weingarten mit artenarmer Begleitvegetation
-  4 - BT Streuobstbestand
-  5 - BT-Komplex Subpannonischer bodentrockener Eichen-Hainbuchenwald, Robinienforst, Eschenforst, Lärchenforst, Rotföhrenforst



Abb. VEO 1: Windpark Spannberg IV Ost – Lage der 7 WEA (rote Kreuze) 1=BT Intensiv bewirtschafteter Acker, 2=BT Weingartenbrache/Artenreiche Ackerbrache, 3=BT Weingarten mit artenarmer Begleitvegetation, 4= BT Streuobstbestand, 5= BT-Komplex Subpannonischer bodentrockener Eichen-Hainbuchenwald, Robinienforst, Eschenforst, Lärchenforst, Rotföhrenforst;

4.1.5 Beschreibung des Ist-Zustandes – Lebensräume im Untersuchungsgebiet

4.1.5.1 Biotoptypenkomplex – Offene Intensivagrarlandschaft

Dieser Biotoptypenkomplex zeichnet sich durch große, rechteckige, seltener polygone Schläge aus. Die Schlaggrößen liegen zwischen 1 bis >10 ha. Die Kulturen sind ausnahmslos intensiv geführt. Aufgrund des Wassermangels werden viele Schläge bewässert. Die großflächigen Schläge werden regelmäßig von linearen Windschutzhecken und/oder reliefbedingten, kleinen Remisen durchsetzt.

Biotoptyp – Intensiv bewirtschafteter Acker

Beschreibung: Die Artenzusammensetzung der Begleitvegetation dieses Biotoptyps ist nur zu einem geringen Teil von den standörtlichen Eigenschaften abhängig, da diese durch intensive Bewirtschaftung (Behackung, Kalkung, Düngung, Ausbringung von Bioziden) überprägt und vereinheitlicht wurden. Dieser Biotoptyp umfasst sowohl Getreideäcker (Roggen, Weizen, Hafer, Gerste und Dinkel) als auch Hackfruchtäcker (Mais, Zuckerrübe, Sojabohne, Sonnenblume) und Sonderkulturen (Gemüse etc.). Die Wasserversorgung liegt meist im für intensive Nutzung günstigen Bereich (mäßig trocken bis frisch), die Nährstoffversorgung ist gut.

Beikräuter finden sich in erster Linie an den Ackerrändern mit: Klatsch-Mohn (*Papaver rhoeas*), Persischer Ehrenpreis (*Veronica persica*), Acker-Gauchheil (*Anagallis arvensis*), Gewöhnliche Vogel-Sternmiere (*Stellaria media*), Wind-Hafer (*Avena fatua*), Weißer Gänsefuß (*Chenopodium album*), Acker-Hundskamille (*Anthemis arvensis*), Österreichische Hundskamille (*Anthemis austriaca*), Acker-Winde (*Convolvulus arvensis*), Gemeines Hirtentäschel (*Capsella bursa-pastoris*), Gemeines Leinkraut (*Linaria vulgaris*), Welsches Raygras (*Lolium multiflorum*), Englisches Raygras (*Lolium perenne*), Duftlose Kamille (*Tripleurospermum inodorum*) und Acker- Stiefmütterchen (*Viola arvensis*).

Es handelt sich um den im Untersuchungsgebiet dominierenden Biotoptyp.

Biotoptyp – Artenreiche Ackerbrache

Beschreibung: Dieser Biotoptyp umfasst Brachen, die sich durch standortsgegebenen Struktur- und Artenreichtum auszeichnen.

Charakterarten sind: Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), Wehrlose Trespe (*Bromus inermis*) Gemeine Quecke (*Elymus repens*), Kleine Taubnessel (*Lamium purpureum*), Feld-Rittersporn (*Consolida regalis*), Klatsch-Mohn (*Papaver rhoeas*), Persischer Ehrenpreis (*Veronica persica*), Acker-Gauchheil (*Anagallis arvensis*), Gewöhnliche Vogel-Sternmiere (*Stellaria media*), Wind-Hafer (*Avena fatua*), Acker-Winde (*Convolvulus arvensis*), Gemeines Hirtentäschel (*Capsella bursa-pastoris*), Gemeines Leinkraut (*Linaria vulgaris*), Welsches Raygras (*Lolium multiflorum*), Englisches Raygras (*Lolium perenne*), Duftlose Kamille (*Tripleurospermum inodorum*) und Acker- Stiefmütterchen (*Viola arvensis*).

Dieser Biotoptyp kommt im Untersuchungsgebiet stellenweise vor.

4.1.5.2 Biotoptypenkomplex – Ackerraine (Wegrain)

Dieser Biotoptypenkomplex tritt meist als lineare Struktur an den Bewirtschaftungsgrenzen und Wegrändern auf und ist von Kräutern, Gräsern bzw. Zwergsträuchern dominiert.

Biotoptyp – Ruderaler Ackerrain

Beschreibung: Dieser Biotoptyp umfasst artenarme Raine, die von herbizidresistenten Gräsern und Ruderalarten dominiert werden. Es handelt sich oft um schmale Bestände, die dem Biozid- und Nährstoffeintrag der angrenzenden Agrarflächen besonders intensiv ausgesetzt sind.

Die Charakterarten sind vergleichbar mit denen des BT Intensiv bewirtschafteter Acker. Hinzutreten u.a.: Ausdauernder Lolch (*Lolium perenne*), Gewöhnlicher Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Gewöhnlicher Natternkopf (*Echium vulgare*), Echtes Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Einjähriger Feinstrahl (*Erigeron annuus ssp. Annuus*), Verschiedenblättriger Vogel-Knöterich (*Polygonum aviculare*), Hügel-Schafgarbe (*Achillea collina*), Aufgeblasenes Leimkraut (*Silene vulgaris*), Weißer Gänsefuß (*Chenopodium album*), Bastard-Gänsefuß (*Chenopodium hybridum*), Rau-Fuchsschwanz (*Amaranthus retroflexus*), Gelber Wau (*Reseda lutea*), Echtes Labkraut (*Galium verum*) und Acker-Fadenkraut (*Filago arvensis*).

Dieser BT ist im Untersuchungsgebiet als linearer, meist weniger als 1 m breiter Streifen entlang des Wegesystems ausgebildet.

4.1.5.3 Biotoptypenkomplex – Weinbaugebiete

Dieser Biotoptypenkomplex findet sich in klimatisch begünstigten Regionen. Meist an sonnenreichen und warmen Süd- und Südwesthängen. Die Nährstoffversorgung ist meist gut. Die Wasserversorgung kann im Sommer jedoch eingeschränkt sein. Die Ausbildung der Begleitvegetation ist zum größten Teil von der Nutzungsintensität abhängig. Der Strukturreichtum hängt stark vom Intensivierungsgrad und den standörtlichen Reliefbedingungen ab. Oft stellen Weinbaugebiete ein wertvolles Mosaik unterschiedlicher Lebensräume dar.

Biotoptyp – Weingarten mit artenarmer Begleitvegetation

Beschreibung: Dieser Biotoptyp umfasst Weingärten, die intensiv bearbeitet werden (Ausbringung von Bioziden, Behackung, Düngung). Die Begleitvegetation ist meist artenarm und wird von herbizidresistenten, konkurrenzstarken Begleitpflanzen dominiert. Arten der Hackfruchtgesellschaften dominieren, wie: Weißer Gänsefuß (*Chenopodium album*), Bastard-Gänsefuß (*Chenopodium hybridum*), Gewöhnliche Vogel-Sternmiere (*Stellaria media*), Gemeines Hirtentäschel (*Capsella bursa-pastoris*), Gemeine Pfeilkresse (*Cardaria draba*), Gewöhnlicher Löwenzahn (*Taraxacum officinale* agg.), Persischer Ehrenpreis (*Veronica persica*), Gewöhnlicher Reiherschnabel (*Erodium cicutarium*) und Frühlings-Greiskraut (*Senecio vernalis*).

Im Untersuchungsgebiet stellenweise vorhanden.

Biotoptyp – Weingartenbrache

Beschreibung: Dieser Biotoptyp umfasst Brachflächen die zuvor als Weingarten genutzt wurden. Daher sind diese Brachen meist sonnenexponiert und an Hangstandorten ausgebildet. Die Vegetation hängt stark vom Alter der Brache ab. In den ersten Jahren dominieren Segetal- und Ruderalarten. Zunehmend werden diese zurückgedrängt und durch Arten des ruderalen Grünlandes verdrängt. Der Nährstoffgehalt bestimmt die Artenzusammensetzung. So können Arten des nährstoffreichen Grünlandes dominieren

(Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), Wehrlose Tresse (*Bromus inermis*) und Gemeine Quecke (*Elymus repens*)), aber auch Arten der Halbtrockenrasen und der trocken-warmen Säume wie: Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*) Schmalblättriges Rispengras (*Poa angustifolia*), Aufrechte Tresse (*Bromus erectus*). Oft treten wärmeliebende Saumarten dazu. Brachen, die nicht weiterbearbeitet werden, werden bald von ersten Gehölzen besiedelt – wie z.B.: Heckenrose (*Rosa corymbifera*), Feldahorn (*Acer campestre*) und Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*). Dieser BT ist im Untersuchungsgebiet im Bereich der Weingärten ausgebildet.

4.1.5.4 Biotoptypenkomplex – Gehölze

Lineare und flächig ausgebildete Baumbestände und Hecken.

Biotoptyp – Eschenforst

Beschreibung: Eschenforste werden überwiegend auf mäßig trockenen bis feuchten Standorten angelegt.

Charakterarten sind: Baumschicht – Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*) dominant, Gewöhnliche Robinie (*Robinia pseudacacia*) beigemischt; Strauchschicht – Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Gemeiner Flieder (*Syringa vulgaris*), Gewöhnliche Esche (Jungwuchs) (*Fraxinus excelsior*), Rot-Hartriegel (*Cornus sanguinea*). Die Krautschicht wird von N-Zeigern dominiert – u.a. Acker-Taubnessel (*Lamium amplexicaule*), Kleine Taubnessel (*Lamium purpureum*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Weißes Labkraut (*Galium album*), Klein-Klette (*Arctium minus*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) und Klett-Labkraut (*Galium aparine*).

Im Untersuchungsgebiet sind kleinere Eschenbestände im Matzner Wald und Neusiedler Wald zu finden.

Biotoptyp – Robinienforst

Beschreibung: Robinienforste stocken meist auf trocken-warmen Standorten. Zusätzlich kommt es meist zu einer starken subsontanen Etablierung durch vegetative Vermehrung. Robinienbestände zeichnen sich durch eine artenarme, nährstoffliebende Begleitvegetation aus.

Charakterarten sind: Baumschicht – Gewöhnliche Robinie (*Robinia pseudacacia*), Götterbaum (*Ailanthus altissima*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*) beigemischt; Strauchschicht – Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Gemeiner Flieder (*Syringa vulgaris*), Schlehdorn (*Prunus spinosa*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*) und Gemeiner Goldregen (*Laburnum anagyroides*). Die Krautschicht wird von N-Zeigern dominiert – u.a. Acker-Taubnessel (*Lamium amplexicaule*), Kleine Taubnessel (*Lamium purpureum*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Weißes Labkraut (*Galium album*), Klein-Klette (*Arctium minus*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) und Klett-Labkraut (*Galium aparine*).

Im Untersuchungsgebiet finden sich zahlreiche Robinienbestände (Waldrandlagen des Matzner Waldes, Waldremisen des Offenlandes, Neusiedler Wald).

Biototyp – Nadelbaummischforst aus einheimischen Baumarten

Beschreibung: Dieser Biototyp umfasst Bestände, die von zumindest zwei heimischen Nadelbaumarten dominiert werden, die jedoch nicht der standortstypischen Waldgesellschaft entsprechen.

Diesen BT findet man im Untersuchungsgebiet verstreut im Matzner Wald. Die Charakterbaumarten sind: Rotföhre (*Pinus sylvestris*), Schwarzföhre (*Pinus nigra*) und Lärche (*Larix decidua*).

Biototyp – Subpannonischer bodentrockener Eichen-Hainbuchenwald

Beschreibung: Dieser Biototyp stockt auf nährstoffreichen, tiefgründigen Böden in den Tieflagen Ostösterreichs. Die Baumschicht ist durch Traubeneiche (*Quercus petraea*) und Stieleiche (*Quercus robur*) geprägt. Die Hainbuche (*Carpinus betulus*) ist beigemischt. Die Strauchschicht ist üppig entwickelt. Hier finden sich zahlreiche wärmeliebende Arten wie: Gewöhnlicher Spindelstrauch (*Evonymus europaea*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Feldahorn (*Acer campestre*), Elsbeere (*Sorbus torminalis*), Feldulme (*Ulmus minor*), Rot-Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*) und Haselnuss (*Corylus avellana*). Die Krautschicht ist üppig und wird von wärmeliebenden Arten dominiert.

Dieser BT ist im Matzner Wald und im Neusiedler Wald die natürliche Waldgesellschaft.

Biototyp – Streuobstbestand

Beschreibung: Extensiv bewirtschaftete Obstbaumkulturen. Dabei handelt es sich um Hochstammkulturen. Die Altersstruktur ist meist inhomogen. Die Flächen werden meist 2-3mal im Jahr gemäht. Der Unterwuchs ist meist eine Fettwiese (Glatthaferwiese).

Dieser BT ist im Untersuchungsgebiet kleinflächig ausgebildet.

4.1.5.5 Biototypenkomplex – Technische Biototypen, Siedlungsbiototypen

Biototyp – Unbefestigte und befestigte Straße

Beschreibung: Dieser BT durchzieht das gesamte Untersuchungsgebiet. Asphaltierte Straßen = schwarze Linie, Unbefestigte Feldwege = unterbrochene Linie.

4.1.6 Prüfrelevante Wirkungen auf die Biototypen durch das Vorhaben

Für das Schutzgut Biototypen sind folgende Auswirkungen durch den geplanten WP Spannberg IV Ost relevant:

- Flächenverlust in Bau- und Betriebsphase

4.1.7 Dauerhaft beanspruchte Fläche (Fundamentstandorte und deren unmittelbares Umfeld, Wegenetz, Kabeltrasse & Rodungsflächen)

Details zu den beanspruchten Flächen sind den Planungsunterlagen zu entnehmen.

4.1.7.1 Übersicht aller beanspruchten Flächen & Rodungsbereiche

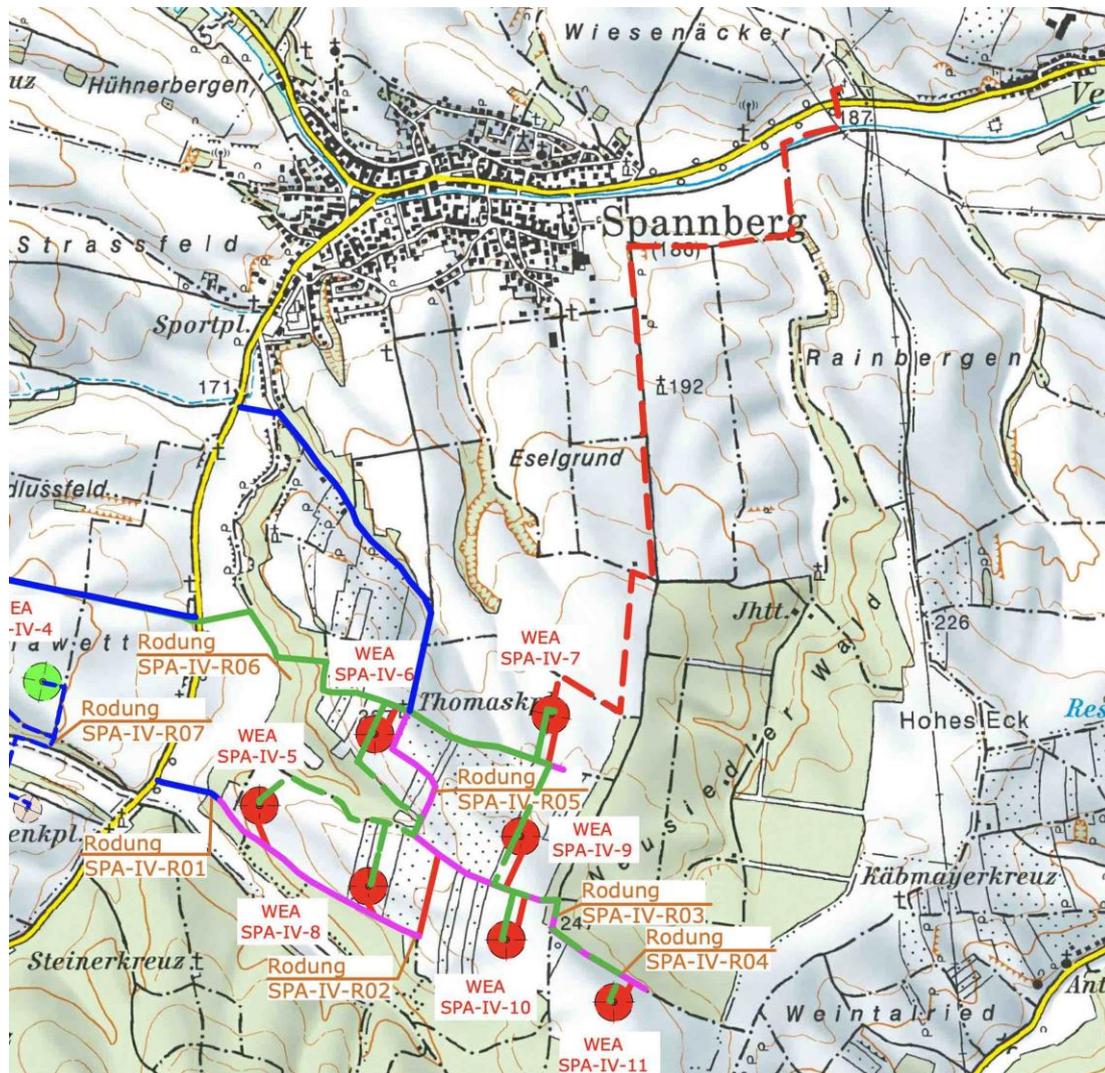


Abb. VEO 2 A: ÜBERSICHT GESAMT & RODUNGSBEREICHE: Rote Kreise = WEA Fundamente & Montageflächen, BRAUN= Bereiche mit Rodungsflächen, BLAU= Bestehende Wege ohne Anpassungsbedarf, ROSA= Bestehende Wege, Tragfähigkeit und Breite werden angepasst. ROT= Zufahrtswege werden neu errichtet. GRÜN= Erdkabelsystem intern, ROT liniert = Erdkabelsystem extern

4.1.7.2 Fundamentflächen & Montageflächen & Zuwegung sowie Trompeten

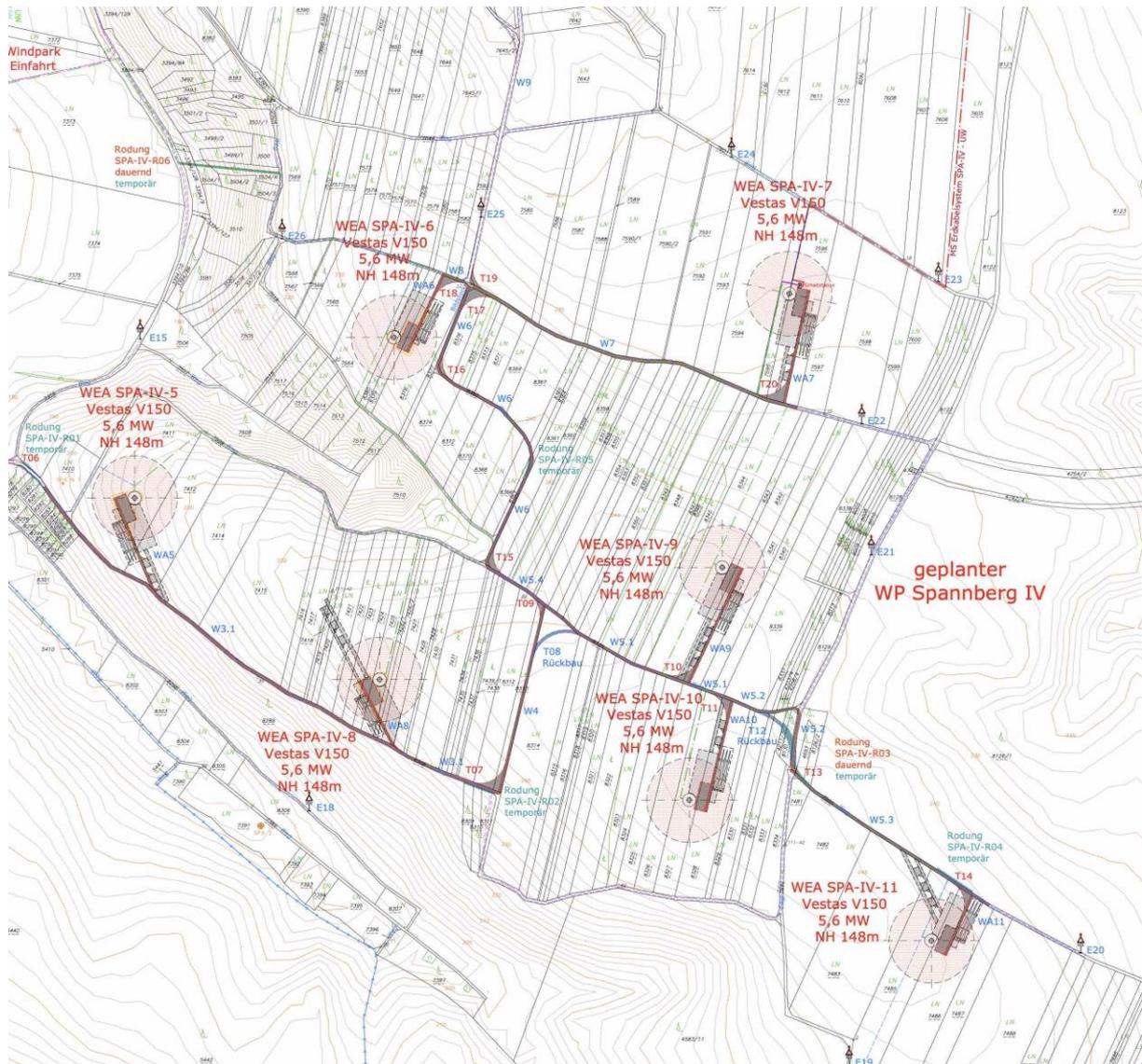


Abb. VEO 2 B: Lage der Fundament- & Montageflächen, Zufahrt und Trompeten

4.1.7.3 Wegenetz

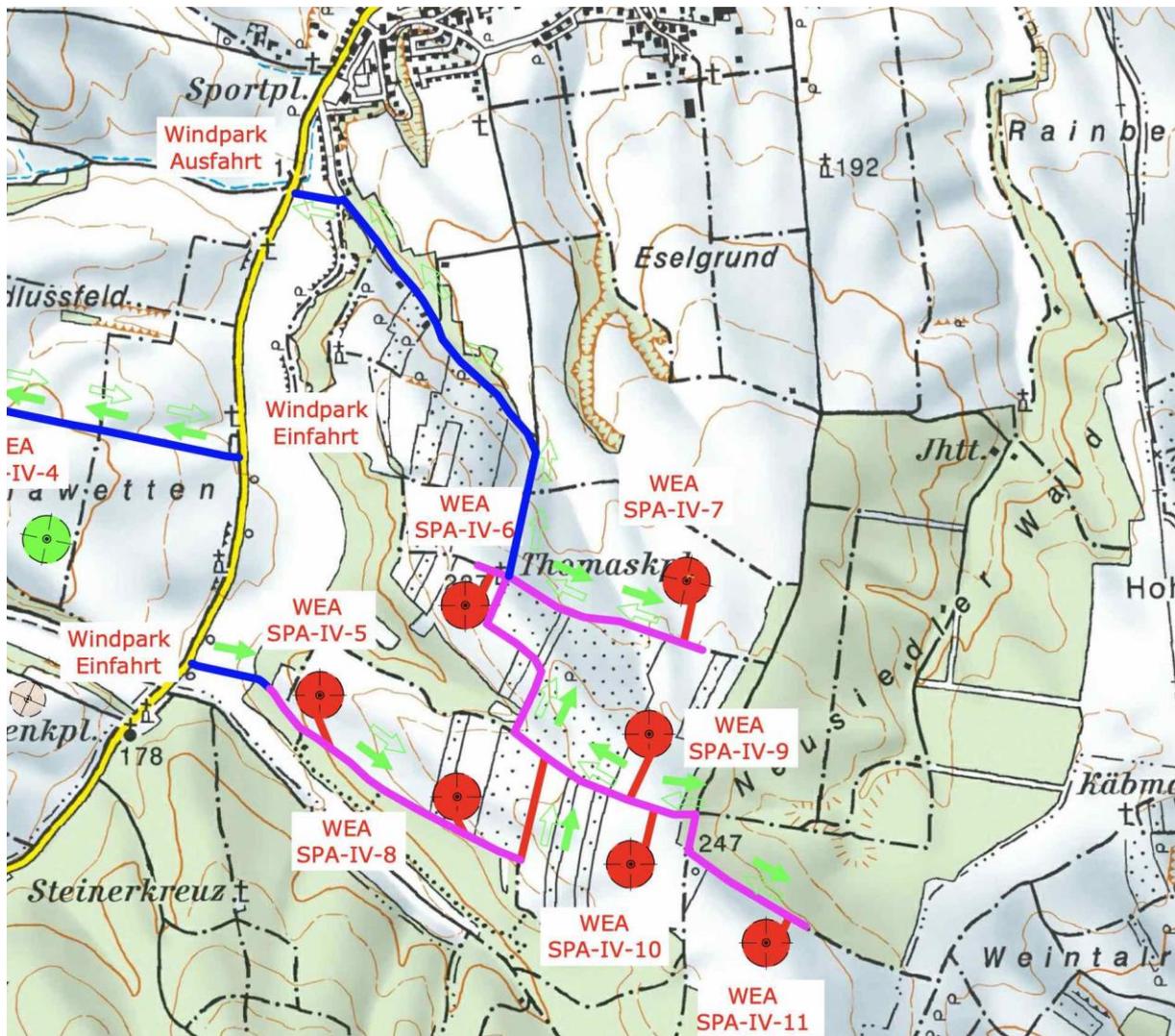


Abb. VEO 2 C: WEGENETZ – BLAU= Bestehende Wege ohne Anpassungsbedarf, ROSA= Bestehende Wege, Tragfähigkeit und Breite werden angepasst. ROT= Zufahrtswege werden neu errichtet.

4.1.7.4 Kabeltrasse

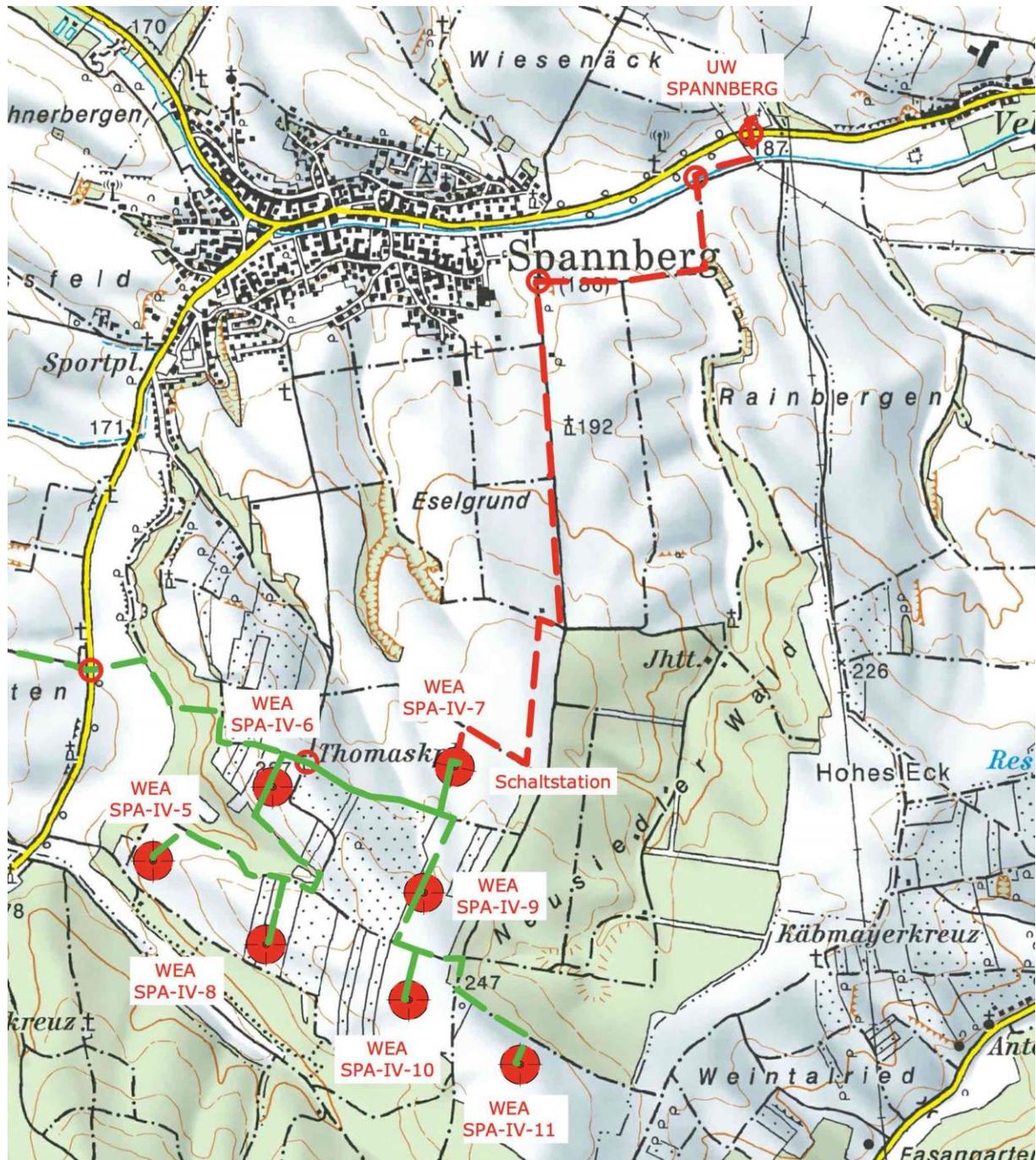


Abb. VEO 2 D: KABELTRASSE: GRÜN= interne Verkabelung, ROT= Externe Verkabelung

4.2 Bewertung des Ist-Zustandes

4.2.1 Bewertung der Sensibilität der Biotoptypen im Untersuchungsgebiet

Bei der Ermittlung der Sensibilität der Biotoptypen im Untersuchungsgebiet wurde entsprechend der **Tabelle M4** vorgegangen. Insgesamt wurden 12 Biotoptypen im UG

festgestellt. Davon sind **4 Biotoptypen als sensibel** eingestuft, wobei **3 Biotoptypen mittel sensibel** sind und **1 Biototyp hoch sensibel** ist.

Die Biotoptypen werden in der folgenden Tabelle entsprechend der aktuellen Roten Listen dargestellt.

Tab. VEO 1: A = Gefährdungsgrad in Österreich, Pann = Gefährdungsgrad im pannonischen Naturraum – Projektgebiet), + = nicht besonders schutzwürdig, * = ungefährdet, - = im Naturraum fehlend, 0 = vollständig vernichtet, 1 = von vollständiger Vernichtung bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet;

Biotoptypen	Häufigkeit (Pannonikum)	Gefährdungsgrad in den Naturräumen		Sensibilität
Intensiv bewirtschafteter Acker	sehr häufig	Pann +	A +	Keine
Ruderaler Ackerrain	mäßig häufig	Pann +	A +	Keine
Weingarten mit artenarmer Begleitvegetation	zerstreut bis mäßig häufig	Pann +	A +	Keine
Weingartenbrache	zerstreut bis mäßig häufig	Pann 3	A 3	Mittel
Artenreiche Ackerbrache	zerstreut	Pann 3	A 3	Mittel
Streuobstbestand	zerstreut bis mäßig häufig	Pann 2	A 2	Hoch
Eschenforst	zerstreut	Pann +	A +	Keine
Robinienforst	sehr häufig	Pann +	A +	Keine
Subpannonischer bodentrockener Eichen-Hainbuchenwald	häufig	Pann 3	A 3	Mittel
Nadellaubmischforst aus einheimischen Baumarten	zerstreut	Pann +	A +	Keine
Unbefestigte Straße (Feldweg)* *mit häufigen, ruderalen Arten	Häufig bis sehr häufig	Pann 3*/+	A 3*/+	Keine
Befestigte Straße	Häufig bis sehr häufig	Pann +	A +	Keine

4.2.2 Eingriffswirkung und Eingriffserheblichkeit

4.2.2.1 Abgrenzung der Auswirkungstypen

Für das Schutzgut Flora, Vegetation und Lebensräume ist die wesentliche Auswirkung die Flächenbeanspruchung in der Bau- und Betriebsphase durch den geplanten Windpark.

4.2.2.2 Auswirkungstyp Flächenbeanspruchung

Im Zuge des Bauvorhabens werden Flächen beansprucht die folgende Biotoptypen und deren Flora und Fauna betreffen:

Tab. VEO 2: Beanspruchte Biotoptypen und deren Lebenswelt durch das Vorhaben WP Spannberg IV

WEA	Fundament-/Montageflächen	Zuwegung	Kabeltrasse
WEA SPA-IV-5	Intensiv bewirtschafteter Acker	Intensiv bewirtschafteter Acker Unbefestigte Straße Ruderaler Ackerrain Robinienforst/Eschenforst	Intensiv bewirtschafteter Acker Unbefestigte Straße Ruderaler Ackerrain
WEA SPA-IV-6	Intensiv bewirtschafteter Acker	Intensiv bewirtschafteter Acker Unbefestigte Straße Ruderaler Ackerrain	Intensiv bewirtschafteter Acker Unbefestigte Straße Ruderaler Ackerrain
WEA SPA-IV-7	Intensiv bewirtschafteter Acker	Intensiv bewirtschafteter Acker Unbefestigte Straße Ruderaler Ackerrain	Intensiv bewirtschafteter Acker Unbefestigte Straße Ruderaler Ackerrain
WEA SPA-IV-8	Intensiv bewirtschafteter Acker	Intensiv bewirtschafteter Acker Unbefestigte Straße Ruderaler Ackerrain	Intensiv bewirtschafteter Acker Unbefestigte Straße Ruderaler Ackerrain
WEA SPA-IV-9	Intensiv bewirtschafteter Acker	Intensiv bewirtschafteter Acker Unbefestigte Straße Ruderaler Ackerrain	Intensiv bewirtschafteter Acker Unbefestigte Straße Ruderaler Ackerrain
WEA SPA-IV-10	Intensiv bewirtschafteter Acker	Intensiv bewirtschafteter Acker Unbefestigte Straße Ruderaler Ackerrain	Intensiv bewirtschafteter Acker Unbefestigte Straße Ruderaler Ackerrain
WEA SPA-IV-11	Intensiv bewirtschafteter Acker	Intensiv bewirtschafteter Acker Unbefestigte Straße Ruderaler Ackerrain Robinienforst/Eschenforst	Intensiv bewirtschafteter Acker Unbefestigte Straße Ruderaler Ackerrain Robinienforst/Eschenforst
Allgemein: Zuwegung/Kabeltrasse/Trompeten		Intensiv bewirtschafteter Acker Unbefestigte Straße Befestigte Straße Ruderaler Ackerrain Robinienforst/Eschenforst „Laubbaum-Mischforst“	Intensiv bewirtschafteter Acker Unbefestigte Straße Ruderaler Ackerrain Robinienforst/Eschenforst „Laubbaum-Mischforst“

4.2.2.3 Flächenverbrauch in der Bauphase (temporäre Beanspruchung):

Montageflächen

Beim Flächenverbrauch in der Bauphase handelt es sich um die temporäre Beanspruchung von Montageflächen. Die beanspruchten Biotoptypen sind aus **Tab. VEO 2** zu entnehmen.

Es handelt sich nur um nicht gefährdete Biotoptypen.

4.2.2.4 Flächenverbrauch in der Betriebsphase (permanente Beanspruchung):

Fundamentflächen & Zuwegung (Wegertüchtigung & Wegeneubau) & Kabeltrasse

Der Flächenverbrauch in der Betriebsphase stellt eine permanente Beanspruchung von Fundamentflächen und Zuwegungen dar. Im Bereich des bestehenden Wegenetzes kommt es punktuelle zu einer „Ertüchtigung“ der Wege. Nur in seltenen Fällen ist ein Neubau notwendig. (vgl. **Abb. VEO 2 C**).

4.2.2.5 Festgestellte Pflanzenarten

Tab. VEO 3: Festgestellte Pflanzenarten im Bereich der WEA-Fundamente, Montageflächen sowie der Zuwegung (Wegeneubau)

Legende: Rote Liste Einstufung (RL A): -r = regional gefährdet (Pannonikum), 1= Vom Aussterben bedroht, 1r!= Vom Aussterben bedroht, regional stärker, 2= Stark gefährdet, 2r!= Stark gefährdet, regional stärker, 3= gefährdet, 3r!= Gefährdet, regional stärker, 4= Potenziell gefährdet, 4r!= Potenziell gefährdet, regional stärker;

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL A
Biotoptyp - Intensiv bewirtschafteter Acker		
Acker-Gauchheil	<i>Anagallis arvensis</i>	-
Acker-Hundskamille	<i>Anthemis arvensis</i>	-
Acker-Kratzdistel	<i>Cirsium arvense</i>	-
Acker-Stiefmütterchen	<i>Viola arvensis</i>	-
Acker-Taubnessel	<i>Lamium amplexicaule</i>	-
Acker-Winde	<i>Convolvulus arvensis</i>	-
Duftlose Kamille	<i>Tripleurospermum inodorum</i>	-
Feld-Rittersporn	<i>Consolida regalis ssp. regalis</i>	-
Gelber Acker-Klee	<i>Trifolium campestre</i>	-
Gemeines Hirtentäschel	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	-
Gewöhnliche Vogel-Sternmiere	<i>Stellaria media</i>	-
Österreichische Hundskamille	<i>Anthemis austriaca</i>	-
Persisches Ehrenpreis	<i>Veronica persica</i>	-
Strahlenlose Kamille	<i>Maricaria matricarioides</i>	-
Verschiedenblättriger Vogelknöterich	<i>Polygonum aviculare</i>	-
Weg-Rauke	<i>Sisymbrium officinale</i>	-
Wehrlose Trespe	<i>Bromus inermis</i>	-
Weiß-Klee	<i>Trifolium repens</i>	-
Weißer Gänsefuß	<i>Chenopodium album</i>	-

Tab. VEO 4: Festgestellte Pflanzenarten im Bereich des Zuwegungsbaues (Wegebestand)

Betroffen sind die Biotoptypen: **Ruderaler Ackerrain (Wegrain), Unbefestigte Straße (Feldweg), Kabeltrasse;**

Legende: Rote Liste Einstufung (RL A): -r = regional gefährdet (Pannonikum), 1= Vom Aussterben bedroht, 1r!= Vom Aussterben bedroht, regional stärker, 2= Stark gefährdet, 2r!= Stark gefährdet, regional stärker, 3= gefährdet, 3r!= Gefährdet, regional stärker, 4= Potenziell gefährdet, 4r!= Potenziell gefährdet, regional stärker;

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL A
Biotoptyp - Intensiv bewirtschafteter Acker		
Acker-Gauchheil	<i>Anagallis arvensis</i>	-
Acker-Hundskamille	<i>Anthemis arvensis</i>	-
Acker-Kratzdistel	<i>Cirsium arvense</i>	-
Acker-Stiefmütterchen	<i>Viola arvensis</i>	-
Acker-Taubnessel	<i>Lamium amplexicaule</i>	-
Acker-Winde	<i>Convolvulus arvensis</i>	-
Duftlose Kamille	<i>Tripleurospermum inodorum</i>	-
Feld-Rittersporn	<i>Consolida regalis ssp. regalis</i>	-
Gelber Acker-Klee	<i>Trifolium campestre</i>	-
Gemeines Hirtentäschel	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	-
Gewöhnliche Vogel-Sternmiere	<i>Stellaria media</i>	-
Österreichische Hundskamille	<i>Anthemis austriaca</i>	-
Persisches Ehrenpreis	<i>Veronica persica</i>	-
Strahlenlose Kamille	<i>Maricaria matricarioides</i>	-
Verschiedenblättriger Vogelknöterich	<i>Polygonum aviculare</i>	-
Weg-Rauke	<i>Sisymbrium officinale</i>	-
Wehrlose Trespe	<i>Bromus inermis</i>	-
Weiß-Klee	<i>Trifolium repens</i>	-
Weißer Gänsefuß	<i>Chenopodium album</i>	-
Biotoptyp – Ruderaler Ackerrain (Wegrain) & Unbefestigte Straße		
Breit-Wegerich	<i>Plantago major</i>	-
Duftlose Kamille	<i>Tripleurospermum inodorum</i>	-
Einjähriger Feinstrahl	<i>Erigeron annuus ssp. Annuus</i>	-
Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i>	-
Feld-Rittersporn	<i>Consolida regalis ssp. regalis</i>	-
Gelber Acker-Klee	<i>Trifolium campestre</i>	-
Gemeine Pfeilkresse	<i>Cardaria draba</i>	-
Gemeines Hirtentäschel	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	-
Gewöhnliche Vogel-Sternmiere	<i>Stellaria media</i>	-
Gewöhnlicher Beifuß	<i>Artemisia vulgaris</i>	-
Gewöhnliches Rispengras	<i>Poa trivialis</i>	-
Greiskraut	<i>Senecio vulgaris</i>	-
Große Brennnessel	<i>Urtica dioica</i>	-
Hirten-Täschel	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	-
Hühner Hirse	<i>Echinochloa crus-galli</i>	-
Klatsch-Mohn	<i>Papaver rhoeas</i>	-
Kleine Taubnessel	<i>Lamium purpureum</i>	-

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL A
Kleine Brennnessel	<i>Urtica urens</i>	-
Kleiner Storchschnabel	<i>Geranium pusillum</i>	-
Kompass-Lattich	<i>Lactuca serriola</i>	-
Österreichische Hundskamille	<i>Anthemis austriaca</i>	-
Persisches Ehrenpreis	<i>Veronica persica</i>	-
Rauer Amarant	<i>Amaranthus retroflexus</i>	-
Sicheldolde	<i>Falcaria vulgaris</i>	-
Strahlenlose Kamille	<i>Matricaria matricarioides</i>	-
Taube Trespe	<i>Bromus sterilis</i>	-
Verschiedenblättriger Vogelknöterich	<i>Polygonum aviculare</i>	-
Weg-Rauke	<i>Sisymbrium officinale</i>	-
Weg-Distel	<i>Carduus acanthoides</i>	-
Wehrlose Trespe	<i>Bromus inermis</i>	-
Weiß-Klee	<i>Trifolium repens</i>	-
Weißer Gänsefuß	<i>Chenopodium album</i>	-
Weißer Steinklee	<i>Melilotus albus</i>	-
Welsches Raygras	<i>Lolium multiflorum</i>	-
Wiesen-Knäuelgras	<i>Dactylis glomerata</i>	-

Tab. VEO 5: Festgestellte Pflanzenarten im Bereich der Rodungsflächen

Legende: Rote Liste Einstufung (RL A): -r = regional gefährdet (Pannonikum), 1= Vom Aussterben bedroht, 1r!= Vom Aussterben bedroht, regional stärker, 2= Stark gefährdet, 2r!= Stark gefährdet, regional stärker, 3= gefährdet, 3r!= Gefährdet, regional stärker, 4= Potenziell gefährdet, 4r!= Potenziell gefährdet, regional stärker;

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL A
Biotoptyp – „Laubbaum-Mischforst“, Robinienforst, Eschenforst		
Robinie	<i>Robinia pseudacacia</i>	-
Gewöhnliche Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>	-
Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>	-
Zerr-Eiche	<i>Quercus cerris</i>	-
Trauben-Eiche	<i>Quercus petraea</i>	-r
Vogel-Kirsche	<i>Prunus avium</i>	-
Götterbaum	<i>Ailanthus altissima</i>	-
Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	-
Lärche	<i>Larix decidua</i>	-
Kornelkirsche	<i>Cornus mas</i>	-r
Schwarz-Kiefer	<i>Pinus nigra</i>	-
Flatter-Ulme	<i>Ulmus laevis</i>	-r
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>	-
Roter Hartrigel	<i>Cornus sanguinea</i>	-
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	-
Gemeiner Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>	-
Eingriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>	-

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL A
Berberitze	<i>Berberis vulgaris</i>	-
Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>	-
Haselnuss	<i>Corylus avellana</i>	-
Gemeine Waldrebe	<i>Clematis vitalba</i>	-
Zitter-Pappel	<i>Populus tremula</i>	-
Gewöhnlicher Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>	-
Wald-Knäuelgras	<i>Dactylis polygama</i>	-
Wald-Zwenke	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	-
Flecken-Taubnessel	<i>Lamium maculatum</i>	-
Wohlfriechender Salomonssiegel	<i>Polygonatum odoratum</i>	-
Kletten-Labkraut	<i>Galium aparine</i>	-
Taube Trespe	<i>Bromus sterilis</i>	-
Echte Nelkenwurz	<i>Geum urbanum</i>	-
Wald-Erdbeere	<i>Fragaria vesca</i>	-
Gewöhnliche Brennnessel	<i>Urtica dioica</i>	-
Gewöhnliche Vogelsternmiere	<i>Stellaria media</i>	-
Wald-Labkraut	<i>Galium sylvaticum</i>	-
Wiesen-Knäuelgras	<i>Dactylis glomerata</i>	-
Glatthafer	<i>Arrhenatherum elatius</i>	-

4.2.2.6 Flächenausmaß – Rodungsflächen

Im Westteil werden nur sehr kleine Flächenteile permanent bzw. temporär gerodet. Es handelt sich um ungefährdete Biotoptypen.

SP IV OST		SP IV WEST	
Rodung permanent	Rodung temporär	Rodung permanent	Rodung temporär
207 m²	1468 m²	51 m²	152 m²

4.2.3 Einstufung der Eingriffserheblichkeit

Indem der Sensibilitätseinstufung (**Tab. M4**) das Eingriffsausmaß (**Tab. M5**) zugeordnet wird, ergibt sich nach dem in **Tabelle M7** gezeigten Schema die Eingriffserheblichkeit für jeden Biotoptyp im Untersuchungsgebiet des geplanten Windparks (**Tab. VEO 5**).

Tab. VEO 5: Eingriffserheblichkeit auf die Biotoptypen durch die geplanten WP Spannberg IV (Ost)

Biotoptypen	Sensibilität	Eingriffsausmaß	Eingriffserheblichkeit
Intensiv bewirtschafteter Acker	Keine	Hoch	Keine
Ruderaler Ackerrain (Wegrain)	Keine	Hoch	Keine
Weingarten mit artenarmer Begleitvegetation	Keine	Keine	Keine
Artenreiche Ackerbrache	Mittel	Keine	Keine
Weingartenbrache	Mittel	Keine	Keine
Robinienforst	Keine	Gering	Keine
Eschenforst	Keine	Gering	Keine
Streuobstbestand	Hoch	Keine	Keine
Subpannonischer bodentrockener Eichen-Hainbuchenwald	Mittel	Keine	Keine
Nadellaubmischforst aus einheimischen Baumarten	Keine	Keine	Keine
Unbefestigte Straße (Feldweg)	Keine	Hoch	Keine
Befestigte Straße (Ertüchtigte Feldwege & Straßen)	Keine	Mittel	Keine

Biotoptypen

Für die festgestellten Biotoptypen ergibt sich „keine“ Eingriffserheblichkeit.

Es ergeben sich somit „keine erheblichen Eingriffe“ für diese beanspruchten Biotoptypen.

Rote Liste Pflanzenarten

Auf den beanspruchten Flächen wurden 3 Arten festgestellt, die nach der Roten Liste als „regional gefährdet“ in Österreich eingestuft sind (Trauben-Eiche, Kornel-Kirsche, Feld-Ulme). Im „Pannonikum“ (NÖ) sind diese Arten aber als „nicht gefährdet“ eingestuft.

Es ergeben sich somit keine „erheblichen Eingriffe“ für Rote Liste Pflanzenarten.

Rodungsflächen

Es handelt sich um keine gefährdeten Wald-Biotoptypen. Ein Flächenausgleich nach dem Naturschutzgesetz ist nicht erforderlich (Anmerkung: Betrifft nur das Forstgesetz).

4.3 Schutz-, Vorkehrungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Es ergeben sich keine erheblichen Auswirkungen auf „Flora, Vegetation und deren Lebensräume“. Es sind daher keine Schutz-, Vorkehrungs- und Ausgleichsmaßnahmen notwendig.

4.4 Monitoringmaßnahmen

Es sind keine Monitoringmaßnahmen notwendig.

4.5 Resterheblichkeit

Die Resterheblichkeit wird als **unerheblich** bewertet. Das Vorhaben Spannberg IV OST wird mit dem Schutzgut „Flora, Vegetation und deren Lebensräume“ als **verträglich im Sinne des UVP-G 2000** eingestuft.

5 SÄUGETIERE UND DEREN LEBENSRÄUME (OHNE FLEDERMÄUSE)

5.1 Erhebungsmethodik

Die Habitat-Eignung für Säugetierarten wurde anhand der Biotopstruktur und Sicht- bzw. Spurennachweisen dokumentiert. Literatur- und Bürodaten wurden zusätzlich herangezogen.

Die Fledermäuse werden in einem separaten Kapitel behandelt.

Die beanspruchten Flächen (Montage- & Errichtungsf lächen, Zuwegung, Kabeltrasse) wurden flächig begangen und nach geeigneten Säugetierlebensräumen abgesucht. Besonderes Augenmerk wurde auf Vorkommen von Ziesel und Feldhamster gelegt.

5.1.1 Aufnahmezeitraum

Die Widmungsflächenkartierung für Säugetiere (Ziesel & Feldhamster) fand am 24.10.2017 statt. Aufgrund der späten Jahreszeit wurde nach Bauten im Ackerland gesucht.

Die direkt beanspruchten Flächen wurden im Zuge der UVE Erhebungen am 21.08., 25.08. sowie am 29.08.2019 begangen. Ergänzende Erhebungen wurden nach Vorlage letztgültiger Planungsunterlagen am 22.03.2020 durchgeführt.

5.2 Darstellung des Ist-Zustandes

Tab. SÄO 1: Nachgewiesene und potenzielle Säugetierarten nach Habitateignung (ohne Fledermäuse) - Gefährdungstatus Rote Liste Österreich

Art	Wiss. Name	Nachweis	RL-Ö
Reh	<i>Capreolus</i>	Sichtbeobachtung	LC
Wildschwein	<i>Sus scrofa</i>	Spuren	LC
Feldhase	<i>Lepus europaeus</i>	Sichtbeobachtung	NT
Ostigel	<i>Erinaceus concolor</i>	Habitateignung	LC
Feldspitzmaus	<i>Crocidura leucodon</i>	Habitateignung	LC
Feldmaus	<i>Microtus arvalis</i>	Spuren (Bauten)	LC
Erdmaus	<i>Microtus agrestis</i>	Literatur	LC
Scherm Maus	<i>Arvicola terrestris</i>	Spuren	LC
Maulwurf	<i>Talpa europaea</i>	Spuren	NT
Eichhörnchen	<i>Sciurus vulgaris</i>	Sichtbeobachtung	LC
Mauswiesel	<i>Mustela nivalis</i>	Habitateignung	LC
Steinmarder	<i>Martes foina</i>	Habitateignung	LC
Rotfuchs	<i>Vulpes vulpes</i>	Spuren (Losung)	LC
Dachs	<i>Meles meles</i>	Habitateignung	LC

5.2.1 Lebensräume – dauerhaft beanspruchte Lebensräume

Die beanspruchten Flächen beinhalten kleinflächig „**Weingartenbrachen**“ (Montagefläche). Dabei handelt es sich um grundsätzlich bedeutende Säugetierlebensräume (insbesondere für Ziesel & Hamster). Auch die **Unbefestigten Straßen (Feldwege) und Wegraine** (Zuwegung & Trompeten) stellen potenziell bedeutende Lebensräume für Ziesel und Hamster dar.

Beide Arten konnten aber auf den beanspruchten Flächen nicht nachgewiesen werden. Auch keine Bauten.

Tab. SÄO 2: Auswirkungen auf Säugetiere (Ziesel- & Hamster-Lebensräume)

Lebensräume & Habitate	Beeinflussung
Ziesel-Lebensräume	Es wurden zwar potenzielle Ziesel-Lebensräume gefunden. Allerdings wurden keine Zieselvorkommen nachgewiesen (keine Bauten oder Sichtbeobachtungen auf den beanspruchten
Feldhamster-Lebensräume	Es wurden zwar potenzielle Hamster-Lebensräume gefunden. Allerdings wurden keine Hamstervorkommen nachgewiesen (keine Bauten oder Sichtbeobachtungen auf den beanspruchten Flächen)

5.3 Bewertung des Ist-Zustandes

5.3.1 Bewertung der Sensibilität der Säugetiere (ohne Fledermäuse) im Untersuchungsgebiet

Bei der Ermittlung der Sensibilität der Säugetiere im Untersuchungsgebiet wurde entsprechend der **Tabelle MO4** vorgegangen. Insgesamt wurden 8 Arten nachgewiesen. Weitere 6 Arten sind aufgrund der Literatur und der Habitateignung als wahrscheinlich/möglich im Untersuchungsgebiet einzustufen. Von diesen Arten sind **2 Arten gering sensibel** (Feldhase, Maulwurf);

Tab. SÄO 3: Einstufung der Sensibilität der Säugetiere (ohne Fledermäuse) im Untersuchungsgebiet

Art	Wiss. Name	RL-Ö	Sensibilität
Reh	<i>Capreolus capreolus</i>	LC	Keine
Wildschwein	<i>Sus scrofa</i>	LC	Keine
Feldhase	<i>Lepus europaeus</i>	NT	Gering
Ostigel	<i>Erinaceus concolor</i>	LC	Keine
Feldspitzmaus	<i>Crocidura leucodon</i>	LC	Keine
Feldmaus	<i>Microtus arvalis</i>	LC	Keine
Erdmaus	<i>Microtus agrestis</i>	LC	Keine
Schermaus	<i>Arvicola terrestris</i>	LC	Keine

Art	Wiss. Name	RL-Ö	Sensibilität
Maulwurf	<i>Talpa europaea</i>	NT	Gering
Eichhörnchen	<i>Sciurus vulgaris</i>	LC	Keine
Mauswiesel	<i>Mustela nivalis</i>	LC	Keine
Steinmarder	<i>Martes foina</i>	LC	Keine
Rotfuchs	<i>Vulpes vulpes</i>	LC	Keine
Dachs	<i>Meles meles</i>	LC	Keine

5.3.2 Eingriffswirkung und Eingriffserheblichkeit

5.3.2.1 Abgrenzung der Auswirkungstypen

Für das Schutzgut Säugetiere (ohne Fledermäuse) und ihre Lebensräume sind folgende Auswirkungen durch den geplanten Windpark relevant:

-) Flächenverlust in Bau- und Betriebsphase;
-) Störungen durch Lärm, Licht und Anwesenheit von Menschen;
-) Scheuch-Effekte (Schattenwurf, Geräusche).

5.3.2.2 Auswirkungstyp Flächenverlust

Im Zuge des Bauvorhabens werden nur kleine Flächenanteile beansprucht, die bedeutende Säugetier-Lebensräume betreffen (Weingartenbrache, Unbefestigte Wege und Wegraine). Der Lebensraumverlust ist grundsätzlich „gering“ und es handelt sich um verbreitete Agrarlebensräume.

Rote Liste Säugetierarten wurden auf den beanspruchten Flächen nicht nachgewiesen (wie z.B. Ziesel & Feldhamster).

5.3.2.3 Auswirkungstyp Störungen durch Lärm, Licht und Anwesenheit von Menschen

Für die Arbeiten während der Bauphase muss eine Störwirkung grundsätzlich angenommen werden. Auf andere Arten (besonders Wild) haben zeitlich befristete Beeinträchtigungen und Beunruhigungen nur temporären Charakter. Ausweichhabitate sind in ausreichendem Maße vorhanden. Zudem ist mit einem raschen Gewöhnungseffekt an den WEA-Betrieb zu rechnen.

5.3.2.4 Auswirkungstyp Scheuch-Effekte (z.B. Schattenwurf, Geräusche)

Eine Scheuchwirkung durch Schattenwurf oder Geräusche auf das Wild (Reh, Feldhase, Wildschweine) konnte bis dato nicht beobachtet werden.

5.3.3 Einstufung der Eingriffserheblichkeit

Indem der Sensibilitätseinstufung (**Tab. M4**) das Eingriffsausmaß (**Tab. M5**) zugeordnet wird, ergibt sich nachdem in **Tabelle M7** gezeigten Schema die Eingriffserheblichkeit auf Artniveau für den geplanten Windpark (**Tab. SÄO 4**).

Tab. SÄO 4: Eingriffserheblichkeit auf die sensiblen Säugetierarten (ohne Fledermäuse) durch den geplanten WP Spannberg IV Ost, Rote Liste 2005 (OASIS Österreichisches Artenschutz-Informationssystem)

Art	Wiss. Name	RL-Ö	Sensibilität	Eingriffsausmaß	Eingriffserheblichkeit
Reh	<i>Capreolus capreolus</i>	LC	Keine	Keine	Keine
Wildschwein	<i>Sus scrofa</i>	LC	Keine	Keine	Keine
Feldhase	<i>Lepus europaeus</i>	NT	Gering	Gering	Keine
Ostigel	<i>Erinaceus concolor</i>	LC	Keine	Keine	Keine
Feldspitzmaus	<i>Crocidura leucodon</i>	LC	Keine	Gering	Keine
Feldmaus	<i>Microtus arvalis</i>	LC	Keine	Gering	Keine
Erdmaus	<i>Microtus agrestis</i>	LC	Keine	Keine	Keine
Scherm Maus	<i>Arvicola terrestris</i>	LC	Keine	Gering	Keine
Maulwurf	<i>Talpa europaea</i>	NT	Gering	Gering	Keine
Eichhörnchen	<i>Sciurus vulgaris</i>	LC	Keine	Keine	Keine
Mauswiesel	<i>Mustela nivalis</i>	LC	Keine	Gering	Keine
Steinmarder	<i>Martes foina</i>	LC	Keine	Keine	Keine
Rotfuchs	<i>Vulpes vulpes</i>	LC	Keine	Keine	Keine
Dachs	<i>Meles meles</i>	LC	Keine	Keine	Keine

Für keine der festgestellten Säugetierarten (ohne Fledermäuse) wurde eine Eingriffserheblichkeit festgestellt.

Für das Schutzgut Säugetiere (ohne Fledermäuse) stellt das Projektvorhaben somit einen unerheblichen Eingriff dar.

5.4 Schutz-, Vorkehrungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Für Säugetiere (ohne Fledermäuse) sind keine Schutz-, Vorkehrungs- und Ausgleichsmaßnahmen notwendig.

5.5 Monitoringmaßnahmen

Es sind keine Monitoringmaßnahmen notwendig.

5.6 Resterheblichkeit

Die Resterheblichkeit wird **im Sinne des UVP-G 2000** als **unerheblich** eingestuft. Das Vorhaben wird mit dem Schutzgut „Säugetiere“ als **verträglich im Sinne des UVP-G 2000** eingestuft.

6 AMPHIBIEN & REPTILIEN UND DEREN LEBENSRÄUME

6.1 Erhebungsmethodik

Anhand der Lebensraumkartierung wurden Potentialanalysen für Amphibien und Reptilien im Untersuchungsgebiet vorgenommen. Neben den Felderhebungen erfolgte zusätzlich eine Literaturlauswertung. Dabei wurde vor allem das Datenmaterial aus dem „Atlas zur Verbreitung und Ökologie der Amphibien und Reptilien in Österreich“ von CABELA/GRILLITSCH/TIEDEMANN (2001) herangezogen. Auf den direkt beanspruchten Flächen (Montage- und Kranstellfläche, entlang der Zuwegung und dem Wegenetz) wurde besonders auf das Vorkommen von Rote Liste Arten geachtet.

6.1.1 Aufnahmezeitraum

Die Erhebungen fanden im Zuge der Lebensraumkartierungen statt.

Die Widmungsflächenkartierung für Amphibien & Reptilien fand am 24.10.2017 statt.

Die direkt beanspruchten Flächen wurden im Zuge der UVE Erhebungen am 21.08., 25.08. sowie am 29.08.2019 begangen. Ergänzende Erhebungen wurden nach Vorlage letztgültiger Planungsunterlagen am 22.03.2020 durchgeführt.

6.2 Darstellung des Ist-Zustandes

6.2.1 Gesamtartenliste

Tab. ARO 1: Nachgewiesene Amphibien & Reptilien und potenziell vorkommende Arten nach dem Verbreitungsatlas Rote Liste 2007 im Untersuchungsgebiet (OASIS Österreichisches Artenschutz-Informationssystem)

Artname	Wissenschaftlicher Name	Nachweis	Rote Liste Österreichs	FFH-RL Anhang
Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	Literatur (Habitateignung)	Gefährdet	IV
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	Literatur (Habitateignung)	Potenziell gefährdet	-
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	Sichtbeobachtung	Potenziell gefährdet	IV

6.3 Bewertung des Ist-Zustandes

6.3.1 Lebensräume

Die Anlagenstandorte der WEA beinhalten keine bedeutenden Lebensräume für Amphibien- und Reptilien (keine Kleinstrukturen wie Steinhaufen, bedeutende Feldgehölzgruppen, Waldraine, Böschungs- und Ackerraine, Gewässer, etc.).

Die weiteren direkt beanspruchten Flächen (Montageflächen, Zuwegung & Kabeltrasse) beinhalten nur kleinflächig potenzielle Reptilienlebensräume (Waldquerungen, Wegraine). Vergleichbare Lebensräume sind in der Umgebung aber in einem ausreichenden Ausmaß vorhanden.

6.3.2 Reproduktionshabitate

Auch wurden keine temporär bedeutsamen Lebensräume wie Ackervernässungen (Ackersutten) oder Tümpel festgestellt.

6.3.3 Überwinterungshabitate

Die beanspruchten Flächen beherbergen auch keine geeigneten Überwinterungshabitate für Amphibien & Reptilien.

6.3.4 Wanderkorridore

Die beanspruchten Flächen werden für Amphibienwanderungen als nicht bedeutsam eingestuft (Fehlen von bedeutenden Reproduktionsgewässern im Umland). Vereinzelt Wanderungen (insbesondere durch Wechselkörte bzw. Erdkröte) sind jedoch möglich. Durch das Projektvorhaben wird aber von keiner Störung bei der Wanderung ausgegangen (keine Barrierewirkung vorhanden).

6.3.5 Dauerhaft beanspruchte Lebensräume (Widmungsflächen)

Tab. ARO 2: Auswirkungen auf Amphibien- & Reptilienlebensräume

Lebensräume & Habitate	Beeinflussung
Lebensräume	Es konnten keine bedeutenden Lebensräume (bzw. nur kleinflächig) auf den beanspruchten Flächen festgestellt werden.
Reproduktionshabitate	Es konnten keine bedeutenden Reproduktionshabitate auf den beanspruchten Flächen festgestellt werden.
Überwinterungshabitate	Es konnten keine bedeutenden Überwinterungshabitate auf den beanspruchten Flächen festgestellt werden.
Wanderkorridore	Die beanspruchten Flächen stellen keine bedeutsamen Wanderkorridore dar.

6.3.6 Eingriffswirkung und Eingriffserheblichkeit

6.3.6.1 Bewertung der Sensibilität der Amphibien & Reptilien im Untersuchungsgebiet

Bei der Ermittlung der Sensibilität der Amphibien & Reptilien im Untersuchungsgebiet wurde entsprechend der **Tabelle MO4** vorgegangen. Insgesamt wurde 1 Art nachgewiesen. Anhand der Literatur und Habitateignung sind weitere 2 Arten im UG möglich. Von diesen Arten ist **1 Art mittel** sensibel und **2 Arten gering** sensibel.

Tab. ARO 3: Einstufung der Sensibilität der Amphibien & Reptilien im Untersuchungsgebiet.

Artname	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Österreichs	Sensibilität
Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	Gefährdet	Mittel
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	Potenziell gefährdet	Gering
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	Potenziell gefährdet	Gering

6.3.6.2 Abgrenzung der Auswirkungstypen

Für das Schutzgut Amphibien & Reptilien und ihre Lebensräume ist die wesentliche Auswirkung der Flächenverlust in der Bau- und Betriebsphase durch den geplanten Windpark.

6.3.6.3 Auswirkungstyp Flächenverlust

Im Zuge des Bauvorhabens werden kleinflächig Flächen beansprucht die eine potenzielle Bedeutung als Lebensraum für Amphibien & Reptilien haben:

Tab. ARO 4: Beanspruchte (bedeutende) Lebensräume von Amphibien & Reptilien durch das Vorhaben

Biotoptypen	Auswirkungstyp
Ruderaler Ackerrain (Wegrain)	Flächenverluste entlang der Zuwegungen im Bereich der zu ertüchtigenden Feldwege & Wegeneubau;
Unbefestigte Straße (Feldweg) - Weglacken	Flächenverluste entlang der Zuwegungen im Bereich der zu ertüchtigenden Feldwege & Wegeneubau;
Weingartenbrache	Temporäre Montagefläche

6.3.7 Einstufung der Eingriffserheblichkeit

Indem der Sensibilitätseinstufung (**Tab. M4**) das Eingriffsausmaß (**Tab. M5**) zugeordnet wird, ergibt sich nachdem in **Tabelle M7** gezeigten Schema die Eingriffserheblichkeit auf Artniveau für den geplanten Windpark (**Tab. ARO 5**).

Tab. ARO 5: Eingriffserheblichkeit auf Amphibien & Reptilien durch den geplanten Windpark.

Artname	Wissenschaftlicher Name	Sensibilität	Eingriffswirkung	Eingriffsausmaß
Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	Mittel	Gering	Gering
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	Gering	Gering	Keine
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	Gering	Mittel	Gering

Für die Arten *Wechselkröte*, *Erdkröte* und *Zauneidechse* ergibt sich eine „**geringe**“ **Eingriffserheblichkeit**. Für das Schutzgut **Amphibien & Reptilien** stellt das Projektvorhaben somit einen **unerheblichen Eingriff** dar.

6.4 Schutz-, Vorkehrungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Für Amphibien & Reptilien sind somit keine Schutz-, Vorkehrungs- und Ausgleichsmaßnahmen notwendig.

6.5 Monitoringmaßnahmen

Für Amphibien & Reptilien sind keine Monitoringmaßnahmen notwendig.

6.6 Resterheblichkeit

Die Resterheblichkeit für das Schutzgut Herpetofauna ist als **unerheblich** einzustufen. Das Vorhaben wird mit dem Schutzgut „Amphibien & Reptilien“ als **verträglich im Sinne des UVP-G 2000** eingestuft.

7 INSEKTEN UND IHRE LEBENSRÄUME

7.1 Erhebungsmethodik

Das Untersuchungsgebiet wurde im Zuge der Lebensraumkartierung auf potenziell bedeutende Insekten-Lebensräume hin untersucht. Dabei wurde das Planungsgebiet flächig begangen und die vorgefundenen Lebensräume den Biotoptypen aus der „Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen Österreichs“ (ESSL et al. 2002, ESSL et al. 2004, TRAXLER et al. 2005, ESSL et al. 2008) zugeordnet. Die vorgefundenen Biotope und deren Qualität wurden nach ihrer Bedeutung für Insekten entweder als „**bedeutender Insektenlebensraum**“ oder als „**keine besondere Bedeutung für Insekten**“ eingestuft.

Auf den direkt beanspruchten Flächen (Montage- und Kranstellfläche sowie entlang der Zuwegung, Wegenetz) wurde besonders auf das Vorkommen von Rote Liste Insekten-Arten geachtet.

7.1.1 Aufnahmezeitraum

Die Erhebungen & Bewertungen fanden im Rahmen der anderen Erhebungsmodule statt (Biotopkartierung).

7.2 Darstellung des Ist-Zustandes

7.2.1 Bewertung der Sensibilität der Insektenlebensräume im Untersuchungsgebiet

Bei der Ermittlung der Sensibilität der Insektenlebensräume im Untersuchungsgebiet wurde entsprechend der **Tabelle MO4** vorgegangen. Insgesamt wurden **4 Biotoptypen** als **bedeutende Insektenlebensräume** identifiziert, die als sensibel eingestuft sind.

Davon sind **3 Biotoptypen mittel sensibel**, **1 Biotoptypen hoch sensibel** eingestuft.

Tab. INO 1: A = Gefährdungsgrad in Österreich, Pann = Gefährdungsgrad im pannonischen Naturraum – Projektgebiet), + = nicht besonders schutzwürdig, * = ungefährdet, - = im Naturraum fehlend, 0 = vollständig vernichtet, 1 = von vollständiger Vernichtung bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet;

Biotoptypen	Bedeutung als Insektenlebensraum	Gefährdungsgrad in den Naturräumen		Sensibilität
Intensiv bewirtschafteter Acker	Keine besondere Bedeutung	Pann +	A +	Keine
Ruderaler Ackerrain	Keine besondere Bedeutung	Pann +	A +	Keine
Weingarten mit artenarmer Begleitvegetation	Keine besondere Bedeutung	Pann +	A +	Keine
Weingartenbrache	Bedeutender Insektenlebensraum	Pann 3	A 3	Mittel
Artenreiche Ackerbrache	Bedeutender Insektenlebensraum	Pann 3	A 3	Mittel
Streuobstbestand	Bedeutender Insektenlebensraum	Pann 2	A 2	Hoch
Eschenforst	Keine besondere Bedeutung	Pann +	A +	Keine
Robinienforst	Keine besondere Bedeutung	Pann +	A +	Keine
Subpannonischer bodentrockener Eichen-Hainbuchenwald	Bedeutender Insektenlebensraum	Pann 3	A 3	Mittel
Nadellaubmischforst aus einheimischen Baumarten	Keine besondere Bedeutung	Pann +	A +	Keine
Unbefestigte Straße (Feldweg)* *mit häufigen, ruderalen Arten	Keine besondere Bedeutung	Pann 3*/+	A 3*/+	Keine
Befestigte Straße	Keine besondere Bedeutung	Pann +	A +	Keine

7.3 Bewertung des Ist-Zustandes

7.3.1 Abgrenzung der Auswirkungstypen

Für das Schutzgut Insekten und ihre Lebensräume ist die wesentliche Auswirkung der Flächenverlust in der Bau- und Betriebsphase durch den geplanten Windpark.

7.3.1.1 Auswirkungstyp Flächenverlust

Es sind keine bedeutenden Insektenlebensräume durch das Vorhaben betroffen.

Aus naturschutzfachlicher Sicht kann die Bedeutung des intensiven Agrarraumes im Untersuchungsgebiet für die Insektenfauna grundsätzlich als **unbedeutend** eingestuft werden.

7.3.2 Eingriffswirkung und Eingriffserheblichkeit

7.3.2.1 Einstufung der Eingriffserheblichkeit

Indem der Sensibilitätseinstufung (**Tab. M4**) das Eingriffsmaß (**Tab. M5**) zugeordnet wird, ergibt sich nachdem in **Tabelle M7** gezeigten Schema die Eingriffserheblichkeit für den geplanten Windpark (**Tab. INO 2**).

Tab. INO 2: Eingriffserheblichkeit auf die Insektenlebensräume durch den geplanten WP Spannberg IV Ost (Grün=Bedeutende Insektenlebensräume)

Biotoptypen	Bedeutung als Insektenlebensraum	Sensibilität	Eingriffsmaß	Eingriffserheblichkeit
Intensiv bewirtschafteter Acker	Keine besondere Bedeutung	Keine	Hoch	Keine
Ruderaler Ackerrain	Keine besondere Bedeutung	Keine	Hoch	Keine
Weingarten mit artenarmer Begleitvegetation	Keine besondere Bedeutung	Keine	Keine	Keine
Weingartenbrache	Bedeutender Insektenlebensraum	Mittel	Keine	Keine
Artenreiche Ackerbrache	Bedeutender Insektenlebensraum	Mittel	Keine	Keine
Streuobstbestand	Bedeutender Insektenlebensraum	Hoch	Keine	Keine
Eschenforst	Keine besondere Bedeutung	Keine	Gering	Keine
Robinienforst	Keine besondere Bedeutung	Keine	Gering	Keine
Subpannonischer bodentrockener Eichen-Hainbuchenwald	Bedeutender Insektenlebensraum	Mittel	Keine	Keine
Nadellaubmischforst aus einheimischen Baumarten	Keine besondere Bedeutung	Keine	Keine	Keine
Unbefestigte Straße (Feldweg)* *mit häufigen, ruderalen Arten	Keine besondere Bedeutung	Keine	Hoch	Keine
Befestigte Straße	Keine besondere Bedeutung	Keine	Mittel	Keine

Es ergeben sich „keine“ **Eingriffserheblichkeiten** für Insekten und deren Lebensräume.

Auf den beanspruchten Flächen wurden **keine Rote Liste Insektenarten** nachgewiesen.

Das Projektvorhaben stellt für das **Schutzgut Insekten und deren Lebensräume** einen **vernachlässigbaren Eingriff** dar.

7.4 Schutz-, Vorkehrungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Für Insekten und deren Lebensräume sind somit keine Schutz-, Vorkehrungs- und Ausgleichsmaßnahmen notwendig.

7.5 Monitoringmaßnahmen

Für Insekten und deren Lebensräume sind keine Monitoringmaßnahmen notwendig.

7.6 Resterheblichkeit

Die Resterheblichkeit für das Schutzgut Insekten wird als **unerheblich** eingestuft. Das Vorhaben wird mit dem Schutzgut „Insekten und deren Lebensräume“ als **verträglich im Sinne des UVP-G 2000** eingestuft.

8 VÖGEL UND IHRE LEBENSRÄUME

Unabhängig von einer möglichen Sensibilität gegenüber Windenergieanlagen wurden alle Vogelarten im Gebiet erfasst, wobei allerdings auf windkraftrelevante Vogelarten besonderes Gewicht gelegt wurde.

Als windkraftrelevante Vogelarten werden jene Arten bezeichnet, für die auf Grund wissenschaftlicher Literatur (auch Analogieschlüsse durch das Jagd- oder Flugverhalten), sowie aus eigener Erfahrung aus Monitoringuntersuchungen, eine erhebliche Beeinflussung durch WEA im Allgemeinen nicht ausgeschlossen werden kann. Die tatsächliche Bewertung der Effekte auf diese Arten ist jedoch fall- und projektspezifisch (Anlagenzahl, Anlagenpositionierung, Nutzungsfrequenz und Status der betreffenden Vogelarten, Ausweichmöglichkeiten usw.) zu treffen.

Windkraftrelevante Vögel sind vor allem Schreitvögel (Reiher, Störche), Kraniche, Wasservögel (Kormorane, Gänse, Enten), Greifvögel (Adler, Milane, Weihen, Bussarde, Falken), Limikolen (z.B. Kiebitze, Goldregenpfeifer), Eulen und Möwen.

8.1 Erhebungsmethodik

Für die vogelkundlichen Freilanderhebungen wurden als optische Ausrüstung Ferngläser (10*42) und Spektive (20 bis 60-faches Zoomobjektiv) verwendet. Zur Dokumentation der abiotischen Parameter wird ein elektronischer Kompass mit integriertem Thermofühler und Uhr mit Stoppfunktion benutzt. Die Windstärke wird anhand der Beaufortskala ermittelt.

8.1.1 Brutvogelkartierung

Um das Arteninventar der brütenden Vögel im Untersuchungsgebiet zu erfassen, wurden sämtliche Biotoptypen im Frühjahr 2014 begangen. Gezielte quantitative Brutvogelkartierungen fanden zudem am 23.05. und am 04.06.2014 statt. Diese konzentrierten sich auf die Waldlebensräume (**Abb. VÖ1**). Zudem wurden Brutvogeldaten während der Punkttaxierungen im Untersuchungsgebiet gesammelt. Die Erhebungen fanden in den Morgenstunden sowie auch tagsüber statt.

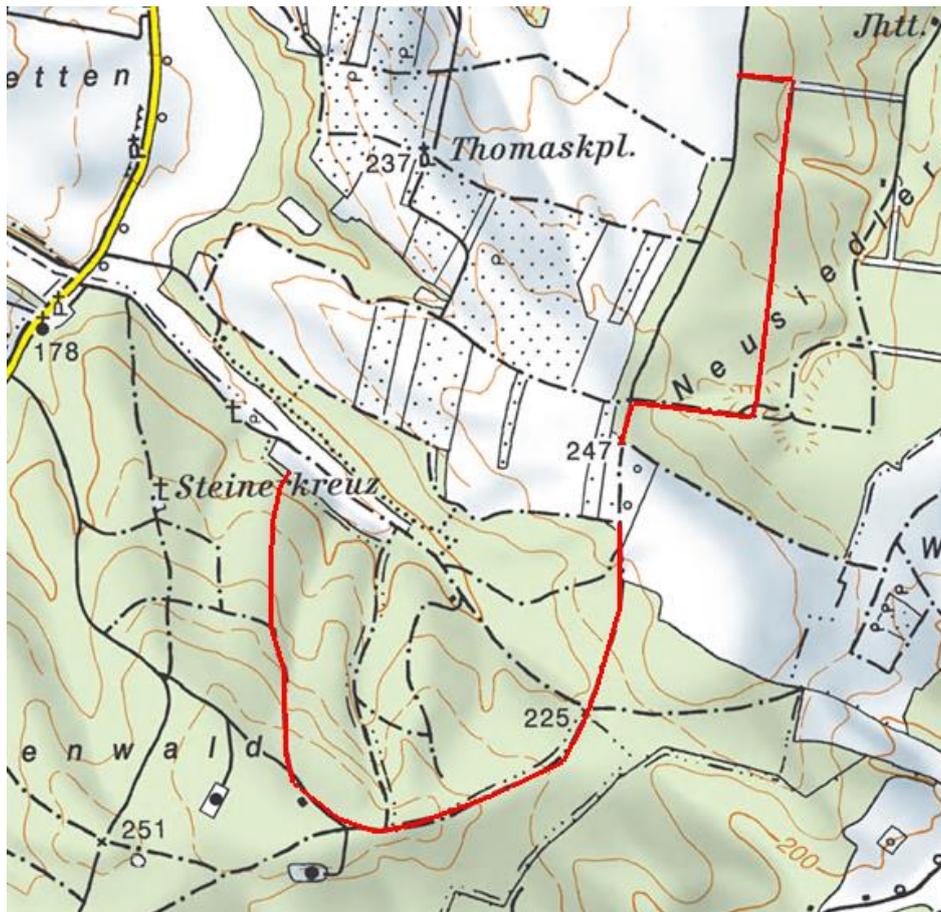


Abb. VÖO 1: Quantitative Brutvogel-Linientaxierung in den Waldbereichen des Untersuchungsgebietes

8.1.2 Punkttaxierung

Als sehr effiziente Methode Groß- und Greifvögel zu erfassen, erweist sich die Beobachtung von einem möglichst übersichtlichen Punkt aus (Punkttaxierung).

Um die Ergebnisse mit anderen niederösterreichischen Untersuchungen vergleichen zu können, wurden nur windkraftrelevante Arten (Groß- und Greifvögel, Enten, Gänse und Limikolen, sowie auch Fledermäuse) innerhalb eines Kreises mit einem Radius von 500 m um den Beobachtungsstandort protokolliert (**Abb. VÖO 2**). Die Länge einer Protokollierungseinheit wurde mit 15 Minuten gewählt. Einmal pro Standort wurden genaue Lage, Untersuchungsdauer, Großwetterlage und Sicht sowie etwaige Großstörungen protokolliert.

Pro Beobachtungseinheit (BE=Viertelstunde) wurden die abiotischen Parameter Windstärke, Windrichtung, Bedeckung des Himmels (in Zehntel) und Temperatur erhoben.

Die biotischen Parameter (Vorkommen der Vogelart) wurden anhand von Zahl, Geschlechts- und Altersbestimmung, Flughöhe und Flugrichtung, Festlegung des Status und additiven Anmerkungen innerhalb des 500 Meterkreises pro Beobachtungseinheit definiert.

Es wurden zusätzlich alle relevanten beobachteten Vögel auch außerhalb der Beobachtungskreise, immer mit Entfernungsangabe zum Beobachter, gesondert protokolliert (Streudaten). Diese Daten fließen nicht in die standardisierte Auswertung der Punkttaxierung ein. Sie geben aber Auskunft über die Aufenthaltsräume seltener (relevanter) Arten.

Die Punkttaxierungen erfolgten von **4 übersichtlichen Punkten** aus. Der **Beobachtungspunkt 2** liegt zwar deutlich außerhalb des eigentlichen Untersuchungsgebietes, ermöglichte aber eine gute Übersicht (Anmerkung: Schwarzstorchflüge) über den zentralen nördlichen Teil des Matzner Waldes und ist überdies auch relevant für das Planungsvorhaben Spannberg IV West.

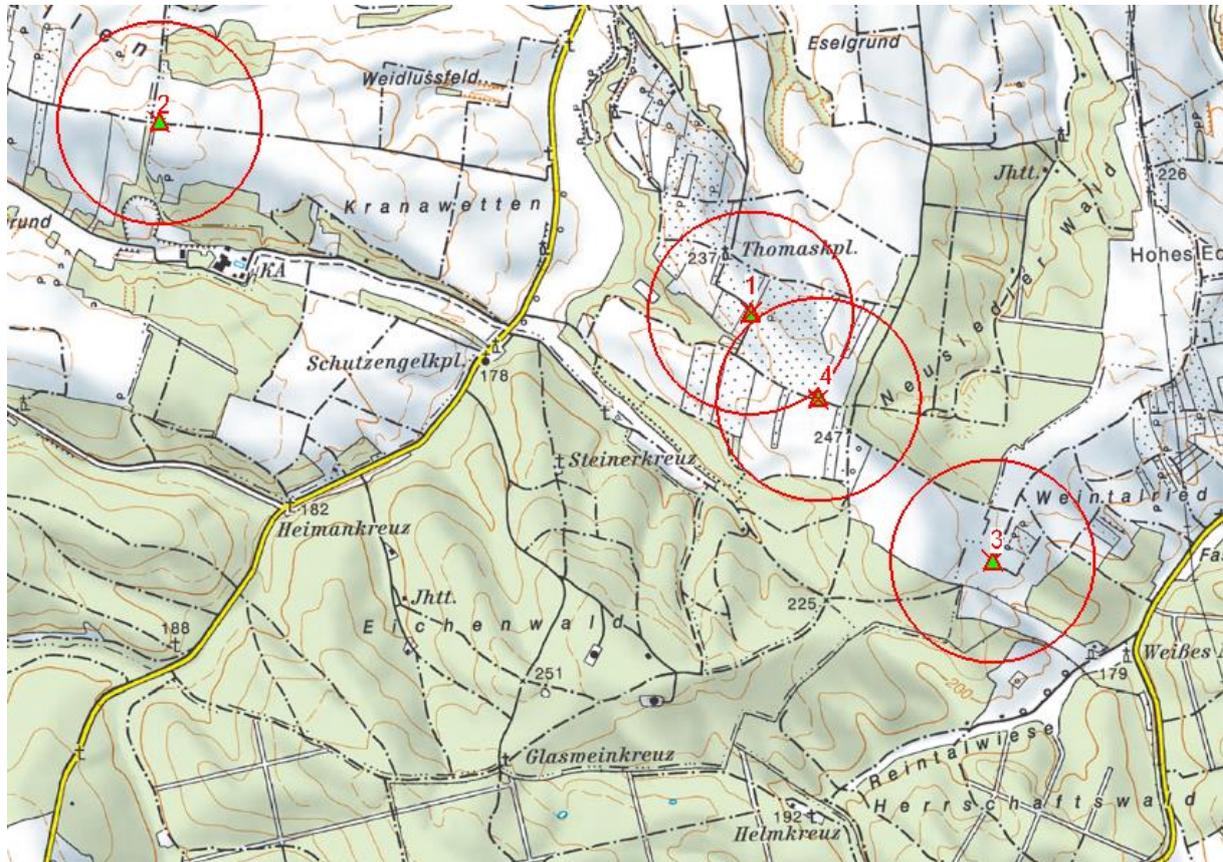


Abb. VÖO 2: Beobachtungspunkte und Beobachtungs-Standardkreise ($r=500m$)

8.1.2.1 Erhebungsaufwand Punkttaxierung 2014 & 2015

In Summe wurden auf den 4 Beobachtungspunkten Netto **115,5** Stunden punkttaxiert. Die Erhebungen fanden an folgenden Tagen statt (**Tab. VÖO 1**).

Tab. VÖO 1: Erhebungsaufwand – Punkttaxierung 2014 & 2015 in Netto-Stunden pro Punkt

	Datum	Punkt1	Punkt2	Punkt3	Punkt4	Summe
Punkttaxierung	25.4.2014	2,00	1,75			3,75
Punkttaxierung	30.4.2014	1,25	1,25	0,50		3,00
Punkttaxierung	23.5.2014			0,75		0,75
Punkttaxierung	02.6.2014	2,00	2,00			4,00
Punkttaxierung	10.6.2014		2,00	2,00		4,00
Punkttaxierung	17.6.2014	3,00	1,50	1,00		5,50
Punkttaxierung	22.6.2014		1,00	0,50		1,50
Punkttaxierung	23.6.2014	2,00	1,25	2,00		5,25
Punkttaxierung	25.6.2014	1,75	1,25	1,75		4,75

Datum	Bearbeiter	SP1	SP2	SP3	SP4	SP5	SP6	SP7	SPR1	SPRI2 = SPW	SPO
18.04.18	PMO	3,00	2,00	2,00							
20.04.18	MBI									4,00	3,25
21.04.18	PMO	1,75	1,25	2,00	0,75	0,75					
23.04.18	MBI			1,75						3,25	2,50
28.04.18	PMO			2,00			2,75	2,25			
06.05.18	MBI			1,75						3,50	2,25
10.05.18	PMO									3,75	3,75
22.05.18	MPL									1,75	2,00
03.07.18	MPL									4,50	4,00
19.07.18	MPL									5,25	4,50
20.07.18	PMO									3,75	3,75
23.07.18	PMO										7,75
24.07.18	PMO									7,75	
27.07.18	MBI			1,50	1,25					4,00	1,00
28.07.18	PMO									3,75	3,75
29.07.18	MBI									4,00	3,50
06.08.18	NZI									1,00	1,00
11.08.18	MBI									4,00	3,50
Summe		4,75	3,25	11,00	2,00	0,75	2,75	2,25	16,75	68,50	46,50
Summe Ost		60,75									
Summe West		87,25									
Summe Umland		10,5									

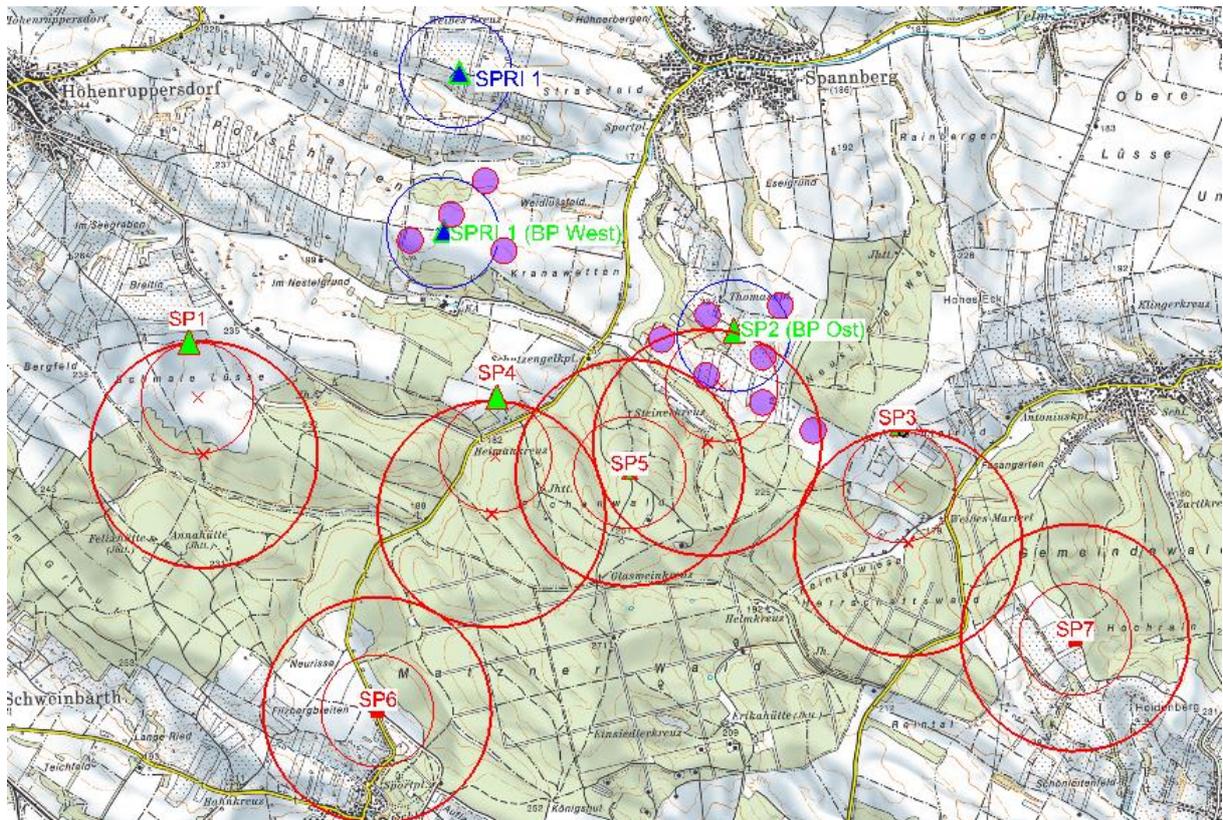


Abb. VÖO 3: Beobachtungspunkte 2017 & 2018: SPRI 1 & 2 = Beobachtungspunkte des Repowering (2017), Restliche Punkte SP1, SP2 (=SP Ost), SP3, SP4, SP5, SP6, SP7 & SPRI1(=SP West) waren Beobachtungspunkte 2018 für die Spezialkartierungen Schwarzstorch & Wespenbussard. Diese wurden an erhöhten Punkten eingerichtet, um einen Überblick über den Matzner Wald zu erhalten. Kleine ROTE Kreis (=500m Radius), Große ROTE Kreise = 1000m Radius;

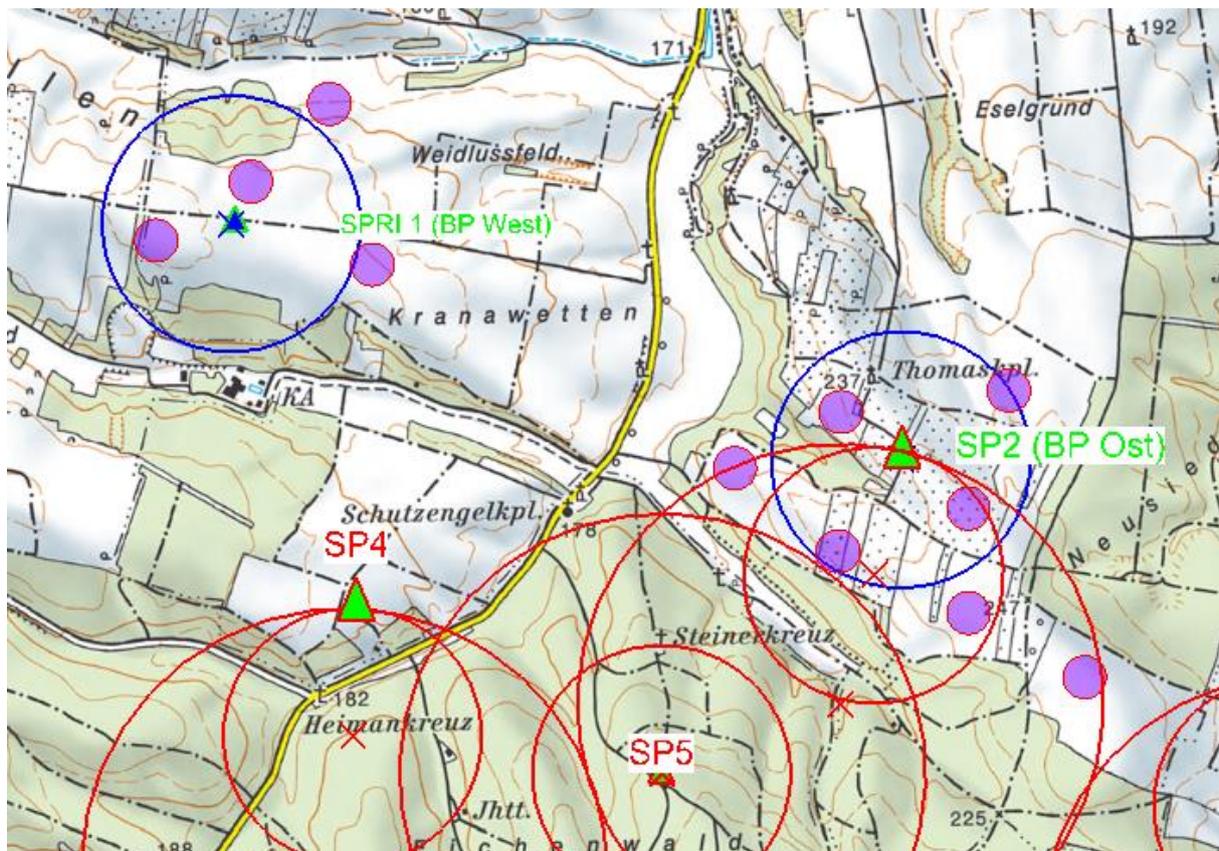


Abb. VÖO 4: Detailsicht zum Planungsstandort Spannberg IV WEST & OST: VIOLETTEN KREISE sind die geplanten WEA.

8.1.2.3 Eulenkartierung 2018

Eulenkartierungen wurden an folgenden Tagen durchgeführt: 18.03., 20.03., 21.03., 05.04., 06.04.2018 durchgeführt.

8.1.3 Methode der Horstkartierungen 2014 & 2018

Die Horstkartierung wurde im Umkreis von 3 km um den geplanten Windpark Spannberg IV (West & Ost) im Frühling und Frühsommer 2014 & 2018 durchgeführt.

Horstkartierung

Um sämtliche Großvogelhorste (Greifvögel, Schwarzstorch, Uhu) zu finden, wurden die Waldflächen des Matzner Waldes in Linien von ca. 100 m Abstand begangen. Sofern die Sicht geringer war (Dickungen mit einzelnen Überhängern) wurden auch geringere Abstände gewählt. Die Erhebungen fanden vor dem Laubaustrieb Ende März bis Anfang April 2014 & 2018 statt. Alle Horste sowie auch Fragmente früherer Großhorste wurden per GPS genau verortet und wichtige Daten zum Horst (Baumart, Lage des Horstes am Baum, etc.) in einem Standardprotokoll aufgenommen und in eine Excel-Datenbank eingegeben. Großteils wurden auch Kleinhorste („Krähennester“) lokalisiert. Das gleiche Erhebungsprotokoll bzw. die gleiche Excel-Datenbank wurden bereits bei früheren Kartierungen verwendet.

Horstkontrollen

Die Horstkontrollen wurden an die Phänologie der erwartbaren Arten angepasst. Die Kontrollen fanden während der Brut- und Aufzuchtzeit der Brutvögel statt. Dies geschah von Ende April bis Anfang Juli. Dokumentiert wurde, ob der Horst besetzt war bzw. ob ein Bruterfolg feststellbar war. Kontrolliert wurden „mittlere“ und „große“ Horste, die potenzielle Horststandorte für die Zielarten darstellten. Kleinhorste (Krähennester) wurden in der Regel nicht kontrolliert, da in diesen Kleinhorsten die Zielarten als Brutvögel auszuschließen sind. In Einzelfällen wurden diese kontrolliert, sofern sich diese im Nahbereich der Gehwege befanden.

Spezialfall Wespenbussard

Der Wespenbussard trifft als Zugvogel erst verhältnismäßig spät im Brutgebiet ein (ab Mai). Zwar werden auch alte Horste gerne (wieder) verwendet und ausgebaut, jedoch werden auch regelmäßig neue Horste innerhalb der Vegetationsperiode (Bäume zu dieser Zeit bereits belaubt) gebaut, sodass ein Auffinden dieser Horste so gut wie nicht möglich ist. In diesem Fall wurden revieranzeigende Wespenbussarde (Balz) verortet, um die Reviere und Horstbereiche dieser Art eingrenzen zu können.

8.2 Darstellung des Ist-Zustandes

8.2.1 Abgrenzung des engeren Untersuchungsgebietes



Abb. VÖO 5: Abgrenzung des (engeren) Untersuchungsgebietes WP Spannberg IV Ost

8.2.2 Gesamtartenliste

Insgesamt wurden 77 Vogelarten im Untersuchungsgebiet Spannberg IV Ost nachgewiesen (Tab. VÖO 3). Von den 56 Brutvogelarten sind folgende Arten durch die europäische Vogelschutzrichtlinie geschützt: **Mittelspecht, Schwarzspecht, Uhu, Halsbandschnäpper** und **Neuntöter**. Zwei weitere Arten sind Brutvögel der weiteren Umgebung (**Wespenbussard & Schwarzstorch**). Der Schwarzstorch brütet allerdings nicht jedes Jahr erfolgreich im Matzner Wald. Nach der Roten Liste Niederösterreich/Österreich sind 3 weitere Arten als „gefährdet“ (VU) oder höher eingestuft: **Wendehals, Girlitz, Wachtel**. Nach der Ampelliste von BirdLife ist zudem die **Turteltaube** Brutvogel im Untersuchungsgebiet. Der Großteil der Vogelarten brütet allerdings im angrenzenden Wald und nutzt die Planungsfläche nur gelegentlich zur Nahrungssuche und für Überflüge.

8.2.1 Brutvogelkartierung

Entlang der 4,4 km langen standardisierten Strecke wurden 32 Brutvogelarten festgestellt.

Tab. VÖO 4: Die Häufigkeit (Dichte) der Brutvogelarten entlang der standardisierten Brutvogelkartierungsstrecke

Art	(Rev./100ha=1km ²)
Buchfink	102,27
Mönchsgrasmücke	56,82
Kohlmeise	50,00
Singdrossel	43,18
Goldammer	31,82
Star	29,55
Rotkehlchen	27,27
Amsel	20,45
Zilpzalp	18,18
Blaumeise	15,91
Turteltaube	15,91
Wendehals	15,91
Eichelhäher	13,64
Kuckuck	13,64
Baumpieper	9,09
Pirol	9,09
Ringeltaube	9,09
Grünfink	6,82
Waldlaubsänger	6,82
Buntspecht	4,55
Gartengrasmücke	4,55
Girlitz	4,55
Grünspecht	4,55
Halsbandschnäpper	4,55
Heckenbraunelle	4,55
Kleiber	4,55
Mittelspecht	4,55
Fitis	2,27
Mäusebussard	2,27
Rauchschwalbe	2,27
Stieglitz	2,27
Wintergoldhähnchen	2,27

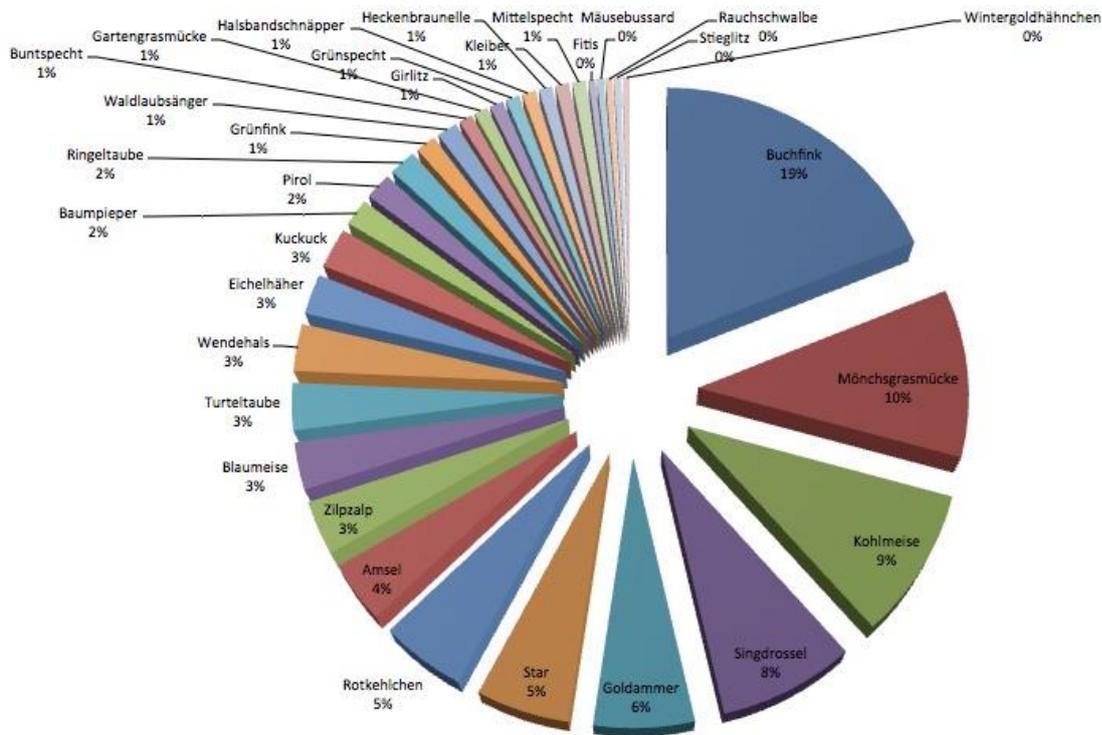


Abb. VÖO 6: Häufigkeit der einzelnen Brutvogelarten entlang der standardisierten Kartierungsstrecke

8.2.2 Raumnutzungsuntersuchung (Erhebungen 2014 & 2015)

Es wurden 19 windkraftrelevante Vogelarten im Rahmen der standardisierten Punkttaxierung in den 500m Beobachtungskreisen festgestellt. Die Raumnutzungsintensität von rund **6,1 Individuen** ist im regionalen Vergleich als **durchschnittlich** zu bezeichnen (Tab. VÖO 5). Die überwiegende Mehrheit der Beobachtungen waren Mäusebussarde (ca. 60% aller Beobachtungen).

Der Schwarzstorch konnte in den Standardbeobachtungskreisen nur ein einziges Mal dokumentiert werden, jedoch konnten regelmäßige Flugbewegungen für diese Art über dem zentralen Teil des Matzner Waldes dokumentiert werden (n = 26).

Tab. VÖO 5: Ergebnisse der Punkttaxierungen der Untersuchungen des WP Spannberg IV Ost (2014-2015, n=704/115,5h)

Art	Anzahl	Beobachtungsz eit	Raumnutzungs- frequenz / h
Mäusebussard	426	115,5	3,69
Turmfalke	88	115,5	0,76
Saat/Blässgans	76	115,5	0,66
Graugans	25	115,5	0,22

Art	Anzahl	Beobachtungsz eit	Raumnutzungs- frequenz / h
Sperber	19	115,5	0,16
Rohrweihe	16	115,5	0,14
Kormoran	15	115,5	0,13
Wespenbussard	13	115,5	0,11
Kolkrabe	6	115,5	0,05
Weißkopfmöwe	4	115,5	0,03
Bienenfresser	3	115,5	0,03
Raubwürger	3	115,5	0,03
Baumfalke	2	115,5	0,02
Habicht	2	115,5	0,02
Kornweihe	2	115,5	0,02
Schwarzstorch	1	115,5	0,01
Seeadler	1	115,5	0,01
Wachtel	1	115,5	0,01
Weißstorch	1	115,5	0,01
Gesamt	704	115,5	6,1

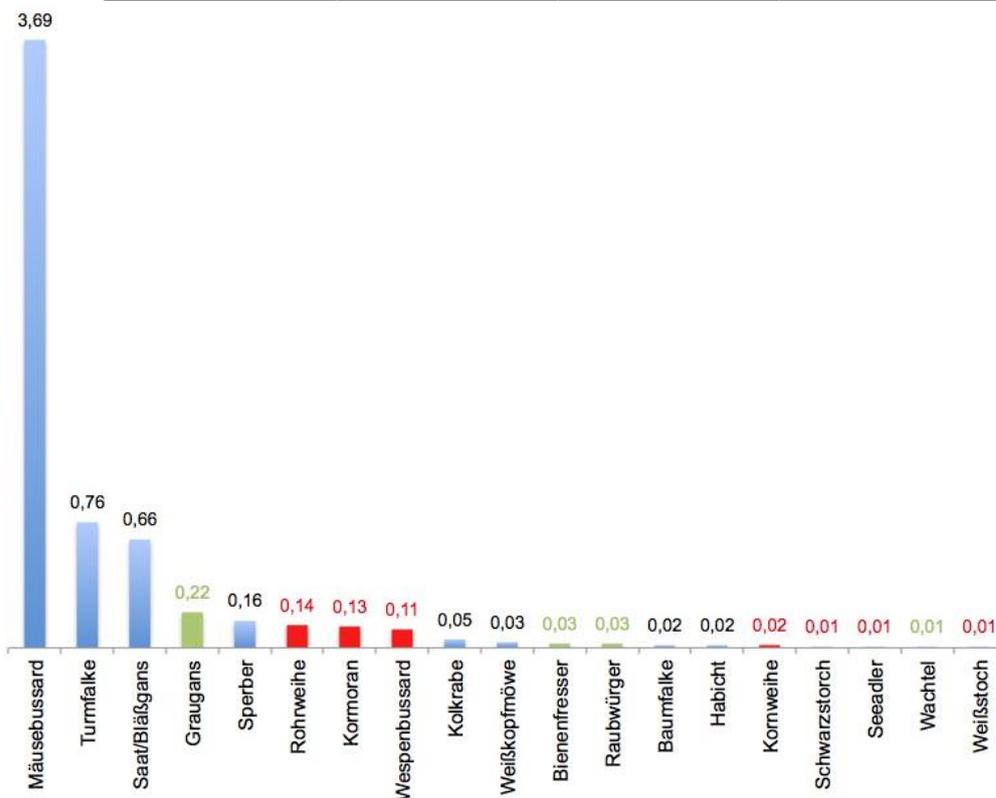


Abb. VÖO 7: Häufigkeitsverteilung der erfassten WK-relevanten Vogelarten in den Standardkreisen ($r=500m$), Rot= Anhang-I-Arten nach der VS-RL, Grün= naturschutzrelevante Arten (ab Status „gefährdet“, VU), Blau= keine besondere naturschutzfachliche Relevanz ($n=704$ in $115,5h$)

8.2.3 Vogelzug

Die festgestellte Zugdichte liegt bei **1,26 windkraftrelevanten Ziehern pro Stunde**. Inkludiert sind hier auch überfliegende (ÜF) Gänse und Kormorane im Winterhalbjahr. Bei nahegelegenen Windpark-Untersuchungen entlang des Matzner Waldes wurden vergleichbare Zugdichten festgestellt (**Tab. VÖO 6**). Die Zugdichte ist daher als **lokal-regional durchschnittlich** einzustufen.

Tab. VÖO 6: Auflistung der als Durchzügler und Überflieger (ÜF Gänse & Kormorane) bei den Punkttaxierungen in den 500 m Standardkreisen beobachteten windkraftsensiblen Groß- und Greifvögeln

Art	Anzahl
Graugans, Saatgans, Blässgans	107
Kormoran	15
Weißkopfmöwe	4
Bienenfresser	3
Baumfalke	1
Kornweihe	1
Mäusebussard	7
Rohrweihe	5
Sperber	3
Gesamt	146
Zieher / h	1,26

8.2.4 Raumnutzungsuntersuchung (Erhebungen 2018)

Es wurden insgesamt 16 windkraftrelevante Vogelarten im Rahmen der standardisierten Punkttaxierung festgestellt, wobei im Teilerhebungsgebiet Spannberg IV Ost nur 12 Arten nachgewiesen wurden. Die anderen Arten wurden im Teilerhebungsgebiet West bzw. bei den Umlanderhebungen festgestellt.

Die Raumnutzungsintensität von rund **5,3 Individuen/h** und somit vergleichbar mit den Erhebungen in den Jahren 2014 & 2015 mit **6,1 Ind/h**. **Dieser Wert ist im regionalen Vergleich als durchschnittlich** zu bezeichnen (**Tab. VÖO 7/Abb. VÖO 8**). Die überwiegende Mehrheit der Beobachtungen waren Mäusebussarde (ca. 66% aller Beobachtungen).

Der Schwarzstorch konnte in den Standardbeobachtungskreisen kein einziges Mal dokumentiert werden, jedoch konnten mehrere Flugbewegungen (n=7) für diese Art über dem zentralen Teil des Matzner Waldes dokumentiert werden. Die Beobachtungsentfernung lag dabei bei jeweils über 2.000m.

Tab. VÖO 7: Ergebnisse der Punkttaxierungen der Untersuchungen des WP Spannberg IV Ost (2018, n=322/60,75h)

Art	Anzahl Ost Gesamt	Anzahl Ost im Standardkreis	Beobachtungszeit	Raumnutzungsfrequenz
Mäusebussard	213	213	60,75	3,51
Bienenfresser	55	45	60,75	0,74
Turmfalke	32	32	60,75	0,53
Wespenbussard	8	8	60,75	0,13
Rotmilan	7	6	60,75	0,10
Schwarzstorch	7	0	60,75	0,00
Kolkrabe	5	5	60,75	0,08
Rohrweihe	4	4	60,75	0,07
Großmöwe	3	3	60,75	0,05
Graureiher	2	2	60,75	0,03
Sperber	2	2	60,75	0,03
Weißstorch	2	2	60,75	0,03
Summe	340	322	60,75	5,30

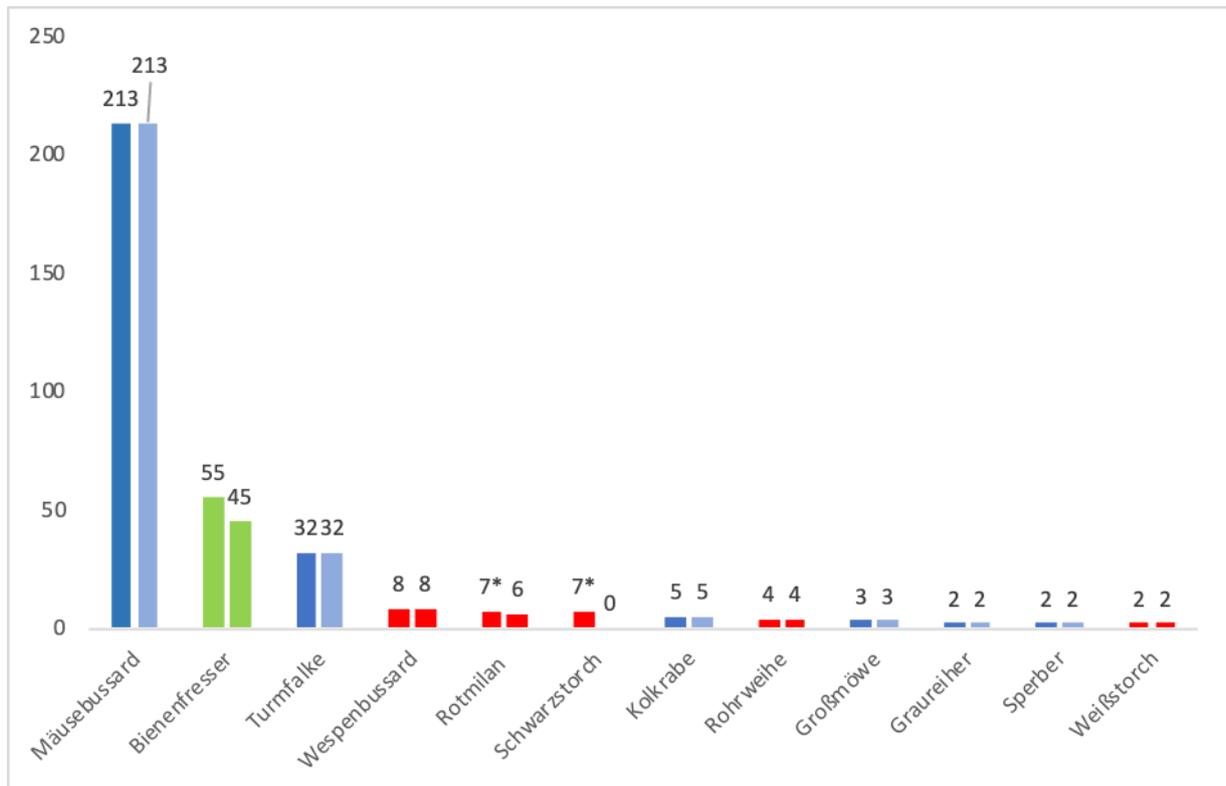


Abb. VÖO 8: Häufigkeitsverteilung der erfassten WK-relevanten Vogelarten in den Standardkreisen (n=500m) & inkl. Streudaten* > 500m, Erster Balken bei jeder Art ist inkl. der Beobachtungen >500m, 2-ter Balken sind die Beobachtungen im Standardkreis. Rot= Anhang-I-Arten nach der VS-RL, Grün= naturschutzrelevante Arten (ab Status „gefährdet“, VU), Blau= keine besondere naturschutzfachliche Relevanz (n=322 in 60,75h)

8.2.5 Ergebnisse der Horstkartierung 2014

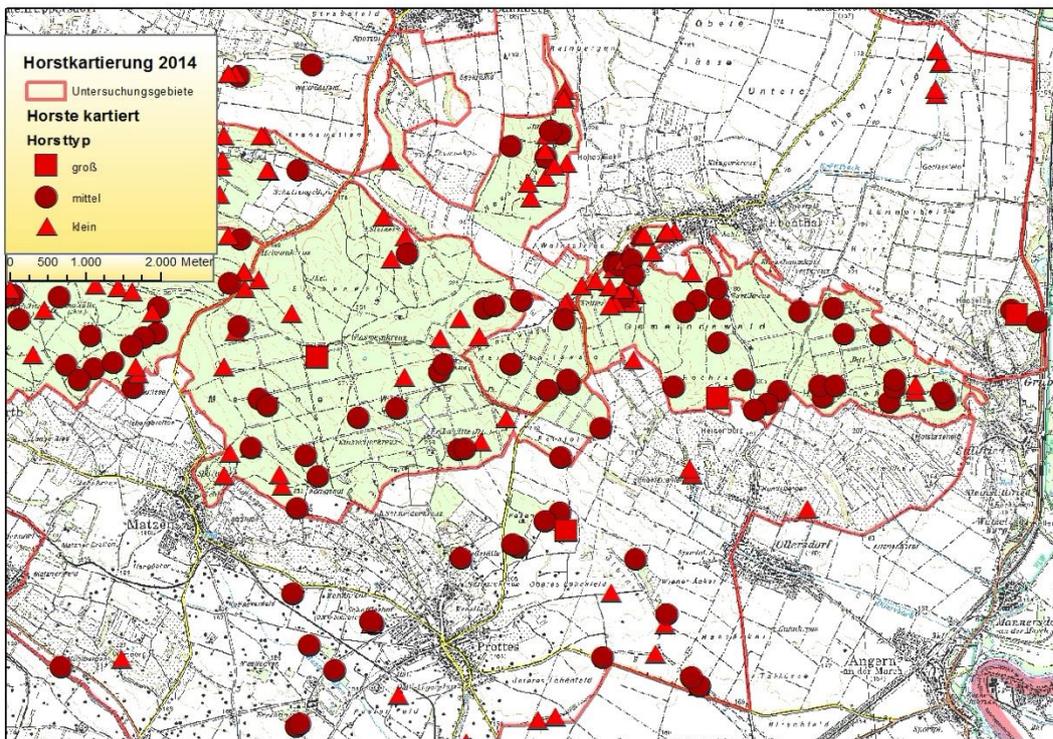


Abb. VÖO 9: Horstkartierung 2014: Größe der festgestellten Horste (Horsttyp)

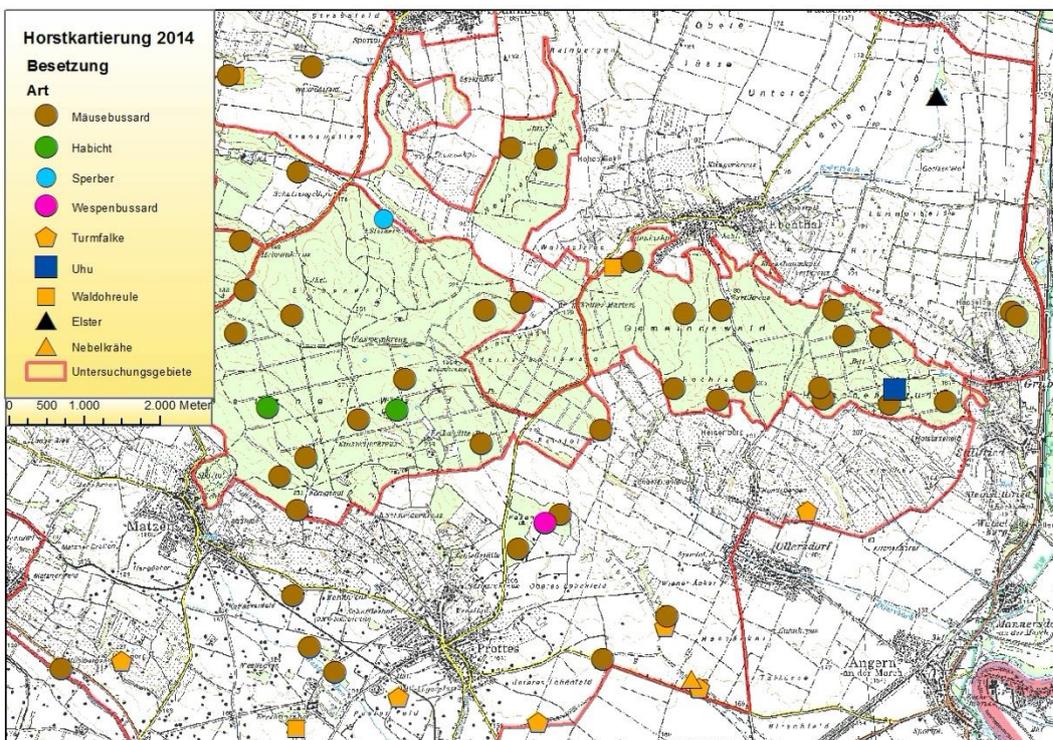


Abb. VÖO 10: Horstkartierung 2014: Dargestellt sind Horste die 2014 besetzt waren bzw. wo die Vogelart bestimmt werden konnte.

Anhand von Sichtbeobachtungen konnte zwar das Brutareal des Schwarzstorches lokalisiert werden, bei den Kontrollen war der vermeintliche Horst aber nicht (mehr?) besetzt. Möglicherweise wurde die Brut bereits zeitig abgebrochen oder es wurde ein neuer Horst in der Umgebung gebaut (**Abb. VÖO 11**). Die **Distanz** zur nächstgelegenen **geplanten WEA von Spannberg IV Ost** beträgt dabei ca. **2,4 km**.

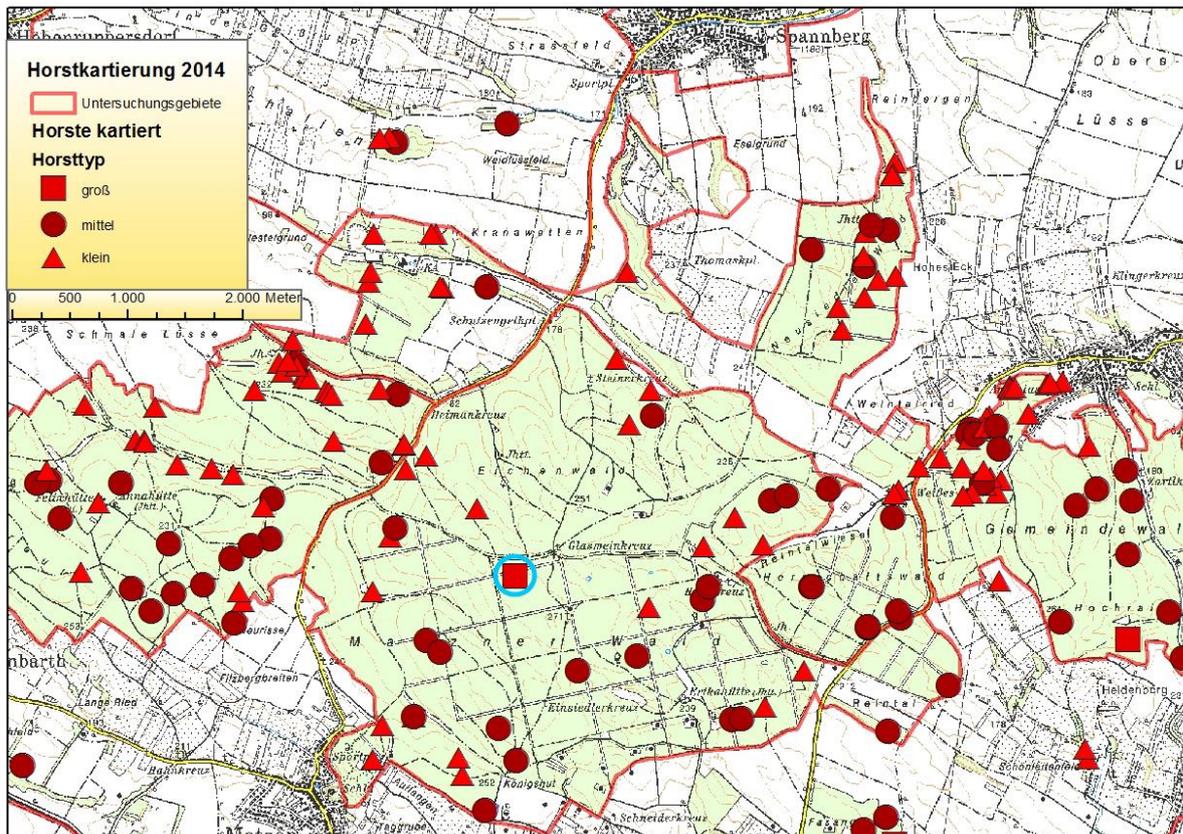


Abb. VÖO 11: TÜRKIS= Schwarzstorchhorst unbesetzt oder zeitige Brutaufgabe 2014

In der folgenden Tabelle sind sämtliche Horstkartierungen dargestellt, die 2014 im Rahmen der Windpark-Kartierungen im Weinviertel durchgeführt wurden. Relevant sind für Spannberg IV Ost „Matzner Wald Mitte“ und „Matzner Wald Nordrand“ sowie „Matzner Wald nördliches Vorland“ (**Tab. VÖO 8**). Erhöhte (überregionale) Dichten ergeben sich für den **Matzner Wald Mitte** für **Habicht, Sperber** und **Wespenbussard**.

Tab. VÖO 8: Ergebnisse der Horstkartierung (Bear.= BearbeiterIn, ges.= gesamt, Kontr.= Kontrollen, MB= Mäusebussard, HA= Habicht, SP= Sperber, WB= Wespenbussard, TF= Turmfalke, BF= Baumfalke, WO= Waldohreule, NK= Nebelkrähe, EL= Elster

Gebiet	Bearb.	Fläche (ha)	Horst ges.	Kontr.	MB	HA	SP	WB	TF	BF	WO	Uhu	NK	EL
Horst-/Brutpaarzahlen														
Buchberg Westteil	MDE	513	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Buchberg Ostteil	PMO	473	35	39	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0

8.2.6 Ergebnisse der Horstkartierung 2018

8.2.6.1 Festgestellte Horste

In Summe wurden 54 mittlere und große Horste im 3km Untersuchungsgebiet festgestellt, wobei 19 sicher besetzt waren (**Abb. VÖO 9**). Die restlichen 34 Horste waren alte Horste ohne Besetzungsspuren. Bei einem Horst war die Besetzung ungewiss.

Die Kleinhorste („Krähennester“) wurden zwar meistens in die Datenbank aufgenommen, aber in der Regel nicht weiter kontrolliert, da hier mit keinen der Zielarten zu rechnen war.

8.2.6.2 Nachgewiesene Brutvögel in den besetzten Horsten

Tab. VÖO 9: Die 21 Horste waren durch folgende Arten besetzt:

Art	Anzahl besetzter Horste/Reviere	Anmerkungen
Mäusebussard	11	
Habicht	3	Beim 3 Horst wahrscheinlich, Beuteflug in der näheren Umgebung
Wespenbussard	(2-3) Reviere	(2 Horste mit Besetzungsspuren) & 3 balzende Individuen im Untersuchungsgebiet
Uhu	1	
Art unbekannt	2	
Schwarzstorch	0	(1 unbesetzter alter Horst)

8.2.6.3 Uhu

Der Uhu konnte als Brutvogel in einem Horst nachgewiesen werden. Die Brut war erfolglos (**Abb. VÖO 12**).

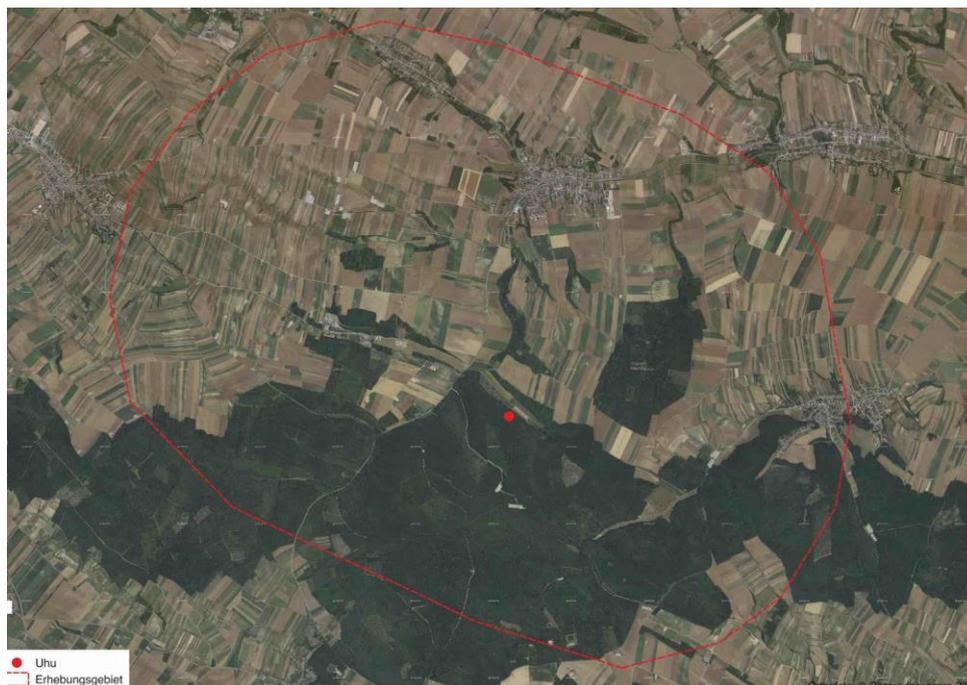


Abb. VÖO 12: Nachgewiesener (erfolgloser) Uhu-Brutplatz

8.2.6.4 Wespenbussard

Wespenbussarde wurde an 3 Stellen balzend beobachtet. Bei 2 Horsten wurden Besetzungsspuren (grüne Zweige) im Horst gefunden, die auf eine Besetzung durch den Wespenbussard hindeuten (**Abb. VÖO 13**). Sichtbeobachtungen am Horst gelangen aber nicht. Es wird von 2-3 Wespenbussard-Revieren im Untersuchungsgebiet ausgegangen. 3 Beobachtungen gelangen im Offenland (grüne Kreise). Dabei handelt es sich um nahrungssuchende Individuen.

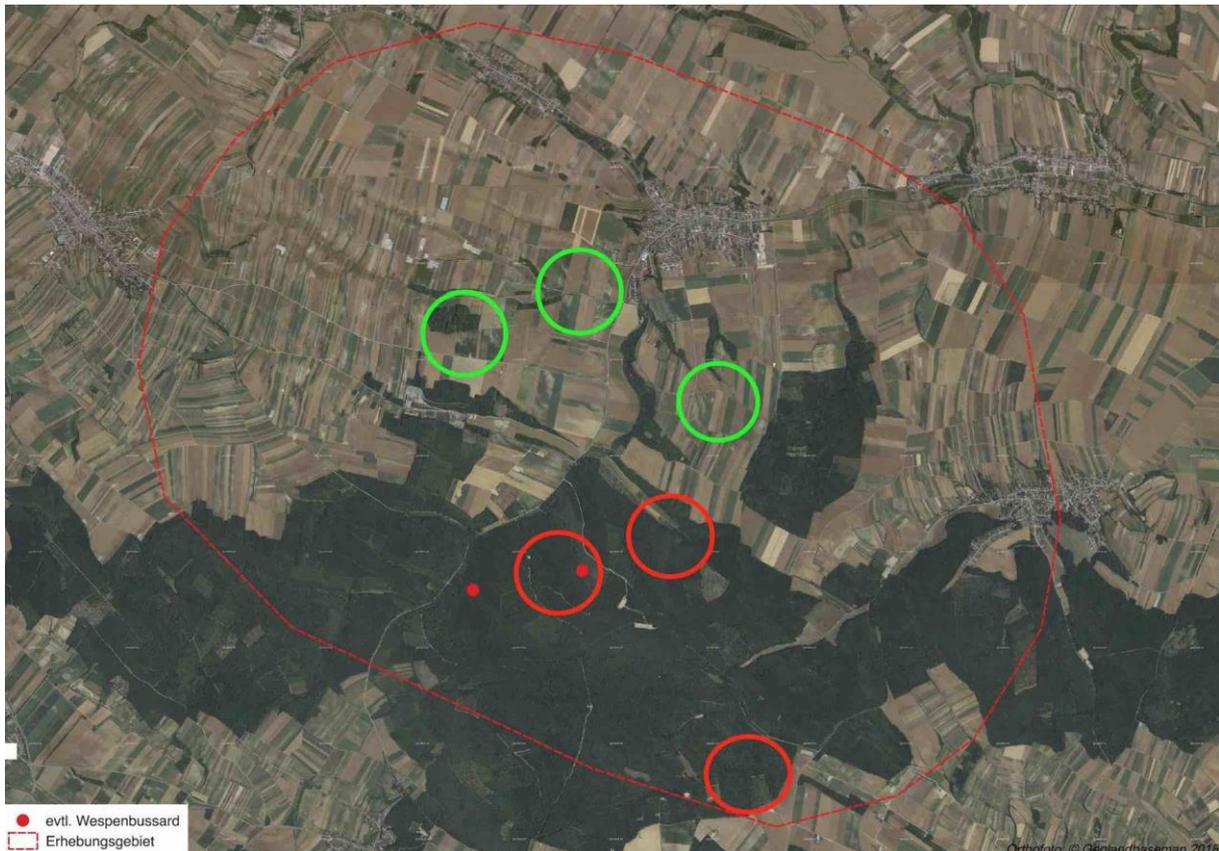


Abb. VÖO 13: Wespenbussard-Revire bzw. potenzielle Brutplätze: Rote Punkte: evtl. Brutplätze des Wespenbussards, rote Kreise: balzende Individuen, grüne Kreise: Nahrungssuchende Individuen im Offenland;

8.2.6.5 Habicht

In Summe wurden 2 besetzte Habichthorste im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Bei einem 3. Horst ist die Art nicht ganz gesichert. Im Nahbereich wurde ein beutetragender Habicht beobachtet – siehe **Abb. VÖO 14** rosa.



Abb. VÖO 14: Gesicherte Habichthorste im Untersuchungsgebiet (Rot), wahrscheinlicher Habichthorst (Rosa)

8.2.6.6 Schwarzstorch

Ein alter bestehender Schwarzstorch-Horst liegt im Untersuchungsgebiet. Schwarzstörche konnten 2018 zwar unregelmäßig über dem Matzner Wald beobachtet werden, ein besetzter Horstfund bzw. eine Brut konnte im Kartierungsgebiet aber nicht nachgewiesen werden.

Anzumerken ist, dass 2018 ein extrem trockenes Jahr war und die Nahrungsbedingungen für den Schwarzstorch entsprechend schlecht waren.

Der alte Schwarzstorchhorst wurde mehrfach kontrolliert. Zu keinem Zeitpunkt wurden Schwarzstörche bzw. Besetzungsspuren beim Horst im Jahr 2018 nachgewiesen. In früheren Jahren gelangen folgende Nachweise:

2014: Horstkartierung: Schwarzstorchpaar anwesend, Flüge im Bereich des bekannten Horstes, bei der Kontrolle Besetzungsspuren.

2015: Monitoring: Schwarzstorchpaar anwesend, wieder Flüge im Bereich des bekannten Horstes, bei der Kontrolle keine Vögel anwesend. Evtl. aber abseits ein unbekannter neuer Horst gebaut?

2018: Unregelmäßige Sichtungen über dem Matzner Wald. Keinen besetzten Horst gefunden.



Abb. VÖO 15: Lage des alten Schwarzstorchhorstes (2018 unbesetzt)

8.2.6.7 Mäusebussard und Übersichtskarte aller nachgewiesenen Arten

Der Mäusebussard ist mit 11 besetzten Horsten die mit Abstand häufigste Brutvogelart im Untersuchungsgebiet.

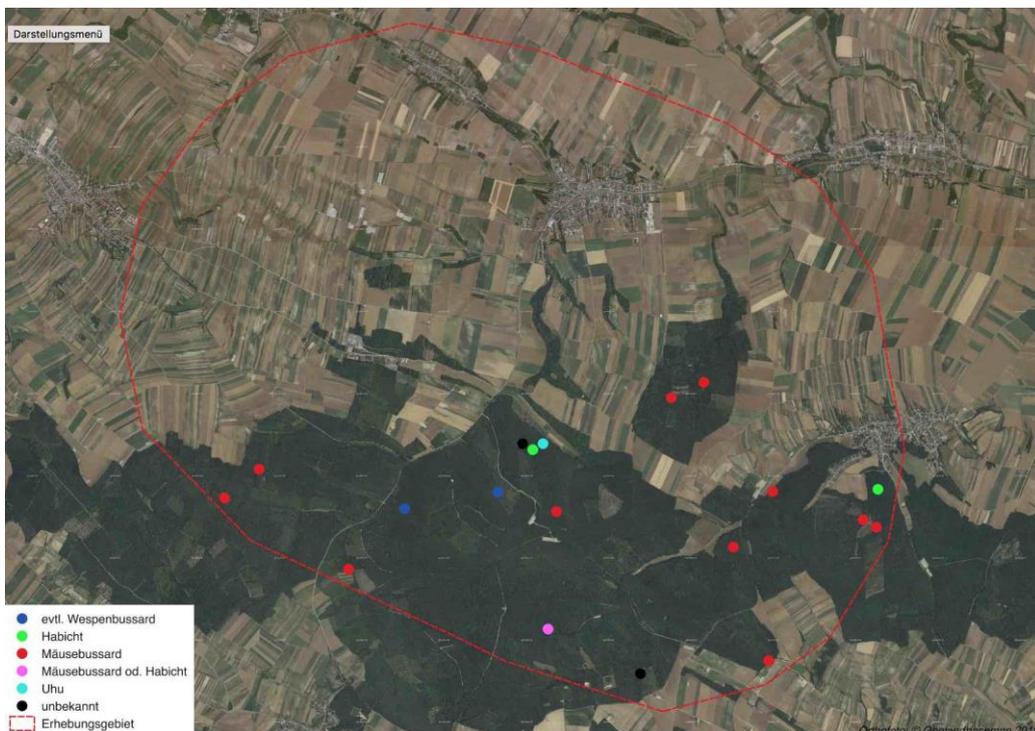


Abb. VÖO 16: Rote Punkte: besetzte Mäusebussard-Horste, restliche Farben: besetzte Horste mit anderen Arten

8.2.7 Windkraftrelevante Brutvögel

Die im Untersuchungsgebiet WP Spannberg IV Ost festgestellten, geschützten und windkraftrelevanten Brutvögel werden im Folgenden besprochen:

Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

Der Wespenbussard ist ein vereinzelter Brutvogel in strukturreichen Landschaften: Lockere Altholzbestände, Wiesen, Lichtungen, Waldränder, Buschlandschaften, kleinteilige Agrarlandschaften und extensive Weingartenlandschaften. Der Wespenbussard ist Brutvogel im Matzner Wald und erreicht im zentralen Matzner Wald regional hohe Dichten (siehe Ergebnisse der Horstkartierungen).

Das Vorkommen des Wespenbussards im Matzner Wald wird daher als **regional bedeutend** beurteilt (Bruthabitat, regelmäßige Flüge). Das Planungsgebiet wird als **lokal bedeutend** bewertet (mäßiges Nahrungshabitat).

Uhu (*Bubo bubo*)

Der Uhu ist im Weinviertel ein punktueller aber regelmäßiger Brutvogel. In der näheren Umgebung des Planungsgebietes ist der Uhu Brutvogel im Matzner Wald (siehe Ergebnisse der Horstkartierungen). Das Planungsgebiet wird wahrscheinlich auch zur Nahrungssuche genutzt.

Das Vorkommen des Uhus im Planungsgebiet wird als **lokal bedeutend** bewertet (Nahrungshabitat). Der **Wald als regional bedeutend** beurteilt (Bruthabitat).

Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

Der Schwarzstorch wurde während der Erhebungen zum WP Spannberg IV Ost regelmäßig (2014 & 2015) bis gelegentlich (2018) über dem Matzner Wald beobachtet. Dabei konzentrieren sich die Beobachtungen auf die weitläufigen Waldgebiete des Matzner Waldes. Gelegentlich wurden auch Flüge ins umliegende Agrarland beobachtet. Die Flugbewegungen orientieren sich dabei schwerpunktmäßig entlang der West-Ost-Achse des Waldes, wobei anscheinend Nahrungsflüge nach Osten bis zur March und nach Westen bis zum Weidenbach und Klein-Harras-Bach (Retentionsbecken) reichen. Zudem gibt es Hinweise zu Schwarzstorchflügen bis zu den Nexinger Teichen im Norden.

Bei der Horstkartierung 2014 wurde ein alter Schwarzstorch-Horst im zentralen Matzner Wald gefunden. Dieser liegt ca. **2,4 km** entfernt von der nächsten geplanten WEA Spannberg IV West. Dieser war bei den frühen Kontrollen 2014 & 2015 zumindest kurzzeitig besetzt bzw. befliegen. Ein Bruterfolg konnte aber nicht nachgewiesen werden. Im Jahr 2018 wurde abermals eine Horstkartierung durchgeführt. In diesem Jahr war der alte Schwarzstorch-Horst nicht besetzt. Im Kartierungsgebiet (3 km Umland um das Planungsvorhaben) wurde kein weiterer Schwarzstorch-Horst gefunden. Vereinzelt konnten Schwarzstörche aber auch 2018 über dem Matzner Wald beobachtet werden.

Anhand dieser Daten kann davon ausgegangen werden, dass im zentralen Matzner Wald 1 Revier-Paar regelmäßig vorkommt. Ein weiteres unregelmäßiges Vorkommen am Ostrand des Matzner Waldes steht vermutlich schon in Verbindungen mit einem regelmäßig besetzten Vorkommen in den Auwäldern der March (Grub an der March).

Der **Matzner Wald** wird für den Schwarzstorch als **regional** bedeutend (Weinviertel) beurteilt (Bruthabitat, häufige Flüge), die angrenzende **Planungsfläche** als **lokal bedeutend** eingestuft (vereinzelt Überflüge aber kein Nahrungshabitat).

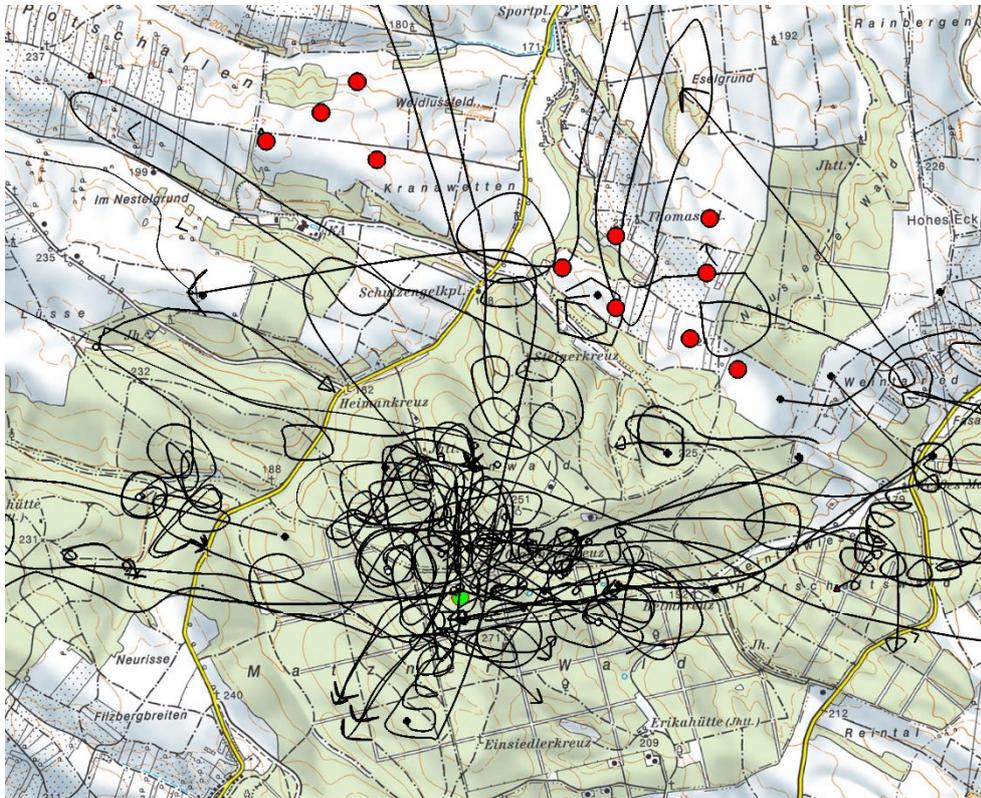


Abb. VÖO 17a: Raumnutzung des Schwarzstorches in den Jahren 2014 bis 2018 (inkl. weiterer Daten anderer WEA Projekte & Streudaten der Horst-Kartierungen; ROTE KREISE sind die geplanten WEA Spannberg IV West & Ost; GRÜNER Kreis = bekannter Schwarzstorchhorst

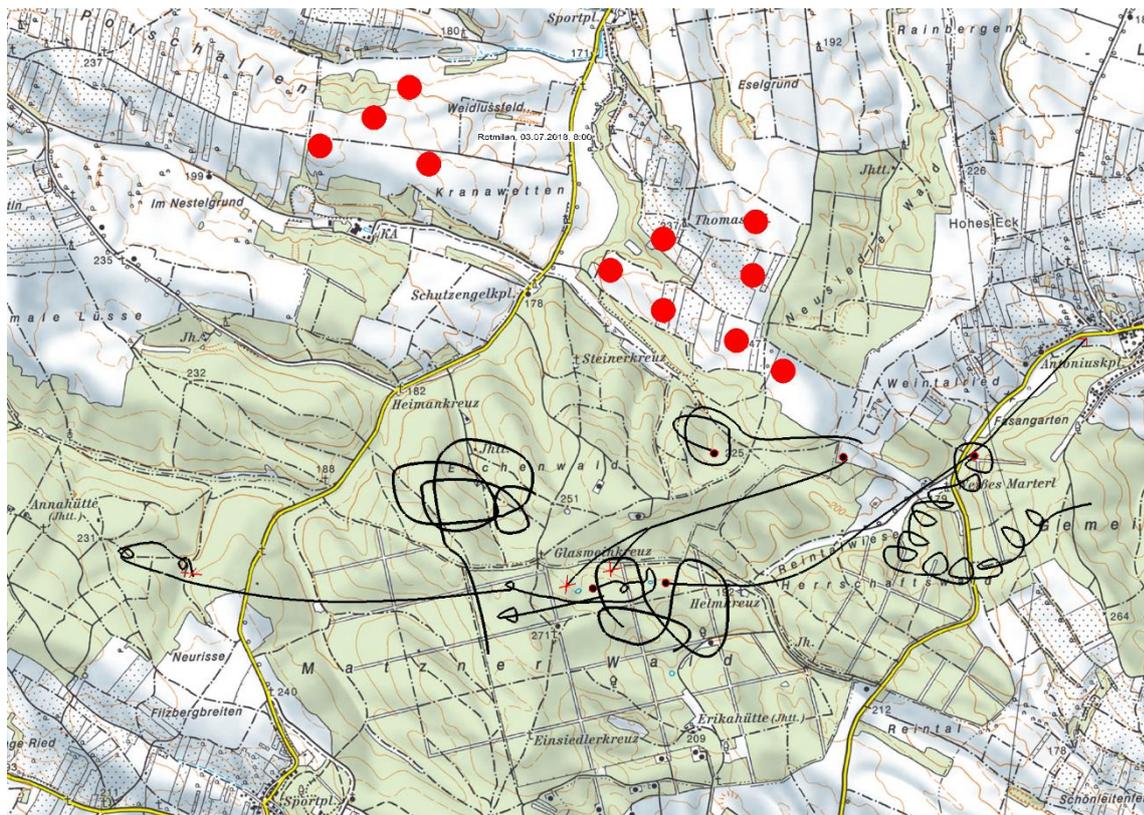


Abb. VÖO 17b: Raumnutzung des Schwarzstorches 2018

Rotmilan (*Milvus milvus*)

Der Rotmilan wurde im Jahr 2018 sporadisch als Nahrungsgast beobachtet. Ein besetzter Rotmilan-Horst wurde im Horstkartierungsgebiet (3km Radius) nicht nachgewiesen. Außerhalb des kartierten Gebietes ist eine Brut aber möglich. Ebenso sind Nahrungsflüge vom nächsten bekannten Brutgebiet an der March bis ins Untersuchungsgebiet möglich. In den Jahren davor war der Rotmilan nur ein seltener Nahrungsgast.

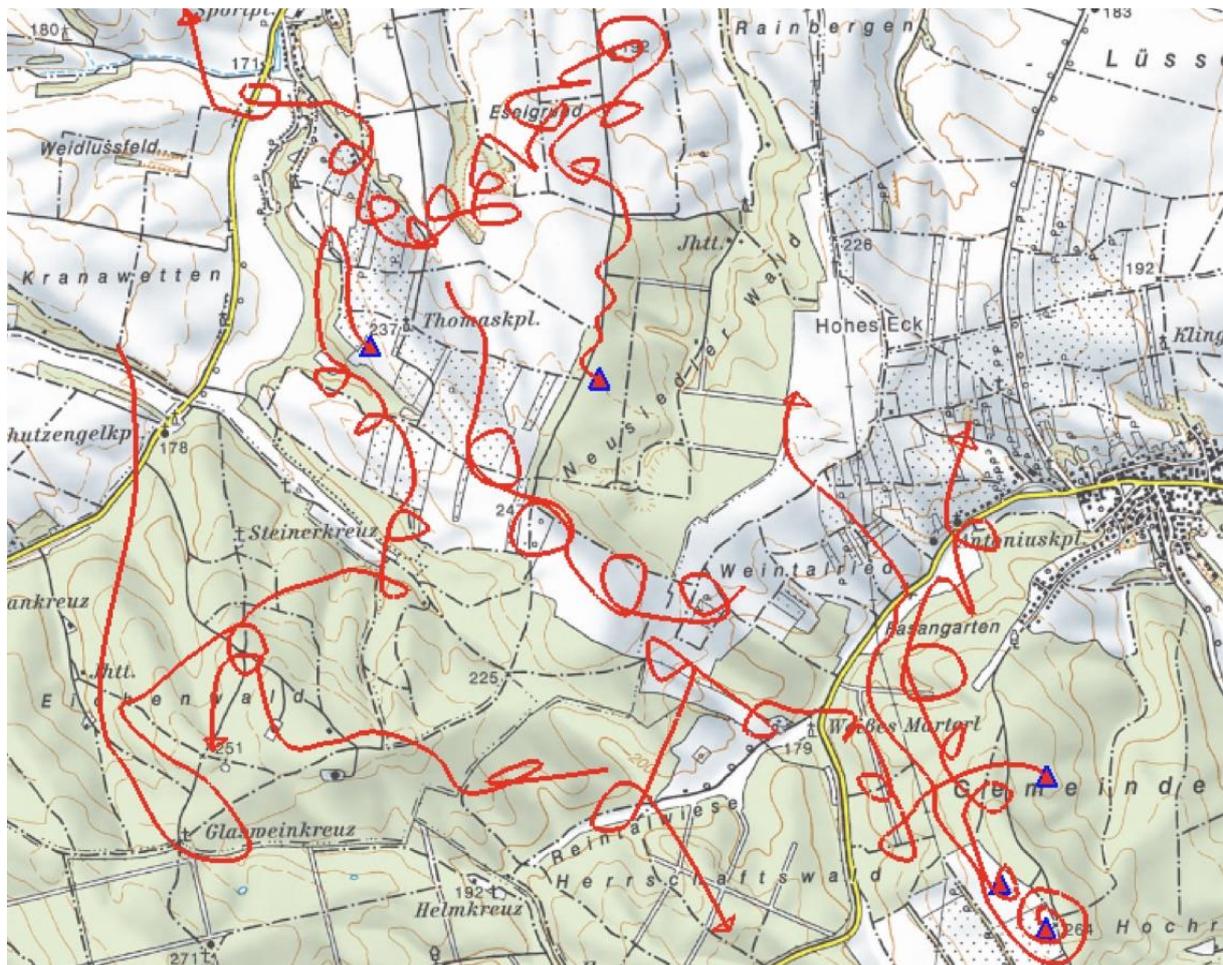


Abb. VÖO 18: Raumnutzung des Rotmilans 2018 in Spannberg IV Ost

Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)

Der Mittelspecht ist in den Eichen-Hainbuchenwäldern des Matzner Waldes und des Neusiedler Waldes ein verbreiteter Brutvogel. Das Vorkommen des Mittelspechts im **Matzner Wald** und im **Neusiedlerwald** wird als **regional bedeutend** beurteilt. Das eigentliche **Planungsgebiet** hat für den Mittelspecht (fast) **keine Bedeutung**.

Wendehals (*Jynx torquilla*)

Der Wendehals ist in den unterwuchsreichen Eichen-Hainbuchenwäldern des Matzner Waldes und des Gemeindewaldes ein durchaus häufiger Brutvogel. Die **Waldflächen** werden als **regional bedeutend** eingestuft. Das eigentliche **Planungsgebiet** hat für den Wendehals (fast) **keine Bedeutung**.

Neuntöter (*Lanius collurio*)

Der Neuntöter ist im Planungsgebiet ein nur sehr punktueller Brutvogel. Großteils sind die intensiven Agrarflächen als Lebensraum für diese Art ungeeignet. Das **Planungsgebiet** wird für diese Art als **nahezu unbedeutend** bewertet.

Halsbandschnäpper (*Ficedula albicollis*)

Der Halsbandschnäpper ist ein Brutvogel im Matzner Wald und im Neusiedler Wald. Die **Waldflächen** werden als **regional bedeutend** beurteilt. Das **Planungsgebiet** wird für diese Art als **nahezu unbedeutend** bewertet.

Wachtel (*Coturnix coturnix*)

Die Wachtel ist ein punktueller Brutvogel in den Offenlandbereichen des Untersuchungsgebietes. Das **Planungsgebiet** wird für die Wachtel als **lokal bedeutend** beurteilt.

Girlitz (*Serinus serinus*) & Turteltaube (*Streptopelia turtur*)

Girlitz & Turteltaube verzeichnen in den letzten Jahren massive Bestandesabnahmen und sind daher als „gefährdet“ bzw. „Gefährdung droht“ eingestuft. Die Turteltaube wird in der Ampeleinstufung von BirdLife als „Rot“ eingestuft. Beide Arten sind seltene Brutvögel im Untersuchungsgebiet in den Waldrandlagen. Das **Planungsgebiet** wird als **lokal bedeutend** (Bruthabitat) eingestuft.

8.2.8 Besonders geschützte Nahrungs- & Wintergäste

Die im Untersuchungsgebiet WP Spannberg IV Ost festgestellten geschützten und windkraftrelevanten Nahrungs- und Wintergäste werden im Folgenden besprochen:

Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)

Im Weinviertel sind Rohrweihen seltene Brutvögel. Die Rohrweihe ist im Untersuchungsgebiet ein gelegentlicher Nahrungsgast und Durchzügler. Das **Planungsgebiet** wird als **lokal bedeutend** (Nahrungshabitat) eingestuft.

Kornweihe (*Circus cyaneus*)

Die Kornweihe ist im UG ein seltener Durchzügler und unregelmäßiger Wintergast. Das **Planungsgebiet** wird als **lokal bedeutend** (Überwinterungshabitat) eingestuft.

Graugans, Saatgans, Blässgans (*Anser spp.*)

Diese Gänsearten sind im Winterhalbjahr seltene Überflieger und Durchzügler im UG. Es handelt sich aber nur um sehr vereinzelte, seltene Überflüge. Die Überflüge finden meist in großen Höhen statt. Das **Planungsgebiet** wird für diese Arten als **nahezu unbedeutend** (Überflugkorridor) eingestuft. Traditionell genutzte winterliche Rastplätze sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

Kormoran (*Phalacrocorax carbo*)

Der Kormoran ist im Winterhalbjahr ein seltener Überflieger und Durchzügler im UG. Es handelt sich aber nur um sehr vereinzelte, seltene Überflüge. Das **Planungsgebiet** wird für diese Art als **nahezu unbedeutend** (Überflugskorridor) eingestuft.

Bienenfresser (*Merops apiaster*)

Der Bienenfresser ist ein gelegentlicher Nahrungsgast im UG. Das **Planungsgebiet** wird für diese Art als **lokal bedeutend** eingestuft (Nahrungshabitat).

Weißstorch (*Ciconia ciconia*)

Der Weißstorch wurde am Durchzug überfliegend im UG beobachtet. Das **Planungsgebiet** wird für diese Art als **nahezu unbedeutend** eingestuft (seltene Überflüge am Durchzug).

Seeadler (*Haliaeetus albicilla*)

Der Seeadler wurde überfliegend am Durchzug im UG beobachtet. Das **Planungsgebiet** wird für diese Art als **nahezu unbedeutend** eingestuft (seltene Überflüge am Durchzug, kein Überwinterungshabitat).

Raubwürger (*Lanius excubitor*)

Der Raubwürger ist ein sehr punktueller Wintergast im UG. Das **Planungsgebiet** wird für diese Art als **lokal bedeutend** beurteilt.

8.2.9 Bedeutung des Planungsgebietes als Rast- und Durchzugsgebiet

Das Planungsgebiet stellt kein bedeutendes Rastgebiet für durchziehende Vogelarten dar. Ebenso ist das Planungsgebiet kein besonderes Durchzugsgebiet für ziehende Vogelarten. Es ist auch kein Überwinterungsgebiet für nordische Gänse oder Wasservögel.

8.2.1 Bedeutung des Planungsgebietes als Ruheraum

Für störungssensible Großgreifvögel wie Seeadler oder Kaiseradler stellt das Planungsgebiet keinen besonderen Ruheraum dar. Diesbezüglich konnten keine Beobachtungen gemacht werden.

8.3 Kumulationswirkungen

Für das Planungsvorhaben Spannberg IV (West & Ost) sind auch die kumulativen Wirkungen relevant. Neben den geplanten 11 WEA (7 WEA Spannberg IV Ost, 4 WEA Spannberg IV West) sind im **5 km Radius** bereits weitere **57 WEA** vorhanden bzw. genehmigt: Prottes-Ollersdorf: 10 WEA, Matzen-Klein Harras I+II: 11 WEA, Groß-Schweinbarth: 3 WEA, Spannberg II+III: 8 WEA, Hohenrappersdorf-Spannberg I+II: 6 WEA, Hohenrappersdorf II+III: 19 WEA;

In Summe wären somit **68 WEA** in diesem Gebiet vorhanden (**Abb. VÖO 24**).

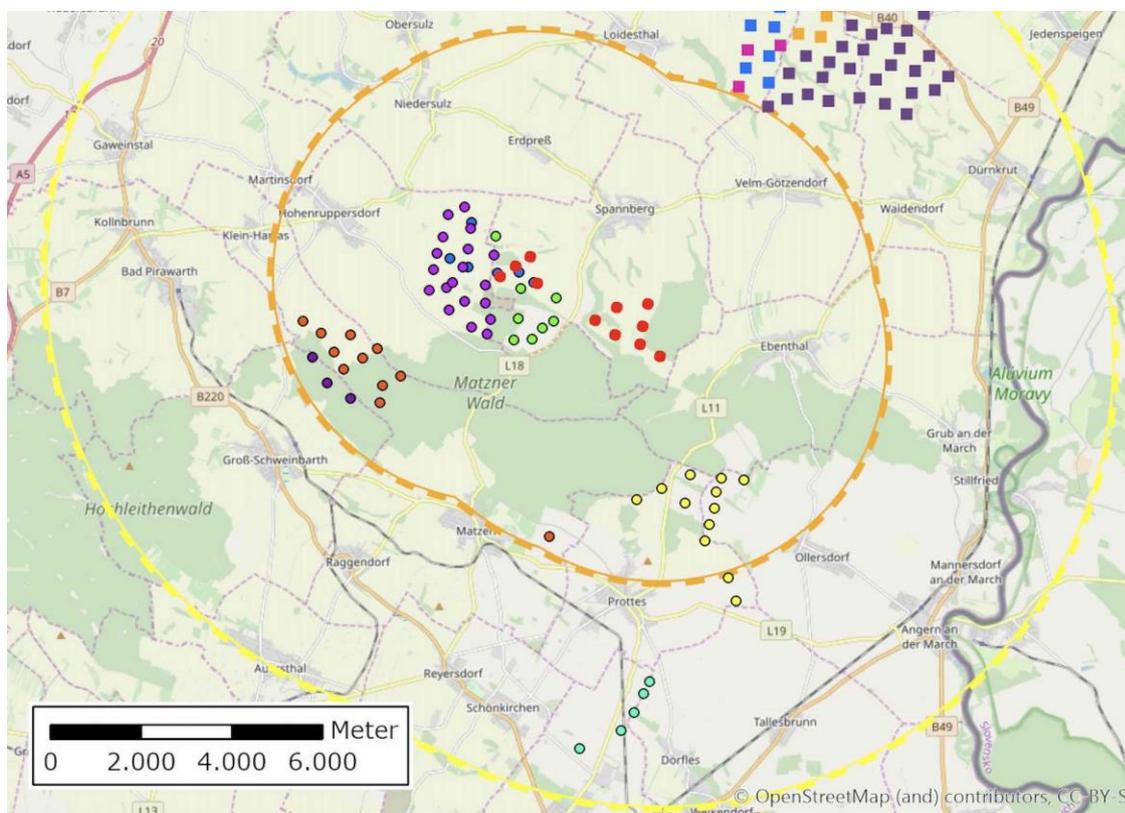
Somit ist der Großraum im Vergleich zu anderen Gebieten im Weinviertel bereits stark vorbelastet. Für die Kumulationswirkung ist vor allem das Kollisionsrisiko, aber auch ein störender Einfluss auf Ruheräume (insbesondere für See- und Kaiseradler) ausschlaggebend.

Die Raumnutzung für die lokalen Konfliktarten (insbesondere Schwarzstorch, Wespenbussard, Rotmilan, Uhu) wird für **Spannberg IV West & Ost** als „gering“ eingestuft.

Zusammenfassend wird die Kumulationswirkung auf die **hoch sensiblen Arten** überwiegend als „gering“ eingestuft.

Die Raumnutzung für die lokalen Konfliktarten (insbesondere Schwarzstorch, Wespenbussard, Rotmilan, Uhu) wird grundsätzlich als „gering“ bis „mittel“ eingestuft, wobei WEA im **Waldrandbereich** eher als „mittel“ (gilt für Schwarzstorch, Wespenbussard, Uhu, Rotmilan) und die WEA im **agrarisches Offenland** als „gering“ (gilt für Schwarzstorch, Wespenbussard, Uhu) bzw. für den **Rotmilan** als „mittel“ eingestuft werden.

Zusammenfassend wird die Kumulationswirkung auf die **hoch sensiblen Arten** überwiegend als „gering“ eingestuft.



- WEA Spannberg IV (gegenständliche Planung)
- Spannberg III | Spannberg II
- Hohenruppersdorf - Spannberg 1 u 2
- Hohenruppersdorf II u III
- Groß-Schweinbarth
- Matzen - (Klein Harras) I - II
- Prottes-Ollersdorf
- Gänserndorf Nord
- Dürnkrot -(Götzendorf) I-IV
- Velm-Götzendorf Repowering
- Loidesthal
- Zistersdorf Ost
- Großinzersdorf
- ▲ Schrick | Schrick II
- ▲ Gaweinstal
- ▲ Kettlasbrunn II | Kettlasbrunn-Mistelbach
- ▲ Maustrenk I | Maustrenk II
- 5 km-Umkreis
- 10 km-Umkreis

Abb. VÖO 19: WEA Anlagen im Umland

8.4 Bewertung des Ist-Zustandes

8.4.1 Voraussichtliche Auswirkungen

Für das Schutzgut Vögel und ihre Lebensräume sind folgende Auswirkungen durch den geplanten WP Spannberg IV Ost prüfrelevant:

- Lebensraumverlust in der Bau- und Betriebsphase
- Zerschneidung und Barrierewirkung (vor allem in der Betriebsphase) einschließlich z.B. Lebensraum-Verkleinerung und Unterschreitung eines Minimalareals
- Gebietserschließung und Verlust weiträumiger Ruheräume
- Kollisionsrisiko
- Störungen durch Lärm, Licht und Anwesenheit von Menschen
- Scheuch-Effekte (Schattenwurf)
- Sonstige Auswirkungen: Lärmimmission, erhöhter Prädationsdruck (z.B. entlang Barrieren)

8.4.2 Auswirkungen auf die windkraftrelevanten, sensiblen Vogelarten

Im Folgenden werden die sensiblen Vogelarten besprochen, wobei der Schwerpunkt auf geschützten windkraftrelevanten Brutvögeln sowie besonders geschützten Nahrungs- und Wintergästen, die im Untersuchungsgebiet festgestellt wurden, liegt.

- **in der Bauphase (vorübergehende Auswirkungen):**

In der Bauphase ist vorwiegend mit Störungen aufgrund des Baubetriebs (Wegebau, Fundamentbau, LKW-Verkehr, Baufahrzeuge, erhöhtes Personenaufkommen) zu rechnen.

Alle Vogelarten werden durch die oben genannten Tätigkeiten temporär gestört und werden den Baustellennahbereich größtenteils meiden.

- **in der Betriebsphase (dauerhafte Auswirkungen):**

Für den geplanten Windpark Spannberg IV sind die hauptsächlich relevanten Auswirkungstypen:

- erhöhte Kollisionsgefährdung besonders bei Großvögeln
- Lebensraumverlust Störung (Ruheräume)
- Barrierewirkung (aufgrund der benachbarten Windparks eher gering)
- Lärmimmissionen

Tab. VÖO 10: Einschätzung der Auswirkungen (Konfliktpotential) auf nachgewiesene, naturschutzfachlich sensible Arten in Bezug auf das Planungsvorhaben.

Vogelart	Status	Auswirkung Eingriffsmaß	Anmerkung zur Auswirkung
Graugans	DZ/ÜF	Gering	Seltene Überflüge/Durchzügler (Winterhalbjahr), /keine winterlichen Ruheräume und Nahrungsflächen
Blässgans	DZ/ÜF	Gering	Seltene Überflüge/Durchzügler (Winterhalbjahr), /keine winterlichen Ruheräume und Nahrungsflächen
Saatgans	DZ/ÜF	Gering	Seltene Überflüge/Durchzügler (Winterhalbjahr), keine winterlichen Ruheräume und Nahrungsflächen
Wachtel	BV	Gering	Bodennahe Lebensweise, keine auffällige Scheuchwirkung bekannt
Kormoran	ÜF/DZ	Gering	Seltene Überflüge/Durchzügler (Winterhalbjahr)
Graureiher	ÜF	Gering	Seltene Überflüge, keine Scheuchwirkung bei der Nahrungssuche am Boden bekannt
Weißstorch	DZ/ÜF	Gering	Seltene Überflüge am Durchzug, keine Nutzung als Nahrungsraum beobachtet
Schwarzstorch	ÜF/BV	Gering	Gelegentliche Überflüge, keine Nahrungsflächen im Planungsgebiet, Brutvogel im Matzner Wald
Seeadler	DZ/ÜF	Gering	Seltene Überflüge
Rohrweihe	DZ/ÜF	Gering	Durchzügler, gelegentlicher Nahrungsgast
Kornweihe	WG/DZ	Gering	Seltener Durchzügler und Wintergast
Habicht	BV	Gering	Brutvogel im angrenzenden Matzner Wald, nur seltene Flüge im Offenland
Baumfalke	BV/NG	Gering	Brutvogel im angrenzenden Matzner Wald, nur gelegentliche Flüge im Offenland
Rotmilan	NG	Gering	Sporadische Nutzung als Nahrungsfläche (2018)
Wespenbussard	NG	Gering	Gelegentliche Nutzung als Nahrungsfläche
Hohltaube	BV	Gering	Brutvogel im angrenzenden Matzner Wald, gelegentlicher Nahrungsgast im Planungsgebiet
Turteltaube	BV	Gering	Brutvogel im angrenzenden Matzner Wald, gelegentlicher Nahrungsgast im Planungsgebiet
Bienenfresser	NG	Gering	Gelegentlicher Nahrungsgast
Schwarzspecht	BV	Gering	Brutvogel im angrenzenden Matzner Wald, gelegentlicher Überflüge zum Neusiedler Wald
Uhu	BV	Gering	Brutvogel im angrenzenden Matzner Wald, Nahrungssuche im angrenzenden Offenland
Neuntöter	BV	Keine	Bodennahe Lebensweise, Meideverhalten nicht bekannt
Wendehals	BV	Keine	Bodennahe Lebensweise, Meideverhalten nicht bekannt
Girlitz	BV	Keine	Brutvogel in Waldrandlagen, gelegentlicher Nahrungsgast im Planungsgebiet, kein Meideverhalten bekannt
Halsbandschnäpper	BV	Keine	Brutvogel im angrenzenden Matzner Wald, keine Nahrungsflüge im Offenland

Vogelart	Status	Auswirkung g Eingriffsau smaß	Anmerkung zur Auswirkung
Mittelspecht	BV	Keine	Brutvogel im angrenzenden Matzner Wald, keine Nahrungsflüge im Offenland
Raubwürger	WG	Keine	Bodennahe Lebensweise, Meideverhalten nicht bekannt

8.4.3 Einstufung der Eingriffserheblichkeit

Indem der Sensibilitätseinstufung (**Tab. M2**) das Eingriffsausmaß (**Tab. M3 & M4**) zugeordnet wird, ergibt sich nach dem in **Tabelle M5** dargestellten Schema die Eingriffserheblichkeit auf Artniveau für den geplanten Windpark (**Tab. VÖO 11**).

Tab. VÖO 11: Eingriffserheblichkeit auf die sensiblen Vogelarten durch den geplanten WP Spannberg IV Ost

Vogelart	Sensibilität	Eingriffsausmaß	Eingriffserheblichkeit
Graugans	Keine (Durchzügler)	Gering	Keine
Blässgans	Keine (Durchzügler)	Gering	Keine
Saatgans	Keine (Durchzügler)	Gering	Keine
Wachtel	Mittel	Gering	Gering
Kormoran	Gering (Durchzügler)	Gering	Keine
Graureiher	Gering	Gering	Keine
Weißstorch	Gering (Durchzügler)	Gering	Keine
Schwarzstorch	Mittel	Gering	Gering
Seeadler	Hoch	Gering	Gering
Rohrweihe	Mittel	Gering	Gering
Kornweihe	Gering (Wintergast, Durchzügler)	Gering	Keine
Habicht	Gering	Gering	Keine
Baumfalke	Keine	Gering	Keine
Rotmilan	Sehr hoch	Gering	Gering
Wespenbussard	Gering	Gering	Keine
Hohltaube	Gering	Gering	Keine
Turteltaube	Gering	Gering	Keine

Vogelart	Sensibilität	Eingriffsausmaß	Eingriffserheblichkeit
Bienenfresser	Mittel	Gering	Keine
Schwarzspecht	Gering	Gering	Keine
Uhu	Gering	Gering	Keine
Neuntöter	Gering	Keine	Keine
Wendehals	Mittel	Keine	Keine
Girlitz	Mittel	Keine	Keine
Halsbandschnäpper	Gering	Keine	Keine
Mittelspecht	Mittel	Keine	Keine
Raubwürger	Sehr hoch	Keine	Keine

Für Schwarzstorch, Rotmilan, **Rohrweihe**, **Seeadler**, **und die Wachtel** ergeben sich „geringe“ Eingriffserheblichkeiten.

Bei den überwinternden bzw. durchziehenden Arten *Raubwürger*, *Kormoran*, *Graugans*, *Kornweihe* handelt es sich um Nahrungsgäste (Wintergäste bzw. überfliegende Durchzügler). Der Brutbestand ist nicht betroffen.

8.5 Schutz-, Vorkehrungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Maßnahme 1:

Als vorsorgende Maßnahme zur Förderung von **Rotmilan**, **Rohrweihe** und **Seeadler** wird die Anlage von nahrungsreichen (Kleinsäuger & Niederwild) Brachen oder Wiesen vorgeschlagen. Pro errichteter WEA im Teilbereich Ost sollen dabei 1 h angelegt und fachgerecht gepflegt werden.

8.6 Monitoringmaßnahmen

Die Bewirtschaftung gem. Zielvorgaben ist für die flächigen Maßnahmen in regelmäßigen Abständen zu überprüfen.

8.7 Resterheblichkeit

Bei Berücksichtigung der Maßnahmen wird für das Schutzgut Vögel ein unerheblicher Eingriff festgestellt.

Die Resterheblichkeit wird nach dem aktuellen Wissensstand mit „gering“ prognostiziert.

9 FLEDERMÄUSE UND IHRE LEBENSRÄUME

Die Datenerstellung erfolgt über gezielte Freilanderhebungen zum Fledermausvorkommen, wobei drei unterschiedliche Erhebungsmethoden zum Einsatz kommen. Zudem wurde eine Literaturoberprüfung durchgeführt. Weiters wurden Daten zum sichtbaren Zug des Abendseglers (*Nyctalus noctula*) eingearbeitet.

Als windkraftrelevante Fledermausarten werden jene Arten bezeichnet, für die auf Grund wissenschaftlicher Literatur (u.a. DÜRR 2007, Fundstatistik nach DÜRR 2020), sowie aus eigener Erfahrung aus Monitoringuntersuchungen (TRAXLER et al. 2004, TRAXLER et al. in prep 2020) eine erhebliche Beeinflussung durch WEA im Allgemeinen nicht ausgeschlossen werden können.

Die tatsächliche Bewertung der Effekte auf diese Arten ist jedoch fall- und projektspezifisch (Anlagenzahl, Anlagenpositionierung, Nutzungsfrequenz und Zug- und Jagdverhalten der betreffenden Fledermausarten, usw.) zu treffen.

Windkraftrelevante Fledermäuse sind vor allem ziehende Arten, wie der Abendsegler und die Flughautfledermaus, aber auch lokale Arten, wie die Zwergfledermaus, finden sich in der Fundstatistik nach Dürr für Deutschland und Europa sehr häufig bzw. am häufigsten wieder (Dürr 2017). Neben diesen Arten sind im vorliegenden Projekt weiters die Lebensraum- & Quartierverluste für die waldbewohnenden Arten bedeutsam.

9.1 Erhebungsmethodik

Die Untersuchungen beginnen im Normalfall noch vor Sonnenuntergang, um auch früh ziehende bzw. jagende Arten beobachten zu können. Außerdem werden auch vor Beginn der Dämmerung die Batcorder programmiert und aufgestellt.

Alle Freilanderhebungen werden ausschließlich bei günstigen Witterungsverhältnissen durchgeführt. So erfolgen alle Aufnahmen in trockenen, windarmen Nächten mit einer Mindesttemperatur über 10° C. Diese Angaben werden ebenfalls für alle Aufnahmen mitprotokolliert. Die Erhebungspunkte wurden flächig über das Untersuchungsgebiet verteilt. Dabei wurde darauf geachtet, dass verschiedene Habitate und Landschaftselemente abgedeckt werden (Waldflächen, Waldränder, Schlagflächen, Stillgewässer, periodische Gewässer, Wiesenflächen, Forstwege, Windschutzgürtel usw.). Diese Habitatparameter sind auf den enthaltenen Karten ersichtlich.

Einen Schwerpunkt bei der Erfassung von Fledermäusen bilden die verschiedenen akustischen Methoden. Zu diesen muss vorausgeschickt werden, dass sich die Arten bzw. Artgruppen in ihrer Wahrscheinlichkeit akustisch erfasst zu werden stark unterscheiden können. Weiters unterscheiden sich die verschiedenen akustischen Methoden selbst. So können mit Handdetektoren wesentlich größere Reichweiten erreicht werden als mit automatisch arbeitenden Systemen wie Batcorder und Waldboxen. Für automatische Systeme wird nun noch kurz die Dimension der zu erwartenden Erfassungsreichweite angegeben. Für die tief rufenden Arten der Gruppe der Nyctaloide (18 bis 30 kHz) sind Erfassungsreichweiten von 40 bis 70 Metern zu erwarten. Die Gruppe der Pipistrelliden (35 bis 60 kHz) kommt vermutlich auf Reichweiten von 15 bis 60 Metern. Für die Arten der Gattung *Myotis*, die Mopsfledermaus oder auch die Langohren sind die Erfassungsreichweiten aufgrund der leisen bzw. hohen Rufe nochmals um einiges geringer (DIETZ & KIEFER, 2014).

9.1.1 Fledermausmonitoring an einer bestehenden WKA

Im Jahr 2019 wurde an einer bestehenden Windkraftanlage im Windpark Spannberg II ein Dauerbeobachtungspunkt mit einer sogenannten WKA-Erweiterung (ecoObs, Nürnberg, Deutschland, <http://www.ecoobs.de>) bestückt

. Diese Aufnahmeeinheit befand sich in der Gondel in 143 m Höhe. Bei einer WKA-Erweiterung handelt es sich um ein System mit einem Batcorder und einem Scheibenmikrofon, welches über das Stromnetz der Anlage versorgt wird. Mithilfe des integrierten GSM Moduls werden täglich Status SMS verschickt um über den Akkustand, Gesamtaufnahmen, Aufnahmen der letzten Nacht und den verbleibenden Speicherstand zu informieren. Somit ist ein permanentes Monitoring über eine ganze Saison möglich.

Der Batcorder wurde mit folgenden Einstellungen betrieben: -36dB, 400 ms Posttrigger. Für die Auswertungen wurden die Daten jedoch auf -27dB und 200 ms Posttrigger umgerechnet.

Tab. FO 1: Aufnahmezeitraum des Fledermausmonitorings

Standort	Montage	Abbau	Aufnahmenächte	Beschreibung
Spannberg II	06.03.2019	14.11.2019	246	An einer Vestas V112 Anlage mit 143 m Nabenhöhe

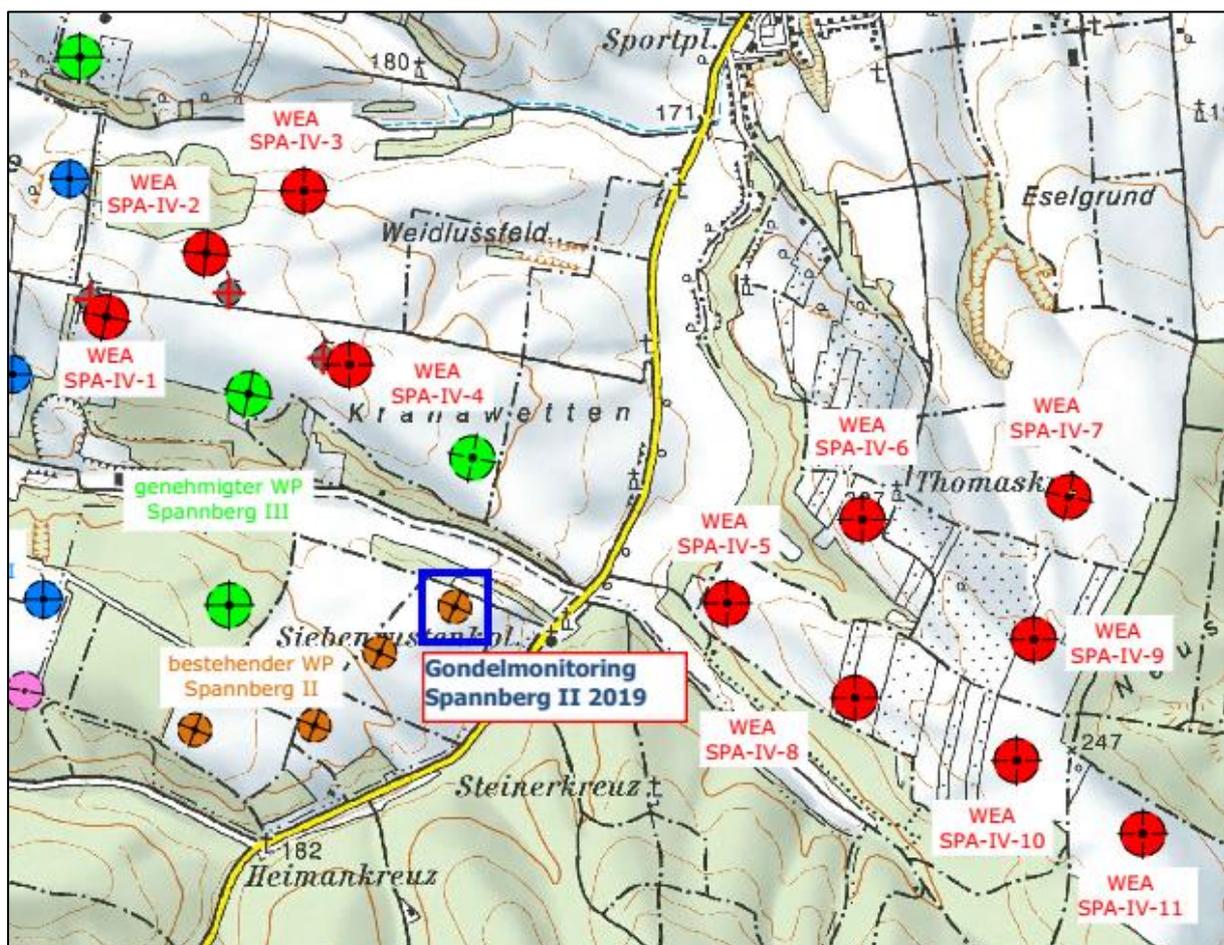


Abb. FO 1: Standort des Fledermausgondelmonitorings 2019 an einer bestehenden Anlage (orange) des WP Spannberg II (Vestas V112, Nabenhöhe 143m, Rotordurchmesser 112m). Rot sind die neu geplanten Anlagenstandorte dargestellt

9.1.2 Standardisierte Detektorerhebung

Die Erhebungen werden mit den Fledermausdetektoren Petterson D240x, D1000x (Petterson Elektronik AB, Schweden) und Batlogger (Elekon, Schweiz) durchgeführt. Dabei werden mit dem Zeitdehnungsdetektor die Ultraschallrufe der Fledermäuse aufgenommen und mittels MP3-Rekorder (Archos Gmini 400 & Olympus LS-5; Detektor D240x) oder direkt auf die Speicherkarte im Detektor (D1000x, Batlogger) unkomprimiert gespeichert. Diese Aufnahmen werden danach am PC mit Hilfe der Analyse-Software BatSound Pro Version 3.31 (Petterson Elektronik AB, Schweden) analysiert, wobei die rufenden Fledermausarten bestimmt werden können.

Methodisch kommen Punkterhebungen mit einem Intervall von jeweils 15 Minuten zur Anwendung. Innerhalb dieses Intervalls werden möglichst alle Rufe von Fledermäusen aufgenommen, die von diesem Beobachtungspunkt mit dem Detektor hörbar sind. Dabei haben die Detektoren ungefähr eine Reichweite von 30 m in Richtung der Antenne (je nach Fledermausart jedoch unterschiedlich). Versäumte Rufe werden ebenfalls protokolliert. Die Summe aller Aufnahmen und versäumter Rufe (= Kontakte) gibt die Fledermausaktivität für ein Intervall an.

Um auch die versäumten Rufe in vergleichbarer Weise zu erheben, werden folgende Richtlinien eingehalten:

- Alle 10 Sekunden darf nur ein Kontakt (Aufnahme bzw. versäumter Ruf) protokolliert werden, um ungleiche Einträge (vor allem bei Rufen, die längere Zeit durchgehend zu hören sind) zu vermeiden.
- Während einer Aufnahme kann also – sofern zu hören – alle 10 Sekunden zusätzlich ein versäumter Ruf protokolliert werden; in Summe aber nicht mehr als 6 Kontakte pro Minute (z.B. eine Aufnahme und 5 versäumte Rufe oder eine Aufnahme und 2 versäumte Rufe usw.)

Maximal können in einem 15 Minuten Intervall also 90 Kontakte protokolliert werden. Dieser Wert kann sich nur dadurch erhöhen, dass auf einer Aufnahme mehr als ein Individuum zu hören ist. Jedes Individuum bedeutet einen eigenen Kontakt.

Bei so genannter „Dauerbeschallung“ (z.B. über Wasser) sollte aus Gründen der Standardisierung nur eine Aufnahme pro Minute gewertet werden. In einem Extremfall wurden schon 125 Kontakte in einer Beobachtungseinheit (BE) verzeichnet.

Das Untersuchungsgebiet wurde großräumig untersucht. Dabei wurde an 20 Detektorpunkten die Fledermausaktivität erhoben. Diese Punkte sind in **Abbildung FO 2** dargestellt.

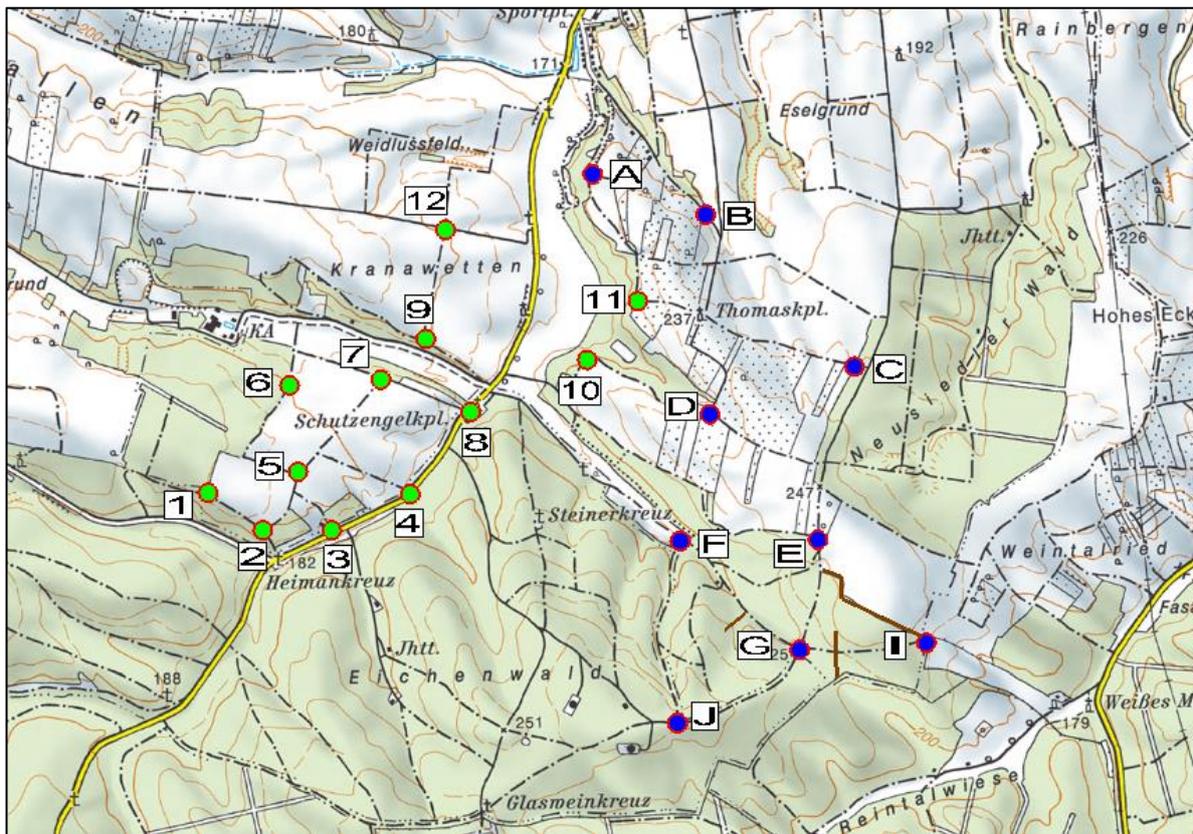


Abb. FO 2: Fledermauskundliches Untersuchungsgebiet mit Lage der Detektor-Erhebungspunkte 2012 (grüne Kreise) und den Detektor-Erhebungspunkten 2014 (blaue Kreise) im Planungsgebiet.

9.1.3 Batcorder-Aufzeichnung

Zusätzlich zu den Erhebungen mittels Detektoren werden automatisch arbeitende Aufzeichnungsgeräte (Batacorder - ecoObs, Nürnberg, Deutschland, <http://www.ecoobs.de>) eingesetzt. Pro Erhebungsnacht kommen ein bis vier Batcorder zum Einsatz, die an Orten mit wahrscheinlich hoher Fledermausaktivität (z.B. Gewässer) montiert werden. Die Intensität der Aktivität wird vom Gerät in Aufnahmesekunden dargestellt. So ist eine direkte Vergleichbarkeit der einzelnen Tage und Standorte gewährleistet. Die Aufnahmen der Batcorder werden mit der dazugehörigen Auswertungssoftware (bcAdmin, bclident) analysiert und manuell nachkontrolliert.

Zum Arbeiten mit Batcordern muss erwähnt werden, dass die verwendeten Geräte erst seit wenigen Jahren auf dem Markt sind. Die Analyse-Software ist daher permanent in Entwicklung und wird auch laufend ergänzt und verbessert. Dementsprechend ist bei der automatischen Bestimmung Vorsicht geboten. Erkennbare Fehlbestimmungen werden als solche gekennzeichnet und ausgewiesen.

Die Standorte der Batcorder im Untersuchungsgebiet zum geplanten WP Spannberg IV Ost werden für die Erhebungen in den Jahren 2012 und 2014 in **Abbildung FO 3** angegeben.

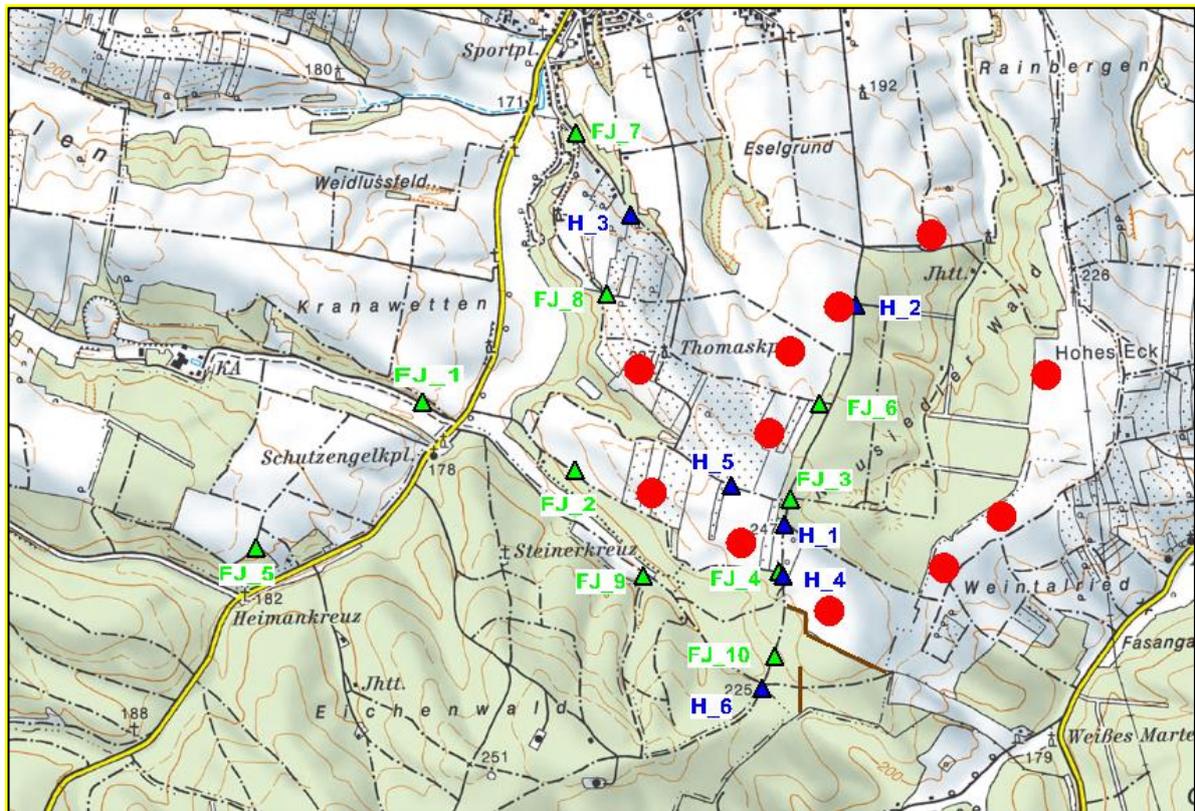


Abb. FO 3: Fledermauskundliches Untersuchungsgebiet mit Lage der Batcorder-Standorte im Frühjahr (grüne Dreiecke) und Herbst (blaue Dreiecke) und den geplanten Anlagen (rote Kreise).

9.1.4 Aufnahmezeitraum

Um die jahreszeitliche Phänologie der Fledermäuse abzudecken wird das Erhebungsjahr in zwei Erhebungsperioden aufgeteilt. Zum einen wird der Frühjahresaspekt erhoben, bei dem es darum geht, die Bedeutung des Gebietes als Jagdhabitat während der Trächtigkeits- und Aufzuchszeit (~ April bis Juli) der einzelnen Arten zu erfassen. Zusätzlich zu den Frühjahrserhebungen wird noch der Herbstaspekt abgedeckt, da in dieser Jahreszeit vorwiegend die Wanderungen in die Winterquartiere (Bsp. Großer Abendsegler) und das Schwärmverhalten (Akkumulation größerer Mengen an Fledermäusen zur Geschlechterfindung (Bsp. Mopsfledermaus, KIEFER et al., 1994) auftreten.

Die Frühjahrs- und Sommererhebungen fanden in den Monaten Mai bis Juni 2012 und Juni bis Juli 2014 statt. Insgesamt wurden rund 55,00 Stunden erhoben (**Tab. FO 2**).

Im Herbst liegen Daten von 49,00 Stunden Erhebungen aus dem Zeitraum August bis Oktober aus den Jahren 2012 und 2014 vor (**Tab. FO 3**).

	<i>Pipistrellus</i> "tief"	X				
	<i>Pipistrellus</i> "hoch"		X			
Alpenfledermaus	<i>Hypsugo savii</i>		X		EN	IV
Zweifarbfladermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	X	X	X	NE	IV
Breitflügeladermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	X	X	X	V U	IV
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	X			LC	IV
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	X		X	V U	II, IV
Braunes / Graues Langohr	<i>Plecotus auritus / austriacus</i>	X	X			
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>			X	V U	IV
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>			X	LC	IV

9.2.2 Ergebnisse der standardisierten Detektorerhebung

Insgesamt wurden an den Beobachtungspunkten 877 Kontakte verzeichnet. Dabei wurde im Untersuchungsgebiet über die gesamte Untersuchungsperiode gemittelt eine Aktivität von 6,7 Kontakten [K/BE] aufgezeichnet. Dabei gibt die Summe aller Aufnahmen und versäumter Rufe die Fledermausaktivität (= Kontakte) für ein Intervall (= Beobachtungseinheit) an.

Es zeigt sich, dass die gemittelte Aktivität im Frühjahr (8,0 K/BE) etwas höher war als in der Herbstperiode (5,4 K/BE, **Abb. FO 4**). Über die gesamte Untersuchungsperiode wurden an den Punkten 9 und 8 (22,7 und 20,8 K/BE) die höchsten Aktivitäten festgestellt. An den Punkten G, F, E, I, 1 und A war die Aktivität ebenfalls überdurchschnittlich (12,4 bis 6,6 K/BE). An den restlichen Punkten war die Aktivität zum Teil deutlich geringer (5,8 bis 1,0 K/BE).

Die Standorte mit den höchsten Aktivitäten liegen im westlichen Teil des Untersuchungsgebietes an Wandrandstandorten. Die restlichen Punkte mit einer guten Fledermausaktivität liegen vielfach im zentralen Teil des Untersuchungsgebietes, zum Teil im Waldinneren, vielfach an Waldrandstandorten. Die Erhebungspunkte des Offenlands (12, 5, D) zeigen nur eine geringe Fledermausaktivität.

Die Darstellung der detaillierten Ergebnistabellen wird im **Anhang 2** aufgelistet.

Aktivitätsschwerpunkt. Die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) und die Gattung der Langohren (*Plecotus* sp.) waren im Frühjahr nur mit geringen Aktivitäten nachweisbar.

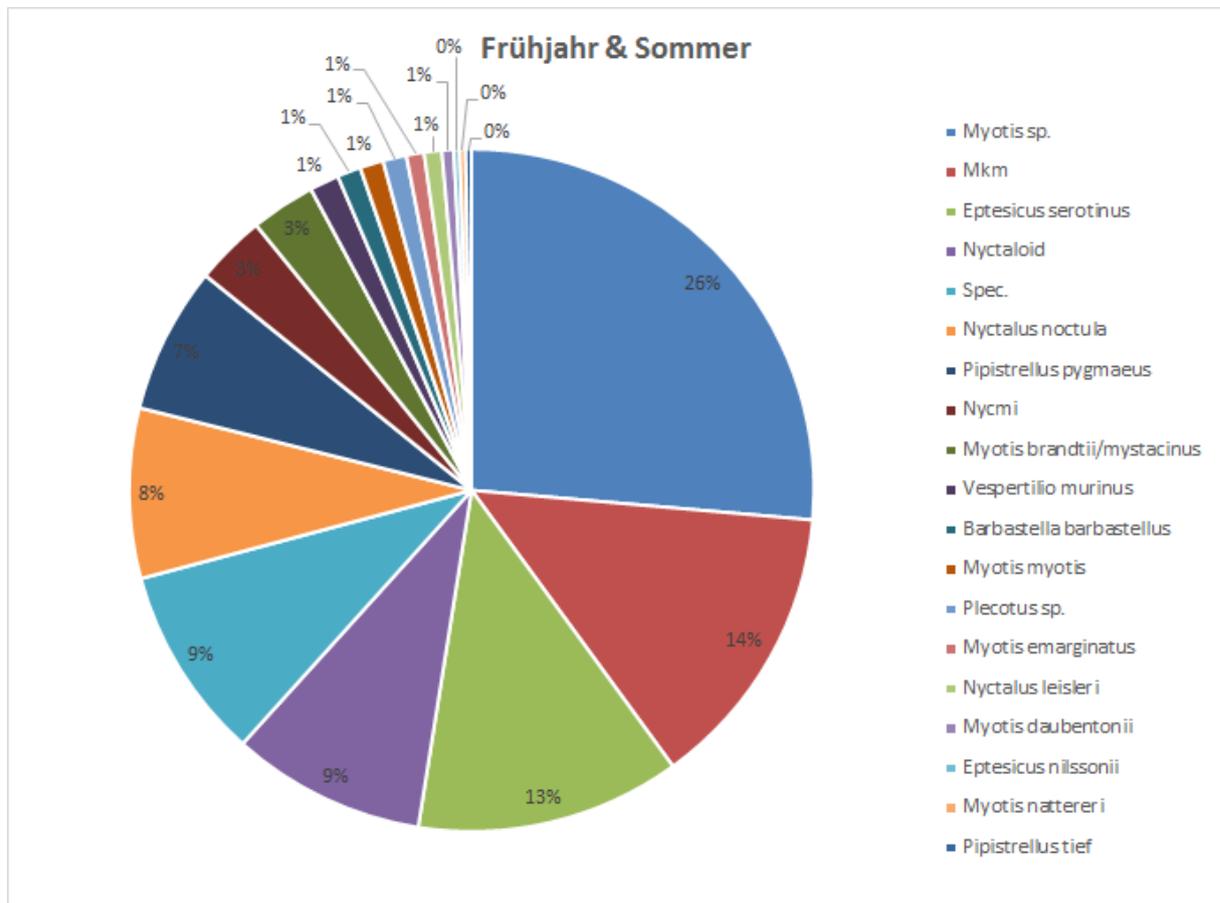


Abb. FO 5: Häufigkeit (in %) der einzelnen Fledermausarten im Untersuchungsgebiet Spannberg IV Ost im Frühjahr & Sommer 2012/2014. $n = 360$.

Die Darstellung der detaillierten Ergebnistabellen wird in **Anhang 2** aufgelistet.

9.2.2.2 Häufigkeiten und Aktivitäten der Herbsthebungen

An sieben Beobachtungstagen wurden an 18 Beobachtungspunkten (Detektorpunkte vgl. **Abb. FO 2**) 65 Beobachtungseinheiten absolviert. Insgesamt wurden dabei 352 Kontakte verzeichnet.

Für den Herbst ergibt sich damit ein Durchschnittswert von rd. 5,4 Kontakten pro Intervall.

Die höchsten Aktivitäten konnten an den Punkten E und G (13,7 bzw. 11,7 K/BE) festgestellt werden. Ebenfalls höhere Aktivitäten waren an den Punkten C, F, 8 und A feststellbar (7,5 bis 4,8 K/BE). An den restlichen Punkten schwankte die Aktivität zwischen 4,0 und 0,3 K/BE. Die Lage der Standorte ist in **Abb. FO 4** angegeben. Somit liegen die Aktivitätsschwerpunkte im Matzner Wald und an mehreren Waldrandbereichen des Untersuchungsgebietes. An den Offenlandstandorten war die Aktivität etwas geringer.

Im Herbst unterscheidet sich die Aktivitätsverteilung der Arten stark von der Frühjahresperiode. So dominiert in der Herbstperiode im Untersuchungsgebiet Spannberg IV Ost mit rd. 44,7 % (2,3 K/BE) die Gattung *Pipistrellus* (44,7 %, 2,4 K/BE). Dabei war vor allem

die Mückenfledermaus (*P. pygmaeus*, 37,9 %) häufig. Zusätzlich konnte noch das Artenpaar Rauhaut-/Weißrandfledermaus (*Pipistrellus khulii/nathusii*, 4,1 %) und die Zwergfledermaus (*P. pipistrellus*) nachgewiesen werden. Eine Häufung der Nachweise findet sich hierbei an den Punkten E, G, C und 8. Somit liegt ein Häufungspunkt in der Nähe einer Widmungsfläche in Waldrandnähe. Ebenfalls häufig war die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*, 16,0 %, 0,9 K/BE) mit Schwerpunkten an den Erhebungspunkten C, 11 und E. Diese Standorte liegen alle im zentralen Untersuchungsgebiet in Waldrandnähe. Die Gattung *Myotis* zeigt in der Herbstperiode nur mehr eine geringe Aktivität (13,7 %, 0,7 K/BE). Eindeutig konnten nur das Mausohr (*M. myotis*) und das Artenpaar der Bartfledermäuse (*M. brandtii/mystacinus*) nachgewiesen werden. Der Schwerpunkt der Aktivität lag hierbei an den Punkten F und E (beide am Waldrand des Matzner Waldes). Ein Anteil von nur 11,0 % (0,6 K/BE) entfällt auf die Gruppe der Nyctaloiden, wobei der Abendsegler (*Nyctalus noctula*, 1,4 %) am häufigsten nachgewiesen werden konnte. Klarer Schwerpunkt der Nachweise stammt vom Punkt E.

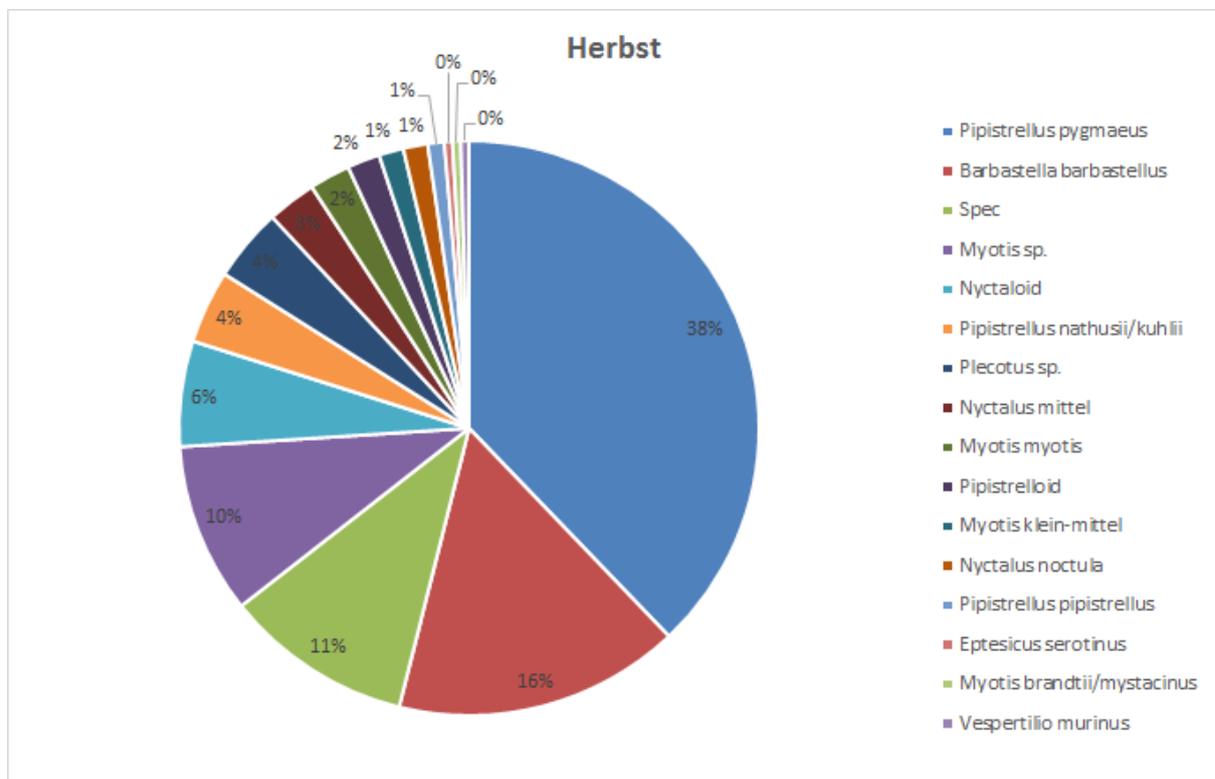


Abb. FO 6: Häufigkeit (in %) der einzelnen Fledermausarten im Untersuchungsgebiet Spannberg IV Ost im Herbst 2012/2014, $n = 219$.

Die Darstellung der detaillierten Ergebnistabellen wird in **Anhang 2** aufgelistet.

9.2.3 Ergebnisse der Batcorder-Aufzeichnungen

Im Untersuchungsgebiet Spannberg IV Ost wurden für die Frühjahrs- & Sommererhebungen insgesamt 10 Batcordernächte mit rd. 50,50 Aufnahmestunden (von Sonnenuntergang gerechnet) erbracht (vgl. **Abb. FO 3**).

Für die Herbstenerhebungen entfielen auf 6 Batcordernächte rund 36,00 Aufnahmestunden (vgl. **Abb. FO 3**).

Insgesamt zeigen die Batcorder-Aufzeichnungen im Untersuchungsgebiet Spannberg IV Ost leicht höhere Werte im Frühjahr & Sommer (18,4 A/h) als im Herbst (14,4 A/h).

Im Frühjahr war die Gruppe der Nyctaloiden mit 34,9 % (6,4 A/h) am häufigsten vertreten, wobei der Abendsegler dominierend war. Weiters wurden noch die Breitflügelfledermaus und die Zweifarbfledermaus nachgewiesen. Standorte mit höherer Aktivität für die Gruppe waren FJ_6 (52,5 A/h) und FJ_7 (12,5 A/h), beides Waldrandstandorte im zentralen Teil des Planungsgebietes. Die Gattung *Pipistrellus* war im Frühjahr mit 32,6 % (6,0 A/h) nachweisbar, wobei vor allem die Mückenfledermaus nachgewiesen werden konnte. Der Standort FJ_7 (53,0 A/h), welcher nahe der Ortschaft Spannberg liegt, zeigte eine sehr hohe Aktivität für diese Gattung. Die Gattung *Myotis* konnte mit 30,7 % (5,7 A/h) im Zuge der Batcordererhebungen ebenfalls häufig nachgewiesen werden. Dabei war ein sehr breites Artenspektrum nachweisbar. Standorte mit einer guten Aktivität für diese Gattung waren FJ_7 (27,5 A/h), FJ_1 (12,4 A/h) und FJ_2 (5,1 A/h). Diese Standorte liegen im westlichen Teil des Untersuchungsgebietes an den Waldrändern.

In der Herbstperiode war die Aktivität an den Batcordern leicht geringer. Die Gattung *Pipistrellus* war während der Herbsthebungen dominierend mit einem Anteil von 82,9 % (11,9 A/h) vertreten. Vor allem die Mückenfledermaus war dabei häufig. Zusätzlich konnte die ziehende Flughautfledermaus vermehrt nachgewiesen werden. Die Standorte H_4, H_6, H_3 und H_2 zeigten dabei die besten Aktivitäten. Die Gruppe der Nyctaloiden war mit 9,1 % (1,3 A/h) regelmäßig nachweisbar, wobei vor allem der Abendsegler nachgewiesen werden konnte. Der Standort H_5 zeigte dabei die höchste Aktivität für diese Gattung. Die Gattung *Myotis* war im Herbst nur mit einer geringen Aktivität nachweisbar (1,9 %, 0,3 A/h). Ein Standort mit guter Aktivität für diese Gattung war H_1 (1,1 A/h).

Die Darstellung der detaillierten Ergebnistabellen wird in **Anhang 2** aufgelistet.

9.2.4 Ergebnisse der Abendsegler-Sichtbeobachtungen

Während der Tagzeit-Erhebungen konnten vereinzelte Abendseglersichtungen gemacht werden. Große Häufungen von Abendseglern konnten jedoch nicht festgestellt werden. In der Datenbank von Mag. Wegleitner sind für den Großraum nördlich des Matzner Waldes viele Einzelsichtungen dokumentiert, größere Ansammlungen sind jedoch nicht dokumentiert.

9.2.5 Ergebnisse des Gondelmonitorings

Jahreszeitliche Aktivitätsverteilung

An dem Standort Spannberg erfolgte die Messung der Fledermausaktivität an der Gondel von Anfang März 2019 bis November 2019. Somit ist die gesamte Aktivitätsperiode der Fledermäuse im abgedeckt. In den Monaten März und April, der Zeit des Frühjahreszuges der Fledermäuse wurde nahezu keine Aktivität in Rotorhöhe festgestellt. Erst Ende Mai (KW21) konnte erstmalig eine geringe Fledermausaktivität festgestellt werden. Danach pendelt die Aktivität auf geringem Niveau bis zur 28. KW. Mitte Juli (KW 29) steigt die Aktivität erstmalig deutlich an. Wobei auch hier nochmals ein deutlicher Aktivitätseinbruch folgte. Der herbstliche Aktivitätspeak ist vor allem auf den Zeitraum der **KW 33 bis zur KW 37** beschränkt (Anfang August bis Mitte September). Danach sinkt die Aktivität wieder kontinuierlich ab, um dann aber in der KW 43 vollkommen zu stoppen. Den Hauptanteil an der Aktivität hatte die Gruppe der Nyctaloiden mit 94 % der Aktivität. Hierbei konnte vor allem der Abendsegler am häufigsten nachgewiesen werden. Neben dieser dominierenden Gruppe konnte nur die Gruppe der Pipistrelloiden mit 6 % der Aktivität nachgewiesen werden. Das **Aktivitätsmaximum** für diese Gruppe liegt klar in dem Zeitraum von der **KW 34 bis 35**. Ein weiterer, weit geringerer

Aktivitätspeak, konnte in dem Zeitraum von der KW 38 bis 40 festgestellt werden. Dabei war das Artenpaar *Rauhaut-/Weißrandfledermaus* dominierend, wobei auch die *Mückenfledermaus* regelmäßig festgestellt werden konnte. Neben diesen beiden Gruppen konnten keine Aktivitäten in 110 m Höhe für die Gattung *Myotis*, die Hufeisennasen, die Langohren oder die Mopsfledermaus aufgezeichnet werden.

Die Daten des Gondelmonitorings 2019 an dem Standort Spannberg II decken sich mit dem umfangreichen Datenpool anderer Monitoringstandorte im Weinviertel. Der Beginn der Hauptaktivität ist nahezu überall erst ab der KW 29 feststellbar.

Die Darstellung der detaillierten Ergebnistabellen wird in **Anhang 2** aufgelistet.

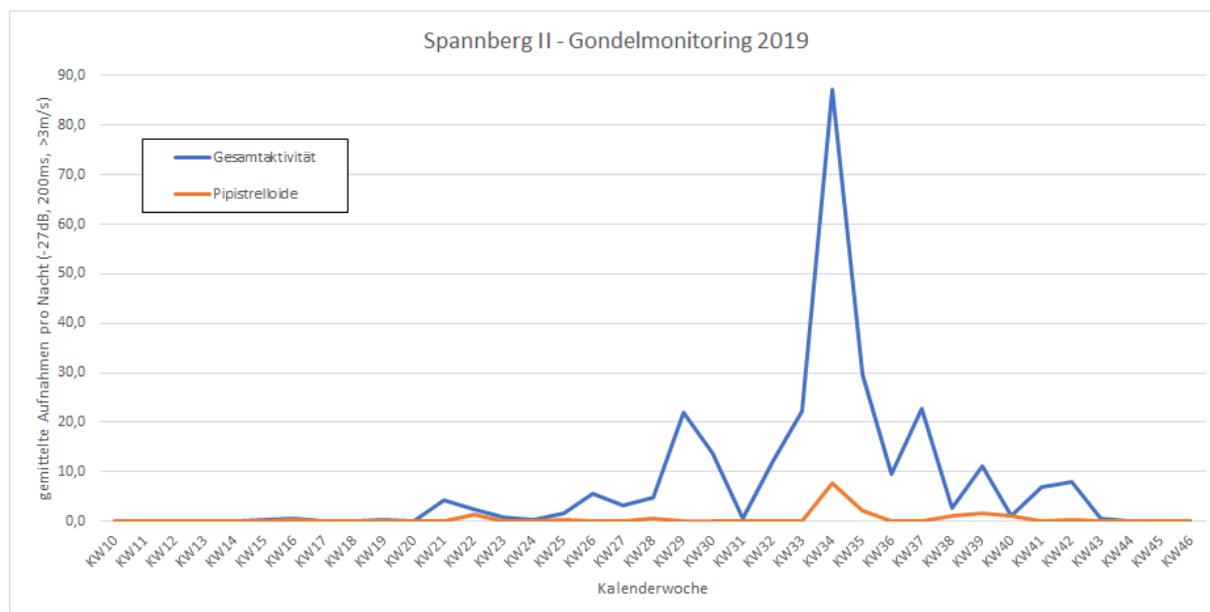


Abb. FO 7: Fledermausaktivität in Rotorhöhe für das Gondelmonitoring Spannberg II im Jahr 2019. Einstellungen: -27dB, 200ms, Aktivität > 3 m/s

Tagezeitliche Aktivitätsverteilung

In den Monaten Juni, Juli und August ist die Aktivität der Fledermäuse streng an den Sonnenunter- bzw. -aufgang gekoppelt. Im Juni ist dabei eine relativ ähnliche Aktivität über den Nachtverlauf feststellbar. In den Monaten Juli und August zeigt sich, dass die Aktivität in der zweiten Nachthälfte deutlich abnimmt und der Schwerpunkt in der ersten Nachthälfte liegt. In den Monaten September und Oktober verschiebt sich die Aktivität deutlich vor den Sonnenuntergang. So ist im September bereits 3h vor Sonnenuntergang eine regelmäßige Aktivität feststellbar, welche in den ersten zwei Stunden nach der Dämmerung am höchsten ist und über den Nachtverlauf stark abnimmt. Diese Muster setzt sich im Oktober fort, sind jedoch durch die geringere Gesamtaktivität deutlich von stochastischen Ereignissen geprägt.

In den nachfolgenden Grafiken sind die Aktivitätsverteilungen pro Monat detailliert dargestellt. In den Darstellungen sind nur die Zeiträume mit Fledermausaktivität ersichtlich, jedoch war das Gerät von 12 Uhr MEZ bis 07 Uhr MEZ im Aufnahmemodus.

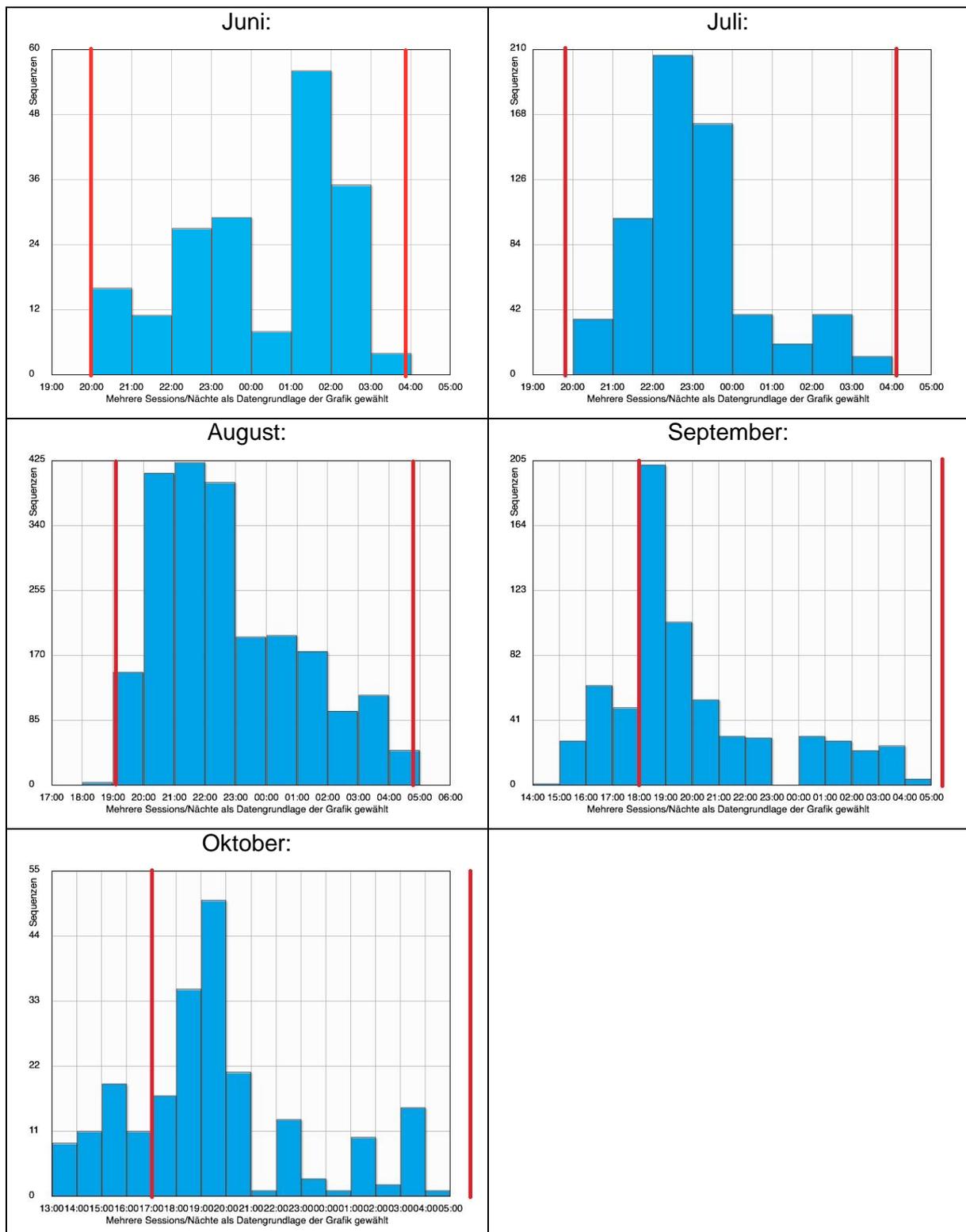


Abb. FO 8: Tageszeitliche Aktivitätsverteilung (in MEZ) für die Monate Juni, Juli, August, September & Oktober. Blau - Gesamtaktivität, die roten Linien zeigen Sonnenuntergang & -aufgang. Zu beachten ist die unterschiedliche Skalierung der y-Achse (Sequenzanzahl)!

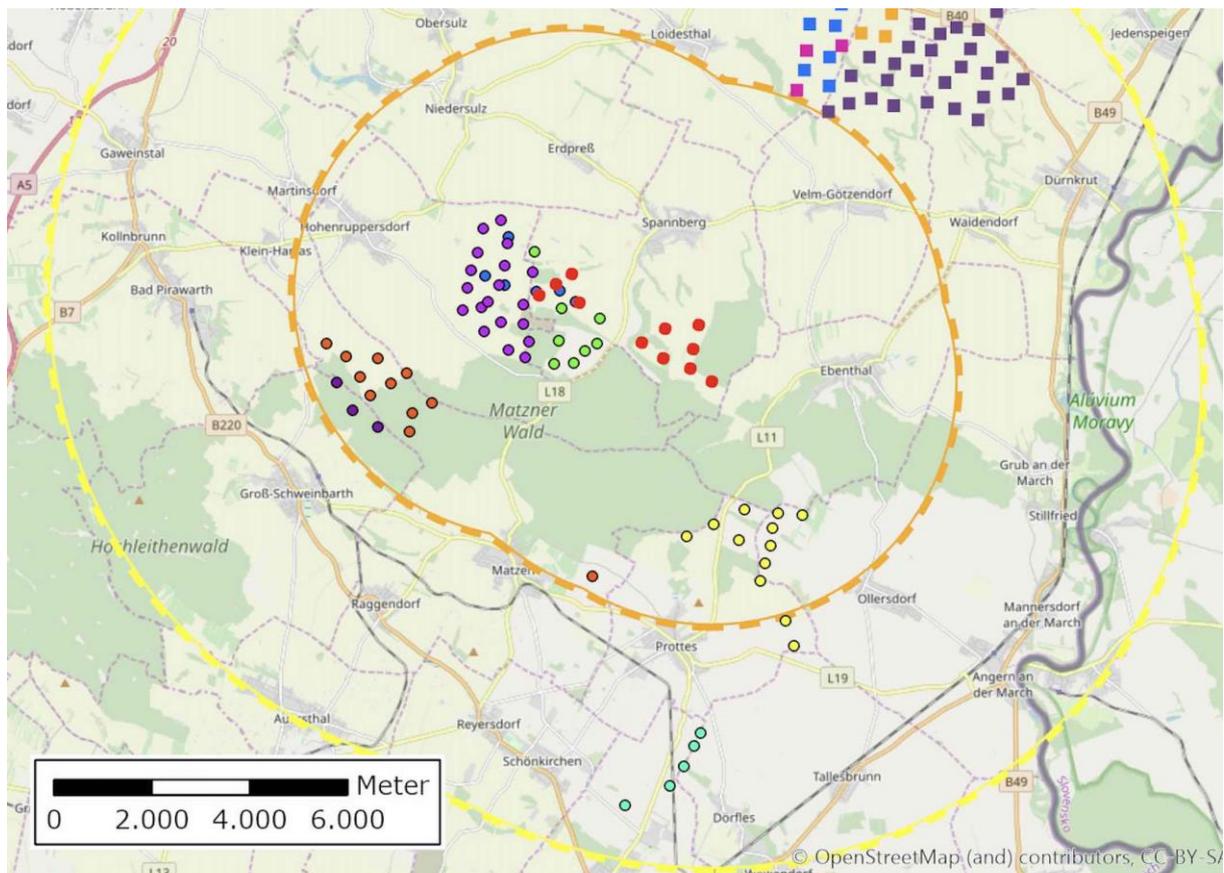
Plecotus wird der Eingriff während der Bauphase als gering beurteilt. Für die *Plecotus* Arten, die Kleine Hufeisennase und die Mopsfledermaus sind keine direkten Verluste an den Anlagen zu erwarten und der Eingriff während der Betriebsphase wird somit ebenfalls mit gering bewertet.

9.4 Summationswirkung

Für das Planungsvorhaben Spannberg IV (West & Ost) sind auch die kumulativen Wirkungen relevant. Neben den geplanten 11 WEA (7 WEA Spannberg IV Ost, 4 WEA Spannberg IV West) sind im **5 km Radius** bereits weitere **57 WEA** vorhanden bzw. genehmigt: Prottes-Ollersdorf: 10 WEA, Matzen-Klein Harras I+II: 11 WEA, Groß-Schweinbarth: 3 WEA, Spannberg II+III: 8 WEA, Hohenruppersdorf-Spannberg I+II: 6 WEA, Hohenruppersdorf II+III: 19 WEA.

In Summe wären somit **68 WEA** in diesem Gebiet vorhanden (**Abb. FO 9**).

Für die Summationswirkung ist vor allem das Kollisionsrisiko ausschlaggebend. Aus diesem Grund ist hier vor allem die Einführung eines fledermausfreundlichen Betriebsalgorithmus für jede zusätzliche Anlage erforderlich (kurz: Abschaltzeiten). Im Zuge der weiteren Datenauswertung und der UVE-Erstellung werden für den Planungsstandort entsprechende Auflagen ausgearbeitet und vorgeschlagen. In Kombination mit diesen Abschaltzeiten ist von keiner erheblichen Summationswirkung auszugehen!



- WEA Spannberg IV (gegenständliche Planung)
- Spannberg III | Spannberg II
- Hohenruppersdorf - Spannberg 1 u 2
- Hohenruppersdorf II u III
- Groß-Schweinbarth
- Matzen - (Klein Harras) I - II
- Prottes-Ollersdorf
- Gänserndorf Nord
- Dürnkrot -(Götzendorf) I-IV
- Velm-Götzendorf Repowering
- Loidesthal
- Zistersdorf Ost
- Großinzersdorf
- ▲ Schrick | Schrick II
- ▲ Gaweinstal
- ▲ Kettlasbrunn II | Kettlasbrunn-Mistelbach
- ▲ Maustrenk I | Maustrenk II
- 5 km-Umkreis
- 10 km-Umkreis

Abb. FO 9: Bestehende Vorbelastung mit Windkraftanlagen im 5 km Umkreis um die geplanten Anlagen.

9.4.1 Einstufung der Eingriffserheblichkeit

Indem der Sensibilitätseinstufung (**Tab. M2**) das Eingriffsausmaß (**Tab. M3**) zugeordnet wird, ergibt sich nach dem in **Tabelle M5** gezeigten Schema die Eingriffserheblichkeit (= verbleibende Auswirkungen) auf Artniveau im Untersuchungsgebiet des geplanten Windparks. Getrennt für Bauphase (**Tab. FO 6**) und Betriebsphase (**Tab. FO 7**).

Tab. FO 6: Eingriffserheblichkeit auf die Fledermausarten durch den geplanten WP Spannberg IV - Ost während der Bauphase.

Fledermausart	Wiss. Name	Sensibilität	Eingriffsausmaß	Eingriffserheblichkeit
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	Mäßig	gering	gering
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	Gering	gering	keine
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	Hoch	gering	gering
Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcathoe</i>	Hoch	gering	gering
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	Gering	gering	keine
Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	Mäßig	gering	gering
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	Mäßig	gering	gering
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	Gering	gering	keine
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	Mäßig	gering	gering
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Mäßig	gering	gering
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	Gering	gering	keine
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	Mäßig	gering	gering
Zweifarbflfledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	Gering	gering	keine
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Gering	gering	keine
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Gering	gering	keine
Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Mäßig	gering	gering
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Gering	gering	keine
Alpenfledermaus	<i>Hypsugo savii</i>	Mäßig	gering	gering
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	Gering	gering	keine
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	Hoch	gering	gering
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	Hoch	gering	gering

Tab. FO 7: Eingriffserheblichkeit auf die Fledermausarten durch den geplanten WP Spannberg IV - Ost während der Betriebsphase.

Fledermausart	Wiss. Name	Sensibilität	Eingriffsausmaß	Eingriffserheblichkeit
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	Mäßig	gering	gering
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	Gering	gering	keine
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	Hoch	gering	gering
Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcathoe</i>	Hoch	gering	gering
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	Gering	gering	keine
Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	Mäßig	gering	gering
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	Mäßig	gering	gering
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	Gering	gering	keine
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	Mäßig	hoch	mäßig
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Mäßig	mäßig	mäßig
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	Gering	mäßig	gering
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	Mäßig	mäßig	mäßig
Zweifarbflödermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	Gering	mäßig	gering
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Gering	mäßig	gering
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Gering	hoch	gering
Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Mäßig	hoch	mäßig
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Gering	hoch	gering
Alpenfledermaus	<i>Hypsugo savii</i>	Mäßig	mäßig	mäßig
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	Gering	gering	keine
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	Hoch	gering	gering
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	Hoch	gering	gering

9.5 Schutz-, Vorkehrungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Der Bedarf an Schutz-, Vorkehrungs- und Ausgleichsmaßnahmen ergibt sich anhand der Eingriffserheblichkeit (vgl. **Tab. FO 6 & Tab. FO 7**).

Maßnahme F1) Abschaltzeiten

Auf Basis des Gondelmonitorings können folgende, vorsorgliche Abschaltzeiten empfohlen werden:

Tab. FO 8: Standortbezogener Abschaltalgorithmus für das Untersuchungsgebiet Spannberg IV - Ost

WP Spannberg IV - Ost	Juli (KW 29-31)	August (KW 32-35)	September (KW 36-39)	Oktober (KW 40-42)
Aufnahmen pro Nacht	12,1	37,8	11,5	5,2
Abschaltklasse	Klasse 2	Klasse 2	Klasse 1	Klasse 0
Windgeschwindigkeit [m/s]	< 6,0	< 6,0	< 6,0	-
Temperatur [° C]	> 17,5	> 17,5	> 14,0	-
Tageszeit (MEZ)	20:00 - 03:00	19:00 - 05:00	15:00 - 23:00	-
Niederschlagsintensität	< 6 mA/10min * oder < 1 mm/10min	< 6 mA/10min * oder < 1 mm/10min	< 6 mA/10min * oder < 1 mm/10min	-

* gemessen mit einem Niederschlagssensor (Thies, Göttingen). Der Wert gibt die durchschnittlichen mA pro 10 min Intervall an, umso höher die Stromstärke, umso stärker der Niederschlag. Alternativ kann auch ein Schwellenwert für die Niederschlagsmenge von 1 mm pro 10 min Intervall empfohlen werden.

Die Schadensvermeidung durch Abschaltalgorithmen zur kritischen Herbstzugzeit wird als sehr hoch bewertet.

Maßnahmenwirksamkeit Fledermäuse ganzjährig: mäßig

9.6 Monitoringmaßnahmen

Keine verpflichtenden Monitoringmaßnahmen!

Jedoch:

Empfohlenes Fledermausgondelmonitoring

Im ersten Betriebsjahr der geplanten Anlagen wird empfohlen, ein freiwilliges Fledermausgondelmonitoring an den neuen WEA durchzuführen. Auf Basis Ergebnisse kann für die weitere Betriebsdauer ein angepasster Abschaltalgorithmus beantragt werden.

9.7 Resterheblichkeit

Im Folgenden wird für das Schutzgut „Fledermäuse und ihre Lebensräume“ die Resterheblichkeit entsprechend **Tabelle FO 6 & FO 7** ermittelt. Die Wertstufen für die Wirksamkeit der Maßnahmen entsprechen der **Tabelle MO6**.

Bei vollständiger Umsetzung der angeführten Ausgleichsmaßnahmen kann der Eingriff durch den geplanten Windpark zu einem unerheblichen Eingriff reduziert werden:

9.7.1 In der Bauphase

Die Bewertung der einzelnen Wirkfaktoren ergibt für die einzelnen Arten in Summe (die schlechteste Bewertung schlägt jeweils durch) folgende Bewertung (**Tab. FO 9**).

Tab. FO 9: Beurteilung der Eingriffserheblichkeit während der Bauphase mit Maßnahmen

Fledermausart	Wiss. Name	Eingriffserheblichkeit	Maßnahmenwirksamkeit	Restbelastung
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	gering	keine	gering
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	keine	keine	keine
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	gering	keine	gering
Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcathoe</i>	gering	keine	gering
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	keine	keine	keine
Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	gering	keine	gering
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	gering	keine	gering
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	keine	keine	keine
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	gering	keine	gering
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	gering	keine	gering
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	keine	keine	keine
Breitflügel-fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	gering	keine	gering
Zweifarb-fledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	keine	keine	keine
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	keine	keine	keine
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	keine	keine	keine
Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	gering	keine	gering
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	keine	keine	keine
Alpenfledermaus	<i>Hypsugo savii</i>	gering	keine	gering
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	keine	keine	keine

Fledermausart	Wiss. Name	Eingriffserheblichkeit	Maßnahmenwirksamkeit	Restbelastung
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	gering	keine	gering
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	gering	keine	gering

9.7.2 In der Betriebsphase

Die Bewertung der einzelnen Wirkfaktoren ergibt für die einzelnen Arten in Summe (die schlechteste Bewertung schlägt jeweils durch) folgende Bewertung (**Tab. FO 10**).

Tab. FO 10: Beurteilung der Eingriffserheblichkeit während der Betriebsphase mit Maßnahmen

Fledermausart	Wiss. Name	Eingriffserheblichkeit	Maßnahmenwirksamkeit	Restbelastung
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	gering	gering	gering
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	keine	gering	keine
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	gering	gering	gering
Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcathoe</i>	gering	gering	gering
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	keine	gering	keine
Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	gering	gering	gering
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	gering	gering	gering
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	keine	gering	keine
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	mäßig	mäßig	gering
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	mäßig	mäßig	gering
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	gering	mäßig	gering
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	mäßig	mäßig	gering
Zweifarbfliegenfledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	gering	mäßig	gering

Fledermausart	Wiss. Name	Eingriffserheblichkeit	Maßnahmenwirksamkeit	Restbelastung
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	gering	mäßig	gering
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	gering	mäßig	gering
Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	mäßig	mäßig	gering
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	gering	mäßig	gering
Alpenfledermaus	<i>Hypsugo savii</i>	mäßig	mäßig	gering
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	keine	gering	keine
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	gering	gering	gering
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	gering	gering	gering

10 ZUSAMMENFASSUNG SPANNBERG IV OST

10.1 Befunde und Bewertung des Ist-Zustandes

Flora, Vegetation, Lebensräume SPANNBERG IV OST

Im Untersuchungsgebiet wurden die Biotoptypen laut der Roten Liste gefährdeter Lebensräume Österreichs (UBA Wien) erhoben.

Insgesamt wurden 12 Biotoptypen im UG Spannberg OST festgestellt. Davon sind **4 Biotoptypen als sensibel** eingestuft, wobei **3 Biotoptypen mittel sensibel** sind und **1 Biotyp hoch sensibel** ist.

An der baulich betroffenen Fläche (WKA-Fundament, Montagefläche, ertüchtigter Weg, Zuwegung & Kabeltrasse) erfolgte die Suche nach naturschutzrelevanten Arten (Rote Liste Arten). Für die festgestellten Biotoptypen ergeben sich „**keine Eingriffserheblichkeiten**“.

Auf den beanspruchten Flächen wurden 3 Arten festgestellt, die nach der Roten Liste als „**regional gefährdet**“ in Österreich eingestuft sind (Trauben-Eiche, Kornel-Kirsche, Feld-Ulme). Im „Pannonikum“ (NÖ) sind diese Arten aber als „**nicht gefährdet**“ eingestuft.

Es ergeben sich somit keine „erheblichen Eingriffe“ für Rote Liste Pflanzenarten.

Rodungsflächen: Es handelt sich um keine gefährdeten Wald-Biotoptypen. Ein Flächenausgleich nach dem Naturschutzgesetz ist nicht erforderlich (Anmerkung: Betrifft nur das Forstgesetz).

Es ergeben sich keine erheblichen Auswirkungen auf „Flora, Vegetation und deren Lebensräume“. Es sind daher keine Schutz-, Vorkehrungs- und Ausgleichsmaßnahmen notwendig.

Die Resterheblichkeit wird als **unerheblich** bewertet. Das Vorhaben **Spannberg IV OST** wird mit dem Schutzgut „Flora, Vegetation und deren Lebensräume“ als **verträglich im Sinne des UVP-G 2000** eingestuft.

Säugetiere (exklusive Fledermäuse) SPANNBERG IV OST

Aus naturschutzfachlicher Sicht kann die Bedeutung des Planungsgebietes (Agrarraum) für die Säugetiere (exklusive Fledermäuse) als **(nahezu) unbedeutend** eingestuft werden.

Insgesamt wurden 8 Arten nachgewiesen. Weitere 6 Arten sind aufgrund der Literatur und der Habitategnung als wahrscheinlich/möglich im Untersuchungsgebiet einzustufen.

Für keine der festgestellten Säugetierarten (ohne Fledermäuse) wurde eine Eingriffserheblichkeit festgestellt.

Für das Schutzgut Säugetiere (ohne Fledermäuse) stellt das Projektvorhaben somit einen unerheblichen Eingriff dar. Für Säugetiere (ohne Fledermäuse) sind keine Schutz-, Vorkehrungs- und Ausgleichsmaßnahmen notwendig.

Die Resterheblichkeit wird **im Sinne des UVP-G 2000** als **unerheblich** eingestuft. Das Vorhaben wird mit dem Schutzgut „Säugetiere“ als **verträglich im Sinne des UVP-G 2000** eingestuft.

Amphibien und Reptilien SPANNBERG IV OST

Die durch das Projektvorhaben beanspruchte Fläche betreffen keine besonderen Amphibien- und Reptilien-Lebensräume. Insgesamt wurde 1 Art nachgewiesen. Anhand der Literatur und Habitateignung sind weitere 2 Arten im UG möglich.

Es konnten keine bedeutenden Reproduktionshabitate, Überwinterungshabitate sowie Wanderkorridore auf den beanspruchten Flächen festgestellt werden.

Das Untersuchungsgebiet ist für das Schutzgut Amphibien und Reptilien als **(nahezu) unbedeutend** einzustufen.

Für die Arten *Wechselkröte*, *Erdkröte* und *Zauneidechse* ergibt sich eine „**geringe**“ **Eingriffserheblichkeit**. Für das Schutzgut **Amphibien & Reptilien** stellt das Projektvorhaben somit einen **unerheblichen Eingriff** dar.

Für Amphibien & Reptilien sind somit keine Schutz-, Vorkehrungs- und Ausgleichsmaßnahmen notwendig.

Die Resterheblichkeit für das Schutzgut Herpetofauna ist als **unerheblich** einzustufen. Das Vorhaben wird mit dem Schutzgut „Amphibien & Reptilien“ als **verträglich im Sinne des UVP-G 2000** eingestuft.

Insekten SPANNBERG IV OST

Aus naturschutzfachlicher Sicht kann die Bedeutung des intensiven Agrarraumes im Untersuchungsgebiet für die Insektenfauna als **(nahezu) unbedeutend** eingestuft werden.

Es ergeben sich „**keine**“ **Eingriffserheblichkeiten** für Insekten und deren Lebensräume.

Für Insekten und deren Lebensräume sind somit keine Schutz-, Vorkehrungs- und Ausgleichsmaßnahmen notwendig.

Die Resterheblichkeit ist als **unerheblich** einzustufen. Das Vorhaben wird mit dem Schutzgut „Insekten und deren Lebensräume“ als **verträglich im Sinne des UVP-G 2000** eingestuft.

Vögel SPANNBERG IV OST

Für *Rotmilan*, *Schwarzstorch*, *Rohrweihe*, *Seeadler*, und *die Wachtel* ergeben sich „**geringe**“ Eingriffserheblichkeiten.

Zur Minderung der Eingriffserheblichkeit wurden Maßnahmen formuliert

Maßnahme 1:

Für die Minderung der Eingriffserheblichkeit auf die betroffenen Art **Rotmilan**, aber auch für **Rohrweihe**, **Uhu**, **Seeadler** wird die Anlage von nahrungsreichen (Nagetiere & Niederwild) Brachen oder Wiesen vorgeschlagen. Pro errichteter WEA sollen dabei 1 **ha** angelegt und fachgerecht gepflegt werden.

Monitoringmaßnahmen

Das Vorhandensein und die Wirksamkeit der Maßnahmen ist in regelmäßigen Abständen zu überprüfen.

Resterheblichkeit

Bei Berücksichtigung der Maßnahmen wird für das Schutzgut Vögel ein unerheblicher Eingriff festgestellt.

Die Resterheblichkeit wird nach dem aktuellen Wissensstand mit „**gering**“ prognostiziert.

Das Vorhaben wird mit dem Schutzgut „Vögel“ in Summe als **verträglich im Sinne des UVP-G 2000** eingestuft.

Fledermäuse und ihre Lebensräume

Im Untersuchungsgebiet WP Spannberg IV Ost wurden mindestens 18 Fledermausarten nachgewiesen. Aufgrund der angrenzenden Großwaldgebiete ist daher ein breites Artenspektrum vorhanden. Hervorzuheben sind hierbei vor allem die Arten Bechsteinfledermaus und die Nymphenfledermaus.

Nachdem die geplanten WEA-Standorte alle auf intensiv bewirtschafteten Ackerflächen liegen, werden keine potenziellen Quartiere für Fledermäuse gerodet. Somit sind vor allem kleinräumige Jagdhabitatverluste und das erhöhte Kollisionsrisiko bedeutsam. Die Verluste an Jagdlebensraum während der Bauphase besitzen nur eine geringe Eingriffserheblichkeit/Restbelastung. Für die Arten der Gruppe der Pipistrelloiden und Nyctaloiden herrscht ein gewisses Kollisionsrisiko an den geplanten WEA vor. Auffällige Tagzug-Beobachtungen für den Abendsegler konnten keine festgestellt werden. Zur kritischen Herbstzugzeit sind entsprechende Abschaltzeiten vorzusehen. Insgesamt ist die Fledermausaktivität im Untersuchungsgebiet in Bodennähe durchschnittlich, mit guten Aktivitäten für die Gattung *Myotis*, durchschnittlichen Aktivitäten für die Gruppe der Nyctaloiden und der Pipistrelloiden, und unterdurchschnittlicher Aktivität für die Mopsfledermaus.

Im Zuge eines Fledermausgondelmonitorings im Jahr 2019 konnte die Aktivität der Fledermäuse in Rotorhöhe detailliert dargestellt werden. Auf Basis dieses Monitorings wird ein angepasster Abschaltalgorithmus vorgeschlagen, welcher das Risiko für Kollisionen deutlich absenkt. Die Restbelastung in der Betriebsphase sinkt somit auf ein geringes Niveau. Das Tötungsrisiko wird somit nicht über das natürliche Maß gesteigert und artenschutzrechtlich ist keine Eingriffserheblichkeit gegeben.

Bei Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen liegt eine geringe Resterheblichkeit vor. Das Bauvorhaben ist somit für das Schutzgut „Fledermäuse und ihre Lebensräume“ verträglich im Sinne des UVP-G 2000.

11 NATURVERTRÄGLICHKEITSERKLÄRUNG (NVE)

Die Fläche des geplanten WP Spannberg IV weist selbst keine naturschutzrechtlichen Festlegungen auf. Ein Naturdenkmal liegt im Neusiedler Wald (Einzelbaum), ist aber durch das Projektvorhaben nicht betroffen.

Die nächst gelegenen Natura 2000-Gebiete zum geplanten WP Spannberg IV sind:

- FFH-Gebiet „March-Thaya-Auen“ (AT1202000) 6,1 km entfernt
- VS-Gebiet „March-Thaya-Auen“ (AT1202V00) 6,1 km entfernt
- FFH-Gebiet „Pannonische Sanddünen“ (AT1213000) 6,4 km (kleine Teilfläche) entfernt, ansonsten 13,2 km entfernt
- VS-Gebiet „Sandboden und Praterterrasse“ (AT1213V00) 13,2 km entfernt

Die **Abbildung 2** gibt einen Überblick über die Lage des Planungsgebietes zu den nächst gelegenen Natura 2000-Gebieten.

Für die oben genannten **FFH-Gebiete** kann aufgrund der **großen Entfernung** eine **negative Ausstrahlungswirkung für nahezu alle Schutzgüter ausgeschlossen** werden. Lediglich eine Fledermausart ist im FFH-Gebiet „March-Thaya-Auen“ als signifikant ausgeprägtes Schutzgut gelistet. Das Mausohr (*Myotis myotis*) wurde auch im gegenständlichen Projekt nachgewiesen. Jedoch kommt es aufgrund der Lage der WEA Standorte zu keinen Rodungen und somit keiner Beeinträchtigung des Schutzgutes. Kollisionen mit den WEA können aufgrund der geringen Kollisionswahrscheinlichkeit der Mausohren ebenfalls ausgeschlossen werden.

Für das **VS-Gebiet Sandboden und Praterterrasse** kann aufgrund der **großen Entfernung** eine **negative Ausstrahlungswirkung** ausgeschlossen werden.

Für das **VS-Gebiet March-Thaya-Auen** wären grundsätzlich negative Ausstrahlungswirkungen möglich, jedoch konnten keine potenziell betroffenen Schutzgüter im UG (regelmäßig) festgestellt werden (Ausnahme Rotmilan sporadisch). Bei den Rotmilan-Sichtungen (Anhang-I-Art und Schutzgut in den March-Thaya-Auen) beim Matzner Wald (2018) handelt es sich aber wahrscheinlich um einen Brutvogel aus dem weiteren Umland des Matzner Waldes. Ein Rotmilan-Horstfund wurde während der Horstkartierung 2018 im Kartierungsgebiet aber nicht gemacht.

Es wird daher **von keiner negativen Ausstrahlungswirkung auf Vogelschutzgüter** im VS-Gebiet March-Thaya-Auen ausgegangen.

11.1 Zusammenfassung Naturverträglichkeitserklärung

Eine etwaige erhebliche Ausstrahlungswirkung des geplanten WPs „Spannberg IV Ost“ auf den Erhaltungszustand der Schutzgüter der umliegenden Natura 2000-Gebieten ist auszuschließen. Ebenso wird aus den genannten Gründen keine relevante Kumulation mit dem benachbarten Winparks gesehen.

TEIL 2 – SPANNBERG IV WEST

12 STANDORTBESCHREIBUNG

Das Planungsgebiet liegt südwestlich der Ortschaft Spannberg und nördlich des Matzner Waldes. Es ist die Errichtung bzw. das Repowering von 4 WEA geplant (**WP Spannberg RI**) und eine Erweiterung von Spannberg III bzw. ein Repowering des WP Spannberg I.

Westlich und südlich sind weitere 26 WEA genehmigt bzw. bestehen bereits (Hohenruppersdorf III mit 8 WEA (genehmigt), Hohenruppersdorf II mit 10 WEA (bestehend), Spannberg III mit 4 WEA (genehmigt) und Spannberg II mit 4 WEA (bestehend) (**Abb. 1**).

Das Planungsgebiet wird ackerbaulich intensiv genutzt. Im nördlichen Teil wird auch noch Weinbau betrieben.

Der geplante *WP Spannberg IV West* (= *WP Spannberg RI*) betrifft kein Naturschutz- oder Landschaftsschutzgebiet sowie keinen Naturpark oder Teil eines Biosphärenparks. Naturdenkmäler sind nicht betroffen. Das Planungsgebiet befindet sich nicht in einem Natura 2000-Gebiet, die möglichen Auswirkungen auf die nächst gelegenen Natura 2000-Gebiete werden aber abgeklärt.

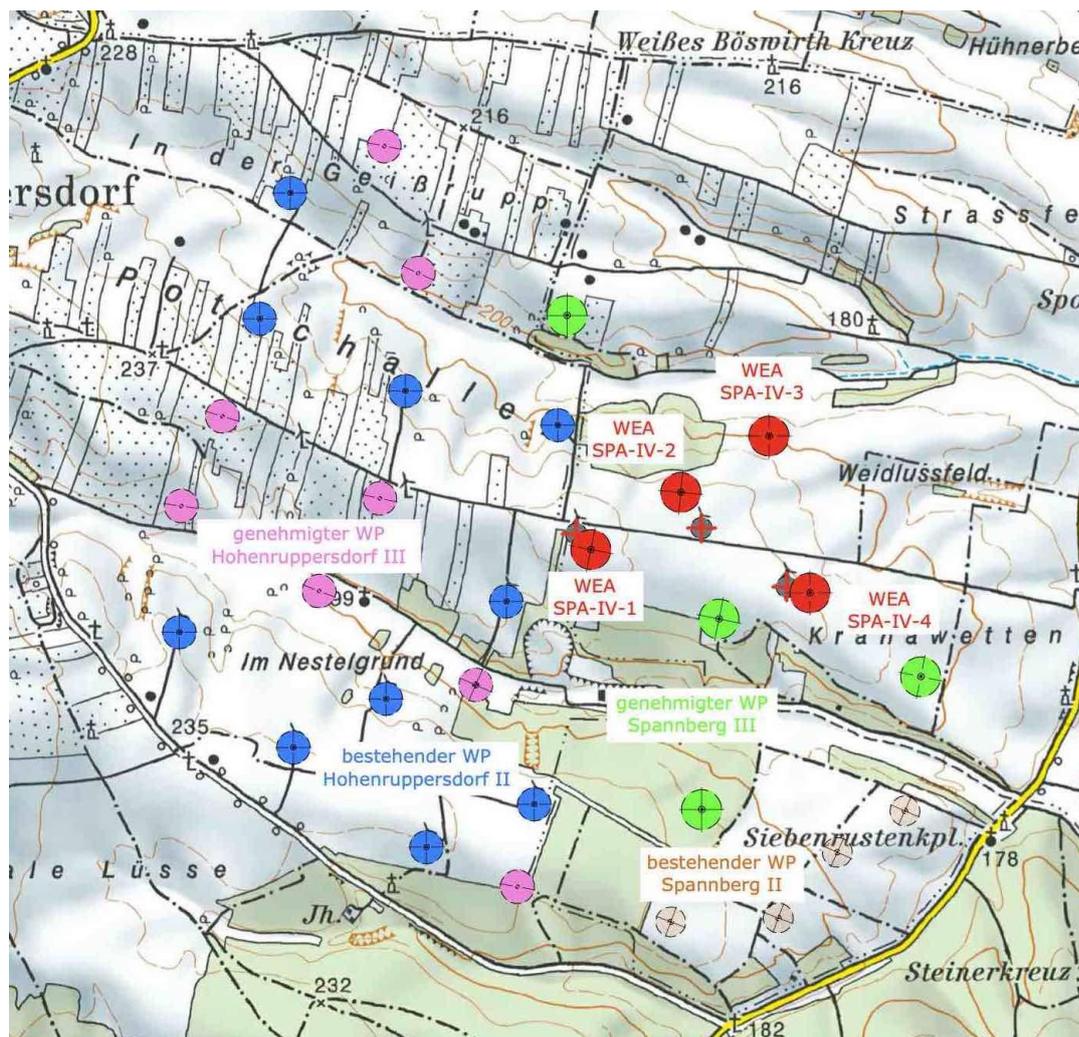


Abb. 1: Lage der WEA Spannberg IV West bzw. WEA im unmittelbaren Umland

12.1 Schutzgebiete (Natura 2000-Gebiete) um das Planungsgebiet

Die nächst gelegenen Natura 2000-Gebiete zum geplanten WP Spannberg WEST sind:

- FFH-Gebiet „March-Thaya-Auen“ (AT1202000) 10 km entfernt
- VS-Gebiet „March-Thaya-Auen“ (AT1202V00) 10 km entfernt
- FFH-Gebiet „Pannonische Sanddünen“ (AT1213000) 7,5 km (kleine Teilfläche) entfernt, ansonsten 15 km entfernt
- VS-Gebiet „Sandboden und Praterterrasse“ (AT1213V00) 15 km entfernt

Die **Abb.2** gibt einen Überblick über die Lage des Planungsgebietes zu den nächst gelegenen Natura 2000-Gebieten.

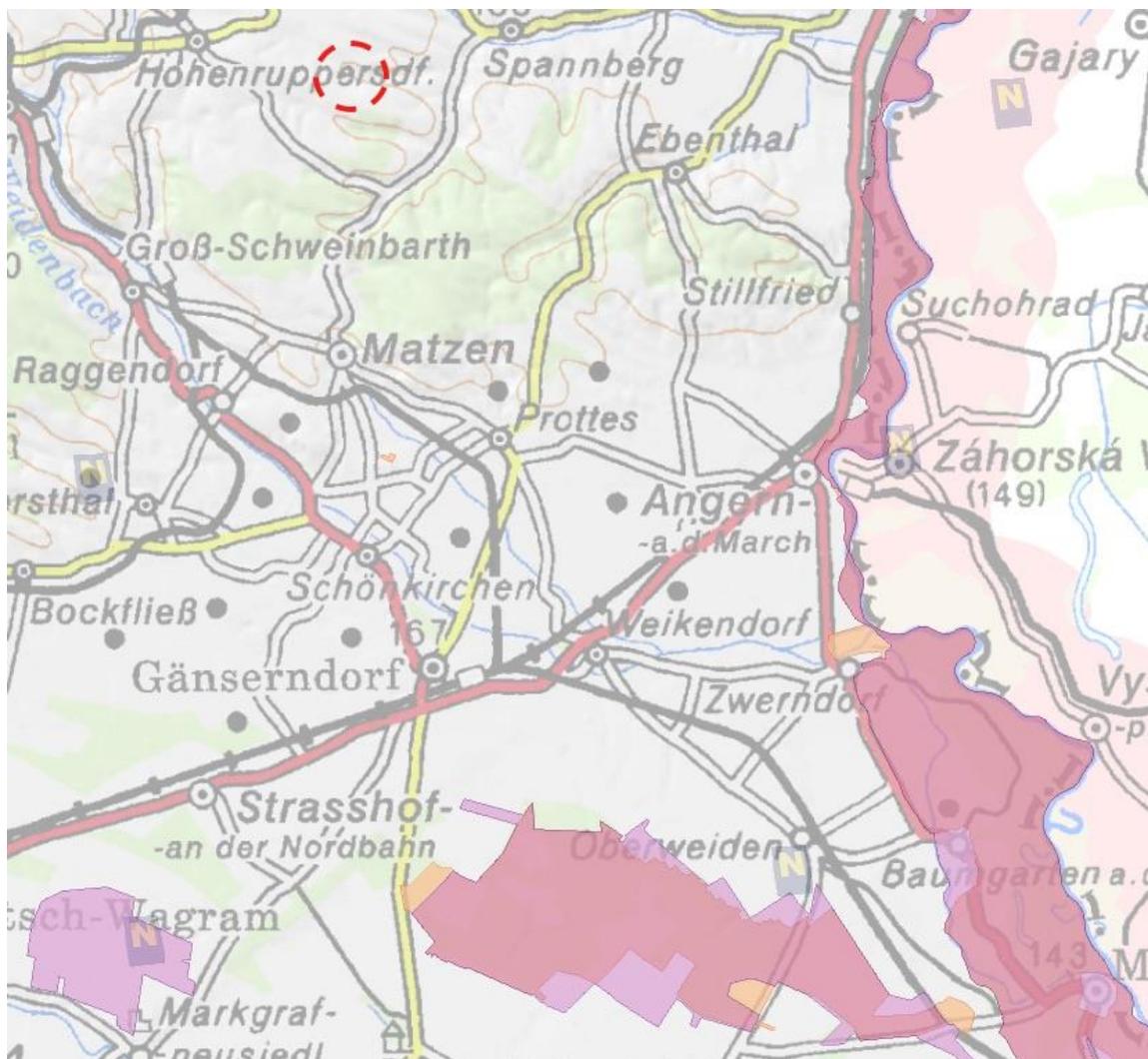


Abb. 2: Die Lage des Planungsgebietes (roter Kreis) und die Natura 2000 Gebiete der Umgebung: Vogelschutzgebiet March-Thaya-Auen (rosa Flächen, östlich), FFH-Gebiet March-Thaya-Auen (orange Flächen, östlich), Vogelschutzgebiet Sandböden und Praterterrasen (rosa Flächen, südlich) und FFH-Gebiet Pannonische Sanddünen (orange Flächen, südlich)

13 FLORA, VEGETATION UND LEBENSÄUME

Im Zuge der naturschutzfachlichen Erhebungen wurden vegetationskundliche Freilandkartierungen für die Ist-Zustandsbewertung der Schutzgüter Flora, Vegetation und Lebensräume im Planungsgebiet durchgeführt.

13.1 Erhebungsmethodik

Die Datenaufnahme erfolgte in Form einer Biotoptypenkartierung. Die Lebensräume im Untersuchungsgebiet wurden anhand der Charakterarten den Biotoptypen aus der „Roten Liste der Biotoptypen Österreichs“ (Umweltbundesamt) zugeordnet. Die Bedeutung des Untersuchungsgebietes für naturschutzrelevante Tierarten wurde anhand der vorhandenen Lebensräume angegeben. Die vom Vorhaben beanspruchte Fläche (Fundamente, Kranstellflächen, Zuwegung und Kabeltrasse) wurde auf naturschutzrelevante Arten abgesucht. Besonderes Augenmerk wurde auf gefährdete Pflanzenarten, sowie auf Hamster bzw. Zieselvorkommen gelegt.

13.1.1 Lebensraumkartierung

Die Lebensraumkartierung wurde auf Grundlage der Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen Österreichs durchgeführt (ESSL et al. 2002, ESSL et al. 2004, TRAXLER et al. 2005, ESSL et al. 2008). Die Zuordnung erfolgte aufgrund der gefundenen Charakterarten bzw. der allgemeinen Biotopcharakteristik.

13.1.2 Kartierung der Pflanzenarten

Auf den dauerhaft beanspruchten Flächen (Montage-, Kranstellfläche, Zuwegungen, Wegenetz, Kabeltrasse) wurde darüber hinaus auch der Pflanzenbestand dokumentiert und besonders auf das Vorkommen von Rote Liste Pflanzenarten geachtet.

Als Kartierungsgrundlage wurde die Exkursionsflora für Österreich (FISCHER et al. 2008) verwendet. Als vertiefende Literatur zudem auch FISCHER (2004), ARLT et al. (1991), HOLZNER (2005), MUCINA, GRABHERR & ELLMAUER (Teil I, 1993), GRABHERR & MUCINA (Teil II, 1993), MUCINA, GRABHERR & WALLNÖFER (Teil III, 1993) sowie WILLNER & GRABHERR (Teil I & II, 2007).

13.1.3 Aufnahmezeitraum

Die vegetationskundlichen Erhebungen zur Biotoptypenkartierung fanden am 17.05. & am 24.10.2017 statt. Die gezielte Kartierung beanspruchter Flächen für gefährdete Lebensräume für Tiere & Pflanzen fand am 21.08., 25.08. sowie am 29.08.2019 statt. Ergänzende Erhebungen wurden nach Vorlage letztgültiger Planungsunterlagen am 22.03.2020 durchgeführt. In diesem Zeitraum wurden auch Erhebungen zu bedeutenden Insektenlebensräumen, Amphibien & Reptilien sowie Säugetiere (ohne Fledermäuse) gemacht.

13.2 Darstellung des Ist-Zustandes

Die Lebensräume werden in einem 2-stufigen hierarchischen System beschrieben:

- a) Biotopkomplexe (BTK) - homogene Komplexe, die sich aus mehreren Biotoptypen zusammensetzen
- b) Biotoptypen (BT) - kleinräumig abgrenzbare Einheiten, sind immer einem Biotopkomplex zuzuordnen:

Im Folgenden werden alle erhobenen Biotopkomplexe und Biotoptypen in ihrer Ausprägung dargestellt.

13.2.1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet (UG) des Windparks (WP) Spannberg IV WEST befindet sich im östlichen Weinviertler Hügelland. Die fruchtbaren Ackerböden werden auf durchwegs ausgedehnten Parzellen landwirtschaftlich intensiv genutzt. Das Gebiet ist landschaftlich strukturarm und anthropogen stark überformt. Die Gehölze im Offenland stellen Aufforstungen mit oftmals nicht standortgerechten Baumarten (zumeist Robinien). Das Feldwegenetz ist größtenteils bereits gut ausgebaut. Westlich des Planungsgebietes finden sich auch Weingärten und Weingartenbrachen. Die angrenzenden großen Waldflächen (Matzner Wald) sind grundsätzlich Eichen-Hainbuchenwälder. Aufgrund forstlicher Eingriffe finden sich jedoch häufig standortfremde Gehölzbestände wie Robinien, Lärchen, Ahornarten, Eschen, Rot- und Schwarzföhren. Das Feldwegenetz ist größtenteils bereits gut ausgebaut.

13.2.2 Lage und Ausprägung der Biotoptypen im Untersuchungsgebiet

Im Folgenden werden alle erhobenen Biotopkomplexe und Biotoptypen in ihrer Ausprägung dargestellt. In **Abb. VEW 1** wird eine Übersicht zur Lage der Biotoptypen gegeben.

Biotoptypen:

-  1 - BT Intensiv bewirtschafteter Acker
-  2 - BT-Komplex Weingartenbrache/Artenreiche Ackerbrache
-  3 - BT Weingarten mit artenarmer Begleitvegetation
-  4 - BT Streuobstbestand
-  5 - BT-Komplex Subpannonischer bodentrockener Eichen-Hainbuchenwald, Robinienforst, Eschenforst, Lärchenforst, Rotföhrenforst

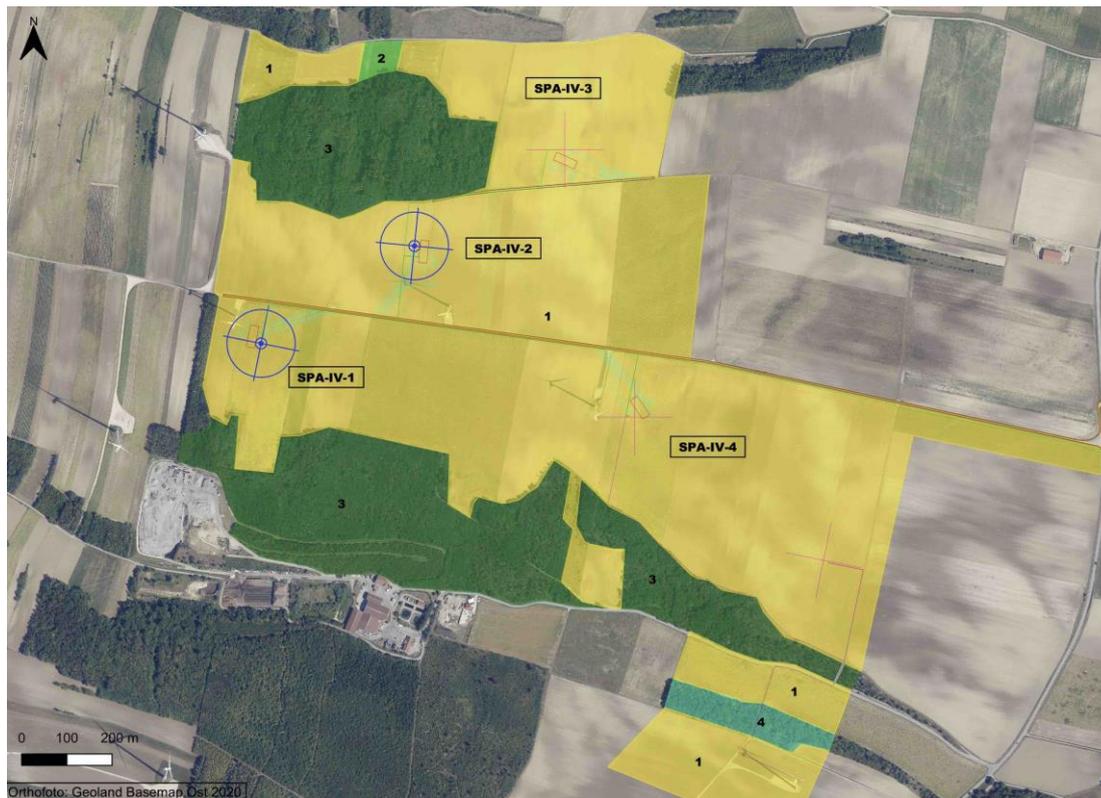


Abb. VEW 1: Windpark Spannberg IV WEST – Lage der 4 WEA 1=BT Intensiv bewirtschafteter Acker, 2=BT Artenarme Ackerbrache 3= BT Robinienforst, 4= Robinienforst & Laubbaumfeldgehölz aus standortstypischen Schlussbaumarten

13.2.3 Beschreibung des Ist-Zustandes – Lebensräume im Untersuchungsgebiet

13.2.4 Biotoptypenkomplex - Offene Intensivagrarlandschaft

Dieser Biotoptypenkomplex zeichnet sich durch große, rechteckige, seltener auch polygone Schläge aus. Die Schlaggrößen liegen zwischen 1 bis >10 ha. Die Kulturen sind ausnahmslos intensiv geführt. Aufgrund des Wassermangels werden viele Schläge bewässert. Die großflächigen Schläge werden regelmäßig von linearen Windschutzhecken und/oder reliefbedingten, kleinen Remisen durchsetzt.

13.2.4.1 Biotoptyp - Intensiv bewirtschafteter Acker

Beschreibung: Die Artenzusammensetzung der Begleitvegetation dieses Biotoptyps ist nur zu einem geringen Teil von den standörtlichen Eigenschaften abhängig, da diese durch intensive Bewirtschaftung (Behackung, Kalkung, Düngung, Ausbringung von Bioziden) überprägt und vereinheitlicht wurden. Dieser Biotoptyp umfasst sowohl Getreideäcker (Roggen, Weizen, Hafer, Gerste und Dinkel) als auch Hackfruchtäcker (Mais, Zuckerrübe, Sojabohne, Sonnenblume) und Sonderkulturen (Gemüse etc.). Die Wasserversorgung liegt meist im für intensive Nutzung günstigen Bereich (mäßig trocken bis frisch), die Nährstoffversorgung ist gut.

Beikräuter finden sich in erster Linie an den Ackerrändern mit: Klatsch-Mohn (*Papaver rhoeas*), Persischer Ehrenpreis (*Veronica persica*), Acker-Gauchheil (*Anagallis arvensis*), Gewöhnliche Vogel-Sternmiere (*Stellaria media*), Wind-Hafer (*Avena fatua*), Weißer Gänsefuß (*Chenopodium album*), Acker-Hundskamille (*Anthemis arvensis*), Österreichische

Hundskamille (*Anthemis austriaca*), Acker-Winde (*Convolvulus arvensis*), Gemeines Hirtentäschel (*Capsella bursa-pastoris*), Gemeines Leinkraut (*Linaria vulgaris*), Welsches Raygras (*Lolium multiflorum*), Englisches Raygras (*Lolium perenne*), Duftlose Kamille (*Tripleurospermum inodorum*) und Acker- Stiefmütterchen (*Viola arvensis*).

Es handelt sich um den im Untersuchungsgebiet dominierenden Biotoptyp.

13.2.5 Biotoptypenkomplex – Ackerraine (Wegrain)

Dieser Biotoptypenkomplex tritt meist als lineare Struktur an den Bewirtschaftungsgrenzen und Wegrändern auf und ist von Kräutern, Gräsern bzw. Zwergsträuchern dominiert.

13.2.5.1 Biotoptyp – Ruderaler Ackerrain

Beschreibung: Dieser Biotoptyp umfasst artenarme Raine, die von herbizidresistenten Gräsern und Ruderalarten dominiert werden. Es handelt sich oft um schmale Bestände, die dem Biozid- und Nährstoffeintrag der angrenzenden Agrarflächen besonders intensiv ausgesetzt sind.

Die Charakterarten sind vergleichbar mit denen des BT Intensiv bewirtschafteter Acker. Hinzutreten u.a.: Ausdauernder Lolch (*Lolium perenne*), Gewöhnlicher Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Gewöhnlicher Natternkopf (*Echium vulgare*), Echtes Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Einjähriger Feinstrahl (*Erigeron annuus ssp. annuus*), Verschiedenblättriger Vogel-Knöterich (*Polygonum aviculare*), Hügel-Schafgarbe (*Achillea collina*), Aufgeblasenes Leimkraut (*Silene vulgaris*), Weißer Gänsefuß (*Chenopodium album*), Bastard-Gänsefuß (*Chenopodium hybridum*), Rau-Fuchsschwanz (*Amaranthus retroflexus*), Gelber Wau (*Reseda lutea*), Echtes Labkraut (*Galium verum*) und Acker-Fadenkraut (*Filago arvensis*).

Dieser BT ist im Untersuchungsgebiet als linearer, meist weniger als 1 m breiter Streifen entlang des Wegesystems ausgebildet.

13.2.5.2 Biotoptyp - Artenarme Ackerbrache

Beschreibung: Dieser Biotoptyp umfasst artenarme Bestände. Die meisten Bestände gehen aus Einsaatmischungen hervor, die nur wenige und konkurrenzstarke Arten beherbergen. Die Artzusammensetzung hängt neben der Brachedauer stark von der Zusammensetzung der Einsaatmischung ab. Charakterarten sind Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Feinstrahl (*Erigeron annuus*), Geruchlose Ruderkamille (*Tripleurospermum inodorum*) und Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*);

Im Untersuchungsgebiet nur kleinflächig ausgebildet.

13.2.6 Biotoptypenkomplex – Gehölze

Lineare und flächig ausgebildete Baumbestände und Hecken.

13.2.6.1 Biotoptyp – Robinienforst

Beschreibung: Robinienforste stocken meist auf trocken-warmen Standorten. Zusätzlich kommt es meist zu einer starken subsontanen Etablierung durch vegetative Vermehrung.

Robinienbestände zeichnen sich durch eine artenarme, nährstoffliebende Begleitvegetation aus.

Im Untersuchungsgebiet sind die Feldgehölzremisen diesem Biotoptyp zuzuordnen.

Charakterarten sind: Baumschicht - Gewöhnliche Robinie (*Robinia pseudacacia*), Götterbaum (*Ailanthus altissima*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*) beigemischt; Strauchschicht - Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Gemeiner Flieder (*Syringa vulgaris*), Schlehdorn (*Prunus spinosa*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*) und Gemeiner Goldregen (*Laburnum anagyroides*). Die Krautschicht wird von N-Zeigern dominiert – u.a. Acker-Taubnessel (*Lamium amplexicaule*), Kleine Taubnessel (*Lamium purpureum*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Weißes Labkraut (*Galium album*), Klein-Klette (*Arctium minus*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) und Klett-Labkraut (*Galium aparine*).

Im Untersuchungsgebiet sind die meisten Feldgehölzremisen diesem Biotoptyp zuzuordnen.

13.2.6.2 Biotoptyp – Laubbaumfeldgehölz aus standortstypischen Schlussbaumarten

Beschreibung: Die Artenzusammensetzung wird stark von den klimatischen und naturräumlichen Voraussetzungen geprägt, die Nutzungsintensität des Umlandes und des Feldgehölzes selbst wirken ebenfalls auf die Artenzusammensetzung ein. Wichtige Baumarten sind Robinie, Ahorn-Arten, Kirsche, Stiel- und Trauben-Eiche, Linden, Gewöhnliche Esche. Die Strauchschicht ist in der Regel artenarm.

13.2.7 Biotoptypenkomplex – Technische Biotoptypen, Siedlungsbiotoptypen

13.2.7.1 Biotoptyp – Unbefestigte und befestigte Straße

Dieser BT durchzieht das gesamte Untersuchungsgebiet. Asphaltierte Straßen = schwarze Linie, Unbefestigte Feldwege = unterbrochene Linie.

13.2.8 Prüfrelevante Wirkungen auf die Biotoptypen durch das Vorhaben

Für das Schutzgut Biotoptypen sind folgende Auswirkungen durch den geplanten WP Spannberg IV West relevant:

- Flächenverlust in Bau- und Betriebsphase

13.2.9 Dauerhaft beanspruchte Fläche (Fundamentstandorte und deren unmittelbares Umfeld, Wegenetz, Kabeltrasse & Rodungsflächen)

Details zu den beanspruchten Flächen sind den Planungsunterlagen zu entnehmen.

13.2.9.1 Übersicht aller beanspruchten Flächen & Rodungsbereiche

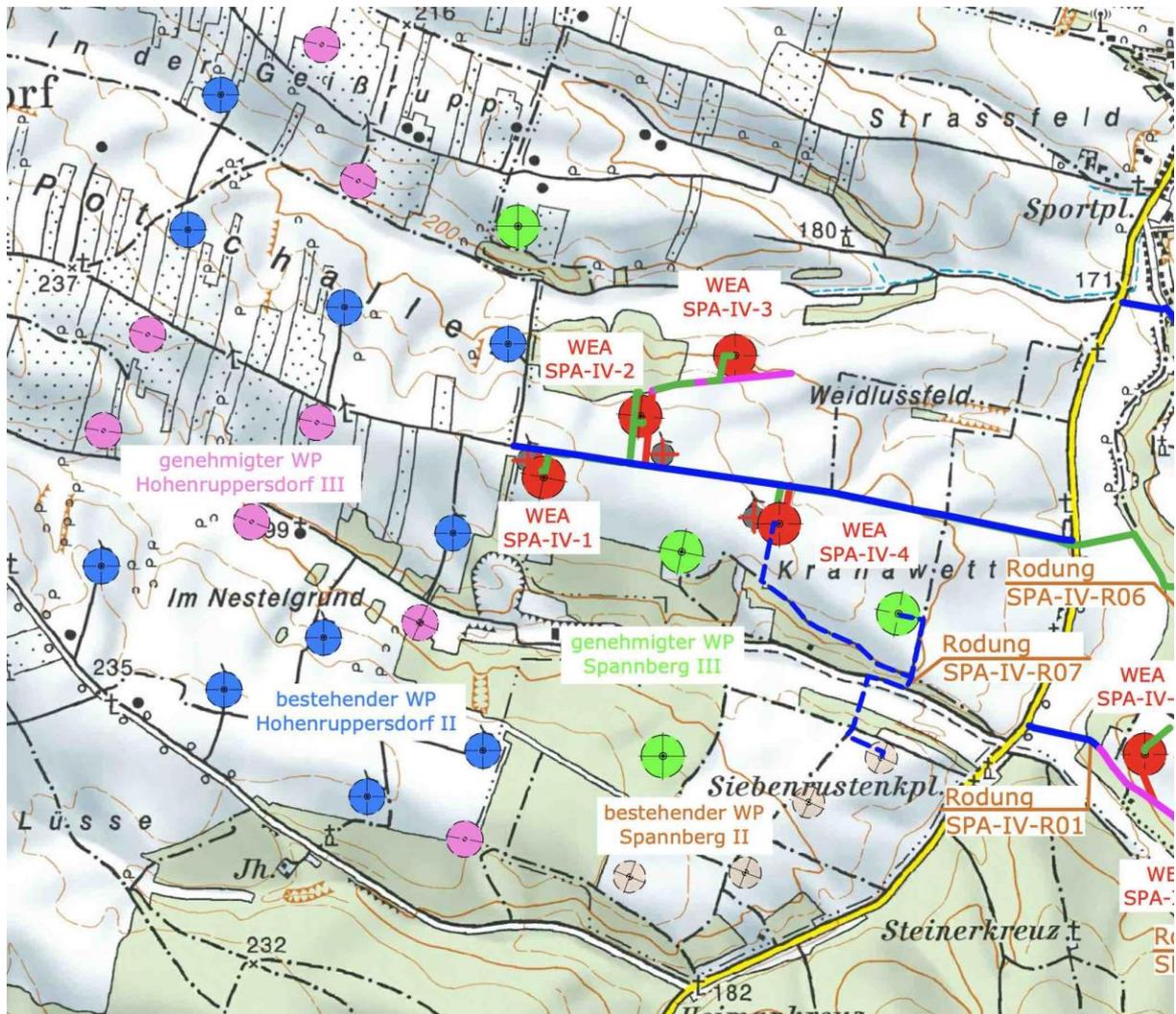


Abb. VEW 2 A: ÜBERSICHT GESAMT & RODUNGSBEREICHE: Rote Kreise = WEA Fundamente & Montageflächen, BRAUN= Bereiche mit Rodungsflächen, BLAU= Bestehende Wege ohne Anpassungsbedarf, ROSA= Bestehende Wege, Tragfähigkeit und Breite werden angepasst. ROT= Zufahrtswege werden neu errichtet. GRÜN= Erdkabelsystem intern.

13.2.9.2 Fundamentflächen & Montageflächen & Zuwegung sowie Trompeten



Abb. VEW 2 B: Lage der Fundament- & Montageflächen, Zufahrt und Trompeten

13.2.9.3 Wegenetz

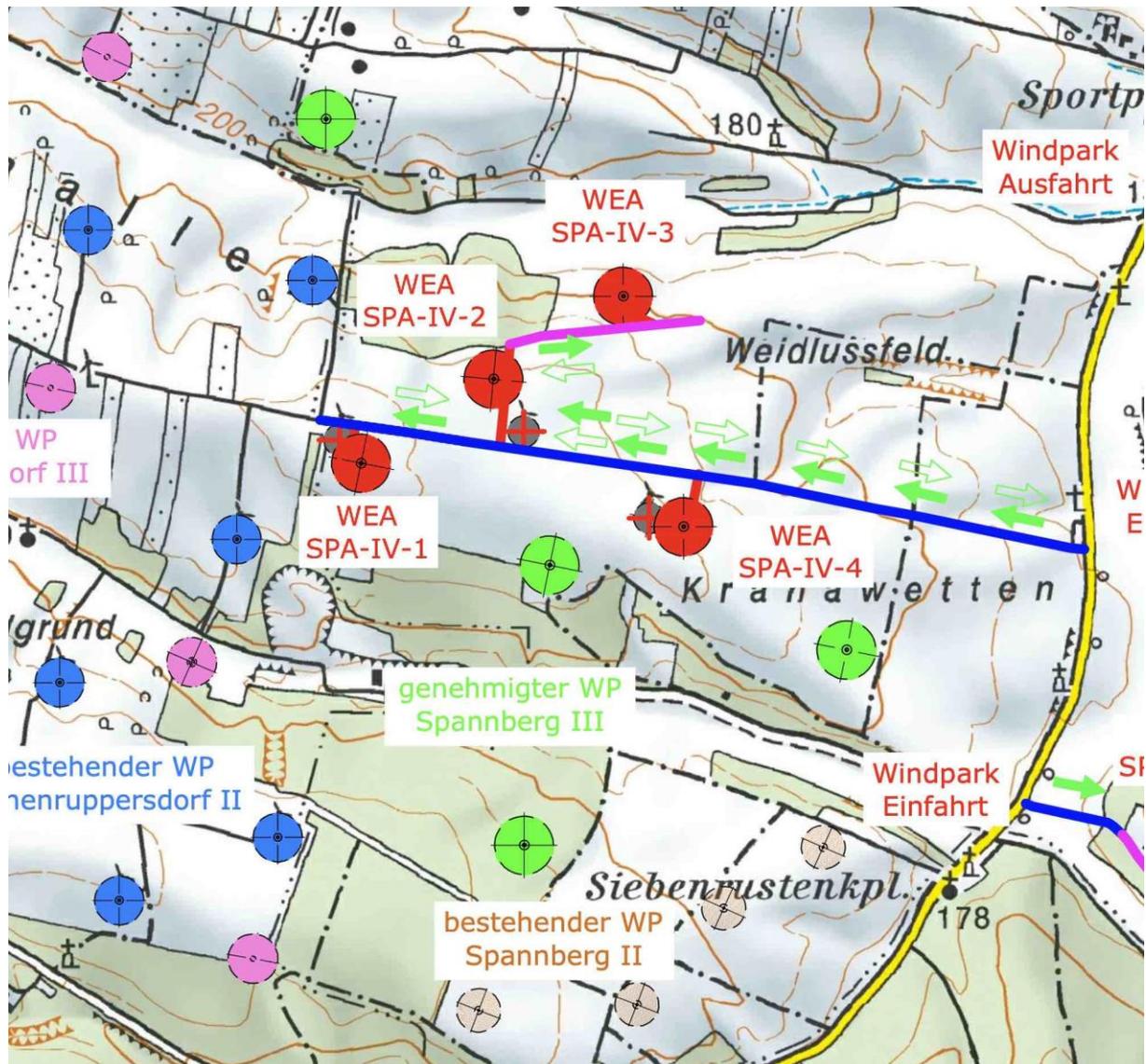


Abb. VEW 2 C: WEGENETZ – BLAU= Bestehende Wege ohne Anpassungsbedarf, ROSA= Bestehende Wege, Tragfähigkeit und Breite werden angepasst. ROT= Zufahrtswege werden neu errichtet.

13.2.9.4 Kabeltrasse

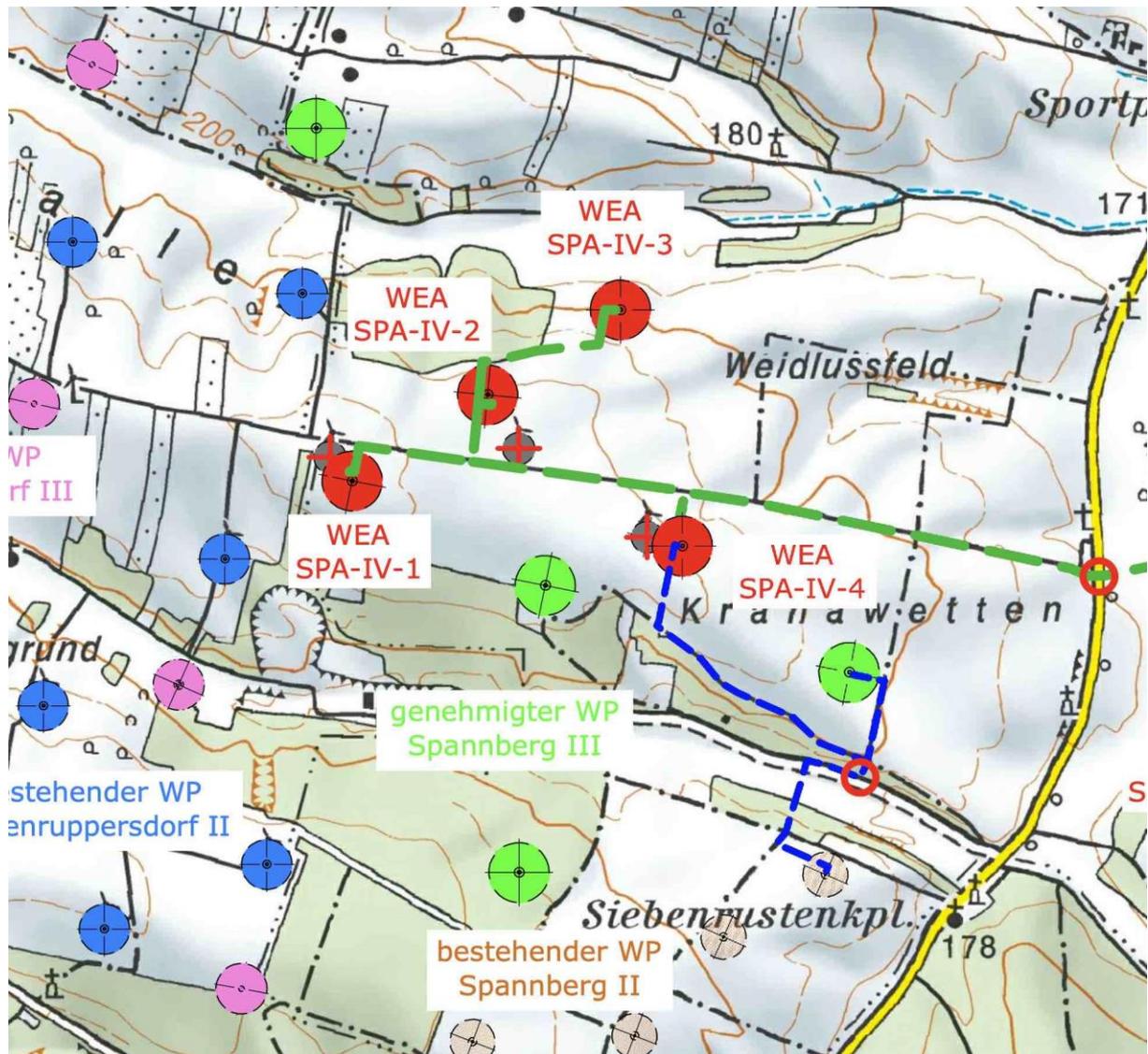


Abb. VEW 2 D: KABELTRASSE: GRÜN= interne Verkabelung, BLAU= LWL-Leitung

13.3 Bewertung des Ist-Zustandes

13.3.1 Bewertung der Sensibilität der Biotoptypen im Untersuchungsgebiet

Bei der Ermittlung der Sensibilität der Biotoptypen im Untersuchungsgebiet wurde entsprechend der **Tabelle M4** vorgegangen. Insgesamt wurden 7 Biotoptypen im UG festgestellt. **Keiner der Biotoptypen wird als sensibel eingestuft!**

Die Biotoptypen werden in der folgenden Tabelle entsprechend der aktuellen Roten Listen dargestellt.

Tab. VEW 1: A = Gefährdungsgrad in Österreich, Pann = Gefährdungsgrad im pannonischen Naturraum – Projektgebiet), + = nicht besonders schutzwürdig, * = ungefährdet, - = im Naturraum fehlend, 0 = vollständig vernichtet, 1 = von vollständiger Vernichtung bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, RE = Regenerationsfähigkeit: I = nicht regenerierbar, II = kaum regenerierbar, III = schwer regenerierbar, IV = bedingt regenerierbar, V = beliebig regenerierbar; VB = Verantwortlichkeit: ! = stark verantwortlich;

Biotoptypen	Häufigkeit (Pannonikum)	Gefährdungsgrad in den Naturräumen	Sensibilität	Beeinflussung				
Intensiv bewirtschafteter Acker	sehr häufig	<table border="1"> <tr> <td>Pann</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>+</td> <td>+</td> </tr> </table>	Pann	A	+	+	Keine	wird beansprucht
Pann	A							
+	+							
Ruderaler Ackerrain	mäßig häufig	<table border="1"> <tr> <td>Pann</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>+</td> <td>+</td> </tr> </table>	Pann	A	+	+	Keine	wird beansprucht
Pann	A							
+	+							
Artenarme Ackerbrache	zerstreut bis mäßig häufig	<table border="1"> <tr> <td>Pann</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>+</td> <td>+</td> </tr> </table>	Pann	A	+	+	Keine	keine Beeinflussung
Pann	A							
+	+							
Robinienforst	sehr häufig	<table border="1"> <tr> <td>Pann</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>+</td> <td>+</td> </tr> </table>	Pann	A	+	+	Keine	wird beansprucht
Pann	A							
+	+							
Laubbaumfeldgehölz mit standortstypischen Schlussbaumarten *Rudimentäre Ausprägung	häufig	<table border="1"> <tr> <td>Pann</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>+*</td> <td>+*</td> </tr> </table>	Pann	A	+*	+*	Keine	keine Beeinflussung
Pann	A							
+*	+*							
Unbefestigte Straße (Feldweg)* *mit häufigen, ruderalen Arten	Häufig bis sehr häufig	<table border="1"> <tr> <td>Pann</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>+*</td> <td>+*</td> </tr> </table>	Pann	A	+*	+*	Keine	wird beansprucht
Pann	A							
+*	+*							
Befestigte Straße	Häufig bis sehr häufig	<table border="1"> <tr> <td>Pann</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>+</td> <td>+</td> </tr> </table>	Pann	A	+	+	Keine	wird beansprucht
Pann	A							
+	+							

13.3.2 Eingriffswirkung und Eingriffserheblichkeit

13.3.2.1 Abgrenzung der Auswirkungstypen

Für das Schutzgut Flora, Vegetation und Lebensräume ist die wesentliche Auswirkung die Flächenbeanspruchung in der Bau- und Betriebsphase durch den geplanten Windpark.

13.3.2.2 Auswirkungstyp Flächenbeanspruchung

Im Zuge des Bauvorhabens werden Flächen beansprucht die folgende Biotoptypen und deren Flora und Fauna betreffen:

Tab. VEW 2: Beanspruchte Biotoptypen und deren Lebewelt durch das Vorhaben WP Spannberg IV West

WEA	Fundament-/Montageflächen	Zuwegung	Kabeltrasse
WEA SPA-IV-1	Intensiv bewirtschafteter Acker	Intensiv bewirtschafteter Acker Unbefestigte Straße Ruderaler Ackerrain	Intensiv bewirtschafteter Acker Unbefestigte Straße Ruderaler Ackerrain
WEA SPA-IV-2	Intensiv bewirtschafteter Acker	Intensiv bewirtschafteter Acker Unbefestigte Straße Ruderaler Ackerrain	Intensiv bewirtschafteter Acker Unbefestigte Straße Ruderaler Ackerrain
WEA SPA-IV-3	Intensiv bewirtschafteter Acker	Intensiv bewirtschafteter Acker Unbefestigte Straße Ruderaler Ackerrain	Intensiv bewirtschafteter Acker Unbefestigte Straße Ruderaler Ackerrain
WEA SPA-IV-4	Intensiv bewirtschafteter Acker	Intensiv bewirtschafteter Acker Unbefestigte Straße Ruderaler Ackerrain	Intensiv bewirtschafteter Acker Unbefestigte Straße Ruderaler Ackerrain Robinienforst
Allgemein: Zuwegung/Kabeltrasse/Trompeten		Intensiv bewirtschafteter Acker Unbefestigte Straße Befestigte Straße Ruderaler Ackerrain	Intensiv bewirtschafteter Acker Unbefestigte Straße Befestigte Straße Ruderaler Ackerrain Robinienforst/Eschenforst „Laubbaum-Mischforst“

13.3.2.3 Flächenverbrauch in der Bauphase (temporäre Beanspruchung):

Montageflächen

Beim Flächenverbrauch in der Bauphase handelt es sich um die temporäre Beanspruchung von Montageflächen. Die beanspruchten Biotoptypen sind aus **Tab. VEO 2** zu entnehmen.

Es handelt sich ausschließlich um nicht gefährdete Biotoptypen.

13.3.2.4 Flächenverbrauch in der Betriebsphase (permanente Beanspruchung):

Fundamentflächen & Zuwegung (Wegertüchtigung & Wegeneubau) & Kabeltrasse

Der Flächenverbrauch in der Betriebsphase stellt eine permanente Beanspruchung von Fundamentflächen und Zuwegungen dar. Im Bereich des bestehenden Wegenetzes kommt es punktuell zu einer „Ertüchtigung“ der Wege. Nur in seltenen Fällen ist ein Neubau notwendig. (vgl. **Abb. VEW 2 C**).

13.3.2.5 Festgestellte Pflanzenarten

Tab. VEW 3: Festgestellte Pflanzenarten im Bereich der **WEA-Fundamente, Montageflächen sowie der Zuwegung** (Wegeneubau)

Legende: Rote Liste Einstufung (RL A): -r = regional gefährdet (Pannonikum), 1= Vom Aussterben bedroht, 1r!= Vom Aussterben bedroht, regional stärker, 2= Stark gefährdet, 2r!= Stark gefährdet, regional stärker, 3= gefährdet, 3r!= Gefährdet, regional stärker, 4= Potenziell gefährdet, 4r!= Potenziell gefährdet, regional stärker;

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL A
Biotoptyp - Intensiv bewirtschafteter Acker		
Acker-Gauchheil	<i>Anagallis arvensis</i>	-
Acker-Hundskamille	<i>Anthemis arvensis</i>	-
Acker-Kratzdistel	<i>Cirsium arvense</i>	-
Acker-Stiefmütterchen	<i>Viola arvensis</i>	-
Acker-Taubnessel	<i>Lamium amplexicaule</i>	-
Acker-Winde	<i>Convolvulus arvensis</i>	-
Duftlose Kamille	<i>Tripleurospermum inodorum</i>	-
Feld-Rittersporn	<i>Consolida regalis ssp. regalis</i>	-
Gelber Acker-Klee	<i>Trifolium campestre</i>	-
Gemeines Hirtentäschel	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	-
Gewöhnliche Vogel-Sternmiere	<i>Stellaria media</i>	-
Österreichische Hundskamille	<i>Anthemis austriaca</i>	-
Persischer Ehrenpreis	<i>Veronica persica</i>	-
Strahlenlose Kamille	<i>Maricaria matricarioides</i>	-
Verschiedenblättriger Vogelknöterich	<i>Polygonum aviculare</i>	-
Weg-Rauke	<i>Sisymbrium officinale</i>	-
Wehrlose Trespe	<i>Bromus inermis</i>	-
Weiß-Klee	<i>Trifolium repens</i>	-
Weißer Gänsefuß	<i>Chenopodium album</i>	-

Tab. VEW 4: Festgestellte Pflanzenarten im Bereich des Zuwegungsbaues (Wegebestand)

Betroffen sind die Biotoptypen: **Ruderaler Ackerrain (Wegrain), Unbefestigte Straße (Feldweg), Kabeltrasse;**

Legende: Rote Liste Einstufung (RL A): -r = regional gefährdet (Pannonikum), 1= Vom Aussterben bedroht, 1r!= Vom Aussterben bedroht, regional stärker, 2= Stark gefährdet, 2r!= Stark gefährdet, regional stärker, 3= gefährdet, 3r!= Gefährdet, regional stärker, 4= Potenziell gefährdet, 4r!= Potenziell gefährdet, regional stärker;

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL A
Biotoptyp - Intensiv bewirtschafteter Acker		
Acker-Gauchheil	<i>Anagallis arvensis</i>	-
Acker-Hundskamille	<i>Anthemis arvensis</i>	-
Acker-Kratzdistel	<i>Cirsium arvense</i>	-
Acker-Stiefmütterchen	<i>Viola arvensis</i>	-
Acker-Taubnessel	<i>Lamium amplexicaule</i>	-

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL A
Acker-Winde	<i>Convolvulus arvensis</i>	-
Duftlose Kamille	<i>Tripleurospermum inodorum</i>	-
Feld-Rittersporn	<i>Consolida regalis ssp. regalis</i>	-
Gelber Acker-Klee	<i>Trifolium campestre</i>	-
Gemeines Hirtentäschel	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	-
Gewöhnliche Vogel-Sternmiere	<i>Stellaria media</i>	-
Österreichische Hundskamille	<i>Anthemis austriaca</i>	-
Persischer Ehrenpreis	<i>Veronica persica</i>	-
Strahlenlose Kamille	<i>Maricaria matricarioides</i>	-
Verschiedenblättriger Vogelknöterich	<i>Polygonum aviculare</i>	-
Weg-Rauke	<i>Sisymbrium officinale</i>	-
Wehrlose Trespe	<i>Bromus inermis</i>	-
Weiß-Klee	<i>Trifolium repens</i>	-
Weißer Gänsefuß	<i>Chenopodium album</i>	-
Biotoptyp – Ruderaler Ackerrain (Wegrain) & Unbefestigte Straße		
Breit-Wegerich	<i>Plantago major</i>	-
Duftlose Kamille	<i>Tripleurospermum inodorum</i>	-
Einjähriger Feinstrahl	<i>Erigeron annuus ssp.</i>	-
Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i>	-
Feld-Rittersporn	<i>Consolida regalis ssp. regalis</i>	-
Gelber Acker-Klee	<i>Trifolium campestre</i>	-
Gemeine Pfeilkresse	<i>Cardaria draba</i>	-
Gemeines Hirtentäschel	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	-
Gewöhnliche Vogel-Sternmiere	<i>Stellaria media</i>	-
Gewöhnlicher Beifuß	<i>Artemisia vulgaris</i>	-
Gewöhnliches Rispengras	<i>Poa trivialis</i>	-
Greiskraut	<i>Senecio vulgaris</i>	-
Große Brennnessel	<i>Urtica dioica</i>	-
Hühner Hirse	<i>Echinochloa crus-galli</i>	-
Klatsch-Mohn	<i>Papaver rhoeas</i>	-
Kleine Taubnessel	<i>Lamium purpureum</i>	-
Kleine Brennnessel	<i>Urtica urens</i>	-
Kleiner Storchschnabel	<i>Geranium pusillum</i>	-
Kompass-Lattich	<i>Lactuca serriola</i>	-
Österreichische Hundskamille	<i>Anthemis austriaca</i>	-
Persischer Ehrenpreis	<i>Veronica persica</i>	-
Rauer Amarant	<i>Amaranthus retroflexus</i>	-
Sicheldolde	<i>Falcaria vulgaris</i>	-
Strahlenlose Kamille	<i>Maricaria matricarioides</i>	-
Taube Trespe	<i>Bromus sterilis</i>	-
Verschiedenblättriger Vogelknöterich	<i>Polygonum aviculare</i>	-
Weg-Rauke	<i>Sisymbrium officinale</i>	-

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL A
Weg-Distel	<i>Cardus acanthoides</i>	-
Wehrlose Trespe	<i>Bromus inermis</i>	-
Weiß-Klee	<i>Trifolium repens</i>	-
Weißer Gänsefuß	<i>Chenopodium album</i>	-
Weißer Steinklee	<i>Melilotus albus</i>	-
Welsches Raygras	<i>Lolium multiflorum</i>	-
Wiesen-Knäuelgras	<i>Dactylis glomerata</i>	-

Tab. VEW 5: Festgestellte Pflanzenarten im Bereich der **Rodungsflächen**

Legende: Rote Liste Einstufung (RL A): -r = regional gefährdet (Pannonikum), 1= Vom Aussterben bedroht, 1r!= Vom Aussterben bedroht, regional stärker, 2= Stark gefährdet, 2r!= Stark gefährdet, regional stärker, 3= gefährdet, 3r!= Gefährdet, regional stärker, 4= Potenziell gefährdet, 4r!= Potenziell gefährdet, regional stärker;

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL A
Biotoptyp – „Laubbaum-Mischforst“, Robinienforst, Eschenforst		
Robinie	<i>Robinia pseudacacia</i>	-
Gewöhnliche Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>	-
Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>	-
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>	-
Roter Hartrigel	<i>Cornus sanguinea</i>	-
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	-
Gemeiner Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>	-
Eingriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>	-
Berberitze	<i>Berberis vulgaris</i>	-
Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>	-
Haselnuss	<i>Corylus avellana</i>	-
Gemeine Waldrebe	<i>Clematis vitalba</i>	-
Zitter-Pappel	<i>Populus tremula</i>	-
Gewöhnlicher Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>	-
Wald-Knäuelgras	<i>Dactylis polygama</i>	-
Wald-Zwenke	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	-
Flecken-Taubnessel	<i>Lamium maculatum</i>	-
Wohlriechender Salomonssiegel	<i>Polygonatum odoratum</i>	-
Kletten-Labkraut	<i>Galium aparine</i>	-
Taube Trespe	<i>Bromus sterilis</i>	-
Echte Nelkenwurz	<i>Geum urbanum</i>	-
Wald-Erdbeere	<i>Fragaria vesca</i>	-
Gewöhnliche Brennnessel	<i>Urtica dioica</i>	-
Gewöhnliche Vogelsternmiere	<i>Stellaria media</i>	-
Wald-Labkraut	<i>Galium sylvaticum</i>	-
Wiesen-Knäuelgras	<i>Dactylis glomerata</i>	-
Glatthafer	<i>Arrhenatherum elatius</i>	-

Im Westteil werden nur sehr kleine Flächenteile permanent bzw. temporär gerodet. Es handelt sich um ungefährdete Biotoptypen.

SP IV OST		SP IV WEST	
Rodung permanent	Rodung temporär	Rodung permanent	Rodung temporär
207 m ²	1468 m ²	51 m ²	152 m ²

13.3.3 Einstufung der Eingriffserheblichkeit

Indem der Sensibilitätseinstufung (**Tab. M4**) das Eingriffsausmaß (**Tab.M5**) zugeordnet wird, ergibt sich nach dem in **Tabelle M7** gezeigten Schema die Eingriffserheblichkeit für jeden Biotyp im Untersuchungsgebiet des geplanten Windparks (**Tab. VEW 6**).

Tab. VEW 6: Eingriffserheblichkeit auf die Biotoptypen durch die geplanten WP Spannberg IV (West)

Biotoptypen	Sensibilität	Eingriffsausmaß	Eingriffserheblichkeit
Intensiv bewirtschafteter Acker	Keine	Hoch	Keine
Ruderaler Ackerrain (Wegrain) *rudimentäre Ausprägung	Keine	Hoch	Keine
Artenarme Ackerbrache	Keine	Keine	Keine
Robinienforst	Keine	Keine	Keine
Laubbaumfeldgehölz mit standortstypischen Schlussbaumarten (*rudimentäre Ausprägung) & Robinienforst	Keine	Gering	Keine
Unbefestigte Straße (Feldweg)	Keine	Hoch	Keine
Befestigte Straße (Ertüchtigte Feldwege & Straßen)	Keine	Hoch	Keine

Biotoptypen

Für die festgestellten Biotoptypen ergibt sich „keine“ **Eingriffserheblichkeit**.

Es ergeben sich somit „keine erheblichen Eingriffe“ für diese beanspruchten Biotoptypen.

Rote Liste Pflanzenarten

Es wurden keine Rote Liste Pflanzenarten auf den beanspruchten Flächen festgestellt.

Es ergeben sich somit keine „erheblichen Eingriffe“ für Rote Liste Pflanzenarten.

Rodungsflächen

Es handelt sich um keine gefährdeten Wald-Biototypen. Ein Flächenausgleich nach dem Naturschutzgesetz ist nicht erforderlich.

13.4 Schutz-, Vorkehrungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Es ergeben sich keine erheblichen Auswirkungen auf „Flora, Vegetation und deren Lebensräume“. Es sind daher keine Schutz-, Vorkehrungs- und Ausgleichsmaßnahmen notwendig.

13.5 Monitoringmaßnahmen

Es sind keine Monitoringmaßnahmen notwendig.

13.6 Resterheblichkeit

Die Resterheblichkeit wird als **unerheblich** bewertet. Das Vorhaben Spannberg IV WEST wird mit dem Schutzgut „Flora, Vegetation und deren Lebensräume“ als **verträglich im Sinne des UVP-G 2000** eingestuft.

14 SÄUGETIERE UND DEREN LEBENSRÄUME (OHNE FLEDERMÄUSE)

14.1 Erhebungsmethodik

Die Habitat-Eignung für Säugetierarten wurde anhand der Biotopstruktur und Sicht- bzw. Spurennachweisen dokumentiert. Literatur- und Bürodaten wurden zusätzlich herangezogen.

Die Fledermäuse werden in einem separaten Kapitel behandelt.

Die beanspruchten Flächen (Montage- & Errichtungsflächen, Zuwegung, Kabeltrasse) wurden flächig begangen und nach geeigneten Säugetierlebensräumen abgesucht. Besonderes Augenmerk wurde auf Vorkommen von Ziesel und Feldhamster gelegt.

14.1.1 Aufnahmezeitraum

Die Widmungsflächenkartierung für Säugetiere (Ziesel & Feldhamster) fand am 24.10.2017 statt. Aufgrund der späten Jahreszeit wurde nach Bauten im Ackerland gesucht.

Die direkt beanspruchten Flächen wurden im Zuge der UVE-Erhebungen am 21.08., 25.08. sowie am 29.08.2019 begangen. Ergänzende Erhebungen wurden nach Vorlage letztgültiger Planungsunterlagen am 22.03.2020 durchgeführt.

14.2 Darstellung des Ist-Zustandes

Tab. SÄW 1: Nachgewiesene und potenzielle Säugetierarten nach Habitateignung (ohne Fledermäuse) - Gefährdungstatus Rote Liste Österreich

Art	Wiss. Name	Nachweis	RL-Ö
Reh	<i>Capreolus</i>	Sichtbeobachtung	LC
Wildschwein	<i>Sus scrofa</i>	Habitateignung	LC
Feldhase	<i>Lepus europaeus</i>	Sichtbeobachtung	NT
Feldmaus	<i>Microtus arvalis</i>	Spuren (Bauten)	LC
Scherm Maus	<i>Arvicola terrestris</i>	Spuren	LC
Maulwurf	<i>Talpa europaea</i>	Spuren	NT
Eichhörnchen	<i>Sciurus vulgaris</i>	Sichtbeobachtung	LC
Steinmarder	<i>Martes foina</i>	Habitateignung	LC
Rotfuchs	<i>Vulpes vulpes</i>	Spuren (Losung)	LC
Dachs	<i>Meles meles</i>	Habitateignung	LC

14.2.1 Lebensräume – dauerhaft beanspruchte Lebensräume

Auf den beanspruchten Flächen wurden keine bedeutenden Säugetierlebensräume nachgewiesen.

Tab. SÄW 2: Auswirkungen auf Säugetiere (Ziesel- & Hamster-Lebensräume)

Lebensräume & Habitate	Beeinflussung
Ziesel-Lebensräume	Es konnten keine bedeutenden Lebensräume für das Ziesel auf den beanspruchten Flächen nachgewiesen werden.
Feldhamster-Lebensräume	Es konnten keine bedeutenden Lebensräume für den Feldhamster auf den beanspruchten Flächen nachgewiesen werden.

14.3 Bewertung des Ist-Zustandes

14.3.1 Bewertung der Sensibilität der Säugetiere (ohne Fledermäuse) im Untersuchungsgebiet

Bei der Ermittlung der Sensibilität der Säugetiere im Untersuchungsgebiet wurde entsprechend der **Tabelle M4** vorgegangen. Insgesamt wurden 7 Arten nachgewiesen. Weitere 2 Arten sind aufgrund der Literatur und der Habitateignung als wahrscheinlich/möglich im Untersuchungsgebiet einzustufen. Von diesen Arten sind **2 Arten gering sensibel** (Feldhase, Maulwurf).

Tab. SÄW 3: Einstufung der Sensibilität der Säugetiere (ohne Fledermäuse) im Untersuchungsgebiet

Art	Wiss. Name	RL-Ö	Sensibilität
Reh	<i>Capreolus capreolus</i>	LC	Keine
Feldhase	<i>Lepus europaeus</i>	NT	Gering
Feldmaus	<i>Microtus arvalis</i>	LC	Keine
Scherm Maus	<i>Arvicola terrestris</i>	LC	Keine
Maulwurf	<i>Talpa europaea</i>	NT	Gering
Eichhörnchen	<i>Sciurus vulgaris</i>	LC	Keine
Steinmarder	<i>Martes foina</i>	LC	Keine
Rotfuchs	<i>Vulpes vulpes</i>	LC	Keine
Dachs	<i>Meles meles</i>	LC	Keine

14.3.2 Eingriffswirkung und Eingriffserheblichkeit

14.3.2.1 Abgrenzung der Auswirkungstypen

Für das Schutzgut Säugetiere (ohne Fledermäuse) und ihre Lebensräume sind folgende Auswirkungen durch den geplanten Windpark relevant:

-) Flächenverlust in Bau- und Betriebsphase;
-) Störungen durch Lärm, Licht und Anwesenheit von Menschen;
-) Scheuch-Effekte (Schattenwurf, Geräusche).

14.3.2.2 Auswirkungstyp Flächenverlust

Im Zuge des Bauvorhabens werden nur kleine Flächenanteile beansprucht, die bedeutende Säugetier-Lebensräume betreffen (Weingartenbrache, Unbefestigte Wege und Wegraine). Der Lebensraumverlust ist grundsätzlich als „gering“ einzustufen, und es handelt sich um verbreitete Agrarlebensräume.

Es konnten keine Rote Liste Säugetierarten auf den beanspruchten Flächen nachgewiesen werden (wie z.B. Ziesel & Feldhamster).

14.3.2.3 Auswirkungstyp Störungen durch Lärm, Licht und Anwesenheit von Menschen

Für die Arbeiten während der Bauphase muss eine Störwirkung grundsätzlich angenommen werden. Auf andere Arten (besonders Wild) haben zeitlich befristete Beeinträchtigungen und Beunruhigungen nur temporären Charakter. Ausweichhabitate sind in ausreichendem Maße vorhanden. Zudem ist mit einem raschen Gewöhnungseffekt an den WEA-Betrieb zu rechnen.

14.3.2.4 Auswirkungstyp Scheuch-Effekte (z.B. Schattenwurf, Geräusche)

Eine Scheuchwirkung durch Schattenwurf oder Geräusche auf das Wild (Reh, Feldhase, Wildschwein) konnte bis dato nicht beobachtet werden.

14.3.3 Einstufung der Eingriffserheblichkeit

Indem der Sensibilitätseinstufung (**Tab. M4**) das Eingriffsausmaß (**Tab. M5**) zugeordnet wird, ergibt sich nachdem in **Tabelle M7** gezeigten Schema die Eingriffserheblichkeit auf Artniveau für den geplanten Windpark (**Tab. SÄW 4**).

Tab. SÄW 4: Eingriffserheblichkeit auf die sensiblen Säugetierarten (ohne Fledermäuse) durch den geplanten WP Spannberg IV West, Rote Liste 2005 (OASIS Österreichisches Artenschutz-Informationssystem)

Art	Wiss. Name	RL-Ö	Sensibilität	Eingriffsausmaß	Eingriffserheblichkeit
Reh	<i>Capreolus capreolus</i>	LC	Keine	Keine	Keine
Feldhase	<i>Lepus europaeus</i>	NT	Gering	Gering	Keine
Feldmaus	<i>Microtus arvalis</i>	LC	Keine	Gering	Keine
Scherm Maus	<i>Arvicola terrestris</i>	LC	Keine	Gering	Keine
Maulwurf	<i>Talpa europaea</i>	NT	Gering	Gering	Keine
Eichhörnchen	<i>Sciurus vulgaris</i>	LC	Keine	Keine	Keine
Steinmarder	<i>Martes foina</i>	LC	Keine	Keine	Keine
Rotfuchs	<i>Vulpes vulpes</i>	LC	Keine	Keine	Keine
Dachs	<i>Meles meles</i>	LC	Keine	Keine	Keine

Für keine der festgestellten Säugetierarten (ohne Fledermäuse) wurde eine Eingriffserheblichkeit festgestellt.

Für das Schutzgut Säugetiere (ohne Fledermäuse) stellt das Projektvorhaben somit einen unerheblichen Eingriff dar.

14.4 Schutz-, Vorkehrungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Für Säugetiere (ohne Fledermäuse) sind keine Schutz-, Vorkehrungs- und Ausgleichsmaßnahmen notwendig.

14.5 Monitoringmaßnahmen

Es sind keine Monitoringmaßnahmen notwendig.

14.6 Resterheblichkeit

Die Resterheblichkeit wird **im Sinne des UVP-G 2000** als **unerheblich** eingestuft. Das Vorhaben wird mit dem Schutzgut „Säugetiere“ als **verträglich im Sinne des UVP-G 2000** eingestuft.

15 AMPHIBIEN & REPTILIEN UND DEREN LEBENSRÄUME

15.1 Erhebungsmethodik

Anhand der Lebensraumkartierung wurden Potenzialanalysen für Amphibien und Reptilien im Untersuchungsgebiet vorgenommen. Neben den Felderhebungen erfolgte zusätzlich eine Literaturlauswertung. Dabei wurde vor allem das Datenmaterial aus dem „Atlas zur Verbreitung und Ökologie der Amphibien und Reptilien in Österreich“ von CABELA/GRILLITSCH/TIEDEMANN (2001) herangezogen. Auf den direkt beanspruchten Flächen (Montage- und Kranstellfläche, entlang der Zuwegung und dem Wegenetz) wurde besonders auf das Vorkommen von Rote Liste Arten geachtet.

15.1.1 Aufnahmezeitraum

Die Erhebungen fanden im Zuge der Lebensraumkartierungen statt.

Die Widmungsflächenkartierung für Amphibien & Reptilien fand am 24.10.2017 statt.

Die direkt beanspruchten Flächen wurden im Zuge der UVE Erhebungen am 21.08., 25.08. sowie am 29.08.2019 begangen. Ergänzende Erhebungen wurden am 22.03.2020 durchgeführt.

15.2 Darstellung des Ist-Zustandes

15.2.1 Gesamtartenliste

Tab. ARW 1: Nachgewiesene Amphibien & Reptilien und potenziell vorkommende Arten nach dem Verbreitungsatlas Rote Liste 2007 im Untersuchungsgebiet (OASIS Österreichisches Artenschutz-Informationssystem)

Artname	Wissenschaftlicher Name	Nachweis	Rote Liste Österreichs	FFH-RL Anhang
Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	Literatur (Habitateignung)	Gefährdet	IV
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	Literatur (Habitateignung)	Potenziell gefährdet	-
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	Sichtbeobachtung	Potenziell gefährdet	IV

15.3 Bewertung des Ist-Zustandes

15.3.1 Lebensräume

Die Anlagenstandorte der WEA beinhalten keine bedeutenden Lebensräume für Amphibien und Reptilien (keine Kleinstrukturen wie Steinhaufen, bedeutende Feldgehölzgruppen, Waldraine, Böschungs- und Ackerraine, Gewässer, etc.).

Die weiteren direkt beanspruchten Flächen (Montageflächen, Zuwegung & Kabeltrasse) beinhalten nur kleinflächig potenzielle Reptilienlebensräume (Waldquerungen, Weggraine). Vergleichbare Lebensräume sind in der Umgebung aber in einem ausreichenden Ausmaß vorhanden.

15.3.2 Reproduktionshabitate

Auch wurden keine temporär bedeutsamen Lebensräume wie Ackervernässungen (Ackersutten) oder Tümpel festgestellt.

15.3.3 Überwinterungshabitate

Die beanspruchten Flächen beherbergen auch keine geeigneten Überwinterungshabitate für Amphibien & Reptilien.

15.3.4 Wanderkorridore

Die beanspruchten Flächen werden für Amphibienwanderungen als nicht bedeutsam eingestuft (Fehlen von bedeutenden Reproduktionsgewässern im Umland). Vereinzelte Wanderungen (insbesondere durch Wechselkörte bzw. Erdkröte) ist jedoch möglich. Durch das Projektvorhaben wird aber von keiner Störung bei der Wanderung ausgegangen (keine Barrierewirkung vorhanden).

15.3.5 Dauerhaft beanspruchte Lebensräume (Widmungsflächen)

Tab. ARW 2: Auswirkungen auf Amphibien- & Reptilienlebensräume

Lebensräume & Habitate	Beeinflussung
Lebensräume	Es konnten keine bedeutenden Lebensräume (bzw. nur kleinflächig) auf den beanspruchten Flächen festgestellt werden.
Reproduktionshabitate	Es konnten keine bedeutenden Reproduktionshabitate auf den beanspruchten Flächen festgestellt werden.
Überwinterungshabitate	Es konnten keine bedeutenden Überwinterungshabitate auf den beanspruchten Flächen festgestellt werden.
Wanderkorridore	Die beanspruchten Flächen stellen keine bedeutsamen Wanderkorridore dar.

15.3.6 Eingriffswirkung und Eingriffserheblichkeit

15.3.6.1 Bewertung der Sensibilität der Amphibien & Reptilien im Untersuchungsgebiet

Bei der Ermittlung der Sensibilität der Amphibien & Reptilien im Untersuchungsgebiet wurde entsprechend der **Tabelle M4** vorgegangen. Es wurde insgesamt 1 Art nachgewiesen. Anhand der Literatur und Habitateignung sind 2 weitere Arten im UG möglich. Von diesen Arten ist **1 Art mittel** sensibel und **2 Arten gering** sensibel.

Tab. ARW 3: Einstufung der Sensibilität der Amphibien & Reptilien im Untersuchungsgebiet

Artname	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Österreichs	Sensibilität
Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	Gefährdet	Mittel
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	Potenziell gefährdet	Gering
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	Potenziell gefährdet	Gering

15.3.6.2 Abgrenzung der Auswirkungstypen

Für das Schutzgut Amphibien & Reptilien und ihre Lebensräume ist die wesentliche Auswirkung der Flächenverlust in der Bau- und Betriebsphase durch den geplanten Windpark.

15.3.6.3 Auswirkungstyp Flächenverlust

Im Zuge des Bauvorhabens werden kleinflächig Flächen beansprucht die eine potenzielle Bedeutung als Lebensraum für Amphibien & Reptilien haben:

Tab. ARW 4: Beanspruchte (bedeutende) Lebensräume von Amphibien & Reptilien durch das Vorhaben

Biotoptypen	Auswirkungstyp
Ruderaler Ackerrain (Wegrain)	Flächenverluste entlang der Zuwegungen im Bereich der zu ertüchtigenden Feldwege & Wegeneubau;
Unbefestigte Straße (Feldweg) - Weglacken	Flächenverluste entlang der Zuwegungen im Bereich der zu ertüchtigenden Feldwege & Wegeneubau;

15.3.7 Einstufung der Eingriffserheblichkeit

Indem der Sensibilitätseinstufung (**Tab. M4**) das Eingriffsausmaß (**Tab. M5**) zugeordnet wird, ergibt sich nachdem in **Tabelle M7** gezeigten Schema die Eingriffserheblichkeit auf Artniveau für den geplanten Windpark (**Tab. ARW 5**).

Tab. ARW 5: Eingriffserheblichkeit auf Amphibien & Reptilien durch den geplanten Windpark.

Artname	Wissenschaftlicher Name	Sensibilität	Eingriffswirkung	Eingriffsausmaß
Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	Mittel	Gering	Gering
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	Gering	Gering	Keine
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	Gering	Mittel	Gering

Für die Arten *Wechselkröte* und *Zauneidechse* ergibt sich eine „geringe“ **Eingriffserheblichkeit**. Für das Schutzgut **Amphibien & Reptilien** stellt das Projektvorhaben somit einen **unerheblichen Eingriff** dar.

15.4 Schutz-, Vorkehrungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Für Amphibien & Reptilien sind somit keine Schutz-, Vorkehrungs- und Ausgleichsmaßnahmen notwendig.

15.5 Monitoringmaßnahmen

Für Amphibien & Reptilien sind keine Monitoringmaßnahmen notwendig.

15.6 Resterheblichkeit

Die Resterheblichkeit für das Schutzgut Herpetofauna ist als **unerheblich** einzustufen. Das Vorhaben wird mit dem Schutzgut „Amphibien & Reptilien“ als **verträglich im Sinne des UVP-G 2000** eingestuft.

16 INSEKTEN UND IHRE LEBENSRÄUME

16.1 Erhebungsmethodik

Das Untersuchungsgebiet wurde im Zuge der Lebensraumkartierung auf potenziell bedeutende Insekten-Lebensräume hin untersucht. Dabei wurde das Planungsgebiet flächig begangen und die vorgefundenen Lebensräume den Biotoptypen aus der „Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen Österreichs“ (ESSL et al. 2002, ESSL et al. 2004, TRAXLER et al. 2005, ESSL et al. 2008) zugeordnet. Die vorgefundenen Biotope und deren Qualität wurden nach ihrer Bedeutung für Insekten entweder als „**bedeutender Insektenlebensraum**“ oder als „**keine besondere Bedeutung für Insekten**“ eingestuft.

Auf den direkt beanspruchten Flächen (Montage- und Kranstellfläche sowie entlang der Zuwegung, Wegenetz) wurde besonders auf das Vorkommen von Rote Liste Insekten-Arten geachtet.

16.1.1 Aufnahmezeitraum

Die Erhebungen & Bewertungen fanden im Rahmen der anderen Erhebungsmodule statt (Biotopkartierung).

16.2 Darstellung des Ist-Zustandes

16.2.1 Bewertung der Sensibilität der Insektenlebensräume im Untersuchungsgebiet

Bei der Ermittlung der Sensibilität der Insektenlebensräume im Untersuchungsgebiet wurde entsprechend der **Tabelle M4** vorgegangen. Es wurden **keine Biotoptypen festgestellt, die als sensible Insekten-Lebensräume einzustufen sind.**

Tab. INW 1: A = Gefährdungsgrad in Österreich, Pann = Gefährdungsgrad im pannonischen Naturraum – Projektgebiet), + = nicht besonders schutzwürdig, * = ungefährdet, - = im Naturraum fehlend, 0 = vollständig vernichtet, 1 = von vollständiger Vernichtung bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet;

Biotoptypen	Bedeutung als Insektenlebensraum	Gefährdungsgrad in den Naturräumen		Sensibilität
Intensiv bewirtschafteter Acker	Keine besondere Bedeutung	Pann +	A +	Keine
Ruderaler Ackerrain (Wegrain) *mit häufigen, ruderalen Arten	Keine besondere Bedeutung	Pann +*	A +*	Keine
Artenarme Ackerbrache	Keine besondere Bedeutung	Pann 3	A 3	Keine
Robinienforst	Keine besondere Bedeutung	Pann +	A +	Keine
Laubbaumfeldgehölz mit standortstypischen Schlussbaumarten (*rudimentäre Ausprägung) & Robinienforst	Keine besondere Bedeutung	Pann +*	A +*	Keine
Unbefestigte Straße (Feldweg)* *mit häufigen, ruderalen Arten	Keine besondere Bedeutung	Pann +*	A +*	Keine
Befestigte Straße	Keine besondere Bedeutung	Pann +	A +	Keine

16.3 Bewertung des Ist-Zustandes

16.3.1 Abgrenzung der Auswirkungstypen

Für das Schutzgut Insekten und ihre Lebensräume ist die wesentliche Auswirkung der Flächenverlust in der Bau- und Betriebsphase durch den geplanten Windpark.

16.3.1.1 Auswirkungstyp Flächenverlust

Es sind keine bedeutenden Insektenlebensräume durch das Vorhaben betroffen.

Aus naturschutzfachlicher Sicht kann die Bedeutung des intensiven Agrarraumes im Untersuchungsgebiet für die Insektenfauna grundsätzlich als **unbedeutend** eingestuft werden.

16.3.2 Eingriffswirkung und Eingriffserheblichkeit

16.3.2.1 Einstufung der Eingriffserheblichkeit

Indem der Sensibilitätseinstufung (**Tab. M4**) das Eingriffsausmaß (**Tab. M5**) zugeordnet wird, ergibt sich nachdem in **Tabelle M7** gezeigten Schema die Eingriffserheblichkeit für den geplanten Windpark (**Tab. INW 2**).

Tab. INW 2: Eingriffserheblichkeit auf die Insektenlebensräume durch den geplanten WP Spannberg IV West (Grün=Bedeutende Insektenlebensräume)

Biotoptypen	Bedeutung als Insektenlebensraum	Sensibilität	Eingriffsausmaß	Eingriffserheblichkeit
Intensiv bewirtschafteter Acker	Keine besondere Bedeutung	Keine	Hoch	Keine
Ruderaler Ackerrain (Wegrain)	Keine besondere Bedeutung	Keine	Hoch	Keine
Artenarme Ackerbrache	Keine besondere Bedeutung	Mittel	Keine	Keine
Robinienforst	Keine besondere Bedeutung	Keine	Gering	Keine
Laubbaumfeldgehölz mit standortstypischen Schlussbaumarten* mit nur rudimentärer Ausprägung/Robinienforst	Keine besondere Bedeutung	Keine	Gering	Keine
Unbefestigte Straße (Feldweg)*	Keine besondere Bedeutung	Keine	Hoch	Keine
*mit häufigen, ruderalen Arten				
Befestigte Straße	Keine besondere Bedeutung	Keine	Mittel	Keine

Es ergeben sich „keine“ **Eingriffserheblichkeiten** für Insekten und deren Lebensräume.

Auf den beanspruchten Flächen wurden **keine Rote Liste Insektenarten** nachgewiesen.

Das Projektvorhaben stellt für das **Schutzgut Insekten und deren Lebensräume** einen **vernachlässigbaren Eingriff** dar.

16.4 Schutz-, Vorkehrungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Für Insekten und deren Lebensräume sind somit keine Schutz-, Vorkehrungs- und Ausgleichsmaßnahmen notwendig.

16.5 Monitoringmaßnahmen

Für Insekten und deren Lebensräume sind keine Monitoringmaßnahmen notwendig.

16.6 Resterheblichkeit

Die Resterheblichkeit für das Schutzgut Insekten wird als **unerheblich** eingestuft. Das Vorhaben wird mit dem Schutzgut „Insekten und deren Lebensräume“ als **verträglich im Sinne des UVP-G 2000** eingestuft.

17 VÖGEL UND IHRE LEBENSRÄUME

Unabhängig von einer möglichen Sensibilität gegenüber Windenergieanlagen wurden alle Vogelarten im Gebiet erfasst, wobei allerdings auf windkraftrelevante Vogelarten besonderes Gewicht gelegt wurde.

Als windkraftrelevante Vogelarten werden jene Arten bezeichnet, für die auf Grund wissenschaftlicher Literatur (auch Analogieschlüsse durch das Jagd- oder Flugverhalten), sowie aus eigener Erfahrung aus Monitoring-Untersuchungen, eine erhebliche Beeinflussung durch WEA im Allgemeinen nicht ausgeschlossen werden kann. Die tatsächliche Bewertung der Effekte auf diese Arten ist jedoch fall- und projektspezifisch (Anlagenzahl, Anlagenpositionierung, Nutzungsfrequenz und Status der betreffenden Vogelarten, Ausweichmöglichkeiten usw.) zu treffen.

Windkraftrelevante Vögel sind vor allem Schreitvögel (Reiher, Störche), Kraniche, Wasservögel (Kormorane, Gänse, Enten), Greifvögel (Adler, Milane, Weihen, Bussarde, Falken), Limikolen (z.B. Kiebitze, Goldregenpfeifer), Eulen und Möwen.

17.1 Erhebungsmethodik

Für die vogelkundlichen Freilanderhebungen wurden als optische Ausrüstung Ferngläser (10*42) und Spektive (20 bis 60-faches Zoomobjektiv) verwendet. Zur Dokumentation der abiotischen Parameter wird ein elektronischer Kompass mit integriertem Thermofühler und Uhr mit Stoppfunktion benutzt. Die Windstärke wird anhand der Beaufortskala ermittelt.

17.1.1 Brutvogelkartierung

Um das Arteninventar der brütenden Vögel möglichst vollständig zu erfassen, wurde im Untersuchungsgebiet in den frühen Morgenstunden (03:15 bis 11:00 MEZ) des 30.03., 18.04., 30.04., 04.05., 27.05., 01.07., 11.07. und 27.07.2008 getrennt nach Biotoptypen qualitativ mit der Methode der Linientaxierung (siehe: Bibby et al 1995) das Brutvogelvorkommen erhoben und dokumentiert. Eine Nachtkartierung für das Vorkommen von Eulen, insbesondere von Uhus erfolgte am 30.03.2008 zwischen 17:00 und 21:00 MEZ. Im Zuge der zusätzlich durchgeführten Fledermauskartierungen wurden ebenfalls Belege zum Vorkommen von Eulen notiert.

Dabei wurde die Untersuchungsfläche abgeschritten und alle akustisch oder optisch wahrnehmbaren Vögel protokolliert.

17.1.2 Punkttaxierung (2008 & 2009)

Als sehr effiziente Methode Groß- und Greifvögel zu erfassen, erweist sich die Beobachtung von einem möglichst übersichtlichen Punkt aus (Punkttaxierung).

Um die Ergebnisse mit anderen niederösterreichischen Untersuchungen vergleichen zu können, wurden nur windkraftrelevante Arten (Groß- und Greifvögel, Enten, Gänse und Limikolen, sowie auch Fledermäuse) innerhalb eines Kreises mit einem Radius von 500 m um den Beobachtungsstandort protokolliert. Die Länge einer Protokollierungseinheit wurde mit 15 Minuten gewählt. Einmal pro Standort wurden genaue Lage, Untersuchungsdauer, Großwetterlage und Sicht sowie etwaige Großstörungen protokolliert.

Pro Beobachtungseinheit (BE=Viertelstunde) wurden die abiotischen Parameter Windstärke, Windrichtung, Bedeckung des Himmels (in Zehntel) und Temperatur erhoben.

Die biotischen Parameter (Vorkommen der Vogelart) wurden anhand von Zahl, Geschlechts- und Altersbestimmung, Flughöhe und Flugrichtung, Festlegung des Status und additiven Anmerkungen innerhalb des 500 Meterkreises pro Beobachtungseinheit definiert.

Die Punkttaxierungen erfolgten im Jahr 2007-2008 von 9 übersichtlichen Punkten aus (**Abb. VÖW 1/Tab. VÖW 1**).

Es wurden zusätzlich alle relevanten beobachteten Vögel, auch außerhalb der Beobachtungskreise, immer mit Entfernungsangabe zum Beobachter gesondert protokolliert (Streudaten). Diese Daten fließen nicht in die standardisierte Auswertung der Punkttaxierung ein. Sie geben aber Auskunft über die Aufenthaltsräume seltener (relevanter) Arten.

2007-2008: Die Datenerhebung erfolgte an 24 Freilandtagen zwischen 04.10.2007 und 14.08.2008. Beobachtet wurde zwischen 5:30 und 19:10 MEZ. Am 12.06.2007 wurden zwischen 21:00 und 23:00 MEZ Nachterhebungen zur Ermittlung zum Vorkommen nachtaktiver Vögel (Ziegenmelker und Eulen) durchgeführt.

Tab. VÖW 1: Beobachtungsdauer der Punkttaxierungen im erweiterten UG vom Herbst 2007 bis Sommer 2008, Legende: Da das Untersuchungsgebiet sehr groß gewählt ist, wurden Teilgebiete eingeführt. PT-Kreise = Punkttaxierungskreise

Beobachtungspunkt	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PT-Kreise (h)
MiNo	10,75					4,25				15,00
MiSü			13,50				4,75	5,50		23,75
Nord									3,25	3,25
Ost		17,75								17,75
West				12,75	4,00					16,75
Gesamt	10,75	17,75	13,50	12,75	4,00	4,25	4,75	5,50	3,25	76,50

Von 136 Stunden avifaunistischer Erhebungen im Untersuchungsgebiet wurden 76,5 Stunden für standardisierte Punkterhebungen aufgewendet (2007-2008), **Tab. VÖ1**.

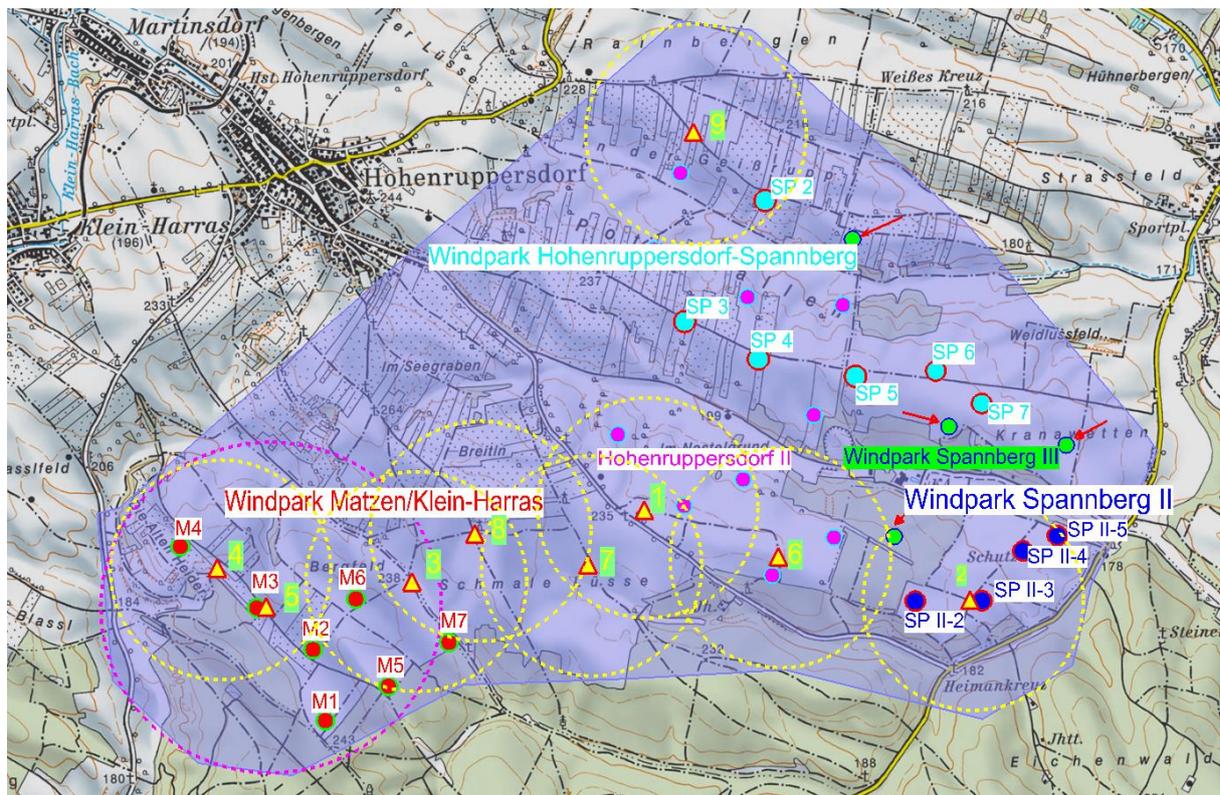


Abb. VÖW 1: Lage der Beobachtungspunkte (Gelb) & Beobachtungskreise $r=500\text{m}$ (Gelb) und Lage des WEA-Bestandes, -Bau (rote & türkise, rosa, blaue, grüne Punkte),

17.1.3 Punkttaxierung (2014 & 2015)

Die Punkttaxierungen erfolgten von **4 übersichtlichen Punkten** aus. Dabei wurden beide Untersuchungsgebiete von Spannberg IV (West & Ost) abgedeckt (**Abb. VÖW 2**).

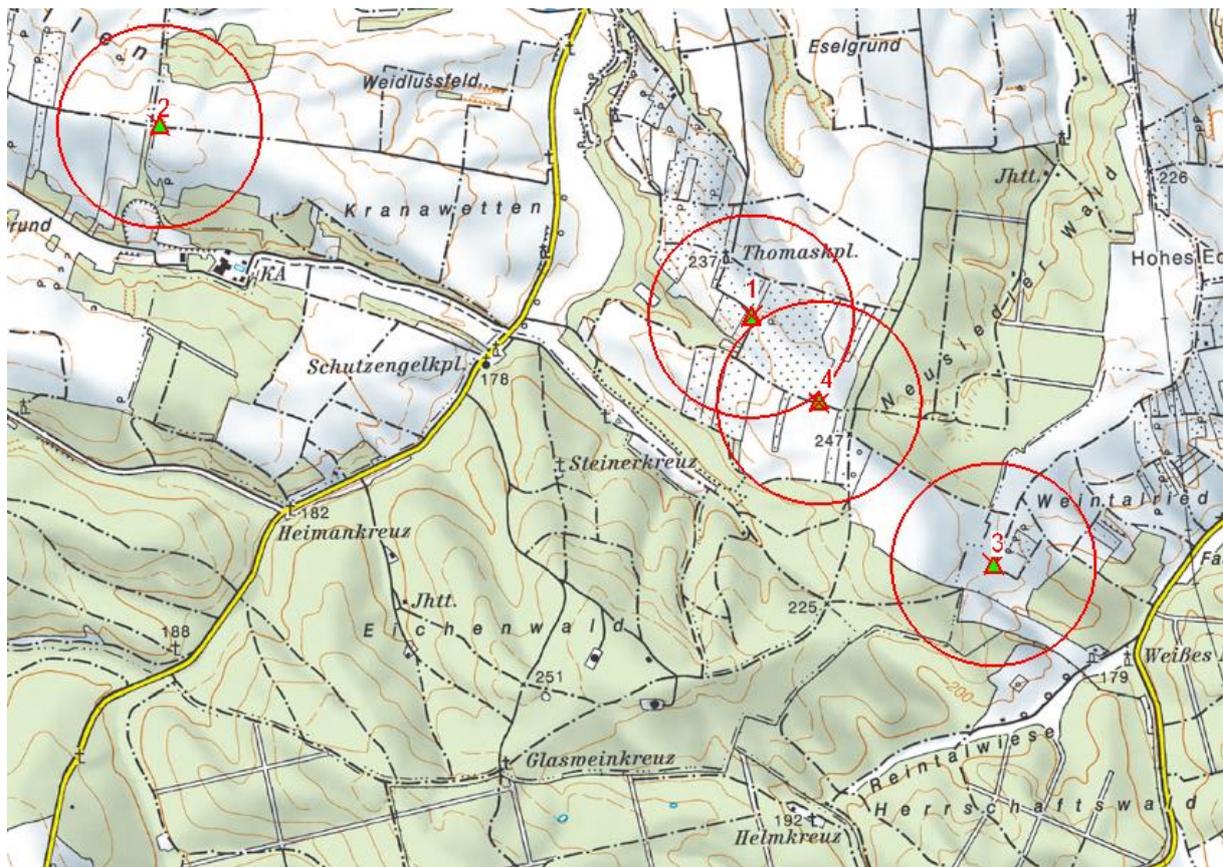


Abb. VÖW 2: Beobachtungspunkte und Beobachtungs-Standardkreise in den Jahren 2014 & 2015 (r=500m)

17.1.3.1 Erhebungsaufwand Punkttaxierung 2014 & 2015

In Summe wurden auf den 4 Beobachtungspunkten Netto **115,5** Stunden punkttaxiert. Die Erhebungen fanden an folgenden Tagen statt (**Tab.VÖW 2**). **45,5** Stunden wurden dabei im **Planungsgebiet West** punkttaxiert.

Tab. VÖW 2: Erhebungsaufwand – Punkttaxierung 2014 & 2015 in Netto-Stunden pro Punkt

	Datum	Punkt1	Punkt2	Punkt3	Punkt4	Summe
Punkttaxierung	25.4.2014	2,00	1,75			3,75
Punkttaxierung	30.4.2014	1,25	1,25	0,50		3,00
Punkttaxierung	23.5.2014			0,75		0,75
Punkttaxierung	02.6.2014	2,00	2,00			4,00
Punkttaxierung	10.6.2014		2,00	2,00		4,00
Punkttaxierung	17.6.2014	3,00	1,50	1,00		5,50
Punkttaxierung	22.6.2014		1,00	0,50		1,50
Punkttaxierung	23.6.2014	2,00	1,25	2,00		5,25
Punkttaxierung	25.6.2014	1,75	1,25	1,75		4,75
Punkttaxierung	02.7.2014		1,75	1,25		3,00
Punkttaxierung	12.7.2014	2,00	2,00			4,00
Punkttaxierung	13.7.2014	2,00	1,75			3,75
Punkttaxierung	16.9.2014	1,25	1,00	1,25		3,50

Datum	Bearbeiter	SP1	SP2	SP3	SP4	SP5	SP6	SP7	SPR1	SPRI2 = SPW	SPO
06.05.18	MBI			1,75						3,50	2,25
10.05.18	PMO									3,75	3,75
22.05.18	MPL									1,75	2,00
03.07.18	MPL									4,50	4,00
19.07.18	MPL									5,25	4,50
20.07.18	PMO									3,75	3,75
23.07.18	PMO										7,75
24.07.18	PMO									7,75	
27.07.18	MBI			1,50	1,25					4,00	1,00
28.07.18	PMO									3,75	3,75
29.07.18	MBI									4,00	3,50
06.08.18	NZI									1,00	1,00
11.08.18	MBI									4,00	3,50
Summe		4,75	3,25	11,00	2,00	0,75	2,75	2,25	16,75	68,50	46,50
Summe Ost		60,75									
Summe West		87,25									
Summe Umland		10,5									

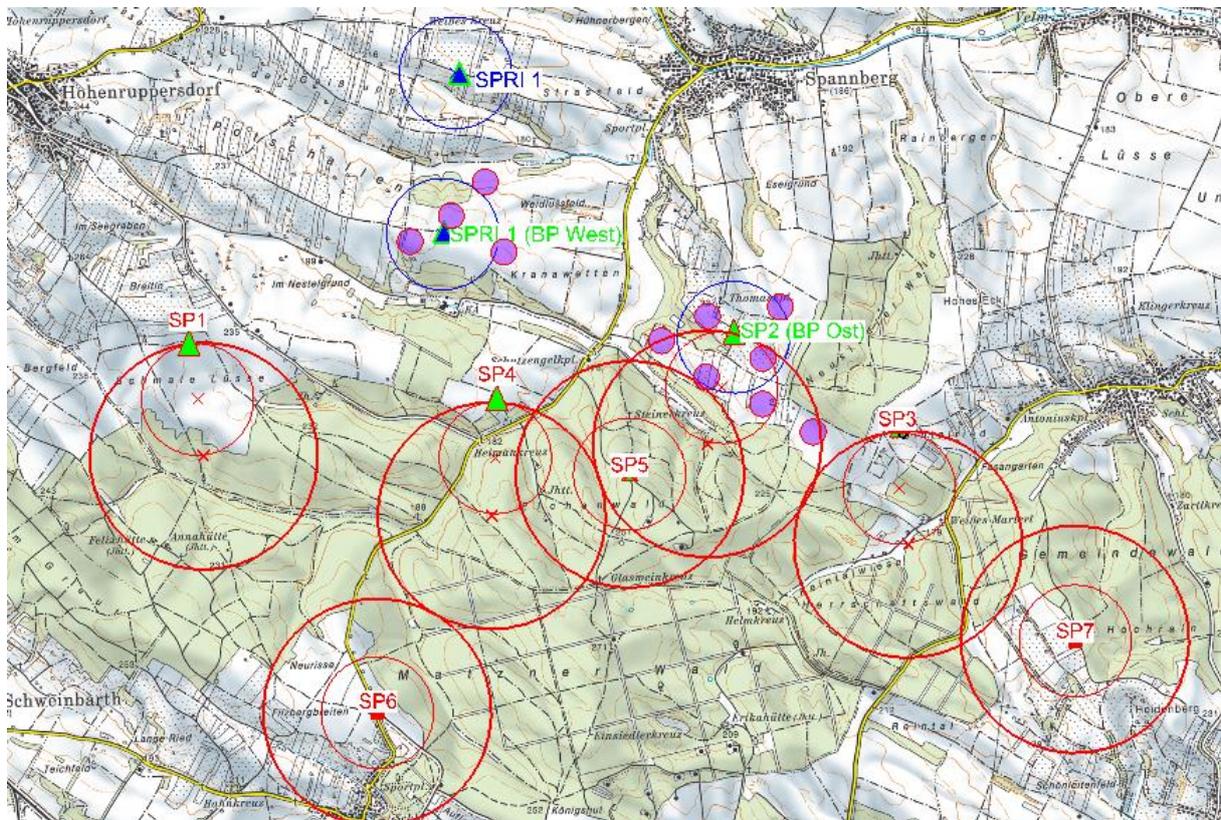


Abb. VÖW 3: Beobachtungspunkte 2017 & 2018: SPRI 1 & 2 = Beobachtungspunkte des Repowering (2017), Restliche Punkte SP1, SP2 (=SP Ost), SP3, SP4, SP5, SP6, SP7 & SPRI1(=SP West) waren Beobachtungspunkte 2018 für die Spezialkartierungen Schwarzstorch & Wespenbussard. Diese wurden an erhöhten Punkten eingerichtet, um einen Überblick über den Matzner Wald zu erhalten. Kleine ROTE Kreise (=500 m Radius), Große ROTE Kreise = 1000 m Radius

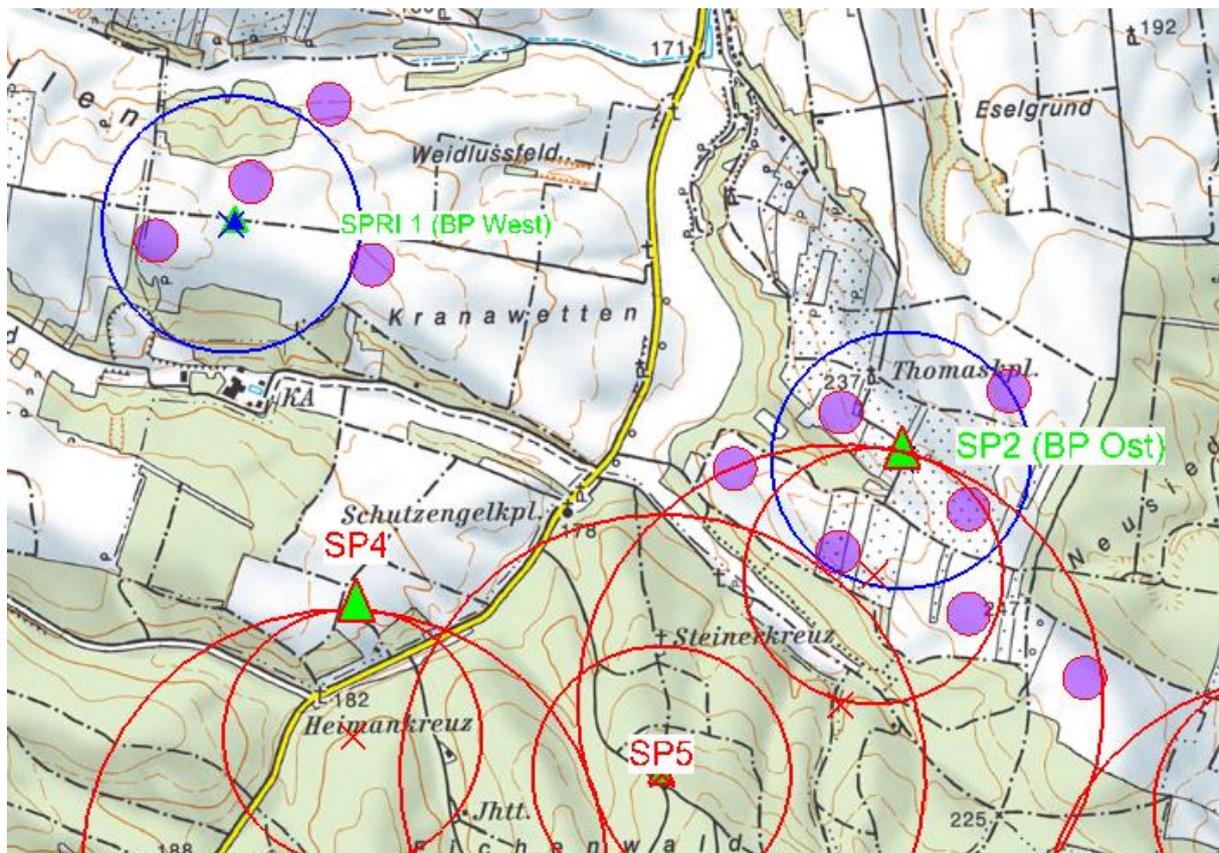


Abb. VÖW 4: Detailansicht zum Planungsstandort Spannberg IV WEST & OST: VIOLETTEN KREISE sind die geplanten WEA.

17.1.3.3 Eulenkartierung 2018

Eulenkartierungen wurden an folgenden Tagen durchgeführt: 18.03., 20.03., 21.03., 05.04., 06.04.2018 durchgeführt.

17.1.4 Methode der Horstkartierungen 2014 & 2018

Die Horstkartierung wurde im Umkreis von 3 km um den geplanten Windpark Spannberg IV (West & Ost) im Frühling und Frühsommer 2014 sowie nochmals 2018 durchgeführt.

Horstkartierung

Um sämtliche Großvogelhorste (Greifvögel, Schwarzstorch, Uhu) zu finden, wurden die Waldflächen des Matzner Waldes in Linien von ca. 100 m Abstand begangen. Sofern die Sicht geringer war (Dickungen mit einzelnen Überhängern) wurden auch geringere Abstände gewählt. Die Erhebungen fanden vor dem Laubaustrieb Ende März bis Anfang April 2014 sowie 2018 statt. Alle Horste sowie auch Fragmente früherer Großhorste wurden per GPS genau verortet und wichtige Daten zum Horst (Baumart, Lage des Horstes am Baum, etc.) in einem Standardprotokoll aufgenommen und in eine Excel-Datenbank eingegeben. Großteils wurden auch Kleinhorste („Krähennester“) lokalisiert. Das gleiche Erhebungsprotokoll bzw. die gleiche Excel-Datenbank wurden bereits bei früheren Kartierungen verwendet.

Horstkontrollen

Die Horstkontrollen wurden an die Phänologie der erwartbaren Arten angepasst. Die Kontrollen fanden während der Brut- und Aufzuchtzeit der Brutvögel statt. Dies geschah von Ende April bis Anfang Juli. Dokumentiert wurde, ob der Horst besetzt bzw. ob ein Bruterfolg feststellbar war. Kontrolliert wurden „mittlere“ und „große“ Horste die potenzielle Horststandorte für die Zielarten darstellten. Kleinhorste (Krähennester) wurden in der Regel nicht kontrolliert, da in diesen Kleinhorsten die Zielarten als Brutvögel auszuschließen sind. In Einzelfällen wurden diese kontrolliert, sofern sich diese im Nahbereich der Gehwege befanden.

Spezialfall Wespenbussard

Der Wespenbussard trifft als Zugvogel erst verhältnismäßig spät im Brutgebiet ein (ab Mai). Zwar werden auch alte Horste gerne (wieder) verwendet und ausgebaut, jedoch werden auch regelmäßig neue Horste innerhalb der Vegetationsperiode (Bäume zu dieser Zeit bereits belaubt) gebaut, sodass ein Auffinden dieser Horste so gut wie nicht möglich ist. In diesem Fall wurden revieranzeigende Wespenbussarde (Balz) verortet, um die Reviere und Horstbereiche dieser Art eingrenzen zu können.

17.2 Darstellung des Ist-Zustandes

17.2.1 Gesamtartenliste

Insgesamt konnten 104 Arten im Untersuchungsgebiet (UG) festgestellt werden. Davon 72 Brutvogelarten. Von diesen Brutvogelarten sind **7 Arten des Anhang I** der VS-RL (**Wespenbussard, Uhu, Schwarzspecht, Mittelspecht, Sperbergrasmücke, Halsbandschnäpper, Neuntöter**). Von den weiteren BV-Arten sind nach der **Roten Liste Österreichs** als zumindest „gefährdet“ ausgewiesen: **Rebhuhn, Wachtel & Wendehals**. Von den Nahrungsgästen (Brutvögel der Umgebung) sind weitere naturschutzrelevante Arten zu nennen: **Schwarzstorch, Schwarzmilan**.

17.2.2 Gesamtartenliste

Tab. VÖW 4: Gesamtartenliste des Untersuchungsgebiets - BV=Brutvogel, NG=Nahrungsgast (=Brutvogel der Umgebung), DZ=Durchzügler, WG= Wintergast; Arten von erhöhtem Naturschutzinteresse im Bezugsraum Weinviertel in Grün, windkraftrelevante Arten in FETT; O = Agrarische Flächen, W = Wald

Art	Name	Habitat	Status	RLÖ	FFH Anh I	SPEC
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	O	DZ	CR		
Silberreiher	<i>Casmerodius albus</i>	O	NG	NT	X	
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	O	NG	NT		
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	O / W	DZ/NG	NT	X	3
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	O	DZ/ÜF			
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	O	NG	LC		
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	O / W	BV	NT	X	4
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	O / W	NG	EN	X	3
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	O	DZ/ÜF	CR	X	3

Art	Name	Habitat	Status	RLÖ	FFH Anh I	SPEC
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccot.</i>	O / W	BV	LC		
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	O / W	BV	LC		4
Rohrammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	O	DZ/NG	LC		
Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>	O	BV	NT		4

17.2.3 Ergebnisse der Punkttaxierungen

17.2.3.1 Raumnutzung der potenziell windkraftrelevanten Arten (2007-2008)

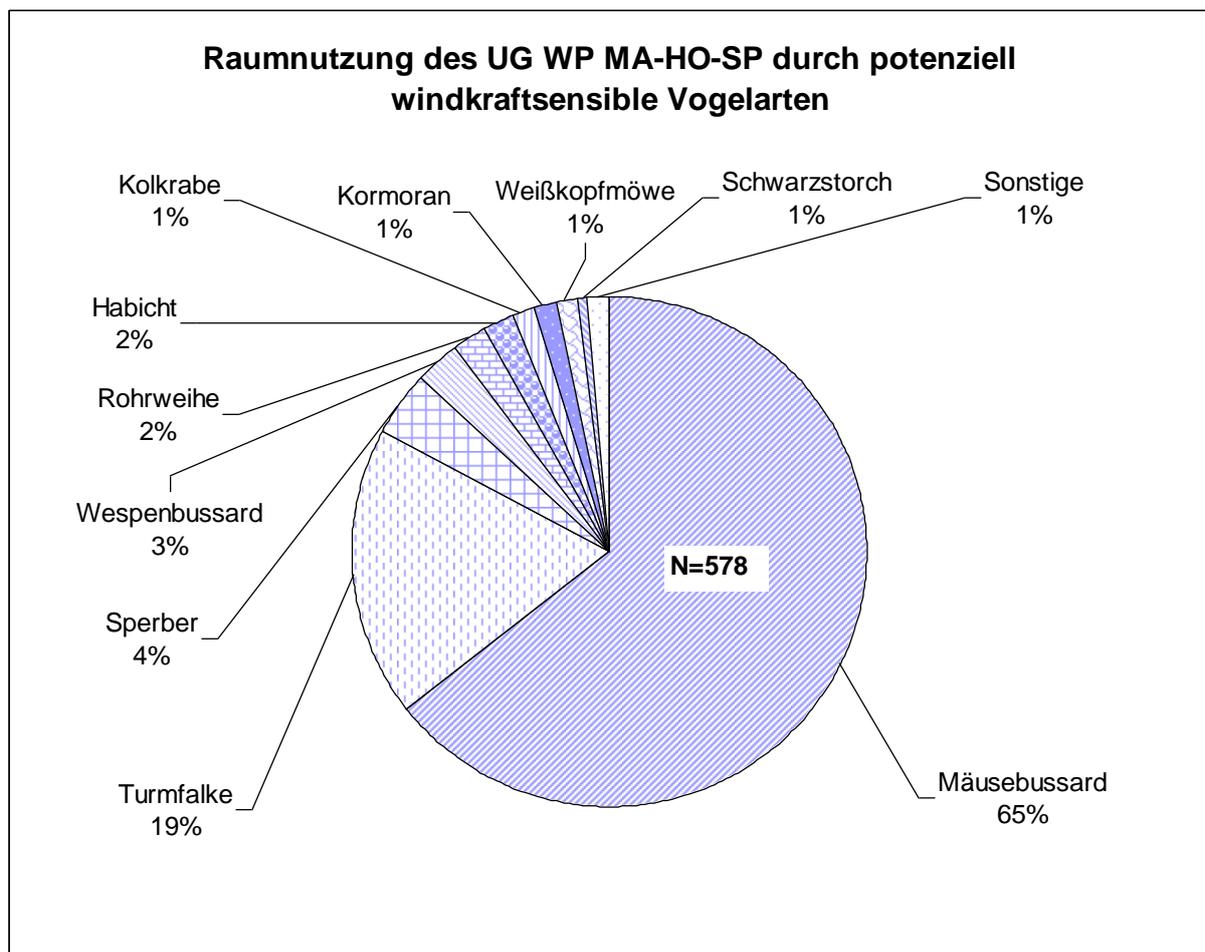


Abb. VÖW 5: Prozentuelle Verteilung der potenziell windkraftsensiblen Vogelarten im UG in den 500 m Untersuchungskreisen (2007-2008)

Betrachtet man die Sichtungshäufigkeit (2007-2008, **Abb. VÖW 5**) der potenziell windkraftsensiblen Arten, so sieht man, dass die ubiquitären Arten Mäusebussard und Turmfalke ungefähr 85 % aller Beobachtungen ausmachen. Weitere 9 % machen Sichtungen der Arten Sperber, Habicht und Wespenbussard aus, die aufgrund ihrer Ernährungsart eine relativ große Homerange beanspruchen. Sichtungen anderer potenziell windkraftsensibler Arten waren äußerst selten. Es ergibt sich eine mittlere **Raumnutzungsintensität** für das **erweiterte Untersuchungsgebiet** (2007-2008) von **7,3** windkraftrelevanten Vogelarten **pro Stunde**.

17.2.3.2 Raumnutzung der potenziell windkraftrelevanten Arten (2017)

94 % aller Beobachtungen machen im Frühling und Frühsommer 2017 Mäusebussard und Turmfalke aus. Insgesamt wurden in 15,5 Stunden nur 3 windkraftrelevante Vogelarten festgestellt (**Abb.VÖW 6**). Es ergibt sich eine **Raumnutzungsintensität** für das **engere Planungsgebiet Spannberg IV West** von **2,2** windkraftrelevanten Vogelarten **pro Stunde**.

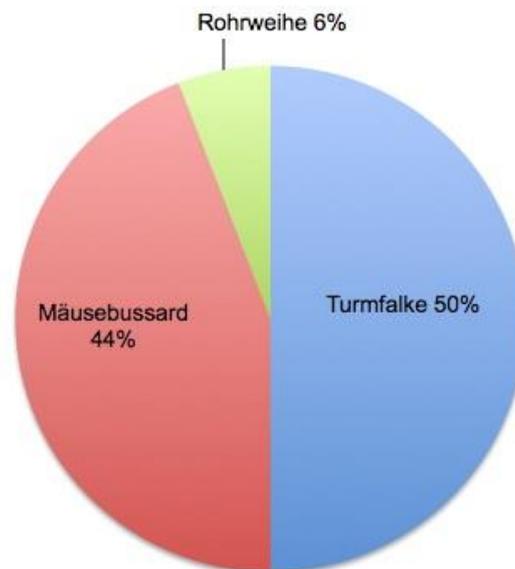


Abb. VÖW 6: Prozentuelle Verteilung der potenziell windkraftsensiblen Vogelarten im UG in den 500m Untersuchungskreisen (Frühling 2017)

17.2.3.3 Gesamtübersicht Raumnutzung (2007-2008 & 2017)

Die Zusammenschau der unterschiedlichen Raumnutzungsdichten in den unterschiedlichen Bereichen des weiteren Untersuchungsgebietes zeigt die besonders geringe Raumnutzungsdichte im engeren Planungsgebiet Spannberg IV West $n=593$ in 88,75 h (**Tab. VÖW 5.**, **Abb. VÖW 7**).

Tab. VÖW 5: Ermittelte Raumnutzungsdichten (im 500 m Standarduntersuchungskreis) von potenziell windkraftrelevanten Arten in den unterschiedlichen Teilgebieten – **Grün = Raumnutzungsdichte im Bereich der WEA Planungsfläche Spannberg IV West ($n=593$ in 88,75 h)**

Art	West	MiSü	MiNo	Ost	Spannberg IV West	Gesamt
Erfassungszeitraum	2007-2008	2007-2008	2007-2008	2007-2008	2017	
Baumfalke	2					2
Graureiher		1				1
Habicht		5	4	1		10
Kolkrabe		8				8
Kormoran		8				8
Kornweihe		1		1		2
Mäusebussard	109	105	71	71	15	371

Art	West	MiSü	MiNo	Ost	Spannberg IV West	Gesamt
Raufußbussard		1				1
Rohrweihe	3	6	1	3	2	15
Schwarzmilan			1			1
Schwarzstorch		3	1			4
Seeadler		1				1
Sperber	6	2	7	9		24
Turmfalke	23	53	24	4	17	121
Weißkopfmöwe		7		1		8
Wespenbussard	8	4		4		16
Gesamtergebnis	151	205	109	94	34	593
Beobachtungszeit h	16,75	23,75	15	17,75	15,5	88,75
Individuen pro Stunde	9,01	8,63	7,27	5,30	2,19	6,68

17.2.3.4 Vogelzug bei Groß- und Greifvögeln

Im Zuge der Punkttaxierungen im Herbst zeigten sich im Westen des Untersuchungsgebietes im Bereich „Die alten Heider“ Verdichtungen im Greifvogelzug. In diesem Bereich sowie südlich von Hohenrappersdorf fallen die Weinberge nach Westen und in den Süden um circa 50 Höhenmeter ab. An diesen Stellen bilden sich gute Thermikbedingungen, die von tief ziehenden Greifvögeln genutzt werden. Am 13.08. und am 04.10. wurden im beschriebenen Gebiet innerhalb von 5,5 Stunden 33 ziehende Greifvögel beobachtet (siehe **Abb. VÖW 7**).

Im engeren Planungsgebiet Spannberg IV West wurden 2017 keine durchziehenden Groß- und Greifvögel beobachtet.

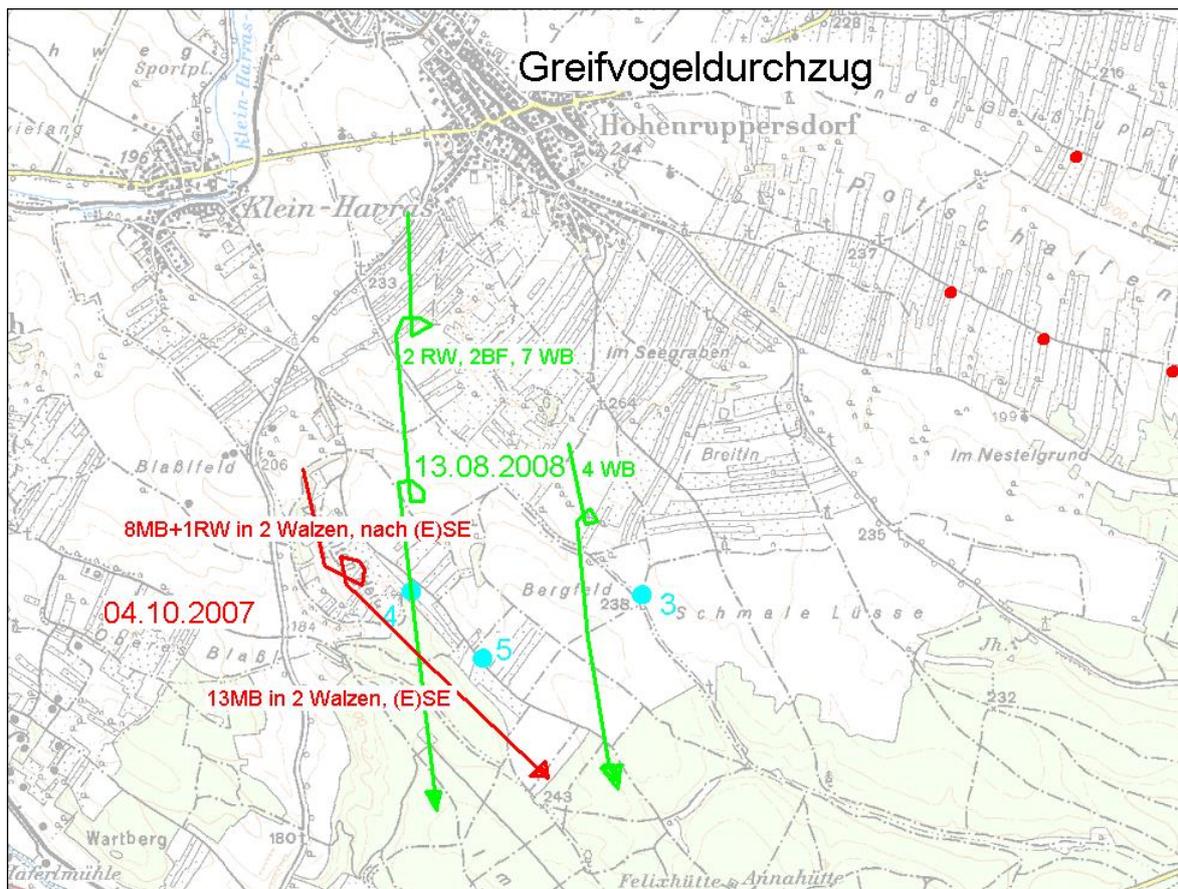


Abb. VÖW 7: Darstellung der Verdichtung von ziehenden Greifvögeln im Herbst. (Legende: 8MB+1RW nach SE= 8 Mäusebussarde und eine Rohrweihe in südöstliche Richtung ziehend; türkise Punkte = Beobachtungspunkte)

Die Groß- und Greifvogelzugdichte ist mit gesamt 1,32 Individuen pro Stunde als regionstypisch zu bezeichnen. Das festgestellte Artspektrum weist die zu erwartenden Greifvogelarten auf. Die Beobachtung eines Raufußbussards am 01.11.2007 ist als Zugbeobachtung zu werten. Die seltenen Beobachtungen von Seeadler, Schwarzmilan, Schwarzstorch und Kormoranen ist auf Zugbewegungen in relativer Nähe zu den Marchauen (circa. 12 km) zurückzuführen.

Zudem wurden am 02.11.2007 drei Kraniche beobachtet, wie sie in circa 3 km Entfernung zum Beobachter das Untersuchungsgebiet durchflogen. Die festgestellte Flughöhe war zwischen 70 und 100 m Abstand zum Boden. Die Anlagenreihe des bestehenden Windparks Hohenruppersdorf wurde dabei mit einigen hundert Metern Sicherheitsabstand in nordwestlicher Richtung gezielt umflogen.

Tab. VÖW 6: Auflistung der in der Zugzeit im UG bei den Punktaxierungen in den 500 m Standardkreisen beobachteten ziehenden windkraftrelevanten Groß- und Greifvögeln

Art	Frühjahr	Herbst	Gesamtergebnis
Baumfalke	0	2	2
Kormoran	0	8	8
Kornweihe	1	1	2
Mäusebussard	9	37	46

Art	Frühjahr	Herbst	Gesamtergebnis
Raufußbussard	0	1	1
Rohrweihe	4	3	7
Schwarzmilan	1	0	1
Schwarzstorch	4	0	4
Seeadler	1	0	1
Sperber	1	1	2
Wespenbussard	1	11	12
Gesamtergebnis	22	64	86
Beobachtungszeit PT (h)	29,75	35,25	65
ziehende Wksens Ind/h	0,74	1,82	1,32

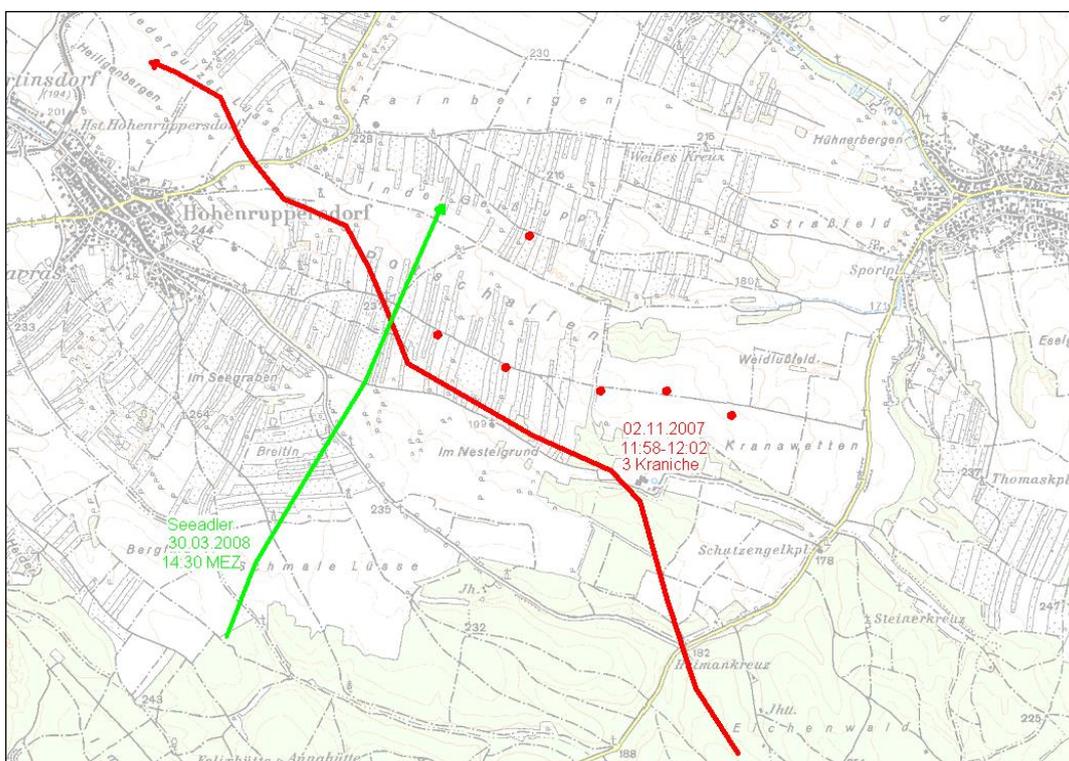


Abb. VÖW 8: Darstellung der Zugbewegungen mit beobachtetem Ausweichverhalten am bestehenden Windpark Hohenruppersdorf

17.2.3.5 Kleinvogelzug

Der Kleinvogelzug ist als regionstypisch und ohne nennenswerte Konzentrationspunkte zu bewerten. Im Herbst wurden größere Schwärme von Staren und Wacholderdrosseln beobachtet, die teilweise als ziehend, teilweise als Nahrungsgäste gewertet wurden. Die den Weinbergen benachbarten Brachen stellen für diese Arten bedeutende Nahrungsflächen dar.

Tab. VÖW 7: Im Untersuchungsgebiet festgestellte Zugdichten von Kleinvögeln

Art	Frühjahr	Herbst	Gesamtergebnis
Kleinvögel gesamt	35	1310	1345
Beobachtungszeit PT	29,75	35,25	65,00
ziehende Ind/h	1,18	37,16	20,69

17.2.3.6 Ergebnisse der Brutvogelkartierungen

In der Voruntersuchung und der Risikopotenzialeinschätzung des Windparks wurden die drei Arten **Schwarzstorch**, **Wespenbussard** und **Uhu** als potenziell vorkommende Brutvogelarten definiert.

Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

Der Wespenbussard ist ein Brutvogel des angrenzenden Matzner Waldes.

Während der Punkttaxierungen (2007-2008) wurden keine Beobachtungen von Balzflügen oder anderen revieranzeigenden Verhaltensweisen im UG gemacht. Beobachtungen von Wespenbussarden am Beobachtungspunkt 2 im Osten des Untersuchungsgebietes und in Nähe der Mülldeponie weisen zumindest auf die Nutzung des östlichen Teilbereichs zur Nahrungssuche hin. Eine Brut fand im UG 2008 nicht statt.

Bei der Horstkartierung 2014 konnten Wespenbussard-Brutstandorte im Matzner Wald gefunden werden. Aufgrund der späten Ankunft dieser Art im Jahr (Wälder waren bereits belaubt), muss jedoch davon ausgegangen werden, dass der tatsächliche Brutbestand höher lag.

Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

Der Schwarzstorch ist ein regelmäßiger aber unbeständiger Brutvogel im Matzner Wald mit einer großräumigen Flächennutzung.

Im Jahr 2014 fand eine Horstkartierung im Februar-März in den angrenzenden Wäldern des UGs statt (Matzner Wald, Gemeinde Wald, etc.). Dabei wurden zumindest 4 alte Großhorste gefunden, die von den Ornithologen als wahrscheinliche Schwarzstorchhorste identifiziert wurden (teilweise schon im Zerfallsstadium).

Auch im aktuellen Bearbeitungszeitraum konnten 2012, 2013 und 2014 regelmäßig Schwarzstorchflüge während der Brut- und Aufzuchtzeit im Großraum „Matzner Wald“ beobachtet werden. Die Beobachtungen konzentrieren sich insbesondere auf den zentralen Matzner Wald, wobei hier auch die unterschiedliche Beobachtungsintensität und Einsehbarkeit zu berücksichtigen ist. Der aktuelle Horst 2014 konnte nur verlassen bzw. unbesetzt gefunden werden (zeitige Brutaufgabe oder Neubau in der Umgebung). Dieser liegt ca. **3,4 km** entfernt von der nächsten geplanten WEA Spannberg IV West

Die Flugbewegungen orientieren sich dabei schwerpunktmäßig entlang der West-Ost-Achse des Waldes, wobei anscheinend Nahrungsflüge nach Osten bis zur March und nach Westen bis zum Weidenbach und Klein-Harras-Bach (Retentionsbecken) reichen. Zudem gibt es Hinweise zu Schwarzstorchflügen bis zu den Nexinger Teichen im Norden. Solche Flüge Richtung Norden konnten jedoch nicht direkt beobachtet werden.

Anhand dieser Daten kann davon ausgegangen werden, dass im zentralen Matzner Wald 1 Brutpaar regelmäßig vorkommt. Ein weiteres unregelmäßiges Vorkommen am Ostrand des Matzner Waldes steht vermutlich schon in Verbindungen mit einem regelmäßig besetzten Vorkommen in den Auwäldern der March (Grub an der March).

Für das Planungsgebiet Spannberg IV West sind seltene Überflüge zu erwarten. Das Planungsgebiet liegt aber nicht im Aktivitätsraum des Schwarzstorches.

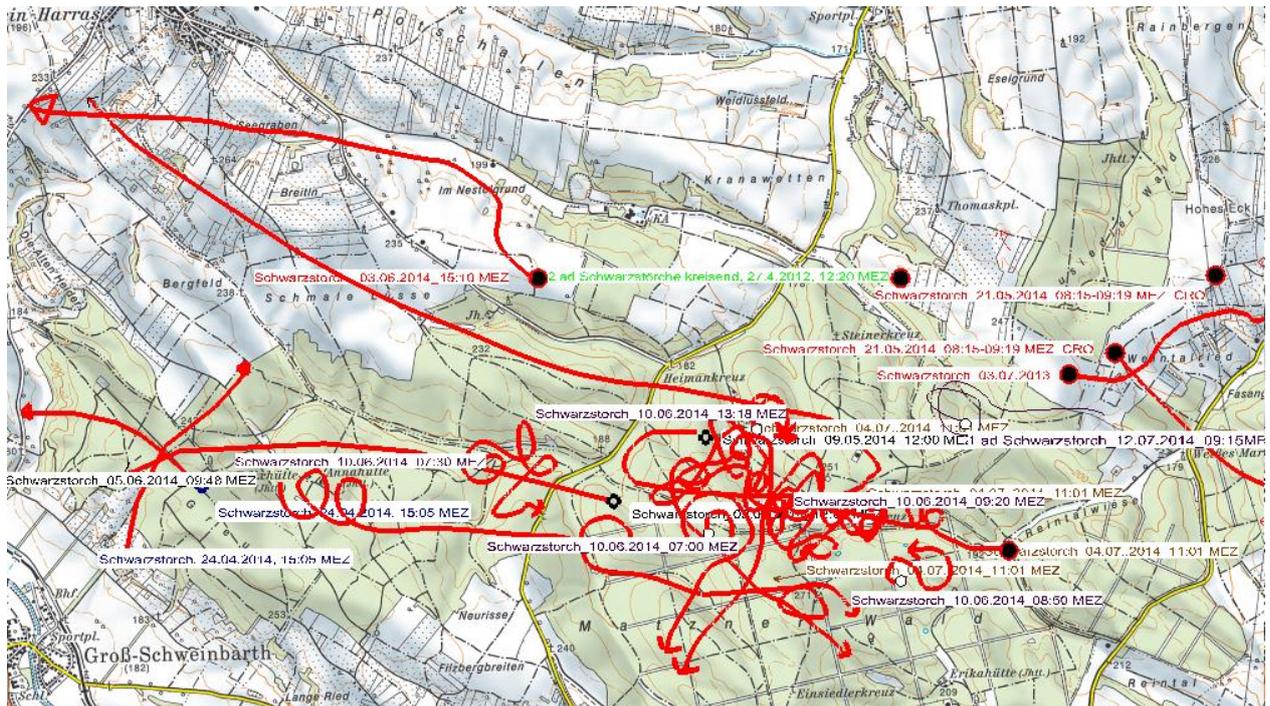


Abb. VÖW 9: Schwarzstorch - Dokumentierte Flugbewegungen (2012, 2013, 2014)

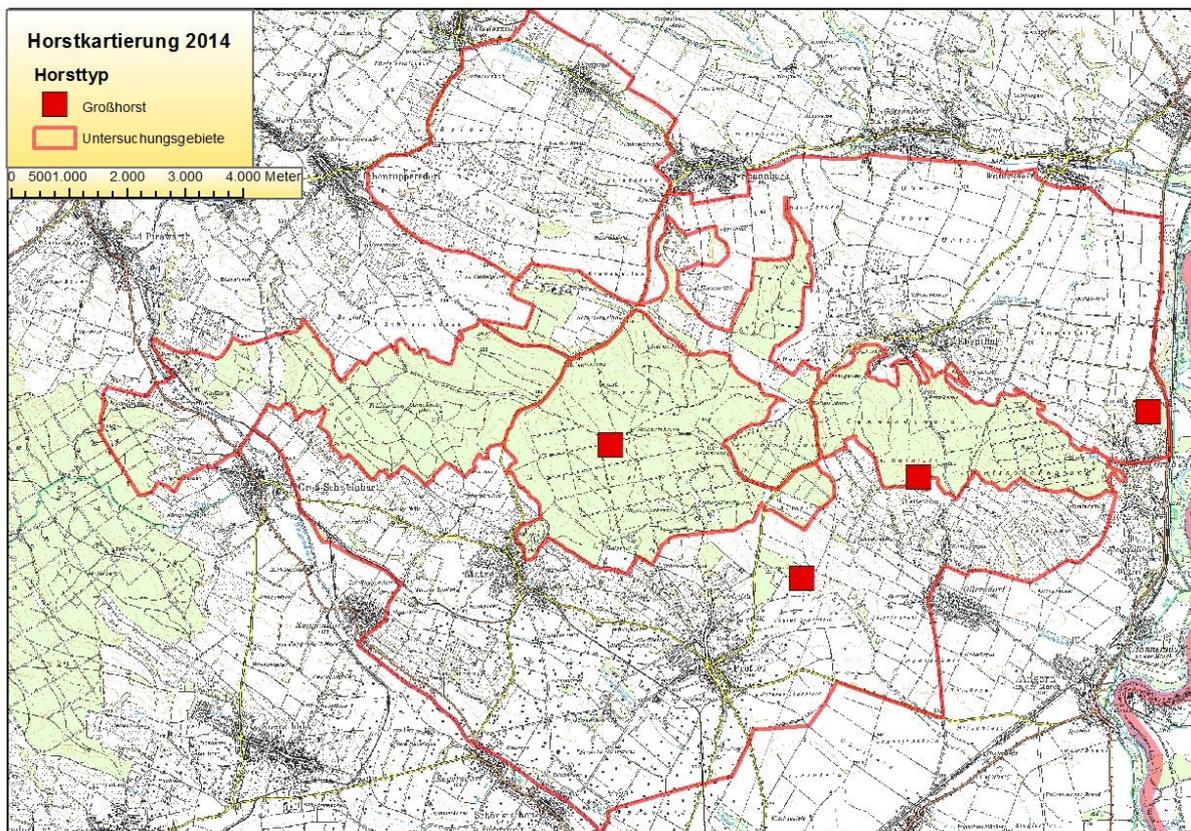


Abb. VÖW 10: Alte Großhorste (Schwarzstorchhorste) – Rote Linie: Untersuchungsgebiet Horstkartierung

Uhu (*Bubo bubo*)

Am 30.03.2008 wurde eine Nachtkartierung für Uhus durchgeführt. In einem kleinen Seitental östlich des Untersuchungsgebietes, im Bereich Steinerkreuz, wurde dabei ein rufendes Uhumännchen lokalisiert.

Im nordöstlichen Teil des UG wurde eine Uhufeder gefunden. Zudem wurde im Bereich der Sandgruben südlich der Ortschaft Spannberg eine Mäusebussardrupfung gefunden, was mit hoher Wahrscheinlichkeit einen indirekten Nachweis der Nutzung des Areals durch Uhus darstellt.

Leopold Staudigl, ein lokaler Jäger, berichtet auch von Uhusichtungen aus dem Bereich „Die alten Heider“ im Westen des Untersuchungsgebiets.

Mülldeponien, wie jene im Osten des Untersuchungsgebietes, beherbergen oft große Ansammlungen von Ratten, die von Uhus bevorzugte Beutetiere darstellen. Aufgrund der optimalen Nahrungsbedingungen ist mit einem Uhuvorkommen in Nähe der Mülldeponie auch in den nächsten Jahren zu rechnen. Aus Untersuchungen im Mostviertel (Leditznig, C. et al., 2001) sind Nahrungsflüge von über 10 km bekannt. Das gesamte UG kann daher als potenzielles Nahrungshabitat für den Uhu angesehen werden. Auch östlich der Landstraße Richtung Spannberg gab es Nachweise aus Folgejahren (BIOME Datenbank).

Während der Horstkartierung wurde ein weiteres Uherevier im Ostteil des Matzner Waldes entdeckt. Der tatsächliche Bestand dürfte aber noch höher liegen.

Im UG ist der Uhu als regelmäßiger Nahrungsgast zu erwarten.

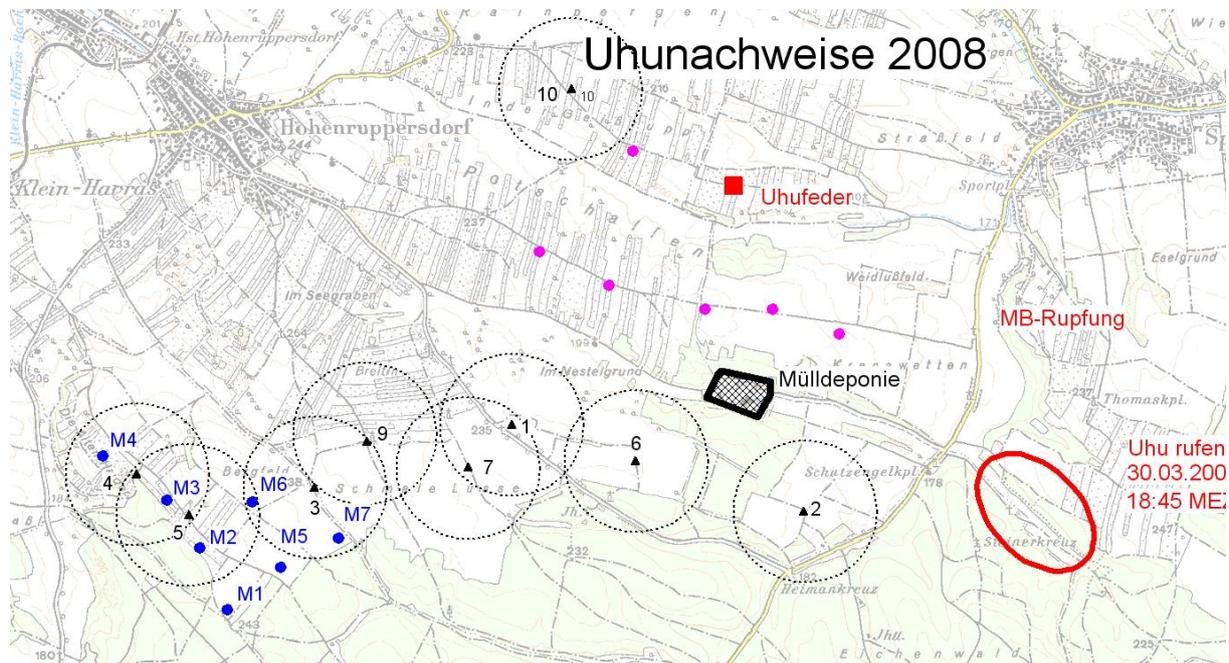


Abb. VÖW 11: Darstellung der Belege zur Verbreitung des Uhus im Jahr 2008

Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)

Obwohl im gesamten Weinviertel junge Rohrweihen oft als Nahrungsgäste beobachtet werden, die in den betreffenden Gebieten oft mehrere Wochen stationär bleiben, liegen vom Untersuchungsgebiet keine derartigen Beobachtungen vor. Rohrweihen wurden sehr sporadisch (circa 1 % aller Beobachtungen windkraftsensibler Arten) als Nahrungsgäste beobachtet.

Weitere geschützte Großvögel

Die im östlichen Weinviertel seltenen Brutvogelarten **Seeadler**, **Kaiseradler**, **Rotmilan** und **Sakerfalke** wurden **zur Brutzeit nicht im Untersuchungsgebiet beobachtet**.

Kleinvogelvorkommen

Die Brutvogelerhebungen im Waldbereich zeigten in den Bereichen mit lichten Altholzanteilen unter anderem das Brutvorkommen von *Mittelspecht*, *Schwarzspecht* und *Halsbandschnäpper*. In den heterogen strukturierten Acker- und Weingartenbereichen sowie den großen Waldlichtungen brüteten die Arten *Sperbergrasmücke*, *Neuntöter* und *Wendehals*.

Alle hier angesprochenen Kleinvogelarten sind in ihrer Verbreitung und dem Brutvorkommen in höchstem Maße von der ökologisch wertvollen Ausstattung der Lebensbereiche abhängig (totholzreicher Laubwald, heterogener oder klein strukturierter Weingarten-, Acker-, und Brachenkomplex).

17.2.4 Ergebnisse der winterlichen Linientaxierung

Im Hochwinter 2008 wurden vier Linientaxierungen im Bereich zwischen Gänserndorf, Dürnkrot und Bad Pirawarth durchgeführt.

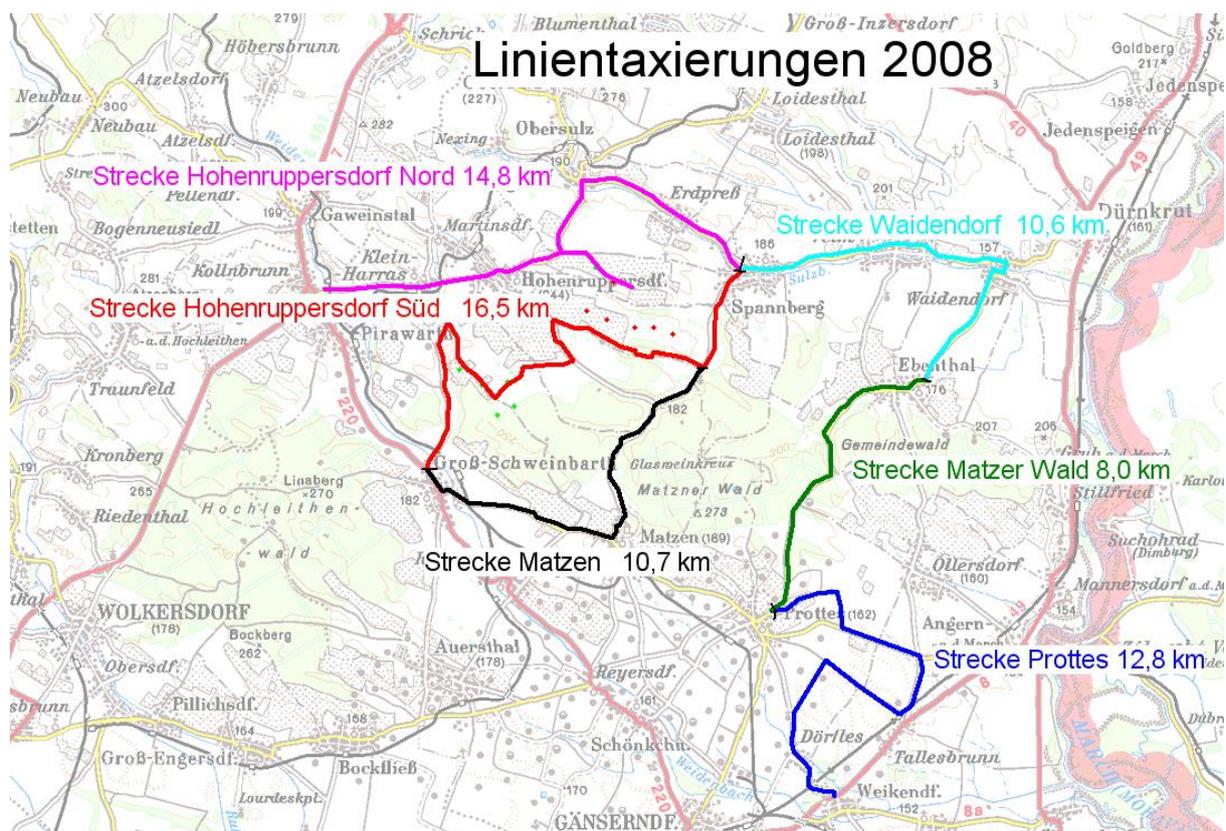


Abb. VÖW 12: Streckenführung der Linientaxierungen im Winter 2008

17.2.5 Raumnutzungsuntersuchung im engeren Planungsgebiet (Erhebungen 2017 & 2018)

Für die Auswertung der Raumnutzungsuntersuchung in den Jahren 2017 & 2018 wurden nur die Beobachtungspunkte im engeren Bereich um den Planungsstandort herangezogen. Berücksichtigt wurden die Beobachtungspunkte SPR1, SPR2 sowie Punkt 4 (südlich am Waldrand).

Aufgrund der strukturellen Armut des Planungsgebietes wurden **nur 7 windkraftrelevante** Vogelarten im Rahmen der standardisierten Punkttaxierung festgestellt.

Bei der **Raumnutzungsintensität** ergibt sich ein Wert von nur **2,35 Individuen/h**. Dieser Wert ist im regionalen Vergleich als **niedrig** einzustufen. Der Großteil der Beobachtungen waren Mäusebussarde (70 %) und Turmfalaken (23 %) mit in Summe über 90 % aller Sichtungen (**Tab. VÖW 10/Abb. VÖW 13**).

Tab. VÖW 10: Ergebnisse der Punkttaxierungen der Untersuchungen des WP Spannberg IV West – engeres Untersuchungsgebiet (2017 & 2018, n=205/87,25 h)

Art	Anzahl	Beobachtungszeit h	Raumnutzungsfrequenz
Mäusebussard	143	87,25	1,64
Turmfalke	47	87,25	0,54
Baumfalke	7	87,25	0,08
Rohrweihe	4	87,25	0,05
Wespenbussard	2	87,25	0,02
Rotmilan	1	87,25	0,01
Sperber	1	87,25	0,01
Summe	205	87,25	2,35

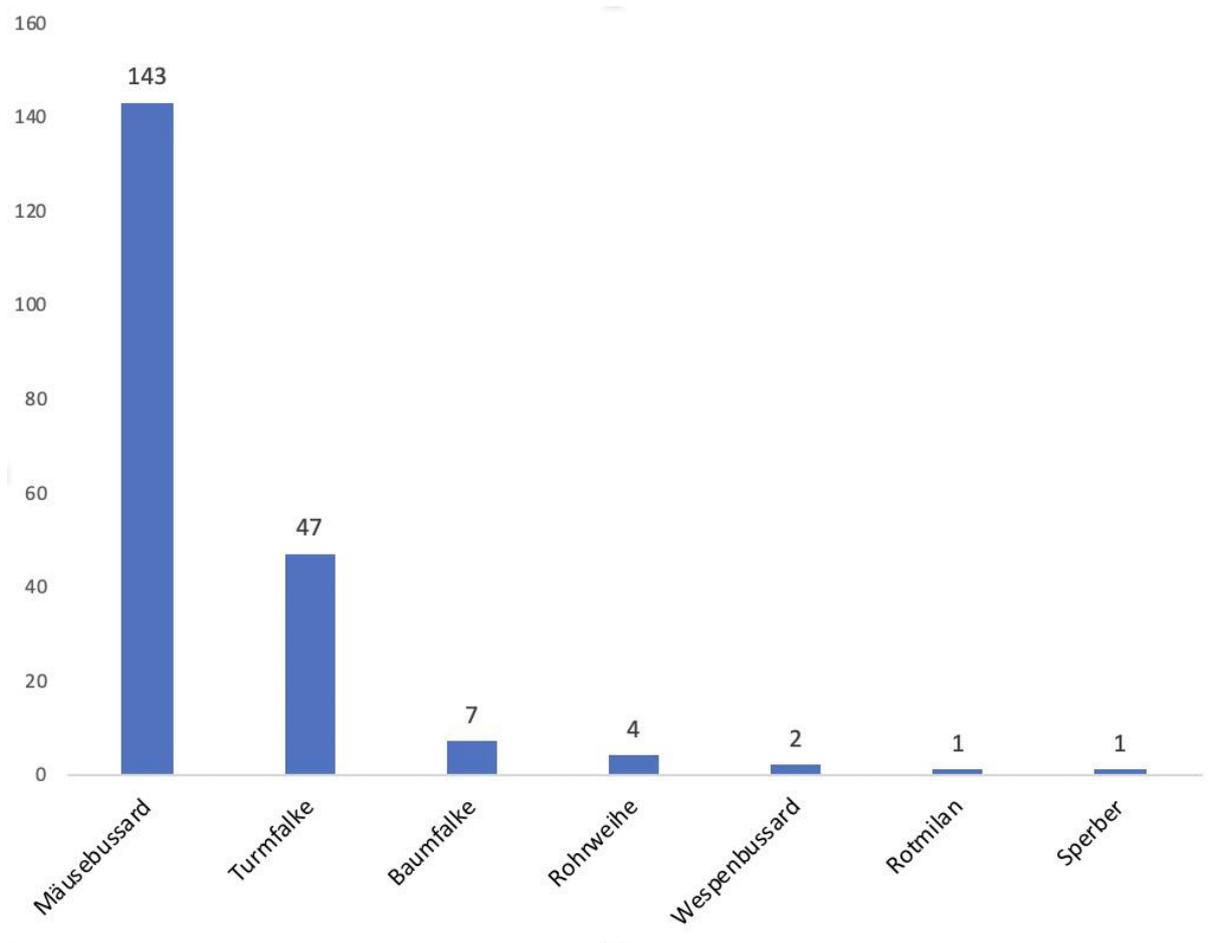


Abb. VÖW 13: Häufigkeitsverteilung der erfassten WK-relevanten Vogelarten in den Standardkreisen ($r=500\text{ m}$)

17.2.6 Ergebnisse der Horstkartierung 2014

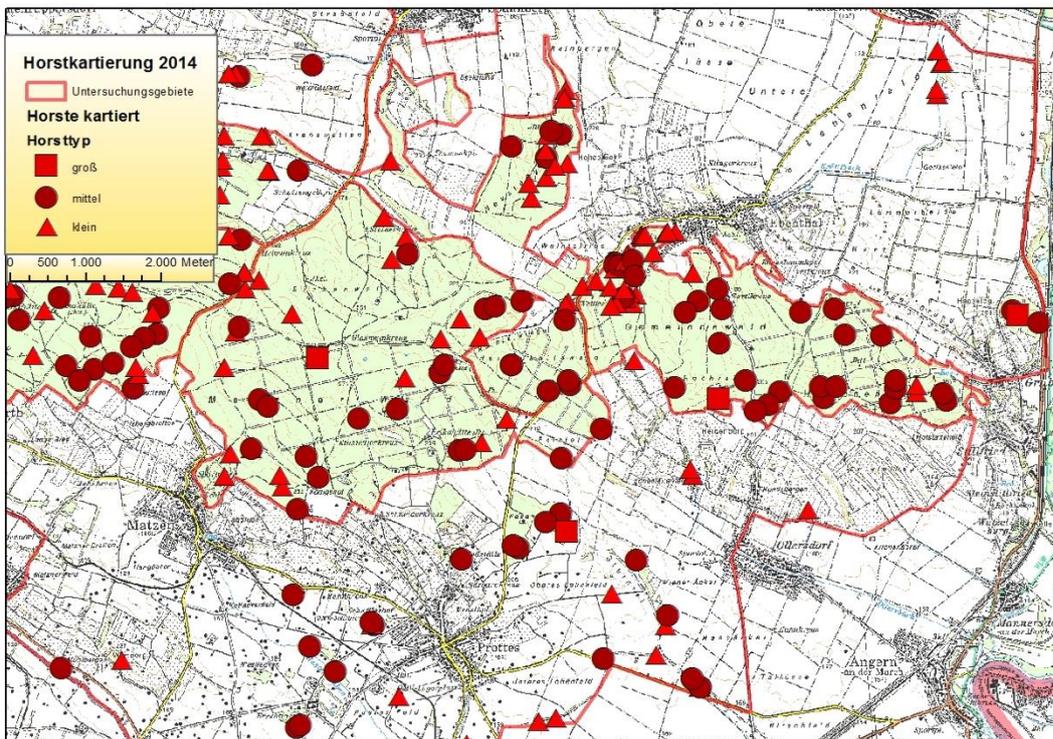


Abb. VÖW 14: Horstkartierung 2014: Größe der festgestellten Horste (Horsttyp)

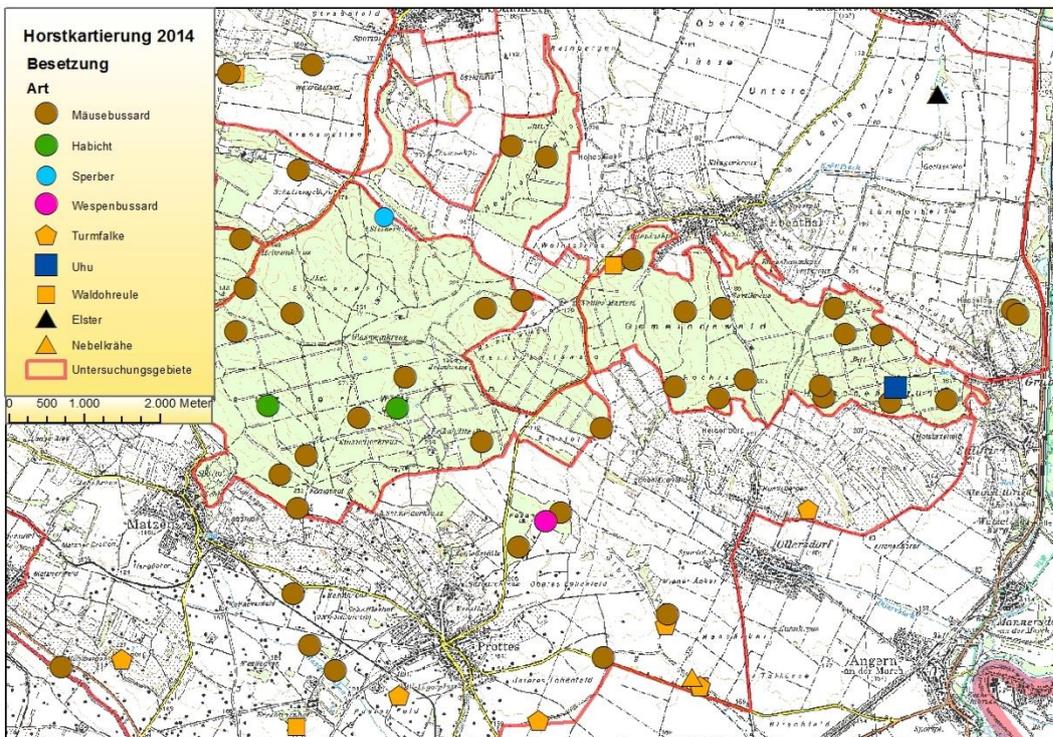


Abb. VÖW 15: Horstkartierung 2014: Dargestellt sind Horste die 2014 besetzt waren bzw. wo die Vogelart bestimmt werden konnte.

Anhand von Sichtbeobachtungen konnte zwar das Brutareal des Schwarzstorches lokalisiert werden, bei den Kontrollen war der vermeintliche Horst aber nicht (mehr?) besetzt. Möglicherweise wurde die Brut bereitszeitig abgebrochen oder es wurde ein neuer Horst in der Umgebung gebaut (**Abb. VÖW 16**).

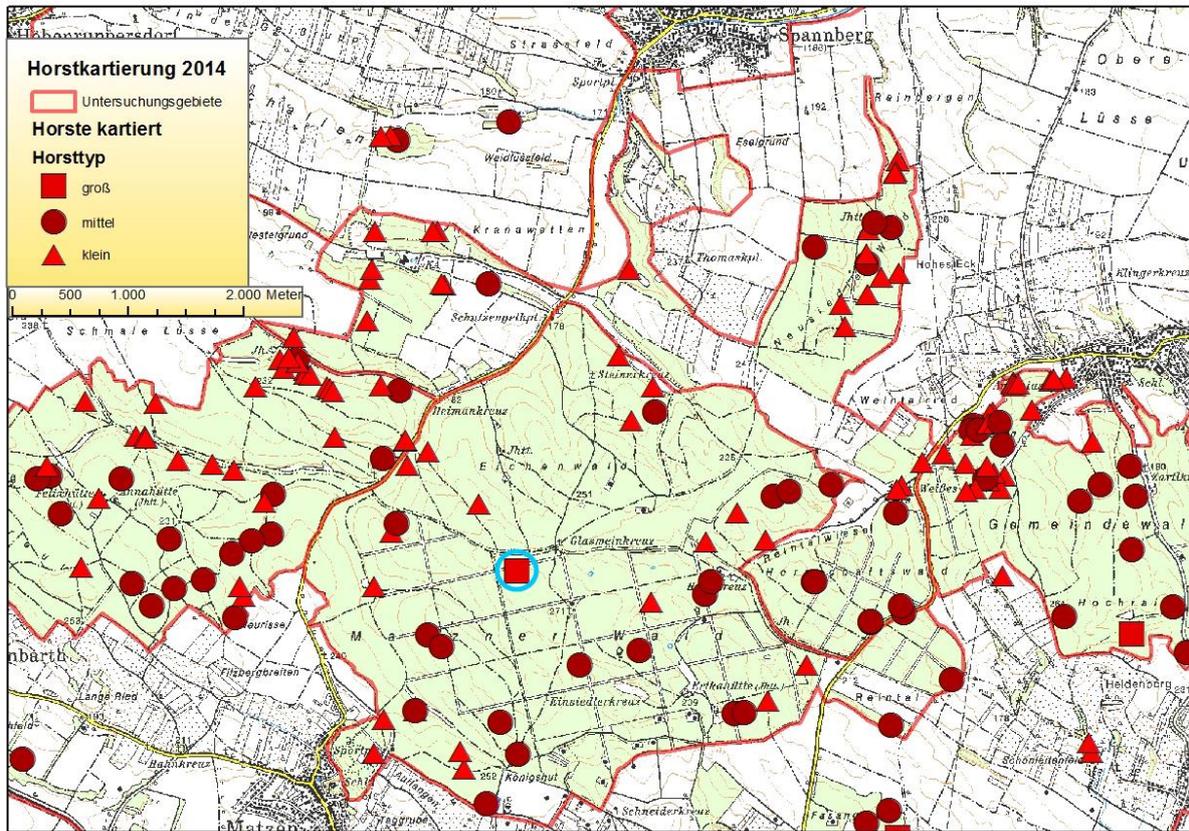


Abb. VÖW 16: TÜRKIS= Schwarzstorchhorst unbesetzt oder zeitige Brutaufgabe 2014

In der folgenden Tabelle sind sämtliche Horstkartierungen dargestellt, die 2014 im Rahmen der Windpark-Kartierungen im Weinviertel durchgeführt wurden. Relevant sind für Spannberg IV Ost „Matzner Wald Mitte“ und „Matzner Wald Nordrand“ sowie „Matzner Wald nördliches Vorland“ (**Tab. VÖW 11**). Erhöhte (überregionale) Dichten ergeben sich für den **Matzner Wald Mitte** für **Habicht**, **Sperber** und **Wespenbussard**.

Tab. VÖW 11: Ergebnisse der Horstkartierung (Bear.= BearbeiterIn, ges.= gesamt, Kontr.= Kontrollen, MB= Mäusebussard, HA= Habicht, SP= Sperber, WB= Wespenbussard, TF= Turmfalke, BF= Baumfalke, WO= Waldohreule, NK= Nebelkrähe, EL= Elster

Gebiet	Bearb.	Fläche (ha)	Horst ges.	Kontr.	MB	HA	SP	WB	TF	BF	WO	Uhu	NK	EL
Horst-/Brutpaarzahlen														
Buchberg Westteil	MDE	513	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Buchberg Ostteil	PMO	473	35	39	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0

17.2.7 Ergebnisse der Horstkartierung 2018

17.2.7.1 Festgestellte Horste

In Summe wurden 54 mittlere und große Horste im 3 km Untersuchungsgebiet festgestellt, wobei 19 Horste sicher besetzt waren. Die restlichen 34 Horste waren alte Horste ohne Besetzungsspuren. Bei einem Horst war die Besetzung ungewiss.

Die Kleinhorste („Krähennester“) wurden zwar meistens in die Datenbank aufgenommen, aber in der Regel nicht weiter kontrolliert, da hier mit keinen der Zielarten zu rechnen war.

17.2.7.2 Nachgewiesene Brutvögel in den besetzten Horsten

Tab. VÖW 12: Die 21 Horste waren durch folgende Arten besetzt:

Art	Anzahl besetzter Horste/Reviere	Anmerkungen
Mäusebussard	11	
Habicht	3	Beim 3-ten Horst wahrscheinlich, Beuteflug in der näheren Umgebung
Wespenbussard	(2-3) Reviere	(2 Horste mit Besetzungsspuren) & 3 balzende Individuen im erweiterten Untersuchungsgebiet
Uhu	1	
Art unbekannt	2	
Schwarzstorch	0	(1 unbesetzter alter Horst)

17.2.7.3 Uhu (*Bubo bubo*)

Der Uhu konnte als Brutvogel in einem Horst nachgewiesen werden. Die Brut war erfolglos (**Abb. VÖW 17**).



Abb. VÖW 17: Nachgewiesener (erfolgloser) Uhu-Brutplatz

17.2.7.4 Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

Wespenbussarde wurde an 3 Stellen balzend beobachtet. Bei 2 Horsten wurden Besetzungsspuren (grüne Zweige) im Horst gefunden, die auf eine Besetzung durch den Wespenbussard hindeuten (**Abb. VÖW 18**). Sichtbeobachtungen am Horst gelangen aber nicht. Es wird von 2-3 Wespenbussard-Revieren im Untersuchungsgebiet ausgegangen. 3 Beobachtungen gelangen im Offenland (grüne Kreise). Dabei handelt es sich um nahrungssuchende Individuen.

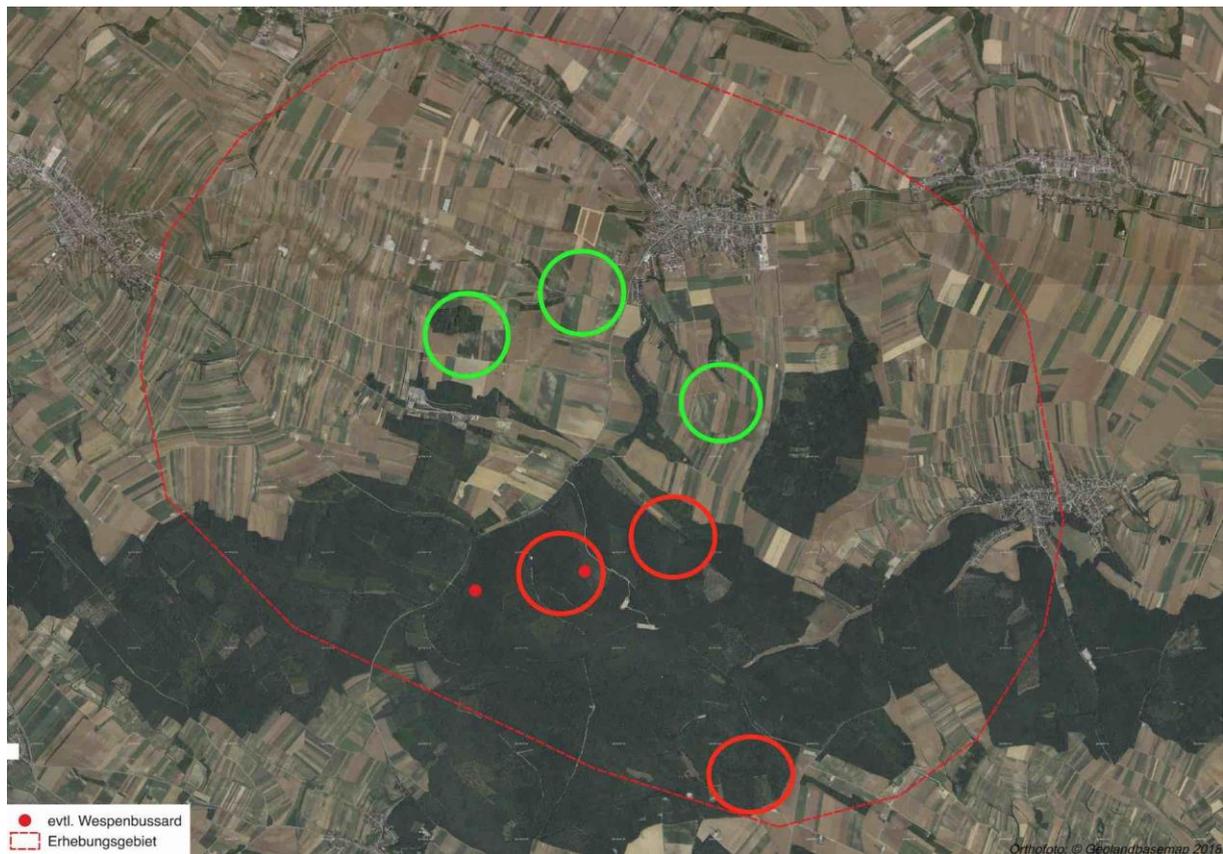


Abb. VÖW 18: Wespenbussard-Revier bzw. potenzielle Brutplätze: Rote Punkte: evtl. Brutplätze des Wespenbussards, rote Kreise: balzende Individuen, grüne Kreise: Nahrungssuchende Individuen im Offenland;

17.2.7.5 Habicht (*Accipiter gentilis*)

In Summe wurden 2 besetzte Habichthorste im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Bei einem 3-ten Horst ist die Art nicht ganz gesichert. Im Nahbereich wurde ein beutetragender Habicht beobachtet – siehe **Abb. VÖW 19** Rosa.



Abb. VÖW 19: Gesicherte Habichthorste im Untersuchungsgebiet (Rot), wahrscheinlicher Habichthorst (Rosa)

17.2.7.6 Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

Ein alter bestehender Schwarzstorch-Horst liegt im Untersuchungsgebiet. Schwarzstörche konnten 2018 zwar unregelmäßig über dem Matzner Wald beobachtet werden, ein besetzter Horstfund bzw. eine Brut konnte im Kartierungsgebiet aber nicht nachgewiesen werden.

Anzumerken ist, dass 2018 ein extrem trockenes Jahr war und die Nahrungsbedingungen für den Schwarzstorch entsprechend schlecht waren.

Der alte Schwarzstorchhorst wurde mehrfach kontrolliert. Zu keinem Zeitpunkt wurden Schwarzstörche bzw. Besetzungsspuren beim Horst im Jahr 2018 nachgewiesen. In früheren Jahren gelangen folgende Nachweise:

2014: Horstkartierung: Schwarzstorchpaar anwesend, Flüge im Bereich des bekannten Horstes, bei der Kontrolle Besetzungsspuren;

2015: Monitoring: Schwarzstorchpaar anwesend, wieder Flüge im Bereich des bekannten Horstes, bei der Kontrolle keine Vögel anwesend. Evtl. aber abseits ein unbekannter neuer Horst gebaut?

2018: Unregelmäßige Sichtungen über dem Matzner Wald. Keinen besetzten Horst gefunden.



Abb. VÖW 20: Lage des alten Schwarzstorchhorstes (2018 unbesetzt)

17.2.7.7 Mäusebussard (*Buteo buteo*) und Übersichtskarte aller nachgewiesenen Arten

Der Mäusebussard ist mit 11 besetzten Horsten die mit Abstand häufigste Brutvogelart im Untersuchungsgebiet.

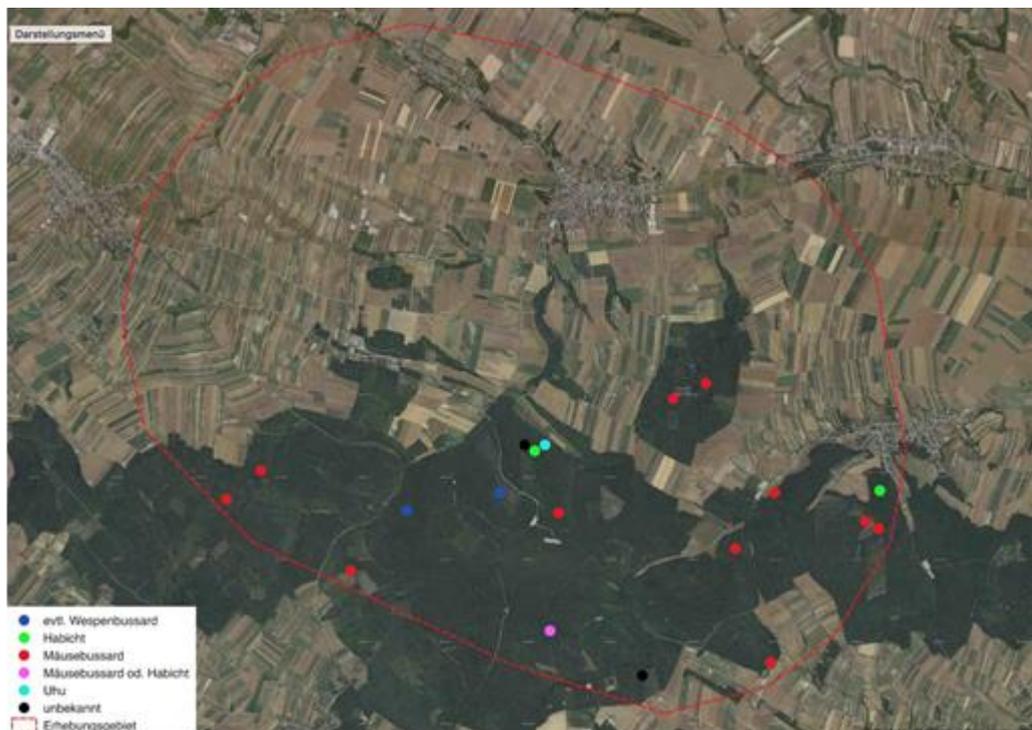


Abb. VÖW 21: Rote Punkte: besetzte Mäusebussard-Horste, restliche Farben: besetzte Horste mit anderen Arten

17.2.8 Windkraftrelevante Brutvögel

Die im Untersuchungsgebiet WP Spannberg IV West festgestellten, geschützten und windkraftrelevanten Brutvögel werden im Folgenden besprochen:

Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

Der Wespenbussard ist ein vereinzelter Brutvogel in strukturreichen Landschaften: Lockere Altholzbestände, Wiesen, Lichtungen, Waldränder, Buschlandschaften, kleinteilige Agrarlandschaften und extensive Weingartenlandschaften. Der Wespenbussard ist Brutvogel im Matzner Wald und erreicht im zentralen Matzner Wald regional hohe Dichten (siehe Ergebnisse der Horstkartierungen).

Das Vorkommen des Wespenbussards im Matzner Wald wird daher als **regional bedeutend** beurteilt (Bruthabitat, regelmäßige Flüge). Das Planungsgebiet wird als **nahezu unbedeutend** bewertet (mäßiges Nahrungshabitat, Intensiv-Agrarlandschaft).

Uhu (*Bubo bubo*)

Der Uhu ist im Weinviertel ein punktueller Brutvogel. In der näheren Umgebung des Planungsgebietes ist der Uhu Brutvogel im Matzner Wald (siehe Ergebnisse der Horstkartierungen). Das Planungsgebiet wird nur sehr selten zur Nahrungssuche genutzt. Südlich angrenzend ist eine Kompostieranlage die anscheinend regelmäßig vom Uhu frequentiert wird. Seltene Überflüge über das Planungsgebiet sind möglich.

Das Vorkommen des Uhus im unmittelbaren Planungsgebiet wird als **nahezu unbedeutend** bewertet (mäßiges Nahrungshabitat, Intensiv-Agrarlandschaft).

Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

Der Schwarzstorch wurde während der Erhebungen zum WP Spannberg IV West nur sehr selten im eigentlichen Planungsgebiet (Spannberg West) beobachtet. Geeignete Nahrungsflächen für den Schwarzstorch fehlen im Planungsgebiet Spannberg IV West.

Der überwiegende Teil der Beobachtungen gelang über dem Matzner Wald. Dabei wurden Flüge über dem Wald regelmäßig beobachtet. Die Beobachtungen konzentrieren sich insbesondere auf den zentralen Matzner Wald, wobei hier auch die unterschiedliche Beobachtungsintensität und Einsehbarkeit zu berücksichtigen ist. Die Flugbewegungen orientieren sich dabei schwerpunktmäßig entlang der West-Ost-Achse des Waldes, wobei anscheinend Nahrungsflüge nach Osten bis zur March und nach Westen bis zum Weidenbach und Klein-Harras-Bach (Retentionsbecken) reichen. Zudem gibt es Hinweise zu Schwarzstorchflügen bis zu den Nexinger Teichen im Norden.

Bei der Horstkartierung 2014 wurde ein alter Schwarzstorch-Horst im zentralen Matzner Wald gefunden. Dieser liegt ca. **3,4 km** entfernt von der nächsten geplanten WEA Spannberg IV West. Dieser war bei den frühen Kontrollen 2014 & 2015 zumindest kurzzeitig besetzt bzw. befliegen. Ein Bruterfolg konnte aber nicht nachgewiesen werden. Im Jahr 2018 wurde abermals eine Horstkartierung durchgeführt. In diesem Jahr war der alte Schwarzstorch-Horst nicht besetzt. Im Kartierungsgebiet (3 km Umland um das Planungsvorhaben) wurde kein weiterer Schwarzstorch-Horst gefunden. Vereinzelt konnten Schwarzstörche aber auch 2018 über dem Matzner Wald beobachtet werden.

Der **Matzner Wald** wird für den Schwarzstorch als **regional** bedeutend (Weinviertel) beurteilt (Bruthabitat,), die angrenzende **Planungsfläche** als **nahezu unbedeutend** eingestuft (vereinzelt Überflüge).

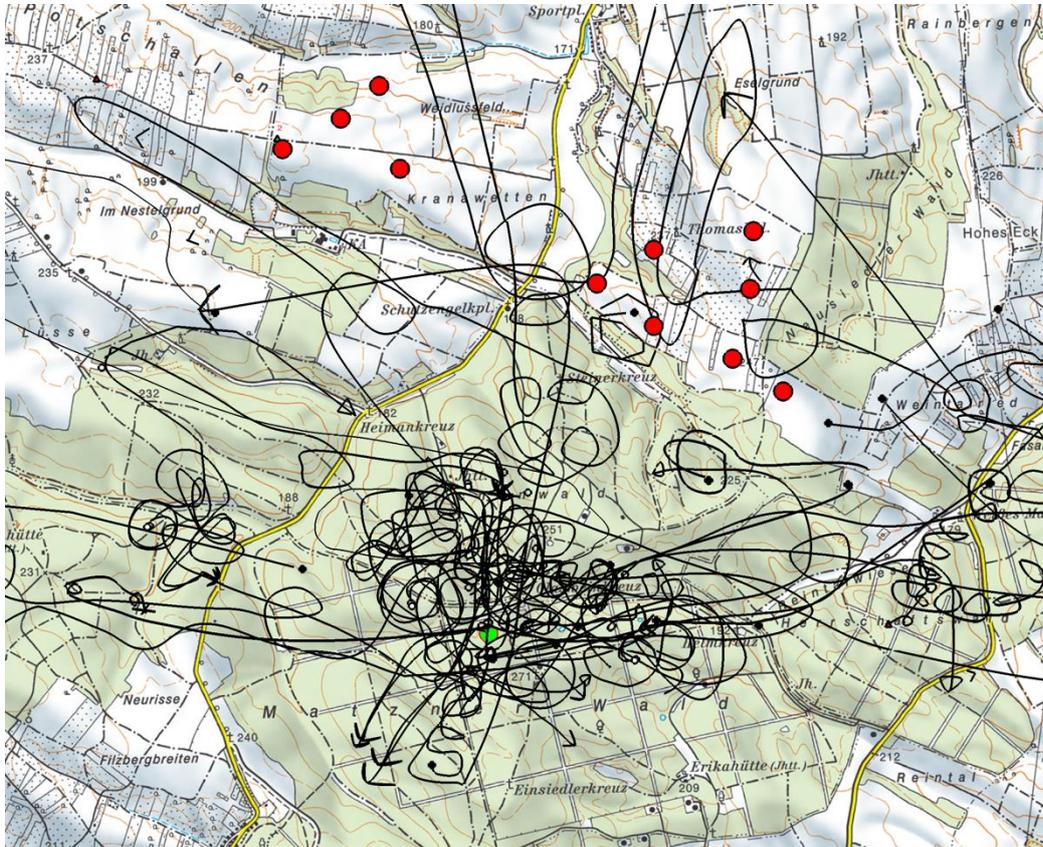


Abb. VÖW 22a: Raumnutzung des Schwarzstorches in den Jahren 2014 bis 2018 (inkl. weiterer Daten anderer WEA Projekte & Streudaten der Horst-Kartierungen; ROTE KREISE sind die geplanten WEA Spannberg IV West & Ost; GRÜNER Kreis = bekannter Schwarzstorchhorst

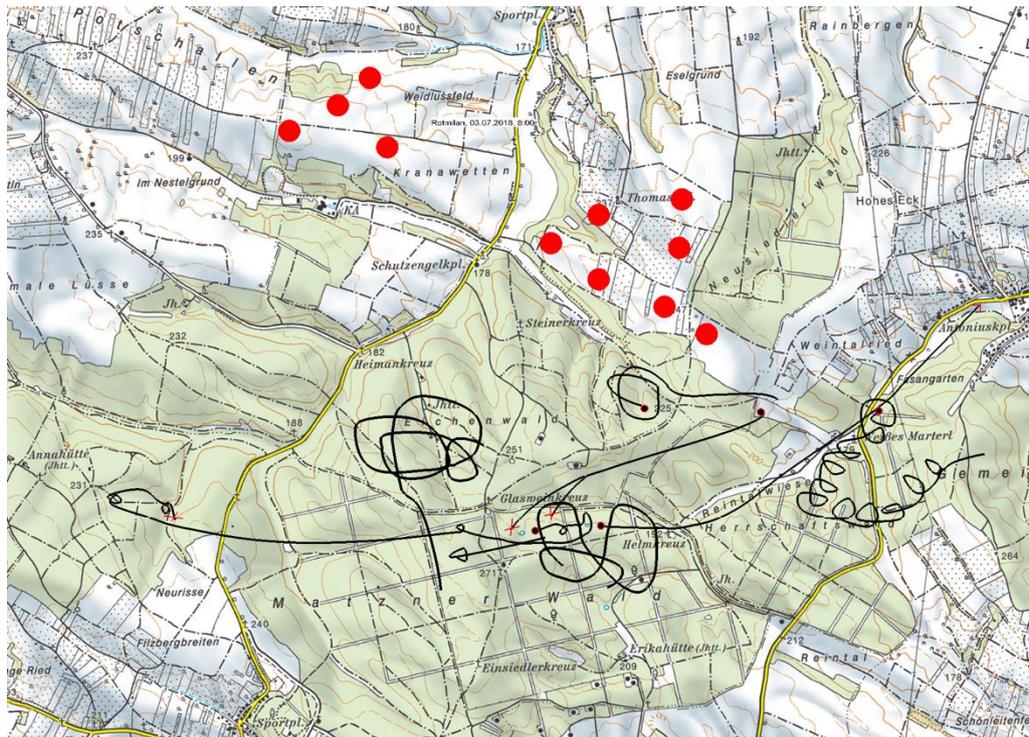


Abb. VÖW 22b: Raumnutzung des Schwarzstorches 2018

Rotmilan (*Milvus milvus*)

Der Rotmilan wurde im Jahr 2018 sporadisch in Spannberg IV Ost beobachtet. Im Westteil gab es nur wenige Sichtungen. Ein besetzter Rotmilan-Horst wurde im Horstkartierungsgebiet nicht nachgewiesen. Außerhalb des kartierten Gebietes ist eine Brut aber möglich. Ebenso sind Nahrungsflüge vom nächsten bekannten Brutgebiet an der March bis ins Untersuchungsgebiet möglich

Der **Matzner Wald** wird für den Rotmilan als **lokal** bedeutend (Weinviertel) beurteilt (potentielles Bruthabitat.). Die **Planungsfläche** als **lokal unbedeutend** eingestuft. Ausreichende Nahrungsflächen sind im Umland vorhanden.

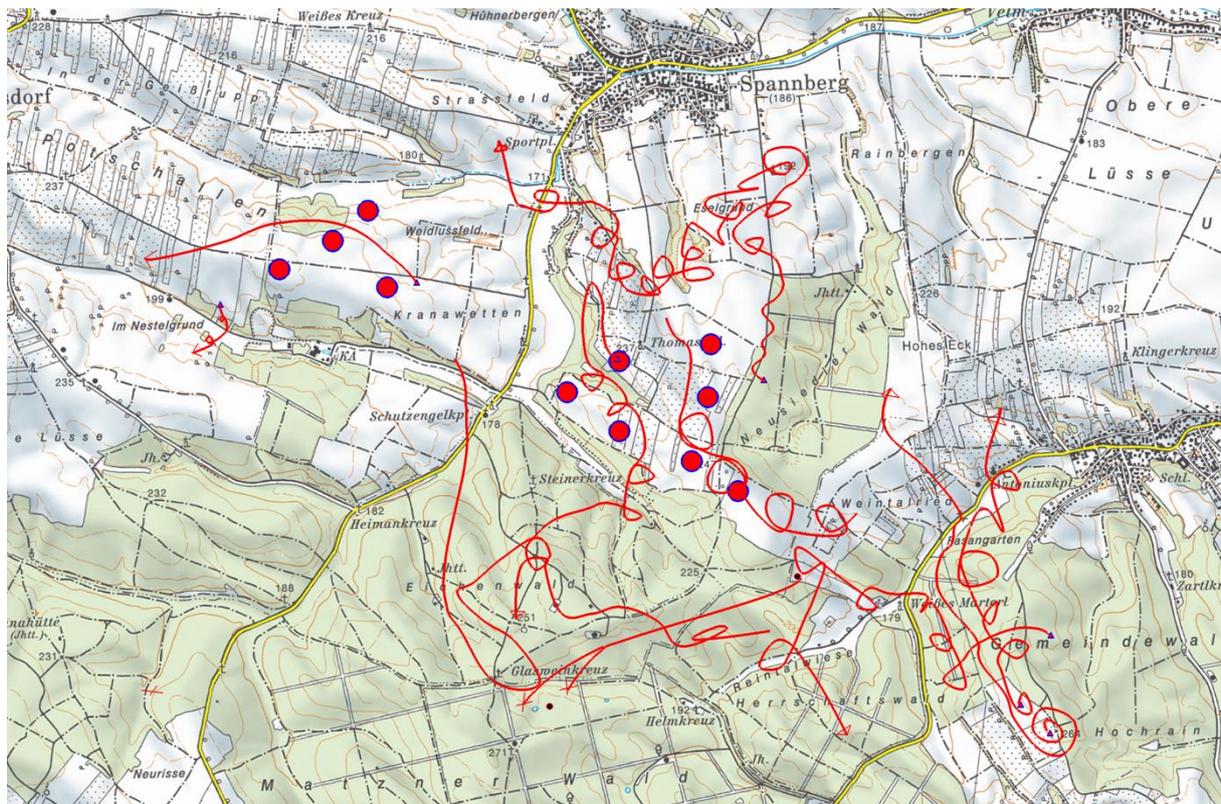


Abb. VÖW 23: Raumnutzung des Rotmilans 2018 in Spannberg IV West & Ost

Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)

Der Mittelspecht ist in den Eichen-Hainbuchenwäldern des Matzner Waldes und des Neusiedler Waldes ein verbreiteter Brutvogel. Das Vorkommen des Mittelspechts im **Matzner Wald** und im **Neusiedlerwald** wird als **regional bedeutend** beurteilt. Das eigentliche **Planungsgebiet** ist für den Mittelspecht **nahezu unbedeutend**.

Wendehals (*Jynx torquilla*)

Der Wendehals ist in den unterwuchsreichen Eichen-Hainbuchenwäldern des Matzner Waldes und des Gemeindewaldes ein durchaus häufiger Brutvogel. Die **Waldflächen** werden als **regional bedeutend** eingestuft. Das eigentliche **Planungsgebiet** ist für den Wendehals **nahezu unbedeutend**.

Neuntöter (*Lanius collurio*)

Der Neuntöter ist im Planungsgebiet ein nur sehr punktueller Brutvogel. Großteils sind die intensiven Agrarflächen als Lebensraum für diese Art ungeeignet. Das **Planungsgebiet** wird für diese Art als **nahezu unbedeutend** bewertet.

Wachtel (*Coturnix coturnix*)

Die Wachtel ist ein punktueller Brutvogel in den Offenlandbereichen des Untersuchungsgebietes. Das **Planungsgebiet** hat für diese Art nahezu keine Bedeutung.

17.2.9 Besonders geschützte Nahrungs- & Wintergäste

Die im Untersuchungsgebiet WP Spannberg IV West festgestellten geschützten und windkraftrelevanten Nahrungs- und Wintergäste werden im Folgenden besprochen:

Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)

Im Weinviertel sind Rohrweihen seltene Brutvögel. Die Rohrweihe ist im Untersuchungsgebiet ein gelegentlicher Nahrungsgast und Durchzügler. Das **Planungsgebiet** wird als **nahezu unbedeutend** (Nahrungshabitat) eingestuft. Die meisten Sichtungen waren Durchzügler.

Kornweihe (*Circus cyaneus*)

Die Kornweihe ist im UG ein seltener Durchzügler und unregelmäßiger Wintergast. Das **Planungsgebiet** wird als **nahezu unbedeutend** (Überwinterungshabitat) eingestuft.

Graugans, Saatgans, Blässgans (*Anser spp.*), Kormoran (*Phalacrocorax carbo*) & Kranich (*Grus grus*)

Diese Arten sind im Winterhalbjahr seltene Überflieger und Durchzügler im UG. Die Überflüge finden meist in großen Höhen statt. Das **Planungsgebiet** wird für diese Arten als **nahezu unbedeutend** (Überflugskorridor) eingestuft. Traditionell genutzte winterliche Rastplätze sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

Bienenfresser (*Merops apiaster*)

Der Bienenfresser ist ein gelegentlicher Nahrungsgast im UG. Das **Planungsgebiet** wird für diese Art als **nahezu unbedeutend** eingestuft (Nahrungshabitat).

Weißstorch (*Ciconia ciconia*)

Der Weißstorch wurde am Durchzug überfliegend im UG beobachtet. Das **Planungsgebiet** wird für diese Art als **nahezu unbedeutend** eingestuft (seltene Überflüge am Durchzug).

Seeadler (*Haliaeetus albicilla*)

Der Seeadler wurde überfliegend am Durchzug im UG beobachtet. Das **Planungsgebiet** wird für diese Art als **nahezu unbedeutend** eingestuft (seltene Überflüge am Durchzug, kein Überwinterungshabitat).

Raubwürger (*Lanius excubitor*)

Der Raubwürger ist ein sehr punktueller Wintergast im UG. Das **Planungsgebiet** wird für diese Art als **nahezu unbedeutend** beurteilt.

17.2.10 Bedeutung des Planungsgebietes als Rast- und Durchzugsgebiet

Das Planungsgebiet stellt kein bedeutendes Rastgebiet für durchziehende Vogelarten dar. Ebenso ist das Planungsgebiet kein besonderes Durchzugsgebiet für ziehende Vogelarten. Es ist auch kein Überwinterungsgebiet für nordische Gänse oder Wasservögel.

17.2.11 Bedeutung des Planungsgebietes als Ruheraum

Für störungssensible Großgreifvögel wie Seeadler oder Kaiseradler stellt das Planungsgebiet keinen besonderen Ruheraum dar. Diesbezüglich konnten keine Beobachtungen gemacht werden.

17.3 Kumulationswirkungen

Für das Planungsvorhaben Spannberg IV (West & Ost) sind auch die kumulativen Wirkungen relevant. Neben den geplanten 11 WEA (7 WEA Spannberg IV Ost, 4 WEA Spannberg IV West) sind im **5 km Radius** bereits weitere **57 WEA** vorhanden bzw. genehmigt: Prottes-Ollersdorf: 10 WEA, Matzen-Klein Harras I+II: 11 WEA, Groß-Schweinbarth: 3 WEA, Spannberg II+III: 8 WEA, Hohenruppersdorf-Spannberg I+II: 6 WEA, Hohenruppersdorf II+III: 19 WEA;

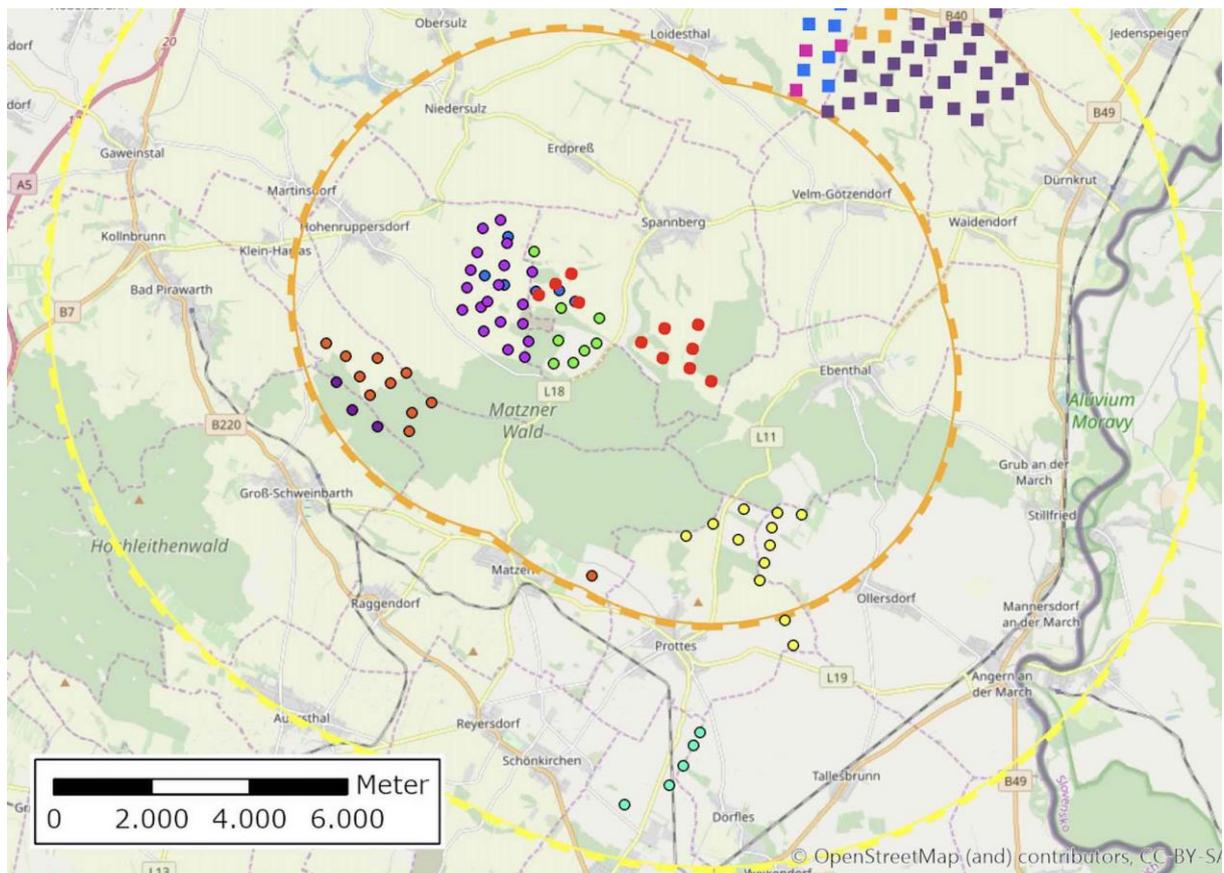
In Summe wären somit **68 WEA** in diesem Gebiet vorhanden (**Abb. VÖW 24**).

Somit ist der Großraum im Vergleich zu anderen Gebieten im Weinviertel bereits stark vorbelastet. Für die Kumulationswirkung ist vor allem das Kollisionsrisiko, aber auch ein störender Einfluss auf Ruheräume (insbesondere für See- und Kaiseradler) ausschlaggebend.

Anzumerken ist, dass der Windpark Spannberg IV insgesamt nur sehr geringe Nutzungsfrequenzen von naturschutzrelevanten Arten aufweist.

Die Raumnutzung für die sensiblen Arten (insbesondere Schwarzstorch, Wespenbussard, Rotmilan, Uhu) wird für **Spannberg IV West & Ost** als „**gering**“ eingestuft.

Zusammenfassend wird die Kumulationswirkung auf die **hoch sensiblen Arten** als „**gering**“ eingestuft.



- WEA Spannberg IV (gegenständliche Planung)
- Spannberg III | Spannberg II
- Hohenruppersdorf - Spannberg 1 u 2
- Hohenruppersdorf II u III
- Groß-Schweinbarth
- Matzen - (Klein Harras) I - II
- Prottes-Ollersdorf
- Gänserndorf Nord
- Dürnkrut -(Götzendorf) I-IV
- Velm-Götzendorf Repowering
- Loidesthal
- Zistersdorf Ost
- Grobinzersdorf
- ▲ Schrick | Schrick II
- ▲ Gaweinstal
- ▲ Kettlasbrunn II | Kettlasbrunn-Mistelbach
- ▲ Maustrenk I | Maustrenk II
- 5 km-Umkreis
- 10 km-Umkreis

Abb.VÖW 24: WEA Anlagen 5 km Umland

17.4 Bewertung des Ist-Zustandes

17.4.1 Voraussichtliche Auswirkungen

Für das Schutzgut Vögel und ihre Lebensräume sind folgende Auswirkungen durch den geplanten WP Spannberg IV West prüfelevant:

- Lebensraumverlust in der Bau- und Betriebsphase
- Zerschneidung und Barrierewirkung (vor allem in der Betriebsphase) einschließlich z.B. Lebensraum-Verkleinerung und Unterschreitung eines Minimalareals

- Gebietserschließung und Verlust weiträumiger Ruheräume
- Kollisionsrisiko
- Störungen durch Lärm, Licht und Anwesenheit von Menschen
- Scheuch-Effekte (Schattenwurf)
- Sonstige Auswirkungen: Lärmimmission, erhöhter Prädationsdruck (z.B. entlang Barrieren)

17.4.2 Auswirkungen auf die windkraftrelevanten, sensiblen Vogelarten

Im Folgenden werden die sensiblen Vogelarten besprochen, wobei der Schwerpunkt auf geschützten windkraftrelevanten Brutvögeln sowie besonders geschützten Nahrungs- und Wintergästen, die im Untersuchungsgebiet festgestellt wurden, liegt.

- **in der Bauphase (vorübergehende Auswirkungen):**

In der Bauphase ist vorwiegend mit Störungen aufgrund des Baubetriebs (Wegebau, Fundamentbau, LKW-Verkehr, Baufahrzeuge, erhöhtes Personenaufkommen) zu rechnen.

Alle Vogelarten werden durch die oben genannten Tätigkeiten temporär gestört und werden den Baustellennahbereich größtenteils meiden.

- **in der Betriebsphase (dauerhafte Auswirkungen):**

Für den geplanten Windpark Spannberg IV sind die hauptsächlich prüferelevanten Auswirkungstypen:

- erhöhte Kollisionsgefährdung besonders bei Großvögeln
- Lebensraumverlust Störung (Ruheräume)
- Barrierewirkung (aufgrund der benachbarten Windparks eher gering)
- Lärmimmissionen

Tab. VÖW 13: *Einschätzung der Auswirkungen (Konfliktpotenzial) auf nachgewiesene, naturschutzfachlich sensible Arten in Bezug auf das Planungsvorhaben.*

Vogelart	Status	Auswirkung g Eingriffsaus- maß	Anmerkung zur Auswirkung
Graugans	DZ/ÜF	Gering	Seltene Überflüge/Durchzügler (Winterhalbjahr), /keine winterlichen Ruheräume und Nahrungsflächen
Blässgans	DZ/ÜF	Gering	Seltene Überflüge/Durchzügler (Winterhalbjahr), /keine winterlichen Ruheräume und Nahrungsflächen
Saatgans	DZ/ÜF	Gering	Seltene Überflüge/Durchzügler (Winterhalbjahr), keine winterlichen Ruheräume und Nahrungsflächen
Wachtel	BV	Keine	Bodennahe Lebensweise, keine auffällige Scheuchwirkung bekannt
Kormoran	ÜF/DZ	Keine	Seltene Überflüge/Durchzügler (Winterhalbjahr)
Graureiher	ÜF	Gering	Seltene Überflüge, keine Scheuchwirkung bei der Nahrungssuche am Boden bekannt
Kranich	DZ	Keine	Sehr seltener Durchzügler

Vogelart	Status	Auswirkung g Eingriffsaus- maß	Anmerkung zur Auswirkung
Weißstorch	DZ/ÜF	Keine	Seltene Überflüge am Durchzug, keine Nutzung als Nahrungsraum beobachtet
Schwarzstorch	ÜF/BV	Gering	Gelegentliche Überflüge, keine Nahrungsflächen im Planungsgebiet, Brutvogel im Matzner Wald
Seeadler	DZ/ÜF	Keine	Seltene Überflüge
Rohrweihe	DZ/ÜF	Gering	Durchzügler, gelegentlicher Nahrungsgast
Kornweihe	WG/DZ	Keine	Seltener Durchzügler und Wintergast
Habicht	NG	Keine	Brutvogel im angrenzenden Matzner Wald, nur seltene Flüge im Offenland
Baumfalke	NG	Gering	Brutvogel im angrenzenden Matzner Wald, gelegentliche Nahrungsflüge im Offenland
Rotmilan	NG	Gering	Seltene Überflüge
Wespenbussard	NG	Gering	Seltene Nutzung als Nahrungsfläche
Bienenfresser	NG	Gering	Seltener Nahrungsgast
Schwarzspecht	BV	Keine	Seltene Überflüge
Uhu	BV	Gering	Brutvogel im angrenzenden Matzner Wald, seltene Überflüge, kein geeignetes Nahrungshabitat
Neuntöter	BV	Keine	Bodennahe Lebensweise, Meideverhalten nicht bekannt
Wendehals	BV	Keine	Bodennahe Lebensweise, Meideverhalten nicht bekannt
Mittelspecht	BV	Keine	Brutvogel im angrenzenden Matzner Wald, keine Nahrungsflüge im Offenland
Raubwürger	WG	Keine	Bodennahe Lebensweise, Meideverhalten nicht bekannt

17.4.3 Einstufung der Eingriffserheblichkeit

Indem der Sensibilitätseinstufung (**Tab. M2**) das Eingriffsausmaß (**Tab. M3 & M4**) zugeordnet wird, ergibt sich nach dem in **Tabelle M5** dargestellten Schema die Eingriffserheblichkeit auf Artniveau für den geplanten Windpark (**Tab. VÖW 14**).

Tab. VÖW 14: Eingriffserheblichkeit auf die sensiblen Vogelarten durch den geplanten WP Spannberg IV West

Vogelart	Sensibilität	Eingriffsausmaß	Eingriffserheblichkeit
Graugans	Keine (Durchzügler)	Gering	Keine
Blässgans	Keine (Durchzügler)	Gering	Keine
Saatgans	Keine (Durchzügler)	Gering	Keine
Wachtel	Mittel	Gering	Gering
Kormoran	Gering (Durchzügler)	Keine	Keine
Kranich	Keine (Durchzügler)	Keine	Keine
Graureiher	Gering	Gering	Keine
Weißstorch	Gering (Durchzügler)	Keine	Keine
Schwarzstorch	Mittel	Gering	Gering
Seeadler	Hoch	Keine	Keine
Rohrweihe	Mittel	Gering	Gering
Kornweihe	Gering (Wintergast, Durchzügler)	Keine	Keine
Habicht	Gering	Keine	Keine
Baumfalke	Keine	Gering	Keine
Rotmilan	Sehr hoch	Gering	Gering
Wespenbussard	Gering	Gering	Keine
Bienenfresser	Mittel	Gering	Gering
Schwarzspecht	Gering	Keine	Keine
Uhu	Gering	Gering	Keine
Neuntöter	Gering	Keine	Keine
Wendehals	Mittel	Keine	Keine
Mittelspecht	Mittel	Keine	Keine
Raubwürger	Sehr hoch	Keine	Keine

Für **Rohrweihe**, **Schwarzstorch**, **Wachtel**, **Rotmilan** und **Bienenfresser** ergeben sich „geringe“ Eingriffserheblichkeiten.

17.5 Schutz-, Vorkehrungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Für das Schutzgut Vögel sind keine Maßnahmen für den WP Spannberg IV WEST notwendig.

17.6 Monitoringmaßnahmen

Es sind keine Monitoringmaßnahmen notwendig.

17.7 Resterheblichkeit

Für das Schutzgut Vögel wird ein unerheblicher Eingriff festgestellt.

Die Resterheblichkeit wird mit „**gering**“ eingestuft.

18 FLEDERMÄUSE UND IHRE LEBENSRÄUME

Die Datenerstellung erfolgt über gezielte Freilanderhebungen zum Fledermausvorkommen, wobei drei unterschiedliche Erhebungsmethoden zum Einsatz kommen. Zudem wurde eine Literaturoberprüfung durchgeführt. Weiters wurden Daten zum sichtbaren Zug des Abendseglers (*Nyctalus noctula*) eingearbeitet.

Als windkraftrelevante Fledermausarten werden jene Arten bezeichnet, für die auf Grund wissenschaftlicher Literatur (u.a. DÜRR 2007, Fundstatistik nach DÜRR 2020), sowie aus eigener Erfahrung aus Monitoring-Untersuchungen (TRAXLER et al. 2004, TRAXLER et al. in prep 2020) eine erhebliche Beeinflussung durch WEA im Allgemeinen nicht ausgeschlossen werden können.

Die tatsächliche Bewertung der Effekte auf diese Arten ist jedoch fall- und projektspezifisch (Anlagenzahl, Anlagenpositionierung, Nutzungsfrequenz und Zug- und Jagdverhalten der betreffenden Fledermausarten, usw.) zu treffen.

Windkraftrelevante Fledermäuse sind vor allem ziehende Arten, wie der Abendsegler und die Flughautfledermaus, aber auch lokale Arten, wie die Zwergfledermaus, finden sich in der Fundstatistik nach Dürr für Deutschland und Europa sehr häufig bzw. am häufigsten wieder (Dürr 2017). Neben diesen Arten sind im vorliegenden Projekt weiters die Lebensraum- & Quartierverluste für die waldbewohnenden Arten bedeutsam.

18.1 Erhebungsmethodik

Die Untersuchungen beginnen im Normalfall noch vor Sonnenuntergang, um auch früh ziehende bzw. jagende Arten beobachten zu können. Außerdem werden auch vor Beginn der Dämmerung die Batcorder programmiert und aufgestellt.

Alle Freilanderhebungen werden ausschließlich bei günstigen Witterungsverhältnissen durchgeführt. So erfolgen alle Aufnahmen in trockenen, windarmen Nächten mit einer Mindesttemperatur über 10° C. Diese Angaben werden ebenfalls für alle Aufnahmen mitprotokolliert. Die Erhebungspunkte wurden flächig über das Untersuchungsgebiet verteilt. Dabei wurde darauf geachtet, dass verschiedenen Habitats und Landschaftselemente abgedeckt werden (Waldflächen, Waldränder, Schlagflächen, Stillgewässer, periodische Gewässer, Wiesenflächen, Forstwege, Windschutzgürtel usw.). Diese Habitatparameter sind auf den enthaltenen Karten ersichtlich.

Einen Schwerpunkt bei der Erfassung von Fledermäusen bilden die verschiedenen akustischen Methoden. Zu diesen muss vorausgeschickt werden, dass sich die Arten bzw. Artgruppen in ihrer Wahrscheinlichkeit akustisch erfasst zu werden, stark unterscheiden können. Weiters unterscheiden sich die verschiedenen akustischen Methoden selbst. So können mit Handdetektoren wesentlich größere Reichweiten erreicht werden als mit automatisch arbeitenden Systemen wie Batcorder und Waldboxen. Für automatische Systeme wird nun noch kurz die Dimension der zu erwartenden Erfassungsreichweite angegeben. Für die tief rufenden Arten der Gruppe der Nyctaloide (18 bis 30 kHz) sind Erfassungsreichweiten von 40 bis 70 Metern zu erwarten. Die Gruppe der Pipistrelliden (35 bis 60 kHz) kommt vermutlich auf Reichweiten von 15 bis 60 Metern. Für die Arten der Gattung *Myotis*, die Mopsfledermaus oder auch die Langohren sind die Erfassungsreichweiten aufgrund der leisen bzw. hohen Rufe nochmals um einiges geringer (DIETZ & KIEFER, 2014).

18.1.1 Fledermausmonitoring an einer bestehenden WKA

Im Jahr 2019 wurde an einer bestehenden Windkraftanlage im Windpark Spannberg II ein Dauerbeobachtungspunkt mit einer sogenannten WKA-Erweiterung (ecoObs, Nürnberg, Deutschland, <http://www.ecoobs.de>) eingerichtet. Diese Aufnahmeeinheit befand sich in der Gondel in 143 m Höhe. Bei einer WKA-Erweiterung handelt es sich um ein System mit einem Batcorder und einem Scheibenmikrofon, welches über das Stromnetz der Anlage versorgt wird. Mithilfe des integrierten GSM Moduls werden täglich Status SMS verschickt um über den Akkustand, Gesamtaufnahmen, Aufnahmen der letzten Nacht und den verbleibenden Speicherstand zu informieren. Somit ist ein permanentes Monitoring über eine ganze Saison möglich.

Der Batcorder wurde mit folgenden Einstellungen betrieben: -36dB, 400 ms Posttrigger. Für die Auswertungen wurden die Daten jedoch auf -27 dB und 200 ms Posttrigger umgerechnet um diese mit den Ergebnissen aus Traxler et al. (2020) vergleichen zu können.

Tab. FW 1: Aufnahmezeitraum des Fledermausmonitorings

Standort	Montage	Abbau	Aufnahmenächte	Beschreibung
Spannberg II	06.03.2019	14.11.2019	246	An einer Vestas V112 Anlage mit 143 m Nabenhöhe

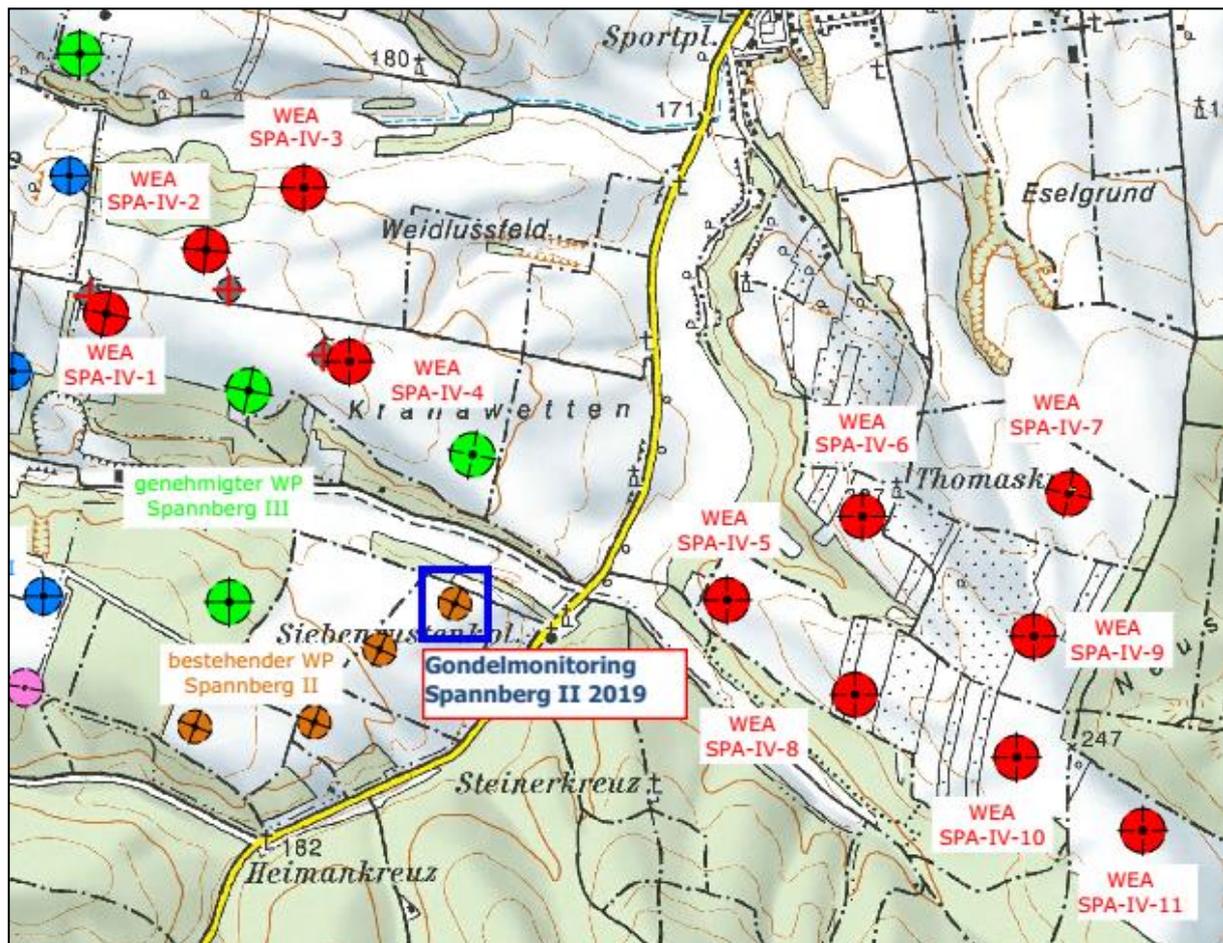


Abb. FW 1: Standort des Fledermausgondelmonitorings 2019 an einer bestehenden Anlage (orange) des WP Spannberg II (Vestas V112, Nabenhöhe 143 m, Rotordurchmesser 112 m). Rot sind die neu geplanten Anlagenstandorte dargestellt

18.1.2 Standardisierte Detektorerhebung

Die Erhebungen werden mit den Fledermausdetektoren Petterson D240x, D1000x (Petterson Elektronik AB, Schweden) und Batlogger (Elekon, Schweiz) durchgeführt. Dabei werden mit dem Zeitdehndetektor die Ultraschallrufe der Fledermäuse aufgenommen und mittels MP3-Rekorder (Archos Gmini 400 & Olympus LS-5; Detektor D240x) oder direkt auf die Speicherkarte im Detektor (D1000x, Batlogger) unkomprimiert gespeichert. Diese Aufnahmen werden danach am PC mit Hilfe der Analyse-Software BatSound Pro Version 3.31 (Petterson Elektronik AB, Schweden) analysiert, wobei die rufenden Fledermausarten bestimmt werden können.

Methodisch kommen Punkterhebungen mit einem Intervall von jeweils 15 Minuten zur Anwendung. Innerhalb dieses Intervalls werden möglichst alle Rufe von Fledermäusen aufgenommen, die von diesem Beobachtungspunkt mit dem Detektor hörbar sind. Dabei haben die Detektoren ungefähr eine Reichweite von 30 m in Richtung der Antenne (je nach Fledermausart jedoch unterschiedlich). Versäumte Rufe werden ebenfalls protokolliert. Die Summe aller Aufnahmen und versäumter Rufe (= Kontakte) gibt die Fledermausaktivität für ein Intervall an.

Um auch die versäumten Rufe in vergleichbarer Weise zu erheben, werden folgende Richtlinien eingehalten:

- Alle 10 Sekunden darf nur ein Kontakt (Aufnahme bzw. versäumter Ruf) protokolliert werden, um ungleiche Einträge (vor allem bei Rufen, die längere Zeit durchgehend zu hören sind) zu vermeiden.
- Während einer Aufnahme kann also – sofern zu hören – alle 10 Sekunden zusätzlich ein versäumter Ruf protokolliert werden; in Summe aber nicht mehr als 6 Kontakte pro Minute (z.B. eine Aufnahme und 5 versäumte Rufe oder eine Aufnahme und 2 versäumte Rufe usw.)

Maximal können in einem 15 Minuten Intervall also 90 Kontakte protokolliert werden. Dieser Wert kann sich nur dadurch erhöhen, dass auf einer Aufnahme mehr als ein Individuum zu hören ist. Jedes Individuum bedeutet einen eigenen Kontakt.

Bei so genannter „Dauerbeschallung“ (z.B. über Wasser) sollte aus Gründen der Standardisierung nur eine Aufnahme pro Minute gewertet werden. In einem Extremfall wurden schon 125 Kontakte in einer Beobachtungseinheit (BE) verzeichnet.

Das Untersuchungsgebiet wurde großräumig untersucht. Dabei wurde an 20 Detektorpunkten die Fledermausaktivität erhoben. Diese Punkte sind in **Abbildung FW 2** dargestellt.

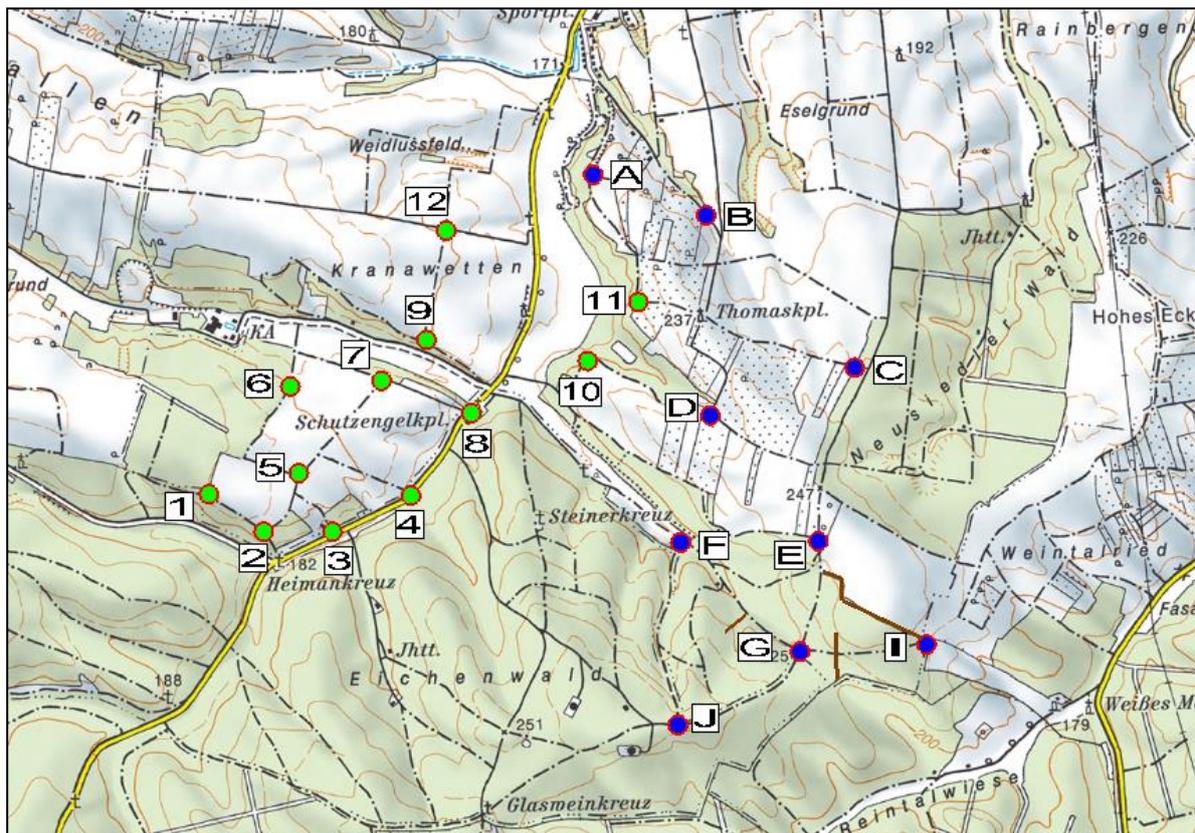


Abb. FW 2: Fledermauskundliches Untersuchungsgebiet mit Lage der Detektor-Erhebungspunkte 2012 (grüne Kreise) und den Detektor-Erhebungspunkten 2014 (blaue Kreise) im Planungsgebiet.

18.1.3 Batcorder-Aufzeichnung

Zusätzlich zu den Erhebungen mittels Detektoren werden automatisch arbeitende Aufzeichnungsgeräte (Batacorder - ecoObs, Nürnberg, Deutschland, <http://www.ecoobs.de>) eingesetzt. Pro Erhebungsnacht kommen ein bis vier Batcorder zum Einsatz, die an Orten mit wahrscheinlich hoher Fledermausaktivität (z.B. Gewässer) montiert werden. Die Intensität der Aktivität wird vom Gerät in Aufnahmesekunden dargestellt. So ist eine direkte Vergleichbarkeit der einzelnen Tage und Standorte gewährleistet. Die Aufnahmen der Batcorder werden mit der dazugehörigen Auswertungssoftware (bcAdmin, bclident) analysiert und manuell nachkontrolliert.

Zum Arbeiten mit Batcordern muss erwähnt werden, dass die verwendeten Geräte erst seit wenigen Jahren auf dem Markt sind. Die Analyse-Software ist daher permanent in Entwicklung und wird auch laufend ergänzt und verbessert. Dementsprechend ist bei der automatischen Bestimmung Vorsicht geboten. Erkennbare Fehlbestimmungen werden als solche gekennzeichnet und ausgewiesen.

Die Standorte der Batcorder im Untersuchungsgebiet zum geplanten WP Spannberg IV - West werden für die Erhebungen in den Jahren 2012 und 2014 in **Abbildung FW 3** angegeben.

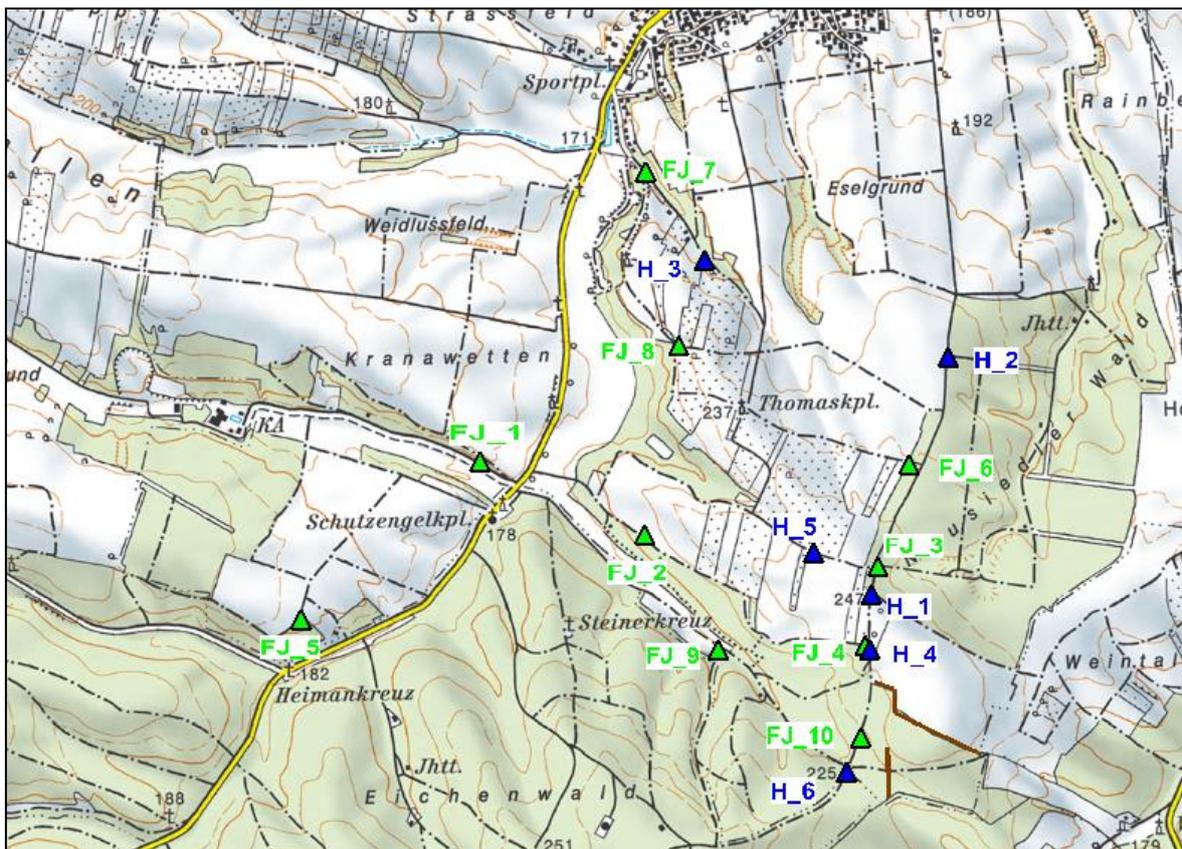


Abb. FW 3: Fledermauskundliches Untersuchungsgebiet mit Lage der Batcorder-Standorte im Frühjahr & Sommer 2012 & 2014 (grüne Dreiecke und, im Herbst 2014 (blaue Dreiecke).

18.1.4 Aufnahmezeitraum

Um die jahreszeitliche Phänologie der Fledermäuse abzudecken wird das Erhebungsjahr in zwei Erhebungsperioden aufgeteilt. Zum einen wird der Frühjahraspekt erhoben, bei dem es darum geht, die Bedeutung des Gebietes als Jagdhabitat während der Trächtigkeits- und Aufzuchtzeit (~ April bis Juli) der einzelnen Arten zu erfassen. Zusätzlich zu den Frühjahrserhebungen wird noch der Herbstaspekt abgedeckt, da in dieser Jahreszeit vorwiegend die Wanderungen in die Winterquartiere (Bsp. Großer Abendsegler) und das Schwärmverhalten (Akkumulation größerer Mengen an Fledermäusen zur Geschlechterfindung (Bsp. Mopsfledermaus, Kiefer et al., 1994) auftritt.

Die Frühjahrs- und Sommererhebungen fanden in den Monaten Mai bis Juni 2012 und Juni bis Juli 2014 statt. Insgesamt wurden rund 55,00 Stunden erhoben (**Tab. FW 2**).

Im Herbst liegen Daten von 49,00 Stunden Erhebungen aus dem Zeitraum August bis Oktober aus den Jahren 2012 und 2014 vor (**Tab. FW 3**).

Tab. FW 2: Erhebungstage und Aufnahmemethoden der Fledermausaufnahmen für Frühjahr & Sommer.

UG Spannberg IV - West	Datum	Zeitraum (in MEZ)	Stunden	Bearbeiter	Methode
Frühjahr	10.05.2012	19:30-1:30	6,00	KBU	Detektor & Batcorder
Frühjahr	20.05.2012	20:00-1:00	5,00	ISC	Detektor & Batcorder
Frühjahr	18.06.2012	20:00-2:45	6,75	KBU	Detektor & Batcorder
Frühjahr	28.06.2012	18:30-2:30	9,25	MJU	Detektor
Frühjahr	01.06.2014	19:00-0:30	11,00	KBU, MJU	Detektor & Batcorder
Frühjahr	22.06.2014	18:30-2:30	9,00	KBU, MJU	Detektor & Batcorder
Frühjahr	07.07.2014	19:50-3:50	8,00	PMO	Detektor
Erhebungszeit			55,00		

Tab. FW 3: Erhebungstage und Aufnahmemethoden der Fledermausaufnahmen für Herbst.

UG Spannberg IV - West	Datum	Zeitraum (in MEZ)	Stunden	Bearbeiter	Methode
Herbst	27.08.2012	18:00-2:00	8,00	MJU	Detektor
Herbst	17.09.2012	18:00-1:00	7,00	MJU	Detektor
Herbst	02.10.2012	18:00-0:00	6,00	MJU	Detektor
Herbst	27.08.2014	18:15-2:45	8,50	PMO	Detektor & Batcorder
Herbst	24.09.2014	18:15-22:15	4,00	PMO	Detektor & Batcorder
Herbst	30.09.2014	17:15-1:15	8,00	PMO	Detektor & Batcorder
Herbst	09.10.2014	16:45-00:15	7,50	MPL	Detektor & Batcorder
Erhebungszeit			49,00		

Neben den Freilanderhebungen 2012 & 2014 erfolgte im Jahr 2019 ein akustisches Dauermonitoring an einer bestehenden Anlage.

18.1.5 Ergänzende Daten aus dem Jahr 2008

Standardisierte Freiland-Erhebungen wurden zwischen Ende April und Ende August 2008 durchgeführt. Weiters liegen Büro-Daten vom 10.10.2007 und Totfund-Aufsammlungen von den bestehenden WEA Hohenruppersdorf für das Untersuchungsgebiet vor.

Erhebungstage (2008):

30.04./03.05./04.05./06.05./07.05./08.05./09.05./09.06./10.06./11.06./15.06./16.06./18.06./19.06./16.07./17.07./26.07./27.07./05.08./06.08./21.08.2008. Der Gesamtzeitaufwand betrug 88,5 Freilandstunden. Davon entfallen 59 Stunden auf standardisierte Punkt-Erhebungszeit.

Qualitative Erhebungen wurden mit (1 bis 2) Fledermausdetektoren durchgeführt. Dazu wurden mit einem Zeitdehnungsdetektor (Petterson D-240x, Petterson Elektronik AB, Schweden) Aufnahmen von den Fledermaus-Ultraschallrufen gemacht. Diese wurden mittels MP3-Rekorder (Archos Gmini 400) unkomprimiert gespeichert und danach am PC mit Hilfe der Analyse-Software BatSound Pro Version 3.31 (Petterson Elektronik AB, Schweden) analysiert.

Bei Point-counts werden 15 Minuten (Beobachtungseinheit = BE) lang von einem Beobachtungspunkt Aufnahmen von Fledermausrufen gemacht. Die Reihenfolge der 33 Beobachtungspunkte wurde bei jedem Durchgang bewusst gewechselt, um mögliche zeitliche Gewichtungen zu vermeiden. In der Regel wurden 5 BE pro Beobachtungspunkt absolviert (Tab. F7). Die aufgenommenen Rufe wurden zur späteren Analyse gespeichert. Alle in dieser Zeit zusätzlich gehörten, nicht aufgenommenen Rufe wurden als „versäumte Rufe“ protokolliert. Sie wurden in der Auswertung der Raumnutzung (quantitative Auswertung) mitberücksichtigt.

In 5 Erhebungsnächten (08.05./09.05.; 18.06./19.06.; 16.07./17.07.; 26.07./27.07.; 05.08./06.08.) kamen je 2 Batcorder (ecoObs technology & service, Nürnberg) pro Nacht zum Einsatz. Die Gesamterhebungszeit betrug 69,5 Stunden.

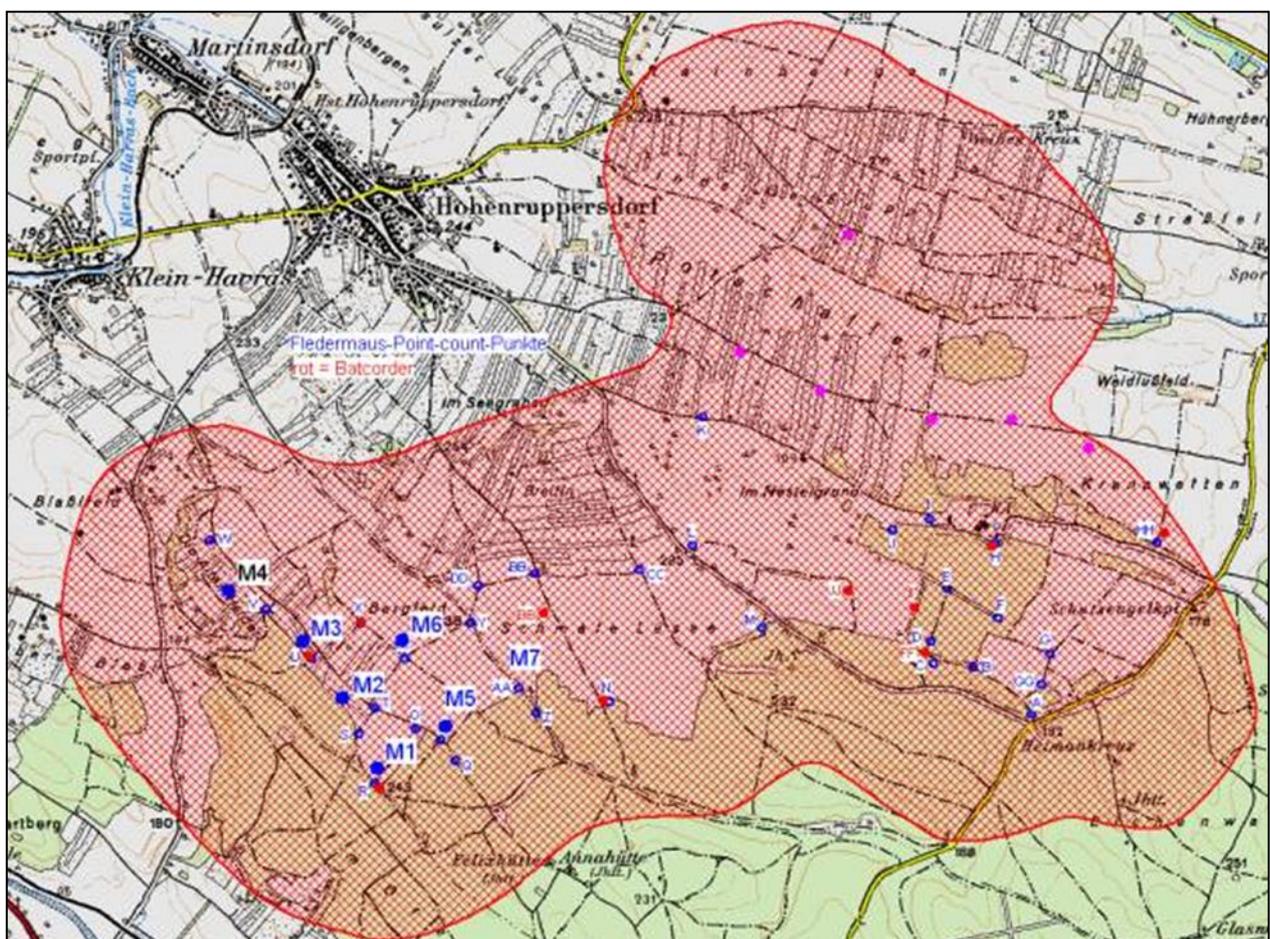


Abb. FW 4: Point-count Aufnahmepunkte (blaue Kreise) und Standorte der Batcorder (rote Punkte); UG = rote Fläche; blaue Punkte = genehmigter WP Matzen-Klein-Harras; Untersuchungsjahr 2008

Die Aufnahmepunkte für die Point-counts wurden so gewählt, dass möglichst alle vorhandenen Habitats und Strukturformen (Wald, Waldrand, strukturreiche Offenlandbereiche, strukturarme Feldlandschaft und Sonderstandorte) eines großen repräsentativen Landschaftsausschnittes abgedeckt wurden.

Grundsätzlich waren alle Punkte mit dem Auto erreichbar, um einen effizienten zeitlichen Ablauf des Monitorings zu gewährleisten. Die Punkte B, C, D, E, F bzw. die Batcorder-Standorte FF und II konnten aber nur zu Fuß erreicht werden (Abb. F5).

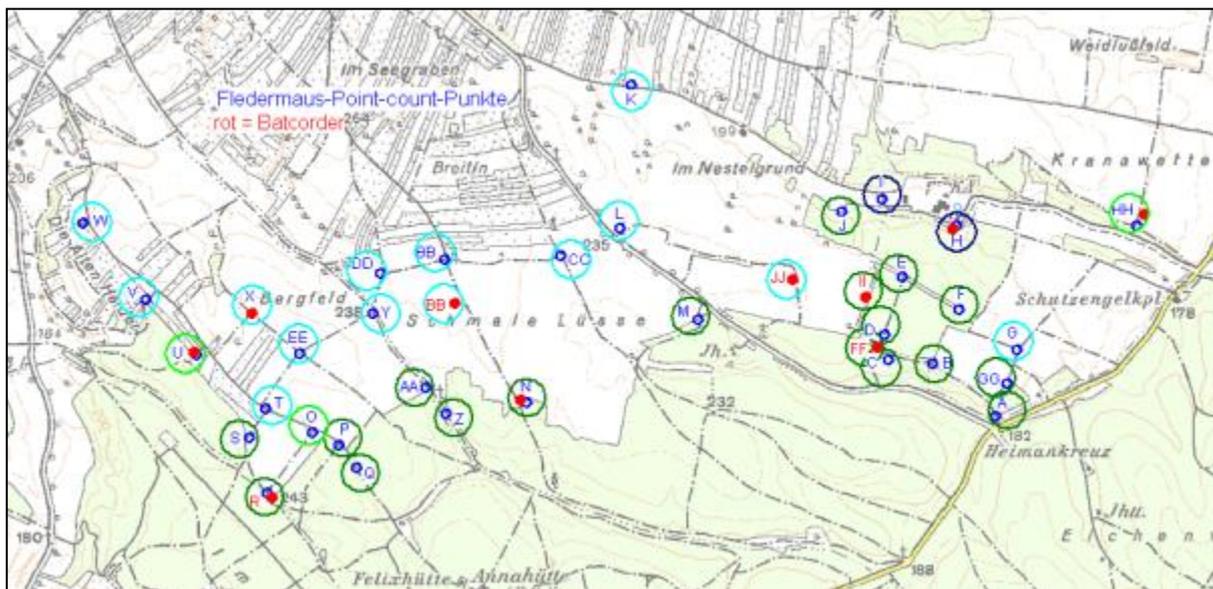


Abb. FW 5: Unterteilung der FM-Beobachtungspunkte (kleine, dunkelblaue Kreise) und der Batcorder-Standorte (rote Punkte) in Habitattypen; W = dunkelgrüne Kreise (18); M = hellgrüne Kreise (3); S = violette Kreise (2); O = hellblaue Kreise (14).

Die 36 Fledermaus-Beobachtungspunkte (BP) wurden in 13 Offenlandpunkte (O), 18 Waldstandorte (W), 3 Mischstandorte (M) und 2 Sonderstandorte unterteilt (Abb. F5, Tab. F4).

Davon sind 3 BP reine Batcorder-Standorte (FF, II & JJ) und 33 sind Point-count Beobachtungspunkte.

Offenlandpunkte lagen zumindest 200 Meter vom Wald entfernt. Für manche Aspekte erfolgte noch eine Unterteilung in Offenland ohne Strukturen (Oo) und Offenland mit Strukturen (OS) wie zum Beispiel Hecken, Einzelbäume, Gehölz, Allee etc.

Die Waldstandorte wurden zusätzlich in BP im Wald (4 Waldwege = Ww) und solche am Waldrand (14 Waldrand = WR) unterteilt.

Die als Mischformen (M) klassifizierten BP (O, U & HH) lagen noch im Einflussbereich des Waldes aber bereits mindestens 50 m vom Waldrand entfernt und damit schon im Offenland.

Die beiden Sonderstandorte (die BP H & I) lagen im Bereich der Altstoffsammelstelle, ein in der Nacht beleuchtetes Gelände nordwestlich der Planungsfläche.

Tab. FW 4: Darstellung der zeitlichen Verteilung der Beobachtungseinheiten (BE = 15 min.-Intervall) und der Habitatzugehörigkeit der einzelnen Beobachtungspunkte (BP). WR = Waldrand; Ww = Waldweg; O = Offenland; S = Sonderstandort; M = Mischstandort. Hellgelb hinterlegte Felder sind Batcorder (BC) Standorte

Datum/BP	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	BB	CC	DD	EE	FF	GG	H	
30.04.2008																																			
03.05.2008	1	1																																	
04.05.2008			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																					
06.05.2008																																			
07.05.2008																																			
08.05.2008																																			
09.05.2008	1	1	1	1	1	1	1																												
09.06.2008																																			
10.06.2008																																			
10.06.2008		1	1	1	1	1	1																												
11.06.2008																																			
15.06.2008																																			
16.06.2008																																			
18.06.2008																																			
19.06.2008	1																																		
16.07.2008																																			
17.07.2008																																			
26.07.2008		1	1	1	1	1																													
27.07.2008																																			
05.08.2008																																			
06.08.2008	1	1	1	1	1	1																													
21.08.2008	1																																		
Summe BE	4	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	4	6	3	5	5	5	6	4		5	
Habitat	WR	WR	Ww	WR	WR	WR	O	S	S	WR	O	O	WR	WR	M	WR	Ww	WR	WR	O	M	O	O	O	O	Ww	WR	O	O	O	O	Ww	WR	M	

Für das Planungsgebiet Spannberg sind insbesondere folgende Fledermauspunkte im Nahbereich relevant: G (als Offenlandpunkt mit umgebendem Wald); die Punkte: A, E, F, GG liegen im angrenzenden Waldbereich und Waldrandbereich um die Planungsfläche.

18.1.6 Datenlage

Als Grundlage für die Datenerstellung werden folgende wissenschaftliche Arbeiten bzw. Verbreitungsatlanen verwendet:

- Die Säugetierfauna Österreichs (SPITZENBERGER 2001).
- Datenbank zu Tagbeobachtungen von Abendseglern in Österreich (Mag. Wegleitner, Nyctalus zoologische Forschung GesmbH)

18.2 Darstellung des Ist-Zustandes

18.2.1 Gesamtartenliste

Im Untersuchungsgebiet „Spannberg IV - West“ wurden mindestens 18 Fledermausarten während der Erhebungen im Jahr 2012 & 2014 nachgewiesen (**Tab. FW 5**). Ausschlaggebend für die hohe Artenzahl sind vor allem die angrenzenden Großwaldgebiete (Matzner Wald, Neusiedler Wald). Nicht alle Arten können anhand von Rufkartierungen eindeutig unterschieden werden. So sind in den mindestens 18 nachgewiesenen Arten die drei Artenpaare *Myotis brandtii/mystacinus* (Große und/oder Kleine Bartfledermaus), *Pipistrellus kuhlii/nathusii* (Weißrand- und/oder Rauhaufledermaus) und *Plecotus sp.* (Braunes- Graues- und/oder Alpenlangohr) enthalten. Auch die akustisch schwer bestimmbare *M. bechsteinii* (Bechsteinfledermaus) wurde mithilfe von Batcordern nachgewiesen. Da dieses Waldgebiet aufgrund seiner Struktur und Baumartenzusammensetzung als geeignet für diese Art erscheint, wird von einem Vorkommen für diese Art ausgegangen. Als naturschutzfachliche Besonderheit kann das Vorkommen von *M. myotis* (Mausohr), *M. emarginatus*

(Wimperfledermaus), *M. alcatheo* (Nymphenfledermaus) und *Barbastella barbastellus* (Mopsfledermaus) gewertet werden.

Tab. FW 5: Artenliste der fledermauskundlichen Erhebungen im Untersuchungsgebiet WP Spannberg IV - West im Jahr 2012 & 2013. Eindeutig bestimmte Arten sind **fett** markiert. Literaturdaten aus 10 km Umkreis um den Planungsstandort (SPITZENBERGER 2001).

UG Spannberg IV - West 2012 & 2014		Nachweis		Literatur r= 10 km	RL Ö	FFH- Anhang
		Detektor	Batcorder			
Kleine Hufeisennase	<i>Rhinolophus hipposideros</i>			X	VU	II, IV
Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>			X	NT	IV
Brandtfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>			X	VU	IV
Bart- /Brandtfledermaus	<i>Myotis mystacinus/brandtii</i>	X	X			
Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcatheo</i>		X		*	IV
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	X	X	X	VU	IV
Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	X	X	X	VU	II, IV
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>		X	X	VU	II, IV
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	X	X	X	LC	IV
Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	X	X	X	LC	II, IV
	<i>Myotis</i> "klein-mittel"	X	X			
	<i>Myotis</i> sp.	X	X			
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	X	X	X	NE	IV
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	X		X	VU	IV
	<i>Nyctalus</i> "mittel"	X	X			
	<i>Nyctaloid</i> sp.	X	X			
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	X		X	NT	IV
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	X	X	X	D D	IV
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>			X	NE	IV
Rauhautfledermaus / Weißbrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii/nathusii</i>	X	X			
	<i>Pipistrellus</i> "tief"	X				
	<i>Pipistrellus</i> "hoch"		X			
Alpenfledermaus	<i>Hypsugo savii</i>		X		EN	IV
Zweifarbige Fledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	X	X	X	NE	IV
Breitflügelige Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	X	X	X	VU	IV
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	X			LC	IV
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	X		X	VU	II, IV
Braunes / Graues Langohr	<i>Plecotus auritus / austriacus</i>	X	X			
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>			X	VU	IV
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>			X	LC	IV

18.2.2 Ergebnisse der standardisierten Detektorerhebung im UG Spannberg IV - West (2012-2014)

Insgesamt wurden an den Beobachtungspunkten 877 Kontakte verzeichnet. Dabei wurde im Untersuchungsgebiet über die gesamte Untersuchungsperiode gemittelt eine Aktivität von 6,7 Kontakten [K/BE] aufgezeichnet. Dabei gibt die Summe aller Aufnahmen und versäumter Rufe die Fledermausaktivität (= Kontakte) für ein Intervall (= Beobachtungseinheit) an.

Es zeigt sich, dass die gemittelte Aktivität im Frühjahr (8,0 K/BE) etwas höher war als in der Herbstperiode (5,4 K/BE, **Abb. FW 6**). Über die gesamte Untersuchungsperiode wurden an den Punkten 9 und 8 (22,7 und 20,8 K/BE) die höchsten Aktivitäten festgestellt. An den Punkten G, F, E, I, 1 und A war die Aktivität ebenfalls überdurchschnittlich (12,4 bis 6,6 K/BE). An den restlichen Punkten war die Aktivität zum Teil deutlich geringer (5,8 bis 1,0 K/BE).

Die Standorte mit den höchsten Aktivitäten liegen im westlichen Teil des Untersuchungsgebietes an Wandrandstandorten. Die restlichen Punkte mit einer guten Fledermausaktivität liegen vielfach im zentralen Teil des Untersuchungsgebietes, zum Teil im Waldinneren, vielfach an Waldrandstandorten. Die Erhebungspunkte des Offenlands (12, 5, D) zeigen nur eine geringe Fledermausaktivität.

Die Darstellung der detaillierten Ergebnistabellen wird im **Anhang 2** aufgelistet.

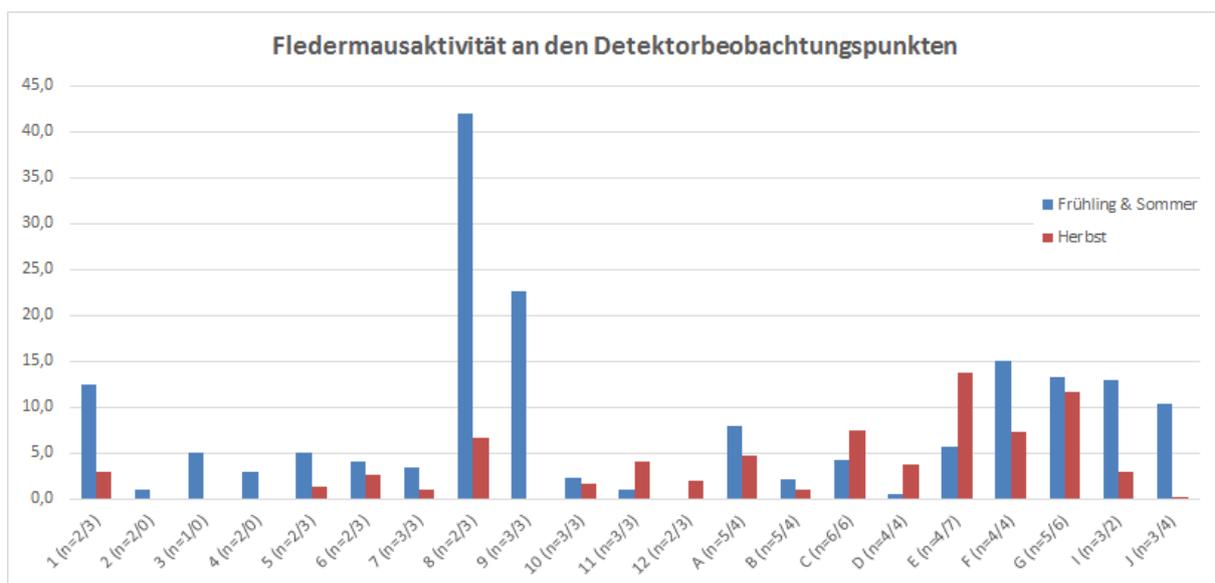


Abb. FW 6: Durchschnittliche Kontakte pro Beobachtungseinheit der Erhebungen im Frühjahr & Sommer (blaue Balken) sowie der Herbstenerhebungen (rote Balken) im Spannberg IV - West

18.2.2.1 Häufigkeiten und Aktivitäten der Frühjahrserhebungen

An sieben Beobachtungstagen wurden an 21 Beobachtungspunkten (Detektorpunkte vgl. **Abb. FW 2**) 66 Beobachtungseinheiten absolviert. Insgesamt wurden dabei 525 Kontakte verzeichnet.

Für das Frühjahr ergibt sich damit ein Durchschnittswert von rd. 8,0 Kontakten pro Intervall.

Punkte mit der höchsten Aktivität im Frühjahr waren 8 und 9 (42,0 & 22,7 K/BE), weitere gute Aktivitäten waren ebenfalls an den Punkten F, G, I, 1, J und A (15,0 bis 8,0 K/BE) festzustellen. Die restlichen Punkte wiesen demgegenüber eine geringere Aktivität auf (5,8 bis 0,0 K/BE; **Abb. FW 6**). Somit zeigt sich, dass der Aktivitätsschwerpunkt zum einen im westlichen Teil des Untersuchungsgebietes (Waldrandstandorte) als auch im südöstlichen Teil (Matzner Wald) liegt. An den Offenlandstandorten war die Aktivität wesentlich geringer (Punkte 12, D, 5).

Die häufigsten Detektoraufnahmen entfallen im Frühjahr & Sommer mit insgesamt 45,8 % (3,7 K/BE) auf die Gattung *Myotis* (**Abb. FW 7**). Hierbei war jedoch ein Großteil der Rufe nicht auf Artniveau bestimmbar. Trotzdem konnte ein breites Artenspektrum für diese Gattung nachgewiesen werden. Die Wasserfledermaus (*M. daubentonii*), das Artenpaar der Bartfledermäuse (*M. brandtii/mystacinus*), das Mausohr (*M. myotis*) und die Fransenfledermaus (*M. nattereri*) konnten eindeutig nachgewiesen werden. Diese Gattung konnte dabei vor allem an den Punkten G, 9, I und J sehr häufig nachgewiesen werden. Somit zeigt sich hier ein klarer Schwerpunkt im Matzner Wald. Die Gruppe der Nyctaloiden kam im Frühjahr auf einen Anteil von 35,6 % (2,8 K/BE). Dabei waren die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*, 12,5 %) und der Abendsegler (*Nyctalus noctula*, 8,1 %) am häufigsten festzustellen. Weiters konnten noch die Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*) und die Nordfledermaus (*E. nilsonii*) nachgewiesen werden. Klarer Nachweisschwerpunkt lag an dem Standort 8, weiters waren sie noch an den Punkten F und A häufig nachweisbar. Somit ist diese Gruppe vor allem an den Waldrandlagen häufig nachweisbar. Die Gattung *Pipistrellus* (va. *P. pygmaeus*) war im Frühjahr nur mit einer geringen Aktivität anzutreffen (7,2 %, 0,6 K/BE). Die Aktivität war dabei flächig über das Untersuchungsgebiet verteilt, ohne klaren Aktivitätsschwerpunkt. Die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) und die Gattung der Langohren (*Plecotus* sp.) waren im Frühjahr nur mit geringen Aktivitäten nachweisbar.

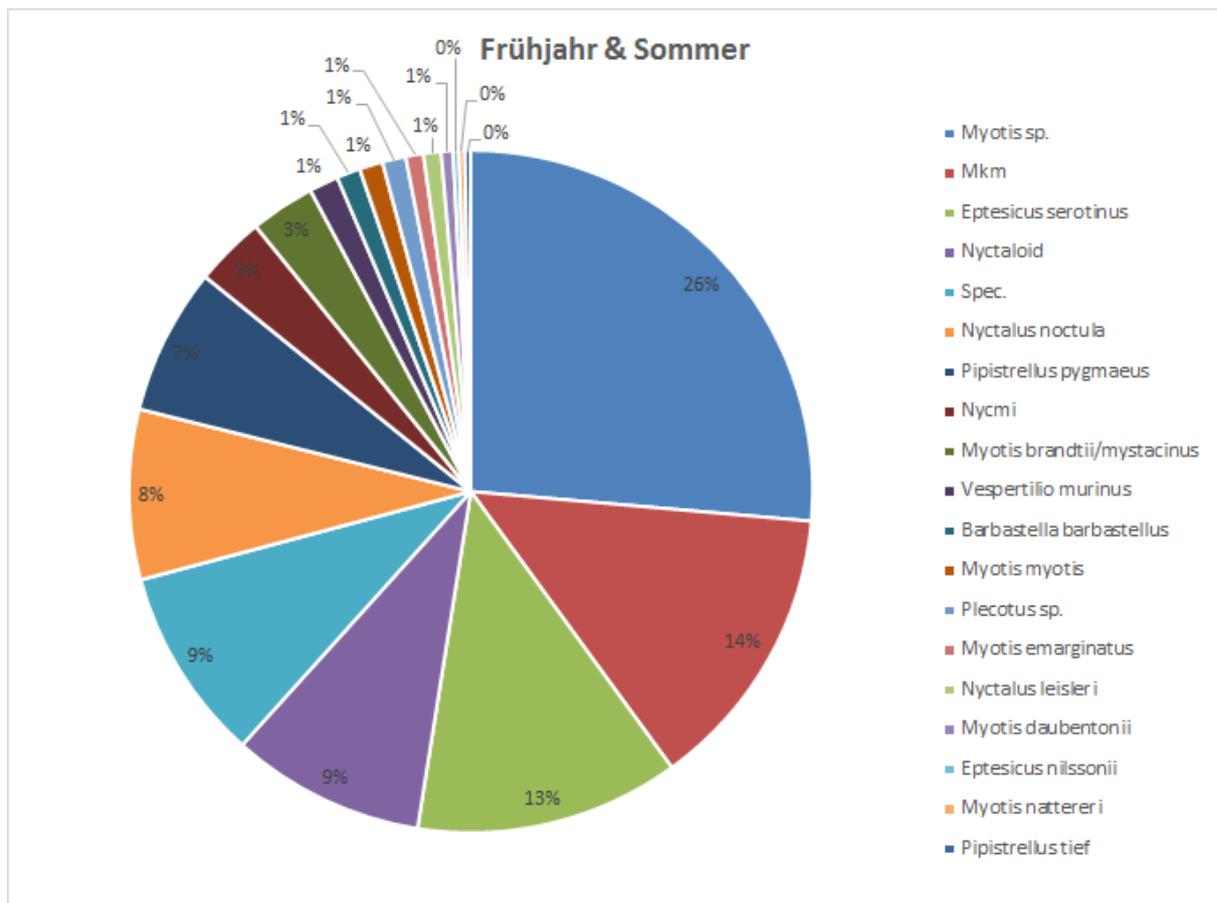


Abb. FW 7: Häufigkeit (in %) der einzelnen Fledermausarten im Untersuchungsgebiet Spannberg IV - West im Frühjahr & Sommer 2012/2014. $n = 360$.

Die Darstellung der detaillierten Ergebnistabellen wird in **Anhang 2** aufgelistet.

18.2.2.2 Häufigkeiten und Aktivitäten der Herbsthebungen

An sieben Beobachtungstagen wurden an 18 Beobachtungspunkten (Detektorpunkte vgl. **Abb. FW 2**) 65 Beobachtungseinheiten absolviert. Insgesamt wurden dabei 352 Kontakte verzeichnet.

Für den Herbst ergibt sich damit ein Durchschnittswert von rd. 5,4 Kontakten pro Intervall.

Die höchsten Aktivitäten konnten an den Punkten E und G (13,7 bzw. 11,7 K/BE) festgestellt werden. Ebenfalls höhere Aktivitäten waren an den Punkten C, F, 8 und A feststellbar (7,5 bis 4,8 K/BE). An den restlichen Punkten schwankte die Aktivität zwischen 4,0 und 0,3 K/BE. Somit liegen die Aktivitätsschwerpunkte im Matzner Wald und an mehreren Waldrandbereichen des Untersuchungsgebietes. An den Offenlandstandorten war die Aktivität etwas geringer.

Im Herbst unterscheidet sich die Aktivitätsverteilung der Arten stark von der Frühjahresperiode. So dominiert in der Herbstperiode im Untersuchungsgebiet Spannberg IV - West mit rd. 44,7 % (2,3 K/BE) die Gattung *Pipistrellus* (44,7 %, 2,4 K/BE). Dabei war vor allem die Mückenfledermaus (*P. pygmaeus*, 37,9 %) häufig. Zusätzlich konnte noch das

Artenpaar Rauhaut-/Weißbrandfledermaus (*Pipistrellus khulii/nathusii*, 4,1 %) und die Zwergfledermaus (*P. pipistrellus*) nachgewiesen werden. Eine Häufung der Nachweise findet sich hierbei an den Punkten E, G, C und 8. Somit liegt ein Häufungspunkt in der Nähe einer Widmungfläche in Wandrandnähe. Ebenfalls häufig war die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*, 16,0 %, 0,9 K/BE) mit Schwerpunkten an den Erhebungspunkten C, 11 und E. Diese Standorte liegen alle im zentralen Untersuchungsgebiet in Waldrandnähe. Die Gattung *Myotis* zeigt in der Herbstperiode nur mehr eine geringe Aktivität (13,7 %, 0,7 K/BE). Eindeutig konnten nur das Mausohr (*M. myotis*) und das Artenpaar der Bartfledermäuse (*M. brandtii/mystacinus*) nachgewiesen werden. Der Schwerpunkt der Aktivität lag hierbei an den Punkten F und E (beide am Waldrand des Matzner Waldes). Ein Anteil von nur 11,0 % (0,6 K/BE) entfällt auf die Gruppe der Nyctaloiden, wobei der Abendsegler (*Nyctalus noctula*, 1,4 %) am häufigsten nachgewiesen werden konnte. Klarer Schwerpunkt der Nachweise stammt vom Punkt E.

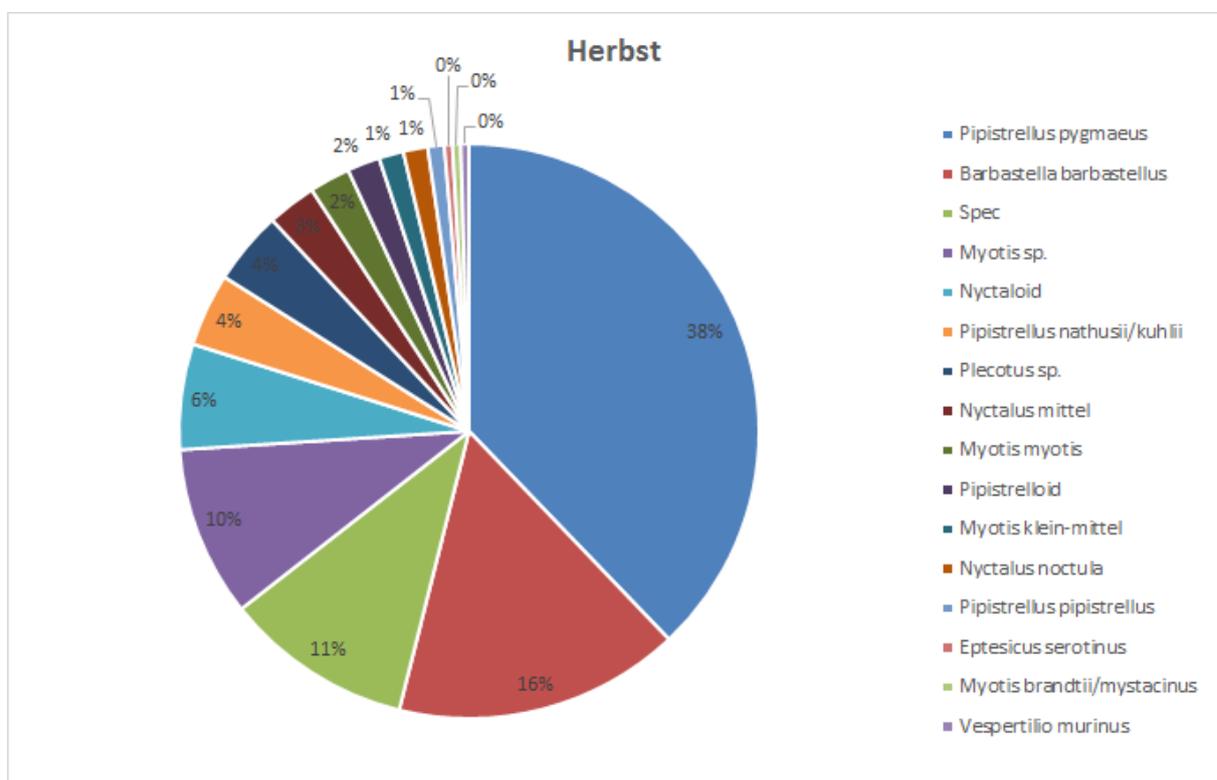


Abb. FW 8: Häufigkeit (in %) der einzelnen Fledermausarten im Untersuchungsgebiet Spannberg IV - West im Herbst 2012/2014, $n = 219$.

Die Darstellung der detaillierten Ergebnistabellen wird in **Anhang 2** aufgelistet.

18.2.3 Detektorerhebungen 2008

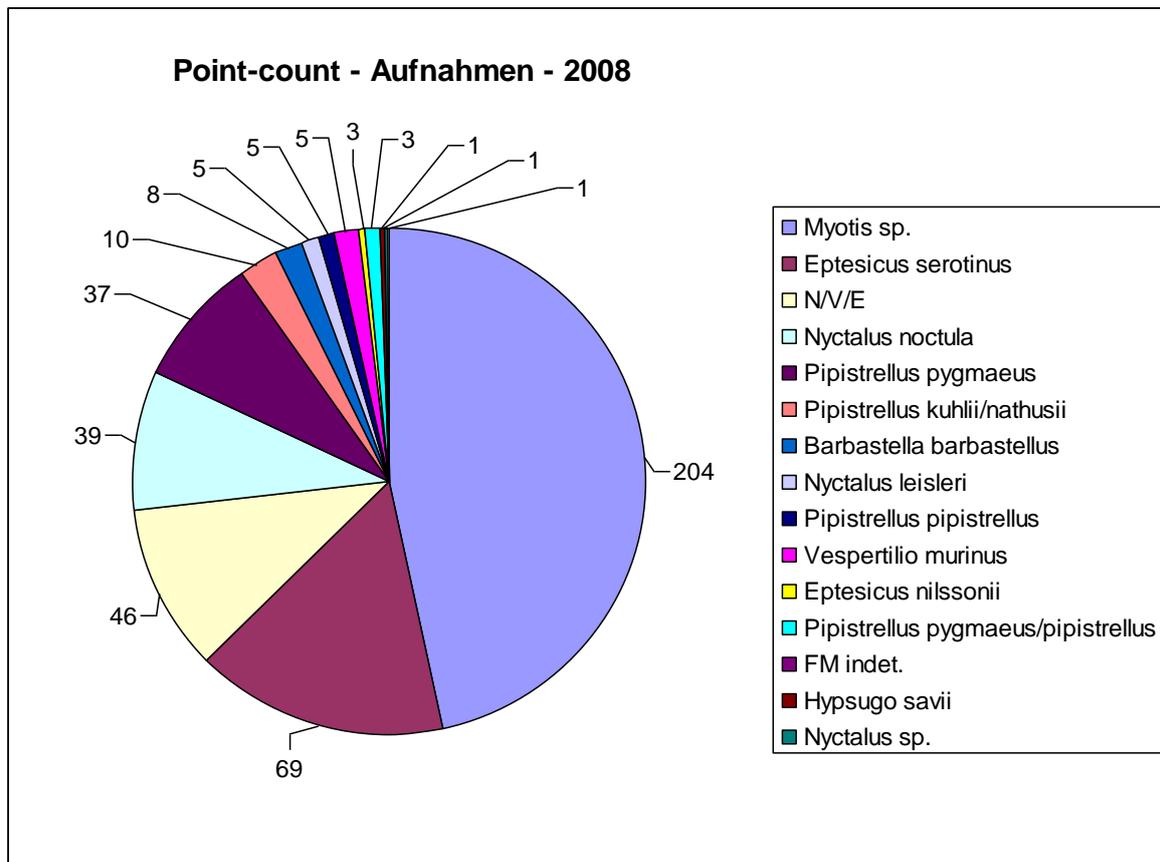


Abb. FW 9: Häufigkeit der während der Point-counts 2008 im UG festgestellten Fledermausarten; Dargestellt sind die ausgewerteten Detektor-Aufnahmen.

Bei der Detektorerhebung konnten in 161 BE insgesamt 437 Aufnahmen gemacht und mindestens 11 Fledermausarten (davon 9 auf Artniveau) festgestellt werden.

Fast die Hälfte (47 %) der Aufnahmen entfallen auf die Myotis-Artengruppe. Häufigkeitsmäßig dahinter liegen die Breitflügelfledermaus (16 %), die Artengruppe N/V/E (= Nyctalus sp., Vespertilio murinus & Eptesicus sp.) (11 %), der Große Abendsegler (9 %) und die Mückenfledermaus (8 %). Alle anderen Arten machen jeweils nur noch weniger als 2 % der Gesamtaufnahmen aus (**Abb. FW 10 & FW 11**).

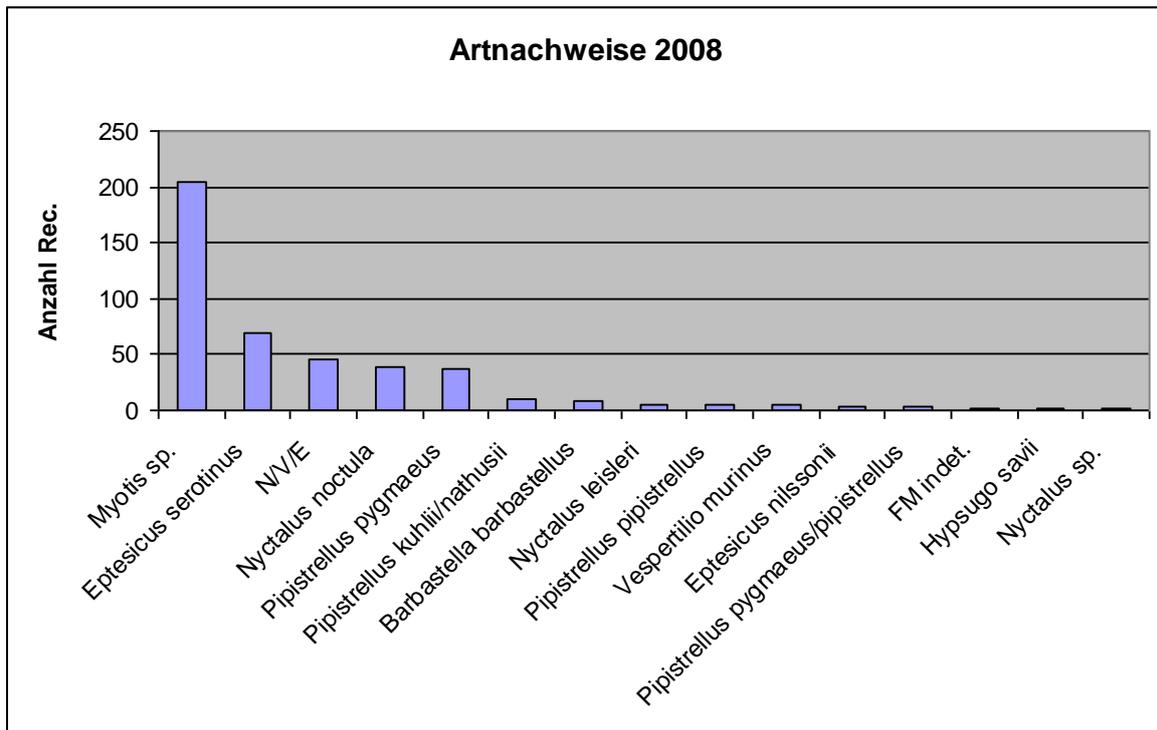


Abb. FW 10: Anzahl der Point-count-Nachweise (161 BE) einzelner Arten des UG (Summe 437 Rec.)

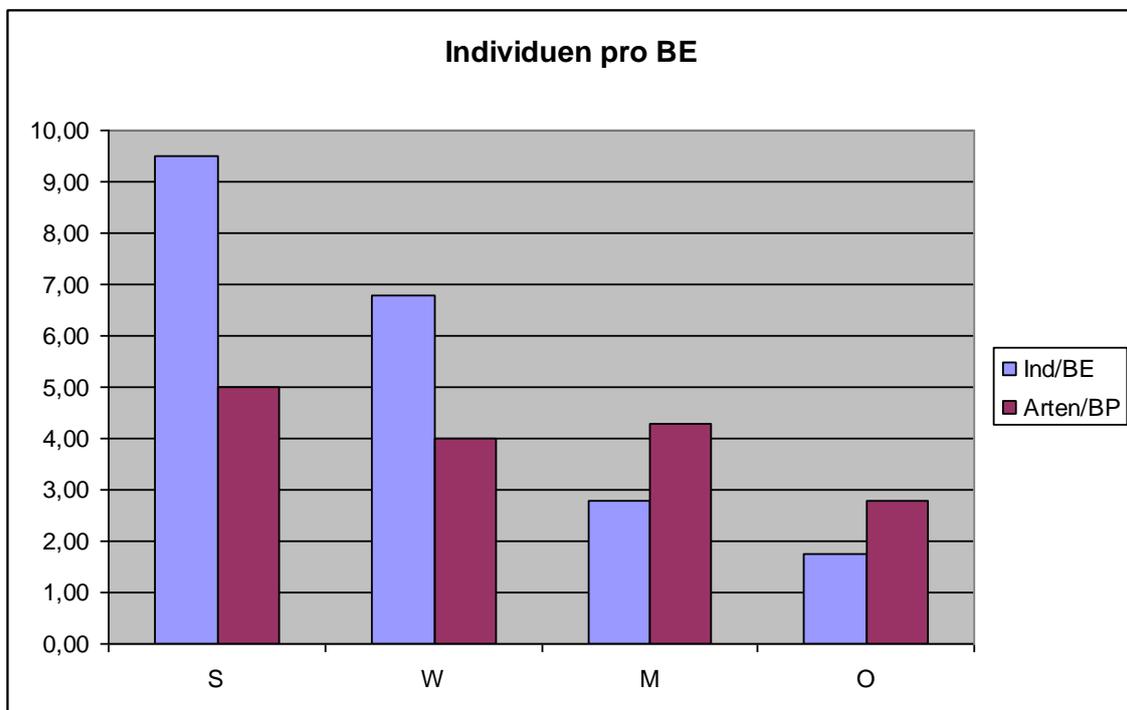


Abb. FW 11: Durchschnittliche Häufigkeit von Fledermauskontakten pro Beobachtungseinheit in den verschiedenen Habitaten & durchschnittliche Artenzahl pro Beobachtungspunkt bezogen auf die 4 Habitats: S = Sonderstandort, W = Wald, M = Mischstandort, O = Offenland.

Die höchste Nutzung durch Fledermäuse wurde am Sonderstandort (S) Abfallsammelstelle verzeichnet. Durch die nächtliche Beleuchtung und die Lagerung von z.B. Kompost dürfte hier eine besonders gute Nahrungsgrundlage gegeben sein.

Hohe Zahlen sind auch bei den Waldstandorten (W) festzustellen. Nur noch die Hälfte davon findet sich bei walddahen Standorten des Offenlandes (M) und sinkt bei Offenlandstandorten (O) auf ca. ein Viertel ab (Abb. FW12).

Tab. FW 6: Vergleich der verschiedenen Habitats (Wald bzw. Waldrand und Waldweg, Offenland, Sonderstandort und Mischstandort) bezüglich Beobachtungszeit (in BE und Stunden), Anzahl der Beobachtungspunkte, Anzahl der festgestellten Arten pro Beobachtungspunkt und Anzahl der festgestellten Kontakte (Aufnahmen und versäumte Rufe) pro Beobachtungseinheit.

Point counts							
Summe BE	W	WR	Ww	O	S	M	Summe
BE (15min)	76	65	11	60	10	15	161
Std.	19	16,25	2,75	15	2,50	3,75	40,25
Anzahl BP	16	13	3	12	2	3	33
Artenzahl/BP	4	4,15	3,3	2,8	5	4,3	
Kontakte/BE	6,8	8,1	3,4	1,7	9,5	2,8	

Von 40,25 Beobachtungsstunden entfallen 19 auf Waldstandorte (16,25 Waldrand & 2,75 Waldweg), 15 auf Offenland, 3,75 auf Mischstandorte und 2,5 Stunden auf Sonderstandorte.

Bei einer weiteren Zergliederung der Habitats zeigt sich der Unterschied in der Nutzung von Waldrand (8,1 Kontakte/BE) und Offenland (1,7 Kontakte/BE) im Verhältnis 4 zu 1 noch deutlicher.

Überraschenderweise sind die Ergebnisse im Wald (Waldweg = Ww) auch deutlich geringer als am Waldrand. Es gibt aber auch konträre Daten von der Batcorder-Auswertung mit sehr hohen Aktivitäten im Wald: 09.05.2008, Punkt FF, 154,4 Aufnahme-sec. von 9 Arten. *Dazu sei noch angemerkt, dass es auch bei anderen Untersuchungen immer wieder zu einzelnen stark abweichenden Nächten kommen kann.*

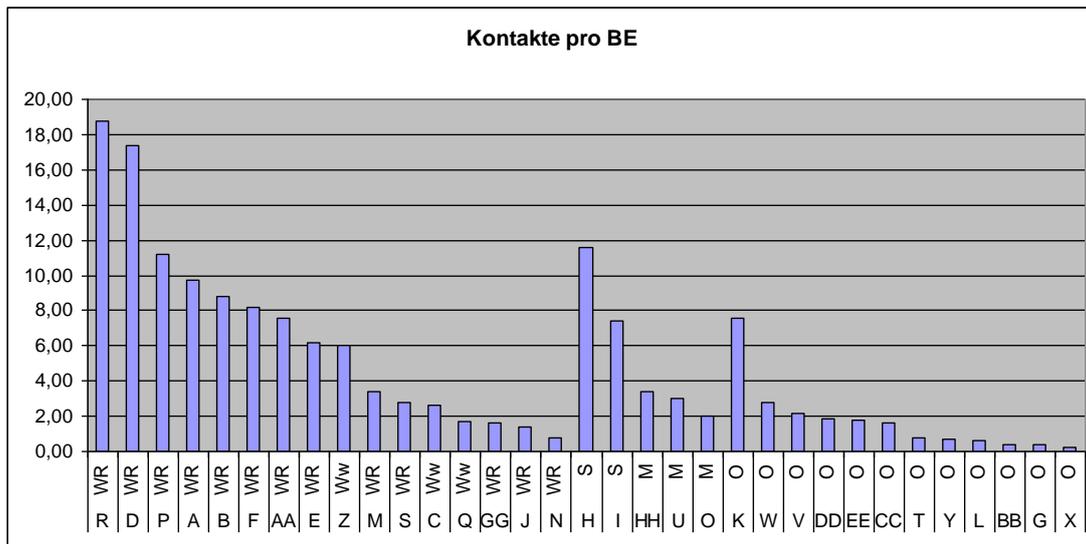


Abb. FW 12: Darstellung der Kontakthäufigkeit (Aufnahmen und versäumte Aufnahmen) von Fledermäusen an den einzelnen Point-count Punkten; zur Vergleichbarkeit als Kontakte pro 15 Minuten (=BE)

Die höchsten Werte, deutlich höher als am Sonderstandorte H (11,6 Kontakte/BE), wurden für Punkt R (18,8 Kontakte/BE) und Punkt D (17,4 Kontakte/BE) ermittelt.

Auch die nächsten 5 Waldstandorte (P, A, B, F, AA) haben höhere Werte als der höchste Offenlandstandort K (7,6 Kontakte/BE). Alle anderen Offenlandstandorte haben Werte zwischen 2,8 und 0,25 Kontakte/BE.

Deutlich geringer als bei Wald/Waldrand Punkten sind auch die Werte für die Mischstandorte (HH, U, O) (3,4 – 2 Kontakte/BE).

Im Frühjahr war die Gruppe der Nyctaloiden mit 34,9 % (6,4 A/h) am häufigsten vertreten, wobei der Abendsegler dominierend war. Weiters wurden noch die Breitflügelfledermaus und die Zweifarbfledermaus nachgewiesen. Standorte mit höherer Aktivität für die Gruppe waren FJ_6 (52,5 A/h) und FJ_7 (12,5 A/h), beides Waldrandstandorte im zentralen Teil des Planungsgebietes. Die Gattung *Pipistrellus* war im Frühjahr mit 32,6 % (6,0 A/h) nachweisbar, wobei vor allem die Mückenfledermaus nachgewiesen werden konnte. Der Standort FJ_7 (53,0 A/h), welcher nahe der Ortschaft Spannberg liegt, zeigte eine sehr hohe Aktivität für diese Gattung. Die Gattung *Myotis* konnte mit 30,7 % (5,7 A/h) im Zuge der Batcordererhebungen ebenfalls häufig nachgewiesen werden. Dabei war ein sehr breites Artenspektrum nachweisbar. Standorte mit einer guten Aktivität für diese Gattung waren FJ_7 (27,5 A/h), FJ_1 (12,4 A/h) und FJ_2 (5,1 A/h). Diese Standorte liegen im westlichen Teil des Untersuchungsgebietes an den Waldrändern.

In der Herbstperiode war die Aktivität an den Batcordern leicht geringer. Die Gattung *Pipistrellus* war während der Herbsthebungen dominierend mit einem Anteil von 82,9 % (11,9 A/h) vertreten. Vor allem die Mückenfledermaus war dabei häufig. Zusätzlich konnte die ziehende Rauhautfledermaus vermehrt nachgewiesen werden. Die Standorte H_4, H_6, H_3 und H_2 zeigten dabei die besten Aktivitäten. Die Gruppe der Nyctaloiden war mit 9,1 % (1,3 A/h) regelmäßig nachweisbar, wobei vor allem der Abendsegler nachgewiesen werden konnte. Der Standort H_5 zeigte dabei die höchste Aktivität für diese Gattung. Die Gattung *Myotis* war im Herbst nur mit einer geringen Aktivität nachweisbar (1,9 %, 0,3 A/h). Ein Standort mit guter Aktivität für diese Gattung war H_1 (1,1 A/h).

Die Darstellung der detaillierten Ergebnistabellen wird in **Anhang 2** aufgelistet.

18.2.5 Batcordererhebungen 2008

Tab. FW 8: Details zu den Standorten und Zeiten der Batcorder-Aufnahmen

Datum	Punkt	Wald/Offen	Habitat	Zeit von	Zeit bis	Zeitdauer	Anmerkungen
09.05.2008	(R)	(W)	(WR)	x	x	x	Defekt; keine Aufnahmen
09.05.2008	FF	W	Ww	00:45	05:30	4,75	
18.06.2008	U	W	WR	20:30	06:30	10	
18.06.2008	X	O	Oo	20:30	06:30	10	
16.07.2008	N	W	WR	21:30	05:30	8	
16.07.2008	BB	O	Oo	21:35	02:45	5,25	Defekt; Aufnahmen nur bis 02:45
26.07.2008	II	W	WR	21:15	05:30	8,25	
26.07.2008	JJ	O	Oo	21:15	05:30	8,25	
05.08.2008	H	O	OS	21:30	05:00	7,5	
05.08.2008	HH	W	M	21:30	05:00	7,5	

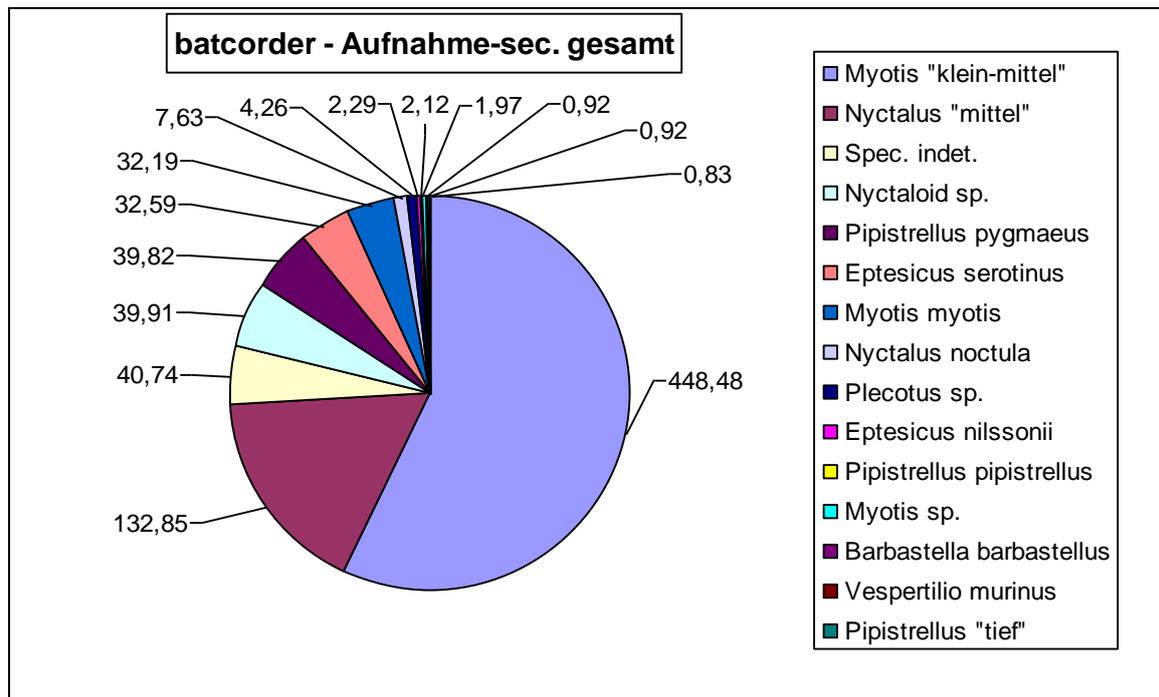


Abb. FW 13: Darstellung der Häufigkeitsverteilung der einzelnen Arten bzw. Artengruppen aller Batcorder-Aufnahmen 2008 in sec. Die Gesamterhebungszeit betrug an 5 Tagen 69,5 Stunden.

Dreiviertel der Batcorder-Aufnahmen wurde nicht auf Artniveau ausgewertet. 58 % aller Aufnahmen wurden dem Artenkomplex Myotis „klein-mittel“ zugeordnet, der sich theoretisch aus 7 Arten zusammensetzt (Nymphen-, Bechstein-, Große Bart-, Wasser-, Wimper-, Kleine Bart- und Fransenfledermaus). Diese Arten gelten grob eingeteilt als „waldbewohnende Arten“, auf die ganz allgemein keine maßgeblichen negativen Auswirkungen durch WEA erwartet werden.

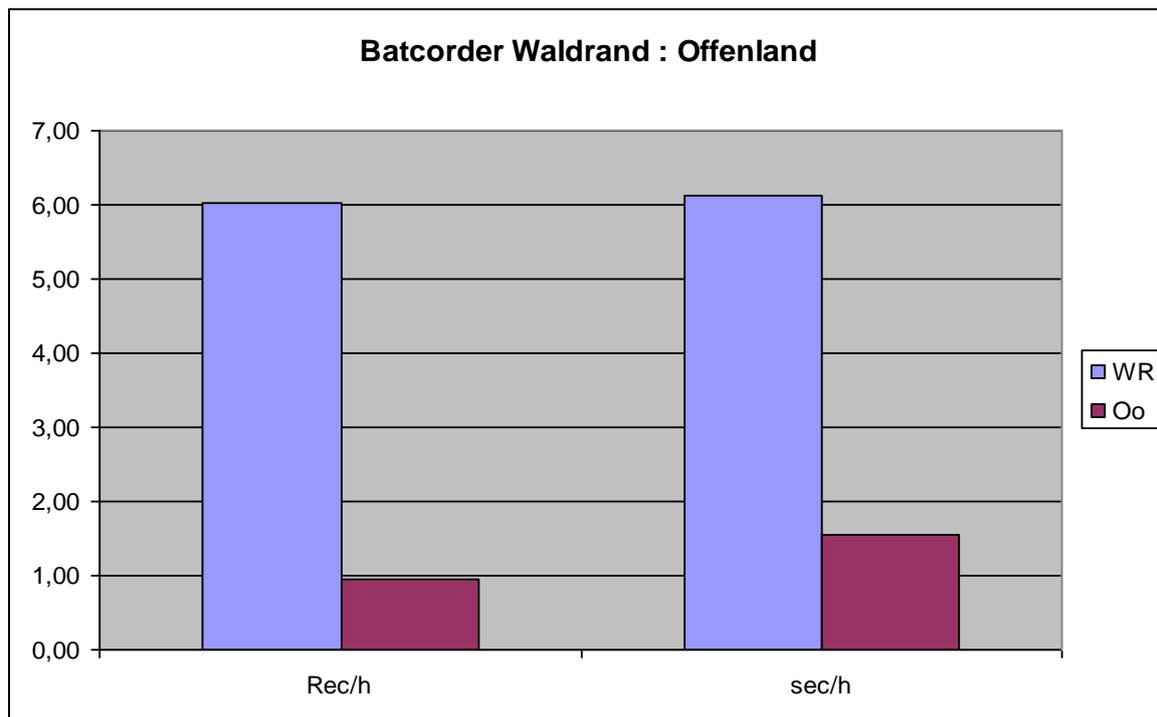


Abb. FW 14: Unterschiede der Batcorder-Aufnahmen von Waldrand-Standorten (blaue Balken; $n = 3$) und Offenland-Standorten (violette Balken; $n = 3$); Angegeben sind durchschnittliche Werte für Aufnahmen pro Stunde (Rec/h) bzw. aufgenommene Zeit (in sec.) pro Aufnahmezeit

Bei der Auswertung der direkt vergleichbaren Batcorder-Daten (selber Tag & selbe Aufnahmedauer) ergibt sich eine ca. 4x höhere Nutzung der Waldrandstandorte im Vergleich zu Offenlandstandorten ohne Strukturen.

18.2.6 Ergebnisse der Abendsegler-Sichtbeobachtungen

Während der Tagzeit-Erhebungen konnten vereinzelte Abendseglersichtungen gemacht werden. Große Häufungen von Abendseglern konnten jedoch nicht festgestellt werden. In der Datenbank von Mag. Wegleitner sind für den Großraum nördlich des Matzner Waldes viele Einzelsichtungen dokumentiert, größere Ansammlungen sind jedoch nicht dokumentiert.

18.2.7 Kollisionsopfersuche

Bei stichprobenhaften Absuchen an 3 Tagen an den bereits bestehenden WEA bei Hohenruppersdorf wurden insgesamt 5 durch Rotorschlag verunglückte Fledermäuse aufgefunden.

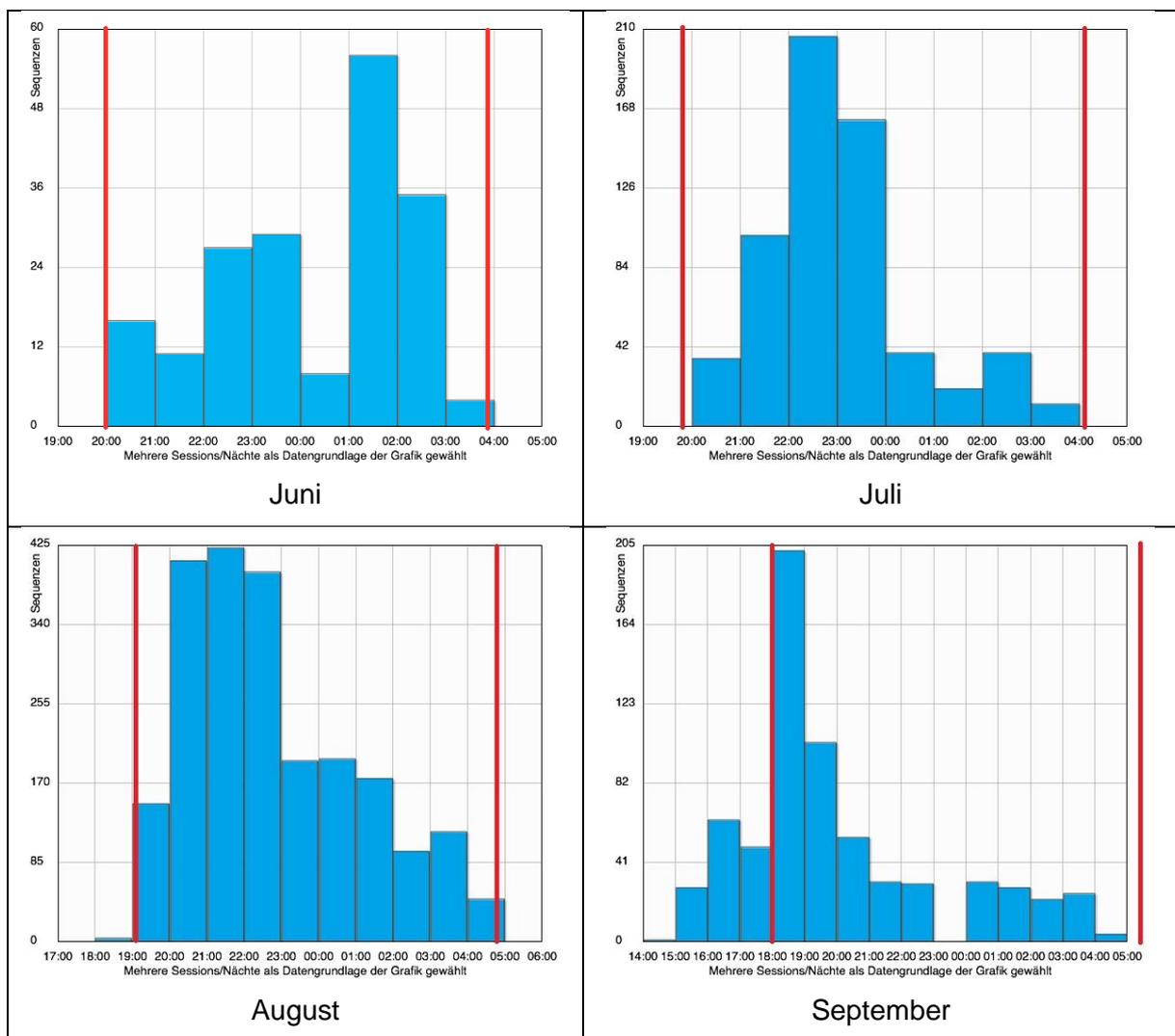
Am 11.07.2008 wurden alle 6 WEA (V 22269, V 22270, V 22271, V 22272, V 22273, V 22274) abgesucht aber kein WEA-Opfer gefunden.

Am 14.08.2008 wurde bei der Absuche von 3 WEA (V 22269, V 22270, V 22272) ein Abendsegler gefunden.

Tagezeitliche Aktivitätsverteilung

In den Monaten Juni, Juli und August ist die Aktivität der Fledermäuse streng an den Sonnenunter- bzw. -aufgang gekoppelt. Im Juni ist dabei eine relativ ähnliche Aktivität über den Nachtverlauf feststellbar. In den Monaten Juli und August zeigt sich, dass die Aktivität in der zweiten Nachhälfte deutlich abnimmt und der Schwerpunkt in der ersten Nachthälfte liegt. In den Monaten September und Oktober verschiebt sich die Aktivität deutlich vor den Sonnenuntergang. So ist im September bereits 3 h vor Sonnenuntergang eine regelmäßige Aktivität feststellbar, welche in den ersten zwei Stunden nach der Dämmerung am höchsten ist und über den Nachtverlauf stark abnimmt. Dieses Muster setzt sich im Oktober fort, ist jedoch durch die geringere Gesamtaktivität deutlich von stochastischen Ereignissen geprägt.

In den nachfolgenden Grafiken sind die Aktivitätsverteilungen pro Monat detailliert dargestellt. In den Darstellungen sind nur die Zeiträume mit Fledermausaktivität ersichtlich, jedoch war das Gerät von 12 Uhr MEZ bis 07 Uhr MEZ im Aufnahmemodus.



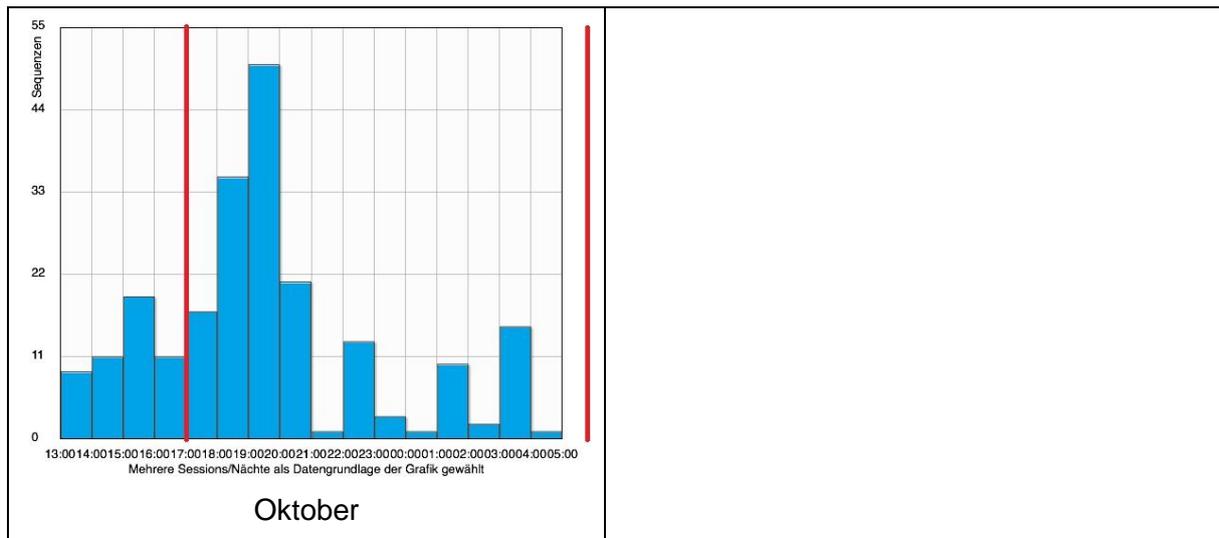


Abb. FW 16: Tageszeitliche Aktivitätsverteilung (in MEZ) für die Monate Juni, Juli, August, September & Oktober. blau - Gesamtaktivität, die roten Linien zeigen Sonnenuntergang & -aufgang. Zu beachten ist die unterschiedliche Skalierung der y-Achse (Sequenzanzahl)!

Folgende Aktivitätsfenster können auf Basis der Verteilung der nächtlichen Aktivität definiert werden:

	Juni	Juli	August	September	Oktober
Hauptaktivität	20:00 – 03:00	20:00 - 01:00	19:00 - 04:00	15:00 - 23:00	13:00 - 21:00
erweitertes Intervall	20:00 – 04:00	20:00 - 03:00	19:00 - 05:00	15:00 - 04:00	13:00 - 23:00
volles Intervall	20:00 – 04:00	20:00 - 04:00	19:00 - 05:00	15:00 - 05:00	13:00 - 05:00

18.2.9 Bewertung der Sensibilität der Fledermäuse im Untersuchungsgebiet

Bei der Ermittlung der Sensibilität der Fledermäuse im Untersuchungsgebiet WP Spannberg IV - West wurde entsprechend der **Tabelle M2** vorgegangen.

Insgesamt wurden alle 21 Fledermausarten (diese höhere Artenzahl beruht auf der Auftrennung der akustischen Artenpaare) als sensibel eingestuft: Davon sind 9 Arten gering sensibel, 8 Arten mäßig sensibel und vier Arten hoch sensibel (**Tab. FW 9**).

Auch das Graue Langohr wird abweichend eingestuft, da diese Fledermausart seit einiger Zeit einen drastischen Bestandsrückgang erleidet.

18.3 Voraussichtliche Auswirkungen

Der geplante WP Spannberg IV - West liegt zur Gänze auf Offenland auf intensiv bewirtschafteten Ackerflächen, wobei sich die WEAs in der Nähe von größeren Waldgebieten befinden. Für das Schutzgut Fledermäuse und deren Lebensräume sind daher folgende Auswirkungen durch den geplanten WP Spannberg IV - West relevant:

- in der Bau- und Betriebsphase (dauerhafte Auswirkungen):

- Geringer Flächenverlust durch den Zubehörsbau (Ertüchtigung und Verbreiterung der bestehenden Wege); kleinflächiger Verlust von Nahrungshabitaten;
- Lebensraumveränderung einschließlich Ressourcen-Wertminderung;
- Kollisionsrisiko an den WEA;

- in der Bauphase (vorübergehende Auswirkungen):

- Störung durch Lärm, Licht und Anwesenheit von Menschen.

18.3.1 Auswirkungen auf die sensiblen Fledermausarten

Im Folgenden werden die voraussichtlichen der im Untersuchungsgebiet WP Spannberg IV - West festgestellten sensiblen Fledermäuse besprochen:

Myotis-Arten:

Große und/oder Kleine Bartfledermaus (*Myotis brandtii* / *mystacinus*) - mittel sensibel

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) – hoch sensibel

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) - mittel sensibel

Mausohr (*Myotis myotis*) – gering sensibel

Nymphenfledermaus (*Myotis alcathoe*) – hoch sensibel

Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) – gering sensibel

Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*) - mittel sensibel

Die im Untersuchungsgebiet erhobenen *Myotis*-Arten (Aufzählung siehe oberhalb) jagen hauptsächlich in niedriger Flughöhe nahe an Habitatstrukturen (RODRIGUES et al. 2008) wie Waldrändern, (fließgewässerbegleitenden) Gehölzen oder über Gewässern. Aber auch der Waldboden und seine Krautschicht sowie das Unterholz sind Jagdhabitats von Fledermäusen.

Wanderungen oder großräumige Bewegungen in hoher Flughöhe (über 40 m) wurden beim Mausohr, bei der Wasserfledermaus und der Großen Bartfledermaus beobachtet (RODRIGUES et al. 2008), weshalb auch sehr seltene Nachweise für Kollisionen dieser drei Arten an WEA in Deutschland vorliegen. Für Europa liegen weiters sehr seltene Funde von Kleinem Mausohr, Teichfledermaus, Bechsteinfledermaus, Wimperfledermaus und Kleiner Bartfledermaus vor. Es handelt sich - verglichen mit Opferzahlen von *Pipistrellus*-Arten oder Nyctaloiden - um sehr geringe Verluste (DÜRR 2020). **Das Kollisionsrisiko ist daher als vernachlässigbar dokumentiert.**

Die *Myotis*-Arten stellen einen beträchtlichen Teil des Arteninventars des Untersuchungsgebietes dar. Im Frühjahr entfällt auf diese Gruppe 45,8 % (3,7 K/BE) der Gesamtaktivität bei den Detektorerhebungen und 13,7 % (0,7 K/BE) im Herbst. Im Zuge der Batcorder Erhebungen war diese Gattung mit 30,7 % (5,7 A/h) im Frühjahr und 1,9 % (0,3 A/h) im Herbst nachweisbar. Die Schwerpunkte der Aktivität für diese Gattung lagen dabei vor allem in den Waldrandbereichen und innerhalb des Matzner Waldes (südlich der geplanten Widmungsflächen). An den reinen Offenlandstandorten ist ihre Aktivität gering. Die Erhebungen aus dem Jahr 2008 bestätigen diese Ergebnisse. Insgesamt ist die Aktivität der *Myotis*-Arten im Untersuchungsgebiet als überdurchschnittlich für das Weinviertel zu bewerten.

Im Rahmen des Gondelmonitorings 2019 konnte keine einzige Rufsequenz der Gattung *Myotis* in Rotorhöhe festgestellt werde, was somit deren geringe Kollisionsgefährdung bestätigt.

Für die Arten der Gattung *Myotis* sind nur die Habitatverschlechterungen bzw. der Verlust von Quartierbäumen durch Rodung prüfrelevant. Im Zuge der Errichtung der Zuwegung und der Anlagen ist mit keinem Verlust an potenziellen Quartieren zu rechnen. Aufgrund ihres geringen Kollisionsrisikos ist die Wahrscheinlichkeit für Kollisionen an den Anlagen sehr gering.

Die Arten der Gattung *Myotis* sind sowohl während der Bauphase als auch während der Betriebsphase durch eine geringfügige Nahrungshabitatveränderung betroffen. Verluste von potenziellen Quartierbäumen sind nicht gegeben. Daher wird die Eingriffsintensität für die Arten der Gattung *Myotis* während der Bauphase als gering eingestuft. Der Verlust einzelner Reproduktionseinheiten an den Anlagen ist nicht gänzlich auszuschließen. Aufgrund der geringen Kollisionswahrscheinlichkeit ist jedoch davon auszugehen, dass mögliche Verluste bei weniger als 5 % des lokalen Bestandes liegen werden. Während der Betriebsphase wird die **Eingriffsintensität** entsprechend mit **gering** beurteilt.

Arten aus der Gruppe der Nyctaloiden:

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) – mittel sensibel

Abendsegler (*Nyctalus noctula*) – gering sensibel

Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*) – mittel sensibel

Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*) – gering sensibel

Zweifarbflieger (*Vespertilio murinus*) – gering sensibel

Die Arten aus der Gruppe der Nyctaloiden (Aufzählung siehe oberhalb) nutzen den freien Luftraum sowohl zur Jagd als auch am Zug und gehören damit zu den durch Rotorschlag gefährdeten Fledermausarten.

Der Abendsegler, die Breitflügel- sowie die Nordfledermaus sind waldbewohnende Arten, die im freien Luftraum oder über den Baumkronen jagen. Männliche Zweifarbfledermäuse jagen vorwiegend über Offenland und Wäldern. Auch ihre ziehende Lebensweise bringt sie auf ihren Wanderungen in die für Rotorschlag gefährlichen Höhen.

Wanderungen oder großräumige Bewegungen in hoher Flughöhe (über 40 m) wurden bei allen fünf Arten beobachtet (RODRIGUES et al. 2008), wobei die Breitflügel- und die Nordfledermaus normalerweise ortstreu sind und nur vereinzelt wandern. Der Abendsegler und der Kleinabendsegler sind dagegen weitziehende Arten.

In der Opferfundstatistik an WEA in Österreich und den direkt anliegenden Staaten (DÜRR 2020) ist der Abendsegler mit 1140 Funden (33,6 %), die am häufigste von Kollisionen betroffene Fledermausart. Weiters wurden 165 Individuen (4,9 %) von verunglückten

Kleinabendseglern gemeldet, womit die Art an der vierten Stelle in der Fundopferstatistik steht. Mit 133 Totfunden (3,9 %) ist die Zweifarbenfledermaus am fünft stärksten betroffen. Diese Daten zeigen gut die unterschiedliche Gefährdung der einzelnen Arten, jedoch ist die Anzahl der Funde primär von der Absuchintensität, dem Vorkommen und der Häufigkeit der einzelnen Arten in den jeweiligen Ländern abhängig. Lokale Aussagen für das Projektgebiet sind damit nicht möglich.

Der Abendsegler stellt eine der kollisionsgefährdetsten Fledermausarten Österreichs dar. Besonders gefährdend für den Abendsegler sind WEA in Gebieten, in denen sich die Art zur Zugzeit sammelt. Markante Häufungen zur Zugzeit im September konnten im Untersuchungsgebiet jedoch nicht festgestellt werden (sowohl in den Jahren 2008, 2012 und 2014).

Von der Gesamtaktivität im Untersuchungsgebiet entfallen im Frühjahr bei den Detektorbegehungen 35,6 % (2,8 K/BE) auf Arten der Nyctaloiden-Gruppe und im Herbst 11,0 % (0,6 K/BE). Dabei ist der Abendsegler die am häufigsten nachgewiesene Art. Schwerpunkte im Frühjahr waren dabei vor allem die Waldrandlagen. Die Batcordererhebungen ergaben einen Anteil von 34,9 % (6,4 A/h) im Frühjahr und 9,1 % (1,3 A/h) im Herbst. Im regionalen Vergleich ist die Aktivität der Nyctaloiden als durchschnittlich zu bewerten, wobei in der kritischen Herbstperiode die Aktivität wesentlich geringer ist. Im Zuge der Kollisionsopfersuche 2008 konnten ein Abendsegler und eine Zweifarbfledermaus nachgewiesen werden.

Aufgrund des erwartbaren Kollisionsrisikos werden auf Basis des im Jahr 2019 durchgeführten Gondelmonitorings entsprechende Abschaltzeiten vorgeschlagen. Mit diesen Einschränkungen ist ein fledermausfreundlicher Betrieb der Anlagen möglich.

Beim geplanten Windpark sind für die Gruppe der Nyctaloiden sind vor allem Habitatverschlechterungen und das erhöhte Kollisionsrisiko prüfrelevant. Im Zuge der Errichtung der Zuwegung und der Anlagen kommt es zu keinen Verlusten von Quartierbäumen. Eine sehr geringe, kleinflächige Veränderung der Jagdgebiete ist nicht auszuschließen. Darüber hinaus sind die Fledermausarten der Nyctaloiden-Gruppe aufgrund ihrer Jagdweise im freien Luftraum oder über den Baumkronen auch durch ein Kollisionsrisiko an den geplanten WEA betroffen. Daher werden Abschaltzeiten vorgeschlagen.

Arten aus der Gruppe der Pipistrelloiden:

Alpenfledermaus (*Hypsugo savii*) – mittel sensibel

Rauhaut- / Weißrandfledermaus (*Pipistrellus nathusii* / *kuhlii*) – mittel sensibel

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) – gering sensibel

Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) – gering sensibel

Die *Pipistrellus*-Arten nutzen den freien Luftraum zur Jagd (ALBRECHT & GRÜNFELD 2011). Auch die Alpenfledermaus jagt oberhalb der Baumkronen und Häuser. Die Rauhautfledermaus kommt zudem auf ihren Wanderungen in für Rotorschlag kritische Flughöhen.

Nach RODRIGUES et al. (2008) können die im Untersuchungsgebiet erhobenen 4-5 Arten aus der Gruppe der Pipistrelloiden (Aufzählung siehe oberhalb) sowohl in hohen (über 40 m) als auch in niedrigen Flughöhen nahe an Habitatstrukturen beobachtet werden. Wanderungen oder großräumige Bewegungen sind von der Mückenfledermaus und der Rauhautfledermaus bekannt.

Alle *Pipistrellus*-Arten werden relativ häufig als Schlagopfer nachgewiesen (DÜRR 2020). In Österreich und den direkt anliegenden Staaten sind Flughautfledermaus mit 906 Funden (26,7 %) und Zwergfledermaus mit 640 Funden (18,9 %), nach dem Abendsegler, die durch Rotorschlag am stärksten betroffenen Arten. Auch die Mückenfledermaus kann regelmäßig nachgewiesen werden (117 Funde, 3,5 %). Diese Daten zeigen gut die unterschiedliche Gefährdung der einzelnen Arten, jedoch ist die Anzahl der Funde primär von der Absuchintensität, dem Vorkommen und der Häufigkeit der einzelnen Arten in den jeweiligen Ländern abhängig. Lokale Aussagen für das Projektgebiet sind damit nicht möglich.

Während die Zwerg-, die Mücken-, die Alpen- und die Weißrandfledermaus so genannte Gebäudefledermäuse sind und als Kulturfolger in Siedlungsnähe leben, besiedelt die langstreckenziehende Flughautfledermaus vor allem Wälder, Parks und bevorzugt Feuchtgebiete.

Bei den Erhebungen zeigte sich für diese Gruppe ein größerer Unterschied zwischen den Frühjahrs- und Herbsthebungen. Von der Gesamtaktivität im Untersuchungsgebiet entfallen im Frühjahr bei den Detektorbegehungen 7,2 % (0,6 K/BE) auf Arten der Pipistrelloiden-Gruppe, und im Herbst 44,7 % (2,3 K/BE). Bei den Erhebungen zeigten sich hohe Aktivitäten in Waldrandnähe im zentralen Bereich des Untersuchungsgebietes. Bei den Batcordererhebungen im Frühjahr entfielen 32,6 % (6,0 A/h) und 82,9 % (11,9 A/h) im Herbst auf diese Gruppe. Dominierend war dabei vor allem die Mückenfledermaus, wie auch bereits 2008 nachgewiesen werden konnte. Insgesamt ist die Aktivität der Pipistrelloiden-Arten im Untersuchungsgebiet als durchschnittlich zu bewerten. Im Zuge der Kollisionsopfersuche 2008 konnten zwei *Pipistrellus*-Individuen nachgewiesen werden.

Für die Gruppe der Pipistrelloiden gibt es auf Basis des Gondelmonitorings ein sehr klar abgegrenztes Zeitfenster, mit erhöhter Kollisionswahrscheinlichkeit. Der Aktivitätspeak für die Gruppe lag in der KW 34 bis 35. Aufgrund des erwartbaren Kollisionsrisikos werden auf Basis des im Jahr 2019 durchgeführten Gondelmonitorings entsprechende Abschaltzeiten vorgeschlagen. Mit diesen Einschränkungen ist ein fledermausfreundlicher Betrieb der Anlagen möglich.

Die Fledermausarten der Pipistrelloiden- Gruppe sind aufgrund ihrer Jagdweise im freien Luftraum durch ein gewisses Kollisionsrisiko an den WEA betroffen. Dementsprechend werden angepasste Abschaltzeiten vorgeschlagen. Potenzielle Quartierverluste durch das Projektvorhaben können ausgeschlossen werden.

Arten des offenen Luftraums sind in den Gattungen *Nyctalus*, *Eptesicus*, *Vespertilio*, *Pipistrellus* und *Hypsugo* zu finden. Diese sind aufgrund ihres Jagdverhaltens während der Betriebsphase stärker durch die geplanten Windenergieanlagen betroffen als andere Arten. Aufgrund des Planungshorizontes bis 2042 ist für diese Arten zu erwarten, dass mehr als 3 Reproduktionseinheiten direkt an den Anlagen umkommen, jedoch kann davon ausgegangen werden, dass es zu keinem Erlöschen des lokalen Bestandes kommt (**Tab. M3**). Aufgrund ihrer Häufigkeit muss davon ausgegangen werden, dass die Arten *Nyctalus noctula*, *Pipistrellus pygmaeus* und *Pipistrellus khulii/nathusii* häufiger Kollisionsopfer an den geplanten Anlagen darstellen werden. Daher erfolgt die Einstufung der **Eingriffsintensität** für diese Arten während der Betriebsphase **vorbeugend mit hoch**. Die anderen Arten des freien Luftraums konnten nur mit einer geringen Häufigkeit im Zuge des Gondelmonitorings nachgewiesen werden und es ist mit einer **mäßigen** Auswirkung während der Betriebsphase zu rechnen. Um die hohe bzw. mäßige Eingriffserheblichkeit in der Betriebsphase zu reduzieren, werden entsprechende Abschaltzeiten vorgeschlagen. Während der Bauphase ist jedoch nur eine geringe Beeinträchtigung erwartbar, da keine Rodungen stattfinden und primär intensiv bewirtschaftete Ackerflächen beansprucht werden.

Mopsfledermaus *Plecotus*- & *Rhinolophus*-Arten:**Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)** - hoch sensibel**Braunes / Graues Langohr (*Plecotus auritus* / *austriacus*)** – gering / hoch sensibel

Das Braune Langohr ist eine typische Waldart, im Gegensatz zum Grauen Langohr, welches bevorzugt im dörflichen Umfeld zu finden ist. Beide Arten tauchen mit nur geringen Werten in der Fundstatistik von Schlagopfern an Windkraftanlagen auf (14 Funde in Österreich und den anliegenden Staaten, DÜRR 2017). Nach RODRIGUES et al. (2008) wurden Langohren sowohl in hohen (über 40 m) als auch in niedrigen Flughöhen nahe an Habitatstrukturen beobachtet. Wanderungen oder großräumige Bewegungen sind nicht bekannt.

Die als Waldart charakterisierte Mopsfledermaus (DIETZ et al. 2007) wird in Ostösterreich auch oft abseits von Wäldern, meist in der Nähe von Windschutzanlagen oder ähnlichen Strukturen nachgewiesen. Mopsfledermäuse jagen in niedrigen Flughöhen nahe an Habitatstrukturen. Wanderungen oder großräumige Bewegungen sind nicht bekannt (RODRIGUES et al. 2008). Aufgrund ihres Flugverhaltens ist die Mopsfledermaus nicht durch Rotorschlag gefährdet. In der Opferfundstatistik an WEA Österreich und den direkt anliegenden Staaten liegt bisher nur ein Fund vor (DÜRR 2017).

Die *Plecotus*-Arten wurden im Untersuchungsgebiet nur sehr vereinzelt mittels den Detektor- bzw. den Batcorderehebungen nachgewiesen.

Die Mopsfledermaus war bei den Detektorerhebungen im Frühjahr nur mit einer sehr geringen Aktivität nachweisbar. In der Herbstperiode war sie mit 16,0 % und 0,9 K/BE relativ häufig. Das gleiche Muster zeigt sich bei den Batcordererhebungen. Die regionale Aktivität ist somit als leicht unterdurchschnittlich zu bewerten. Bei den Batcorder- und Waldboxerhebungen ist ihre Aktivität geringer.

Im Rahmen des Gondelmonitorings 2019 konnte keine einzige Rufsequenz der Arten Mopsfledermaus und *Plecotus sp.* in Rotorhöhe festgestellt werden, was somit deren geringe Kollisionsgefährdung bestätigt.

Die hoch sensible Mopsfledermaus und die Arten der Gattung *Plecotus* werden beim geplanten WP Spannberg IV - West aufgrund der Anlagenstandorte nicht durch Verluste von Quartiermöglichkeiten betroffen. Signifikante Beeinträchtigungen dieser Fledermausarten aufgrund des Kollisionsrisikos an WEA sind ebenfalls vernachlässigbar.

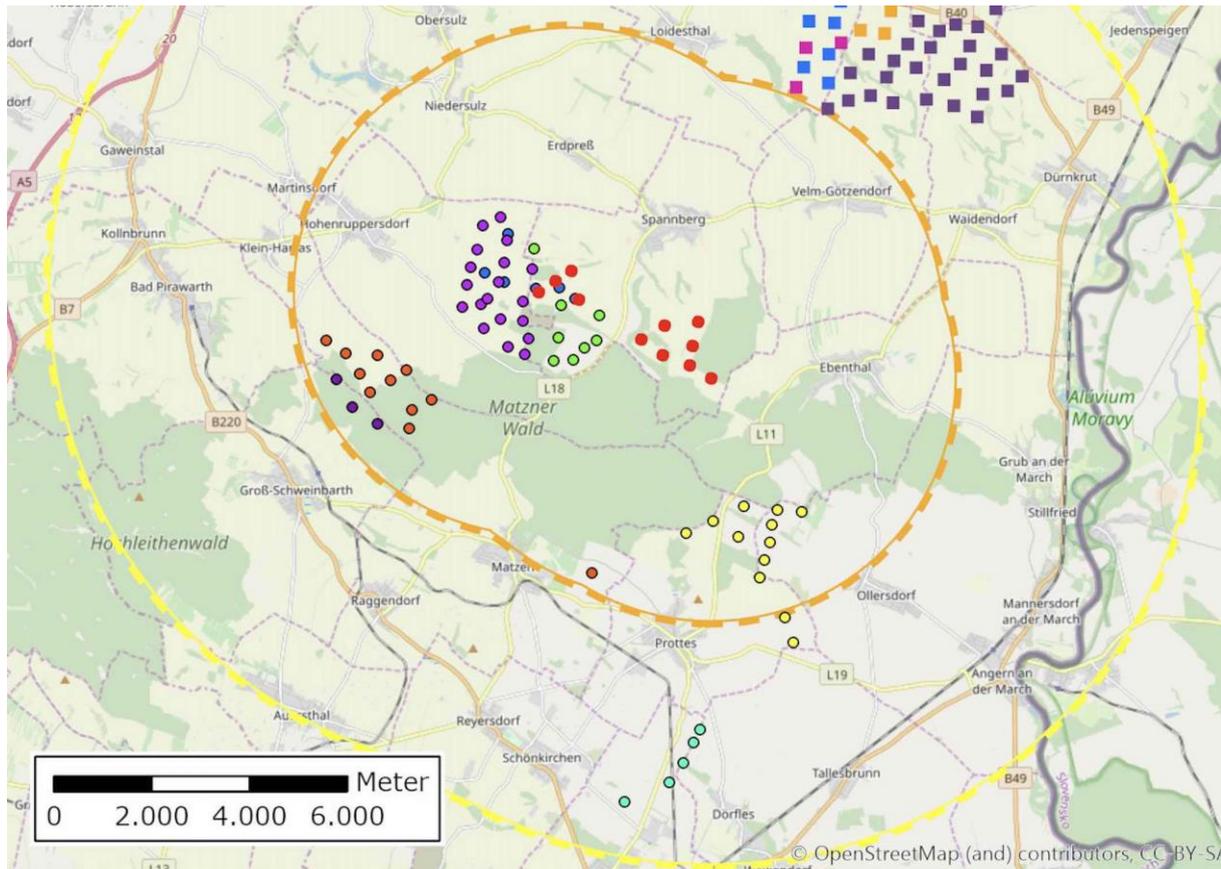
Die Mopsfledermaus und die *Plecotus* Arten sind nur durch eine geringfügige Habitatveränderung betroffen. Durch die geplanten Baumaßnahmen sind keine Verluste potenzieller Quartierbäume erwartbar. Für die Mopsfledermaus und für die Arten der Gattung *Plecotus* wird der Eingriff während der Bauphase als gering beurteilt. Für die *Plecotus* Arten, die Kleine Hufeisennase und die Mopsfledermaus sind keine direkten Verluste an den Anlagen zu erwarten und der Eingriff während der Betriebsphase wird somit ebenfalls mit gering bewertet.

18.4 Summationswirkung

Für das Planungsvorhaben Spannberg IV (West & Ost) sind auch die kumulativen Wirkungen relevant. Neben den geplanten 11 WEA (7 WEA Spannberg IV Ost, 4 WEA Spannberg IV West) sind im **5 km Radius** bereits weitere **57 WEA** vorhanden bzw. genehmigt: Prottes-Ollersdorf: 10 WEA, Matzen-Klein Harras I+II: 11 WEA, Groß-Schweinbarth: 3 WEA, Spannberg II+III: 8 WEA, Hohenruppersdorf-Spannberg I+II: 6 WEA, Hohenruppersdorf II+III: 19 WEA.

In Summe wären somit **68 WEA** in diesem Gebiet vorhanden (**Abb. FW 9**).

Für die Summationswirkung ist vor allem das Kollisionsrisiko ausschlaggebend. Aus diesem Grund ist hier vor allem die Einführung eines fledermausfreundlichen Betriebsalgorithmus für jede zusätzliche Anlage erforderlich (kurz: Abschaltzeiten). Im Zuge der weiteren Datenauswertung und der UVE-Erstellung werden für den Planungsstandort entsprechende Auflagen ausgearbeitet und vorgeschlagen. In Kombination mit diesen Abschaltzeiten ist von keiner erheblichen Summationswirkung auszugehen!



- WEA Spannberg IV (gegenständliche Planung)
- Spannberg III | Spannberg II
- Hohenruppersdorf - Spannberg 1 u 2
- Hohenruppersdorf II u III
- Groß-Schweinbarth
- Matzen - (Klein Harras) I - II
- Prottes-Ollersdorf
- Gänserndorf Nord
- Dürnkrot -(Götzendorf) I-IV
- Velm-Götzendorf Repowering
- Loidesthal
- Zistersdorf Ost
- Großinzersdorf
- ▲ Schrick | Schrick II
- ▲ Gaweinstal
- ▲ Kettlasbrunn II | Kettlasbrunn-Mistelbach
- ▲ Maustrenk I | Maustrenk II
- 5 km-Umkreis
- 10 km-Umkreis

Abb. FW 9: Bestehende Vorbelastung mit Windkraftanlagen im 5 km Umkreis um die geplanten Anlagen.

18.4.1 Einstufung der Eingriffserheblichkeit

Indem der Sensibilitätseinstufung (**Tab. M2**) das Eingriffsausmaß (**Tab. M3**) zugeordnet wird, ergibt sich nach dem in **Tabelle M5** gezeigtem Schema die Eingriffserheblichkeit (= verbleibende Auswirkungen) auf Artniveau im Untersuchungsgebiet des geplanten Windparks. Getrennt für Bauphase (**Tab. FW 10**) und Betriebsphase (**Tab. FW 11**).

Tab. FW 10: Eingriffserheblichkeit auf die Fledermausarten durch den geplanten WP Spannberg IV - West während der Bauphase.

Fledermausart	Wiss. Name	Sensibilität	Eingriffsausmaß	Eingriffserheblichkeit
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	mäßig	gering	gering
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	gering	gering	keine
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	hoch	gering	gering
Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcathoe</i>	hoch	gering	gering
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	gering	gering	keine
Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	mäßig	gering	gering
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	mäßig	gering	gering
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	gering	gering	keine
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	mäßig	gering	gering
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	mäßig	gering	gering
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	gering	gering	keine
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	mäßig	gering	gering
Zweifarbflödermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	gering	gering	keine
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	gering	gering	keine
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	gering	gering	keine
Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	mäßig	gering	gering
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	gering	gering	keine
Alpenfledermaus	<i>Hypsugo savii</i>	mäßig	gering	gering
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	gering	gering	keine
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	hoch	gering	gering
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	hoch	gering	gering

Tab. FW 11: Eingriffserheblichkeit auf die Fledermausarten durch den geplanten WP Spannberg IV - West während der Bauphase.

Fledermausart	Wiss. Name	Sensibilität	Eingriffsausmaß	Eingriffserheblichkeit
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	mäßig	gering	gering
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	gering	gering	keine
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	hoch	gering	gering
Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcaethoe</i>	hoch	gering	gering
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	gering	gering	keine
Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	mäßig	gering	gering
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	mäßig	gering	gering
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	gering	gering	keine
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	mäßig	hoch	mäßig
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	mäßig	mäßig	mäßig
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	gering	mäßig	gering
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	mäßig	mäßig	mäßig
Zweifarbflödermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	gering	mäßig	gering
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	gering	mäßig	gering
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	gering	hoch	gering
Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	mäßig	hoch	mäßig
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	gering	hoch	gering
Alpenfledermaus	<i>Hypsugo savii</i>	mäßig	mäßig	mäßig
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	gering	gering	keine
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	hoch	gering	gering
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	hoch	gering	gering

18.5 Schutz-, Vorkehrungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Der Bedarf an Schutz-, Vorkehrungs- und Ausgleichsmaßnahmen ergibt sich anhand der Eingriffserheblichkeit (vgl. **Tab. FW 10 & Tab. FW 11**).

Maßnahme F1) Abschaltzeiten

Auf Basis des Gondelmonitorings können folgende, vorsorgliche Abschaltzeiten empfohlen werden:

Tabelle FW 12: Standortbezogener Abschaltalgorithmus für das Untersuchungsgebiet Spannberg IV - West

WP Spannberg IV - West	Juli (KW 29-31)	August (KW 32-35)	September (KW 36-39)	Oktober (KW 40-42)
Aufnahmen pro Nacht	12,1	37,8	11,5	5,2
Abschaltklasse	Klasse 2	Klasse 2	Klasse 1	Klasse 0
Windgeschwindigkeit [m/s]	< 6,0	< 6,0	< 6,0	-
Temperatur [° C]	> 17,5	> 17,5	> 14,0	-
Tageszeit (MEZ)	20:00 - 03:00	19:00 - 05:00	15:00 - 23:00	-
Niederschlagsintensität	< 6 mA/10min * oder < 1 mm/10min	< 6 mA/10min * oder < 1 mm/10min	< 6 mA/10min * oder < 1 mm/10min	-

* gemessen mit einem Niederschlagssensor (Thies, Göttingen). Der Wert gibt die durchschnittlichen mA pro 10 min Intervall an, umso höher die Stromstärke, umso stärker der Niederschlag. Alternativ kann auch ein Schwellenwert für die Niederschlagsmenge von 1 mm pro 10 min Intervall empfohlen werden.

Die Schadensvermeidung durch Abschaltalgorithmen zur kritischen Herbstzugzeit wird als sehr hoch bewertet.

Maßnahmenwirksamkeit Fledermäuse ganzjährig: mäßig

18.6 Monitoringmaßnahmen

Keine verpflichtenden Monitoringmaßnahmen!

Jedoch:

Empfohlenes Fledermausgondelmonitoring

Im ersten Betriebsjahr der geplanten Anlagen wird empfohlen ein freiwilliges Fledermausgondelmonitoring an einer WEA durchzuführen. Auf Basis der Ergebnisse kann für die weitere Betriebsdauer ein angepasster Abschaltalgorithmus beantragt werden.

18.7 Resterheblichkeit

Im Folgenden wird für das Schutzgut „Fledermäuse und ihre Lebensräume“ die Resterheblichkeit entsprechend **Tabelle FW 8 & FW 9** ermittelt. Die Wertstufen für die Wirksamkeit der Maßnahmen entsprechen der **Tabelle M6**.

Bei vollständiger Umsetzung der angeführten Ausgleichsmaßnahmen kann der Eingriff durch den geplanten Windpark zu einem unerheblichen Eingriff reduziert werden:

18.7.1 In der Bauphase

Die Bewertung der einzelnen Wirkfaktoren ergibt für die einzelnen Arten in Summe (die schlechteste Bewertung schlägt jeweils durch) folgende Bewertung (**Tab. FW 13**).

Tabelle FW 13: Beurteilung der Eingriffserheblichkeit während der Bauphase mit Maßnahmen

Fledermausart	Wiss. Name	Eingriffserheblichkeit	Maßnahmenwirksamkeit	Restbelastung
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	gering	keine	gering
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	keine	keine	keine
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	gering	keine	gering
Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcathoe</i>	gering	keine	gering
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	keine	keine	keine
Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	gering	keine	gering
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	gering	keine	gering
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	keine	keine	keine
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	gering	keine	gering
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	gering	keine	gering
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	keine	keine	keine
Breitflügel-fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	gering	keine	gering
Zweifarb-fledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	keine	keine	keine
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	keine	keine	keine
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	keine	keine	keine
Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	gering	keine	gering
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	keine	keine	keine
Alpenfledermaus	<i>Hypsugo savii</i>	gering	keine	gering
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	keine	keine	keine

Fledermausart	Wiss. Name	Eingriffserheblichkeit	Maßnahmenwirksamkeit	Restbelastung
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	gering	keine	gering
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	gering	keine	gering

18.7.2 In der Betriebsphase

Die Bewertung der einzelnen Wirkfaktoren ergibt für die einzelnen Arten in Summe (die schlechteste Bewertung schlägt jeweils durch) folgende Bewertung (**Tab. FW 14**).

Tabelle FW 14: Beurteilung der Eingriffserheblichkeit während der Betriebsphase mit Maßnahmen

Fledermausart	Wiss. Name	Eingriffserheblichkeit	Maßnahmenwirksamkeit	Restbelastung
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	gering	gering	gering
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	keine	gering	keine
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	gering	gering	gering
Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcathoe</i>	gering	gering	gering
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	keine	gering	keine
Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	gering	gering	gering
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	gering	gering	gering
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	keine	gering	keine
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	mäßig	mäßig	gering
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	mäßig	mäßig	gering
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	gering	mäßig	gering
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	mäßig	mäßig	gering
Zweifarbfliegenfledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	gering	mäßig	gering

Fledermausart	Wiss. Name	Eingriffserheblichkeit	Maßnahmenwirksamkeit	Restbelastung
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	gering	mäßig	gering
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	gering	mäßig	gering
Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	mäßig	mäßig	gering
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	gering	mäßig	gering
Alpenfledermaus	<i>Hypsugo savii</i>	mäßig	mäßig	gering
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	keine	gering	keine
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	gering	gering	gering
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	gering	gering	gering

19 ZUSAMMENFASSUNG

19.1 Befunde und Bewertung des Ist-Zustandes

Flora, Vegetation, Lebensräume SPANNBERG IV WEST

Im Untersuchungsgebiet wurden die Biototypen laut der Roten Liste gefährdeter Lebensräume Österreichs (UBA Wien) erhoben.

Insgesamt wurden 7 Biototypen im UG Spannberg WEST festgestellt. Davon sind **keine Biototypen als sensibel** eingestuft.

An der baulich betroffenen Fläche (WKA-Fundament, Montagefläche, ertüchtigter Weg, Zuwegung & Kabeltrasse) erfolgte die Suche nach naturschutzrelevanten Arten (Rote Liste Arten). Für die festgestellten Biototypen ergeben sich „**keine Eingriffserheblichkeiten**“.

Auf den beanspruchten Flächen wurden keine Arten festgestellt, die nach der Roten Liste als „**gefährdet**“ in Österreich eingestuft sind.

Es ergeben sich somit keine „erheblichen Eingriffe“ für Rote Liste Pflanzenarten.

Rodungsflächen: Es handelt sich um keine gefährdeten Wald-Biototypen. Ein Flächenausgleich nach dem Naturschutzgesetz ist nicht erforderlich.

Es ergeben sich keine erheblichen Auswirkungen auf „Flora, Vegetation und deren Lebensräume“. Es sind daher keine Schutz-, Vorkehrungs- und Ausgleichsmaßnahmen notwendig.

Die Resterheblichkeit wird als **unerheblich** bewertet. Das Vorhaben **Spannberg IV WEST** wird mit dem Schutzgut „Flora, Vegetation und deren Lebensräume“ als **verträglich im Sinne des UVP-G 2000** eingestuft.

Säugetiere (exklusive Fledermäuse) SPANNBERG IV WEST

Aus naturschutzfachlicher Sicht kann die Bedeutung des Planungsgebietes (Agrarraum) für die Säugetiere (exklusive Fledermäuse) als **(nahezu) unbedeutend** eingestuft werden.

Insgesamt wurden 7 Arten nachgewiesen. Weitere 2 Arten sind aufgrund der Literatur und der Habitategnung als wahrscheinlich/möglich im Untersuchungsgebiet einzustufen.

Für keine der festgestellten Säugetierarten (ohne Fledermäuse) wurde eine Eingriffserheblichkeit festgestellt.

Für das Schutzgut Säugetiere (ohne Fledermäuse) stellt das Projektvorhaben somit einen unerheblichen Eingriff dar. Für Säugetiere (ohne Fledermäuse) sind keine Schutz-, Vorkehrungs- und Ausgleichsmaßnahmen notwendig.

Die Resterheblichkeit wird **im Sinne des UVP-G 2000** als **unerheblich** eingestuft. Das Vorhaben wird mit dem Schutzgut „Säugetiere“ als **verträglich im Sinne des UVP-G 2000** eingestuft.

Amphibien und Reptilien SPANNBERG IV WEST

Die durch das Projektvorhaben beanspruchte Fläche betreffen keine besonderen Amphibien- und Reptilien-Lebensräume. Insgesamt wurde 1 Art nachgewiesen. Anhand der Literatur und Habitategnung sind 2 weitere Arten im UG möglich.

Es konnten keine bedeutenden Reproduktionshabitate, Überwinterungshabitate sowie Wanderkorridore auf den beanspruchten Flächen festgestellt werden.

Das Untersuchungsgebiet ist für das Schutzgut Amphibien und Reptilien als **(nahezu) unbedeutend** einzustufen.

Für die Arten Wechselkröte und Zauneidechse ergibt sich eine „geringe“ **Eingriffserheblichkeit**. Für das Schutzgut **Amphibien & Reptilien** stellt das Projektvorhaben somit einen **unerheblichen Eingriff** dar.

Für Amphibien & Reptilien sind somit keine Schutz-, Vorkehrungs- und Ausgleichsmaßnahmen notwendig.

Die Resterheblichkeit für das Schutzgut Herpetofauna ist als **unerheblich** einzustufen. Das Vorhaben wird mit dem Schutzgut „Amphibien & Reptilien“ als **verträglich im Sinne des UVP-G 2000** eingestuft.

Insekten SPANNBERG IV WEST

Aus naturschutzfachlicher Sicht kann die Bedeutung des intensiven Agrarraumes im Untersuchungsgebiet für die Insektenfauna als **(nahezu) unbedeutend** eingestuft werden.

Es ergeben sich „keine“ **Eingriffserheblichkeiten** für Insekten und deren Lebensräume.

Für Insekten und deren Lebensräume sind somit keine Schutz-, Vorkehrungs- und Ausgleichsmaßnahmen notwendig.

Die Resterheblichkeit ist als **unerheblich** einzustufen. Das Vorhaben wird mit dem Schutzgut „Insekten und deren Lebensräume“ als **verträglich im Sinne des UVP-G 2000** eingestuft.

Vögel SPANNBERG IV WEST

Für die Avifauna stellt der unmittelbare Planungsraum keinen bedeutenden Vogellebensraum dar. Der Grad der landwirtschaftlichen Intensivierung ist sehr hoch. Die Nutzungsfrequenz naturschutzrelevanter Vogelarten ist sehr gering.

Für **Rohrweihe, Schwarzstorch, Wachtel, Rotmilan** und **Bienenfresser** ergeben sich „geringe“ Eingriffserheblichkeiten.

Die Resterheblichkeit wird mit „gering“ prognostiziert.

Das Vorhaben wird mit dem Schutzgut „Vögel“ in Summe als **verträglich im Sinne des UVP-G 2000** eingestuft.

Fledermäuse SPANNBERG IV WEST

Im Untersuchungsgebiet WP Spannberg IV wurden im erweiterten Untersuchungsgebiet mindestens 18 Fledermausarten nachgewiesen. Aufgrund der angrenzenden Großwaldgebiete ist daher ein breites Artenspektrum vorhanden. Hervorzuheben sind hierbei vor allem die Arten Bechsteinfledermaus und die Nymphenfledermaus.

Nachdem die geplanten WEA-Standorte alle auf intensiv bewirtschafteten Ackerflächen liegen, werden keine potenziellen Quartiere für Fledermäuse gerodet. Somit sind vor allem kleinräumige Veränderungen von Jagdhabitaten und das fledermaustypische Kollisionsrisiko bedeutsam. Die Verluste an Jagdlebensraum während der Bauphase besitzen nur eine geringe/vernachlässigbare Eingriffserheblichkeit/Restbelastung. Für die Arten der Gruppe der Pipistrelloiden und Nyctaloiden herrscht ein gewisses Kollisionsrisiko an den geplanten WEA

vor. Auffällige Tagzug-Beobachtungen für den Abendsegler konnten nicht festgestellt werden. Zur kritischen Herbstzugzeit sind jedoch aufgrund der Summationswirkung entsprechende Abschaltzeiten vorzusehen. Insgesamt ist die Fledermausaktivität im Untersuchungsgebiet in Bodennähe durchschnittlich, mit guten Aktivitäten für die Gattung *Myotis*, durchschnittlichen Aktivitäten für die Gruppe der Nyctaloiden und der Pipistrelloiden, und unterdurchschnittlicher Aktivität für die Mopsfledermaus.

Im Zuge eines Fledermausgondelmonitorings im Jahr 2019 konnte die Aktivität der Fledermäuse in Rotorhöhe detailliert dargestellt werden. Auf Basis dieses Monitorings wird ein angepasster Abschaltalgorithmus (Abschaltzeiten) vorgeschlagen, welcher das Risiko für Kollisionen deutlich absenkt. Die Restbelastung in der Betriebsphase sinkt somit auf ein geringes Niveau. Das Tötungsrisiko wird somit nicht über das natürliche Maß gesteigert und artenschutzrechtlich ist keine Eingriffserheblichkeit gegeben.

Bei Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen liegt eine geringe Resterheblichkeit vor. Das Bauvorhaben ist somit für das Schutzgut „Fledermäuse und ihre Lebensräume“ verträglich im Sinne des UVP-G 2000.

20 NATURVERTRÄGLICHKEITSERKLÄRUNG (NVE)

Die Fläche des geplanten WP Spannberg IV WEST weist keine naturschutzrechtlichen Festlegungen auf.

Die nächst gelegenen Natura 2000-Gebiete zum geplanten WP Spannberg WEST sind:

- FFH-Gebiet „March-Thaya-Auen“ (AT1202000) 10 km entfernt
- VS-Gebiet „March-Thaya-Auen“ (AT1202V00) 10 km entfernt
- FFH-Gebiet „Pannonische Sanddünen“ (AT1213000) 7,5 km (kleine Teilfläche) entfernt, ansonsten 15 km entfernt
- VS-Gebiet „Sandboden und Praterterrasse“ (AT1213V00) 15 km entfernt

Die **Abbildung 2** gibt einen Überblick über die Lage des Planungsgebietes zu den nächst gelegenen Natura 2000-Gebieten.

Für die oben genannten **FFH-Gebiete** kann aufgrund der **großen Entfernung** eine **negative Ausstrahlungswirkung für nahezu alle Schutzgüter ausgeschlossen** werden. Lediglich eine Fledermausart ist im FFH-Gebiet „March-Thaya-Auen“ als signifikant ausgeprägtes Schutzgut gelistet. Das Mausohr (*Myotis myotis*) wurde auch im gegenständlichen Projekt nachgewiesen. Jedoch kommt es aufgrund der Lage der WEA Standorte zu keinen Rodungen und somit keiner Beeinträchtigung des Schutzgutes. Kollisionen mit den WEA können aufgrund der geringen Kollisionswahrscheinlichkeit der Mausohren ebenfalls ausgeschlossen werden.

Für das **VS-Gebiet Sandboden und Praterterrasse** sowie für **das VS-Gebiet March-Thaya-Auen** kann aufgrund der **großen Entfernung** eine **negative Ausstrahlungswirkung** ausgeschlossen werden.

20.1 Zusammenfassung Naturverträglichkeitserklärung

Eine etwaige erhebliche Ausstrahlungswirkung des geplanten WPs „Spannberg IV West“ auf den Erhaltungszustand der Schutzgüter der umliegenden Natura 2000-Gebieten ist auszuschließen. Ebenso wird aus den genannten Gründen keine relevante Kumulation mit den benachbarten Windparks gesehen.

21 GESAMTBEWERTUNG DES PROJEKTES SPANNBERG IV

Insgesamt betrachtet werden im UG Spannberg Ost und West keine sensiblen Biotoptypen beeinträchtigt.

Auf den beanspruchten Flächen des UG Spannberg West wurden keine Rote Liste Pflanzenarten festgestellt, wohingegen im UG Spannberg Ost 3 Arten festgestellt wurden, die nach der Roten Liste als „regional gefährdet“ in Österreich eingestuft sind (Trauben-Eiche, Kornel-Kirsche, Feld-Ulme). Im „Pannonikum“ (NÖ) sind diese Arten aber als „nicht gefährdet“ eingestuft.

Hinsichtlich der Säugetiere (exklusive Fledermäuse), wurden im UG Spannberg West und Ost 7 bzw. 8 Arten nachgewiesen, wobei 2 bzw. 6 weitere Arten aufgrund der Literatur und der Habitategnung als wahrscheinlich/möglich im Untersuchungsgebiet einzustufen sind. In beiden Gebieten besteht für keine der festgestellten Säugetiere eine Eingriffserheblichkeit.

In beiden Untersuchungsgebieten konnte 1 Art der Kategorie Amphibien & Reptilien nachgewiesen werden und 2 Arten sind anhand der Literatur und Habitategnung im UG möglich, jedoch stellt das gesamte Projektvorhaben einen unerheblichen Eingriff für diese Arten da.

Bei der Gruppe der Vögel ergeben sich für das Gesamtgebiet „geringe“ Eingriffserheblichkeiten für **Schwarzstorch, Rotmilan, Rohrweihe, Seeadler, Bienenfresser und die Wachtel.**

Im UG Ost kommt der Rotmilan etwas häufiger vor als im Teil West. Vorbeugend wird die Anlage von Brachen empfohlen. Das Schutzgut Vögel wird im gesamtheitlich betrachteten UG als unerheblicher Eingriff bewertet.

In beiden Untersuchungsgebieten wurden jeweils 18 Fledermausarten nachgewiesen. Da die geplanten oder bereits vorhandenen Standorte alle auf intensiv bewirtschafteten Ackerflächen liegen, werden keine potenziellen Quartiere für Fledermäuse gerodet und es ergibt sich daraus entstehend keine Eingriffserheblichkeit. Für die Arten der Gruppe der Pipistrelloiden und Nyctaloiden herrscht ein gewisses Kollisionsrisiko an den geplanten WEA, jedoch konnte im Zuge des Fledermausgondelmonitorings im Jahr 2019 die Aktivität der Fledermäuse in Rotornähe detailliert dargestellt werden und somit ein angepasster Abschaltalgorithmus vorgeschlagen werden. Für die kritische Herbstzugzeit sind entsprechende Abschaltzeiten vorgesehen.

In den beiden Teil-Untersuchungsgebieten Ost und West liegen geringe Unterschiede vor und das Projektvorhaben Spannberg IV wird in der Gesamtbewertung für die Schutzgüter „Flora, Vegetation und deren Lebensräume; Säugetiere (exklusive Fledermäuse; Amphibien und Reptilien; Insekten; Vögel; und Fledermäuse“, unter Einhaltung der vorgeschlagenen Maßnahmen als verträglich im Sinne des UVP-G 2000 eingestuft.



Gerasdorf, 04.06.2020

22 LITERATURVERZEICHNIS

- ALBRECHT, K. & C. GRÜNFELDER (2011): Fledermäuse für die Standortplanung von Windenergieanlagen erfassen. Naturschutz und Landschaftsplanung 43 (1), Verlag Eugen Ulmer KG, Stuttgart. 5-14.
- ARLT, K., HILBIG, W., ILLIG, H. (1991): Ackerunkräuter – Ackerwildkräuter – Die neue Brehmbücherei, Band 607, Ziemsen Verlag, 160pp.
- AULAGNIER, S., HAFFNER, P., MITCHELL-JONES, A.-J., MOUTOU, F., ZIMA, J. (2009): Die Säugetiere Europas, Nordafrikas und Vorderasiens, Haupt Verlag, Bern, Stuttgart, Wien 271pp.
- BERG H.-M. & RANNER A. (1997): Rote Listen ausgewählter Tiergruppen Niederösterreichs – Vögel (Aves). 1.Fassung 1995. NÖ Landesregierung, Abteilung Naturschutz, Wien, 184 pp.
- CABELA, A., GRILLITSCH, H., TIEDEMANN, F. (1997): Rote Listen ausgewählter Tiergruppen Niederösterreichs - Lurche und Kriechtiere (Amphibia, Reptilia), Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Naturschutz. Wien, 88pp.
- CABELA, A., GRILLITSCH, H., TIEDEMANN, F. (2001): Atlas zur Verbreitung und Ökologie der Amphibien und Reptilien in Österreich. Wien, 880pp.
- DIETZ, C., O. VON HELVERSEN & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Kosmos Naturführer. 399 pp.
- DÜRR, T. (2020): Fledermausverluste an Windenergieanlagen. Daten aus Archiv Staatliche Vogelschutzwarte, LUA Brandenburg.
- DÜRR, T. (2007): Die bundesweite Kartei zur Dokumentation von Fledermausverlusten an Windenergieanlagen – ein Rückblick auf 5 Jahre Datenerfassung. In: Nyctalus Berlin 12 (2007), Heft 2-3, 108-114.
- DÜRR, T. (2020): Vogelverluste an WKA in Deutschland. Daten aus Archiv Staatliche Vogelschutzwarte, LUA Brandenburg, Stand: 13.04.2013
- ESSL, F., EGGER, G., ELLMAUER, T., AIGNER S. (2002) : Rote Liste gefährdeter Biotoptypen Österreichs – Wälder, Forste, Vorwälder, Umweltbundesamt, MONOGRAPHIEN; Band 156, 143 pp.
- ESSL, F., EGGER, G., ELLMAUER, T., KARRER, M., THEISS, S., AIGNER S. (2004): Rote Liste gefährdeter Biotoptypen Österreichs – Grünland, Grünlandbrachen und Trockenrasen, Hochstauden- und Hochgrasfluren, Schlagfluren und Waldsäume, Gehölze des Offenlandes und Gebüsche, Umweltbundesamt, MONOGRAPHIEN, Band 167, 272 pp.
- ESSL, F., EGGER, G., POPPE M., RIPPEL-KATZMAIER I., STAUDINGER M., MUHAR S., UNTERLECHNER M., MICHOR K. (2008): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Österreichs – Binnengewässer, Gewässer- und Ufervegetation, Technische Biotoptypen und Siedlungsbiotoptypen; Umweltbundesamt, Wien, 316 pp.
- FISCHER, M., OSWALD, K., ADLER, W. (2008): Exkursionsflora für Österreich, Lichtenstein, Südtirol – 3. Auflage, Biologiezentrum des Oberösterreichischen Landesmuseums, 1391pp.
- FISCHER, R. (2004): Blütenvielfalt im Pannonikum – Pflanzen im östlichen Niederösterreich, Nordburgenland und in Wien, IHW-Verlag 487pp.
- GLUTZ VON BLOCHHEIM, U. N., BAUER K. M. & BEZZEL, E. (1987): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. AULA-Verlag GmbH, Wiesbaden. Verlag für Wissenschaft und Forschung.
- GRABHERR, G. & MUCINA, L. (1993): Die Pflanzengesellschaften Österreichs Teil II Natürliche waldfreie Vegetation, Gustav Fischer Verlag 523 pp.
- HOLZNER, W. & J. GLAUNINGER (2005): Ackerunkräuter – Bestimmung, Biologie, Landwirtschaftliche Bedeutung, Leopold Stocker Verlag, Graz 264 pp.

- KORNER, I., STAUDINGER M., KRAUS, R., JAKLITSCH, H., BIERBAUMER M. & S. WEGLEITNER (2010a): Windpark Mönchhof/Halbturm/Nickelsdorf. Raum- und umweltspezifische Beurteilung des Vorhabens. Einreichprojekt 2010 UVE. AVL – ARGE Vegetationsökologie und Landschaftsplanung GmbH. Technisches Büro für Landschaftsökologie.
- LANGEMACH, T., KRONE, O., SÖMMERS, P., AUE, A. & WITTSTATT U. (2010): Verlustursachen bei Rotmilan (*Milvus milvus*) und Schwarzmilan (*Milvus migrans*) in Brandenburg. Vogel & Umwelt 18: 85-101.
- MUCINA, L., GRABHERR, G. & ELLMAUER, T. (1993): Die Pflanzengesellschaften Österreichs – Teil I Anthropogene Vegetation, Gustav Fischer Verlag 578pp.
- MUCINA, L., GRABHERR, G. & WALLNÖFER, S. (1993): Die Pflanzengesellschaften Österreichs – Teil III Wälder und Gebüsche, Gustav Fischer Verlag 353 pp.
- RODRIGUES, L., L. BACH, M.-J. DUBOURG-SAVAGE, J. GOODWIN & C. HARBUSCH (2008): Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Windenergieprojekten. EUROBATS Publication Series No. 3 (deutsche Fassung). UNEP/EUROBATS Sekretariat, Bonn, Deutschland, 57 pp.
- SPITZENBERGER F. (2001): Die Säugetierfauna Österreichs. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Wien, Grüne Reihe Band 13, 895 pp.
- SPITZENBERGER, F. (2005): Rote Liste der Säugetiere Österreichs (Mammalia). In: Rote Liste gefährdeter Tiere Österreichs. Grüne Reihe Band 14/1. Böhlau Verlag Wien. 406pp.
- TRAXLER, A., MINARZ, E., ENGLISCH, T., FINK, B., ZECHMEISTER, H., ESSL, F. (2005): Rote Liste gefährdeter Biotoptypen Österreichs – Moore, Sümpfe, Quellfluren, Hochgebirgsrasen, Polsterfluren, Rasenfragmente und Schneeböden, Äcker, Ackerraine, Weingärten und Ruderalfluren, Zwergstrauchheiden, Geomorphologisch geprägte Biotoptypen, Umweltbundesamt, MONOGRAPHIEN, Band 174, 288 pp.
- TRAXLER, A., BIERBAUMER, M., WEGLEITNER, S. & H. JAKLITSCH (2004): Vogelschlag, Meideverhalten & Habitatnutzung an bestehenden Windkraftanlagen, Prellenkirchen–Obersdorf–Steinberg/Prinzendorf. Endbericht Dezember 2004. BIOME – Büro für Biologie, Ökologie & Naturschutzforschung.
- WEGLEITNER, S. & H. JAKLITSCH (2010): Abendseglergedränge am Himmel - Herbstbeobachtungen des Abendseglers (*Nyctalus noctula*) in Ostösterreich. In: Kopfüber, 11. Jahrgang, Nr.1: 1-3.
- WIESBAUER, H. (Hrsg.) (2008): Die Steppe lebt – Felssteppen und Trockenrasen in Niederösterreich, St. Pölten, 224pp.
- WILLNER, W. & G. GRABHERR (2007): Die Wälder und Gebüsche Österreichs –Text- und Tabellenband – Spektrum Verlag
- WILSON, J. D., EVANS, A. D., GRICE, P. V. (2009): Bird Conservation and Agriculture, Cambridge University Press,394pp.
- ZULKA, K.P. (2005): Rote Liste gefährdeter Tiere Österreichs. Grüne Reihe Band 14/1. Böhlau Verlag Wien. 406 pp.

23 ANHANG 1

23.1 Abkürzungen und Begriffsdefinitionen

BE	=	Beobachtungseinheit
FFH-RL	=	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der Europäischen Union
IUCN	=	International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (dt: Weltnaturschutzunion)
NÖ NSchG 2000	=	Niederösterreichischen Naturschutzgesetz 2000
PP	=	Pläne und Programme
SPEC	=	Species of European Conservation Concern
UG	=	Untersuchungsgebiet
UVE	=	Umweltverträglichkeitserklärung
UVP-G 2000	=	Bundesgesetz über die Prüfung der Umweltverträglichkeit (Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz 2000)
VS-RL	=	Vogelschutz-Richtlinie der Europäischen Union Die Richtlinie 79/409/EWG vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten betrifft die Erhaltung sämtlicher wild lebenden Vogelarten in den europäischen Gebieten der EU (ausgenommen Grönland).
WEA	=	Windenergieanlage(n)
WP	=	Windpark

23.2 Definitionen der Gefährdungskategorien

23.2.1 Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs

Die Gefährdungskategorien der Roten Listen gefährdeter Tiere Österreichs entsprechen den international üblichen IUCN-Bezeichnungen. Die Definitionen entspringen dem IUCN-Kriterium E. Die Aussagen der Liste sind damit IUCN-kompatibel, wenngleich sich die Methodik der Einstufung unterscheidet (vgl. ZULKA 2005).

Tab A1: Gefährdungskategorien der Roten Listen Österreichs (ZULKA 2005).

Kürzel	Internationale Bezeichnung	Deutsche Bezeichnung	Bedeutung
RE	Regionally Extinct	Regional ausgestorben oder verschollen	Arten, die in Österreich verschwunden sind. Ihre Populationen sind nachweisbar ausgestorben, ausgerottet oder verschollen (d.h., es besteht der begründete Verdacht, dass ihre Populationen erloschen sind)

CR	Critically Endangered	Vom Aussterben bedroht	Es ist mit zumindest 50%iger Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass die Art in den nächsten 10 Jahren (oder 3 Generationen) ausstirbt (je nachdem, was länger ist).
EN	Endangered	Stark gefährdet	Es ist mit zumindest 20%iger Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass die Art in den nächsten 20 Jahren (oder 5 Generationen) ausstirbt (je nachdem, was länger ist).
VU	Vulnerable	Gefährdet	Es ist mit zumindest 10%iger Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass die Art in den nächsten 100 Jahren ausstirbt
NT	Near Threatened	Gefährdung droht (Vorwarnliste)	Weniger als 10% Aussterbewahrscheinlichkeit in den nächsten 100 Jahren, aber negative Bestandsentwicklung oder hohe Aussterbegefahr in Teilen des Gebietes
LC	Least Concern	Nicht gefährdet	Weniger als 10% Aussterbewahrscheinlichkeit in den nächsten 100 Jahren, weitere Attribute wie unter NT treffen nicht zu.
DD	Data Deficient	Datenlage ungenügend	Die vorliegenden Daten lassen keine Einstufung in die einzelnen Kategorien zu.
NE	Not Evaluated	Nicht eingestuft	Die Art wurde nicht eingestuft

Tab A2: Verantwortlichkeit als Komponente der Schutzpriorität (ZULKA 2005).

Symbol	Bedeutung	Indizien
!!	In besonderem Maße verantwortlich	Endemiten und Subendemiten (in Österreich mehr als 3/4 der weltweiten Vorkommen); in Österreich mehr als 1/3 der weltweiten Vorkommen und Arealzentrum in Österreich
!	Stark verantwortlich	in Österreich mehr als 1/3 der weltweiten Vorkommen; in Österreich mehr als 10 % der weltweiten Vorkommen und Arealzentrum in Österreich; Vorposten in Österreich (Vorkommen in Österreich mehr als 200 km vom nächsten Vorkommen entfernt, genetische Differenzierungen belegt oder zu erwarten)

23.2.2 Rote Listen gefährdeter Tiere Niederösterreichs

Tierarten, die mit einem „!“ gekennzeichnet werden, kommen innerhalb Österreichs bzw. der Europäischen Union ausschließlich in Niederösterreich vor oder haben hier ihren Verbreitungsschwerpunkt oder bedeutende Populationsanteile. Bei den Vögeln sind hier auch jene angeführt, die bedeutende Überwinterungspopulationen in Niederösterreich haben (NÖ Artenschutzverordnung). Hinsichtlich des Schutzes dieser Arten kommt NÖ eine besondere Verantwortung zu.

Tab A3: Gefährdungskategorien der Roten Listen NÖ – Vögel (BERG & RANNER 1997).

Kürzel	Bezeichnung
Autochthone Arten, die sich in NÖ regelmäßig vermehren oder vermehrt haben, deren Bestände ausgestorben, verschollen oder gefährdet sind:	
0	Regional ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
4	Gefährdung droht (Vorwarnliste)
5	Nicht gefährdet
6	Datenlage ungenügend
Gefährdete Arten, die sich in NÖ nicht regelmäßig vermehren oder nie vermehrt haben, im Gebiet jedoch während bestimmter Entwicklungs- oder Wanderphasen auftreten können:	
I	Gefährdete Vermehrungsgäste
II	Gefährdete Arten, die sich in NÖ in der Regel nicht fortpflanzen
II	Gefährdete Übersommerer und Überwinterer

23.2.3 Species of European Conservation Concern (SPEC)

Für weiter führende Informationen zu den Gefährdungskategorien der SPEC siehe HAGEMEIJER & BLAIR (1997) sowie BirdLife International (2004).

Tab A4: SPEC-Kategorien.

Kürzel	Bedeutung
1	In Europa vorkommende Arten, für die weltweite Naturschutzmaßnahmen ergriffen werden müssen, weil ihr Status auf einer weltweiten Basis als „global bedroht“, „naturschutzabhängig“ oder „unzureichend durch Daten dokumentiert“ klassifiziert ist.
2	Arten, deren globale Populationen konzentriert in Europa vorkommen und hier einen ungünstigen Bewahrungsstatus haben.
3	Arten, deren globale Populationen sich nicht auf Europa konzentrieren, die aber hier einen ungünstigen Bewahrungsstatus haben.
-	Non-SPECS:
-E = Non-SPECE	Arten, deren Weltbestand in Europa konzentriert ist, und die in Europa einen günstigen Bewahrungsstatus haben.
Non-SPEC	Vogelarten, deren Weltbestand nicht in Europa konzentriert ist und die in Europa einen günstigen Bewahrungsstatus haben.

23.2.4 Gefährdungseinstufung der Biotoptypen (Monographien Rote Liste gefährdeter Biotoptypen Österreichs, Umweltbundesamt, Wien)

BM= Böhmisches Massengebiet, A= Österreich, 0= vollständig vernichtet, 1= von vollständiger Vernichtung bedroht, 2= stark gefährdet, 3= gefährdet, G= Gefährdung anzunehmen, R= Extrem selten, V= Vorwarnstufe, - = Biotoptyp kommt im Naturraum nicht vor, D= Daten defizitär, * Biotoptyp derzeit nicht gefährdet, += Biotoptyp kommt vor, wurde als nicht besonders schutzwürdig eingestuft und daher nicht beurteilt, RE: Regenerationsfähigkeit, VB: Verantwortlichkeit, I= nicht regenerierbar, II= kaum regenerierbar, III=schwer regenerierbar, IV= bedingt regenerierbar, V= beliebig regenerierbar, != stark verantwortlich, != in besonderem Ausmaß verantwortlich;

23.2.5 Gefährdungseinstufung Rote Liste Pflanzenarten

Rote Liste Einstufung (RL A): -r = regional gefährdet (Pannonikum), 1= Vom Aussterben bedroht, 1r!= Vom Aussterben bedroht, regional stärker, 2= Stark gefährdet, 2r!= Stark gefährdet, regional stärker, 3= gefährdet, 3r!= Gefährdet, regional stärker, 4= Potenziell gefährdet, 4r!= Potenziell gefährdet, regional stärker;- RL Ö= Rote Liste Status in Österreich
RL NÖ= Rote Liste Status in Niederösterreich;

24 ANHANG 2

Erklärungstabelle zur Darstellung der Arten und Artengruppen sowie deren Batcorder-Kürzel

Batcorder		Kürzel	Artengruppe beinhaltet:
Kleine Hufeisennase	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Rhip	Rhip, Reur alle Rhinolophus
Große Hufeisennase	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Rfer	
Mittelmeer-Hufeisennase	<i>Rhinolophus euryale</i>	Reur	
		Rhoch	
	<i>Rhinolophus</i> sp.	Rhinolophus	
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	Mdau	Myotis brandtii, Myotis mystacinus
Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>	Mdas	
	<i>Myotis</i> "bart"	Mbart	
Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcathoe</i>	Malc	
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	Mnat	
Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	Mema	
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	Mbec	
Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	Mmyo	
	<i>Myotis</i> "klein-mittel"	Mkm	Mdau, Mbart, Mbec
	<i>Myotis</i> sp.	Myotis	alle Myotis
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	Nnoc	
Riesenabendsegler	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	Nlas	
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Nlei	
	<i>Nyctalus</i> "mittel"	Nycmi	Nlei, Eser, Vmur
	<i>Nyctaloid</i> sp.	Nyctaloid	Nyctief (Nnoc, Nlas, Tten), Enil, Nycmi (Nlei, Eser, Vmur)
		Nyctief	Nnoc, Nlas, Tten
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Ppip	
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Ppyg	
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pnat	
Weißbrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pkuh	
	<i>Pipistrellus kuhlii/nathusii</i>	Pmid	Pnat, Pkuh
	<i>Pipistrellus</i> "tief"	Ptief	Hsav, Pmid (Pnat, Pkuh)
	<i>Pipistrellus</i> "hoch"	Phoch	Misch, Ppip, Ppyg
	<i>Pipistrelloid</i> sp.	Pipistrelloid	Ptief (Hsav, Pmid (Pnat, Pkuh), Phoch (Misch, Ppip, Ppyg))
Alpenfledermaus	<i>Hypsugo savii</i>	Hsav	
Zweifarbflödenmaus	<i>Vespertilio murinus</i>	Vmur	
Breitflügelmaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	Eser	
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	Enil	
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	Bbar	
	<i>Plecotus</i> sp.	Plecotus	alle Plecotus
Langflügelmaus	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Misch	
Bulldoggfledermaus	<i>Tadarida teniotis</i>	Tten	
Fledermaus	Spec	Spec.	alle

24.1 Ergebnistabellen der standardisierten Detektorerhebungen

Ergebnisse der fledermauskundlichen Erhebungen im Untersuchungsgebiet Spannberg IV und Spannberg III-RI im Frühjahr und Sommer 2012/2014. Für die Lage der Beobachtungspunkte (BP) vergleiche **Abbildung F2**.

Datum	BP	BE	Start	Ende	Kontakte
10.05.2012	10	1	20:29	20:44	0
10.05.2012	11	1	21:24	21:39	0
10.05.2012	7	1	23:10	23:25	0
10.05.2012	5	1	23:37	23:53	3
10.05.2012	6	1	00:04	00:19	8
10.05.2012	12	1	00:35	00:50	0
10.05.2012	9	1	00:55	01:10	0
20.05.2012	8	1	21:25	21:40	77
20.05.2012	4	1	21:43	21:58	6
20.05.2012	3	1	22:00	22:15	5
20.05.2012	2	1	22:30	22:45	2
20.05.2012	1	1	22:49	23:04	9
18.06.2012	10	1	01:48	02:03	5
18.06.2012	11	1	00:57	01:12	1
18.06.2012	7	1	21:15	21:30	3
18.06.2012	5	1	20:57	21:12	7
18.06.2012	6	1	21:46	22:01	0
18.06.2012	12	1	22:45	23:00	0
18.06.2012	9	1	22:18	22:33	4
27.06.2012	10	1	00:10	00:25	2
27.06.2012	11	1	21:16	21:31	2
27.06.2012	7	1	02:27	02:42	7
27.06.2012	9	1	02:06	02:21	64
27.06.2012	8	1	00:34	00:49	7
27.06.2012	4	1	00:58	01:13	0
27.06.2012	2	1	01:46	02:01	0
27.06.2012	1	1	01:29	01:44	16
01.06.2014	C	1	20:33	20:48	5
01.06.2014	B	1	21:06	21:21	2
01.06.2014	A	1	21:36	21:51	13
01.06.2014	D	1	22:16	22:31	0
01.06.2014	A	1	22:46	23:01	4
01.06.2014	B	1	23:14	23:29	1
01.06.2014	C	1	23:36	23:51	9
01.06.2014	F	1	20:46	21:01	41
01.06.2014	J	1	21:25	21:40	23
01.06.2014	G	1	22:02	22:17	8
01.06.2014	E	1	22:30	22:45	6
01.06.2014	I	1	23:00	23:15	31
01.06.2014	G	1	23:33	23:48	29
22.06.2014	G	1	20:46	21:01	3
22.06.2014	E	1	21:20	21:35	1

Datum	BP	BE	Start	Ende	Kontakte
22.06.2014	I	1	21:47	22:02	3
22.06.2014	I	1	22:02	22:17	5
22.06.2014	J	1	22:48	23:03	5
22.06.2014	F	1	23:19	23:34	1
22.06.2014	B	1	23:45	00:00	0
22.06.2014	C	1	00:09	00:24	3
22.06.2014	C	1	00:24	00:39	3
22.06.2014	D	1	00:45	01:00	0
22.06.2014	A	1	01:10	01:25	4
22.06.2014	A	1	01:25	01:40	19
07.07.2014	C	1	20:10	20:00	0
07.07.2014	E	1	20:35	20:50	4
07.07.2014	G	1	21:00	21:15	14
07.07.2014	J	1	21:30	21:45	3
07.07.2014	F	1	22:00	22:15	17
07.07.2014	D	1	22:55	23:10	1
07.07.2014	B	1	23:20	23:35	0
07.07.2014	A	1	00:00	00:15	0
07.07.2014	C	1	00:50	01:05	5
07.07.2014	E	1	01:25	01:40	12
07.07.2014	G	1	01:50	02:05	12
07.07.2014	F	1	02:20	02:35	1
07.07.2014	D	1	03:00	03:15	1
07.07.2014	B	1	03:20	03:35	8
Summe		66			525

Ergebnisse der fledermauskundlichen Erhebungen im Untersuchungsgebiet Spannberg IV und Spannberg III-RI im Herbst 2012/2014. Für die Lage der Beobachtungspunkte (BP) vergleiche **Abbildung F2**.

Datum	BP	BE	Start	Ende	Kontakte
27.08.2012	10	1	22:36	22:51	0
27.08.2012	11	1	22:11	22:26	7
27.08.2012	7	1	01:24	01:39	0
27.08.2012	5	1	00:55	01:10	0
27.08.2012	6	1	00:16	00:31	1
27.08.2012	12	1	01:46	02:01	0
27.08.2012	8	1	23:04	23:19	5
27.08.2012	1	1	23:46	00:01	3
17.09.2012	10	1	00:07	00:22	5
17.09.2012	11	1	23:07	23:22	2
17.09.2012	7	1	20:54	21:09	3
17.09.2012	5	1	19:04	19:19	4
17.09.2012	6	1	19:49	20:04	5
17.09.2012	12	1	18:31	18:46	5
17.09.2012	8	1	00:35	00:50	15
17.09.2012	1	1	20:23	20:38	4
02.10.2012	10	1	20:57	21:12	0
02.10.2012	11	1	20:10	20:25	3

Datum	BP	BE	Start	Ende	Kontakte
02.10.2012	7	1	21:23	21:38	0
02.10.2012	5	1	23:01	23:16	0
02.10.2012	6	1	22:34	22:49	2
02.10.2012	12	1	18:10	18:25	1
02.10.2012	8	1	23:27	23:43	0
02.10.2012	1	1	22:08	22:23	2
27.08.2014	E	1	19:35	19:50	28
27.08.2014	G	1	20:00	20:15	1
27.08.2014	J	1	20:30	20:45	0
27.08.2014	F	1	21:00	21:15	0
27.08.2014	G	1	21:25	21:40	3
27.08.2014	E	1	21:50	22:05	2
27.08.2014	C	1	22:25	22:40	12
27.08.2014	B	1	23:10	23:25	2
27.08.2014	D	1	23:35	23:50	1
27.08.2014	A	1	00:10	00:25	5
27.08.2014	C	1	00:45	01:00	3
27.08.2014	E	1	01:10	01:25	5
24.09.2014	C	1	19:00	19:15	19
24.09.2014	E	1	19:25	19:40	40
24.09.2014	D	1	19:50	20:05	0
24.09.2014	B	1	20:20	20:35	0
24.09.2014	A	1	20:45	21:00	3
24.09.2014	C	1	21:20	21:35	10
30.09.2014	D	1	18:20	18:35	7
30.09.2014	B	1	18:45	19:00	2
30.09.2014	A	1	19:20	19:35	10
30.09.2014	C	1	19:55	20:10	1
30.09.2014	E	1	20:35	20:50	14
30.09.2014	G	1	21:00	21:15	4
30.09.2014	J	1	21:30	21:45	0
30.09.2014	F	1	22:00	22:15	3
30.09.2014	G	1	22:25	22:40	0
30.09.2014	D	1	23:15	23:30	7
30.09.2014	B	1	23:35	23:50	0
30.09.2014	A	1	00:05	00:20	1
30.09.2014	C	1	00:40	00:55	0
10.10.2014	E	1	17:57	18:12	7
10.10.2014	G	1	18:27	18:42	47
10.10.2014	J	1	18:59	19:14	1
10.10.2014	F	1	19:30	19:45	1
10.10.2014	I	1	20:15	20:30	4
10.10.2014	I	1	20:31	20:46	2
10.10.2014	G	1	21:05	21:20	15
10.10.2014	J	1	21:53	21:48	0
10.10.2014	F	1	22:05	22:20	25
10.10.2014	E	1	22:40	22:55	0
Summe		65			352

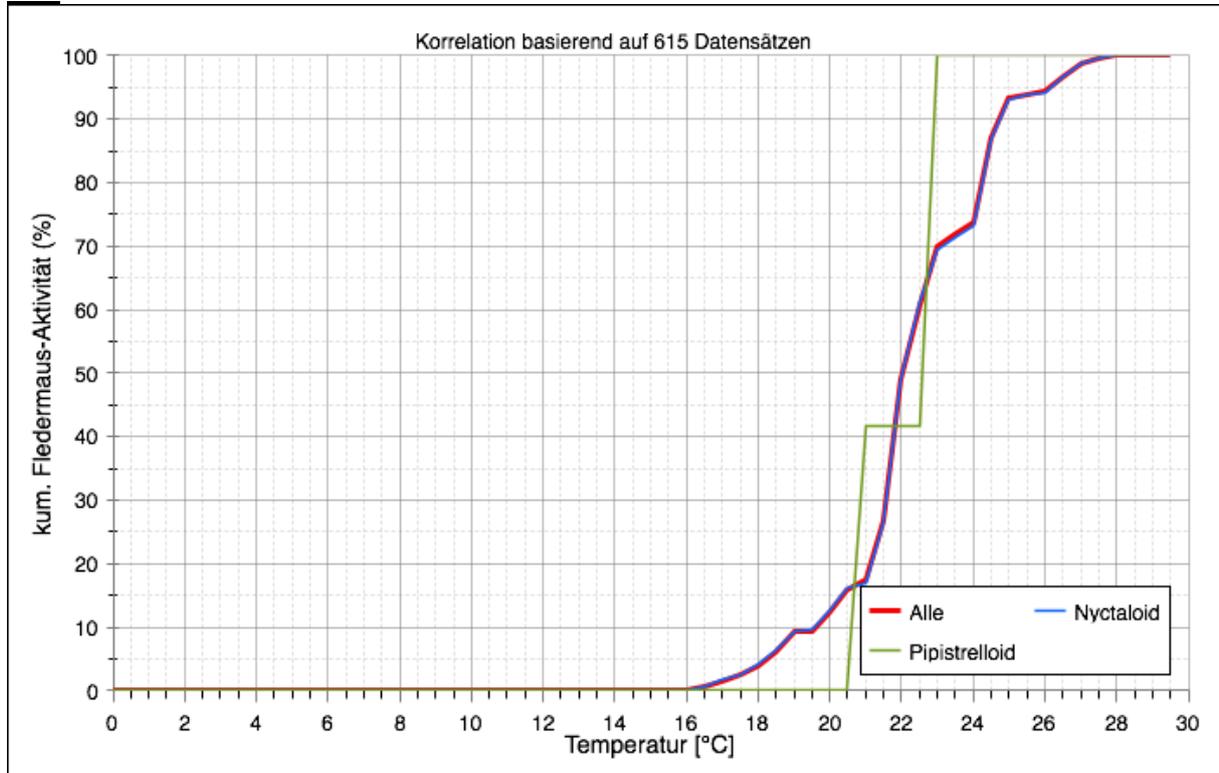
24.2 Ergebnistabellen des Gondelmonitorings 2019 im WP Spannberg II

**Gemittelte Aktivität pro Kalenderwoche über einer Windgeschwindigkeit von 3 m/s.
Einstellungen Batcorder: -27dB, 200ms**

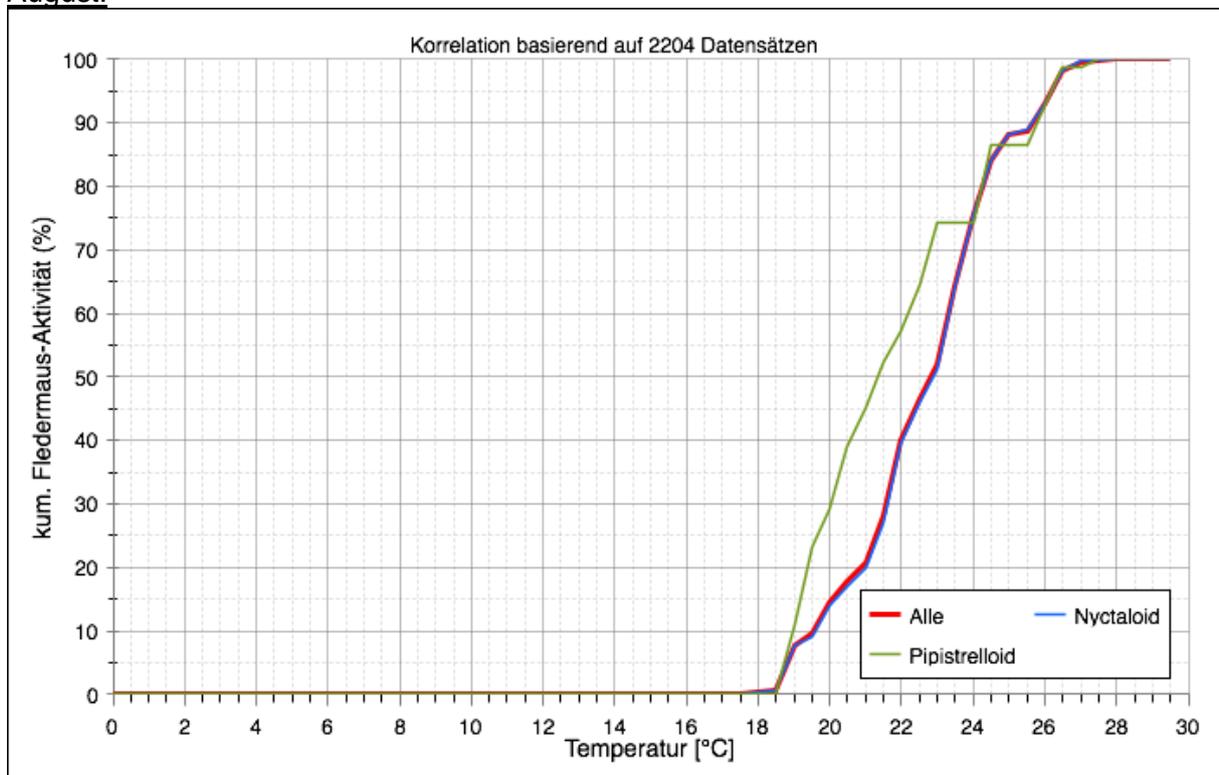
Kalenderwoche	Gesamtaktivität	Nyctaloide	Pipistrelloide
KW10	0,0	0,0	0,0
KW11	0,0	0,0	0,0
KW12	0,0	0,0	0,0
KW13	0,0	0,0	0,0
KW14	0,0	0,0	0,0
KW15	0,1	0,1	0,0
KW16	0,4	0,3	0,1
KW17	0,0	0,0	0,0
KW18	0,0	0,0	0,0
KW19	0,1	0,1	0,0
KW20	0,0	0,0	0,0
KW21	4,3	4,3	0,0
KW22	2,4	1,0	1,4
KW23	0,9	0,9	0,0
KW24	0,4	0,4	0,0
KW25	1,5	1,3	0,3
KW26	5,6	5,6	0,0
KW27	3,3	3,3	0,0
KW28	4,7	4,1	0,6
KW29	22,0	22,0	0,0
KW30	13,7	13,7	0,0
KW31	0,6	0,6	0,0
KW32	12,3	12,3	0,0
KW33	22,3	22,3	0,0
KW34	87,1	79,4	7,7
KW35	29,6	27,4	2,1
KW36	9,4	9,4	0,0
KW37	22,9	22,9	0,0
KW38	2,6	1,4	1,1
KW39	11,1	9,4	1,7
KW40	1,0	0,0	1,0
KW41	6,8	6,8	0,0
KW42	7,9	7,7	0,1
KW43	0,4	0,4	0,0
KW44	0,0	0,0	0,0
KW45	0,0	0,0	0,0
KW46	0,0	0,0	0,0

Kumulierte Aktivität in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur:

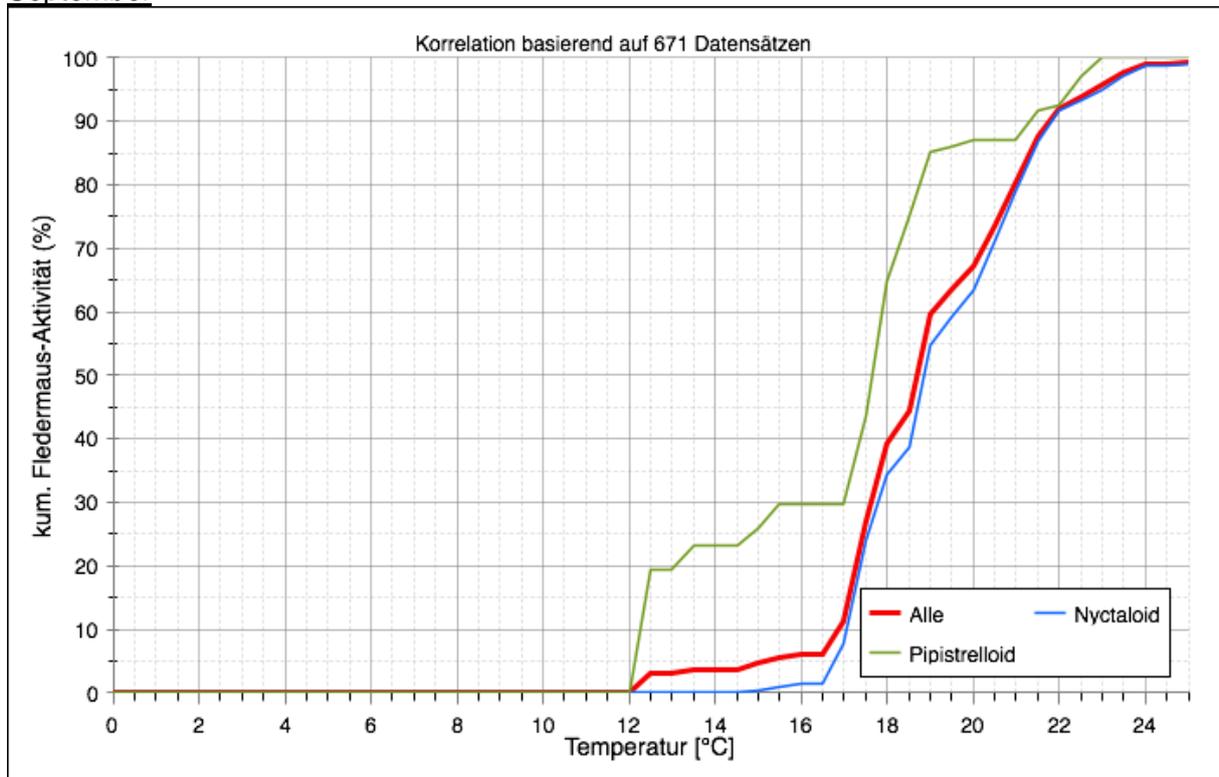
Juli:



August:



September



Ergebnisse der Batcorder-Aufzeichnungen im Untersuchungsgebiet Spannberg IV im Frühjahr & Sommer 2012/2014 (in Aufnahmesequenzen pro Aufnahmestunde).

Frühjahr		FJ_1	FJ_2	FJ_3	FJ_4	FJ_5	FJ_6	FJ_7	FJ_8	FJ_9	FJ_10		
	Datum	10.05.2012		20.05.2012	18.06.2012		01.06.2014		22.06.2014		01.06.2014		
	Gerät Nummer	177	183	183	1776	1837	177	212	184	183	353		
	Sonnenuntergang/Beginn Aufnahme	20:19	20:19	20:33	20:57	20:57	19:45	19:45	19:57	19:57	19:45		
	Sonnenaufgang/Ende Aufnahme	01:14	01:23	23:53	02:23	02:36	23:53	00:18	01:54	02:10	00:56	Durchschnitt	Anteil (%)
	Chiroptera spec	1,4										0,1	0,8
BreitflügelFledermaus	Eptesicus serotinus	0,4	0,6	1,2			1,0	0,2				0,3	1,5
Bechsteinfledermaus	Myotis bechsteinii	0,6				0,4						0,1	0,5
Nymphenfledermaus	Myotis alcathoe								0,7	0,3		0,1	0,6
Bartfledermäuse	Myotis brandtii/mystacinus	1,4	1,6	0,6		1,1	0,7	14,3	1,2			1,9	10,5
Wasserfledermaus	Myotis daubentonii	0,4	0,2	0,6		0,4		0,2		0,3		0,2	1,1
Wimperfledermaus	Myotis emarginatus							0,2	0,2			0,0	0,2
Mausohr	Myotis myotis		0,2			0,4				0,2		0,1	0,4
Fransenfledermaus	Myotis nattereri					0,2						0,0	0,1
	Myotis small	6,3	2,2	1,5	0,2	1,2	1,2	10,3	1,3	0,3		2,3	12,6
	Myotis spp.	3,7	1,0	0,9		0,4		2,4	0,3	0,2		0,8	4,5
	Nyc/Ept/Ves spp	0,6	2,8	0,3	0,6	1,2	26,4	5,1	0,2			3,2	17,3
	Nyc/Tad spp						0,5		0,2			0,1	0,3
	Nyctaloid spp				0,4		0,5	2,4				0,3	1,6
Abendsegler	Nyctalus noctula	0,2	0,8			0,4	24,0	4,8	0,3			2,6	14,0
	Pipistrellus hoch		0,2									0,0	0,1
	Pipistrellus mittel rufend							0,2				0,0	0,1
Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus	2,0	0,8	0,6		3,7	2,7	52,7	1,8	0,3		6,0	32,4
Langohr	Plecotus spp	2,0										0,2	1,1
Zweifarfledermaus	Vespertilio murinus						0,2					0,0	0,1
Aufnahmen pro h		19,1	10,3	5,7	1,1	9,2	57,1	93,0	6,2	1,6	0	18,4	
Aufnahmezeit (h)		04:55	05:04	03:20	05:26	05:39	04:08	04:33	05:57	06:13	05:11	50:26:00	
Sequenzanzahl		94	52	19	6	52	236	423	37	10	0	929	

Ergebnisse der Batcorder-Aufzeichnungen im Untersuchungsgebiet Spannberg IV im Herbst 2014 (in Aufnahmesequenzen pro Aufnahmestunde).

Herbst		H_1	H_2	H_3	H_4	H_5	H_6		
	Datum	27.08.2014	24.09.2017		30.09.2014	09.10.2014			
	Gerät Nummer	212	177	212	177	1776	344		
	Sonnenuntergang/Beginn Aufnahme	18:45	17:47	17:47	17:34	17:16	17:16		
	Sonnenaufgang/Ende Aufnahme	01:46	21:47	22:00	01:09	23:53	23:40	Durchschnitt	Anteil (%)
Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	0,3	0,8	0,7	2,1		0,2	0,7	4,9
Alpenfledermaus	Hypsugo savii					0,2		0,0	0,2
Bartfledermäuse	Myotis brandtii/mystacinus	0,3						0,1	0,4
Wasserfledermaus	Myotis daubentonii	0,1						0,0	0,2
	Myotis small	0,7		0,2			0,2	0,2	1,4
	Nyc/Ept/Ves spp	0,7	0,3	0,2	0,8	1,8	0,3	0,8	5,2
	Nyctaloid spp	0,1	0,3		0,5	0,8		0,3	2,1
Abendsegler	Nyctalus noctula	0,1	0,3			0,9		0,2	1,6
	Pipistrellus hoch	0,1	0,5	0,5	0,1	0,5	0,2	0,3	1,9
Weißbrandfledermaus	Pipistrellus kuhli		0,8					0,1	0,6
	Pipistrellus mittel rufend			0,9				0,1	0,8
Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii	0,1	0,3	0,2				0,1	0,6
Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus	2,6	6,3	8,1	27,0		19,4	11,3	78,8
Langohr	Plecotus spp				0,8			0,2	1,2
Zweifarbfladermaus	Vespertilio murinus				0,1			0,0	0,2
Aufnahmen pro h		5,3	9,3	10,9	31,5	4,1	20,2	14,4	
Aufnahmezeit (h)		07:01	04:00	04:13	07:35	06:37	06:24	35:50:00	
Sequenzanzahl		37	37	46	239	27	129	515	

Ergebnisse der Batcorder-Aufzeichnungen im Untersuchungsgebiet WP Spannberg IV West im Frühjahr 2008 (in Aufnahmesekunden).

Frühjahr / Sommer 2008	BC-Standort Datum Aufnahme-Start Aufnahme-Ende	R 09.05.08		U 18.06.08		X 16.07.08		N 16.07.08		BB 26.07.08		II 21:15 05:30	JJ 21:15 05:30	Summe	Prozent
		defekt	00:45 05:30	20:30 06:30	20:30 06:30	21:30 05:30	21:35 02:45	21:15 05:30	21:15 05:30						
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>		0,46									0,46		0,92	0,27
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>						0,90					0,46		1,36	0,40
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>		13,22	6,57							2,92	6,46	2,92	29,17	8,56
Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcathoe</i>											1,69		1,69	0,50
Bartfledermäuse	Myotis "bart"		6,05	10,40		10,44	1,72					11,47	2,86	42,94	12,60
	Myotis "klein-mittel"		1,37	10,76	1,90	11,45						14,61		40,09	11,77
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>											1,83	1,11	2,94	0,86
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>		1,11									5,73		6,84	2,01
Mausohr	<i>Myotis myotis</i>		0,93	0,93		2,47						1,65		5,98	1,75
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>		3,73	3,04		0,98						1,65		9,40	2,76
	Myotis sp.											1,97		1,97	0,58
	Nyctaloid sp.		22,32			0,46	1,07				0,46	0,47		24,78	7,27
	Nyctalus "mittel"		58,96			3,60	9,85				36,99			109,40	32,11
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>		1,34											1,34	0,39
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>		3,65		0,46						0,46	1,07		5,64	1,66
	Pipistrellus "tief"		0,83											0,83	0,24
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>		31,26	4,42										35,68	10,47
Langohren	Plecotus sp.		2,58											2,58	0,76
Zweifarbige Fledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>											0,46		0,46	0,13
Fledermaus	Chiroptera		7,70	1,39	0,46		2,95				2,82	1,42		16,74	4,91
	Summe (Aufn.sek.)	0	155,51	37,51	2,82	29,40	16,49	89,17	9,85					340,75	
	Aufnahmezeit (h)	xx	4,75	10	10	8	5,25	8,25	8,25					54,50	

Ergebnisse der Batcorder-Aufzeichnungen im Untersuchungsgebiet WP Spannberg IV West im Herbst 2008 (in Aufnahmesekunden).

Herbst 2008	BC-Standort Datum Aufnahme-Start Aufnahme-Ende	H	HH	Summe	Prozent
		05:00	05:00		
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>		0,93	0,93	0,20
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>		3,42	3,42	0,75
Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcaethoe</i>		1,32	1,32	0,29
Bartfledermäuse	Myotis "bart"		110,00	110	24,24
	Myotis "klein-mittel"		227,70	227,7	50,17
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>		1,36	1,36	0,30
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>		2,70	2,7	0,59
Mausohr	<i>Myotis myotis</i>		26,21	26,21	5,78
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	3,03	5,52	8,55	1,88
	Nyctaloid sp.	3,07	12,06	15,13	3,33
	Nyctalus "mittel"	4,87	17,24	22,11	4,87
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	1,99		1,99	0,44
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>		2,12	2,12	0,47
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>		4,14	4,14	0,91
Langohren	Plecotus sp.	1,68		1,68	0,37
Zweifarbflodermmaus	<i>Vespertilio murinus</i>		0,46	0,46	0,10
Fledermaus	Chiroptera	1,91	22,09	24	5,29
	Summe	16,55	437,27	453,82	
	Aufnahmezeit (h)	7,5	7,50	15	

