



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 Pannonia Gols Windpark Mönchhof

UVE-Fachbeitrag:  
Tiere

## IMPRESSUM

### **Auftraggeber:**

Windpark Pannonia Gols GmbH  
Windpark Mönchhof GmbH  
Dragaweg 1  
7111 Parndorf

### **Auftragnehmer:**

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

### **Projektkoordination & Bericht:**

Mag. Dr. Andreas Traxler

### **Entomologische, herpetologische & säugetierkundliche Bearbeitung (ohne Fledermäuse):**

Mag. Michael Bierbaumer

### **Vogelkundliche Bearbeitung:**

Plank Michael MSc. MSc & Ing. Norbert Zierhofer, MSc

Ing. Mag. Rudolf Schmidt, Alexander Panrok, Mag. Michael Bierbaumer, Mag. Helmut Jaklitsch, Michael Plank MSc MSc, Christoph Roland, Mag. Stefan Wegleitner, Plank Michael MSc. MSc & Ing. Norbert Zierhofer MSc;

### **Fledermauskundliche Bearbeitung:**

Plank Michael MSc. MSc

Freilanderhebungen:

Plank Michael MSc. MSc., Mag. Stefan Wegleitner, Mag. Katharina Bürger, Bsc. Myriam Jungen

## INHALTSVERZEICHNIS

1	<b>EINLEITUNG</b> .....	6
1.1	<b>Kurzbeschreibung des Projektvorhabens</b> .....	6
1.2	<b>Grundlagen</b> .....	6
2	<b>PLANUNGSGEBIET</b> .....	8
2.1	<b>Standortbeschreibung</b> .....	8
2.2	<b>Natura 2000-Gebiete im und um das Planungsgebiet</b> .....	9
3	<b>ALLGEMEINE BEWERTUNGSMETHODIK</b> .....	10
3.1	<b>Einstufung der Sensibilität</b> .....	11
3.2	<b>Einstufung des Eingriffsausmaßes</b> .....	13
3.3	<b>Einstufung der Eingriffserheblichkeit</b> .....	15
3.4	<b>Einstufung der Resterheblichkeit</b> .....	15
4	<b>VÖGEL UND IHRE LEBENSÄUME</b> .....	17
4.1	<b>Beurteilung der Anlagenänderungen gegenüber den genehmigten Projekten (2015 &amp; 2016)</b> .....	17
4.2	<b>Erhebungsmethodik</b> .....	18
4.1	<b>Arbeitsumfang</b> .....	21
4.2	<b>Darstellung des IST-Zustandes</b> .....	23
4.3	<b>Voraussichtliche Auswirkungen</b> .....	48
4.4	<b>Schutz-, Vorkehrungs- und Ausgleichsmaßnahmen</b> .....	50
4.5	<b>Resterheblichkeit</b> .....	54
5	<b>NATURVERTRÄGLICHKEITSERKLÄRUNG (NVE)</b> .....	56
5.1	<b>Besprechung der betroffenen Schutzgüter</b> .....	56
5.2	<b>Abgrenzung der betroffenen Schutzgüter</b> .....	57
5.3	<b>Zusammenfassung Naturverträglichkeitserklärung</b> .....	58
6	<b>FLEDERMÄUSE UND IHRE LEBENSÄUME</b> .....	59
6.1	<b>Erhebungsmethodik</b> .....	59
6.2	<b>Darstellung des Ist-Zustandes</b> .....	65
6.3	<b>Voraussichtliche Auswirkungen</b> .....	75
6.1	<b>Schutz-, Vorkehrungs- und Ausgleichsmaßnahmen</b> .....	81
6.2	<b>Monitoringmaßnahmen</b> .....	86
6.3	<b>Resterheblichkeit</b> .....	86
6.4	<b>Angrenzende Naturschutzobjekte</b> .....	88

---

<b>7</b>	<b>INSEKTEN UND IHRE LEBENSRÄUME.....</b>	<b>90</b>
7.1	Erhebungsmethodik.....	90
7.2	Darstellung des Ist-Zustandes.....	90
7.3	Voraussichtliche Auswirkungen .....	91
7.4	Schutz- , Vorkehrungs- und Ausgleichsmaßnahmen .....	92
7.5	Monitoringmaßnahmen .....	92
7.6	Resterheblichkeit.....	92
<b>8</b>	<b>AMPHIBIEN &amp; REPTILIEN UND DEREN LEBENSRÄUME .....</b>	<b>93</b>
8.1	Erhebungsmethodik.....	93
8.2	Darstellung des Ist-Zustandes.....	93
8.3	Voraussichtliche Auswirkungen .....	94
8.4	Schutz- , Vorkehrungs- und Ausgleichsmaßnahmen .....	96
8.5	Monitoringmaßnahmen .....	96
8.6	Resterheblichkeit.....	96
<b>9</b>	<b>SÄUGETIERE UND DEREN LEBENSRÄUME (OHNE FLEDERMÄUSE).....</b>	<b>97</b>
9.1	Erhebungsmethodik.....	97
9.2	Darstellung des Ist-Zustandes.....	97
9.3	Voraussichtliche Auswirkungen .....	98
9.4	Schutz- , Vorkehrungs- und Ausgleichsmaßnahmen .....	100
9.5	Monitoringmaßnahmen .....	100
9.6	Resterheblichkeit.....	100
<b>10</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG .....</b>	<b>101</b>
10.1	Zusammenfassung Vögel und deren Lebensräume .....	101
10.2	Zusammenfassung Fledermäuse und ihre Lebensräume .....	101
10.3	Zusammenfassung Insekten und deren Lebensräume.....	102
10.4	Zusammenfassung Amphibien & Reptilien und deren Lebensräume .....	103
10.5	Zusammenfassung Säugetiere und deren Lebensräume (ohne Fledermäuse).....	103
10.6	Zusammenfassung Naturverträglichkeitserklärung.....	104
<b>11</b>	<b>LITERATURVERZEICHNIS.....</b>	<b>105</b>
<b>12</b>	<b>ANHANG 1.....</b>	<b>108</b>
12.1	Abkürzungen und Begriffsdefinitionen.....	108
12.2	Definitionen der Gefährdungskategorien .....	108

<b>13</b>	<b>ANHANG 2.....</b>	<b>111</b>
<b>13.1</b>	<b>Ergebnistabellen der standardisierten Detektorerhebungen .....</b>	<b>111</b>
<b>13.2</b>	<b>Ergebnistabellen der Batcorder-Aufzeichnungen .....</b>	<b>114</b>

# 1 EINLEITUNG

## 1.1 Kurzbeschreibung des Projektvorhabens

25 Windenergieanlagen der bestehenden WPs Gols I, Mönchhof, Pannonia und Gols-III-Römerstraße sollen abgebaut und dafür 30 neue Windkraftanlagen errichtet werden (= WP Pannonia Gols, WP Mönchhof). Im Jahr 2015 wurden die Projekte Gols-Mönchhof (jetzt WP Pannonia Gols) und WP Mönchhof Repowering (jetzt WP Mönchhof) bereits eingereicht und genehmigt. Im Zuge einer umfangreichen Neuplanung des Projektes ist nun ein weiteres UVE Verfahren notwendig:

	Genehmigte Version	Variante 1 für Neuplanung	Variante 2 für Neuplanung
<b>WP Pannonia Gols</b>	25 x V112 (Rotordurchmesser 112m) mit Nabenhöhe 140m 3 x V112 (Rotordurchmesser 112m) mit Nabenhöhe 119m	6 x GE158 (Rotordurchmesser 158m), Nabenhöhe 120,9m 20 x GE158 (Rotordurchmesser 158m), Nabenhöhe 161m	6 x V150 (Rotordurchmesser 150m), Nabenhöhe 125m 20 x V150 (Rotordurchmesser 150m), Nabenhöhe 166m
<b>WP Mönchhof</b>	3 x V112 (Rotordurchmesser 112m) mit Nabenhöhe 119m 1 x V112 (Rotordurchmesser 112m) mit Nabenhöhe 140m	1 x GE158 (Rotordurchmesser 158m), Nabenhöhe 161m 3 x GE158 (Rotordurchmesser 158m), Nabenhöhe 120,9m	1 x V150 (Rotordurchmesser 150m), Nabenhöhe 166m 3 x V150 (Rotordurchmesser 150m), Nabenhöhe 125m

Angrenzend befinden sich weitere WPs, etwa Gols II, Mönchhof Nord, Zurndorf, Mönchhof Ost und Nickelsdorf, welche zum Teil auch repowert werden sollen. Das Planungsgebiet in der Größe von rund 7,5 km<sup>2</sup> befindet sich außerhalb des Ortsverbandes (siehe **Abb. 1**).

Die geplanten WPs Pannonia Gols und Mönchhof betreffen kein Naturschutz- oder Landschaftsschutzgebiet sowie auch keinen Naturpark. Das Planungsgebiet befindet sich zwar in keinem Natura 2000-Gebiet, jedoch wird ein möglicher Einfluss auf die nächstgelegenen Europaschutzgebiete abgeklärt (siehe **Kap. 2.2 bzw. Kap. 4**).

## 1.2 Grundlagen

### Relevante juristische Grundlagen:

- Bundesgesetz über die Prüfung der Umweltverträglichkeit (Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz 2000; **UVP-G 2000**)
- Burgenländisches Natur- und Landschaftsschutzgesetz 1990 (LGBl. Nr. 27/1991)
- Verordnung über die Europaschutzgebiete, Ausgabedatum 03.06.2008, Burgenländische Landesregierung, LGBl. Nr.58/2008
- Entwurf zur Verordnung der Burgenländischen Landesregierung über das Europaschutzgebiet „Parndorfer Platte und Heideboden“ (siehe unter: <https://apps.bgld.gv.at/web/landesrecht.nsf/xpDownload.xsp?landesrecht&id=1644>)
- Richtlinie 2001/42/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Juni 2001 über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme - Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 197/30 vom 21.7.2001 (**SUP-Richtlinie**)
- 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 wild lebenden Vogelarten - Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 103 vom 25.4.1979 (**VS-Richtlinie**)

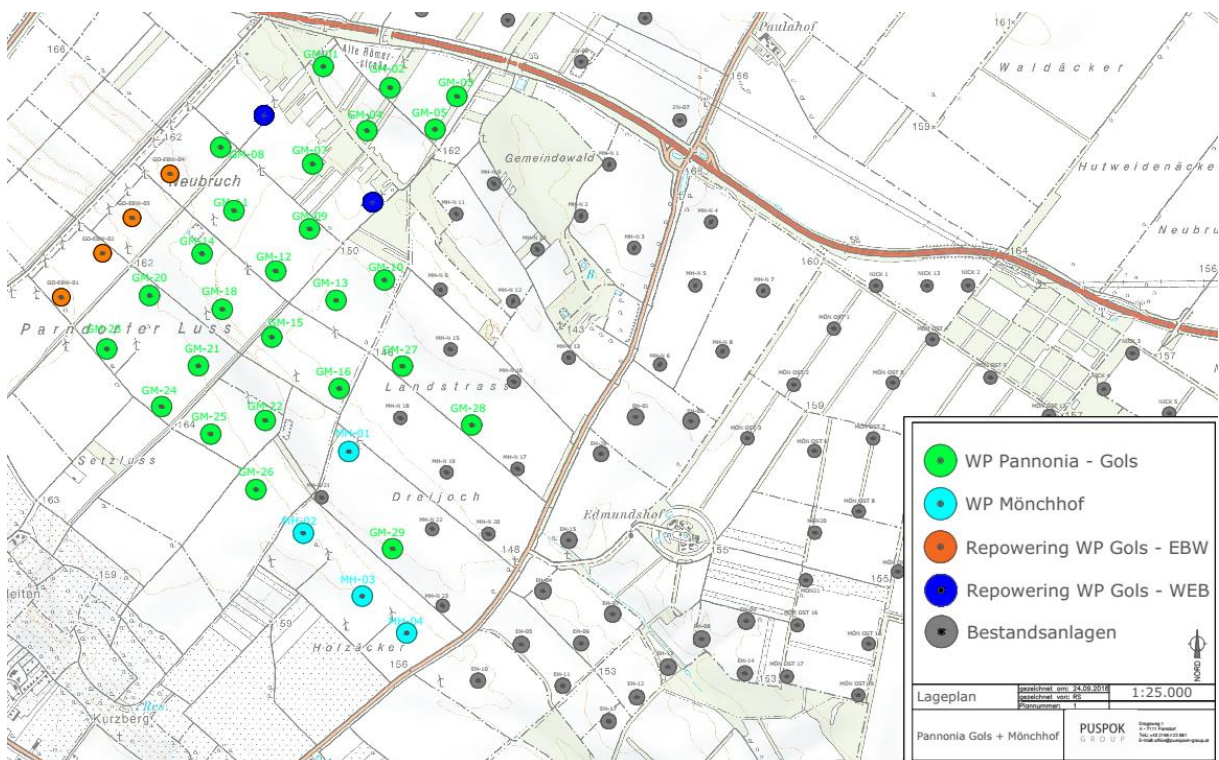
**Weitere relevante Grundlagen:**

- VS 04.05.11 Umweltbaubegleitung
- RVS 04.03.13 Vogelschutz an Verkehrswegen

## 2 PLANUNGSGBIET

### 2.1 Standortbeschreibung

Das Planungsgebiet befindet sich nördlich von Mönchhof, südlich der A4 und westlich der Bundesstraße zwischen Mönchhof und der Autobahnauffahrt. Es liegt direkt in den bestehenden WPs Mönchhof Nord und Gols I. Das Planungsgebiet liegt in intensiv genutztem Agrarland.



**Abb. 1:** Planungsgebiet WP Pannonia – Gols & WP Mönchhof - Fassung 24.09.2018: Grüne Punkte: die geplanten WEA des WPs Pannonia - Gols, türkise Punkte = geplante Anlagen des Repowering WP Mönchhof, orange Punkte = geplante WEA des WPs Gols-EBW, blaue Punkte = geplante WEA des WPs Gols-WEB, graue Punkte = bestehende Anlagen welche auch zukünftig stehen bleiben

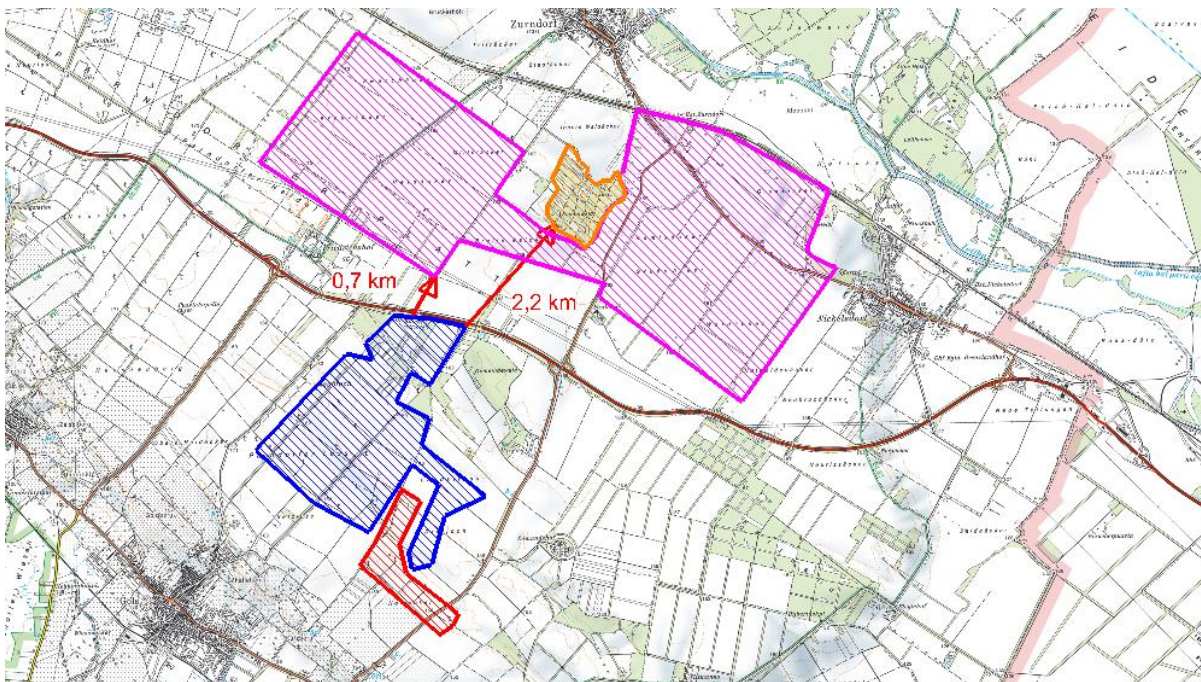


## 2.2 Natura 2000-Gebiete im und um das Planungsgebiet

Folgende Natura 2000-Gebiete befinden sich in unmittelbarer Nähe bzw. in relevanter Nahe-lage zum geplanten Vorhaben WP Pannonia Gols & WP Mönchhof:

- VS-Gebiet „Parndorfer Platte – Heideboden“ **0,7 km** entfernt
- FFH-Gebiet „Zurndorfer Eichenwald“ **2,2 km** entfernt

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



**Abb. 2:** Lage des Planungsgebietes WP Pannonia Gols (blaue Fläche) und des Planungsgebietes Repowering WP Mönchhof (rote Fläche) und der nächst gelegenen Natura 2000-Gebiete: „Zurndorfer Eichenwald“ (FFH-Gebiet, orange) und „Parndorfer Platte - Heideboden“ (Vogelschutzgebiet, rosa).

### 3 ALLGEMEINE BEWERTUNGSMETHODIK

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. 1**), und dann aufgrund der methodischen Vorgaben eine Bewertung der Sensibilität vorgenommen (**Tab. 2**).

In der Eingriffsanalyse wird eine durch das Bauvorhaben erwartbare Eingriffswirkung auf die Schutzgüter beschrieben, sowie deren Erheblichkeit bewertet (**Tab. 3-5**). Sofern eine erhebliche Eingriffswirkung festgestellt wurde, folgt die Beschreibung eingriffsmindernder bzw. kompensierender Maßnahmen zum Ausgleich des Eingriffes und die Resterheblichkeit (**Tab. 6-7**).

**Tab. 1:** 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 „Parndorfer Platte - Heideboden“ 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.

### 3.1 Einstufung der Sensibilität

Die Einstufung der Sensibilität erfolgt auf Artniveau in fünf Stufen (**Tab. 2**). 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 im BGLD, in dem die Erhaltung, Pflege und Wiederherstellung der Natur „in ihrer Eigenart“ vorrangiges Ziel des Naturschutzes ist (BGLD NSchG 2000 § 1 Abs.1 Z.1), ebenso die Erhaltung der „ökologischen Funktionstüchtigkeit“ (BGLD NSchG 2000 § 1 Abs.1 Z.2). Das Kriterium der Seltenheit ist mehrfach, etwa durch die Verpflichtung zur Erhaltung der Artenvielfalt, abgedeckt (BGLD 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.

<b>Tab. 2: Kriterien zur SensibilitätsEinstufung der Vogelarten (Brutvögel, Nahrungsgäste, Wintergäste, Zugvögel), Säugetiere, Amphibien &amp; Reptilien, Lebensräume (inkl. Insektenlebensräume) &amp; Pflanzen – erweitert nach RVS.</b>				
Kriterium	Sensibilität			
	Sehr hoch	Hoch	Mittel	Gering
<b>Übergeordnete Gefährdungssituation</b>	Im Gesamtareal ernsthaft bedrohte (endangered) und in Ö oder in BGLD stark gefährdete (EN/2) Art; zusätzlich hier besonders günstige Schutz- oder Entwicklungsmöglichkeiten	Im Gesamtareal bedrohte und in Ö oder in BGLD gefährdete Art (EN,VU/2,3); zusätzlich hier besonders günstige Schutz- oder Entwicklungsmöglichkeiten	-	-
<b>Gefährdung in Österreich (Ö) und in Niederösterreich (BGLD)</b>	In Ö oder in BGLD vom Aussterben bedrohte Art (Gefährdungsgrad 1/RE)	In Ö bzw. in BGLD stark gefährdete Art (Gefährdungsgrad 2/EN) in gutem Bestand <b>oder</b> in Ö bzw. in BGLD gefährdete Art (3/VU), für die hier besonders günstige Schutz- oder Entwicklungsmöglichkeiten	In Ö bzw. in BGLD gefährdete Art (3/VU) in gutem Bestand <b>oder</b> in Ö oder in BGLD potenziell gefährdete Art (4/NT) in geringen Beständen, aber mit typischer Begleitfauna	In Ö oder in BGLD potenziell gefährdete (4/NT), aber verbreitete Art, ev. Art der VSRL

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

<b>stark verantwort- wortlich</b>	Österreichweit sehr seltene oder stark gefährdete / gefährdete Art; zusätzlich besondere Schutz- oder Entwicklungsmöglichkeiten.	In BGLD seltene oder gefährdete Art; zusätzlich besondere Schutz- oder Entwicklungsmöglichkeiten.		
---------------------------------------	--	---	--	--

### 3.2 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;
- Scheueffekte – 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 Biototyp) in fünf Stufen vorgenommen. In der Bewertung ist jeweils die höchste Stufe relevant.

<b>Tab. 3:</b> Kriterien zur Bewertung des Eingriffsausmaßes für Brutvögel, Säugetiere, Amphibien & Reptilien, Lebensräume (inkl. Insektenlebensräume) und Pflanzen. Re. = Reproduktionseinheit				
Kriterium	Eingriffsausmaß			
	Sehr hoch	Hoch	Mittel	Gering
<b>Einfluss auf Bestandesgröße</b>	Das Erlöschen eines lokalen Bestands ist wahrscheinlich bzw. zu erwarten.	Verlust einer Re. sofern damit >10% eines lokalen Bestandes zu erwarten sind; <b>oder</b> Verlust von	Verlust einer Re., allerdings 10 % eines lokalen Bestandes nicht überschreitend; <b>oder</b> bis zu 3	Der Verlust einer Re. ist nicht zu erwarten; allenfalls Einfluss auf die Raumnutzung oder ähnliches. In

		max. drei Re. sofern schon 5% des lokalen Bestandes überschritten sind; <b>oder</b> Verlust von mehr als 3 Re., wenn Erlöschen eines lokalen Bestands auszuschließen ist.	Re., dann allerdings 5% des lokalen Bestandes nicht überschreitend.  Das Erlöschen eines lokalen Bestands ist aber jeweils auszuschließen.	der Regel nur bei Inanspruchnahme fakultativ genutzter Flächen bzw. sehr kleiner Habitatanteile.
<b>Einfluss auf die Reproduktion</b>	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 Bestands 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 Bestands 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. 4:** Kriterien zur Bewertung des Eingriffsausmaßes für Zugvögel.

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

### 3.3 Einstufung der Eingriffserheblichkeit

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

**In Natura 2000-Gebieten werden Auswirkungen auf die jeweiligen Schutzgüter ab der Auswirkungsstufe „mittel“ als „erheblich“ im Sinne der Vogelschutzrichtlinie bzw. der FFH-Richtlinie angesehen.**

*Tab. 5: 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

### 3.4 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. 7).

**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. 6: Wertstufen für die Beurteilung der Maßnahmenwirkung.*

Maßnahmenwirkung	Definition
<b>sehr hoch</b>	Die Maßnahmen ermöglichen die (nahezu) vollständige Wiederherstellung des betroffenen Lebensraumes hinsichtlich der für das Schutzgut maßgeblichen Funktionsmerkmale und Wertkriterien.  <b>oder</b> 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.
<b>Hoch</b>	Die Maßnahmen ermöglichen die weitgehende Wiederherstellung des betroffenen Lebensraumes hinsichtlich der für das Schutzgut maßgeblichen Funktionsmerkmale und Wertkriterien.  <b>oder</b> 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.

Maßnahmenwirkung	Definition
<b>Mittel</b>	Die Maßnahmen ermöglichen eine teilweise Wiederherstellung des betroffenen Lebensraumes hinsichtlich der für das Schutzgut maßgeblichen Funktionsmerkmale und Wertkriterien.
<b>Gering</b>	Die Maßnahmen ermöglichen nur in geringem Ausmaß eine Wiederherstellung des betroffenen Lebensraumes hinsichtlich der für das Schutzgut maßgeblichen Funktionsmerkmale und Wertkriterien.

**Tab. 7: 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



## 4 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 (z.B. TRAXLER et al. 2004) 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 Status der betreffenden Vogelarten, Ausweichmöglichkeiten usw.) zu treffen.

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

### 4.1 Beurteilung der Anlagenänderungen gegenüber den genehmigten Projekten (2015 & 2016)

In der Studie von Smallwood & Karas (2009) konnte gezeigt werden, dass das Kollisionsrisiko im Zuge eines Repowerings für Greifvögel auf 54 % und auf 65 % für alle Vogelarten reduziert werden konnte. Die Zahl wird auch in einer neueren Publikation (60 – 90 %, in Smallwood 2017) bestätigt. Auch konnte in der Studie von Bergen et. al (2012) gezeigt werden, dass das Kollisionsrisiko für Greifvögel durch das Repowering deutlich reduziert werden kann. Wichtige Faktoren dabei sind: größerer Nabenhöhe, geringere Anlagenzahl & langsamere Rotationsgeschwindigkeiten der Rotoren. Auch bei sehr konflikträchtigen Standorten wie dem Smola WP in Norwegen konnte gezeigt werden, dass durch Repowering das Kollisionsrisiko für den Seeadler auf 32 % reduziert wurde (Dahl et al. 2015). Bei einer Untersuchung in 8 WPs in Deutschland ergaben die Auswertungen für sensible Arten wie den Rotmilan eine Halbierung des Risikos durch Anlagen mit einer Nabenhöhe von 135 Meter oder mehr (Loske 2012). Für Arten mit niedrigeren Flughöhen (max. 50 m) wie Turmfalke, Habicht, Rohr- und Wiesenweihe verringert sich die Kollisionsgefahr deutlich, dies gilt auch für viele Kleinvögel. Der Kleinvogelzug findet im Durchschnitt in einer Höhe von 20 bis 25 Metern statt (Denner, 2016).

Der Abstand zwischen den einzelnen WEA vergrößert sich beim Repowering deutlich, so dass viele Vogelarten mit einem etwas geringeren Kollisionsrisiko zwischen den WEA, aber auch unter den Rotoren durchfliegen können (Krijgsveld et al. 2009). Bei größeren WEA mit größeren Rotoren steigt die Wahrnehmbarkeit für Vögel und induziert ein stärkeres Meideverhalten.

Weiters ist als bedeutend hervorzuheben, dass der ausgewiesene Vogelkorridor zwischen dem Projektgebiet und dem westlich gelegenen WP Neusiedl-Weiden um 500 – 700 m verbreitert wird. Somit ergibt sich für den Zugvogelkorridor eine deutliche Verbesserung!

Weiters ist festzuhalten, dass die Abstände zwischen den Rotorspitzen bei den geplanten Anlagen (EBW, WEB, Püspök) nicht weniger als bei bereits genehmigten WPs (z.B. WP Edmundshof, Repowering WP Neudorf, WP Mönchhof Ost) sind, sie liegen zwischen 200 und 300m. Die Energie Burgenland kommt überhaupt erst mit dem Repowering des WPs Gols auf diese Werte. Davor waren es knapp über 100m zwischen ihren Rotorblattspitzen.

Die Höhe der Rotorblattunterkanten erhöht sich (teilweise bis auf 100m über Grund - 166m Nabenhöhe mit 137m Rotorblattdurchmesser). Derzeit (WP Römerstraße) sind die niedrigsten WEA mit ihren Blattspitzen nur 40m über Grund.

Somit bleibt festzuhalten, dass sich die Erhöhung der Rotorblattunterkante und die Reduzierung der Rotationsgeschwindigkeit positiv auf das Kollisionsrisiko auswirken. Zusätzlich wird der Vogelkorridor westlich des Planungsgebietes deutlich vergrößert. Die Erhöhung des Radius wirkt sich negativ auf das Kollisionsrisiko aus. Die positiven & negativen Effekte beeinflussen sich gegenseitig und eine geringfügige Erhöhung des Kollisionsrisikos ist gegeben!

Im Vorfeld zu diesem Genehmigungsverfahren gab es bereits umfangreiche Abstimmungen mit der Naturschutzabteilung Burgenland (nach Konsultation von Birdlife Österreich). Im Zuge dieses Abstimmungsverfahrens wurde ein umfangreiches Maßnahmenkonzept für Vögel fixiert und mit einer entsprechenden Verpflichtungserklärung beschlossen (16.11.2018). Dieses Konzept wird in Kapitel 4.4.2 detailliert dargestellt.

## 4.2 Erhebungsmethodik

Für die vogelkundlichen Freilanderhebungen werden 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.

### 4.2.1 Punkttaxierung

Um Groß- und Greifvögel zu erfassen, erweist sich die Beobachtung von einem möglichst übersichtlichen Punkt aus (Punkttaxierung) als besonders effiziente Methode. Um die Ergebnisse mit anderen Untersuchungen vergleichen zu können, werden nur windkraftrelevante Arten (Groß- und Greifvögel, Enten, Gänse und Limikolen) innerhalb eines Kreises mit einem Radius von 500 m um den Beobachtungsstandort protokolliert.

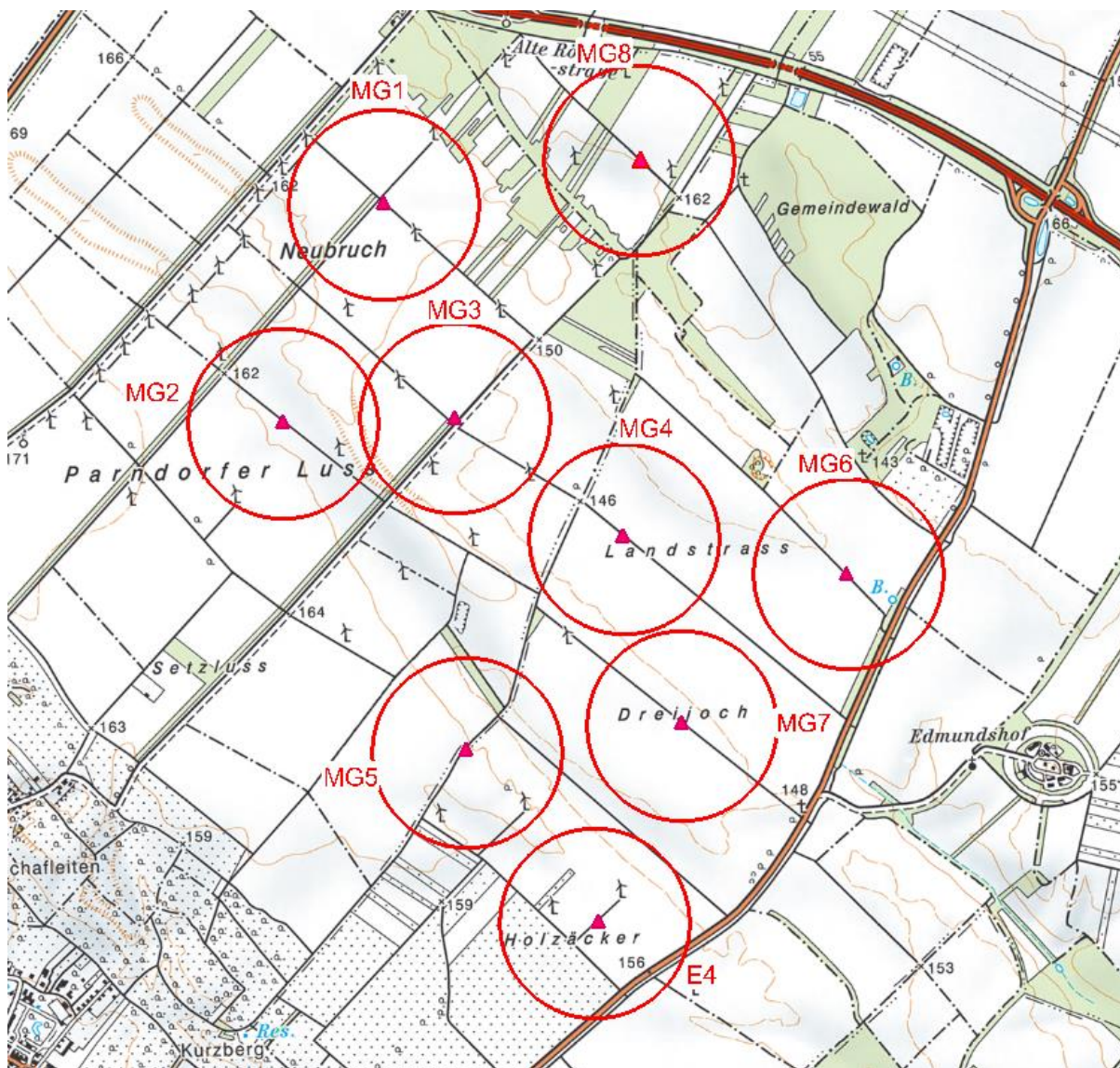
Ein Intervall einer Protokollierungseinheit entspricht einer Dauer von 15 Minuten. Einmal pro Standort werden genaue Lage, Untersuchungsdauer, Großwetterlage und Sicht, sowie etwaige Großstörungen festgehalten.

Pro Beobachtungseinheit (BE = 15 Minuten) werden die abiotischen Parameter Windstärke, Windrichtung, Bedeckung des Himmels (in Zehntelschritten) und Temperatur erhoben.

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

Es werden jedoch zusätzlich alle relevanten beobachteten Vögel auch außerhalb der Beobachtungskreise gesondert protokolliert, wobei immer die Entfernung zum Beobachter angegeben wird (Streudaten). Diese Daten fließen zwar nicht in die standardisierte Auswertung der Punkttaxierung ein, geben aber Auskunft über die Aufenthaltsräume seltener (relevanter) Arten.

Für die Punkttaxierungen im erweiterten Untersuchungsgebiet wurden 7 übersichtliche Punkte ausgewählt. Eine Übersicht gibt die **Abbildung VÖ1**.



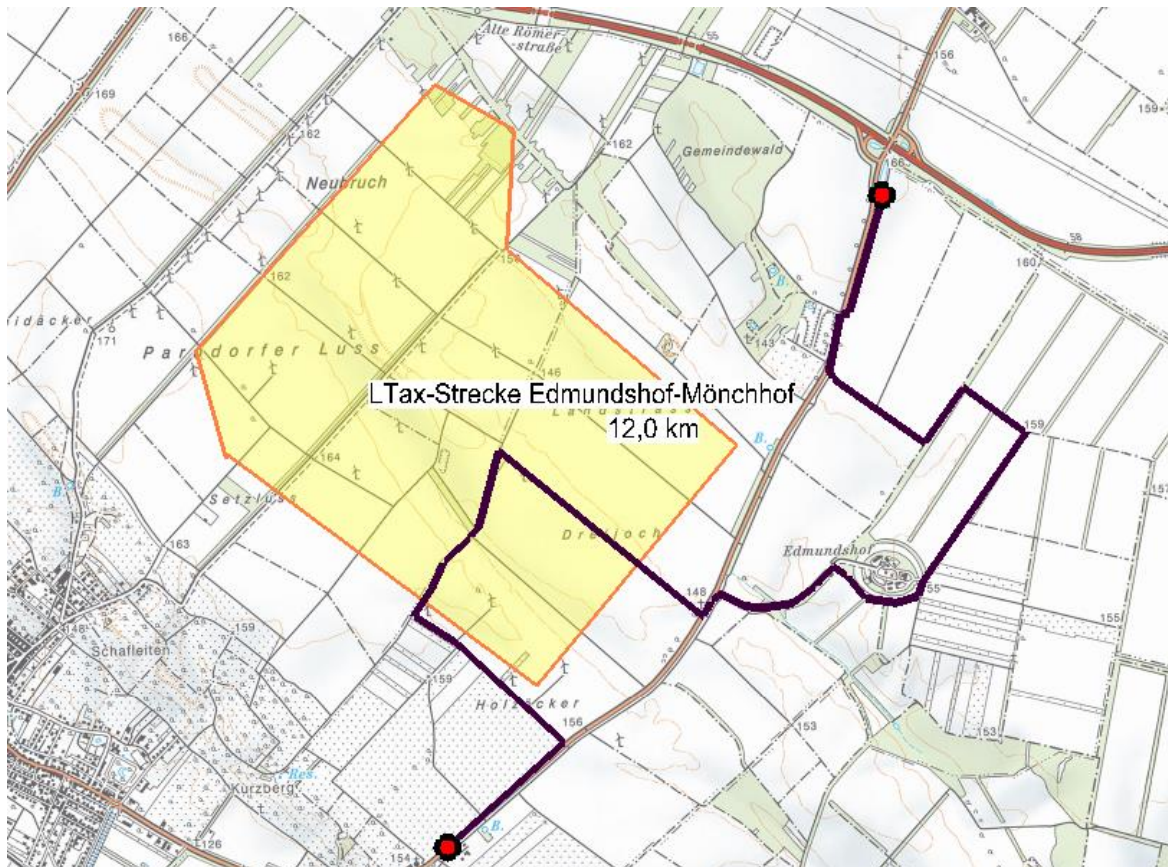
**Abb. VÖ1:** Lage der Beobachtungspunkte (rote Dreiecke) der Punkttaxierung mit Benennung (MG1 – MG8, E4) und deren 500 m Standarduntersuchungskreisen (rote Kreise)

#### 4.2.2 Linientaxierung

Die Datenaufnahme erfolgte methodisch in Anlehnung an die von BIERINGER & LABER (1999) erstmals für Österreich beschriebene Methode. Diese Art der Dokumentation von Winterbeständen von Groß- und Greifvögeln wird von den Mitarbeitern des technischen Büros BIOME standardmäßig seit 2003 eingesetzt. Publierte Vergleichsdaten zu Wintererhebungen liegen aus dem Laaer Becken (LABER & ZUNA-KRATKY 2005) und dem Nordburgenland (DVORAK & WENDELIN 2008) vor.

Für die Methode der Linientaxierung wird jeweils ein Beobachtungskorridor von 500 m links und rechts der Kartierungsstrecke von 1 km bearbeitet und die erhobenen Individuenzahlen auf 10 km Lintaxstrecke angegeben (Ind./10 km<sup>2</sup>). Um die geforderten Mindestansprüche von 40 bis 50 km Streckenlänge zu garantieren, erfolgt die Linientaxierung per Auto. Befahren werden neben den WPflächen auch angrenzende Vergleichsflächen ohne WEA (**Abb. VÖ4**).

Um den Einfluss tageszeitlicher Unterschiede auf das Vogelaufkommen zu minimieren, wurde bei jeder Befahrung in einem anderen Teilabschnitt begonnen.



**Abb. VÖ2:** Ornithologisches Untersuchungsgebiet im Winter (gelbe Fläche) mit dem Verlauf der winterlichen Linientaxierstrecke.

#### 4.2.1 Fremdbeobachtungen

Im Zuge der Freilandhebungen wurde Kontakt zur lokalen Jägerschaft, zu Bauern und zu anderen naturkundlich interessierten Gebietskundigen aufgenommen. Insbesondere wurden auch Literatur- und eigene Archiv-Daten ausgewertet. Fremdbeobachtungen machen nur einen kleinen Teil der verwerteten Daten aus und sind als solche textlich gekennzeichnet.

## 4.1 Arbeitsumfang

### 4.1.1 Winterlinientaxierungen

**Tab. VÖ1:** Erhebungstage der vogelkundlichen Winterlinientaxierungen 2013.

Datum	Bearbeiter	Streckenlänge
29.01.2013	HJAK/SWEG	8,9 km
18.02.2013	SWEG/MPLA	12 km
28.02.2013	MPLA/NZIE	12 km
05.03.2013	HJAK/MPLA	12 km
08.03.2013	SWEG/MPLA	12 km
12.03.2013	MPLA/NZIE	12 km
15.03.2013	HJAK/NZIE	12 km
16.03.2013	MBIE/CROL	12 km
27.03.2013	MBIE/CROL	12 km

### 4.1.2 Aufstellung der Arbeitszeiten

**Tab. VÖ2:** Aufstellung der Arbeitszeiten für das Projekt WP Pannonia Gols & WP Mönchhof (Frühjahr 2014)

Gols-Mönchhof	Beobachter	Datum	Zeit	Stunden
Punkttaxierung & Befahrung	APA	22.04.2014	8:00-16:00	8,00
Punkttaxierung	RSC	23.04.2014	08:30-16:30	8,00
Punkttaxierung & Befahrung	APA	22.05.2014	8:45-16:45	8,00
Punkttaxierung	RSC	10.06.2014	08:00-16:00	8,00

**Tab. VÖ3:** Aufstellung der Arbeitszeiten für die Erhebungen Mönchhof – Gols 2018.

Arbeitspaket	Bearbeiter	Datum	Zeit (MEZ)	Stunden
Punkttaxierung & Befahrung	SWEG	17.05.2018	08:45-17:30	8,75
Punkttaxierung & Befahrung	NZIE	31.05.2018	07:00-15:00	8,00
Punkttaxierung & Befahrung	MPLA	05.06.2018	13:30-16:15	2,75
Punkttaxierung & Befahrung	NZIE	07.06.2018	07:00-15:00	8,00
Punkttaxierung & Befahrung	NZIE	12.06.2018	06:40-10:10	3,50
Punkttaxierung & Befahrung	NZIE	12.06.2018	12:45-14:15	1,50
Punkttaxierung & Befahrung	NZIE	22.06.2018	07:05-16:05	9,00
Punkttaxierung & Befahrung	NZIE	25.06.2018	07:05-09:20	2,25
Punkttaxierung & Befahrung	NZIE	25.06.2018	11:20-18:05	6,75
Punkttaxierung & Befahrung	NZIE	03.08.2018	06:10-07:25	1,25
Punkttaxierung & Befahrung	NZIE	03.08.2018	09:25-14:55	5,50
Punkttaxierung & Befahrung	NZIE	04.08.2018	08:30-10:45	2,25
Punkttaxierung & Befahrung	MPLA	29.08.2018	08:15-15:30	7,25

Arbeitspaket	Bearbeiter	Datum	Zeit (MEZ)	Stunden
Punkttaxierung & Befahrung	MPLA	13.09.2018	07:00-10:40	3,75
Punkttaxierung & Befahrung	MPLA	13.09.2018	12:40-16:15	3,50
Punkttaxierung & Befahrung	MPLA	06.10.2018	13:00-16:00	3,00
Punkttaxierung & Befahrung	MPLA	23.10.2018	09:15-16:15	7,00
Punkttaxierung & Befahrung	SWEG	21.11.2018	09:15-16:30	7,25
Punkttaxierung & Befahrung	MPLA	05.12.2018	09:00-15:15	6,25
Punkttaxierung & Befahrung	MPLA	12.12.2018	15:00-15:45	0,75
<b>Summe</b>				<b>98,25</b>

#### 4.1.3 Punkttaxierungen

**Tab. VÖ4:** Beobachtungsintensität für Punkttaxierungen für das Projekt WP Pannonia Gols & WP Mönchhof (Frühjahr 2014)

Gols-Mönchhof	Bearbeiter	MG1 (h)	MG2 (h)	MG3 (h)	MG4 (h)	MG5 (h)	MG6 (h)	MG7 (h)
22.04.2014	APA	1	1	1	1	1	1	1
23.04.2014	RSC	1	1,5	1	1	1	1,5	1
22.05.2014	APA	0,75	0,5	1	0,75	1,5	0,75	1,25
10.06.2014	RSC	1	1	1,75	1	1	1,25	1
<b>Summe (h) 2014</b>		<b>2,75</b>	<b>3</b>	<b>3,75</b>	<b>2,75</b>	<b>3,5</b>	<b>3,5</b>	<b>3,25</b>

**Tab. VÖ5:** Beobachtungsintensität für Punkttaxierungen im Projektgebiet (2018)

Datum	Bearbeiter	MG1	MG2	MG3	MG4	MG5	MG6	MG7	MG8	E4
17.05.2018	SWEG	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00		1,00
31.05.2018	NZIE	1,00	1,00		1,00	1,00	0,75		2,00	
05.06.2018	MPLA			0,75					1,00	
07.06.2018	NZIE	0,75	0,75	1,00	0,75	0,75	0,75	1,00	0,75	
12.06.2018	NZIE	0,75		0,75		0,50		0,75	0,75	0,75
22.06.2018	NZIE	0,75	1	0,75	1	1,00	1	0,75	0,75	0,75
25.06.2018	NZIE	0,75	1	1,00	1	0,75	1	0,75	0,75	0,75
03.08.2018	NZIE		1		0,75		1	1,00	2	
04.08.2018	NZIE		1					1,00		
29.08.2018	MPLA		1,00	1,00		1,00		1,00	1,00	1,00
13.09.2018	MPLA	1,00	1,00			1,00			0,75	1,25
06.10.2018	MPLA			0,75		0,75			0,75	
23.10.2018	MPLA		1,25	1,00	1,00	0,25			1,00	1,00
21.11.2018	SWEG		0,75	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00		1,00
05.12.2018	MPLA	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
<b>Summe (h)</b>		<b>6,50</b>	<b>11,25</b>	<b>9,50</b>	<b>8,00</b>	<b>9,50</b>	<b>7,00</b>	<b>8,75</b>	<b>12,00</b>	<b>8,00</b>

#### 4.1.4 Datenlage

Es liegen Erhebungsergebnisse aus folgenden Gutachten vor:

- SUP-Fachbeitrag WP Mönchhof-Gols (siehe Traxler et al. 2015)
- UVE-Fachbeitrag WP Edmundshof (siehe TRAXLER et al. 2014)
- SUP-Fachbeitrag WP Edmundshof (siehe TRAXLER et al. 2013)
- UVE-Fachbeitrag WP Mönchhof (siehe TRAXLER et al. 2010)
- Untersuchungen zur Problematik des Vogelschlages an Windenergieanlagen auf der Parndorfer Platte 2007 – 2009 (siehe TRAXLER et al. 2012)
- Nachreichung zur UVE „WP Römerstrasse: Teilbereich Schutzgüter Vögel“ (siehe TRAXLER; A. & H. JAKLITSCH) 2010)

## 4.2 Darstellung des IST-Zustandes

### 4.2.1 Gesamtartenliste (Daten aus Genehmigungsverfahren WP Mönchhof)

Bei den ornithologischen Untersuchungen konnten in diesem Gebiet 93 Vogelarten nachgewiesen werden.

19 der beobachteten Vogelarten sind im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie gelistet. 18 Arten sind nach der österreichischen Roten Liste als zumindest „gefährdet“ eingestuft. Weiters sind 15 dieser Arten in der Roten Liste des Burgenlandes als zumindestens „gefährdet“ eingestuft.

Im Weiteren werden die Ergebnisse für den WP Mönchhof als Daten für das gesamte Projekt WP Pannonia Gols & WP Mönchhof dargestellt.

**Tab. VÖ6.:** Beobachtete Gesamtartenliste des UsG „WP Gols-Mönchhof“: BV=Brutvogel, NG=Nahrungsgast (=Brutvogel der Umgebung), Dz=Durchzügler, Ü=überfliegend (ohne „Nutzung“ der Untersuchungsfläche – BV oder NG der Umgebung), WG=Wintergast – Nachweise die mit \* gekennzeichnet sind stammen von Archivdaten (2007/2008 bzw. Windkraftstudie Dvorak et al. 2009).

Vogelart	Spezies	Status	Gef. Ö/	Ampelliste Birdlife Ö	VSRL	SPEC	Gef. im Bgl. d.
			IUCN				
Aaskrähe	<i>Corvus corone</i>	BV	LC		-	-	-
Amsel	<i>Turdus merula</i>	BV	LC		-	E	-
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	BV	LC		-	-	-
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	NG/DZ	LC		-	-	4
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	BV	NT		-	-	-
Bienenfresser	<i>Merops apiaster</i>	BV	NT		-	3	3
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	BV	LC		-	E	-
Bluthänfling	<i>Carduelis can- nabina</i>	BV	NT		-	2	-
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	NG/DZ	EN		-	E	4
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	BV	LC		-	E	-
Buntspecht	<i>Dendrocopos ma- jor</i>	BV	LC		-	-	-

Vogelart	Spezies	Status	Gef. Ö/	Ampelliste Birdlife Ö	VSRL	SPEC	Gef. im Bglid.
			IUCN				
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	NG	LC		-	E	-
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	BV	LC		-	E	-
Elster	<i>Pica pica</i>	BV	LC		-	-	-
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	BV	NT		-	3	-
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	BV	LC		-	3	-
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	BV	NT		-	-	-
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	BV	LC		-	E	-
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	BV	VU		-	E	-
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	BV	LC		-	E	-
Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>	BV	EN		-	2	3
Graugans	<i>Anser anser</i>	Ü/DZ	LC		-	-	-
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	NG	NT		-	-	4
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	BV	LC		-	E	-
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	mBV	LC		-	2	-
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	NG*	NT		-	-	4
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	BV	LC		-	-	-
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	Ü	-		-	E	-
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	WG*	LC		-	E	4
Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	BV	-		-	-	-
Kaiseradler	<i>Aquila heliaca</i>	NG	EN		Anhang I	1	-
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	BV	LC		-	-	-
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	DZ/NG	NT		-	2	-
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	BV	LC		-	-	-
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	BV	LC		-	-	-
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	BV	LC		-	-	-
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	NG	LC		-	-	-
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Ü/DZ	EN		Anhang I	-	0
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	WG	CR		Anhang I	3	-
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	BV	LC		-	-	-
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	NG	LC		-	E	-
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	DZ	LC		-	-	-
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	BV	LC		-	-	-
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	DZ	NT		-	3	-
Merlin	<i>Falco columbarius</i>	WG*	-		Anhang I	-	-
Mittelmeermöwe	<i>Larus michahellis</i>	NG	VU		-	E	-
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	BV	LC		-	E	-
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	BV	LC		-	E	4



Vogelart	Spezies	Status	Gef. Ö/	Ampelliste Birdlife Ö	VSRL	SPEC	Gef. im Bglid.
			IUCN				
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	BV	LC		Anhang I	3	-
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	BV	LC		-	-	-
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	WG*	CR		-	3	-
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	NG/DZ	LC		-	3	-
Raufußbussard	<i>Buteo lagopus</i>	WG	-		-	-	-
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	BV	VU		-	3	3
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	BV	LC		-	E	-
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	NG	NT		Anhang I	-	4
Rotfußfalke	<i>Falco vespertinus</i>	BV/NG*	CR		Anhang I	3	1
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	BV	LC		-	E	-
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	NG	VU		Anhang I	2	1
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	NG	LC		-	-	4
Sakerfalke	<i>Falco cherrug</i>	NG	EN		Anhang I	1	-
Schafstelze*	<i>Motacilla flava*</i>	BV?	LC		-	-	2
Schlangenadler	<i>Circaetus gallicus</i>	Ü	-		Anhang I	3	-
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	BV*	CR		-	3	1
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	DZ/NG?	NT		-	-	4
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	NG/DZ	EN		Anhang I	3	2
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	DZ/Ü*	NT		Anhang I	2	4
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	-	LC		Anhang I		
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	WG/Ü	EN		Anhang I	1	-
Silberreiher	<i>Casmerodius albus</i>	NG	LC		Anhang I	-	4
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	BV	LC		-	E	-
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	NG	LC		-	-	4
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	BV	LC		-	3	-
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	NG/DZ	LC		-	3	-
Steppenmöwe	<i>Larus cachinnans</i>	NG	-		-	E	-
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	BV	LC		-	-	-
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	NG	LC		-	-	-
Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i>	NG	-		-	-	-
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	DZ/WG*	EN		-	2	B.2
Sumpfhöhreule	<i>Asio flammeus</i>	NG/WG*	EN		Anhang I	3	1
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	NG	LC		-	-	-
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	BV	LC		-	3	-
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	BV	NT		-	3	-
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	DZ*	NT		-	3	4
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	WG*	NT		-	E	-

Vogelart	Spezies	Status	Gef. Ö/	Ampelliste Birdlife Ö	VSRL	SPEC	Gef. im Bgl.
			IUCN				
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	BV	LC		-	3	3
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	BV	LC		-	-	-
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	NG	NT		Anhang I	-	-
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	NG/Ü*	LC		Anhang I	2	3
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	Ü/DZ	LC		Anhang I	E	4
Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	NG/DZ	LC		-	3	2
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	NG/DZ	VU		-	E	-
Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	DZ	EN		Anhang I	E	1
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	BV	LC		-	-	-

#### 4.2.2 Ergebnisse der Punkttaxierungen 2014

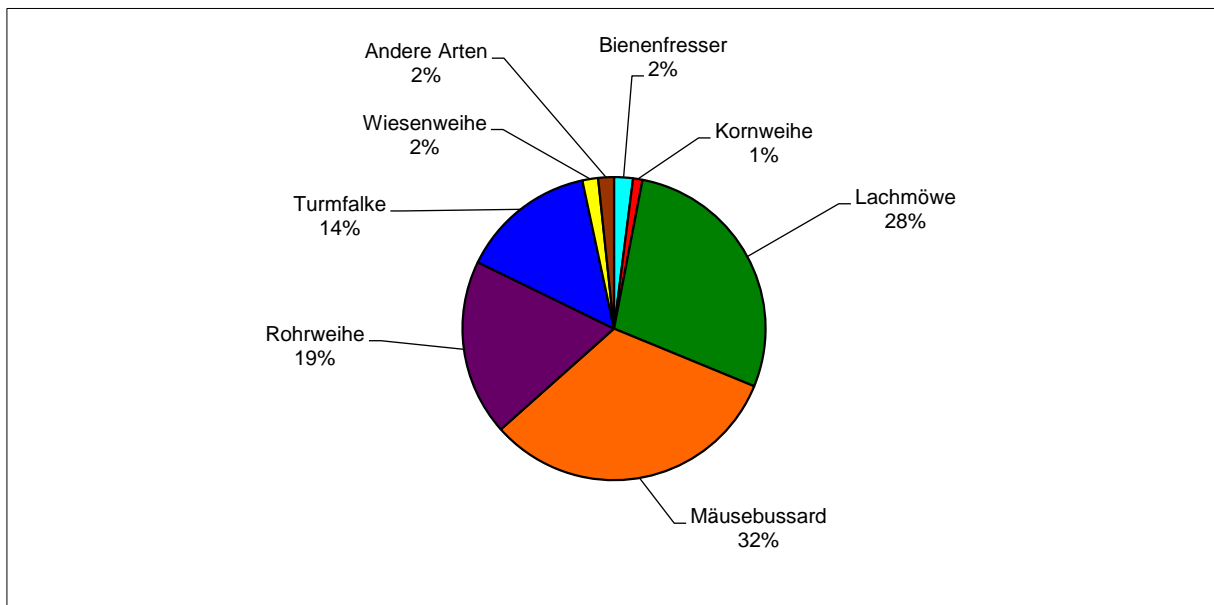
Im Zuge der standardisierten Punkttaxierungen wurden innerhalb der 500 m Beobachtungskreise (MG1 – MG7) 11 verschiedene potenziell windkraftsensible Vogelarten innerhalb von 22,5 Beobachtungsstunden erfasst (**Tab. VÖ7**).

Weitere windkraftsensible Arten wie u.a. Höckerschwan, Kormoran, Kiebitz, Baumfalke, Seeadler, Saatkrähe und Kolkrabe wurden zusätzlich außerhalb der standardisierten Punkttaxierungen im UG festgestellt (Befahrungen & Brutvögel).

Die 4 häufigsten Arten, Mäusebussard (32%), Lachmöwe (28%), Rohrweihe (19 %) und Turmfalke (14%), machen 93% aller Sichtungen der potenziell windkraftsensiblen Arten in den Standarduntersuchungskreisen aus (siehe **Abb. VÖ3**).

Die Raumnutzungsintensität von 13,24 windkraftrelevanten Arten pro Stunde ist im regionalen Vergleich hoch. Allerdings geht ein Großteil der Beobachtungen (60%) auf die häufigen Arten Mäusebussard und Lachmöwe zurück.

Berechnet man nur die Greifvogeldichte pro Stunde, dann ist diese mit 9,16 Greifvögeln/h im regionalen Vergleich ebenfalls als hoch zu bezeichnen.



**Abb. VÖ3:** %-Häufigkeit potenziell windkraftsensibler Vogelarten im UG Gols-Mönchhof in den 500 m Standarduntersuchungskreisen (N=298/ 22,5 h Beobachtungszeit).

**Tab. VÖ8:** Ermittelte Raumnutzungsdichten (im 500 m Standarduntersuchungskreis) von potenziell windkraftrelevanten Arten (WK sens) an den unterschiedlichen Beobachtungspunkten (MG1 – MG7).

Art	MG1	MG2	MG3	MG4	MG5	MG6	MG7	Gesamt
Baumfalke		1						1
Bienenfresser			2		4			6
Kaiseradler						2		2
Kornweihe					1		2	3
Lachmöwe	2				5		77	84
Mäusebussard	12	9	24	17	9	19	6	96
Rohrweihe	7	5	9	5	7	7	16	56
Saatkrähe		1						1
Turmfalke	3	8	8	5	6	9	4	43
Wachtel					1			1
Wiesenweihe		2		1	1		1	5
<b>Summe</b>	<b>24</b>	<b>26</b>	<b>43</b>	<b>28</b>	<b>34</b>	<b>37</b>	<b>106</b>	<b>298</b>
Stunden	2,75	3	3,75	2,75	3,5	3,5	3,25	22,5
<b>Pot. Windkraftsesible Arten/ h</b>	<b>8,73</b>	<b>8,67</b>	<b>11,47</b>	<b>10,18</b>	<b>9,71</b>	<b>10,57</b>	<b>32,62</b>	<b>13,24</b>
<b>Greifvögel / h</b>	<b>8,00</b>	<b>8,33</b>	<b>10,93</b>	<b>10,18</b>	<b>6,86</b>	<b>10,57</b>	<b>8,92</b>	<b>9,16</b>

#### 4.2.1 Ergebnisse der Punkttaxierungen 2018

Es wurden 17 windkraftrelevante Vogelarten im Rahmen der standardisierten Punkttaxierung im Jahr 2018 im 500m Beobachtungskreis festgestellt. Die Raumnutzungsintensität von rund 13,8 Individuen ist im regionalen Vergleich mit anderen Untersuchungsgebieten im Nordburgenland als hoch zu bezeichnen (**Tab. VÖ8**). Werden nur die Greifvögel beachtet, ist die

Raumnutzungsintensität mit rund 5,2 Individuen pro Stunde im regionalen Vergleich als durchschnittlich zu bezeichnen. Der große Unterschied zwischen den Sichtungen aller windkraftrelevanten Arten und der Betrachtung von ausschließlich Greifvögeln liegt am häufigen Auftreten des Bienenfressers und der Großmöwen (Steppenmöwe und Mittelmeermöwe wurden hier zusammengefasst. Die Häufigkeit der Bienenfresser liegt daran, dass in der Nähe vom Beobachtungspunkt MG5 eine Bienenfresserkolonie befindet und deshalb vor allem um den Punkt fünf sehr häufig Bienenfresser zu beobachten sind. Die Großmöwen waren vor allem im Herbst bei der Nahrungssuche auf den Äckern zu sehen.

Betrachtet man nur die Flugintensität der Greifvögel gibt es trotzdem große Unterschiede in der Flughäufigkeit pro Stunde zwischen den Beobachtungspunkten. Am höchsten ist diese am Punkt MG2 mit 8,1 Greifvögel pro Stunde und am niedrigsten ist sie am MG7 mit 1,9 Greifvögeln pro Stunde.

Vergleicht man diese Daten mit den Erhebungen 2015, so zeigt sich, dass Gesamtgreifvogeldichte im Jahr 2018 geringer ist (5,22 vs. 9,16 Ind/h).

**Tab. VÖ8:** Ergebnisse der Raumnutzungsuntersuchungen 2018

	<b>E4</b>	<b>MG1</b>	<b>MG2</b>	<b>MG3</b>	<b>MG4</b>	<b>MG5</b>	<b>MG6</b>	<b>MG7</b>	<b>MG8</b>	<b>Ges.</b>
Bienenfresser	6	1	10	16	34	97	5	6	25	<b>200</b>
Falke indet.				1						<b>1</b>
Großmöwe	172		68	3	23	12	39	121	25	<b>463</b>
Kaiseradler			1	1	1				1	<b>4</b>
Kiebitz						1		14		<b>15</b>
Kormoran	3			1						<b>4</b>
Kornweihe				1	1	1	2			<b>5</b>
Lachmöwe	1				1		1			<b>3</b>
Mäusebussard	14	27	21	22	16	21	16	1	43	<b>181</b>
Rauhfußbussard			1	2						<b>3</b>
Rohrweihe	11	16	21	14	19	16	18	13	10	<b>138</b>
Saatkrähe			4							<b>4</b>
Sakerfalke					1					<b>1</b>
Schlangenadler								1		<b>1</b>
Silberreiher				1						<b>1</b>
Sperber	1		1		1				1	<b>4</b>
Turmfalke	5	10	12	7	8	14	4	2	22	<b>84</b>
Wespenbussard				1					1	<b>2</b>
<b>Sum. Wk-relevante Arten</b>	<b>213</b>	<b>54</b>	<b>139</b>	<b>70</b>	<b>105</b>	<b>162</b>	<b>85</b>	<b>158</b>	<b>128</b>	<b>1114</b>
h / Punkt	8,00	6,50	11,25	9,50	8,00	9,50	7,00	8,75	12,00	<b>80,5</b>
<b>WK-relevante Arten / h</b>	<b>26,63</b>	<b>8,31</b>	<b>12,36</b>	<b>7,37</b>	<b>13,13</b>	<b>17,05</b>	<b>12,14</b>	<b>18,06</b>	<b>10,67</b>	<b>13,84</b>
<b>Summe Greifvögel</b>	<b>31</b>	<b>53</b>	<b>55</b>	<b>47</b>	<b>47</b>	<b>52</b>	<b>41</b>	<b>17</b>	<b>77</b>	<b>420</b>
<b>Greifvögel / h</b>	<b>3,88</b>	<b>8,15</b>	<b>4,89</b>	<b>4,95</b>	<b>5,88</b>	<b>5,47</b>	<b>5,86</b>	<b>1,94</b>	<b>6,42</b>	<b>5,22</b>

#### 4.2.1 Winterlinientaxierung

Im Winter 2012/2013 erfolgten Linientaxierungen entlang einer definierten Strecke in der weiteren Umgebung des Planungsgebietes WP Pannonia Gols & WP Mönchhof.

**Tab. VÖ9:** Ergebnisse der winterlichen Linientaxierungen WP Pannonia Gols & WP Mönchhof

Datum der Befahrungen	29.01.	18.02.	28.02.	05.03.	08.03.	12.03.	15.03.	16.03.	27.03.	Summe
Streckenlänge (km)	8,9	8,9	12	12	12	12	12	12	12	101,8
Art										
Hohltaube	80	300								380
Kaiseradler								1		1
Kornweihe								1		1
Mäusebussard	3	2	6	2	6	6	3	10	5	43
Rohrweihe									1	1
Rotmilan					1					1
Schwarzspecht		1								1
Seeadler		1								1
Stockente				1						1
Turmfalke						2			1	3
<b>Summe</b>	<b>83</b>	<b>304</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>433</b>
<b>Dichte: Ind. Summe/10km</b>	<b>93,26</b>	<b>341,57</b>	<b>5,00</b>	<b>2,50</b>	<b>5,83</b>	<b>6,67</b>	<b>2,50</b>	<b>10,00</b>	<b>5,83</b>	<b>52,57</b>
<b>Dichte: Ind. Summe/10km ohne Hohltaube</b>	<b>3,37</b>	<b>4,49</b>	<b>5,00</b>	<b>2,50</b>	<b>5,83</b>	<b>6,67</b>	<b>2,50</b>	<b>10,00</b>	<b>5,83</b>	<b>5,13</b>

Im Jahr (2013) wurden während der Linientaxierungen im Untersuchungsgebiet 9 windkraftrelevante Arten beobachtet.

Vergleicht man die Dichte der festgestellten windkraftrelevanten Greifvögel der Teilstrecke Edmundshof-Mönchhof (**5,83 Ind./10 km** (n=35 Ind./60km)) mit benachbarten Strecken, so zeigen sich annähernd gleiche Werte. Die ermittelten Werte von Wintergästen im Untersuchungsgebiet entsprechen durchschnittlichen Wintergreifvogeldichten in anderen Gebieten des pannonischen Osten Österreichs.

**Tab. VÖ10:** Vergleich von Dichten windkraftrelevanter Vögel in Nahelage zum Planungsgebiet WP Pannonia Gols & WP Mönchhof

Streckenlänge (km)	60	49,8	23	65
Teilstrecke	Edmundshof-Mönchhof	Paulahof-Nickelsdorf	Wittmannshof-Halbturm	Zurndorf-Friedrichshof
Kaiseradler	1			6
Kornweihe	1			
Mäusebussard	29	27	1	12
Rohrweihe	1	1		5
Sakerfalke				2
Seeadler		9		3
Turmfalke	3	1	2	1
<b>Summe</b>	<b>35</b>	<b>38</b>	<b>3</b>	<b>29</b>
<b>Dichte: Ind. Summe/10km</b>	<b>5,83</b>	<b>7,63</b>	<b>1,30</b>	<b>4,46</b>

#### 4.2.2 Vogelzug

Als ziehende Vögel wurden solche mit gerichtetem Flug gewertet, die den Beobachtungskreis (bei der Punkttaxierungen) geradlinig überflogen. Folgende windkraftrelevante Arten wurden am Durchzug festgestellt: Kornweihe, Wiesenweihe, Rohrweihe und Baumfalke.

#### Ergebnisse:

Das Aufkommen windkraftrelevanter Zieher war 2014 mit 1,56 Vögeln pro Stunde im regionalen Vergleich als hoch zu bezeichnen (siehe **Tab. VÖ11**).

2018 war das Aufkommen windkraftrelevantet Zieher mit 0,1 Vögel pro Stunde sehr gering (siehe **Tab. VÖ12**).

**Tab. VÖ11:** Bei den Punkttaxierungen im Projektgebiet WP Pannonia Gols & WP Mönchhof 2014 beobachtete windkraftrelevante Zieher

Art	Anzahl	Anmerkungen
Baumfalke	1	
Kornweihe	1	
Rohrweihe	29	28 Trupps
Wiesenweihe	4	Einzelbeobachtungen
<b>Summe</b>	<b>35</b>	
Stunden	22,5	
<b>WK-relevante Zieher / h</b>	<b>1,56</b>	

**Tab. VÖ12:** Bei den Punkttaxierungen im Projektgebiet WP Pannonia Gols & WP Mönchhof 2014 beobachtete windkraftrelevante Zieher

Art	Anzahl	Anmerkungen
Mäusebussard	2	
Sperber	1	
Wespenbussard	1	
<b>Summe</b>	<b>4</b>	
Stunden	40	
<b>WK-relevante Zieher / h</b>	<b>0,1</b>	

#### 4.2.1 Besonders geschützte Brutvögel

Die im Untersuchungsgebiet festgestellten geschützten und windkraftrelevanten Nahrungs- und Wintergäste werden im Folgenden besprochen:

Im Untersuchungsgebiet wurde eine besonders geschützte Brutvogelart festgestellt.

##### Wachtel (*Coturnix coturnix*)

Die Wachtel ist ein seltener Brutvogel im Untersuchungsgebiet.

Deshalb wird das UG als **lokal bedeutend** für die Wachtelpopulation bewertet.

In der europäischen Opferstatistik von DÜRR (Stand: 19.03.2018) sind 32 Wachteln als Kollisionsoffer beschrieben. Allerdings ist die Wachtel auf Lärmimmissionen sehr empfindlich und meidet daher WPs.

Es wird daher ein **mittleres Konfliktpotenzial** zwischen der Wachtel und WEA angenommen.

Die Wachtel gilt als verbreiteter Brutvogel im Gebiet Parndorfer Platte - Heideboden (DVORAK & BERG 2009). Daher wird das **Eingriffsausmaß** als **gering** eingestuft.

##### Bienenfresser (*Merops apiaster*) Gef. NÖ: 3, Gef. Ö: VU, VS-RL: - , SPEC 3

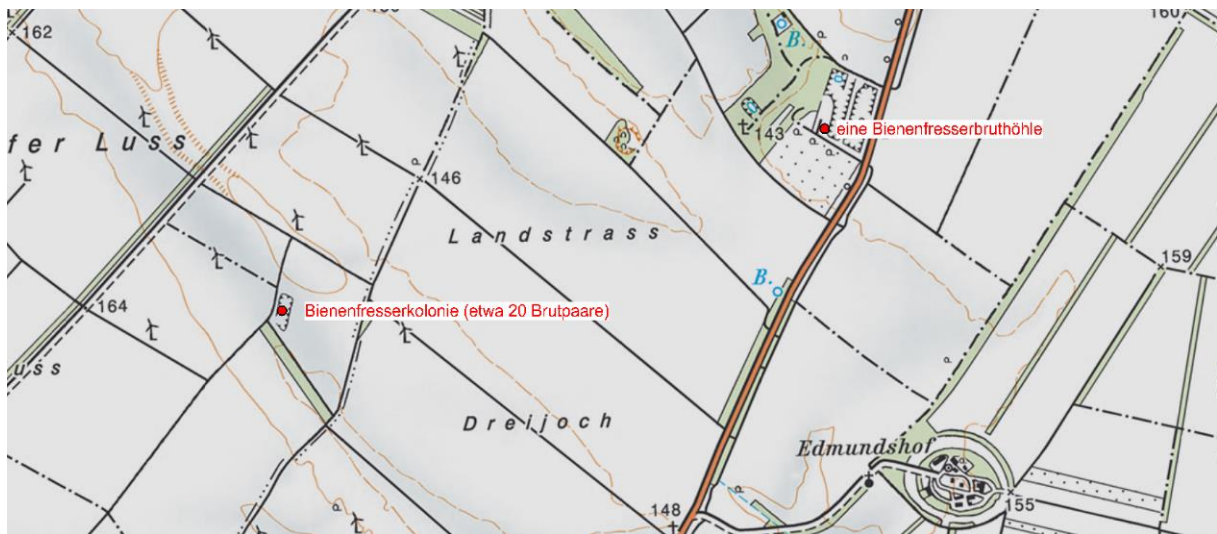
Der Bienenfresser ist ein Brutvogel im Untersuchungsgebiet. Im UG befindet sich etwas östlich der Zubringerstraße von der Autobahnabfahrt Mönchhof nach Mönchhof eine Bienenfresserkolonie mit etwa 20 bis 25 Brutpaaren (siehe **Abb. VÖ4**). Weiters konnte eine aktuell genutzte Bruthöhle in der großen Sandgrube direkt neben dem Autobahnzubringer gefunden werden (siehe **Abb. VÖ2**).

Das Vorkommen des Bienenfressers im UG wird als **lokal bedeutend** beurteilt.

Die europäische Opferstatistik (DÜRR, Stand: 19.03.2018) weist 13 Bienenfresser als Kollisionsoffer mit Windkraftanlagen auf. Auch bei den Punkttaxierungen im UG zeigte sich, dass die Bienenfresser meist in geringer Höhe (1 – 30 m) über Grund auf Insektenjagd gehen. Weiters sitzen sie im Windschutzgürtel oder in Ermangelung an anderen Ansitzmöglichkeiten auch auf den Feldwegen.

Daher wird ein **geringes Konfliktpotential** für den Bienenfresser angenommen.

Aus diesem Grund wird auch das **Eingriffsausmaß** als **gering** beurteilt.



**Abb. VÖ4:** Lage der Bienenfresserbrutplätze im Untersuchungsgebiet

### Schafstelze (*Motacilla flava*)

Die Schafstelze ist im Untersuchungsgebiet ein seltener Nahrungsgast bzw. Brutvogel im Erhebungsjahr 2014. Im Erhebungsjahr 2018 konnte die Schafstelze nicht nachgewiesen werden.

Das Untersuchungsgebiet wird als **lokal bedeutend** für die Schafstelze angesehen.

Von der Schafstelze sind laut der europäischen Opferstatistik (DÜRR, Stand: 19.03.2018) bisher 12 Kollisionsopfer bekannt.

Da auch von anderen Stelzen- und Pieperarten nur wenige Opfer bekannt sind, wird ein **geringes Konfliktpotential** zwischen der Schafstelze und WPs angenommen.

Das **Eingriffsausmaß** für die Schafstelze wird daher als **gering** eingestuft.

### Neuntöter (*Lanius collurio*)

Der Neuntöter konnte 2010 in den Gebüsch des Untersuchungsgebietes als Brutvogel nachgewiesen werden.

Untersuchungen in bestehenden WParealen zeigen, dass diese weiterhin von Neuntöttern besiedelt werden. Das Projektvorhaben kann somit als unbedenklich eingestuft werden.

Das Auftreten im UG wird als **lokal bedeutend** bewertet.

In der europäischen Opferstatistik ist der Neuntöter mit 29 Funden ein nur seltenes Kollisionsopfer (DÜRR, Stand 19.03.2018).

Aufgrund der meist bodennahen Flugwege wird von einem **geringen Konfliktpotential** für diese Art ausgegangen.

Daher ergibt sich im WP Pannonia Gols & WP Mönchhof ein **geringes Eingriffsausmaß** für den Neuntöter.



### **Grauammer (*Emberiza calandra*)**

Die Grauammer ist ein seltener Brutvogel im Untersuchungsgebiet. Allerdings stammen sämtliche Nachweise von den Untersuchungen 2010 aus dem WP Mönchhof. 2014 & 2018 wurde im eigentlichen Untersuchungsgebiet keine Grauammer erfasst. Auf der Parndorfer Platte liegt der Bestand der Gauammer etwa zwischen 80 und 130 Revieren (DVORAK & BERG 2009).

Trotzdem kann das Vorkommen der Grauammer im UG als **lokal bedeutend** angesehen werden.

Die europäische Opferstatistik von DÜRR (Stand 19.03.2018) zeigt 20 Kollisionsopfer bei der Grauammer in Deutschland. In ganz Europa sind es sogar 315 Opfer, wobei die meisten davon in Spanien kollidierten.

Da die Grauammer in Südeuropa noch weit verbreitet und auch der Lebensraum der Grauammer durch die WEA nicht übermäßig beeinträchtigt wird, wird ein **mittleres Konfliktpotential** der Grauammer mit WPs angenommen.

Da die Grauammer im aktuellen Planungsgebiet nicht als Brutvogel nachgewiesen wurde, wird das **Eingriffsmaß** als **gering** eingestuft.

#### **4.2.1 Besonders geschützte Nahrungs- & Wintergäste**

Die im Untersuchungsgebiet WP Pannonia Gols & WP Mönchhof festgestellten geschützten und windkraftrelevanten Nahrungs- und Wintergäste werden im Folgenden besprochen:

### **Kaiseradler (*Aquila heliaca*)**

In Österreich brütete der Kaiseradler bis zum Beginn des 19. Jahrhunderts östlich von Wien. Der letzte Beleg für eine Brut stammt aus dem Jahr 1810 und nicht ganz gesichert aus 1818 (GLUTZ VON BLOCHHEIM et al. 1987). Erst 1999 brütete wieder ein Kaiseradlerpaar erfolgreich in Österreich, diesmal im Nordburgenland. In der Zwischenzeit (Stand 2018) hat sich der Brutbestand vom Kaiseradler in Österreich auf rund 18 Brutpaare gesteigert. Der Kaiseradler besitzt im Nordburgenland einen seiner beiden Populationsschwerpunkte in Österreich (2ter Schwerpunkt March-Thaya-Auen). Der Kaiseradler ist als hoch sensible Art in Bezug auf die Risikoanfälligkeit gegenüber Windenergieanlagen eingestuft (DVORAK et. al 2009). Die Kaiseradlerpopulation im Gebiet „Parndorfer Platte – Heideboden“ ist **international bedeutend**.

Bei den Untersuchungen im Jahr 2014 im geplanten WP Gols-Mönchhof wurde dreimal ein Kaiseradler beobachtet (siehe **Abb. VÖ5**). Im Jahr 2018 konnte sechsmal ein Kaiseradler bei den Punkttaxierungen beobachtet werden (siehe **Abb. VÖ6**). Nördlich der Autobahn bei Erhebungen für andere Projekte konnten einige Male juvenile und immature Kaiseradler beobachtet werden. Junge Kaiseradler, die noch an kein Revier gebunden sind, nutzen große Gebiete zum Nahrungserwerb und können daher im gesamten Nordburgenland gesichtet werden.

Das Auftreten von Kaiseradlern im UG wird als **regional bedeutend** bewertet.

Beim Kaiseradler handelt es sich um eine weltweit gefährdete Vogelart, deren Bestand in ihrem westlichsten Verbreitungsgebiet aufgrund intensiver Schutzbemühungen einen positiven Entwicklungstrend hat, auch seit der Zunahme der WEA. Die Daten aus Telemetriestudien in Österreich und den Nachbarländern zeigen, dass der Ausfall von Jungtieren durch illegale Verfolgung stattfindet und nicht durch WEA.

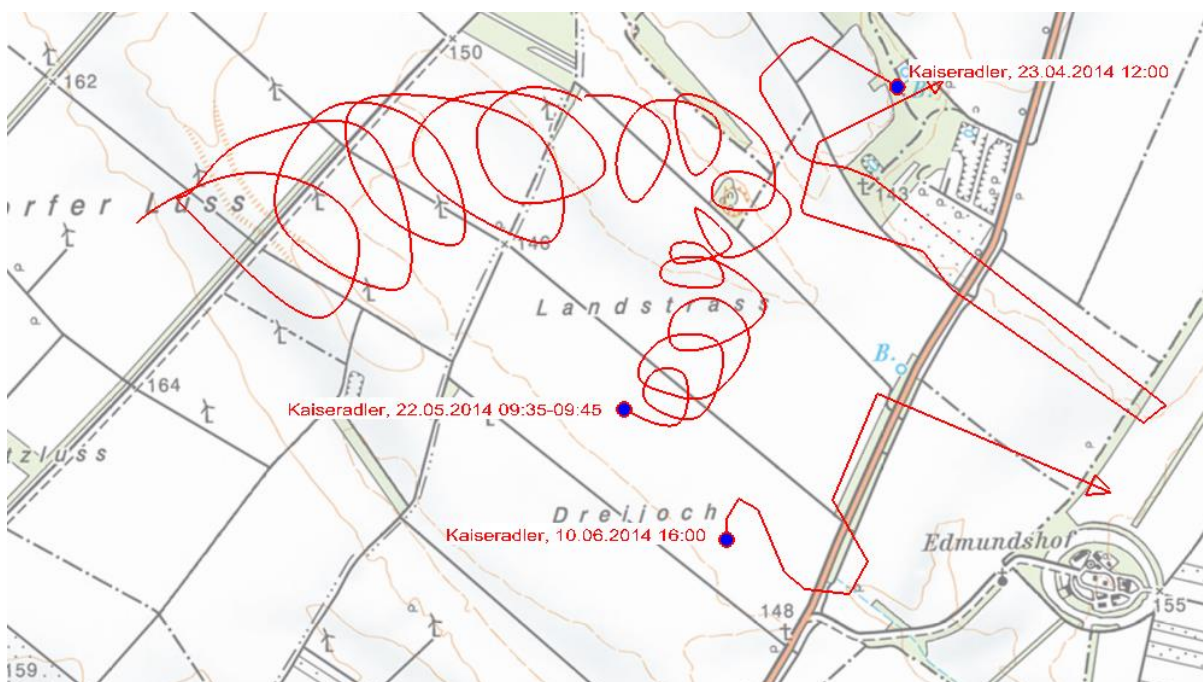
Die europäische Opferstatistik von DÜRR (Stand 19.03.2018) weist einen Kaiseradler als Kollisionsopfer von Windkraftanlagen aus.

Aufgrund der hohen Kollisionszahlen bei Seeadlern in Europa von 307 Kollisionsopfern (DÜRR, Stand 19.03.2018) ist auch bei Kaiseradlern mit einer hohen Mortalität durch WEA zu rechnen.

Deshalb kann von einem **hohen Konfliktpotential** des Kaiseradlers mit Windkraftanlagen ausgegangen werden.

Im Vogelschutzgebiet Parndorfer Platte – Heideboden brüten um die 3 Kaiseradlerpaare und weiters halten sich 4 bis 6 juvenile und immature Vögel im Gebiet auf (DVORAK & BERG 2009).

Da Kaiseradler nur dreimal Mal während der Untersuchungen 2014 und sechs Mal bei den Erhebungen 2018 im Untersuchungsgebiet gesehen wurden, wird das **Eingriffsausmaß** als **gering** eingestuft.



**Abb. VÖ5:** Beobachtungen des Kaiseradlers im Untersuchungsgebiet WP Pannonia Gols & WP Mönchhof 2014

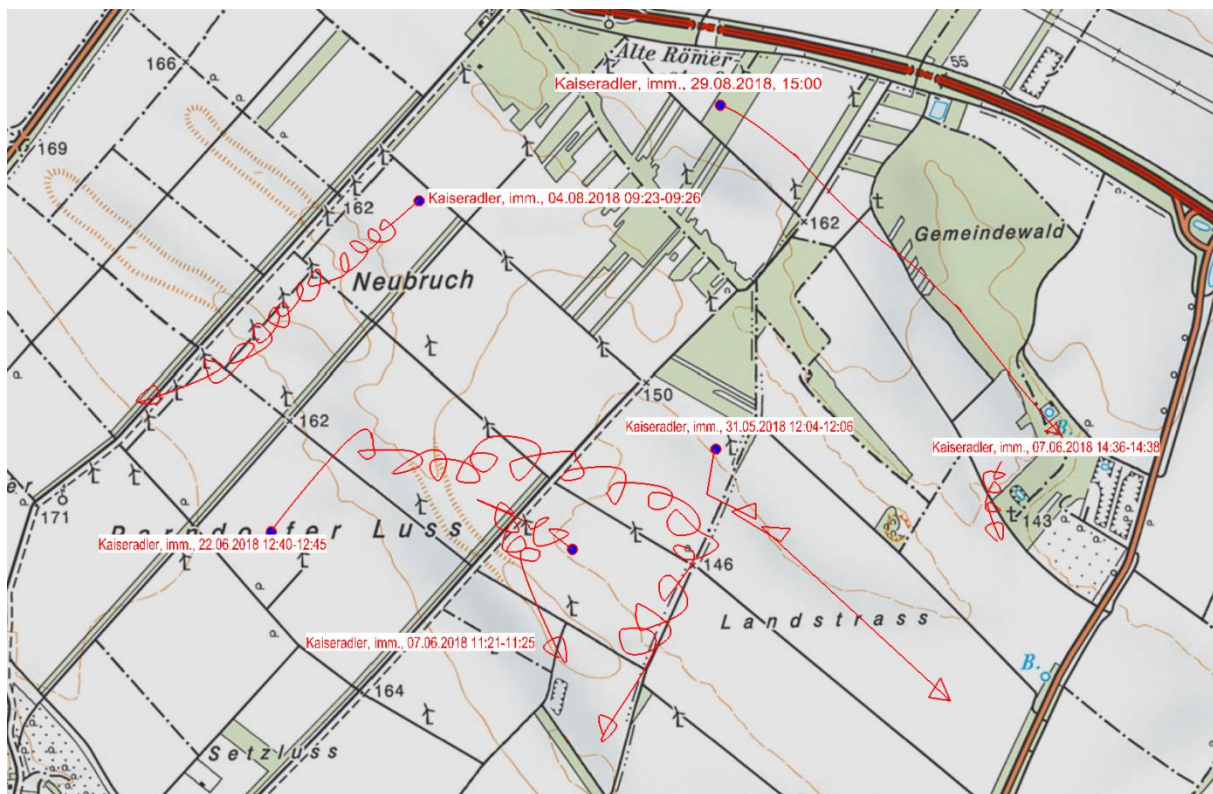


Abb. VÖ6: Kaiseradlersichtungen bei den Erhebungen 2018

### Seeadler (*Haliaeetus albicilla*)

Der Seeadler ist Brutvogel gewässernaher und störungsarmer Wälder in Ostösterreich. Über 50 Jahre war der Seeadler in Österreich als Brutvogel ausgestorben. Im Winter 1945/46 wurde die letzte erfolgreiche Brut in Österreich nachgewiesen. Seither kamen Seeadler nur noch als Wintergäste aus Nord- und Osteuropa an die großen, nahrungsreichen Gewässer in Ostösterreich. Aufgrund umfangreicher Schutzbemühungen für den Seeadler in Osteuropa erholte sich dort der Brutbestand. Im Jahr 2001 wurde die erste erfolgreiche Brut in Österreich wieder beobachtet. Der Brutbestand ist seitdem kontinuierlich gestiegen. Im Jahr 2018 gab es 30 Seeadlerbruten in Österreich. Das Brutgebiet des Seeadlers erstreckt sich in der Zwischenzeit vom steirischen Hügelland bis an die Innauen in Oberösterreich.

Vor allem im Zeitraum Hochwinter bis frühes Frühjahr (Ende Dezember bis Anfang April) halten sich in Ostösterreich viele Seeadler als Wintergäste auf. Die Synchronzählungen im Jänner in den letzten Wintern ergaben einen Winterbestand von rund 150 Seeadlern in Ostösterreich.

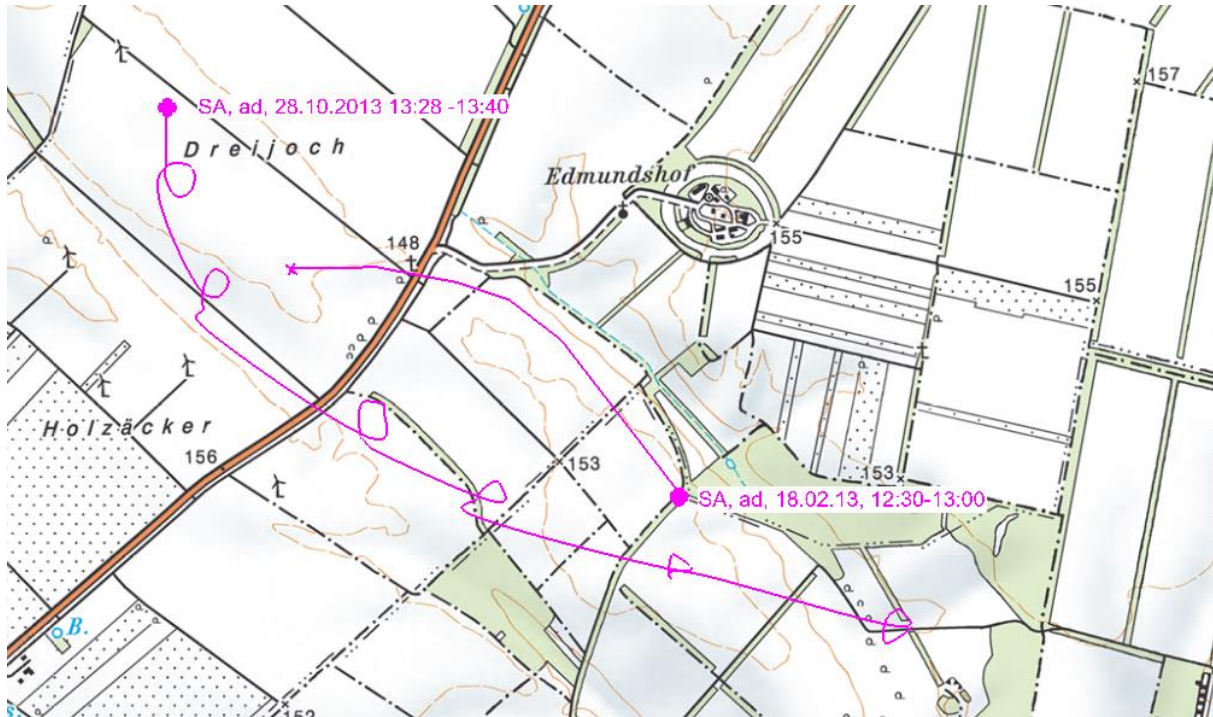
Im angrenzenden Untersuchungsgebiet WP Edmundshof wurden ein Wintergast am 18.02.2013 und ein Nahrungsgast am 18.10.2013 beobachtet (Abb. VÖ7). Zusätzlich gab es einige Sichtungen bei den Linientaxierungen im Winter in den angrenzenden Untersuchungsgebieten Paulahof-Nickelsdorf und Zurndorf-Friedrichshof (Tab. VÖ10). Im Zuge der Punkttaxierungen in den Jahren 2014 & 2018 konnten keine Seeadler im Untersuchungsgebiet dokumentiert werden.

Das Auftreten von Seeadlern im UG wird als **regional bedeutend** bewertet.

In der europäischen Opferstatistik von DÜRR (Stand 19.03.2018) scheinen 307 Seeadler als Kollisionsoffer auf. Dies ist vor allem gemessen am europäischen Gesamtbestand der Seeadler eine sehr hohe Zahl. In Österreich wurde 2009 im WP Weiden erstmals ein Seeadler als hochwahrscheinliches Kollisionsoffer aufgefunden.

Deshalb wird von einem **hohen Konfliktpotential** ausgegangen.

Aufgrund seiner Seltenheit im aktuellen Planungsgebiet wird das **Eingriffsausmaß** für den Seeadler als **gering** eingeschätzt.



**Abb. VÖ7:** Beobachtungen des Seeadlers im angrenzenden Untersuchungsgebiet WP Edmundshof

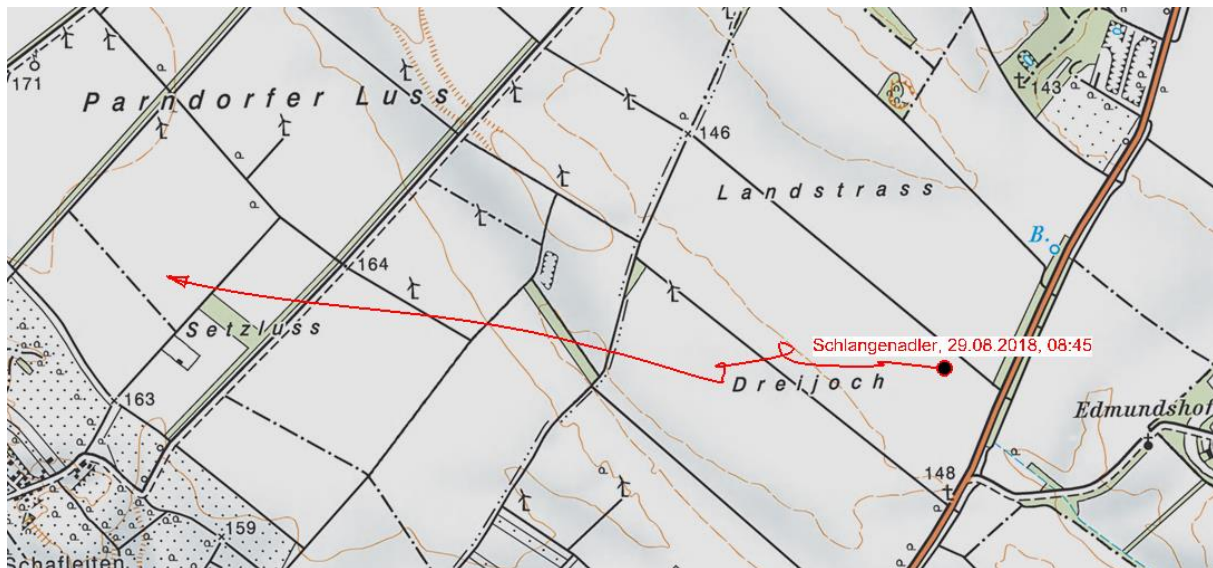
### Schlangennadler (*Circaetus gallicus*)

Am 29.08.2018 wurde ein Schlangennadler im Untersuchungsgebiet beobachtet (siehe **Abb. VÖ8**). Da der Schlangennadler in Österreich nur eine seltene Ausnahmereischeinung ist kann davon ausgegangen werden, dass es sich hierbei nur um eine Zufallsichtung handelte.

Das Auftreten des Schlangennadlers im UG wird daher als **unbedeutend** beurteilt.

Bisher sind 51 Schlangennadler in der europäischen Opferstatistik als Kollisionsoper aufgelistet. Da dieser aber in Europa nicht häufig ist, wird von einem **hohen Konfliktpotential** für den Schlangennadler ausgegangen.

Da der Schlangennadler im Burgenland nur eine seltene Ausnahmereischeinung ist, wird das **Eingriffsausmaß** als **gering** bewertet.



**Abb. VÖ8:** Beobachtung des Schlangenadlers im Untersuchungsgebiet

### Rotmilan (*Milvus milvus*)

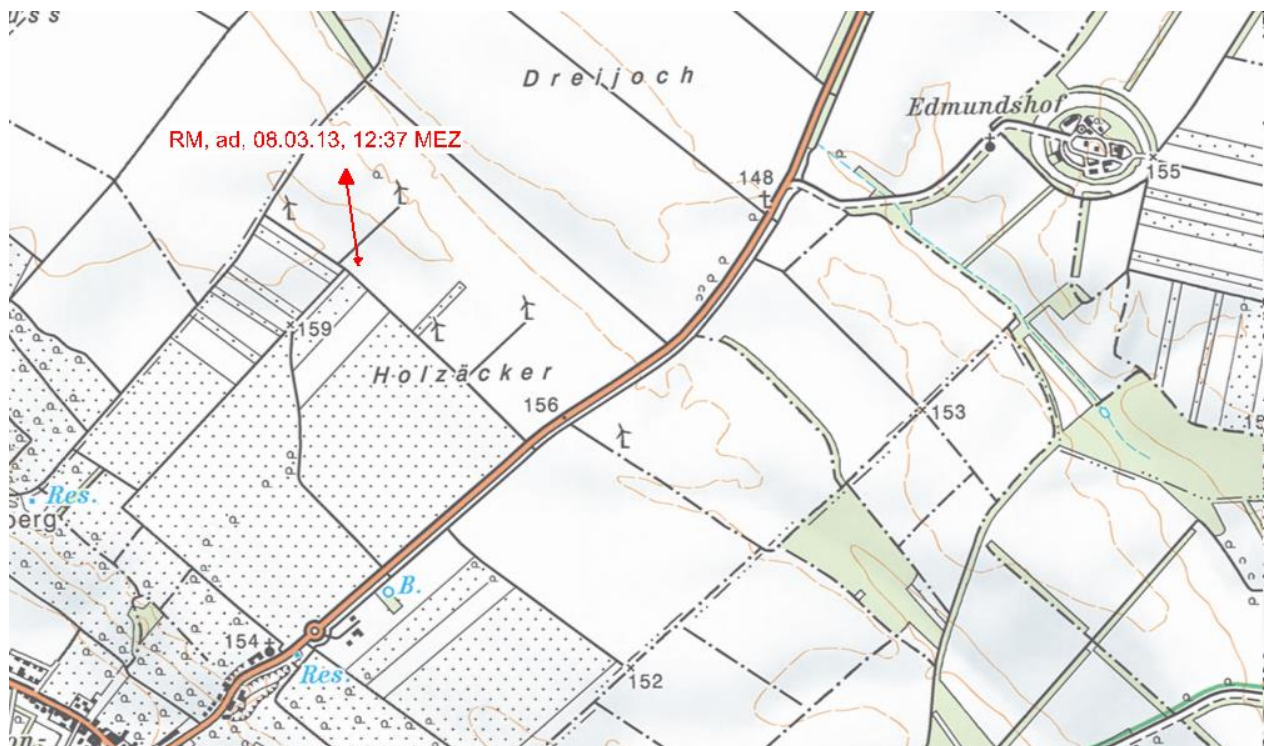
Der Rotmilan konnte im Untersuchungsgebiet bei der winterlichen Linientaxierung am 08.03.2013 beobachtet werden (**Abb. VÖ9**). Im Zuge der Punkttaxierungen 2014 & 2018 konnte kein Rotmilan dokumentiert werden. Aus den Archivdaten (DVORAK et al. 2009) ist ebenfalls die gelegentliche Nutzung des UG bzw. der Parndorfer Platte zur Nahrungssuche belegt. Sporadisch kann es auch zu Bruten in der Leithaniederung kommen. Der derzeitige Brutbestand von Rotmilanen in Österreich liegt bei über 35 Brutpaaren.

Das Auftreten von Rotmilanen im UG wird als **lokal bedeutend** bewertet.

Der Rotmilan ist durch die Tatsache, dass er WPs nicht meidet, und auch durch sein Flugverhalten, äußerst kollisionsgefährdet. In der deutschen Funddatei für Vogelopfer an WEA sind 398 Rotmilane (DÜRR, Stand 19.03.2018) gelistet.

Es wird daher von einem **hohen Konfliktpotential** dieser Art ausgegangen.

Im Untersuchungsgebiet gab es nur eine einzige Sichtung eines Wintergastes. Deshalb wird das **Eingriffsmaß** für den Rotmilan als **gering** beurteilt.



**Abb. VÖ9:** Beobachtungen des Rotmilans im Untersuchungsgebiet bei den Winterlinientaxierungen

### Schwarzmilan (*Milvus migrans*)

Der Schwarzmilan ist ein Brutvogel gewässernaher Auegebiete vor allem an der Donau und der March in Ostösterreich, sowie am Bodensee. Der Schwarzmilan zeigt einen deutlichen negativen Bestandentwicklungstrend in Ostösterreich und Stablen bis Zunehmenden in Westösterreich.

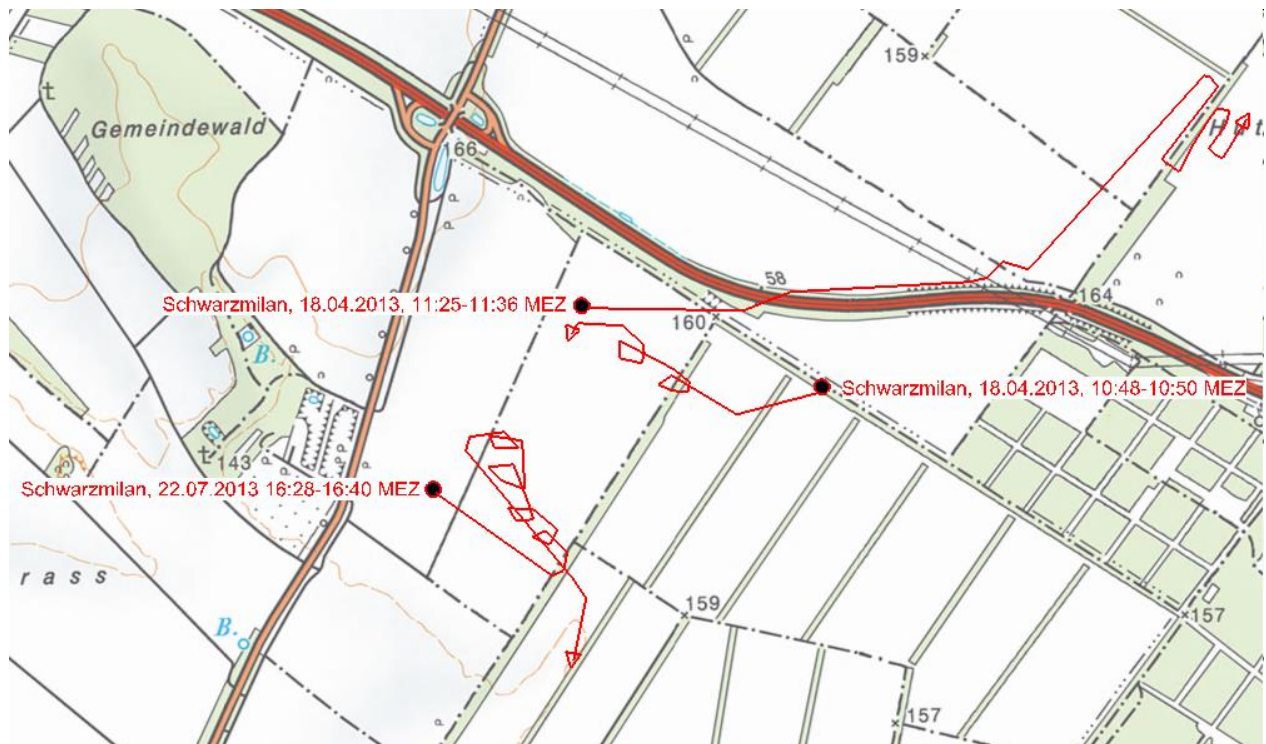
Bei den Punkttaxierungen des WPs Edmundshof (2013) konnte der Schwarzmilan zweimal am 18.04.2013 (höchstwahrscheinlich beide Male der gleiche Vogel) und einmal am 22.07.2013 bei der Nahrungssuche beobachtet werden (**Abb. VÖ10**). Vermutlich handelt es sich um einen Brutvogel der weiteren Umgebung (Leithaniederung bzw. Ungarn). Das Planungsgebiet stellt keinen besonderen Lebensraum für den Schwarzmilan dar. Mit vereinzelt Nahrungsfügen ist jedoch zu rechnen.

Das Auftreten von Schwarzmilanen im UG wird als regional **bedeutend** bewertet.

Das Flugverhalten und das Kollisionsrisiko an WEA sind bei Schwarzmilanen ähnlich wie bei Rotmilanen einzuschätzen. In der europäischen Funddatei für Vogelopfer an WEA sind 133 Schwarzmilane (DÜRR, Stand: 19.03.2018) gelistet.

Es wird daher von einem **hohen Konfliktpotential** dieser Art ausgegangen.

In den Leithaniederungen brüten 1 bis 3 Brutpaare des Schwarzmilans (DVORAK & BERG 2009). Im angrenzenden Untersuchungsgebiet Edmundshof konnte zweimal ein Schwarzmilan als Nahrungsgast beobachtet werden. Im aktuellen Untersuchungsgebiet gab es keine Schwarzmilansichtung. Deshalb wird das **Eingriffsmaß** für den Schwarzmilan als **gering** beurteilt.



**Abb. VÖ10:** Beobachtungen des Schwarzmilans im Untersuchungsgebiet des angrenzenden WP Edmundshof

### Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)

Rohrweihen nutzen das Untersuchungsgebiet regelmäßig als Nahrungsgast.

Die Rohrweihe ist im Untersuchungsgebiet daher ein regelmäßiger und sehr häufiger Nahrungsgast.

Das Auftreten der Rohrweihe im UG wird als **lokal bedeutend** eingestuft.

In der europäischen Opferstatistik scheint die Rohrweihe mit 51 Funden auf (DÜRR 2018). Dies ist gemessen an dem doch häufigen Vorkommen der Rohrweihe eine nicht allzu große Zahl.

Es wird von einem **mittleren Konfliktpotential** für diese Art ausgegangen.

Im Neusiedler See Gebiet wird von etwa 100 – 150 Rohrweihen-Brutpaaren ausgegangen (DVORAK 2009). Im Untersuchungsgebiet wurden immer wieder Rohrweihen als Nahrungsgäste beobachtet. Eine Brut im UG ist unwahrscheinlich.

Daher wird für die Rohrweihe ein **geringes Eingriffsausmaß** angenommen.

### Wiesenweihe (*Circus pygargus*)

Im UG gab es ein paar Beobachtungen von Wiesenweihen als Durchzügler (siehe **Abb. VÖ 11**). Vereinzelt können Wiesenweihen durchaus im Gebiet (Parndorfer Platte-Heideboden) brüten, allerdings gab es in den letzten Jahren keinen Nachweis.

Im Untersuchungsgebiet ist eine Brut der Wiesenweihe aufgrund des eher ungeeigneten Habitats unwahrscheinlich. Jedoch können auch in den Sommermonaten nicht brütende Individuen bei der Nahrungssuche beobachtet werden, sodass im UG ein vereinzelt Auftreten im Sommer möglich ist.

Das Auftreten der Wiesenweihe im UG wird als **lokal bedeutend** bewertet.

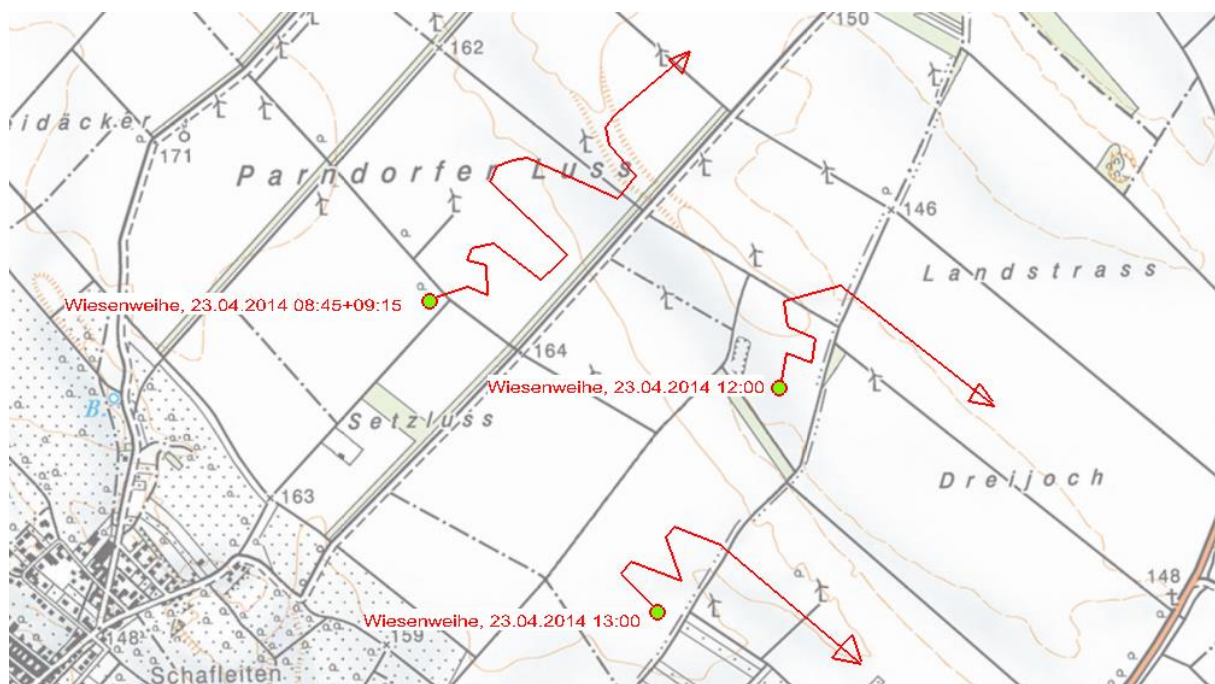
Bei den Untersuchungen im Jahr 2014 konnten Wiesenweihen nur als Durchzügler beobachtet werden. Im Jahr 2018 konnten Wiesenweihen im Planungsgebiet nicht festgestellt werden.

Das Vorkommen der Wiesenweihe im UG wird daher als **nahezu unbedeutend** eingestuft.

In der europäischen Opferstatistik scheint die Wiesenweihe mit 52 Funden auf (DÜRR, Stand: 19.03.2018). Dies ist gemessen an ihrem doch relativ geringen Vorkommen und der eventuell hohen Zahl an unbekanntem Opfern (Verschleppung durch Füchs, etc.) eine hohe Zahl.

Es kann von einem **sehr hohen Konfliktpotential** für diese Art ausgegangen werden.

Auf der Parndorfer Platte gibt es zwar immer wieder 1-2 Wiesenweihenbruten (DVORAK & BERG 2009), da jedoch im UG nur eine durchziehende Wiesenweihe gesichtet wurde, wird das **Eingriffsmaß** für diese Art als **gering** bewertet.



**Abb. VÖ11:** Beobachtungen der Wiesenweihe im Untersuchungsgebiet WP Pannonia Gols & WP Mönchhof

### **Kornweihe (*Circus cyaneus*)**

Die Kornweihe ist ein regelmäßiger Wintergast im nördlichen Burgenland. Bei den Untersuchungen wurde eine Kornweihe als Durchzügler beobachtet. Bei den Erhebungen im November und Dezember konnte die Kornweihe regelmäßig als Nahrungsgast dokumentiert werden.

Das Auftreten der Kornweihe im UG wird als **lokal bedeutend** bewertet.

Laut der europäischen Opferstatistik von DÜRR (Stand 19.03.2018) wurden bisher 10 Kornweihen als Kollisionsoffer bei Windkraftanlagen gefunden.



Aufgrund des relativ seltenen Vorkommens der Kornweihe in Europa wird daher von einem **mittleren Konfliktpotential** ausgegangen.

Die Kornweihe ist im Burgenland kein Brutvogel, sondern nur Wintergast und Durchzügler. Abseits der Brutgebiete bewegt sich die Kornweihe bevorzugt in Bodennähe und nutzt die höheren Luftschichten nur äußerst selten, daher wird das **Eingriffsausmaß** als **gering** beurteilt.

### **Wespenbussard (*Pernis apivorus*)**

Wespenbussarde konnten im angrenzenden Untersuchungsgebiet Edmundshof 2013 zwar nur als Durchzügler gesichtet werden, allerdings ist es möglich, dass der Wespenbussard auch ein seltener Nahrungsgast ist.

Bei den Untersuchungen heuer (2018) gab es eine Wespenbussardsichtung während der Brutzeit (siehe **Abb. VÖ12**). Es handelte sich dabei wahrscheinlich um einen Nahrungsgast aus der Umgebung. Weiters konnte im August ein durchziehender Wespenbussard beobachtet werden.

Das Erscheinen des Wespenbussards im UG wird als **nahezu unbedeutend** beurteilt.

In der europäischen Opferstatistik ist der Wespenbussard mit 23 Funden ein nur seltenes Kollisionsoffer (DÜRR, Stand 19.03.2018). Allerdings wurde für den Wespenbussard ein Meideverhalten von WEA Flächen festgestellt (BIOME, eigene Untersuchungen im Weinviertel). Letztes Jahr konnte im Weinviertel im WP Kettlasbrunn auch ein Wespenbussard gefunden werden, der ein Kollisionsoffer mit einer Windkraftanlage war.

Es wird von einem **hohen Konfliktpotential** für diese Art ausgegangen (Meideverhalten, Revieraufgabe).

Da nur einmalig ein nahrungssuchender Wespenbussard im UG beobachtet wurde, wird das **Eingriffsausmaß** als **gering** eingestuft.

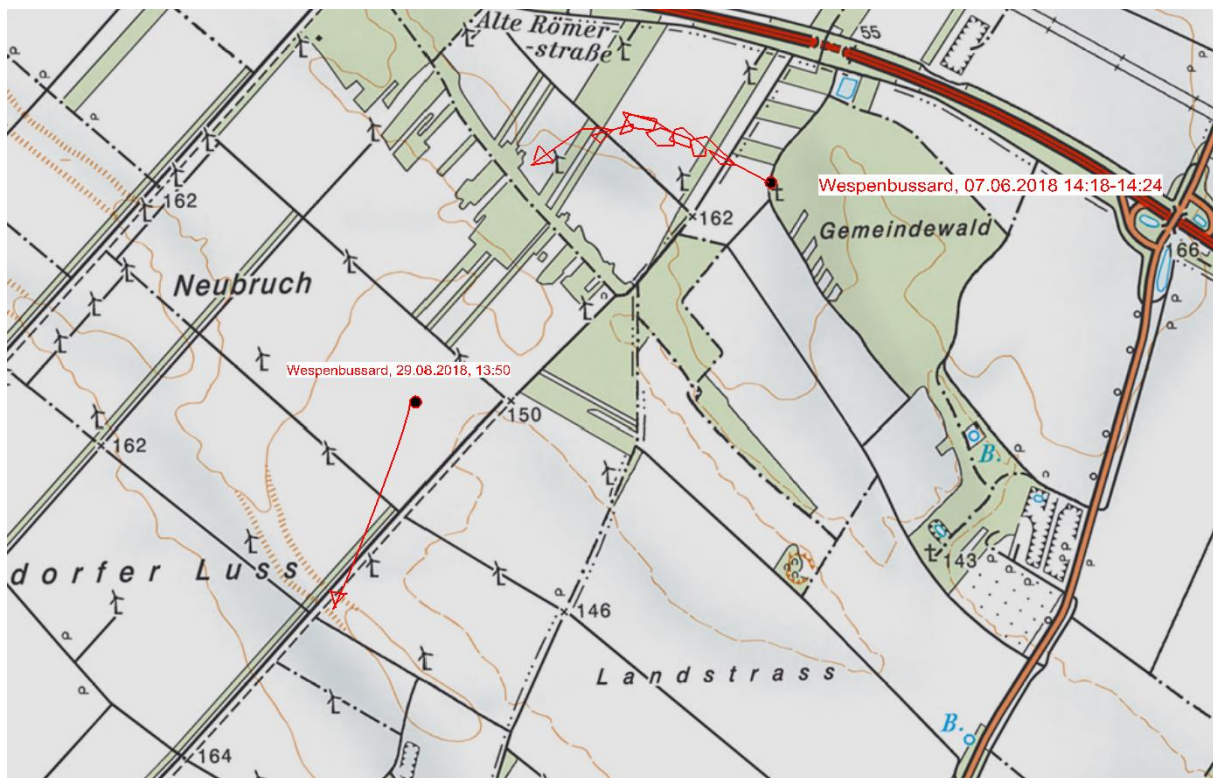


Abb. VÖ12: Wespenbussardsichtungen bei den Erhebungen 2018

### Sakerfalke (*Falco cherrug*)

Der Sakerfalke ist ein sehr seltener Brutvogel im pannonischen Osten Österreichs. Nördlich des Planungsgebietes (nördlich der Autobahn) befinden sich die nächsten bekannten Brutvorkommen des Sakerfalken. 2013 konnten keine Sakerfalken im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Bei den Erhebungen im WP Mönchhof im Jahr 2010 gab es zwei Nachweise (TRAXLER et al. 2010).

Bei den Untersuchungen 2018 konnte ein Sakerfalke im UG beobachtet werden.

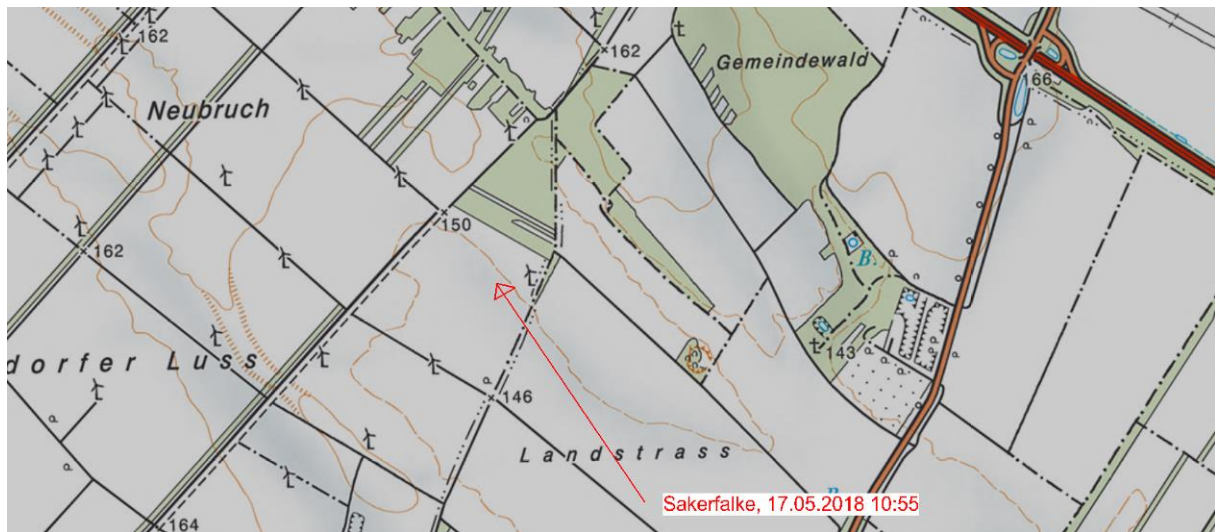
Der Sakerfalke kann als seltener Nahrungsgast im UG gewertet werden. (siehe **Abb. VÖ13**).

Das Auftreten des Sakerfalken im UG wird als **lokal bedeutend** bewertet.

Die europäische Opferstatistik von DÜRR (Stand 19.03.2018) weist keinen einzigen Totfund eines Sakerfalken auf. Allerdings ist der Sakerfalke eine Art mit einem östlichen Verbreitungsgebiet, wo bisher kaum unter Windkraftwerken abgesucht wurde. Der sehr ähnliche Wanderfalke wurde bisher 12mal innerhalb Europas tot bei WEA gefunden. Dies ist eine relativ hohe Zahl, da im Lebensraum des Wanderfalken nur selten Windkraftanlagen zu finden sind.

Daher wird von einem **hohen Konfliktpotential** ausgegangen.

Im Vogelschutzgebiet Parndorfer Platte-Heideboden existieren etwa 2-4 Brutpaare an Sakerfalken. Da das aktuelle Planungsgebiet anscheinend nur selten von Sakerfalken aufgesucht wird, wird das **Eingriffsmaß** für den Sakerfalken im WP Pannonia Gols & WP Mönchhof als **gering** beurteilt.



**Abb. VÖ13:** Sakerfalkensichtungen bei den Erhebungen 2018

### **Wanderfalke (*Falco peregrinus*)**

Bei den Untersuchungen für den WP Pannonia Gols & WP Mönchhof konnte ein Wandfalke als Nahrungsgast beobachtet werden.

Das Vorkommen des Wanderfalken im UG ist äußerst selten und wird daher als **unbedeutend** eingestuft.

In der europäischen Opferstatistik (DÜRR, Stand: 19.03.2018) sind 28 Wandfalken als Kollisionsoffer enthalten. Dies ist relativ hoch, da im Lebensraum des Wanderfalken nur selten Windkraftanlagen zu finden sind.

Daher wird von einem **hohen Konfliktpotential** ausgegangen.

Da allerdings Wanderfalken nur sehr selten im UG auftreten, wird das **Eingriffsmaß** für den Wanderfalken als **gering** angesehen.

### **Rotfußfalke (*Falco verspertinus*)**

Der Rotfußfalke ist ein sehr seltener Brutvogel in Österreich und brüdet gegenwärtig ausschließlich im Nordburgenland in geringer Zahl (Parndorfer Platte und Heideboden).

Während der Erhebungszeit wurden bis dato keine Rotfußfalken im UG nachgewiesen. Der Rotfußfalke trifft normalerweise im Mai im Brutgebiet ein.

Die Brutpopulation der Rotfußfalken auf der Parndorfer Platte ist von **österreichweiter Bedeutung**.

Da die Rotfußfalken jedoch hauptsächlich nördlich der Autobahn beobachtet werden, dürfte das UG kaum genutzt werden und dürfte deshalb für die Brutpopulation **unbedeutend** sein.

In der europäischen Opferstatistik von DÜRR (Stand 19.03.2018) ist ein Rotfußfalke enthalten. Da die Rotfußfalken schon sehr selten in Europa sind und andere Falkenarten (wie etwa der Turmfalke) relativ häufig in der Statistik aufscheinen, wird von einem **sehr hohen Konfliktpotential** ausgegangen.

Mit max. 4 Brutpaaren seit der Jahrtausendwende ist der Rotfußfalke auf der Parndorfer Platte ein sehr seltener Brutvogel (DVORAK & BERG 2009).

Es konnten keine Rotfußfalken im UG gesichtet werden, sodass von einem **geringen Eingriffsausmaß** ausgegangen wird.

### **Merlin (*Falco columbarius*)**

Der Merlin ist ein regelmäßiger, aber seltener Wintergast im Nordburgenland. Der Merlin wurde zwar weder 2010, 2013 noch 2018 im UG beobachtet, allerdings gibt es Winternachweise im UG (DVORAK et al. 2009).

Das Auftreten des Merlins im Untersuchungsgebiet wird als **lokal bedeutend** eingestuft.

Bisher weist die europäische Kollisionsofopferstatistik (DÜRR, Stand: 19.03.2018) nur 4 Merline als Opfer auf.

Da der Merlin europaweit relativ selten ist, wird ein **mittleres Konfliktpotential** mit WEA angenommen.

Da der Merlin im UG nur als seltener Wintergast auftritt, kann das **Eingriffsausmaß** als **gering** eingestuft werden.

### **Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)**

Der Schwarzstorch brütet regelmäßig in der Leithaniederung.

Im Untersuchungsgebiet gab es keine Nachweise während der Erhebungszeit. Das Untersuchungsgebiet hat keine besondere Bedeutung (als Nahrungs- oder Bruthabitat) für den Schwarzstorch. Seltene Überflüge der Brutpopulation in der Leithaniederung bzw. am Durchzug sind jedoch wahrscheinlich.

Die Schwarzstorchpopulation im Gebiet (Leithaniederung) wird als **regional bedeutend** bewertet.

Das Untersuchungsgebiet wird vom Schwarzstorch möglicherweise im Durchzug sowie von der lokalen Brutpopulation in der Leithniederung überflogen. Jedoch dürfte es als Nahrungs- und Bruthabitat für den Schwarzstorch **unbedeutend** sein.

Bisher wurden in Europa 8 Schwarzstörche als Opfer von Windkraftanlagen dokumentiert (DÜRR, Stand: 19.03.2018). Allerdings gibt es zurzeit kaum WEA in unmittelbarer Nähe von Schwarzstorchlebensräumen. Da dieser als sehr störungsempfindlich gilt ist es auch sehr wahrscheinlich, dass er WPs meidet und es deshalb wenig Kollisionen gibt.

Es wird von einem **hohen Konfliktpotential** des Schwarzstorches mit WEA ausgegangen.

Da der Schwarzstorch im UG nicht beobachtet werden konnte, wird das **Eingriffsausmaß** als **gering** bewertet.

### **Großtrappe (*Otis tarda*)**

Historisch war die Großtrappe ein verbreiteter Brutvogel im pannonischen Osten Österreichs. Auch im Planungsgebiet gab es Vorkommen. Nach den verheerenden Populationsrückgängen (landwirtschaftliche Intensivierung, Freileitungen, etc.) nimmt die Großtrappe auf der Parndorfer Platte aufgrund länderübergreifender, intensiver Schutzmaßnahmen im Dreiländereck Ungarn, Slowakei und Österreich seit Mitte des vorigen Jahrhunderts wieder zu (RAAB et al. 2010).

Bei den Erhebungen 2010, 2013 und 2018 konnten keine Großtrappennachweise im UG erbracht werden. Es handelt sich aber grundsätzlich um einen potentiellen Trappenlebensraum.

Vor allem außerhalb der Brutzeit (Winterhalbjahr) sind Überflüge und einzelne Trappen im UG möglich. Das Projektvorhaben kann für die gegenwärtige Großtrappenpopulation als unbedenklich eingestuft werden.

Die Großtrappenpopulation im Gebiet Parndorfer Platte-Heideboden ist die größte Trappenpopulation Österreichs und daher wird diese als **international bedeutend** bewertet.

Das Untersuchungsgebiet wurde historisch zwar von Großtrappen besiedelt. Allerdings wird es momentan von Großtrappen nicht oder nur sporadisch genutzt, sodass es für die Großtrappe als **unbedeutend** bewertet wird.

Die europäische Opferstatistik von DÜRR (Stand: 19.03.2018) weist 4 kollidierte Großtrappen auf. Allerdings meidet die Großtrappe als Vogel offener Landschaften vertikale Strukturen wie eben Windkraftanlagen. Außerdem beschreiben WURM & KOLLAR (2002) Brutplatzaufgaben nach der Errichtung des ersten WPs in Zurndorf.

Es wird von einem **sehr hohen Konfliktpotential** zwischen der Großtrappe und WPs ausgegangen.

Da keine Großtrappen im UG gesehen wurden, wird das **Eingriffsausmaß** als **gering** beurteilt.

### **Mittelmeermöwe (*Larus michaelis*)**

Die Mittelmeermöwe ist vor allem im Herbst im Untersuchungsgebiet ein Nahrungsgast.

Deshalb wird das Vorkommen der Mittelmeermöwe im UG als **lokal bedeutend** eingestuft.

Laut der europäischen Opferstatistik von DÜRR (Stand: 19.03.2018) sind bisher 14 Weißkopfmöwen und 49 Steppenmöwen als Kollisionsopfer auf. Außerdem sind von der sehr ähnlichen Silbermöwe sogar 1.081 Kollisionsopfer bekannt.

Daher wird ein **hohes Konfliktpotential** zwischen der Mittelmeermöwe und WPs angenommen.

Bei den Mittelmeermöwen im Untersuchungsgebiet handelt es sich mit hoher Wahrscheinlichkeit um rastende Durchzügler und Wintergäste. Daher wird das **Eingriffsausmaß** als **gering** bewertet.

### **Sturmmöwe (*Larus canus*)**

Die Sturmmöwe ist ein seltener Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet.

Das UG kann daher als **lokal bedeutend** für die Sturmmöwe eingestuft werden.

In der europäischen Opferstatistik (DÜRR, Stand: 19.03.2018) scheinen 84 Sturmmöwen als Kollisionsopfer auf.

Aus diesem Grund wird von einem **mittleren Konfliktpotential** der Sturmmöwe ausgegangen.

Da die Sturmmöwe im Untersuchungsgebiet nur selten beobachtet werden konnte, wird das **Eingriffsausmaß** als **gering** beurteilt.

### **Uhu (*Bubo bubo*)**

Der Uhu konnte bei den Untersuchungen im Jahr 2013 nicht im Untersuchungsgebiet festgestellt werden. Allerdings ist es durchaus möglich, dass dieser als seltener Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet auftritt.

Das Untersuchungsgebiet wird als für den Uhu **nahezu unbedeutend** angesehen.

Die europäische Opferstatistik (DÜRR, Stand: 19.03.2018), weist mit 38 getöteten Uhus eine hohe Zahl auf.

Daher wird ein **hohes Konfliktpotential** zwischen Uhu und WEA angenommen.

Da der Uhu im Planungsgebiet nicht nachgewiesen werden konnte, wird von einem **geringen Eingriffsausmaß** ausgegangen.

### **Sumpfohreule (*Asio flammeus*)**

Die Sumpfohreule ist ein sehr seltener und unregelmäßiger Brutvogel der brachenreichen Agrargebiete auf der Parndorfer Platte. Jedoch liegt der Vorkommensschwerpunkt nördlich der Autobahn. Im Erhebungszeitraum konnten keine Nachweise der Sumpfohreule im Untersuchungsgebiet erbracht werden.

Das Auftreten einzelner nahrungssuchender Sumpfohreulen im Untersuchungsgebiet ist möglich. Deshalb wird das UG als **lokal bedeutend** eingestuft.

Bisher wurden in Europa laut der Opferstatistik von DÜRR (Stand: 19.03.2018) 5 tote Sumpfohreulen bei Windkraftanlagen gefunden. Dies ist aufgrund der Seltenheit der Sumpfohreule eine relativ hohe Zahl. Da diese Eule bei Balzflügen und auch bei Störungen immer wieder sehr hoch fliegt, ist ein hohes Kollisionsrisiko gegeben (DVORAK et al. 2009).

Daher wird von einem **hohen Konfliktpotential** zwischen der Sumpfohreule und WPs ausgegangen.

Im Planungsgebiet wurden keine Sumpfohreulen festgestellt. Aus diesem Grund wird das **Eingriffsausmaß** als **gering** beurteilt.

### **Hohltaube (*Columba oenas*)**

Die Hohltaube ist im Sommer ein seltener Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet. Im Winter konnten große Überwinterungstrupps im UG gesichtet werden.

Aus diesem Grund wird das UG als **lokal bedeutend** für die Hohltaube beurteilt.

In der europäischen Opferstatistik ist die Hohltaube mit 24 Funden ein nur seltenes Kollisionsopfer (DÜRR, Stand 19.03.2018). Allerdings sind WEA-Parks im Lebensraum der Hohltaube selten bzw. Wiederfunde in Waldflächen generell gering (kaum Kontrollen, hohe Verschleppungsrate durch Füchse, Wildschweine, etc.). Untersuchungen zu einem möglichen Meideverhalten dieser Art fehlen.

Es wird von einem **mittleren Konfliktpotential** für diese Art ausgegangen.

Da die Hohltaube zur Brutzeit nur selten im UG auftritt, wird das **Eingriffsausmaß** für die Hohltaube als **gering** bewertet.

### **Wiedehopf (*Upupa epops*)**

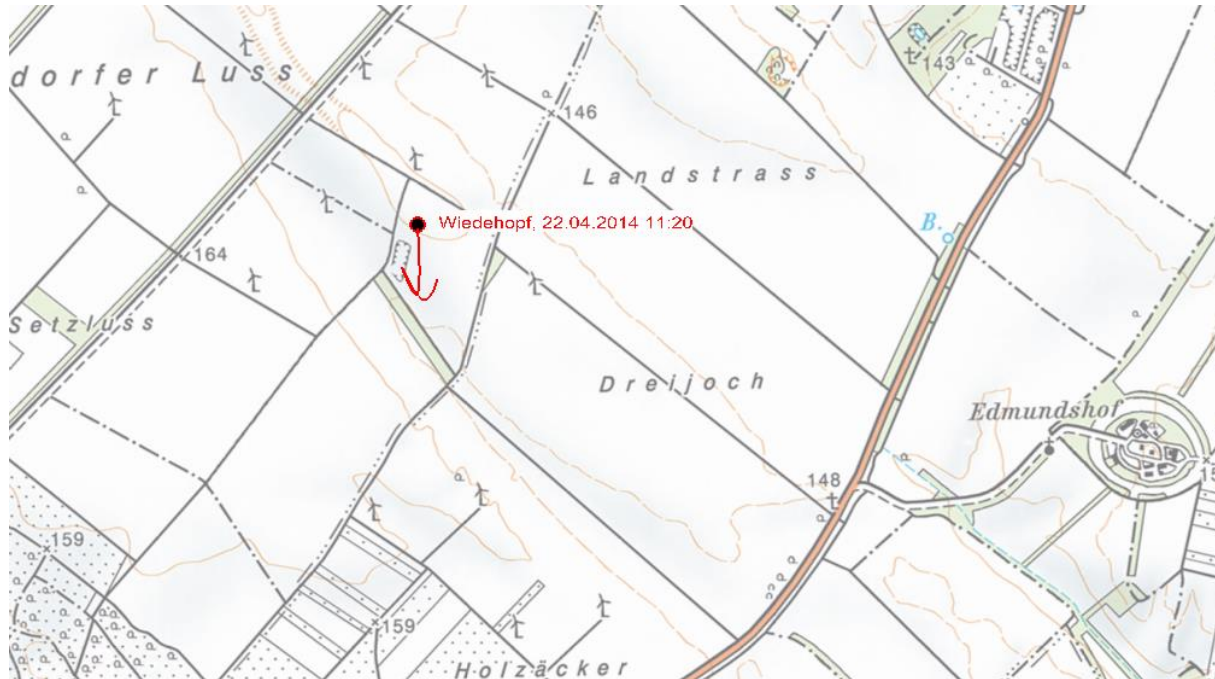
Bei den Untersuchungen im Jahr 2014 konnte ein Wiedehopf gesichtet werden (siehe **Abb. VÖ14**).

Deshalb wird das UG als **lokal bedeutend** für den Wiedehopf eingestuft.

Vom Wiedehopf sind in Europa laut der Opferstatistik von DÜRR (Stand: 19.03.2018) nur 9 Kollisionsopfer bekannt.

Deshalb wird ein **geringes Konfliktpotential** angenommen.

Das **Eingriffsausmaß** für den Wiedehopf wird daher als **gering** angesehen.



**Abb. VÖ14:** Beobachtungen des Wiedehopfes im Untersuchungsgebiet WP Pannonia Gols & WP Mönchhof

### **Schwarzspecht (*Dryscopus martius*)**

Der Schwarzspecht konnte bei den Punkttaxierungen im angrenzenden WP Edmundshof 2013 dreimal festgestellt werden.

Der Lebensraum ist für den Schwarzspecht im UG nur teilweise geeignet. Deshalb dürfte es sich bei den nachgewiesenen Schwarzspechten um Nahrungsgäste und keine Brutvögel handeln.

Daher wird das Vorkommen des Schwarzspechtes im UG **nahezu unbedeutend** angesehen.

In der europäischen Opferstatistik von DÜRR (Stand 19.03.2018 finden sich keine Opfernachweise. Allerdings sind WEA-Parks im Lebensraum vom Schwarzspecht selten bzw. Wiederfunde in Waldflächen generell gering (kaum Kontrollen, hohe Verschleppungsrate durch Füchse, Wildschweine, etc.). Untersuchungen zu einem möglichen Meideverhalten dieser Art fehlen.

Da die Opferstatistik leider wenig über die Wirkung von WEA auf Waldvogelarten aussagt, wird von einem **mittleren Konfliktpotential** für diese Art ausgegangen.

Da sich nur sehr kleine Teile des Planungsgebietes als Schwarzspechtlebensraum eignen, wird das **Eingriffsausmaß** als **gering** bewertet.

#### 4.2.1 Bewertung der Sensibilität der Vögel im Untersuchungsgebiet

Bei der Ermittlung der Sensibilität der Vogelarten im Untersuchungsgebiet wurde entsprechend der **Tabelle 2** vorgegangen.

Von den insgesamt 93 Vogelarten wurden 27 als sensibel eingestuft: Davon sind **3 Arten sehr hoch sensibel**, **7 Arten hoch sensibel**, **6 Arten mittel sensibel** und **11 Arten gering sensibel**.

**Tab. VÖ13:** Einstufung der Sensibilität der Vögel im Untersuchungsgebiet WP Pannonia Gols & WP Mönchhof (vgl. **Tab. 2**).

Vogelart	Status	Gef. Bgld.	Gef. Ö	VSRL	SPEC	Sensibilität
Kaiseradler	NG	-	EN	Anhang I	1	hoch
Seeadler	NG	-	EN	Anhang I	1	hoch
Schlagenadler	ÜF	-	-	Anhang I	1	sehr hoch
Rotmilan	NG	1	VU	Anhang I	2	hoch
Schwarzmilan	NG	2	EN	Anhang I	3	hoch
Rohrweihe	NG	4	NT	Anhang I	-	gering
Wiesenweihe	NG	1	EN	Anhang I	E	hoch
Kornweihe	WG	-	CR	Anhang I	3	gering
Wespenbussard	NG	4	LC	Anhang I	E	gering
Sakerfalke	NG	1	EN	Anhang I	-	hoch
Wanderfalke	NG	-	NT	Anhang I	-	mittel
Merlin	WG	-	-	Anhang I	-	gering
Rotfußfalke	NG	1	CR	Anhang I	3	sehr hoch
Schwarzstorch	NG	4	NT	Anhang I	2	mittel
Wachtel	BV	3	LC	-	3	mittel
Großtrappe	NG	1	CR	Anhang I	1	sehr hoch
Mittelmeermöwe	NG	-	VU	-	-	gering
Sturmmöwe	NG	2	EN	-	2	mittel
Uhu	NG	4	LC	Anhang I	3	gering
Sumpfohreule	NG	1	EN	Anhang I	3	hoch
Hohltaube	NG	4	LC	-	E	gering
Wiedehopf	DZ	2	LC	-	3	mittel
Bienenfresser	BV	3	VU	-	3	gering
Schwarzspecht	BV	-	LC	Anhang I	-	gering
Schafstelze	BV	2	NT	-	-	gering
Neuntöter	BV	-	LC	Anhang I	3	gering
Grauammer	BV	3	NT	-	2	mittel

#### 4.3 Voraussichtliche Auswirkungen

Für das Schutzgut Vögel und ihre Lebensräume sind folgende Auswirkungen durch den geplanten WP relevant:

- Flächenverlust in Bau- und Betriebsphase
- Zerschneidung und Barrierewirkung vor allem in der Betriebsphase; einschließlich z.B. Lebensraum-Verkleinerung und Unterschreitung eines Minimalareals
- Kollisionsrisiko;



- Störungen durch Lärm, Licht und Anwesenheit von Menschen;
- Scheueffekte (Schattenwurf)
- Sonstige Auswirkungen: Lärmimmission, erhöhter Prädationsdruck z.B. entlang Barrieren.

#### 4.3.1 Auswirkungen auf die windkraftrelevanten sensiblen Vogelarten

Im Folgenden werden die Auswirkungen auf 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 gestört und werden den Baustellennahbereich größtenteils meiden.

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

Für den geplanten WP Gols-Mönchhof sind die hauptsächlich relevanten Auswirkungstypen:

- erhöhte Kollisionsgefährdung besonders bei Großvögeln (Schwarzstorch, Rotmilan, Kaiseradler und Uhu);
- Barrierewirkung bei Gänsetrupps, u. U. Wespenbussard;
- Lärmimmission bei Wachtel.

#### 4.3.2 Einstufung der Eingriffserheblichkeit

Indem der Sensibilitätseinstufung (**Tab. 2**) das Eingriffsausmaß (**Tab. 3 & 4**) zugeordnet wird, ergibt sich nach dem in **Tabelle 5** gezeigten Schema die Eingriffserheblichkeit auf Artniveau für den geplanten WP (**Tab. VÖ14**).

**Tab. VÖ14:** Eingriffserheblichkeit auf die sensiblen Vogelarten durch den geplanten WP Pannonia Gols & WP Mönchhof.

Vogelart	Status	Ist-Zustandssbewertung	Sensibilität	Eingriffsausmaß	Eingriffserheblichkeit
Kaiseradler	NG	regional bedeutend	hoch	gering	gering
Seeadler	NG	regional bedeutend	hoch	gering	gering
Schlagenadler	ÜF	-	sehr hoch	gering	gering
Rotmilan	NG	lokal bedeutend	hoch	gering	gering
Schwarzmilan	NG	regional bedeutend	hoch	gering	gering
Rohrweihe	NG	lokal bedeutend	gering	gering	gering
Wiesenweihe	NG	(nahezu) unbedeutend	hoch	gering	gering
Kornweihe	WG	lokal bedeutend	gering	gering	gering
Wespenbussard	NG	(nahezu) unbedeutend	gering	gering	gering

Vogelart	Status	Ist-Zustandssbewertung	Sensibilität	Eingriffsausmaß	Eingriffserheblichkeit
Sakerfalke	NG	regional bedeutend	hoch	gering	gering
Wanderfalke	NG	(nahezu) unbedeutend	mittel	gering	gering
Merlin	WG	lokal bedeutend	gering	gering	gering
Rotfußfalke	NG	(nahezu) unbedeutend	sehr hoch	gering	gering
Schwarzstorch	NG	(nahezu) unbedeutend	mittel	gering	gering
Wachtel	BV	lokal bedeutend	mittel	gering	gering
Großtrappe	NG	(nahezu) unbedeutend	sehr hoch	gering	gering
Mittelmeermöwe	NG	regional bedeutend	gering	gering	gering
Sturmmöwe	NG	lokal bedeutend	mittel	gering	gering
Uhu	NG	(nahezu) unbedeutend	gering	gering	gering
Sumpfohreule	NG	(nahezu) unbedeutend	hoch	gering	gering
Hohltaube	NG	lokal bedeutend	gering	gering	gering
Wiedehopf	DZ	lokal bedeutend	mittel	gering	gering
Bienenfresser	BV	lokal bedeutend	gering	gering	gering
Schwarzspecht	NG	(nahezu) unbedeutend	gering	gering	gering
Schafstelze	BV	lokal bedeutend	gering	gering	gering
Neuntöter	BV	lokal bedeutend	gering	gering	gering
Grauammer	BV	lokal bedeutend	mittel	gering	gering

#### 4.4 Schutz-, Vorkehrungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Der Bedarf an Schutz-, Vorkehrungs- und Ausgleichsmaßnahmen ergibt sich anhand der Eingriffserheblichkeit (vgl. **Tab. VÖ14**).

Aufgrund des leicht erhöhten Kollisionsrisikos für Greifvögel wird empfohlen, strukturreiche Bracheflächen bzw. artenreiche Wiesen abseits des WPs anzulegen um die Kollisionswahrscheinlichkeit in der WPfläche durch Weglockeffekte zu reduzieren. Dabei sollten störungsarme Agrarräume (abseits von Ortschaften) ausgewählt werden.

##### 4.4.1 Maßnahmen zur Minderung der Auswirkungen auf Greifvögel

Eine Reduktion der Eingriffserheblichkeit soll und wird durch die Anlage von Brachen bzw. Wiesen erreicht werden. Diese Brachen und Wiesen schaffen an anderer Stelle verbesserte Nahrungshabitate für den **Greifvögel**, wodurch das gegenständliche Winparkareal in Relation zur Umgebung noch unattraktiver wird und das WPareal (noch) seltener vom Kaiseradler und anderen Greifvögeln aufgesucht werden wird.

##### Allgemeines

Die **Brachen und/oder Wiesen** sind im Ausmaß von insgesamt **0,5 ha pro errichteter WEA** des gegenständlichen WPs anzulegen, bevorzugt 0,25 ha Wiese und 0,25 ha Brache pro WEA.

Die Brachen & Wiesen sollen **abseits von WPs** und **abseits von größeren Störquellen** (Ortschaften, abgesehen von landwirtschaftlicher Tätigkeit) angelegt werden. Der Abstand zu

Siedlungen sollte **zumindest ca. 500 m** betragen (Störwirkung, z.B. Freizeitnutzung). Der Abstand zu **WEA sollte mindestens ca. 1000 m** betragen. Weiters sollten diese Flächen nicht unmittelbar neben (parallel) zu stark befahrenen Strassen (Landstraßen bzw. höher geordneten Straßen) angelegt werden.

Die Lage und Verteilung der Brachen soll auf die zu fördernden Bedürfnisse (ökologische Gesichtspunkte) der jeweiligen Zielart abgestimmt werden. Bei der Gebiets- und Flächenauswahl sowie der Art der Bewirtschaftung sollen Ornithologen bzw. Biologen beigezogen werden, insbesondere dann, wenn z.B. die erwähnten Abstandsempfehlungen nicht eingehalten werden können bzw. generell dann, wenn Maßnahmen anzupassen sind.

Die Brache-/Wiesenflächen sind spätestens bis zum Abschluss der WEA- Errichtung anzulegen und auf Betriebsdauer des WPs zu erhalten.

### **Struktur der Anlage und Mindestgröße**

Grundsätzlich hat sich gezeigt, dass ein wesentlich höherer Wirkungsgrad erreicht werden kann, wenn ganze Agrargebiete mit einem entsprechenden Anteil an Brachen- und Wiesenstreifen aufgewertet werden.

Ziel ist daher nicht eine große Einzelbrache/-wiese sondern einzelne Brachen- und Wiesenstreifen.

Der Prozentanteil der Brachen und Wiesen sollte in diesem Zielgebiet bei mindestens 5-7 % der Gesamtfläche liegen (inkl. sonstiger bereits bestehender Brachen/Wiesen).

Die Mindestbreite einer Brache/Wiesen sollte zumindest 10 bis 15 m aufweisen. Die Größe einer Einzelfläche sollte 1 bis 5 ha betragen. Sofern es sich um eine Teilfläche handelt, die von besonderem naturschutzfachlichem Wert ist (z.B. regelmäßig überstaute Ackerfläche „Ackersutte“), sind auch größere Teilflächen möglich.

### **Brachen**

Bei der Anlage der Brachen ist auf ökologische Gesichtspunkte zu achten:

- Bei den Brachen soll es sich nicht um „Energiebrachen“ handeln, bzw. soll es sich um zusätzlich angelegte Bracheflächen (**Neuanlage** und **keine Doppelförderung** durch **ÖPUL, AMA Blühflächen, etc.**) handeln.
- Die Ausgleichsbrachen sind auf die Bewilligungsdauer der Windkraftanlagen zu erhalten.
- Strukturell möglichst abwechslungsreiche Brachen
- Einsaatmischung von Pflanzenarten mit unterschiedlichem Blüh- und Samenreifezeitpunkt (Gräser- & Kräutermischung, individuelle Zusammenmischung z.B. durch Herrn Josef Dienst, Oberweiden).
- Jede Brachefläche sollte unterteilt sein in **2 Bewirtschaftungseinheiten**:
  - a) **2-3 jährige Hochstaudenbrachen**: Mulchung der Fläche nur alle 2 bis 3 Jahre (Charakter sollte hochwüchsig sein).
  - b) **Kurzrasige Streifenbrachen**: die 2-3mal jährlich gemulcht werden, um frischen Aufwuchs und gute Jagdbedingungen zu gewährleisten (Zeitpunkt: Ende April, Juni, Ende September)

Durch die Kombination beider Brachetypen sollte eine möglichst abwechslungsreiche Brachefläche entstehen.

- Ziel sind extensive abwechslungsreiche Brachen (ohne zusätzliche Düngung und ohne Einsatz von Spritzmitteln).

### Wiesen

Bei der Anlage der Wiesen ist auf ökologische Gesichtspunkte zu achten:

- Die Wiesenflächen sind 1-2 schürig zu nutzen (extensiv).
- Der erste Mähtermin sollte erst ab Mitte Juli/1. August erfolgen (Rücksichtnahme auf Bodenbrüter).
- Die extensiven Mäh-Wiesen sollten dem lokalen Typus entsprechen:
  - 1) Feuchte bis frische Ausprägung - Artenreiche Fuchsschwanz-Wiesen
  - 2) Frische bis mäßig trockene Ausprägung – Glatthaferwiesen
  - 3) Trockene Ausprägung - Trespenwiesen
- Ziel sind extensive Wiesen (ohne zusätzliche Düngung und ohne Einsatz von Spritzmittel)

#### **4.4.2 Maßnahmenkonzept zum Schutz von Vögeln**

Im Vorfeld zu diesem Genehmigungsverfahren gab es bereits umfangreiche Abstimmungen mit der Naturschutzabteilung Burgenland (nach Konsultation von Birdlife Österreich). Im Zuge dieses Abstimmungsverfahrens wurde ein umfangreiches Maßnahmenkonzept für Vögel fixiert und mit einer entsprechenden Verpflichtungserklärung beschlossen (16.11.2018).

Das entsprechende Konzept wird nun dargestellt:

### Maßnahme 1 - Kollisionsopferstudie

- Design der Studie
  - Fragestellung: Erhöhen sich die Kollisionsopferzahlen aufgrund der Vergrößerung der Anlagen? Für den WP Mönchhof-Gols & Neusiedl-Weiden
  - Erfassungszeitraum = 1 Jahr (Ist-Zustand) bzw. 2 Jahre (nach Repowering)
  - 2-mal pro Monat -> **24 Begehungen pro Jahr**
  - 90% der WEA-Standorte
  - Publierte Erfassungs- und Bewertungsmethodik
  - Verschleppungsrate und Suchereffizienz nach Stand der Technik
  - Statistisch belastbare, begleitende Aktivitätserfassung der relevanten Vogelarten -> Basierend auf der Korridorstudie sofern gleichzeitig durchgeführt (siehe Maßnahme 2)
  - Berechnung der Kollisionsraten gemäß einem anerkannten statistischen Verfahren
  - Verschneidung der Ergebnisse mit bereits durchgeführten Kollisionsmonitorings
  - Abstimmung der Methodik sowie Stichprobenumfang mit Abteilung 4
- Phase 1 – Vor Repowering
  - Erfassungszeitraum = 1 Jahr
  - WPs in Gols und Mönchhof ( $11+25+3=39 \cdot 0,9= 36$  WEA Standorte), erfolgt voraussichtlich im Jahr 2019/2020
  - WP in Neusiedl/Weiden ( $44 \cdot 0,9= 40$  WEA Standorte), erfolgt vor dem Repowering (Start aktuell noch nicht klar)
  - Statistisch belastbare, begleitende Aktivitätserfassung der relevanten Vogelarten -> Basierend auf der Korridorstudie (siehe Maßnahme 2)

- Zwischenbericht zu Untersuchungen inkl. Diskussion mit Steuerungsgruppe
- Phase 2 – Nach Repowering Gols/Mönchhof
  - Erfassungszeitraum = 2 Jahre
  - WPs in Gols und Mönchhof ( $4+30+2=36 \cdot 0,9= 33$  WEA Standorte)
  - Statistisch belastbare, begleitende Aktivitätserfassung der relevanten Vogelarten -> Untersuchungen der Korridorstudie können verwendet werden (zumindest für ein Jahr möglich, siehe Maßnahme 2)
  - Zwischenbericht zu Untersuchungen inkl. Diskussion mit Steuerungsgruppe
- Phase 3 – Nach Repowering Neusiedl/Weiden
  - Erfassungszeitraum = 2 Jahre
  - WP in Neusiedl/Weiden ( $18 \text{ bis } 22 \cdot 0,9= 17-20$  WEA Standorte)
  - Statistisch belastbare, begleitende Aktivitätserfassung der relevanten Vogelarten -> Untersuchungen der Korridorstudie können verwendet werden (zumindest für ein Jahr möglich, siehe Maßnahme 2)
  - Veröffentlichung von zwei Studien in peer-reviewten Zeitschriften für den WP Mönchhof-Gols und Neusiedl/Weiden

## **Maßnahme 2 - Korridorstudie**

- Design der Studie
  - Untersuchung von drei Korridoren mittels Beobachtungen
  - Erfassungszeitraum = 3-4 Jahre
  - 5 Punkte für Taxierung (simultan zu besetzen) für den Korridor Weiden/Gols und Kittsee/Berg mit Erfassungskreis von 500m
  - 1 Punkt für Taxierung Prellenkirchen/Edelstal mit Erfassungskreis von 500m
  - 3-mal pro Monat (=36 Zählungen pro Jahr)
  - In Summe 11 Erhebungspunkte
  - Erfassungsaufwand pro Jahr:  $11 \times 36 = 396$  Manntage mit 6h Punkttaxierung
  - Alle windkraftrelevanten Vogelarten
  - Abstimmung der Methodik sowie Stichprobenumfang mit Abteilung 4
  - Im Sommerhalbjahr (April bis September): 18 Zählungen (Tage) mit 2 Beobachtungszeiträumen pro Tag (alle 4 Erhebungsphasen gleichmäßiger Untersuchungsaufwand). Ziel ist es den lichten Tag mit den Erhebungszeiträumen über die 18 Zählungen möglichst vollständig und gleichmäßig zu erfassen. Die Erfassungszeiträume sind daher so zu kombinieren, dass die Beobachtungen für die Beobachter effizient gestaltet werden können ohne die zeitlichen Vorgaben zu unterschreiten.
    - 9 x „3 Stunden ab Sonnenaufgang“
    - 9x „9 Uhr + 3 Stunden“
    - 9x „13 Uhr bis 16 Uhr“
    - 9x „3 Stunden bis Sonnenuntergang“
  - Im Winterhalbjahr (Oktober bis März): 18 Zählungen (Tage) mit 2 Beobachtungszeiträumen pro Tag.
    - 9 x „3 Stunden ab Sonnenaufgang“
    - 9x „9 Uhr + 3 Stunden“
    - 9x „13 Uhr bis 16 Uhr“
    - 9x „3 Stunden bis Sonnenuntergang“
- Phase 1 – Vor Repowering Gols/Mönchhof
  - Alle drei Korridore
  - Zwischenbericht zu Untersuchungen inkl. Diskussion mit Steuerungsgruppe
- Phase 2 – Nach Repowering Gols/Mönchhof
  - Alle drei Korridore
  - Zwischenbericht zu Untersuchungen inkl. Diskussion mit Steuerungsgruppe
- Phase 3 – Vor Repowering Neusiedl/Weiden (relevant, wenn über 2 Jahre Abstand zwischen Ende Rep. Mönchhof-Gols und Beginn Rep. Neusiedl-Weiden)

- Alle drei Korridore
- Zwischenbericht zu Untersuchungen inkl. Diskussion mit Steuerungsgruppe
- Phase 4 – Nach Repowering Neusiedl/Weiden
  - Alle drei Korridore
  - Endbericht über alle Untersuchungen inkl. peer-review

### **Maßnahme 3 – Monitoring Schutzgüter SPA Parndorfer Platte - Heideboden**

- Design der Studie
  - Monitoring von Bestand, Bruterfolg und Raumnutzung windkraftsensibler Schutzgüter des Vogelschutzgebietes SPA Parndorfer Platte-Heideboden
    - Seeadler (*Haliaeetus albicilla*)
    - Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)
    - Kornweihe (*Circus cyaneus*)
    - Wiesenweihe (*Circus pygargus*)
    - Kaiseradler (*Aquila heliaca*)
    - Rotfußfalke (*Falco vespertinus*)
    - Merlin (*Falco columbarius*)
    - Sakerfalke (*Falco cherrug*)
    - Kiebitz (*Vanellus vanellus*)
    - Uferschnepfe (*Limosa limosa*)
    - Großer Brachvogel (*Numenius arquata*)
    - Rotschenkel (*Tringa totanus*)
    - Sumpfohreule (*Asio flammeus*)
  - Spätestens ab März 2021
  - Erfassungszeitraum = 5 Jahre
  - Tätigkeiten
    - Bei Brutvögeln Brutbestand im SPA Parndorfer Platte-Heideboden (alljährlich) sowie im gesamten Naturraum Parndorfer Platte-Leithaniederung-Heideboden
    - Bei Wintergästen der Winterbestand im gesamten Naturraum Parndorfer Platte-Leithaniederung-Heideboden (alljährlich)
    - Bei ausgewählten Brutvögeln der Bruterfolg im SPA Parndorfer Platte-Heideboden (alljährlich): Seeadler, Kaiseradler, Sakerfalke, Rotfußfalke, Großer Brachvogel, Sumpfohreule.
    - Beim Kaiseradler ist die Raumnutzung von Jungvögeln unter dem Einsatz von GPS-Sendern laufend zu erfassen (2 Individuen/Jahr).
  - Es sind jährliche Zwischenberichte zu liefern
  - Nach Abschluss der Untersuchungen, aber spätestens Ende 2025, ist eine zusammenfassende Publikation über die langfristige Bestandsentwicklung ab 2004 und den Bruterfolg der Schutzgüter für eine ornithologische Fachzeitschrift zu erstellen.
  - Spätestens im Jahr 2025 ist über die Raumnutzung des Kaiseradlers (mit besonderem Fokus auf den Einfluss der Windkraftnutzung) eine Veröffentlichung in einer peer-reviewten wissenschaftliche Zeitschrift zu erstellen und einzureichen.

## **4.5 Resterheblichkeit**

Im Folgenden wird für das Schutzgut „Vögel und deren Lebensräume“ die Resterheblichkeit entsprechend **Tabelle 7** ermittelt. Die Wertstufen für die Wirksamkeit der Maßnahmen entsprechen der **Tabelle 6**.

Bei vollständiger Umsetzung der in **Kapitel 4.4** angeführten Maßnahmen kann der erhebliche Eingriff durch den geplanten WP zu einem unerheblichen Eingriff reduziert werden:

**Tab. VÖ15:** Resterheblichkeit auf die sensiblen Vogelarten durch den geplanten WP bei Umsetzung der in Kapitel 4.5 angeführten Maßnahmen.

Vogelart	Eingriffserheblichkeit	Maßnahmen-Wirksamkeit	Resterheblichkeit
Kaiseradler	gering	mittel	gering
Seeadler	gering	mittel	gering
Schlagenadler	gering	gering	gering
Rotmilan	gering	mittel	gering
Schwarzmilan	gering	mittel	gering
Rohrweihe	gering	mittel	gering
Wiesenweihe	gering	mittel	gering
Kornweihe	gering	mittel	gering
Wespenbussard	gering	gering	gering
Sakerfalke	gering	mittel	gering
Wanderfalke	gering	mittel	gering
Merlin	gering	mittel	gering
Rotfußfalke	gering	mittel	gering
Schwarzstorch	gering	mittel	gering
Wachtel	gering	mittel	gering
Großtrappe	gering	mittel	gering
Mittelmeermöwe	gering	mittel	gering
Sturmmöwe	gering	mittel	gering
Uhu	gering	mittel	gering
Sumpfohreule	gering	mittel	gering
Hohltaube	gering	mittel	gering
Wiedehopf	gering	mittel	gering
Bienenfresser	gering	mittel	gering
Schwarzspecht	gering	keine	gering
Schafstelze	gering	mittel	gering
Neuntöter	gering	mittel	gering
Grauammer	gering	mittel	gering

Für das Schutzgut Vögel kann **unter Berücksichtigung der Minderungsmaßnahmen** ein unerheblicher Eingriff festgestellt werden (siehe **Tabelle VÖ15**).

**Das Bauvorhaben WP Pannonia Gols & WP Mönchhof ist für das Schutzgut „Vögel“ als verträglich im Sinne des UVP-G 2000 zu bewerten.**

## 5 NATURVERTRÄGLICHKEITSERKLÄRUNG (NVE)

Die Fläche der geplanten WPs Pannonia Gols & Mönchhof weist selbst keine naturschutzrechtlichen Festlegungen auf. Allerdings befinden sich die folgenden Natura 2000-Gebiete in relevanter Nahelage zum geplanten WP (vgl. **Abb. 3**):

- „Parndorfer Platte – Heideboden“ (AT 1125129, VS-Gebiet) – **0,7 km** entfernt
- VS-Gebiet "Neusiedler See - Nordöstliches Leithagebirge" **4,5 km** südwestlich entfernt
- VS-Gebiet "Mosoni-sik" **5,3 km** östlich entfernt

Im Folgenden werden mögliche Ausstrahlungswirkungen auf die Schutzgüter dieser Natura 2000- Vogelschutzgebiete abgeklärt.

### 5.1 Besprechung der betroffenen Schutzgüter

#### 5.1.1 Vogelarten gemäß Anhang I der VS-Richtlinie

Als Schutzgüter des Vogelschutzgebietes „**Parndorfer Platte - Heideboden**“ wurden insgesamt 17 Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie ausgewiesen.

Für das Planungsgebiet wurden im Rahmen der naturschutzfachlichen Gutachtenserstellung im Jahr 2013 ornithologische Kartierungen durchgeführt.

Für die folgenden **Brutvogelarten**, welche Schutzgüter des Vogelschutzgebietes „Parndorfer Platte – Heideboden sind, ist aufgrund des Fehlens geeigneter Lebensräume im Planungsgebiet (Bruthabitat bzw. relevante Nahrungs- und Rasthabitate) eine Beeinflussung (negative Ausstrahlungswirkung) durch das Projektvorhaben auszuschließen:

- Tüpfelsumpfhuhn (*Porzana porzana*), Brachpieper (*Anthus campestris*),

Nachdem die folgenden Vogelarten im Untersuchungsgebiet nicht oder nur selten nachgewiesen wurden, ist keine Beeinträchtigung dieser Schutzgüter durch das geplante Vorhaben zu erwarten:

- Großstrappe (*Otis tarda*), Wiesenweihe (*Circus pygargus*), Kornweihe (*Circus cyaneus*), Seeadler (*Haliaeetus albicilla*), Rotfußfalke (*Falco vespertinus*), Merlin (*Falco columbarius*), Sakerfalke (*Falco cherrug*), Sumpfohreule (*Asio flammeus*), Schwarzstorch (*Ciconia nigra*), Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*)

Für die folgenden **Durchzügler und Wintergäste** (Anhang I der VS-RL) ist aufgrund des Fehlens geeigneter Lebensräume im Planungsgebiet (Bruthabitat bzw. relevante Nahrungs- und Rasthabitate) eine Beeinflussung (negative Ausstrahlungswirkung) durch das Projektvorhaben auszuschließen:

Kampfläufer (*Philomachus pugnax*), Bruchwasserläufer (*Tringa glareola*), Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*), Doppelschnepfe (*Gallinago media*),

**Für 2 der ausgewiesenen 17 Vogelarten (Anhang I der VS-RL) des Vogelschutzgebietes „Parndorfer Platte - Heideboden“ ist eine „Beeinflussung durch das Projekt grundsätzlich potenziell möglich“ (Erklärung: Im Vergleich zu den anderen Schutzgütern konnten diese im Projektgebiet nachgewiesen werden und eine Beeinflussung ist daher im Vorfeld nicht generell auszuschließen und entsprechend zu prüfen. Diese Prüfung erfolgt**



im nächsten Kapitel und kommt zu dem Ergebnis, dass eine erhebliche Beeinträchtigung ausgeschlossen werden kann!). Die Besprechung der potentiell betroffenen Schutzgüter Kaiseradler (*Aquila heliaca*) und Rohrweihe (*Circus aeruginosus*) liegt in Kapitel 3.4 vor.

Das Planungs-/Untersuchungsgebiet liegt auf keiner regional bedeutenden Durchzugsroute. Das Durchzugsgeschehen ziehender Vogelarten kann als regional typisch für die Parndorfer Platte angesehen werden (keine Durchzugskonzentrationen).

## 5.2 Abgrenzung der betroffenen Schutzgüter

### 5.2.1 Kaiseradler (*Aquila heliaca*)

#### Vorkommen im Projektgebiet WP Pannonia Gols & Mönchhof

Bei den Untersuchungen 2010, 2013, 2014 und 2018 wurden regelmäßig aber selten Kaiseradler beobachtet.

Gerade Jungvögel und nicht brütende Kaiseradlerpaare nutzen große Teile abseits der fixen Kaiseradlerreviere als Nahrungsgebiet.

Viel häufiger als das Untersuchungsgebiet werden die Flächen nördlich der Autobahn von immaturen und jungen Kaiseradlern genutzt, sowie Flächen weiter im Osten.

#### Bedeutung des Projektgebietes WP Pannonia Gols & Mönchhof

Das Projektgebiet wird regelmäßig aber vergleichsweise selten als Nahrungsgebiet von nicht adulten Kaiseradlern genutzt. Kaiseradler sind im Untersuchungsgebiet seltener als in einigen angrenzenden Gebieten zu sehen. Eine Brut im Untersuchungsgebiet erscheint auch in Zukunft trotz steigender Brutpaaranzahl als unwahrscheinlich.

#### Zu erwartende Auswirkungen des Vorhabens WP Pannonia Gols & WP Mönchhof auf den Erhaltungszustand:

Im Rahmen der ornithologischen Untersuchung wurde belegt, dass das eigentliche Planungsgebiet von Kaiseradlern zwar immer wieder genutzt wird, jedoch vergleichsweise selten. Zusätzlich wurden keine adulten Individuen beobachtet, sondern nur Jungtiere und immature Individuen, welche bekanntermaßen sehr weit herumstreifen können. Revierhaltende Alttiere halten sich ganzjährig in ihrem Brutrevier auf und nutzen das Planungsgebiet Mönchhof-Gols nicht!

**Aufgrund des seltenen Auftretens von Nichtbrütern (Jungtiere & Immature) in der Planungsfläche kann eine erhebliche Beeinträchtigung ausgeschlossen werden. Brutvögel des Vogelschutzgebietes nutzen das Planungsgebiet nicht!**

### 5.2.1 Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)

#### Vorkommen im Projektgebiet „Gols-Mönchhof“

Im Vogelschutzgebiet „Parndorfer Platte – Heideboden“ brüten 3-5 Brutpaare. Außerdem stellen die Brachen und landwirtschaftlichen Nutzflächen für Nichtbrüter und eventuell auch für Nahrungsgäste vom Neusiedler See Futterflächen dar.

Im Projektgebiet ist die Rohrweihe ein regelmäßiger Durchzügler im Frühling und Herbst, sowie während der Brutzeit ein regelmäßiger Nahrungsgast. Bruten konnten im UG keine festgestellt werden.

#### Bedeutung des Projektgebietes WP Pannonia Gols & WP Mönchhof

Nahrungssuchende Rohrweihen wurden zur Zugzeit und Brutzeit im Planungsgebiet regelmäßig festgestellt. Dabei wurde das UG vom Frühling und im Sommer regelmäßig zur Nahrungssuche genutzt. Einzelne Getreidebruten können auch für das Projektgebiet grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden.

#### Zu erwartende Auswirkungen des Vorhabens WP Pannonia Gols & WP Mönchhof auf den Erhaltungszustand:

Für die Rohrweihe wird das Projektvorhaben als nicht konfliktrichtig eingestuft. Während der Beobachtungszeit wurden keine Bruten im UG bekannt. Die Rohrweihe wurde nur am Durchzug bzw. als Nahrungsgast im UG nachgewiesen. Dabei waren die Flugwege meist in Bodennähe. **Eine negative Auswirkung auf den Brutbestand und somit auf den Erhaltungszustand kann ausgeschlossen werden.**

### **5.3 Zusammenfassung Naturverträglichkeitserklärung**

Die Fläche der geplanten WPs Pannonia Gols & Mönchhof weist selbst keine naturschutzrechtlichen Festlegungen auf. Allerdings befinden sich die folgenden Natura 2000-Gebiete in prüfrelevanter Nahelage zum geplanten WP:

- VS-Gebiet „Parndorfer Platte – Heideboden“ (AT 1125129, VS-Gebiet) – **0,7 km** entfernt
- VS-Gebiet "Neusiedler See - Nordöstliches Leithagebirge" **4,5 km** südwestlich entfernt
- VS-Gebiet "Mosoni-sik" **5,3 km** östlich entfernt

**Eine etwaige erhebliche Ausstrahlungswirkung der geplanten WPs auf den Erhaltungszustand der Schutzgüter der umliegenden Natura 2000-Gebieten ist auszuschließen.**

## 6 FLEDERMÄUSE UND IHRE LEBENSÄUME

Die Datenerstellung erfolgt über gezielte Freilanderhebungen zum Fledermausvorkommen, wobei drei unterschiedliche Erhebungsmethoden zum Einsatz kommen. Zudem wurde eine Literaturlauswertung durchgeföhrt. 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 2017), sowie aus eigener Erfahrung aus Monitoringuntersuchungen (TRAXLER et al. 2004, TRAXLER et al. in prep 2018) 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 Rauhauffledermaus, 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.

### 6.1 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 durchgeföhrt. 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 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 vorrausgeschickt 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 Pipistrelloiden (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).

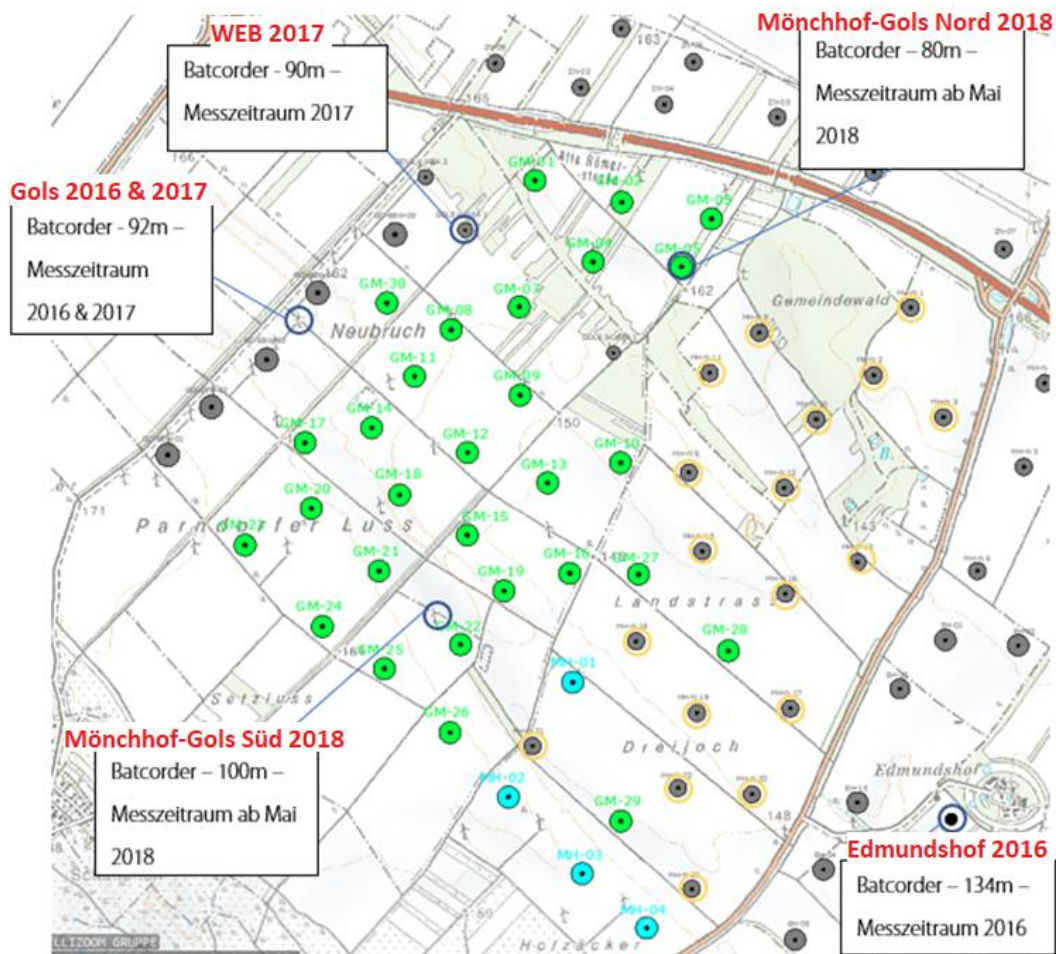
### 6.1.1 Fledermausmonitoring an bestehenden Windenergieanlage und einem Windmessmast

In den Jahren 2016 bis 2018 wurden im Untersuchungsgebiet mehrere Dauerbeobachtungspunkte mit sogenannten WEA-Erweiterungen (ecoObs, Nürnberg, Deutschland, <http://www.ecoobs.de>) eingerichtet. Dabei handelt es sich um ein System mit einem Batcorder, der in der Gondel einer bestehenden Windkraftanlage montiert wird. Es werden Daten über einen langen Zeitraum generiert. 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.

Zusätzlich erfolgte an einem Windmessmast im WP Edmundshof eine Dauererhebung mit einer sogenannten Waldbox (ecoObs, Nürnberg, Deutschland, <http://www.ecoobs.de>). Diese funktioniert ähnlich wie die WEA-Erweiterung, ist jedoch mit einem Solarmodul ausgestattet und die Geräte selbst sind in einer wetterbeständigen Hülle positioniert.

Die Geräte wurden teilweise mit unterschiedlichen Einstellungen betrieben (z.B. erhöhte Sensibilität), im Rahmen der Auswertung wurden jedoch alle Daten einheitlich auf folgende Einstellungen rückgerechnet: -27dB Sensibilität, 400ms Posttrigger, Quality 20.

Die Standorte der WEA-Erweiterungen und der Waldbox sind in **Abbildung F1** dargestellt. Bei der Auswahl der Messstandorte wurde darauf geachtet, dass das UG zum einen räumlich repräsentativ abgedeckt wird, als auch die vorhandenen Strukturelemente (Wald, Waldrand, Windschutzgürtel, Offenland) entsprechend abgedeckt werden (**Tabelle F1**).



**Abb. F1:** Standorte der Fledermausdauermonitoringstandorte an den bestehenden Anlagen des WP Gols (2016 & 2017: DeWind D6, NH 92m, RD 64m), WP Gols V (2017: Vestas V90, NH 80m, RD 90m), Gols III (2018: Vestas V90, NH 80m, RD 90m), WP Gols I (2018: Vestas V80, NH 100m, RD 80m) & dem Windmessmast im WP Edmundshof (2016: Montagehöhe 134m). Die eingezeichneten Anlagenstandort (grün + blau) beziehen sich noch auf den veralteten Planungsstand Juni 2018.

**Tab. F1:** Einteilung der Messstandorte anhand ihrer Lage zu den umliegenden Strukturelementen

	Offenland	Waldrand	Windschutznähe	Wald
<b>Gols 2016 &amp; 2017</b>			X	
<b>Windmessmast Edmundshof 2016</b>			X	
<b>WEB 2017</b>		X		
<b>Mönchhof-Gols Nord 2018</b>				X
<b>Mönchhof-Gols Süd 2018</b>	X			

**Tab. F2:** Aufnahmezeitraum der einzelnen Messungen in den Jahren 2016, 2017 & 2018

Messtandort	Beginn	Ende
Gols 2016	04.05.2016	05.12.2016
Edmundshof 2016	17.03.2016	29.11.2016
Gols 2017	06.03.2017	15.11.2017
WEB 2017	12.04.2017	21.12.2017
Mönchhof-Gols Nord 2018	05.06.2018	28.11.2018
Mönchhof-Gols Süd 2018	05.06.2018	28.11.2018

### 6.1.2 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 (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. Versäumte Rufe werden ebenfalls protokolliert. Die Summe aller Aufnahmen und versäumter Rufe (= Kontakte) gibt die Fledermausaktivität für ein Intervall an.

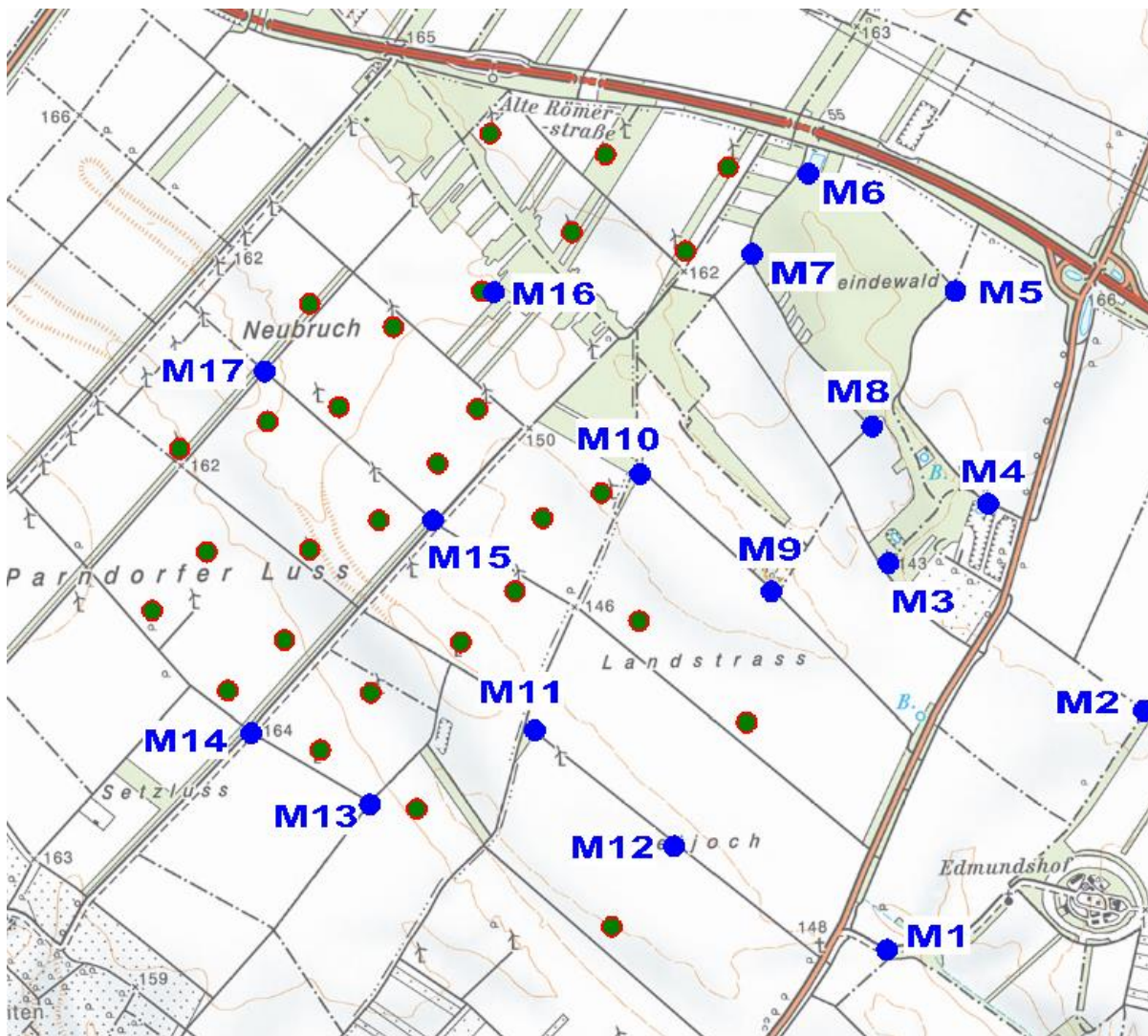
Um auch die versäumten Rufe in vergleichbarer Weise zu erheben, werden folgende Richtlinien eingehalten:

- 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.

Die Lage der vorhandenen Detektorbeobachtungsdaten ist in **Abbildung F2** gekennzeichnet.



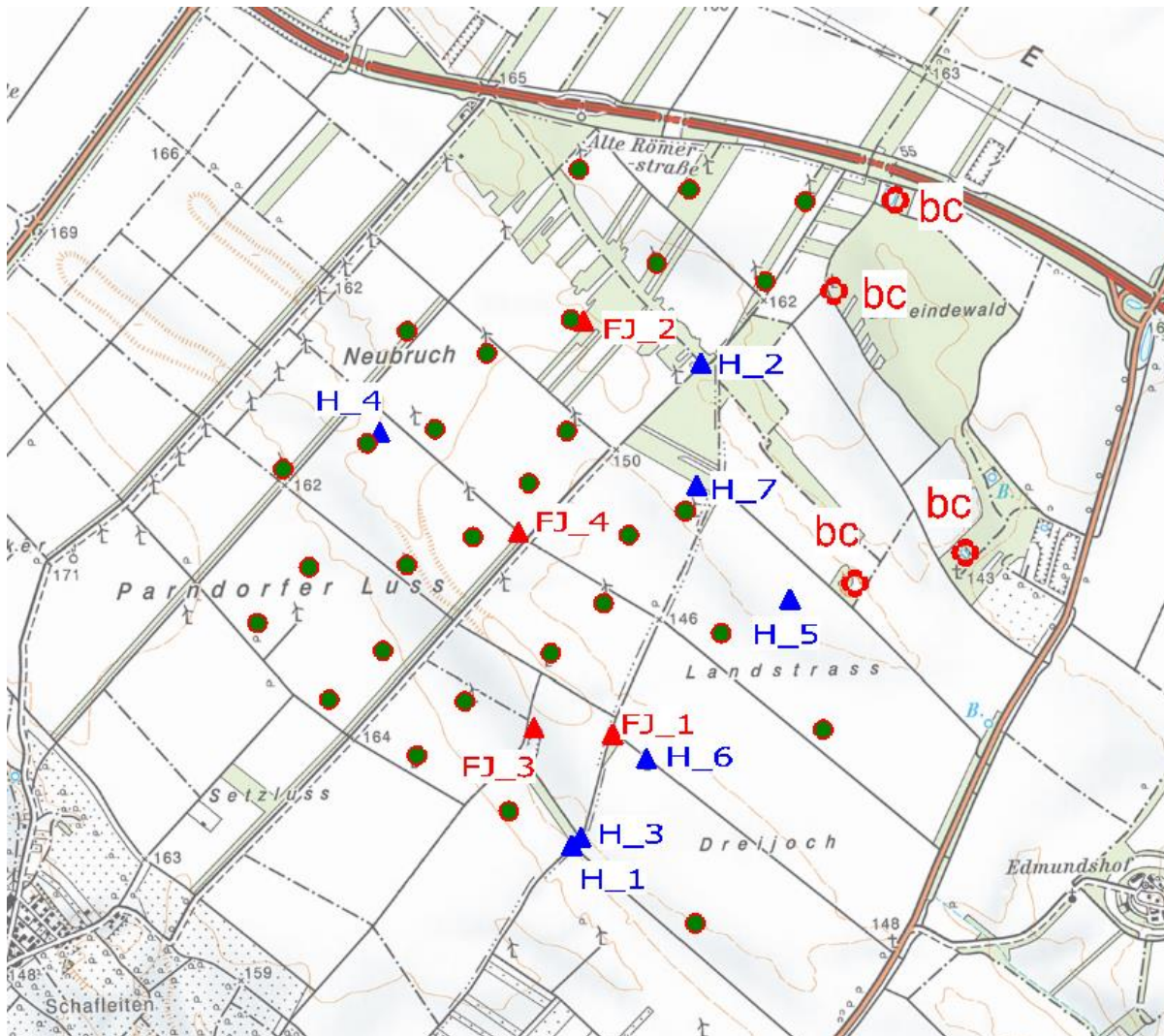
**Abbildung F2:** Fledermauskundliches Untersuchungsgebiet mit Lage der geplanten WEA-Standorte (dunkelgrüne Punkte) des geplanten Projekts WP Pannonia Gols & WP Mönchhof. Die blauen Punkte (M1-M17) stellen die Detektorbeobachtungspunkte aus den Erhebungen 2010 & 2014 dar.

### 6.1.3 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 Batacorder 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 Batacorder werden mit der dazugehörigen Auswertungssoftware (bcAdmin, bcIdent) analysiert und manuell nachkontrolliert.

Zum Arbeiten mit Batacordern 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. Daher wird die automatische Analyse manuell nachkontrolliert und fehlerbereinigt.

Die Standorte der Batcorder im Untersuchungsgebiet zum geplanten Projekt WP Pannonia Gols & WP Mönchhof (**Abbildung F3**). Die Daten stammen aus den Untersuchungen zum WP Mönchhof (2010) und Gols-Mönchhof (2014).



**Abbildung F3:** Fledermauskundliches Untersuchungsgebiet mit Lage der Batcorder-Standorte im Frühjahr 2010 (rote Kreise), im Frühjahr 2014 (rote Dreiecke) und im Herbst 2014 (blaue Dreiecke).

#### 6.1.4 Aufnahmezeitraum

Um die jahreszeitliche Phänologie der Fledermäuse abzudecken, wird das Erhebungsjahr in zwei Erhebungsperioden aufgeteilt. Zum einen wird der Frühjahresaspekt erhoben (Bedeutung des Gebietes als Jagdhabitat während der Trächtigkeits- und Aufzuchszeit ~ April bis Juli). Weiters wird der Herbstaspekt abgedeckt, da in dieser Jahreszeit vorwiegend die Wanderungen in die Winterquartiere (Bsp. 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 April bis Juli 2010 und 2014 statt (**Tab. F3**). Aus dem Jahr 2014 liegen für 20,75 Stunden Freilanderbungen vor.

Vom Herbst liegen Daten aus den Monaten August und September 2014 vor (**Tab. F4**). Der Erhebungsaufwand belief sich dabei auf 26,25 Stunden.

**Tab. F3:** Erhebungstage und Aufnahmemethoden der Fledermausaufnahmen für Frühjahr & Sommer.

Untersuchungsgebiet	Datum	Uhrzeit	Stunden	Methode
Mönchhof	08.04.2010			Detektor
Mönchhof	26.04.2010			Detektor & Batcorder
Mönchhof	04.05.2010			Batcorder
Mönchhof	06.05.2010			Detektor & Batcorder
Mönchhof	23.05.2010			Detektor & Batcorder
Mönchhof	25.05.2010			Batcorder
Gols-Mönchhof	24.04.2014	17:15-01:30	8,25	Detektor & Batcorder
Gols-Mönchhof	05.06.2014	19:45-01:15	5,50	Detektor
Gols-Mönchhof	14.07.2014	19:45-02:45	7,00	Detektor & Batcorder

**Tab. F4:** Erhebungstage und Aufnahmemethoden der Fledermausaufnahmen für Herbst.

Untersuchungsgebiet	Datum	Uhrzeit	Stunden	Methode
Gols-Mönchhof	24.08.2014	18:30-02:45	8,25	Detektor & Batcorder
Gols-Mönchhof	07.09.2014	17:00-23:00	12,00	Detektor & Batcorder
Gols-Mönchhof	29.09.2014	16:45-22:45	6,00	Detektor & Batcorder

### 6.1.5 Datenlage

Als Grundlage für die Datenerstellung werden folgende wissenschaftlichen Arbeiten bzw. Verbreitungsatlant verwendet:

- Die Säugetierfauna Österreichs (SPITZENBERGER 2001).

Weiter Datengrundlage:

- Windpark Gols-Mönchhof. Strukturverbesserungsmaßnahmen im nördlichen Teil des Planungsgebietes (Traxler 2015).

## 6.2 Darstellung des Ist-Zustandes

### 6.2.1 Gesamtartenliste

Im Untersuchungsgebiet WP Pannonia Gols & WP Mönchhof wurden mindestens 14 Fledermausarten während der Erhebungen im Jahr 2010 & 2014 nachgewiesen (**Tabelle F5**). Nicht alle Arten können anhand von Rufkartierungen eindeutig unterschieden werden. So sind in

den mindestens 10 nachgewiesenen Arten die zwei Artenpaare *Pipistrellus kuhlii/nathusii* (Weißrand- und/oder Flughautfledermaus) und *Plecotus auritus/austriacus* (Braunes und/oder Graues Langohr) enthalten. Es zeigt sich im Untersuchungsgebiet ein typisches Arteninventar für die offene Kulturlandschaft des pannonischen Raumes. Gewisse Arten, welche in den Waldresten zu erwarten gewesen wären, konnten jedoch nicht nachgewiesen werden.

**Tab. F5:** Artenliste der fledermauskundlichen Erhebungen im Untersuchungsgebiet WP Pannonia Gols & WP Mönchhof. Eindeutig bestimmte Arten sind fett markiert. Literaturdaten aus 10 km Umkreis um den Planungsstandort (SPITZENBERGER 2001).

UG Gols-Mönchhof		Nachweis		Literatur r= 20 km	RLÖ	FFH Anhang
		Detektor	Batcorder			
Kleine Hufeisennase	<i>Rhinolophus hipposideros</i>			X	VU	II, IV
Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>			X	NT	IV
<b>Fransenfledermaus</b>	<b><i>Myotis nattereri</i></b>		X		VU	IV
<b>Mausohr/Kleines Mausohr</b>	<b><i>Myotis myotis/ oxygnathus</i></b>	X				
Mausohr	<i>Myotis myotis</i>			X	LC	II, IV
Kleines Mausohr	<i>Myotis oxygnathus</i>			X	CR	II, IV
<b>Bart-/Brandthfledermaus</b>	<b><i>Myotis mystacinus/brandtii</i></b>		X			
<b>Wasserfledermaus</b>	<b><i>Myotis daubentonii</i></b>		X		LC	IV
	<i>Myotis</i> "klein-mittel"	X	X			
	<i>Myotis</i> sp.	X	X			
<b>Abendsegler</b>	<b><i>Nyctalus noctula</i></b>	X	X	X	NE	IV
	<i>Nyctalus</i> "mittel"	X	X			
	<i>Nyctaloid</i> sp.	X	X			
<b>Zwergfledermaus</b>	<b><i>Pipistrellus pipistrellus</i></b>	X	X			IV
<b>Mückenfledermaus</b>	<b><i>Pipistrellus pygmaeus</i></b>	X	X		DD	IV
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>			X	NE	IV
	<b><i>Pipistrellus kuhlii/nathusii</i></b>	X	X			
	<i>Pipistrellus</i> "hoch"	X	X			
	<i>Pipistrelloid</i> sp.	X	X			
<b>Alpenfledermaus</b>	<b><i>Hypsugo savii</i></b>	X	X		EN	IV
<b>Zweifarbflfledermaus</b>	<b><i>Vespertilio murinus</i></b>	X	X	X	NE	IV
<b>Breitflügel-fledermaus</b>	<b><i>Eptesicus serotinus</i></b>	X	X	X	VU	IV
<b>Nordfledermaus</b>	<b><i>Eptesicus nilssonii</i></b>	X	X	X	LC	IV
<b>Mopsfledermaus</b>	<b><i>Barbastella barbastellus</i></b>	X	X		VU	II, IV
<b>Langohren</b>	<b><i>Plecotus</i> sp.</b>	X	X			
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>			X	VU	IV
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>			X	LC	IV

### 6.2.1 Lebensraumausstattung und Vorbelastungen

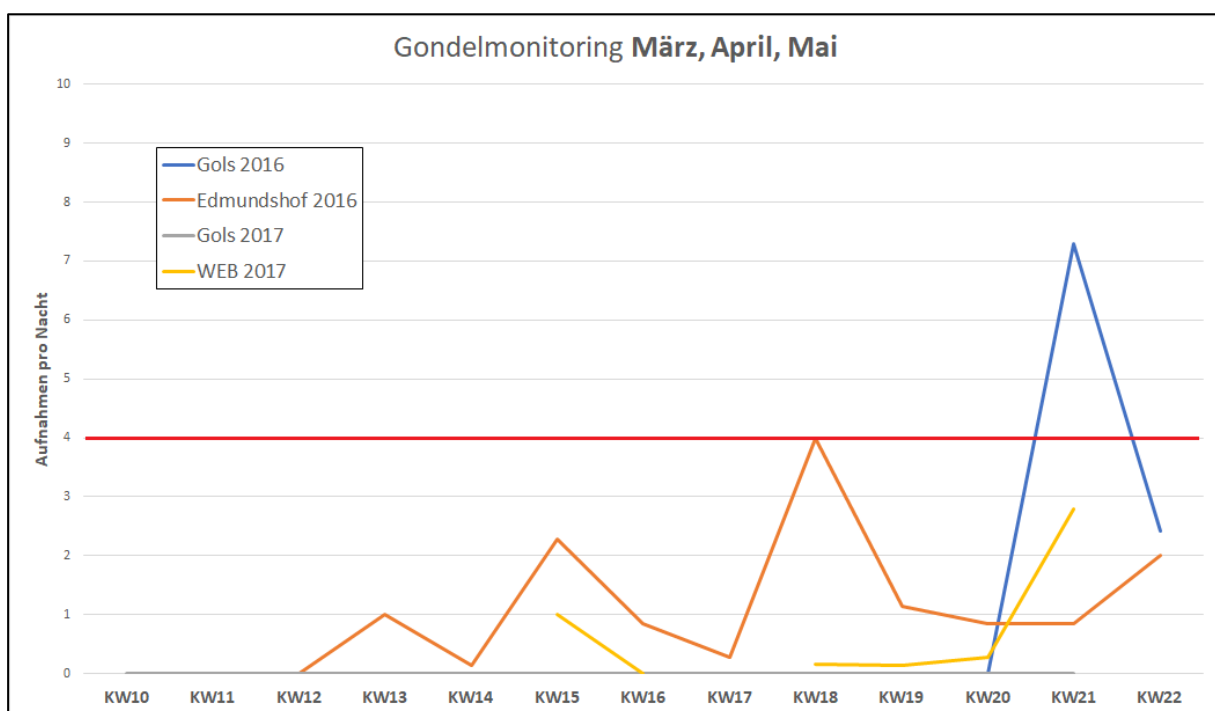
Das Areal des Projekts WP Pannonia Gols & WP Mönchhof ist ein großflächiges, äußerst strukturarmes Agrargebiet. Neben den prägenden Ackerflächen sind einige Brachen unterschiedlichen Alters eingestreut. Die das Gebiet durchziehenden Windschutzstreifen sowie einige inselartige Gehölzgruppen bestehen in ihrer Baumschicht nahezu ausschließlich aus Robinien (*Robinia pseudoacacia*). Somit stellt das Untersuchungsgebiet kaum geeignete Standorte für Fledermausquartiere zur Verfügung.

Das Untersuchungsgebiet ist aufgrund der bestehenden WPs und den WPs der näheren Umgebung bereits vorbelastet. Im Rahmen des Repowerings werden 25 bestehende Anlagen (Vestas V80 bzw. V90, 80 bzw. 90 m Rotordurchmesser) durch 30 Anlagen der Type Vestas V150 bzw. GE158 (Rotordurchmesser 150 bzw. 158 m) ersetzt. Die Fledermausaktivität nimmt grundsätzlich mit der Höhe ab (Niermann et al. 2011), jedoch nimmt durch die größeren Rotordurchmesser die überstrichene Fläche deutlich zu und eine Erhöhung des Kollisionsrisikos ist somit zu erwarten.

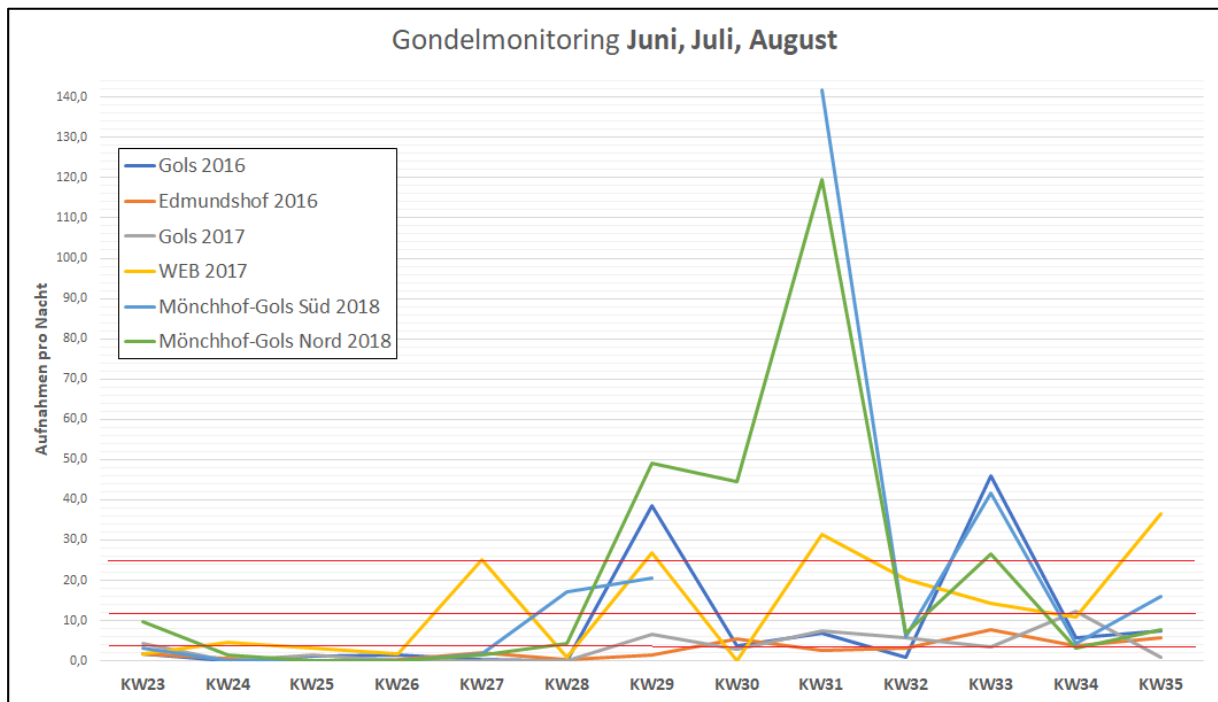
### 6.2.1 Ergebnisse der Gondelmonitoring

#### Jahreszeitliche Aktivitätsverteilung

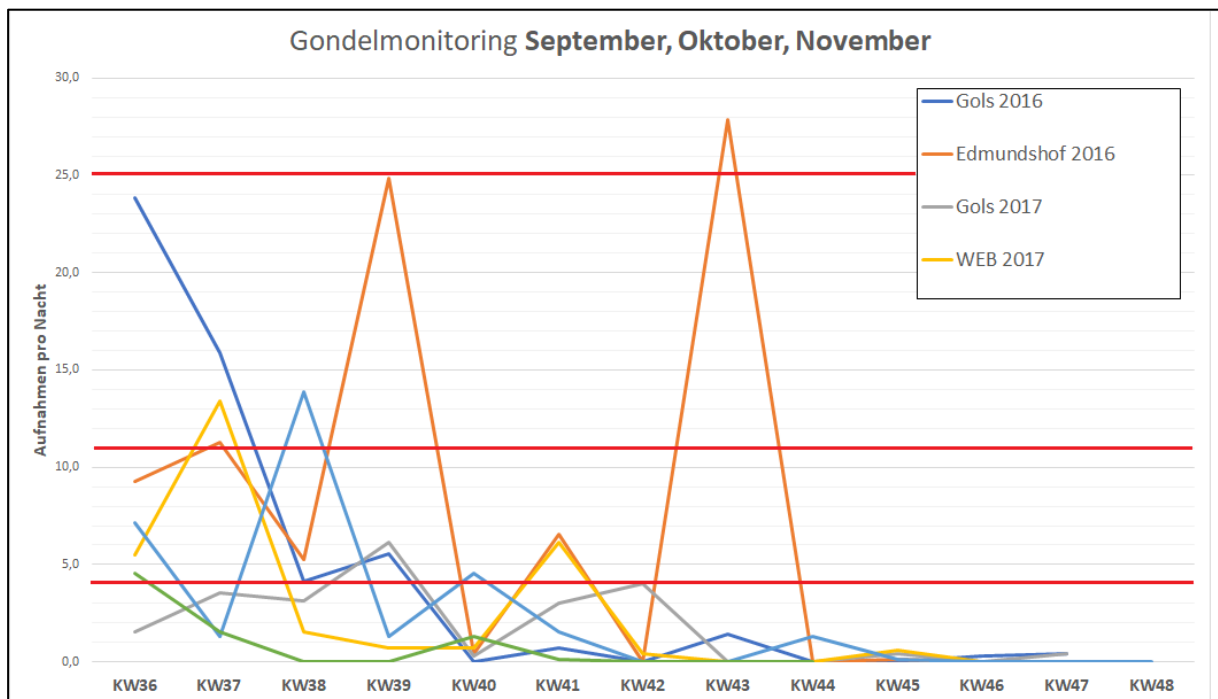
In den Abbildungen F4, F5 & F6 ist der Jahresverlauf der Fledermausaktivität an allen 6 Gondelmonitoringstandorten dargestellt. Man beachte bei der Interpretation die unterschiedlichen Skalierungen der Grafiken. Eine Detailtabelle ist im Anhang 2 enthalten. Die Gesamtaktivität ist in den Monaten März, April & Mai generell sehr gering. Nur an einer einzigen Messung (Gols 2016, KW21) wird der Schwellenwert von 4 Aufnahmen pro Nacht (A/N) überschritten. Auch im Juni zeigt sich an allen Monitoringstandorten eine geringe Aktivität, welche erst Mitte Juli (KW29) deutlich ansteigt. Die Phase mit hoher Aktivität hält bis zur KW39 an. Danach sinkt die Aktivität an allen Standorten deutlich, wobei bis zur KW42 noch regelmäßige Aktivität zu verzeichnen ist, danach gibt es nur mehr einen einzelnen Ausreißer in der KW43 (Edmundshof 2016).



**Abbildung F4:** Fledermausaktivität in Gondelhöhe für die Monate März, April & Mai. Die rote Linie stellt die Aktivitätsschwelle von durchschnittlich 4 Aufnahmen pro Nacht dar.



**Abbildung F5:** Fledermausaktivität in Gondelhöhe für die Monate Juni, Juli & August. Die roten Linien stellen die Aktivitätsschwellen von durchschnittlich 4, 11 & 25 Aufnahmen pro Nacht dar.



**Abbildung F6:** Fledermausaktivität in Gondelhöhe für die Monate September, Oktober & November. Die roten Linien stellen die Aktivitätsschwellen von durchschnittlich 4, 11 & 25 Aufnahmen pro Nacht dar.

Im Zuge einer Worst-Case Betrachtung ergibt sich für den Zeitraum von der KW29 bis zur KW46 die Notwendigkeit von Abschaltzeiten für das erste Betriebsjahr, welche danach durch standortbezogene Messungen angepasst werden.

**Tab. F6:** Gemittelte Fledermausaktivität für die einzelnen Aktivitätsperioden inkl. einer Worst-Case Betrachtung.

27db 400ms	Juli (KW29-31)	August (KW 32-35)	September (KW36-39)	Oktober-November (KW40-46)
Gols 2016	21,1	15,1	12,4	0,3
Edmundshof 2016	3,6	5,2	12,7	5,0
Gols 2017	4,7	5,6	3,6	1,1
WEB 2017	13,4	20,5	5,3	1,1
Mönchhof-Gols Süd 2018	20,6	17,0	6,8	0,9
Mönchhof-Gols Nord 2018	46,9	11,1	5,9	1,1
Worst-Case	46,9	20,5	12,7	5,0

#### Tageszeitliche Aktivitätsverteilung

Im Anhang 2 ist weiters die tageszeitliche Aktivitätsverteilung der 6 Monitoringstandorte für die Monate Juli, August, September & Oktober/November dargestellt.

Daraus ergeben sich folgende Aktivitätsperioden (alle Zeiten in Winterzeit – MEZ):

	Juli	August	September	Oktober/November
Uhrzeit (MEZ)	20:00 – 04:00	19:00 – 04:00	15:00 – 04:00	13:00 – 05:00

#### Einfluss der Windgeschwindigkeit

Wie bereits in der SUP dargestellt, ist eine Cut-In Geschwindigkeit von 6 m/s ausreichend, da 95-99% der festgestellten Fledermausaktivität unter dieser Windgeschwindigkeit feststellbar ist (weitere Grafiken im Anhang 2).

#### Einfluss der Temperatur

Im Anhang 2 ist weiters der Einfluss der Temperatur an den 6 Monitoringstandorte auf die Fledermausaktivität für die Monate Juli, August, September & Oktober/November dargestellt.

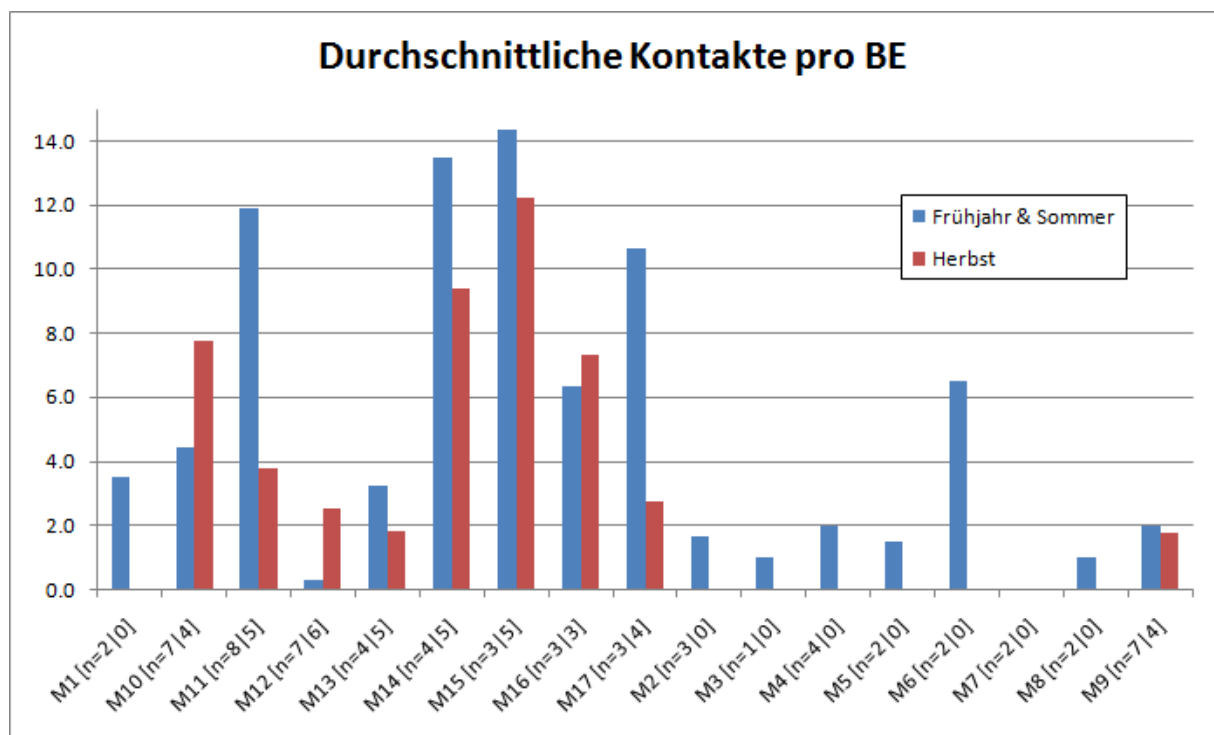
Daraus ergeben sich folgende Temperaturschwellenwerte (alle Zeiten in Winterzeit – MEZ), unter der nahezu keine Fledermausaktivität feststellbar ist:

	Juli	August	September	Oktober/November
Temperaturschwelle	10 °C	15 °C	15 °C	10 °C

## 6.2.2 Ergebnisse der standardisierten Detektorerhebung

Insgesamt wurden an den Beobachtungspunkten 564 Kontakte verzeichnet. Durchschnittlich wurden im Untersuchungsgebiet über die gesamte Untersuchungsperiode gemittelt 5,4 Kontakte pro Beobachtungseinheit [K/BE] aufgezeichnet. Dabei gibt die Summe aller Aufnahmen und versäumter Rufe (= Kontakte) die Fledermausaktivität für ein Intervall (= Beobachtungseinheit) an.

Es zeigt sich, dass die Aktivität im Frühjahr (5,3 K/BE) gleich hoch war wie im Herbst (5,4 K/BE, **Abb. F7**). Über die gesamte Untersuchungsperiode wurde an den Punkten M15 und M14 (13,0 und 11,2 K/BE) die höchste Aktivität erhoben. An den Punkten M11, M16, M6, M17 und M10 (8,8 bis 5,6 K/BE) war die Aktivität ebenfalls erhöht. Damit liegen die Punkte mit der hohen Aktivität an den großen Windschutzgürteln und Waldresten. Die restlichen Punkte variierten zwischen 3,5 und 0,0 K/BE. Die Punkte mit der niedrigen Aktivität liegen vor allem im Offenland.



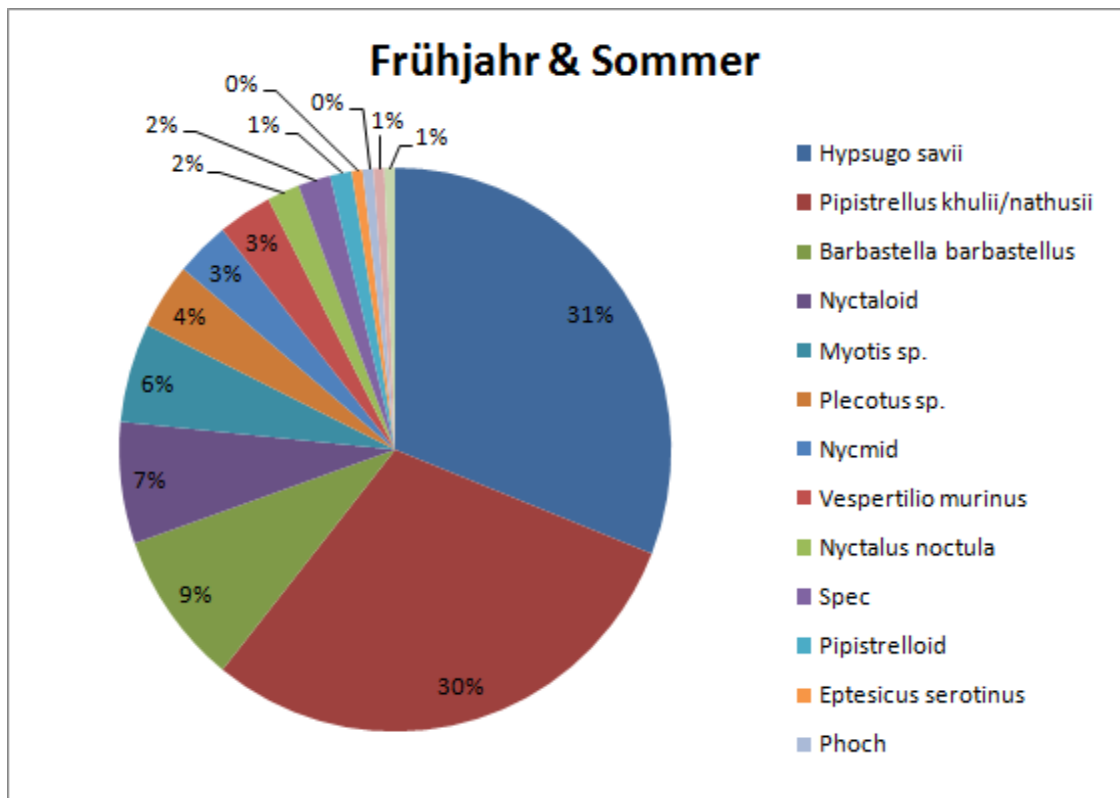
**Abbildung F7:** Durchschnittliche Kontakte pro Beobachtungseinheit der Erhebungen im Frühjahr/Sommer 2010 & 2014 und Herbst 2014.

### 6.2.2.1 Häufigkeiten und Aktivitäten der Frühjahrs- und Sommererhebungen

An sieben Detektorbeobachtungstagen wurden an den 17 Beobachtungspunkten 64 Beobachtungseinheiten absolviert. Insgesamt wurden dabei 342 Kontakte verzeichnet. Für das Frühjahr ergibt sich damit ein Durchschnittswert von rd. 5,3 Kontakten pro Intervall.

Die Punkte mit den höchsten Aktivitäten während des Frühjahrs waren M15, M14, M11 und M17 (14,3 bis 10,7 K/BE). Erhöhte Aktivität gab es weiters an den Punkten M6 und M16 (6,5 und 6,3 K/BE). Somit liegt ein Aktivitätsschwerpunkt klar im östlichen Teil des Untersuchungsgebietes. Die restlichen Punkte variierten von 3,5 bis 0,0 K/BE.

Die häufigsten Detektoraufnahmen entfallen im Frühjahr & Sommer mit insgesamt 3,2 K/BE, 59,8 % auf die Gruppe der Pipistrelloiden. Am häufigsten konnte dabei die Alpenfledermaus (*Hypsugo savii*, 29,0 %) und das Artenpaar Weißbrand-/Rauhautfledermaus (*P. khulii/nathusii*, 27,8 %) nachgewiesen werden. Die Zwergfledermaus (*P. pipistrellus*, 0,6 %) war weit weniger häufig. Der Vorkommensschwerpunkt dieser Gattung lag an den Punkten M11, M14, M15 und M10. Weitere Standorte mit erhöhter Aktivität waren M9, M6 und M17. Somit ist ihre Aktivität im zentralen Offenland dieses Gebietes am höchsten. Die Gruppe der Nyctaloiden war im Frühjahr mit 0,8 K/BE und 14,8 % der aufgezeichneten Rufe regelmäßig im Gebiet nachzuweisen. Dabei waren vor allem der Abendsegler (*Nyctalus noctula*) und die Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*) am häufigsten. Weiter konnte noch die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) nachgewiesen werden. Dabei waren vor allem die Punkte M16, M17, M15 und M11 bedeutsam. Neben diesen beiden dominierenden Gruppen konnte noch Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*, 0,4 K/BE, 8,3 %) regelmäßig nachgewiesen werden. Diese Art hatte ihren Aktivitätsschwerpunkt an den Erhebungspunkten M17 und M14. Auf die Arten der Gattung *Myotis* entfällt im Frühjahr nur eine sehr geringe Aktivität (0,3 K/BE, 5,3 %).



**Abbildung F8:** Häufigkeiten (in %) der einzelnen Fledermausarten im Rahmen der Detektorerhebungen im Frühjahr 2010 & 2014;  $n = 169$  (Streudaten wurden berücksichtigt).

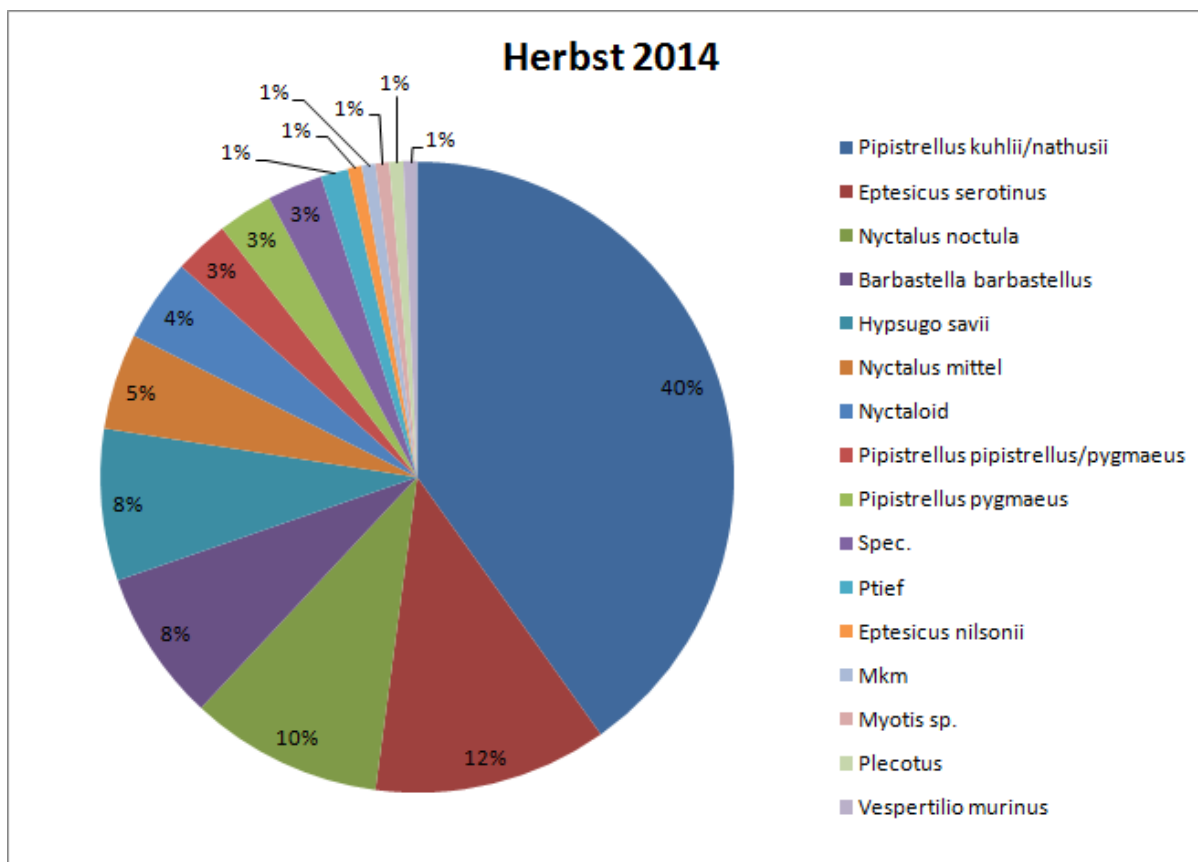
Die Darstellung der detaillierten Ergebnistabellen wird in **Anlage 2** aufgelistet.

### 6.2.2.2 Häufigkeiten und Aktivitäten der Herbsterebungen

An drei Beobachtungstagen wurden an 9 Beobachtungspunkten 41 Beobachtungseinheiten absolviert. Insgesamt wurden dabei 222 Kontakte verzeichnet. Für den Herbst ergibt sich damit eine Aktivität von 5,4 Kontakten pro Intervall.

Die Punkte mit den höchsten Aktivitäten waren die Erhebungspunkte M15, M14, M10 und M16 (12,2 bis 7,3 K/BE). Die restlichen Punkte wiesen demgegenüber eine geringe Aktivität auf (3,8 bis 1,8 K/BE).

In der Herbstperiode konnten mindestens 10 Arten festgestellt werden (**Abbildung F9**). Dominiert war die Gruppe der Pipistrelliden mit 3,0 K/BE und 54,9 % der Aufnahmen. Am häufigsten war hier das Artenpaar Weißrand-/Rauhautfledermaus mit 40,1 %. Die Alpenfledermaus erreichte auch höhere Aktivitätswerte mit einem Anteil von 7,7 %. Standorte mit höherer Aktivität für diese Gruppe waren M14, M16, M11, M15, M10 und M17. Damit ist ihre Aktivität über das gesamte Untersuchungsgebiet hoch, vor allem entlang der Windschutzgürtel und der Waldreste. Die Gruppe der Nyctaliden war im Herbst mit 1,7 K/BE, 32,4 % der aufgezeichneten Rufe ebenfalls häufig im Gebiet nachzuweisen. Dabei waren vor allem die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*, 12,0 %) und der Abendsegler (*Nyctalus noctula*, 9,9 %) häufig nachweisbar. Schwerpunkte für die Gruppe waren die Punkte M15, M12 und M10. Neben diesen beiden Gruppen war die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*, 0,4 K/BE, 7,7 %) ebenfalls wieder regelmäßig nachweisbar. Die Gattung *Myotis* und die Gattung *Plecotus* wiesen während der Herbstperiode nur eine sehr geringe Aktivität auf.



**Abbildung F9:** Häufigkeiten (in %) der einzelnen Fledermausarten im Rahmen der Detektorerhebungen im Herbst 2014; n = 142 (Streudaten wurden berücksichtigt).



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

### 6.2.3 Ergebnisse der Batcorder-Aufzeichnungen

Im Untersuchungsgebiet wurden für die Frühjahrs- & Sommererhebungen insgesamt 10 Batcordernächte und für die Herbstherhebung 7 Batcordernächte erbracht. Die Gesamterhebungsdauer im Jahr 2014 beträgt 48,0 Stunden. Die Standorte der Batcorder sind in **Abbildung F2** dargestellt. Die detaillierten Ergebnisse der Batcorder-Aufzeichnungen finden sich in der **Anlage 2**.

Im Folgenden werden die Ergebnisse für die Erhebungen 2010 im UG Mönchhof und 2014 im UG Gols-Mönchhof getrennt besprochen:

Im UG Mönchhof (2010) gelangen die häufigsten Batcordernachweise für die Rauhaufledermaus (76,92 sec., 44,5 %) und die Mückenfledermaus (62,61 sec., 36,2 %). Weitere höhere Werte ergaben sich für die Artengruppe Pipistrelloid (10,05 sec.), die Artengruppe Myotis „bart“ (7,57 sec.) und die Artengruppe Myotis „klein-mittel“ (6,64 sec.). Weiters folgten die Zwergfledermaus (2,48 sec.) und die Alpenfledermaus (1,97 sec.). Alle anderen Aufnahmen bewegen sich schon weit unter 2 Aufnahmesekunden.

Für das Jahr 2014 liegen ganzjährig Batcorderdaten vor: Insgesamt zeigen die Batcorder-Aufzeichnungen im Frühjahr & Sommer nahezu die gleiche Aktivität wie im Herbst (10,7 Aufnahmen pro Stunden & 10.6 A/h).

Im Frühjahr und Sommer 2014 war mit 63,2 % aller Aufnahmen und 6,8 A/h die Gruppe der Pipistrelloiden am häufigsten nachweisbar. Hierbei war das Artenpaar Weißrand-/Rauhaufledermaus am häufigsten (52,8 %), aber auch die Alpenfledermaus zeigte eine erhöhte Aktivität (7,1 %). Hohe Aktivitätswerte für diese Gruppe konnten den Standorten FJ\_1 (20,3 A/h) und FJ\_2 (5,7 A/h) festgestellt werden. Die Gruppe der Nyctaloiden hatte in der Frühjahresperiode einen Anteil von 32,5 % und 3,5 A/h. Dabei war an dem Standort FJ\_3 eine erhöhte Aktivität feststellbar (7,0 A/h). Der Hauptanteil an Aktivität entfällt dabei auf den Abendsegler (*Nyctalus noctula*). Auf die Gattung *Myotis* und die Mopsfledermaus entfällt nur ein sehr geringer Anteil der Aktivität (1,4 % bzw. 0,5 %).

Im Herbst 2014 war wiederum die Gruppe der Pipistrelloiden dominierend (53,0 %, 5,6 A/h). Hierbei war das Artenpaar Weißrand-/Rauhaufledermaus am häufigsten (41,9 %), aber auch die Mückenfledermaus und die Alpenfledermaus zeigten eine erhöhte Aktivität (5,1 % & 4,7 %). Hohe Aktivitätswerte für diese Gruppe konnten an den Standorten H\_4 (16,8 A/h) und H\_5 (10,0 A/h) festgestellt werden. Die Gruppe der Nyctaloiden hatte in der Herbstperiode einen Anteil von 38,5 % und 4,1 A/h. Dabei war an dem Standort H\_5 und H\_4 eine erhöhte Aktivität feststellbar (18,8 & 10,1 A/h). Der Hauptanteil an Aktivität entfällt dabei wiederum auf den Abendsegler (*Nyctalus noctula*). Auf die Gattung *Myotis* und die Mopsfledermaus entfällt nur ein sehr geringer Anteil der Aktivität (1,0 % bzw. 2,7 %).

### 6.2.4 Ergebnisse der Abendsegler-Sichtbeobachtungen

Während den Herbstherhebungen 2014 konnten am 07.09.2014 vereinzelt Abendsegler (12 Individuen) kurz vor der Dämmerung beobachtet werden. Diese Beobachtungen waren dabei über das gesamte Gebiet verteilt. Am 29.09.2014 konnten wiederum kleinere Trupps von Abendseglern (18 Individuen) im Untersuchungsgebiet festgestellt werden.

Weiters sind aus dem Jahr 2013 aus dem angrenzenden Gebiet östlich zum Untersuchungsgebiet größere Ansammlungen von Abendseglern bekannt. So konnten am 15.09.2013 eine große Zahl von Abendseglern beobachtet werden. Dabei konnten in Summe 92 Individuen festgestellt werden, welche ein größeres Gebiet flächig verteilt waren. Der überwiegende Anteil der beobachtbaren Abendsegler war in einer Höhe von 10 bis 40 Metern unterwegs und ziehend. Die Zugrichtungen waren vorwiegend Richtung Osten, wobei der Schwerpunkt hier zwischen NO und SO lag. Neben den ziehenden Individuen gab es auch noch einen beträchtlichen Anteil an jagenden Individuen.

### 6.2.5 Bewertung der Sensibilität der Fledermäuse im Untersuchungsgebiet

Bei der Ermittlung der Sensibilität der Fledermäuse im Untersuchungsgebiet WP Pannonia Gols & WP Mönchhof wurde entsprechend der **Tabelle 2** vorgegangen.

Insgesamt wurden alle 12 Fledermausarten (diese höhere Artanzahl beruht auf der Auftrennung der akustischen Artenpaare) als sensibel eingestuft: Davon sind 6 Arten gering sensibel, 4 Arten mäßig sensibel und zwei Arten hoch sensibel (**Tab. F7**).

**Tab. F7:** Einstufung der Sensibilität der Fledermäuse im Untersuchungsgebiet WP Pannonia Gols & WP Mönchhof.

RL Ö = Rote Liste Österreich (SPITZENBERGER 2005) = Gefährdung in Österreich;  
V = Verantwortung Österreichs nach der RL Ö, Bgl = Rote Liste Burgenlands (Szucsich 1997), FFH = in Anhang II und/oder IV nachgeführte Arten;  
Die SensibilitätsEinstufung der Artenpaare erfolgt anhand der gefährdeteren Art.

Fledermausart	Wiss. Name	RL Ö	V	Bgl	FFH	Sensibilität
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	VU		3	IV	Mäßig
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	LC		3	II, IV	Gering
Kleines Mausohr	<i>Myotis oxygnathus</i>	CR		1	II, IV	Hoch
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	VU			IV	Mäßig
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	NT		4	IV	Gering
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	NE		B3	IV	Gering
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	LC			IV	Gering
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	VU		4	IV	Mäßig
Zweifarbflfledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	NE		B3	IV	Gering
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	NT		4	IV	Gering
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	DD *			IV	Gering
Weißbrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	VU	!		IV	Mäßig
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	NE		3	IV	Gering
Alpenfledermaus	<i>Hypsugo savii</i>	EN	!		IV	Mäßig
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	LC		4	IV	Gering
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	VU		4	IV	Hoch
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	VU	!!	3	II, IV	Hoch

\* Die Mückenfledermaus wurde in der Roten Liste Österreichs aufgrund ungenügender Datenlage nicht eingestuft. Aufgrund des Art. 17 Berichts nach der FFH-RL (EIONET 2015), wird diese Art im Bgld. vorläufig ähnlich der Zwergfledermaus eingestuft.

\*\* Die Weißrandfledermaus und die Alpenfledermaus wurden abweichend von der Gefährdungseinstufung der Roten Liste Österreichs eingestuft, da für die Verbreitung der Weißrandfledermaus und der Alpenfledermaus eine rapide Arealausweitung nach Norden in den letzten Jahren festzustellen ist (Reiter et al. 2010).

Auch das Graue Langohr wird abweichend eingestuft, da diese Fledermausart seit einiger Zeit einen drastischen Bestandsrückgang erleidet.

### 6.3 Voraussichtliche Auswirkungen

Die Anlagenstandorte des geplanten WP Pannonia-Gols & WP Mönchhof liegen vorwiegend auf Offenlandstandorten, teilweise in der Nähe von Windschutzgürteln und kleinen Waldflächen. Vier Anlagenstandorte liegen an aufgeforsteten Jungwaldstandorten, welche zum aktuellen Zeitpunkt noch keine Quartiermöglichkeiten bieten (vgl. **Abb. F1**).

Für das Schutzgut Fledermäuse und deren Lebensräume sind daher folgende Auswirkungen durch das geplante Projekt WP Pannonia Gols & WP Mönchhof relevant:

#### - in der Bau- und Betriebsphase (dauerhafte Auswirkungen):

- kleinräumige Flächenverluste durch die Errichtung der WEA (Rodungen im Bereich der Montage- und Errichtungsfläche); Nahrungshabitat, potentielle Winter- und Sommerquartiere;
- geringer Flächenverlust durch den Zuwegungsbau (Ertüchtigung und Verbreiterung der bestehenden Wege); kleinflächiger Verlust von Nahrungshabitaten;
- geringe Lebensraumveränderung einschließlich Ressourcen-Wertminderung;
- Kollisionsrisiko an den WEA;

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

- Störung durch Lärm, Licht und Anwesenheit von Menschen.

#### 6.3.1 Auswirkungen auf die sensiblen Fledermausarten

Im Folgenden werden die voraussichtlichen Auswirkungen des geplanten Projektes auf die im Untersuchungsgebiet festgestellten sensiblen Fledermäuse besprochen:

##### Myotis-Arten:

**Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)** -mittel sensibel

**Mausohr und/oder Kleines Mausohr (*Myotis myotis / oxygnathus*)** – hoch sensibel

**Große und/oder Kleine Bartfledermaus (*Myotis brandtii / mystacinus*)** - mittel sensibel

**Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)** – gering 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 2017). **Das Kollisionsrisiko ist daher als vernachlässigbar dokumentiert.**

Im Zuge der umfangreichen Gondelmonitoringstudien im Untersuchungsgebiet konnte keine einzige Rufsequenz der Gattung *Myotis* in Rotorhöhe nachgewiesen werden.

Die *Myotis*-Arten stellen nur einen geringen Teil des Arteninventars des Untersuchungsgebietes dar. Weiters waren sie im Untersuchungsgebiet wenig häufig. Im Zuge der Detektorerhebungen konnten nur sehr geringe Aktivitäten für die Gattung festgestellt werden, ebenso bei den Batcorder Erhebungen.

**Für die Arten der Gattung *Myotis* sind eher die Habitatverschlechterung bzw. der Verlust von Quartierbäumen durch Rodung relevant. Bei den geplanten WPs werden durch die Zuwegung und Ableitung kleinräumige Rodungen durchgeführt. Eine erhebliche Beeinflussung kann jedoch aufgrund der geringen Habitatverschlechterung und der geringen Gesamtaktivität dieser Gattung ausgeschlossen werden. Signifikante Beeinträchtigungen der *Myotis*-Arten aufgrund des Kollisionsrisikos an WEA sind vernachlässigbar.**

Die Arten der Gattung *Myotis* sind sowohl während der Bauphase, als auch während der Betriebsphase vorwiegend durch einen geringen Lebensraumverlust betroffen; dies betrifft sowohl die Quartiermöglichkeiten, als auch den Wald als wichtigen Jagdlebensraum für diese Gattung. Durch die Lage der geplanten WEA findet jedoch der Hauptteil der Baumaßnahmen im Offenland statt. Aufgrund der geringen Aktivität dieser Gattung wird die Eingriffsintensität während der Bauphase mit gering beurteilt. Jedoch werden entsprechend dem Konzept für Strukturverbesserungen Maßnahmen vorgeschlagen (Traxler 2015, als Beilage enthalten). Der Verlust einzelner Reproduktionseinheiten an den Anlagen ist nicht auszuschließen, jedoch aufgrund der geringen Wahrscheinlichkeit kann davon ausgegangen werden, dass 5 % des lokalen Bestandes nicht überschritten werden. Daher erfolgt die Einstufung der Eingriffsintensität während der Betriebsphase für die Arten der Gattung *Myotis* mit gering

#### **Arten aus der Gruppe der Nyctaloiden:**

**Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)** – mittel sensibel

**Abendsegler (*Nyctalus noctula*)** – gering sensibel

**Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*)** – gering sensibel

**Zweifarbflödermaus (*Vespertilio murinus*)** – gering sensibel

Die Arten aus der Gruppe der Nyctaloiden nutzen den freien Luftraum sowohl zur Jagd als auch zum Zug und gehören damit zu den durch Rotorschlag gefährdeten Fledermausarten.

Der Abendsegler, der Kleinabendsegler, 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, Zweifarbfledermaus und der Kleinabendsegler sind dagegen weitziehende Arten.

In der Opferfundstatistik an WEA in Österreich und den direkt anliegenden Staaten (DÜRR 2014) ist der Abendsegler mit 791 Funden (34,2 %), die am häufigste von Kollisionen betroffene Fledermausart. Weiters wurden 116 Individuen (5,0 %) von verunglückten Kleinabendseglern gemeldet, womit die Art an der vierten Stelle in der Fundopferstatistik steht. Mit 99 Totfunden (4,3 %) 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 Österreich dar. Besonders gefährdend für den Abendsegler sind WEA in Gebieten, in denen sich die Art zur Zugzeit sammelt. Die Daten aus 2013/2014 belegen, dass im Untersuchungsgebiet Ansammlungen in geringen Dichten feststellbar sind. Am 15. September 2013 konnte im angrenzenden Untersuchungsgebiet ein markanter Durchzug festgestellt werden. Dabei konnten in der Höhe von 10 bis 40 Meter 92 Individuen beobachtet werden.

Im Zuge der umfangreichen Gondelmonitoringstudien im Untersuchungsgebiet lässt sich die Aktivität für die Gruppe der Nyctaloiden in Rotorhöhe detailliert darstellen. Entsprechend der festgestellten Aktivitäten werden für das erste Betriebsjahr entsprechend angepasste Abschaltzeiten vorgeschlagen.

Von der Gesamtaktivität bei den bodennahen Erhebungen entfallen im Frühjahr bei den Detektorbegehungen 14,8 % (0,8 K/BE) auf Arten der Nyctaloiden-Gruppe und im Herbst 32,4 % (1,7 K/BE). Dabei waren der Abendsegler und die Breitflügelfledermaus dominierend. Die Batcordererhebungen ergaben eine Aktivität von 3,5 A/h (32,5 %) im Frühjahr und 4,1 A/h (38,5 %) im Herbst. Dabei war auch hier vor allem der Abendsegler die dominierende Art. Anhand der Batcordererhebungen lässt sich ein Aktivitätsschwerpunkt im September feststellen. Im Vergleich zu ähnlichen Gebieten ist die Gesamtaktivität der Nyctaloiden als durchschnittlich zu bewerten.

**Beim geplanten WP wird der Lebensraum der waldbewohnenden Arten Abendsegler, Breitflügel- und Nordfledermaus durch den Flächenverbrauch der Zuwegung und Ableitung geringfügig beeinträchtigt. Die Fledermausarten der Nyctaloiden-Gruppe sind aufgrund ihrer Jagdweise im freien Luftraum und der erhöhten Aktivität im Planungsgebiet durch ein gewisses Kollisionsrisiko betroffen. Vor allem der Abendsegler und die Breitflügelfledermaus sind dabei als gefährdet einzustufen.**

#### Arten aus der Gruppe der Pipistrelloiden:

**Alpenfledermaus (*Hypsugo savii*)** – mittel sensibel

**Rauhaut- / Weißbrandfledermaus (*Pipistrellus nathusii* / *kuhlii*)** – mittel sensibel

**Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)** – gering sensibel

**Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)** – 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 3-4 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 Flughautfledermaus bekannt.

Alle *Pipistrellus*-Arten werden relativ häufig als Schlagopfer nachgewiesen (DÜRR 2014). In Österreich und den direkt anliegenden Staaten sind Flughautfledermaus mit 607 Funden (26,3 %) und Zwergfledermaus mit 452 Funden (19,6 %), nach dem Abendsegler, die durch Rotor-schlag am stärksten betroffenen Arten. Die Mücken- und die Weißrandfledermaus wurden bisher kaum nachgewiesen (53 Funde). 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 als Gebäudefledermäuse bezeichnet werden und als Kulturfolger in Siedlungsnähe leben, besiedelt die langstreckenziehende Flughautfledermaus vor allem Wälder und Parks und bevorzugt Feuchtgebiete.

Im Zuge der umfangreichen Gondelmonitoringstudien im Untersuchungsgebiet war diese Gruppe regelmäßig nachzuweisen. Entsprechend den festgestellten Aktivitäten werden für das erste Betriebsjahr entsprechend angepasst Abschaltzeiten vorgeschlagen.

Bei den Detektorerhebungen war die Gruppe der Pipistrelloiden dominierend mit 59,8 % (3,2 K/BE) im Frühjahr und 54,9 % (3,0 K/BE) im Herbst. Diese Gruppe ist bei den Detektorbegehungen im gesamten Gebiet sehr häufig. Bei den Batcorderuntersuchungen 2014 entfielen auf die Nyctaloiden 63,2 % (6,8 A/h) im Frühjahr und 53,0 % (5,6 A/h) im Herbst. Bei den akustischen Erhebungen waren vor allem das Artenpaar Weißrand/Flughautfledermaus und die Alpenfledermaus dominierend. Insgesamt ist die Aktivität der Pipistrelloiden-Arten im Untersuchungsgebiet als überdurchschnittlich zu bewerten. Besonders das häufige Vorkommen der Alpenfledermaus ist außergewöhnlich.

**Nachdem diese Fledermausarten - mit Ausnahme der Flughautfledermaus - keine waldbewohnenden Arten sind, werden sie nicht direkt durch einen Lebensraumverlust (Rodungsflächen) betroffen. Allerdings sind die Fledermausarten der Pipistrelloiden-Gruppe aufgrund ihrer Jagdweise im freien Luftraum oder über den Baumkronen durch ein Kollisionsrisiko an den WEA betroffen. Dabei zeigt sich im gesamten Gebiet ein erhöhtes Konfliktpotential.**

Die Arten des offenen Luftraums, dies betrifft die Gattungen *Nyctalus*, *Eptesicus*, *Vespertilio*, *Pipistrellus* und *Hypsugo*, sind aufgrund ihres Jagdverhaltens im freien Luftraum während der Betriebsphase stärker durch die geplanten Windenergieanlagen betroffen als andere Arten. Aufgrund des Planungshorizontes bis 2040 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. Aufgrund ihrer Häufigkeit muss davon ausgegangen werden, dass die Arten *Nyctalus noctula*, *Eptesicus serotinus*, *Hypsugo savii* und *Pipistrellus khulii/nathusii* häufiger Kollisionsopfer an den geplanten Anlagen darstellen werden. Aufgrund der Anlagenzahl des gegenständlichen Projektes und der hohen Anlagenzahl in der Umgebung kommt es zu einer erheblichen Summationswirkung. Daher erfolgt die Einstufung des Eingriffsausmaß für diese Arten während der Betriebsphase mit hoch. Die anderen Arten des freien Luftraums konnten nur mit einer geringen Häufigkeit im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden und es ist mit einer mäßigen Auswirkung während der Betriebsphase zu rechnen. Entsprechende Abschaltzeiten zur Kollisionsvermeidung werden vorgesehen. Zusätzlich sind die Arten der Gattungen *Nyctalus*, *Eptesicus* und *Vesper-*

*tilio* durch geringe Verluste an Quartiermöglichkeiten während der Bauphase betroffen. Entsprechend dem Konzept für Strukturverbesserungen werden Maßnahmen vorgeschlagen (Traxler 2015, als Beilage enthalten).

### **Mopsfledermaus & *Plecotus*-Arten:**

**Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)** - hoch sensibel

**Braunes / Graues Langohr (*Plecotus auritus / austriacus*)** – gering / hoch sensibel

Das Braune Langohr ist im Gegensatz zum Grauen Langohr eine typische Waldart. Das Graue Langohr bevorzugt ein dörfliches Umfeld. Beide Arten tauchen mit nur geringen Werten in der Fundstatistik von Schlagopfern an Windkraftanlagen auf (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).

Im Zuge der umfangreichen Gondelmonitoringstudien im Untersuchungsgebiet konnte keine einzige Rufsequenz der Gattung *Plecotus* oder der Mopsfledermaus in Rotorhöhe nachgewiesen werden.

Die Mopsfledermaus war im Zuge der Detektorerhebungen regelmäßig im Gebiet nachweisbar. Die Arten der Gattung *Plecotus* konnten nur mit einer sehr geringen Aktivität nachgewiesen werden.

**Die hoch sensiblen Arten Mopsfledermaus sowie die beiden Langohr Arten könnten beim geplanten Projekt WP Pannonia Gols & WP Mönchhof vor allem durch einen Flächenverlust von Windschutzgürteln, welche als Jagdhabitat eine bedeutende Rolle spielen, und dem Verlust einzelner potentieller Quartierbäumen betroffen sein. Daher wäre bei der Errichtung der Zuwegung auf einen Erhalt dieser Strukturen zu achten und zusätzlich ist aufgrund der Nähe mancher Standorte zum Wald eine Habitatverschlechterung zu vermeiden und gegebenenfalls auszugleichen. Jedoch kann aufgrund ihrer geringen Häufigkeit von keiner signifikanten Beeinträchtigung ausgegangen werden. Signifikante Beeinträchtigungen dieser Fledermausarten aufgrund des Kollisionsrisikos an WEA sind ebenfalls nicht zu erwarten.**

Die Mopsfledermaus und die *Plecotus* Arten sind vorwiegend durch einen geringen Verlust von Jagdhabitaten und potentiellen Quartierbäumen betroffen. Entsprechend dem Konzept für Strukturverbesserungen werden Maßnahmen vorgeschlagen (Traxler 2015, als Beilage enthalten). Für die *Plecotus* Arten sind keine direkten Verluste an den Anlagen zu erwarten, für die Mopsfledermaus ist die Wahrscheinlichkeit ebenfalls sehr gering. Es ist daher keine dauernde Abnahme des Reproduktionserfolgs zu erwarten. Für die Mopsfledermaus und für die Arten der Gattung *Plecotus* wird das Eingriffsausmaß während der Betriebsphase daher als gering beurteilt.

### 6.3.2 Einstufung der Eingriffserheblichkeit

Indem der Sensibilitätseinstufung (**Tab. 2**) das Eingriffsausmaß (**Tab. 3**) zugeordnet wird, ergibt sich nach dem in **Tab. 5** gezeigtem Schema die Eingriffserheblichkeit (= verbleibende Auswirkungen) auf Artniveau im Untersuchungsgebiet der geplanten WPs (**Tab. F8, Tab. F9**).

### 6.3.3 Projektauswirkungen in der Bauphase

Folgende Auswirkungen sind während der Bauphase auf die Fledermausfauna zu erwarten:

- Geringer Flächenverlust durch den Zuwegungsbau (Ertüchtigung und Verbreiterung der bestehenden Wege)
- kleinflächiger Verlust von Nahrungshabitaten
- Geringer Verlust an potentiellen Winter- und Sommerquartieren.
- Mögliche geringe Störung durch Lärm, Licht.

**Tab. F8:** Eingriffserheblichkeit auf die Fledermausarten durch den geplanten WP während der Bauphase ohne Maßnahmen.

Fledermausart	Wiss. Name	Sensibilität	Eingriffsausmaß	Eingriffserheblichkeit
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	Mäßig	gering	gering
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	Gering	gering	keine
Kleines Mausohr	<i>Myotis oxygnathus</i>	Hoch	gering	gering
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	Mäßig	gering	gering
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	Gering	gering	keine
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	Gering	gering	keine
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



### 6.3.4 Projektauswirkungen in der Betriebsphase

Folgende Auswirkungen während der Betriebsphase sind zu erwarten:

- Kollisionsrisiko an den WEA, inkl. erheblicher Summationswirkung mit den WEA in der näheren Umgebung
- Geringer Flächenverlust durch die Errichtung der WEA (Rodungen im Bereich der Montage- und Errichtungsfläche): Veränderung des Nahrungshabitats
- Geringer Flächenverlust durch den Zuwegungsbau (Ertüchtigung und Verbreiterung der bestehenden Wege): kleinflächiger Verlust von Nahrungshabitaten;

**Tab. F9:** Eingriffserheblichkeit auf die Fledermausarten durch das geplante Vorhaben WP Pannonia Gols & WP Mönchhof während der Betriebsphase ohne Maßnahmen.

Fledermausart	Wiss. Name	Sensibilität	Eingriffs- ausmaß	Eingriffser- heblichkeit
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	Mäßig	gering	gering
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	Gering	gering	keine
Kleines Mausohr	<i>Myotis oxygnathus</i>	Hoch	gering	gering
Große Bartfleder- maus	<i>Myotis brandtii</i>	Mäßig	gering	gering
Kleine Bartfleder- maus	<i>Myotis mystacinus</i>	Gering	gering	keine
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	Gering	hoch	gering
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	Gering	mäßig	gering
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	Mäßig	hoch	mäßig
Zweifarb- fledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	Gering	mäßig	gering
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Gering	mäßig	gering
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Gering	mäßig	gering
Weißbrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Mäßig	hoch	mäßig
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Gering	hoch	gering
Alpenfledermaus	<i>Hypsugo savii</i>	Mäßig	hoch	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

### 6.1 Schutz-, Vorkehrungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Der Bedarf an Schutz-, Vorkehrungs- und Ausgleichsmaßnahmen ergibt sich anhand der Eingriffserheblichkeit (vgl. **Tab. F8 & Tab. F9**) und nach dem **§ 14 & § 16 Bgl NSchG**. Während der Bauphase sind aufgrund der geringen Eingriffe keine Maßnahmen notwendig, jedoch wird ein entsprechendes Strukturverbesserungskonzept vorgeschlagen. Ein Bedarf betrifft jedoch

alle kollisionsgefährdeten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie aufgrund des Tötungsverbotes. Aufgrund ihrer Häufigkeit im Untersuchungsgebiet explizit für die Arten für *Nyctalus noctula*, *Pipistrellus khulii/nathusii*, *Hypsugo savii* und *Eptesicus serotinus*.

### 6.1.1 In der Bauphase

#### **Vorgeschlagene Strukturverbesserungsmaßnahmen (entsprechend Maßnahmenpaket 2015)**

Die vorgeschlagenen Maßnahmen lassen sich dabei in drei Punkte untergliedern. Es kann die Anbindung zu den umliegenden Fledermausquartieren erhöht werden, eine Lenkung der Fledermausaktivität durch Attraktivierung von Flugkorridoren abseits der geplanten Anlagen erfolgen und Quartiermöglichkeiten im Gebiet selbst gefördert werden. Die genaue Lage der vorgeschlagenen Maßnahmen ist in Abbildung 7 dargestellt.

- **Punkt 1: Erhöhung der Konnektivität mit den umliegenden Quartiermöglichkeiten mit gleichzeitiger Erzielung eines Lenkungseffektes**

Wie bei den Daten zu den akustischen Freilandhebungen dargestellt, nutzen viele Arten das Planungsgebiet als Jagdhabitat, welche ihre Quartiere in den umliegenden Ortschaften besitzen (va. Weißrandfledermaus, Alpenfledermaus, Mückenfledermaus, Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus, Zweifarbfledermaus, Langohren). Hier besteht die Möglichkeit im südwestlichen Teil des Betrachtungsraumes einen bestehenden Windschutzgürtel zu verlängern und so eine direkte Anbindung an die Jagdhabitats zu ermöglichen. In der Nähe dieses Streifens ist weiters keine neue WKA geplant und es würde damit eine durchgehende Verbindung zu der Ortschaft Gols bestehen. Da Windschutzgürtel eine wichtige Leitlinie für fast alle Fledermausarten darstellen, können diese auf Routen abseits der geplanten Windkraftanlagen gelenkt werden.

Zusätzlich ist geplant, eine Verbindung östlich der geplanten Anlagen GM-03 und GM-05 zu etablieren, um die Nutzung rund um den Nahbereich der Anlagen zu reduzieren. Diese Verbindung würde den Gemeindewald mit dem südwestlich davon befindlichen Waldstück verbinden.

-> Schaffung von **2,4 ha Mischwald/Windschutzgürteln**

Die Aufforstungen werden dabei mit einheimischen, standortstypischen Strauch- und Baumarten durchgeführt.

- **Punkt 2: Schaffung von insektenreichen Brachflächen als Lenkfunktion**

Durch die Neuanlage von insektenreichen Brachflächen entlang von Flugkorridoren, welche ein geringes Kollisionsrisiko für Fledermäuse darstellen, soll diese Nutzung erhöht werden. So befindet sich bereits zwischen den Anlagen GM-01 und GM-03/04 eine junge Laubbaumaufforstung, welche sich von der westlichen Grünbrücke nach Südwesten erstreckt. Entlang dieser soll jeweils ein schmaler Streifen an Brachfläche etabliert werden. Weiters können entlang des Gemeindewaldes ebenfalls kleinere Brachflächen geschaffen werden um östlich der geplanten Anlagen einen attraktiven Flugkorridor zu bieten. Südwestlich der geplanten Anlagen GM-01 - GM-05 werden ebenfalls kleinere Brachflächen geschaffen um die Attraktivität in diesen Gebieten zu erhöhen.

-> Schaffung von **3,6 ha Brachfläche**

Folgende Bracheformen werden für diese neu geschaffenen Flächen empfohlen:

#### **A) Hochstaudenbrache**

- Einsaat diverser standorttypischer und heimischer Hochstauden bzw. reiche Mischung aus Insektenfutter- und Blütenpflanzen
- 2-3-jährige Hochstaudenbrachen: Mulchung der Fläche nur alle 2-3 Jahre (Charakter sollte hochwüchsig sein).
- Mulchung ab Oktober

**B) Kurzrasige Streifenbrache**

- Kurzrasige Streifenbrachen: die 1-mal jährlich gemulcht/gemäht werden, um frischen Aufwuchs zu gewährleisten (besonders der Insektenfutter- und Blütenpflanzen).
- Zeitpunkt: August-September

**A & B) Hochstauden- und kurzrasige Streifenbrache**

- Durch die Kombination beider Brachetypen sollte eine möglichst abwechslungsreiche Brachefläche entstehen. Dabei sind die Streifenbrachen (=Streifen soll die Breite eines Traktormulchers entsprechen) in die Hochstaudenbrache zu integrieren (auf max. 25% der Fläche)

**C) Ruderalflur (langjährig)**

- Ca. 30% der Ruderalflur sollen nur alle 5 Jahre alternierend einmal gemulcht werden.
- Keine Einsaat – Aufkommen lassen der natürlichen Segetalvegetation bzw. von Stauden und jungen Gehölzen

**D) Allgemeines**

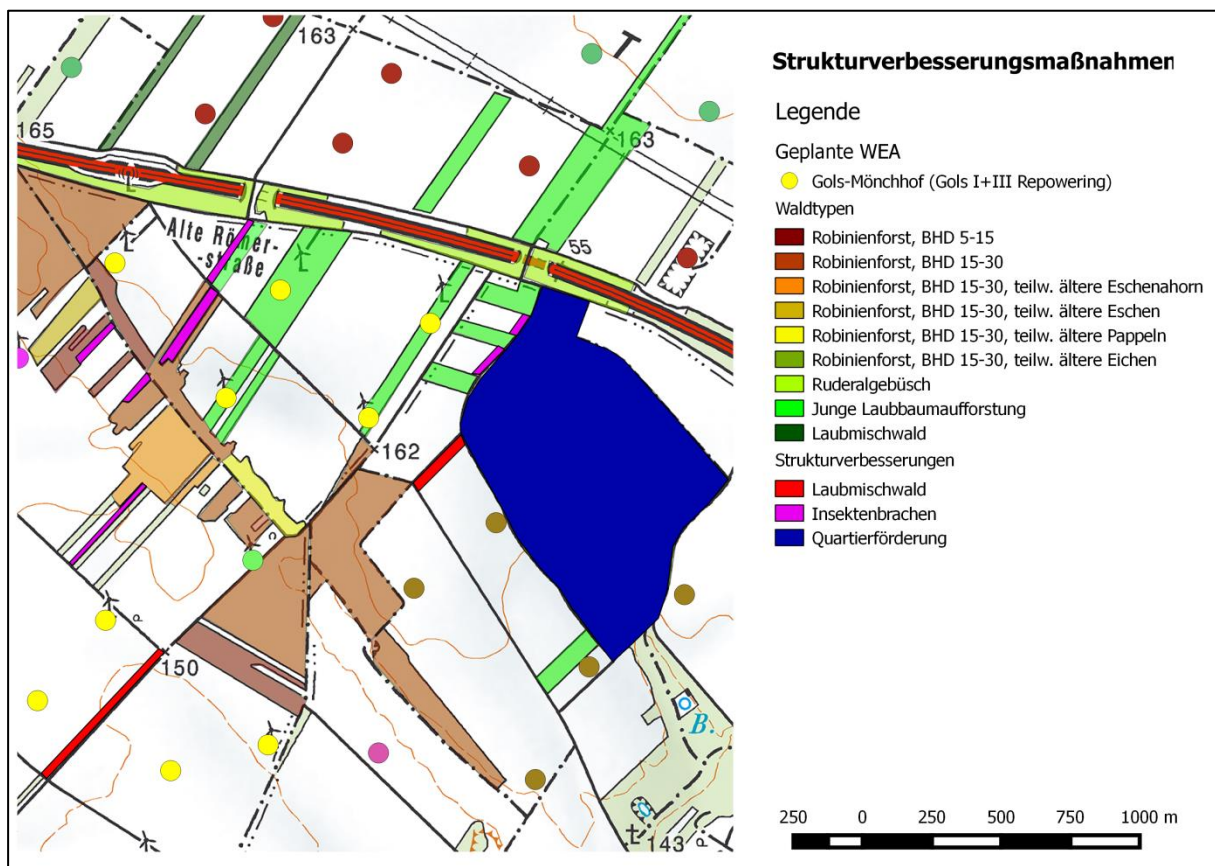
Ziel sind extensive abwechslungsreiche Brachen (ohne zusätzliche Düngung und ohne Einsatz von Spritzmitteln) für einen hohen Insektenreichtum.

- **Punkt 3: Förderung der Quartiermöglichkeiten im Planungsgebiet**

Im Planungsgebiet stellt sich aktuell nur der Gemeindewald als Gebiet mit einem guten Potential zur Quartierförderung dar. Als besonders bedeutsam werden hier die bestehenden, älteren Eichenvorkommen gewertet. Auf Basis der Eichenkartierung werden 20 Flaumeichen dauerhaft unter Schutz gestellt. Dabei werden die 20 Bäume mit dem höchsten BHD Werten primär ausgewählt, sollten einzelne Bäume nicht sicherbar sein, rückt der nächstgrößere nach der Tabelle 2 nach.

Zusätzlich werden über den Gemeindewald verteilt, 20 Robinien (> 30 cm BHD) ausgewählt, geringelt und stehen gelassen. Dadurch wird der Anteil an stehendem Totholz erhöht. Vor allem für Arten welche unter abstehender Rinde ihre Quartiere besitzen (z.B. Mopsfledermaus) kann somit eine wesentliche Verbesserung erzielt werden.

-> **Außernutzungsstellung von älteren Eichen und Schaffung von stehendem Totholz auf einer Fläche von 6,7 ha.**



**Abbildung F10:** Darstellung der möglichen Strukturverbesserungsmaßnahmen im Planungsgebiet

## 6.1.2 In der Betriebsphase

### Maßnahmenkonzept zum Schutz von Fledermäusen

Im Vorfeld zu diesem Genehmigungsverfahren gab es bereits umfangreiche Abstimmungen mit der Naturschutzabteilung Burgenland (nach Konsultation von Batlife Österreich). Im Zuge dieses Abstimmungsverfahrens wurde ein umfangreiches Maßnahmenkonzept für Fledermäuse fixiert und mit einer entsprechenden Verpflichtungserklärung beschlossen (16.11.2018).

Das entsprechende Konzept wird nun dargestellt:

#### 1. Grundsätzliches Prozedere:

- Allgemein wird festgehalten, dass die Betreiber beabsichtigen das System „ProBAT“ für die dauerhafte Ausführung der Abschaltzeiten zu nutzen. Die entsprechende Anpassung von den Deutschen auf die Nord-Burgenländische Verhältnisse wird mit dem Softwarehersteller abgestimmt.
- Festlegung der Abschaltparameter für das 1. Betriebsjahr gemäß Pkt. 2
- Parallel zu den Abschaltungen im 1. Betriebsjahr -> Durchführung von Untersuchungen, das sind das Gondelmonitoring und Turmmessungen gem. Pkt. 3 sowie die Schlagopfersuche gem. Pkt. 4.
- Ab dem 2. Betriebsjahr fließen die in den Untersuchungen gem. Pkt. 3. und 4. gewonnenen Erkenntnisse in die Abschaltzeiten (sowohl nach oben als auch nach unten) ein. Die Anpassung der Abschaltparameter wird gemeinsam mit der Naturschutz-Behörde festgelegt.

- Im 2. Betriebsjahr erfolgt eine Evaluierung der angepassten Abschaltalgorithmen durch weiters Gondelmonitoring, Turmmessungen sowie Schlagopfersuche. Im Falle der Verwendung von ProBAT entfällt die Schlagopfersuche.
- Ab dem 3. Betriebsjahr erfolgt eine allfällige Anpassung der Abschaltzeiten für die restliche Betriebslaufzeit nach obigem Prozedere. Die Festlegung/Veränderung der Abschaltparameter wird gemeinsam mit der Naturschutz-Behörde festgelegt. Es findet kein weiteres Gondelmonitoring und Turmmessungen bzw. keine Schlagopfersuche mehr statt.

## 2. Abschaltzeiten im 1. Betriebsjahr der Windkraftanlagen

- Bei Regen ( $> 1 \text{ mm}/10\text{min}$  oder  $< 6 \text{ mA}/10\text{min}$  \*) gibt es keine Abschaltungen  
\* 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.
- Alle Zeiten in MEZ (Mitteleuropäischer Zeit)

	<b>März</b>	<b>Anfang April</b>	<b>Ende April</b>	<b>Juli</b>	<b>August</b>	<b>September</b>	<b>Oktober- November</b>
Zeitraum genau	15.- 31. März	01. - 15. April	16. - 30. April	KW 29 - 30	KW 31 - 35	KW 36 - 39	KW 40 - 46
Uhrzeit (MEZ)	18:00 - 06:00	18:20 - 05:30	18:45 - 05:00	20:00 - 04:00	19:00 - 04:00	15:00 - 04:00	13:00 - 05:00
Windgeschwindigkeit	< 6 m/s	< 6 m/s	< 6 m/s	< 6 m/s	< 6 m/s	< 6 m/s	< 6 m/s
Temperatur	> 10 °C	> 10 °C	> 10 °C	> 15 °C	> 15 °C	> 13 °C	> 10 °C

## 3. Gondelmonitoring und Turmmessung

- 1. März - 30. November
- Dauer: 2 Mal 8 Monate – jeweils von März bis November
- Gondelmonitoring an jeder 5. WKA
- Turmmessung auf Höhe der Rotorblattunterkante bei jeder 10. WKA
- Das Gondelmonitoring und die Turmmessungen beginnen mit dem 1. März des Jahres, in dem alle WEA des jeweiligen WPs in Betrieb sind. 2022 ist voraussichtlicher Messungen, jedenfalls wenn alle WKA des WPs in Betrieb sind. Siehe auch Pkt. 5.
- räumliche Abdeckung wird gemeinsam mit der Naturschutz-Behörde festgelegt und muss gegeben sein – an den WKA mit Gondelmonitoring muss unbedingt auch das Kollisionsmonitoring (Schlagopfersuche) erfolgen.
- Phase 1 – Betriebsjahr 1 nach Repowering
  - o Untersuchungszeitraum: 8 Monate
  - o 1 Batcorder an der Gondel - Windpark Gols der EBW
  - o 6 Batcorder an der Gondel - Windparks Gols/Mönchhof von Püspök und WEB
  - o 1 Batcorder am Turm - Windpark Gols der EBW
  - o 3 Batcorder am Turm - Windparks Gols/Mönchhof von Püspök und WEB
- Phase 2 – Betriebsjahr 2 nach Repowering
  - o Untersuchungszeitraum: 8 Monate
  - o 1 Batcorder an der Gondel - Windpark Gols der EBW
  - o 6 Batcorder an der Gondel - Windparks Gols/Mönchhof von Püspök und WEB
  - o 1 Batcorder am Turm - Windpark Gols der EBW
  - o 3 Batcorder am Turm - Windparks Gols/Mönchhof von Püspök und WEB

#### 4. Schlagopfersuche

- KW 27 - KW41
- Dauer: 2 Mal 15 Wochen
- an jeder 5. WKA (an WKA an denen auch das Gondelmonitoring stattfindet)
- 3 Tage Absuchintervall
- Schlagopfersuche in einem Radius von 100 m gemessen von der Turmfußmitte
- Suchmethode nach dem Stand der Technik
  
- Phase 1 – Betriebsjahr 1 nach Repowering
  - o Untersuchungszeitraum: 15 Wochen
  - o 1 Untersuchungsstandort – Windpark Gols der EBW
  - o 6 Untersuchungsstandorte – Windparks Gols/Mönchhof von Püspök und WEB
- Phase 2 – Betriebsjahr 2 nach Repowering
  - o Untersuchungszeitraum: 15 Wochen
  - o 1 Untersuchungsstandort – Windpark Gols der EBW

### 6 Untersuchungsstandorte – Windparks Gols/Mönchhof von Püspök und WEB

#### 5. Geltungsbereich der Messungen

- Die Püspök Group plant im Rahmen dieses UVE Verfahrens die Errichtung von 30 WKA. Dementsprechend sind 6 Gondelmessungen und 3 Turmmessungen vorgesehen.
- Innerhalb der Püspök-Anlagen wird gemeinsam mit der Naturschutzbehörde die Anwendbarkeit der unterschiedlichen Messungen auf unterschiedliche Räume (z.B. Wald, Offenland etc.) festgelegt.

## 6.2 Monitoringmaßnahmen

Im Zuge des zuvor vorgestellten Maßnahmenkonzeptes zum Schutz von Fledermäusen ist ein entsprechendes Monitoring vorgesehen.

## 6.3 Resterheblichkeit

Im Folgenden wird für das Schutzgut „Fledermäuse und ihre Lebensräume“ die Resterheblichkeit entsprechend **Tabelle F9** ermittelt. Die Wertstufen für die Wirksamkeit der Maßnahmen entsprechen der **Tabelle 6**.

Bei vollständiger Umsetzung der in **Kapitel 6.1** angeführten Maßnahmen kann der Eingriff durch das geplante Projekt zu einem unerheblichen Eingriff reduziert werden:

### 6.3.1 In der Bauphase

Die Bewertung der einzelnen Wirkfaktoren ergibt für die einzelnen Arten in Summe (die schlechteste Bewertung schlägt jeweils durch) folgende Bewertung (**Tab. F10**).

**Tab. F10:** Beurteilung der Eingriffserheblichkeit während der Bauphase mit Maßnahmen

Fledermausart	Wiss. Name	Eingriffserheblichkeit	Maßnahmenwirksamkeit	Restbelastung
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	gering	hoch	keine/V.mögl.
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	keine	hoch	Verbesserung
Kleines Mausohr	<i>Myotis oxygnathus</i>	gering	hoch	keine/V.mögl.
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	gering	hoch	keine/V.mögl.
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	keine	hoch	Verbesserung
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	keine	hoch	Verbesserung
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	keine	hoch	Verbesserung
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	gering	hoch	keine/V.mögl.
Zweifarb-Fledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	keine	mäßig	Verbesserung
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	keine	mäßig	Verbesserung
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	keine	mäßig	Verbesserung
Weißbrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	gering	mäßig	gering.
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	keine	hoch	Verbesserung
Alpenfledermaus	<i>Hypsugo savii</i>	gering	mäßig	gering
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	keine	mäßig	keine
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	gering	mäßig	gering
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	gering	hoch	keine/V.mögl.

### 6.3.2 In der Betriebsphase

Die Bewertung der einzelnen Wirkfaktoren ergibt für die einzelnen Arten in Summe (die schlechteste Bewertung schlägt jeweils durch) folgende Bewertung (**Tab. F11**).

**Tab. F11:** Beurteilung der Eingriffserheblichkeit während der Betriebsphase mit Maßnahmen

Fledermausart	Wiss. Name	Eingriffserheblichkeit	Maßnahmenwirksamkeit	Restbelastung
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	gering	gering	gering
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	keine	gering	keine
Kleines Mausohr	<i>Myotis oxygnathus</i>	gering	gering	gering
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	gering	gering	gering
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	keine	gering	keine
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	gering	mittel	gering
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	gering	mittel	gering
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	mäßig	mittel	gering
Zweifarb-Fledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	gering	mittel	gering
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	gering	mittel	gering
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	gering	mittel	gering
Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	mäßig	mittel	gering
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	gering	mittel	gering
Alpenfledermaus	<i>Hypsugo savii</i>	mäßig	mittel	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

## 6.4 Angrenzende Naturschutzobjekte

### 6.4.1 FFH Gebiet "Nickelsdorfer Haidel"

In 6,3 km Entfernung zum Untersuchungsgebiet befindet sich das Europaschutzgebiet "Nickelsdorfer Haidel". In diesem FFH-Gebiet sind keine Fledermäuse als Schutzgüter aufgeführt.

### 6.4.2 FFH Gebiet "Neusiedler See - Nordöstliches Leithagebirge"

In 3,5 km Entfernung (**Abb. F11**) zum Untersuchungsgebiet befindet sich das Europaschutzgebiet "Neusiedler See - Nordöstliches Leithagebirge" mit Kleiner Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*), Großer Hufeisennase (*R. ferrumequinum*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*), Bechsteinfledermaus (*M. bechsteinii*), Kleines Mausohr (*M. blythii*) und Großes Mausohr (*M. myotis*) als Schutzgüter. Von diesen konnte die Mopsfledermaus im Untersuchungsgebiet festgestellt werden. Diese genannten Arten sind alle nicht kollisionsgefährdet und durch die Lage der Windkraftanlagen werden keine



bedeutenden Lebensräume für diese Arten beansprucht. Daher ergibt sich für die Fledermäuse des FFH-Gebietes "Neusiedler See - Nordöstliches Leithagebirge" ein unerheblicher Eingriff.



**Abb. F11:** Darstellung der umliegenden Europaschutzgebiete (blau/rot schraffierte Fläche), das Untersuchungsgebiet (grüne Ellipse) und den minimalen Abstand (orange Linie). Verändert nach Natura 2000 Viewer (<http://natura2000.eea.europa.eu>).

### 6.4.3 FFH-Gebiet "Zurndorfer Eichenwald und Hutweide"

In 3,6 km Entfernung (**Abb. F11**) zum Untersuchungsgebiet befindet sich das Europaschutzgebiet "Zurndorfer Eichenwald und Hutweide" mit der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) als Schutzgut. Diese konnte auch regelmäßig im Untersuchungsgebiet festgestellt werden. Die Mopsfledermaus ist nicht kollisionsgefährdet und durch die Lage der Windkraftanlagen werden keine bedeutenden Lebensräume für diese Art beansprucht. Daher ergibt sich für die Fledermäuse des FFH-Gebietes "Zurndorfer Eichenwald und Hutweide" ein unerheblicher Eingriff.

## 7 INSEKTEN UND IHRE LEBENSRÄUME

### 7.1 Erhebungsmethodik

Das Untersuchungsgebiet wurde im Zuge der Lebensraumkartierung auf potentiell bedeutende Insekten-Lebensräume hin untersucht. Dabei wurden die beanspruchten Flächen 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.

#### 7.1.1 Aufnahmezeitraum

Die Erhebungen fanden am 10.04.2015 statt.

### 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 2** vorgegangen. Insgesamt wurden 3 Biotoptypen als bedeutende Insektenlebensräume identifiziert – davon sind alle 3 Biotoptypen als sensibel eingestuft.

**1 Biotyp ist als mittel sensibel, 2 Biotoptypen sind als hoch sensibel eingestuft.**

**Tab. IN1:** Einstufung der Sensibilität der Insektenlebensräume im Untersuchungsgebiet (vgl. Tab. 2).  
Pann. = Naturraum Pannonikum, G. = Gefährdungskategorien nach der Roten Liste der Biotoptypen Österreichs: + = nicht besonders schutzwürdig, \* = ungefährdet, - = im Naturraum fehlend, 0 = vollständig vernichtet, 1 = von vollständiger Vernichtung bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet;

Biotoptypen	Bedeutung als Insektenlebensraum	G. im Pann.	G. in Ö.	Sensibilität
Intensiv bewirtschafteter Acker	Keine besondere Bedeutung	+	+	Keine
Ruderaler Ackerrain (Wegrain)	Keine besondere Bedeutung	+	+	Keine
Artenarme Ackerbrache	Keine besondere Bedeutung	+	+	Keine
Wildacker	Keine besondere Bedeutung	+	+	Keine
Strauchhecke	Bedeutender Insektenlebensraum	2	3	Hoch
Windschutzstreifen	Keine besondere Bedeutung	+	+	Keine
Robinienforst	Keine besondere Bedeutung	+	+	Keine
Eschenforst (Jungwuchs)	Keine besondere Bedeutung	+	+	Keine

Biotoptypen	Bedeutung als Insektenlebensraum	G. im Pan n.	G. in Ö.	Sensibilität
Eichenforst (Jungwuchs)	Keine besondere Bedeutung	+	+	Keine
Laubholzaufforstungen (Jungwuchs)	Keine besondere Bedeutung	+	+	Keine
Naturnahe Teiche mit Verlandungszone	Bedeutender Insektenlebensraum	2-3	2-3	Hoch
Unbefestigte Straße (rasige Feldweg)	Keine besondere Bedeutung	3	3	Mittel
Befestigte Straße (Ertüchtigte Feldwege & asphaltierte Straßen)	Keine besondere Bedeutung	+	+	Keine
Materialgruben & angrenzende Ruderalfluren	Bedeutender Insektenlebensraum	3	3	Mittel

### 7.3 Voraussichtliche Auswirkungen

#### 7.3.1 Abgrenzung der Auswirkungstypen

Für das Schutzgut Insekten und ihre Lebensräume ist die wesentliche Auswirkung der Flächenverlust (Rodungen & Flächenverbrauch) in der Bau- und Betriebsphase durch das geplante Projekt.

#### 7.3.2 Auswirkungstyp Flächenverlust

Für bedeutende Insektenlebensräume ergeben sich nur „geringe“ Flächenverluste durch die Bauarbeiten.

#### 7.3.3 Einstufung der Eingriffserheblichkeit

Indem der Sensibilitätseinstufung (**Tab. 2**) das Eingriffsausmaß (**Tab. 3**) zugeordnet wird, ergibt sich nach dem in **Tabelle 5** gezeigten Schema die Eingriffserheblichkeit (**Tab. IN2**).

**Tab. IN2:** Eingriffserheblichkeit auf die Insektenlebensräume durch das geplante Vorhaben WP Pannonia Gols & WP Mönchhof (Grün=Bedeutende Insektenlebensräume)

Biotoptypen	Bedeutung als Insektenlebensraum	Sensibilität	Eingriffsausmaß	Eingriffserheblichkeit
Intensiv bewirtschafteter Acker	Keine besondere Bedeutung	Keine	Sehr hoch	Keine
Ruderaler Ackerrain (Wegrain)	Keine besondere Bedeutung	Keine	Hoch	Keine
Artenarme Ackerbrache	Keine besondere Bedeutung	Keine	Keines	Keine
Wildacker	Keine besondere Bedeutung	Keine	Keines	Keine
Strauchhecke	Bedeutender Insektenlebensraum	Hoch	Gering	Gering

Biotoptypen	Bedeutung als Insektenlebensraum	Sensibilität	Eingriffs- ausmaß	Eingriffser- heblichkeit
Windschutzstreifen	Keine besondere Bedeutung	Keine	Mittel	Keine
Robinienforst	Keine besondere Bedeutung	Keine	Mittel	Keine
Eschenforst (Jungwuchs)	Keine besondere Bedeutung	Keine	Mittel	Keine
Eichenforst (Jungwuchs)	Keine besondere Bedeutung	Keine	Mittel	Keine
Laubholzaufforstungen (Jungwuchs)	Keine besondere Bedeutung	Keine	Mittel	Keine
Naturnaher Teich mit Verlandungszone	Bedeutender Insektenlebensraum	Hoch	Keines	Keine
Unbefestigte Straße (rasige Feldweg)	Keine besondere Bedeutung	Mittel	Gering	Gering
Befestigte Straße (Ertüchtigte Feldwege & asphaltierte Straßen)	Keine besondere Bedeutung	Keine	Sehr hoch	Keine
Materialgrube & angrenzende Ruderalflur	Bedeutender Insektenlebensraum	Mittel	Keines	Keine

Für den Biotoptyp *Strauchhecke* und *Unbefestigte Straße* ergibt sich eine „geringe“ Eingriffserheblichkeit. Im Fall der *Strauchhecke* handelt es sich um einen bedeutenden Insektenlebensraum.

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

#### 7.4 Schutz-, Vorkehrungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Für Insekten und deren Lebensräume sind keine Ausgleichsmaßnahmen notwendig.

#### 7.5 Monitoringmaßnahmen

Monitoringmaßnahmen sind keine notwendig.

#### 7.6 Resterheblichkeit

Für das Schutzgut Insekten und deren Lebensräume kann ein unerheblicher Eingriff festgestellt werden.

Das Bauvorhaben WP Pannonia Gols & WP Mönchhof ist für das Schutzgut „Insekten und deren Lebensräume“ als verträglich im Sinne des UVP-G 2000 zu bewerten.

## 8 AMPHIBIEN & REPTILIEN UND DEREN LEBENSRÄUME

### 8.1 Erhebungsmethodik

Das Untersuchungsgebiet wurde im Zuge der Lebensraumkartierung und der anderen Erhebungsmodulen auf Amphibien & Reptilien hin untersucht. Anhand der Beurteilung der im UG vorhandenen Lebensräume wurde eine Potentialanalyse für Amphibien und Reptilien vorgenommen. Auf den direkt beanspruchten Flächen (Montage- und Kranstellfläche, entlang der Zuwegung und dem Wegenetz) wurde besonders auf das Vorkommen von Rote Liste Arten geachtet.

#### 8.1.1 Aufnahmezeitraum

Die Erhebungen fanden am 10.04.2015 statt.

#### 8.1.2 Vorhandene Datenlage

Zusätzlich erfolgte eine Literaturlauswertung. Dabei wurde vor allem das Datenmaterial aus dem „Atlas zur Verbreitung und Ökologie der Amphibien und Reptilien in Österreich“ (CABELA et al. 2001) herangezogen.

### 8.2 Darstellung des Ist-Zustandes

#### 8.2.1 Gesamtartenliste

**Tab. AR1:** Nachgewiesene Amphibien & Reptilien und potentiell vorkommende Arten nach dem Verbreitungsatlas von CABELA et al. (2001) im Untersuchungsgebiet. Rote Liste 2007

Artname	Wissenschaftlicher Name	Nachweis	Rote Liste Österreichs	FFH-RL Anhang
Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	Literatur (Habitateignung)	VU	IV
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	Literatur (Habitateignung)	NT	-
Teichmolch	<i>Triturus vulgaris</i>	Literatur (Habitateignung)	NT	-
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	Literatur (Habitateignung)	VU	IV
Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	Sichtbeobachtung	NT	IV
Teichfrosch	<i>Rana esculenta</i>	Literatur (Habitateignung)	NT	-
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	Sichtbeobachtung	NT	IV
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	Literatur (Habitateignung)	NT	-
Äskulapnatter	<i>Elaphe longissima</i>	Literatur (Habitateignung)	NT	IV
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	Literatur (Habitateignung)	NT	-

## 8.2.2 Bewertung der Sensibilität der Amphibien & Reptilien im Untersuchungsgebiet

Bei der Ermittlung der Sensibilität der Amphibien & Reptilien im Untersuchungsgebiet wurde entsprechend der **Tabelle 2** vorgegangen. Insgesamt wurden 2 Arten nachgewiesen. Anhand der Literatur und Habitateignung sind weitere 8 Arten im UG möglich. Von diesen Arten sind 8 Arten „gering“ sensibel und 2 Arten „mittel“ sensibel.

Obwohl das Untersuchungsgebiet (UG) großteils ackerbaulich intensiv genutzt wird, befinden sich im UG Biotoptypen, die sowohl für Amphibien als auch für Reptilien geeignete Lebensräume darstellen. Dabei handelt es sich insbesondere um die Waldremisen, Materialgruben und angrenzende Ruderalfluren, trockengetönte Wegraine, kleinere Trockenrasen sowie Teiche mit ihren Verlandungszonen (Gewässerschutzanlagen) im Nordteil des Planungsgebietes.

**Tab. AR2:** Einstufung der Sensibilität der Amphibien & Reptilien im Untersuchungsgebiet (vgl. Tab. 2); Gefährdungseinstufung nach der RL 2007.

Artname	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Österreichs	FFH-RL Anhang	Sensibilität
Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	VU	IV	Mittel
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	NT	-	Gering
Teichmolch	<i>Triturus vulgaris</i>	NT	-	Gering
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	VU	IV	Mittel
Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	NT	IV	Gering
Teichfrosch	<i>Rana esculenta</i>	NT	-	Gering
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	NT	IV	Gering
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	NT	-	Gering
Äskulapnatter	<i>Elaphe longissima</i>	NT	IV	Gering
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	NT	-	Gering

## 8.3 Voraussichtliche Auswirkungen

### 8.3.1 Abgrenzung der Auswirkungstypen

Für das Schutzgut Amphibien & Reptilien und ihre Lebensräume ist die wesentliche Auswirkung der Flächenverlust (inklusive Rodungen) in der Bau- und Betriebsphase durch das geplante Projekt. Zudem ist entlang der Zuwegung während der Bauzeit mit einer erhöhten Mortalität zu rechnen (insbesondere im Bereich der Gewässerschutzanlage nördlich vom Gemeindegewald).

### 8.3.2 Auswirkungstyp Flächenverlust

Im Zuge des Bauvorhabens werden Flächen beansprucht, die folgende bedeutende Lebensräume von Amphibien & Reptilien betreffen:

**Tab. AR3:** Beanspruchte (bedeutende) Lebensräume von Amphibien & Reptilien durch das Vorhaben

Biotoptypen	Auswirkungstyp
Ruderaler Ackerrain (Wegrain & Waldrain)	Flächenverluste entlang der Zuwegungen im Bereich der zu ertüchtigenden Feldwege & Wegeneubau;
Unbefestigte Straße (Feldweg, Wegtümpel)	Flächenverluste entlang der Zuwegungen im Bereich der zu ertüchtigenden Feldwege & Wegeneubau;
„Gehölze allgemein“	Flächenverluste durch Rodungen

### 8.3.3 Einstufung der Eingriffserheblichkeit

Indem der Sensibilitätseinstufung (**Tab. 2**) das Eingriffsausmaß (**Tab. 3**) zugeordnet wird, ergibt sich nach dem in Tabelle 5 gezeigten Schema die Eingriffserheblichkeit auf Artniveau für das geplante Projekt (**Tab AR4**).

**Tab. AR4:** Eingriffserheblichkeit auf Amphibien & Reptilien durch das geplante Projekt.

Artnamen	Wissenschaftlicher Name	Sensibilität	Eingriffsausmaß	Eingriffserheblichkeit
Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	Mittel	Gering	Gering
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	Gering	Gering	Keine
Teichmolch	<i>Triturus vulgaris</i>	Gering	Gering	Keine
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	Mittel	Gering	Gering
Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	Gering	Gering	Keine
Teichfrosch	<i>Rana esculenta</i>	Gering	Gering	Keine
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	Gering	Gering	Keine
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	Gering	Gering	Keine
Äskulapnatter	<i>Elaphe longissima</i>	Gering	Gering	Keine
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	Gering	Gering	Keine

Für 2 der Amphibienarten wird eine „geringe“ Eingriffserheblichkeit festgestellt (Wechselkröte, Laubfrosch). Für alle anderen Arten wird „keine“ Eingriffserheblichkeit festgestellt.

Die Gehölzrodungen betreffen nur kleinere Flächen. Genügend Ausweichhabitate sind in der näheren Umgebung vorhanden.

Ebenso sind die Ertüchtigungsarbeiten entlang der Wege überschaubar. Es sind keine besonders bedeutenden Lebensräume betroffen bzw. nur in einem geringen Flächenausmaß.

Für das Schutzgut **Amphibien & Reptilien** stellt das Projektvorhaben somit einen **unerheblichen Eingriff** dar.

#### **8.4 Schutz-, Vorkehrungs- und Ausgleichsmaßnahmen**

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

Am Rand der Gewässerschutzanlage (nördlich vom Gemeindewald) wird entlang der Zufahrt ein temporärer Amphibienzaun während der Bauphase empfohlen.

#### **8.5 Monitoringmaßnahmen**

Für Amphibien & Reptilien sind keine Monitoringmaßnahmen notwendig.

#### **8.6 Resterheblichkeit**

Für das Schutzgut Amphibien & Reptilien und deren Lebensräume wurden keine erheblichen Eingriffe festgestellt. Das Projektvorhaben stellt für das Schutzgut Amphibien & Reptilien einen unerheblichen Eingriff dar.

**Das Bauvorhaben WP Pannonia Gols & WP Mönchhof ist für das Schutzgut „Amphibien & Reptilien“ als verträglich im Sinne des UVP-G 2000 zu bewerten.**



## 9 SÄUGETIERE UND DEREN LEBENSRÄUME (OHNE FLEDERMÄUSE)

### 9.1 Erhebungsmethodik

Das Untersuchungsgebiet wurde im Zuge der Lebensraumkartierung und der anderen Erhebungsmodulen auf das Vorkommen von Säugetieren hin untersucht. Anhand der Beurteilung der im UG vorhandenen Lebensräume wurde eine Potentialanalyse für Säugetiere vorgenommen. Auf den direkt beanspruchten Flächen (Montage- und Kranstellfläche sowie entlang der Zuwegung und dem Wegenetz) wurde besonders auf das Vorkommen von Rote Liste Arten geachtet. Als Literatur wurde „Die Säugetiere Europas, Nordafrikas und Vorderasiens“ verwendet (AULAGNIER et al. 2009).

#### 9.1.1 Aufnahmezeitraum

Die Erhebungen fanden am 10.04.2015 statt.

### 9.2 Darstellung des Ist-Zustandes

**Tab. SÄ1:** Nachgewiesene und potentielle Säugetierarten nach Habitategnung (ohne Fledermäuse)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Nachweis	RL Ö	FFH-RL Anhang
Nördlicher Weißbrustigel	<i>Erinaceus roumanicus</i>	Literatur, Habitategnung	LC	
Feldspitzmaus	<i>Crocidura leucodon</i>	Literatur, Habitategnung	LC	
Waldspitzmaus	<i>Sorex araneus</i>	Literatur, Habitategnung	LC	
Europäischer Maulwurf	<i>Talpa europaea</i>	Literatur, Habitategnung	NT	
Rotfuchs	<i>Vulpes vulpes</i>	Losung	LC	
Mauswiesel	<i>Mustela nivalis</i>	Literatur, Habitategnung	LC	
Eichhörnchen	<i>Sciurus vulgaris</i>	Literatur, Habitategnung	LC	
Steinmarder	<i>Martes foina</i>	Spurenfund (Losung)	LC	
Waldiltis	<i>Mustela putorius</i>	Literatur, Habitategnung	NT	
Dachs	<i>Meles meles</i>	Literatur, Habitategnung	LC	
Wildschwein	<i>Sus scrofa</i>	Spuren	LC	
Reh	<i>Capreolus capreolus</i>	Sichtbeobachtung	LC	
Feldhase	<i>Lepus europaeus</i>	Sichtbeobachtung	NT	
Feldhamster	<i>Cricetus crinitus</i>	Literatur, Habitategnung	VU	x
Waldmaus	<i>Apodemus sylvaticus</i>	Literatur, Habitategnung	LC	
Scherm Maus	<i>Arvicola terrestris</i>	Literatur, Habitategnung	LC	
Feldmaus	<i>Microtus arvalis</i>	Literatur, Habitategnung	LC	

### 9.2.1 Bewertung der Sensibilität der Säugetiere (ohne Fledermäuse) im Untersuchungsgebiet

Bei der Ermittlung der Sensibilität der Säugetiere im Untersuchungsgebiet wurde entsprechend der **Tabelle 2** vorgegangen. Insgesamt wurden 5 Arten nachgewiesen. Weitere 12 Arten sind aufgrund der Literatur und der Habitataignung als wahrscheinlich/möglich im Untersuchungsgebiet einzustufen. Von diesen Arten sind **3 Arten gering sensibel** und **1 Art hoch sensibel**.

**Tab. SÄ2:** Einstufung der Sensibilität der Säugetiere (ohne Fledermäuse) im Untersuchungsgebiet (vgl. **Tab. 2**).

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL Ö	FFH-RL Anhang	Sensibilität
Nördlicher Weißbrustigel	<i>Erinaceus roumanicus</i>	LC		Keine
Feldspitzmaus	<i>Crocidura leucodon</i>	LC		Keine
Waldspitzmaus	<i>Sorex araneus</i>	LC		Keine
Europäischer Maulwurf	<i>Talpa europaea</i>	NT		Gering
Rotfuchs	<i>Vulpes vulpes</i>	LC		Keine
Mauswiesel	<i>Mustela nivalis</i>	LC		Keine
Eichhörnchen	<i>Sciurus vulgaris</i>	LC		Keine
Steinmarder	<i>Martes foina</i>	LC		Keine
Waldiltis	<i>Mustela putorius</i>	NT		Gering
Dachs	<i>Meles meles</i>	LC		Keine
Wildschwein	<i>Sus scrofa</i>	LC		Keine
Reh	<i>Capreolus capreolus</i>	LC		Keine
Feldhase	<i>Lepus europaeus</i>	NT		Gering
Feldhamster	<i>Cricetus crinitus</i>	VU	x	Hoch
Waldmaus	<i>Apodemus sylvaticus</i>	LC		Keine
Scherm Maus	<i>Arvicola terrestris</i>	LC		Keine
Feldmaus	<i>Microtus arvalis</i>	LC		Keine

## 9.3 Voraussichtliche Auswirkungen

### 9.3.1 Abgrenzung der Auswirkungstypen

Für das Schutzgut Säugetiere (ohne Fledermäuse) und ihre Lebensräume sind folgende Auswirkungen durch das geplante Projekt relevant:

- Lebensraumverlust in Bau- und Betriebsphase;
- Störungen durch Lärm, Licht und Anwesenheit von Menschen;
- Scheueffekte (Schattenwurf).

### 9.3.2 Auswirkungstyp Flächenverlust

Im Zuge des Bauvorhabens werden nur geringe Flächen beansprucht, die bedeutende Säugetierlebensräume betreffen (insbesondere Rodungen).

### 9.3.3 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. Ausweichhabitats sind in ausreichendem Maße vorhanden. Zudem ist mit einem raschen Gewöhnungseffekt an den WEA-Betrieb zu rechnen.

### 9.3.4 Auswirkungstyp Scheueffekte (z.B. Schattenwurf)

Eine Scheuchwirkung durch Schattenwurf auf das Wild (Reh, Feldhase) konnte bis dato nicht beobachtet werden. Die möglichen Auswirkungen durch Schattenwurf auf andere Säugetierarten wurden bis dato nicht untersucht.

### 9.3.5 Einstufung der Eingriffserheblichkeit

Indem der Sensibilitätsstufe (Tab. 2) das Eingriffsausmaß (Tab. 3 & 4) zugeordnet wird, ergibt sich nach dem in Tabelle 5 gezeigten Schema die Eingriffserheblichkeit auf Artniveau für das geplante Projekt (Tab. SÄ4).

**Tab. SÄ4:** Eingriffserheblichkeit auf die sensiblen Säugetierarten (ohne Fledermäuse) durch das geplante Projekt

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Sensibilität	Eingriffsausmaß	Eingriffserheblichkeit
Nördlicher Weißbrustigel	<i>Erinaceus roumanicus</i>	Keine	Gering	Keine
Feldspitzmaus	<i>Crocidura leucodon</i>	Keine	Gering	Keine
Waldspitzmaus	<i>Sorex araneus</i>	Keine	Gering	Keine
Europäischer Maulwurf	<i>Talpa europaea</i>	Gering	Gering	Keine
Rotfuchs	<i>Vulpes vulpes</i>	Keine	Gering	Keine
Mauswiesel	<i>Mustela nivalis</i>	Keine	Gering	Keine
Eichhörnchen	<i>Sciurus vulgaris</i>	Keine	Gering	Keine
Steinmarder	<i>Martes foina</i>	Keine	Gering	Keine
Waldiltis	<i>Mustela putorius</i>	Gering	Gering	Keine
Dachs	<i>Meles meles</i>	Keine	Gering	Keine
Wildschwein	<i>Sus scrofa</i>	Keine	Gering	Keine
Reh	<i>Capreolus capreolus</i>	Keine	Gering	Keine
Feldhase	<i>Lepus europaeus</i>	Gering	Gering	Keine
Feldhamster	<i>Cricetus crictetus</i>	Hoch	Gering	Gering

Waldmaus	<i>Apodemus sylvaticus</i>	Keine	Gering	Keine
Scherm Maus	<i>Arvicola terrestris</i>	Keine	Gering	Keine
Feldmaus	<i>Microtus arvalis</i>	Keine	Gering	Keine

Für den Feldhamster wurde eine „geringe“ Eingriffserheblichkeit festgestellt (Geringe Lebensraumverluste entlang der Zuwegung und Fundamentflächen (temporär).

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

#### 9.4 Schutz-, Vorkehrungs- und Ausgleichsmaßnahmen

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

#### 9.5 Monitoringmaßnahmen

Für Säugetiere (ohne Fledermäuse) sind keine Monitoringmaßnahmen notwendig.

#### 9.6 Resterheblichkeit

Für das Schutzgut Säugetiere (ohne Fledermäuse) wurden „keine“ bzw. nur „geringe“ Eingriffserheblichkeiten festgestellt. Das Projektvorhaben stellt somit für das Schutzgut Säugetiere (ohne Fledermäuse) einen unerheblichen Eingriff dar.

**Das Bauvorhaben WP Pannonia Gols & WP Mönchhof ist für das Schutzgut „Säugetiere“ als verträglich im Sinne des UVP-G 2000 zu bewerten.**

## 10 ZUSAMMENFASSUNG

### 10.1 Zusammenfassung Vögel und deren Lebensräume

Von den insgesamt im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen 93 Vogelarten wurden 27 als sensibel eingestuft. Als sehr hoch & hoch sensible Vogelarten kommen im Untersuchungsgebiet Kaiseradler, Seeadler, Schlangenadler (Einzelsichtung), Rotmilan, Schwarzmilan, Wiesenweihe, und Sakerfalke vor. Für weitere Arten ist ein randliches Vorkommen in externen Quellen dokumentiert.

Im Untersuchungsgebiet kommen die Greifvogelarten Turmfalke und Mäusebussard als sichere Brutvögel, sowie Baumfalke als mögliche bzw. gelegentliche Brutvogelart vor. Zudem gibt es eine kleine Bienenfresserkolonie in einer Materialgrube.

Erhebungsergebnisse von 2007, 2008, 2010, 2013, 2014 und 2018 belegen die Nutzung der Planungsfläche als Nahrungsgebiet für Kaiseradler, Sakerfalke, Rotmilan, Schwarzmilan, Seeadler und Rohrweihe.

Die Raumnutzung und das Zugvogelaufkommen windkraftrelevanter Vögel zeigen sich im regionalen Vergleich hoch (2013/2014) bzw. durchschnittlich (2018). Allerdings kommt dieser Wert aufgrund des häufigen Auftretens der Arten Mäusebussard, Lachmöwe, Rohrweihe und Turmfalke zusammen, die 93% aller Sichtungen ausmachen. Kornweihe und Merlin suchen das Untersuchungsgebiet im Winter als Nahrungsgebiet auf. Das Greifvogelaufkommen im Winter war im Vergleich zum Großraum Parndorfer Platte - Heideboden durchschnittlich.

Vogelzug scheint in der Planungsfläche keine besondere Rolle zu spielen. Im Winter kommt es gelegentlich zu Überflügen der Planungsfläche von Gänsetrupps.

Die meisten Brutvogelarten nutzen zumeist Flughöhen unter 50 Meter und sind durch das Bauvorhaben wenig beeinflusst.

**Zur Reduzierung des Kollisionsrisikos für Greifvögel wird folgendes empfohlen: Die Anlage von insgesamt 0,5 ha Brachen- und/oder Wiesenflächen pro WEA zur Verbesserung des Nahrungsangebots und vor allem zur Ablenkung von den WEA. Diese Maßnahme trägt außerdem dazu bei, die Erhaltungszustände der relevanten, geschützten Vogelarten des nahe gelegenen Europaschutzgebietes „Parndorfer Platte - Heideboden“ noch besser gewährleisten zu können (insbesondere Kaiseradler). Zusätzlich dazu wurde ein umfangreiches Maßnahmenkonzept zum Schutz von Vögeln vereinbart. Im Rahmen dieses Konzeptes ist eine Kollisionsofferstudie, eine Korridorstudie und ein Monitoring der Schutzgüter des SPA Parndorfer Platte – Heideboden vorgesehen.**

Bei Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen ergibt sich eine **geringe Resterheblichkeit** und somit gilt das Bauvorhaben **WP Pannonia Gols & WP Mönchhof für das Schutzgut „Vögel“ als verträglich im Sinne des UVP-G 2000.**

### 10.2 Zusammenfassung Fledermäuse und ihre Lebensräume

Im Untersuchungsgebiet WP Pannonia Gols & WP Mönchhof wurden mindestens 14 Fledermausarten nachgewiesen. In dieser meist sehr offenen Landschaft mit den Windschutzgürteln und den begleitenden Wäldern handelt es sich dabei um ein durchaus zu erwartendes Arteninventar. Im Untersuchungsgebiet konnte eine durchschnittliche Fledermausaktivität festgestellt werden. Jedoch ist die Aktivität für die Gruppe der Pipistrelloiden überdurchschnittlich und auch Arten aus der ebenfalls kollisionsgefährdeten Gruppe der Nyctaloiden kommen regelmäßig vor. Dabei waren vor allem die Arten wie Abendsegler, Weißrand-/Rauhautfledermaus und

Alpenfledermaus häufig im Untersuchungsgebiet nachzuweisen. Auf Basis von umfangreichen Monitoringuntersuchungen an bestehenden Windkraftanlagen kann die Fledermausaktivität über den Jahresverlauf detailliert dargestellt werden.

**Um die zu erwartenden Kollisionen weitestgehend zu vermeiden (Erhebliche Summationswirkungen mit den Anlagen in der näheren Umgebung) werden als Minderungsmaßnahme zeitweise Abschaltungen der Anlagen umgesetzt.** (Da diese Maßnahmen nur bei geringen Windstärken notwendig sind, ist auch der Verlust an Energieausbeute bzw. damit verbunden der finanzielle Verlust relativ gering!) **Das Problem der Kollisionen kann mit dieser Maßnahme drastisch reduziert werden.** Zusätzlich zu den vorgeschlagenen Abschaltzeiten wird ein umfangreiches Maßnahmenkonzept zum Schutz der Fledermäuse integriert, welches weitere Gondelmonitorings, eine Schlagopfersuche und eine Anpassung des Abschaltalgorithmus ab dem 2. Betriebsjahr vorsieht.

Neben dem Aspekt der Kollisionsvermeidung ist auch ein umfassendes **Struktur- und Quartierverbesserungskonzept** vorgesehen. Dadurch kann das Habitatpotential im nördlichen Teil des Planungsgebietes deutlich aufgewertet werden!

**Das Bauvorhaben ist bei Umsetzung der erwähnten und zuvor näher definierten „Fledermausabschaltung“ für das Schutzgut „Fledermäuse und ihre Lebensräume“ verträglich im Sinne des UVP-G 2000.**

### 10.3 Zusammenfassung Insekten und deren Lebensräume

Im Untersuchungsgebiet liegen 3 bedeutende Insektenlebensräume bzw. Biotoptypenkomplexe (*Strauchhecke*, *Naturnaher Teich mit Verlandungszone*, *Materialgrube mit angrenzender Ruderalflur*) vor.

Für den Biotoptyp *Strauchhecke* und *Unbefestigte Straße* ergibt sich eine „geringe“ Eingriffserheblichkeit (Rodungen bzw. Flächenertüchtigung). Im Fall der *Strauchhecke* handelt es sich um einen bedeutenden Insektenlebensraum.

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

#### **Schutz-, Vorkehrungs- und Ausgleichsmaßnahmen**

Für Insekten und deren Lebensräume sind keine Ausgleichsmaßnahmen notwendig.

#### **Monitoringmaßnahmen**

Monitoringmaßnahmen sind keine notwendig.

#### **Resterheblichkeit**

Für das Schutzgut Insekten und deren Lebensräume kann ein unerheblicher Eingriff festgestellt werden.

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

**Das Bauvorhaben WP Pannonia Gols & WP Mönchhof ist für das Schutzgut „Insekten und deren Lebensräume“ als verträglich im Sinne des UVP-G 2000 zu bewerten.**

#### **10.4 Zusammenfassung Amphibien & Reptilien und deren Lebensräume**

Insgesamt wurden 2 Arten nachgewiesen. Anhand der Literatur und Habitateignung sind weitere 8 Arten im UG möglich. **Für 2 der Amphibienarten wird eine „geringe“ Eingriffserheblichkeit festgestellt (Wechselkröte, Laubfrosch). Für alle anderen Arten wird „keine“ Eingriffserheblichkeit festgestellt.**

Die Gehölzrodungen betreffen nur kleinere Flächen. Genügend Ausweichhabitate sind in der näheren Umgebung vorhanden.

Ebenso sind die Ertüchtigungsarbeiten entlang der Wege überschaubar. Es sind keine besonders bedeutenden Lebensräume betroffen bzw. nur in einem geringen Flächenausmaß.

Für das Schutzgut **Amphibien & Reptilien** stellt das Projektvorhaben somit einen **unerheblichen Eingriff** dar.

#### **Schutz-, Vorkehrungs- und Ausgleichsmaßnahmen**

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

Am Rand der Gewässerschutzanlage (nördlich vom Gemeindewald) wird entlang der Zufahrt ein temporärer Amphibienzaun während der Bauphase empfohlen.

#### **Monitoringmaßnahmen**

Für Amphibien & Reptilien sind keine Monitoringmaßnahmen notwendig.

#### **Resterheblichkeit**

Für das Schutzgut Amphibien & Reptilien und deren Lebensräume wurden keine erheblichen Eingriffe festgestellt. Das Projektvorhaben stellt für das Schutzgut Amphibien & Reptilien einen unerheblichen Eingriff dar.

**Das Bauvorhaben WP Pannonia Gols & WP Mönchhof ist für das Schutzgut „Amphibien & Reptilien“ als verträglich im Sinne des UVP-G 2000 zu bewerten.**

#### **10.5 Zusammenfassung Säugetiere und deren Lebensräume (ohne Fledermäuse)**

Insgesamt wurden 5 Arten nachgewiesen. Weitere 12 Arten sind aufgrund der Literatur und der Habitateignung als wahrscheinlich/möglich im Untersuchungsgebiet einzustufen. Für den Feldhamster wurde eine „geringe“ Eingriffserheblichkeit festgestellt.

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

**Das Bauvorhaben WP Pannonia Gols & WP Mönchhof ist für das Schutzgut „Säugetiere (ohne Fledermäuse)“ als verträglich im Sinne des UVP-G 2000 zu bewerten.**

## 10.6 Zusammenfassung Naturverträglichkeitserklärung

In der Planungsfläche WP Pannonia Gols & WP Mönchhof wurde das windkraftrelevante avifaunistische Schutzgut Kaiseradler als regelmäßiger, aber seltener Nahrungsgast nachgewiesen.

**Bei Umsetzung der beim Schutzgut Vögel vorgeschlagenen, vorbeugenden Minderungsmaßnahmen werden keine Negativeffekte auf die Schutzgüter des benachbarten Natura-2000 Vogelschutzgebietes „Parndorfer Platte – Heideboden“ erwartet.**



Gerasdorf, 13.02.2019



## 11 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.
- BEHR, O., D. EDER, U. MARCKMANN, H. METTE-CHRIST, N. REISINGER, V. RUNKEL & O. VON HELVERSEN (2007): Akustisches Monitoring im Rotorbereich von Windenergieanlagen und methodische Probleme beim Nachweis von Fledermaus-Schlagopfern – Ergebnisse aus Untersuchungen im mittleren und südlichen Schwarzwald. In *Nyctalus*, Themenheft Fledermäuse und Nutzung der Windenergie, Band 12, Heft 2-3, 115-127.
- BENGSCHE, S. (2006): Fledermäuse im Konflikt mit der Windenergie. Kollisionsopfer an Windenergieanlagen der Nauener Platte in Brandenburg. Studienjahresarbeit, HU Berlin.
- BERG H.-M. & RANNER A. (1997): *Rote Listen ausgewählter Tiergruppen Niederösterreichs – Vögel (Aves)*. 1.Fassung 1995. NÖ Landesregierung, Abteilung Naturschutz, Wien, 184 pp.
- BIERINGER, G. & LABER, J. (1999): Erste Ergebnisse von Greifvogel-Winterzählungen im pannonischen Raum Niederösterreichs. *Egretta* 42: 30-39.
- BRINKMANN, R. (2004): Welchen Einfluss haben Windkraftanlagen auf jagende und wandernde Fledermäuse in Baden-Württemberg? Tagungsführer d. Akad. f. Natur- u. Umweltschutz Bad.-Württ. 15, 38-63.
- BRINKMANN, R., O. BEHR I. NIERMANN & M. REICH (Hrsg.) (2011): *Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore- Windenergieanlagen*. - Umwelt und Raum Bd. 4, Cuvillier Verlag, Göttingen. 457pp
- 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. (01.12.2013): 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. (2007): Möglichkeiten zur Reduktion von Fledermausverlusten an Windenergieanlagen in Brandenburg. In: *Nyctalus* (N.F.), Berlin 12 (2007), Heft 2-3, 238-252.
- DÜRR, T. (2018): Vogelverluste an WKA in Deutschland. Daten aus Archiv Staatliche Vogelschutzwarte, LUA Brandenburg, Stand: 19.3.2018
- DVOARK, M. & WENDELIN, B. (2008): Greifvogelbestände auf der Parndorfer Platte und im Heideboden (Nordburgenland) in den Wintern 2001/2002 bis 2006/2007. *Vogelkundliche Nachrichten aus Ostösterreich* 19:1–4: 1-7.
- DVORAK, M. & BERG, H. M. (2009): Parndorfer Platte und Heideboden. In: DVORAK, M. & BERG, H. M.: *Important Bird Areas. Die wichtigsten Gebiete für den Vogelschutz in Österreich*. Umweltbundesamt, Wien: 32-47.

- DVORAK, M. (2009): Neusiedler See. In: DVORAK, M. & BERG, H. M.: Important Bird Areas. Die wichtigsten Gebiete für den Vogelschutz in Österreich. Umweltbundesamt, Wien: 66-81.
- DVORAK, M., WICHMANN, G., BERG, H.-M., TRAXLER, A., WEGLEITNER, S. & RAAB, R. (2009): Rahmenbedingungen für den Ausbau von Windkraftanlagen im Bezirk Neusiedl am See aus der Sicht des Vogelschutzes - Studie im Auftrag des Amtes der Burgenländischen Landesregierung Abt. 5/III Natur- und Umweltschutz. 55pp.
- EIONET (2015): Species assessments at member state level. <http://bd.eionet.europa.eu/article17/reports2012/species/report/?period=3&group=Mammals&country=AT&region=CON>. 27.01.2015.
- ENZINGER, K., WALDER, C. (2006): Vorkommen und Schutz des Ziesels (*Spermophilus citellus*) in Niederösterreich - Kurzfassung des Endberichtes - Naturschutzbund NÖ 68pp.
- 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.
- GRUNWALD, T. & F. SCHÄFER (2007): Aktivität von Fledermäusen im Rotorbereich von Windenergieanlagen an bestehenden WEA in Südwestdeutschland. In: Nyctalus Berlin 12 (2007), Heft 2-3, 182-198.
- 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 Landschaftsplanungs GmbH. Technisches Büro für Landschaftsökologie.
- LABER, J. & ZUNA-KRATKY, T. (2005): Ergebnisse langjähriger Mittwinter-Greifvogelzählungen im Laaer-Becken (Niederösterreich). Egretta 48: 45-62.
- 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.

- RAAB, R. KOLLAR, H.P., WINKLER, H., FARAGO, S., SPAKOVŠKY, P., CHAVKO, J., MADERIC, B., SKORPIKOVA, V., PATAK, E., WURM, H., JULIUS, E., RAAB, S., SCHÜTZ, C. (2010): Die Bestandsentwicklung der westpannonischen Population der Großtrappe, *Otis tarda* (Linnaeus 1758) von 1900 bis zum Winter 2008/2009, Egretta, Band 51: 74-99;
- REITER, G., S. WEGLEITNER, U. HÜTTMEIR & M. POLLHEIMER (2010): Die Alpenfledermaus, *Hypsugo savii* (Bonaparte, 1837), in Mitteleuropa. *Nyctalus* 15 (2-3): 158-170
- 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.
- SZUCSICH, N. U. (1997): Rote Liste gefährdeter Tiere des Burgenlandes. In: Herzig, A. (Hrsg.): Rote Liste Burgenland. BFB-Bericht 87, 15-33.
- TRAXLER, A. & BIERBAUMER, M. (2007-2011): Ökologische Beweissicherung – Windpark Marchfeld Nord – Beurteilung der Ausgleichsflächen – laufendes Monitoring
- TRAXLER, A., BIERBAUMER, M. & I. DJUKIC (2010-2011): Vegetationsstruktur-Monitoring „Zieselmonitoring“ für die Ausgleichsflächen Windpark Gänserndorf Nord – laufendes Monitoring
- TRAXLER, A., BIERBAUMER, M., JAKLITSCH, H., WEGLEITNER, S. & HÜTTMEIR, U. (2010a): UVE-Fachbeitrag Vögel & Fledermäuse zum Windpark Mönchhof. BIOME – Technisches Büro für Biologie & Ökologie.
- TRAXLER, A., JAKLITSCH, H., BIERBAUMER M., WEGLEITNER S. & U. HÜTTMEIR (2010b): UVE-Fachbeiträge: Tiere, Pflanzen, Lebensräume zum Projekt Windpark Nickelsdorf Nord. Endbericht September 2010. BIOME – Büro für Biologie, Ökologie & Naturschutzforschung.
- 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., WEGLEITNER, S. & H. JAKLITSCH (2004): Vogelschlag, Meideverhalten & Habitatnutzung an bestehenden Windkraftanlagen, Prellenkirchen–Obersdorf–Steinberg/Prinzendorf. Endbericht Dezember 2004. BIOME – Büro für Biologie, Ökologie & Naturschutzforschung.
- UMWELTBUNDESAMT (2007): Excel-Tabelle – Rote Liste der Amphibien und Reptilien
- 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.
- WURM, H. & KOLLAR, H. P. (2002): Auswirkungen des Windparks Zurndorf auf die Population der Großtrappe (*Otis tarda* L.) auf der Parndorfer Platte. Schlussbericht: 25 pp. unveröff.
- ZULKA, K.P. (2005): Rote Liste gefährdeter Tiere Österreichs. Grüne Reihe Band 14/1. Böhlau Verlag Wien. 406 pp.

## 12 ANHANG 1

### 12.1 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

### 12.2 Definitionen der Gefährdungskategorien

#### 12.2.1 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).
<b>EN</b>	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).
<b>VU</b>	Vulnerable	Gefährdet	Es ist mit zumindest 10%iger Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass die Art in den nächsten 100 Jahren ausstirbt
<b>NT</b>	Near Threatened	Gefährdung droht (Vorwarnliste)	Weniger als 10% Aussterbewahrscheinlichkeit in den nächsten 100 Jahren, aber negative Bestandsentwicklung oder hohe Aussterbegefahr in Teilen des Gebietes
<b>LC</b>	Least Concern	Nicht gefährdet	Weniger als 10% Aussterbewahrscheinlichkeit in den nächsten 100 Jahren, weitere Attribute wie unter NT treffen nicht zu.
<b>DD</b>	Data Deficient	Datenlage ungenügend	Die vorliegenden Daten lassen keine Einstufung in die einzelnen Kategorien zu.
<b>NE</b>	Not Evaluated	Nicht eingestuft	Die Art wurde nicht eingestuft

**Tab A2:** Verantwortlichkeit als Komponente der Schutzpriorität (ZULKA 2005).

Symbol	Bedeutung	Indizien
<b>!!</b>	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
<b>!</b>	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)

### 12.2.1 Rote Listen gefährdeter Tiere Burgenland

**Tab A3:** Gefährdungskategorien der Roten Listen BGLD – Vögel (§15 des Burgenländischen Naturschutz- und Landschaftspflegegesetzes 1990 ).

Kürzel	Bezeichnung
<b>Autochthone Arten, die sich in BGLD regelmäßig vermehren oder vermehrt haben, deren Bestände ausgestorben, verschollen oder gefährdet sind:</b>	
<b>0</b>	Regional ausgestorben oder verschollen
<b>1</b>	Vom Aussterben bedroht
<b>2</b>	Stark gefährdet

Kürzel	Bezeichnung
3	Gefährdet
4	Gefährdung droht (Vorwarnliste)

### 12.2.2 Species of European Conservation Concern (SPEC)

Für weiterführende 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.
-	<b>Non-SPECS:</b>
<b>-E = Non-SPECE</b>	Arten, deren Weltbestand in Europa konzentriert ist, und die in Europa einen günstigen Bewahrungsstatus haben.
<b>Non-SPEC</b>	Vogelarten, deren Weltbestand nicht in Europa konzentriert ist und die in Europa einen günstigen Bewahrungsstatus haben.

### 12.2.3 Gefährdungseinstufung der Biotoptypen (Monographien Rote Liste gefährdeter Biotoptypen Österreichs, Umweltbundesamt, Wien)

BM= Böhmisches Mass, 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;

### 12.2.4 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= Potentiell gefährdet, 4r!= Potentiell gefährdet, regional stärker; – RL Ö= Rote Liste Status in Österreich RL NÖ= Rote Liste Status in Niederösterreich;

## 13 ANHANG 2

### 13.1 Ergebnistabellen der standardisierten Detektorerhebungen

**Ergebnisse der fledermauskundlichen Erhebungen im Untersuchungsgebiet WP Pannonia Gols & WP Mönchhof im Frühjahr & Sommer 2010/2014.** Für die Lage der Beobachtungspunkte (BP) vergleiche Abbildung F1.

Datum	BP	BE	Start	Ende	Kontakte
08/04/2010	M1	1	23:23	23:38	0
08/04/2010	M2	1	23:47	00:02	0
26/04/2010	M3	1	20:53	21:08	1
06/05/2010	M4	1	19:30	19:45	0
06/05/2010	M4	1	19:45	20:00	1
06/05/2010	M5	1	20:06	20:21	3
06/05/2010	M6	1	20:25	20:40	12
06/05/2010	M7	1	20:55	21:10	0
06/05/2010	M8	1	21:14	21:29	0
06/05/2010	M9	1	21:39	21:54	0
06/05/2010	M10	1	21:58	22:13	1
06/05/2010	M11	1	22:18	22:33	0
06/05/2010	M12	1	22:37	22:52	0
06/05/2010	M4	1	22:59	23:14	5
06/05/2010	M2	1	23:21	23:36	1
23/05/2010	M5	1	20:00	20:15	0
23/05/2010	M4	1	20:20	20:35	2
23/05/2010	M2	1	20:40	20:55	4
23/05/2010	M1	1	21:00	21:15	7
23/05/2010	M12	1	21:21	21:36	1
23/05/2010	M11	1	21:39	21:54	38
23/05/2010	M10	1	22:00	22:15	0
23/05/2010	M9	1	22:19	22:34	2
23/05/2010	M8	1	22:39	22:54	2
23/05/2010	M7	1	22:58	23:13	0
23/05/2010	M6	1	23:16	23:31	1
25/04/2014	M12	1	19:14	19:29	0
25/04/2014	M11	1	19:36	19:51	48
25/04/2014	M13	1	19:58	20:13	4
25/04/2014	M14	1	20:19	20:34	25
25/04/2014	M15	1	20:38	20:53	4
25/04/2014	M17	1	20:59	21:14	20
25/04/2014	M16	1	21:19	21:34	0
25/04/2014	M10	1	21:43	21:58	17
25/04/2014	M9	1	22:02	22:17	5
25/04/2014	M9	1	22:18	22:33	0
25/04/2014	M10	1	22:35	22:50	5
25/04/2014	M11	1	23:15	23:30	4
25/04/2014	M13	1	23:36	23:51	5
25/04/2014	M14	1	23:53	00:08	20
05/06/2014	M12	1	00:03	00:18	0
05/06/2014	M11	1	00:21	00:36	2
05/06/2014	M9	1	20:26	20:41	4

Datum	BP	BE	Start	Ende	Kontakte
05/06/2014	M15	1	20:52	21:07	25
05/06/2014	M10	1	21:11	21:26	0
05/06/2014	M16	1	21:32	21:47	1
05/06/2014	M17	1	21:55	22:10	4
05/06/2014	M14	1	22:20	22:35	4
05/06/2014	M13	1	22:40	22:55	1
05/06/2014	M11	1	23:27	23:42	3
05/06/2014	M12	1	23:47	00:02	1
14/07/2014	M12	1	00:41	00:56	0
14/07/2014	M11	1	01:02	01:17	0
14/07/2014	M13	1	01:25	01:40	3
14/07/2014	M14	1	01:43	01:58	5
14/07/2014	M15	1	20:35	20:50	14
14/07/2014	M17	1	20:56	21:11	8
14/07/2014	M16	1	21:19	21:34	18
14/07/2014	M10	1	21:43	21:58	4
14/07/2014	M9	1	22:01	22:16	1
14/07/2014	M9	1	22:17	22:32	2
14/07/2014	M10	1	22:40	22:55	4
14/07/2014	M11	1	23:03	23:18	0
14/07/2014	M12	1	23:21	23:36	0
<b>Summe</b>		<b>64</b>			<b>342</b>



**Ergebnisse der fledermauskundlichen Erhebungen im Untersuchungsgebiet WP Pannonia Gols & WP Mönchhof im Herbst 2014.** Für die Lage der Beobachtungspunkte (BP) vergleiche **Abbildung F1**.

Datum	BP	BE	Start	Ende	Kontakte
24/08/2014	M13	1	19:35	19:50	1
24/08/2014	M14	1	19:57	20:13	9
24/08/2014	M15	1	20:22	20:37	4
24/08/2014	M16	1	21:00	21:15	4
24/08/2014	M17	1	21:44	21:59	3
24/08/2014	M10	1	22:10	22:25	8
24/08/2014	M9	1	22:35	22:50	0
24/08/2014	M12	1	23:15	23:30	0
24/08/2014	M11	1	23:35	23:50	1
25/08/2014	M13	1	00:00	00:15	1
25/08/2014	M14	1	00:25	00:40	8
25/08/2014	M17	1	00:51	01:06	1
25/08/2014	M15	1	01:13	01:28	0
25/08/2014	M12	1	01:44	01:59	0
25/08/2014	M11	1	02:04	02:19	0
07/09/2014	M12	1	18:54	19:09	9
07/09/2014	M10	1	18:54	19:09	10
07/09/2014	M9	1	19:17	19:32	3
07/09/2014	M11	1	19:23	19:38	6
07/09/2014	M15	1	19:40	20:55	39
07/09/2014	M17	1	20:03	20:18	3
07/09/2014	M13	1	20:05	20:20	3
07/09/2014	M14	1	20:29	20:44	9
07/09/2014	M16	1	20:40	20:55	15
07/09/2014	M14	1	20:44	20:59	9
07/09/2014	M15	1	21:07	21:22	5
07/09/2014	M13	1	21:10	21:25	2
07/09/2014	M10	1	21:27	21:42	13
07/09/2014	M11	1	21:44	21:59	8
07/09/2014	M9	1	21:48	22:03	4
07/09/2014	M12	1	22:11	22:26	2
07/09/2014	M12	1	22:26	22:41	3
29/09/2014	M11	1	18:22	18:37	4
29/09/2014	M13	1	18:45	19:00	2
29/09/2014	M14	1	19:04	19:19	12
29/09/2014	M15	1	19:27	19:42	13
29/09/2014	M17	1	19:51	20:06	4
29/09/2014	M16	1	20:19	20:34	3
29/09/2014	M9	1	20:47	21:02	0
29/09/2014	M10	1	21:06	21:21	0
29/09/2014	M12	1	21:31	21:46	1
<b>Summe</b>		<b>41</b>			<b>222</b>

## 13.2 Ergebnistabellen der Batcorder-Aufzeichnungen

### Erklärungstabelle

zur Darstellung der Arten und Artengruppen sowie deren Batcorder-Kürzel

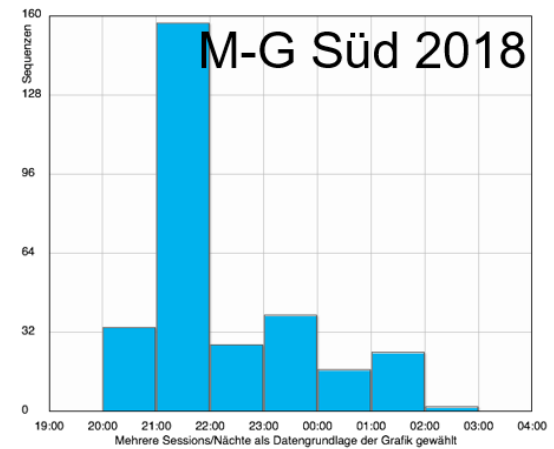
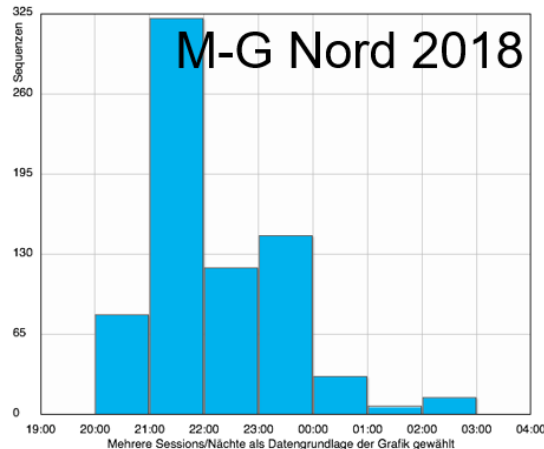
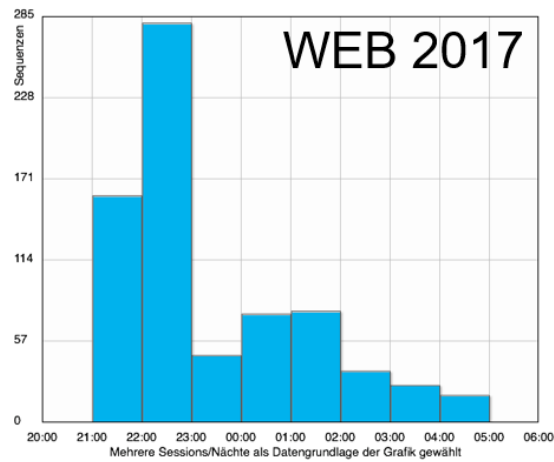
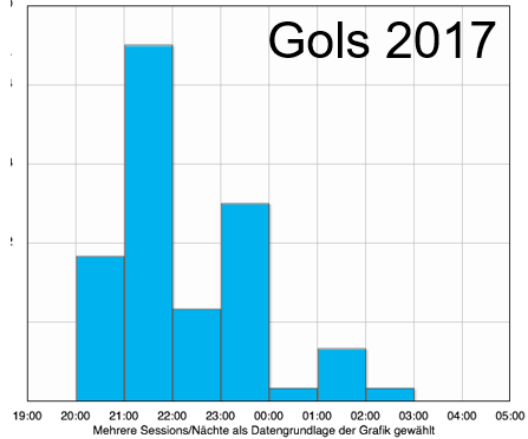
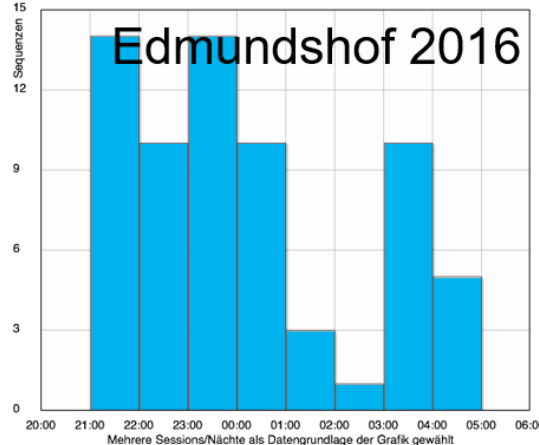
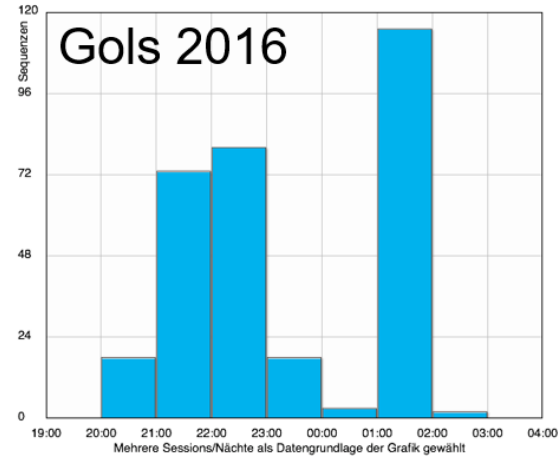
Batcorder 2015		Kürzel	Artengruppe beinhaltet:
Kleine Hufeisennase	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Rhip	Rhip, Reur alle Rhinolophus
Große Hufeisennase	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Rfer	
Mittelmeer-Hufeisennase	<i>Rhinolophus euryale</i>	Reur	
		Rhoch	
	<i>Rhinolophus sp.</i>	Rhinolophus	
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	Mdau	Myotis brandtii, Myotis mystacinus
Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>	Mdas	
	<i>Myotis "bart"</i>	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 "klein-mittel"</i>	Mkm	Mdau, Mbart, Mbec
	<i>Myotis sp.</i>	Myotis	alle Myotis
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	Nnoc	
Riesenabendsegler	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	Nlas	
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Nlei	
	<i>Nyctalus "mittel"</i>	Nycmi	Nlei, Eser, Vmur
	<i>Nyctaloid sp.</i>	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	
Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pkuh	
	<i>Pipistrellus kuhlii/nathusii</i>	Pmid	Pnat, Pkuh
	<i>Pipistrellus "tief"</i>	Ptief	Hsav, Pmid (Pnat, Pkuh)
	<i>Pipistrellus "hoch"</i>	Phoch	Misch, Ppip, Ppyg
	<i>Pipistrelloid sp.</i>	Pipistrelloid	Ptief (Hsav, Pmid (Pnat, Pkuh), Phoch (Misch, Ppip, Ppyg)
Alpenfledermaus	<i>Hypsugo savii</i>	Hsav	
Zweifarbige Fledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	Vmur	
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	Eser	
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	Enil	
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	Bbar	
	<i>Plecotus sp.</i>	Plecotus	alle Plecotus
Langflügelfledermaus	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Misch	
Bulldoggfledermaus	<i>Tadarida teniotis</i>	Tten	
Fledermaus	Spec	Spec.	alle

**Ergebnisse der Gondelmonitoringerhebungen im Untersuchungsgebiet (gemittelt in Aufnahmen pro Nacht pro Kalenderwoche)**

27db 400ms	KW10	KW11	KW12	KW13	KW14	KW15	KW16	KW17	KW18	KW19	KW20	KW21	KW22
Gols 2016											0,0	7,3	2,4
Edmundshof 2016		0,0	0,0	1,0	0,1	2,3	0,9	0,3	4,0	1,1	0,9	0,9	2,0
Gols 2017	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
WEB 2017						1,0	0,0		0,2	0,1	0,3	2,8	
Mönchhof-Gols Süd 2018													
Mönchhof-Gols Nord 2018													
27db 400ms	KW23	KW24	KW25	KW26	KW27	KW28	KW29	KW30	KW31	KW32	KW33	KW34	KW35
Gols 2016	1,7	0,0	1,3	1,6	0,3	0,0	38,4	3,9	6,8	1,0	45,9	5,9	7,6
Edmundshof 2016	1,9	0,7	0,0	0,3	2,0	0,4	1,6	5,6	2,6	3,3	7,7	3,9	5,9
Gols 2017	4,3	0,0	1,6	0,0	0,1	0,0	6,6	2,9	7,6	5,9	3,6	12,3	0,9
WEB 2017	1,7	4,7	3,3	1,9	25,1	1,0	26,7	0,0	31,3	20,3	14,3	11,0	36,5
Mönchhof-Gols Süd 2018	3,3	0,0	0,0	0,0	1,7	17,1	20,6		141,7	6,0	41,6	4,3	16,0
Mönchhof-Gols Nord 2018	9,7	1,4	0,0	0,1	1,4	4,4	49,1	44,6	119,6	7,0	26,4	3,3	7,7
27db 400ms	KW36	KW37	KW38	KW39	KW40	KW41	KW42	KW43	KW44	KW45	KW46	KW47	KW48
Gols 2016	23,9	15,9	4,1	5,6	0,0	0,7	0,0	1,4	0,0	0,0	0,3	0,4	
Edmundshof 2016	9,3	11,3	5,3	24,9	0,4	6,6	0,0	27,9	0,0	0,1	0,0	0,0	
Gols 2017	1,6	3,6	3,1	6,1	0,3	3,0	4,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,4	
WEB 2017	5,5	13,4	1,6	0,7	0,7	6,1	0,4	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	
Mönchhof-Gols Süd 2018	10,0	3,9	11,7	1,7	5,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
Mönchhof-Gols Nord 2018	7,1	1,3	13,9	1,3	4,6	1,6	0,0	0,0	1,3	0,1	0,0	0,0	0,0

Tageszeitliche Aktivitätsverteilung der Gondelmonitoringerhebungen im Untersuchungsgebiet im Juli

**Tageszeitliche Aktivität - Juli**

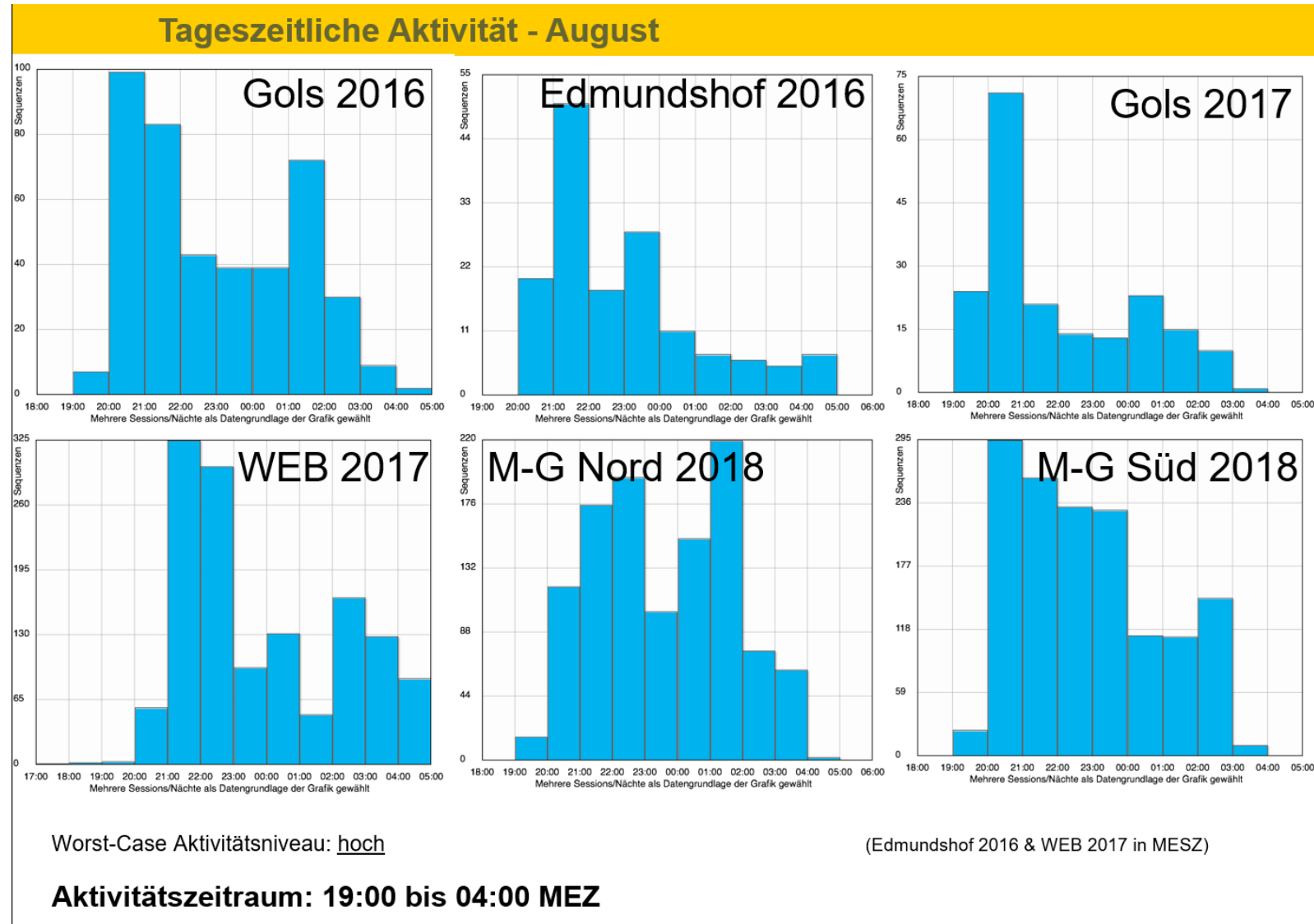


Worst-Case Aktivitätsniveau: sehr hoch

(Edmundshof 2016 & WEB 2017 in MESZ)

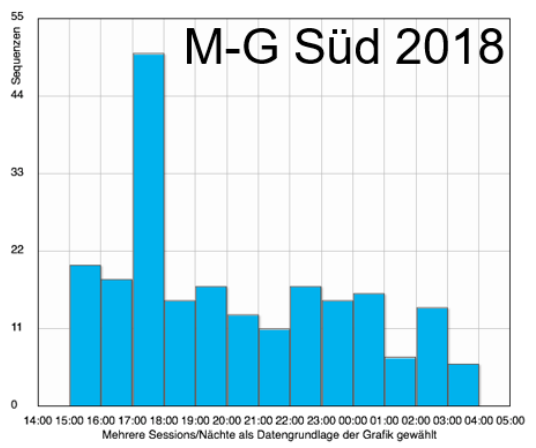
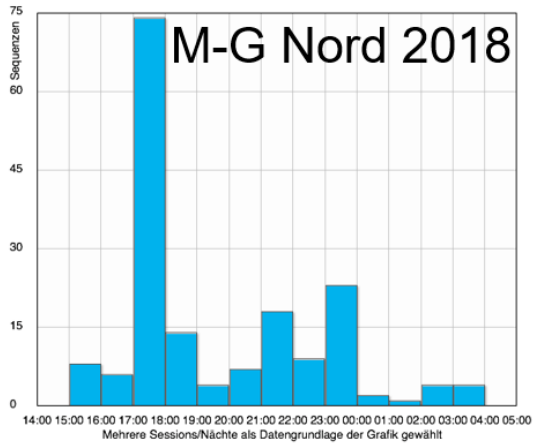
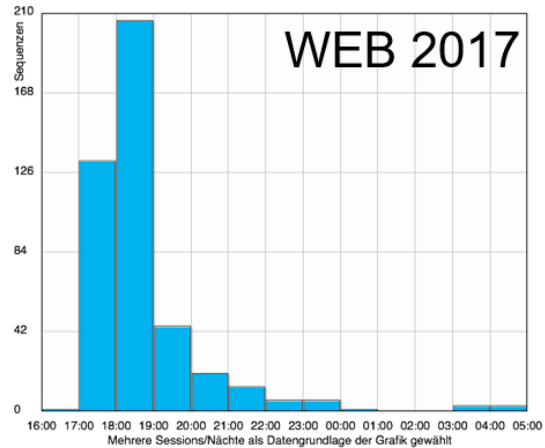
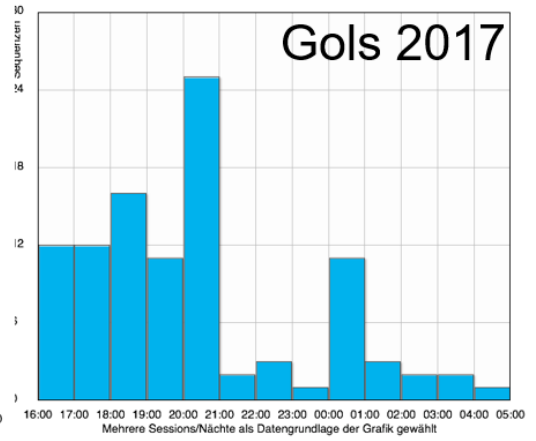
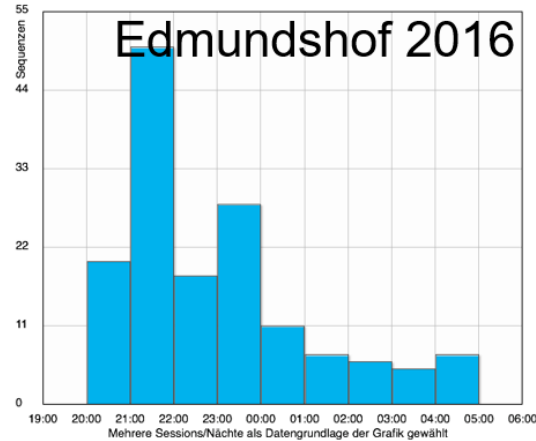
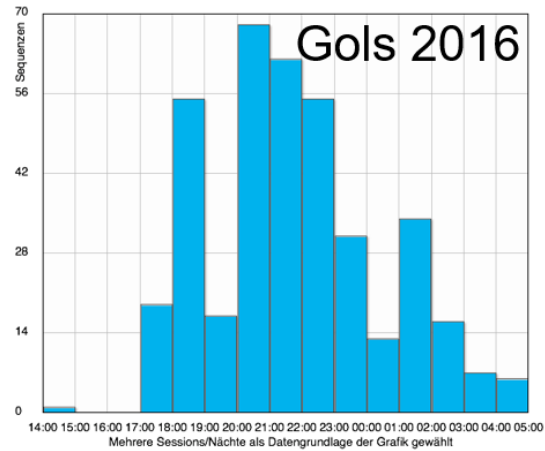
**Aktivitätszeitraum: 20:00 bis 04:00 MEZ**

**Tageszeitliche Aktivitätsverteilung der Gondelmonitoringerhebungen im Untersuchungsgebiet im August**



**Tageszeitliche Aktivitätsverteilung der Gondelmonitoringerhebungen im Untersuchungsgebiet im September**

**Tageszeitliche Aktivität - September**



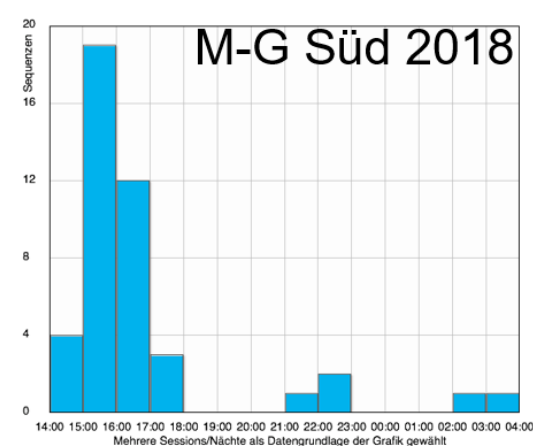
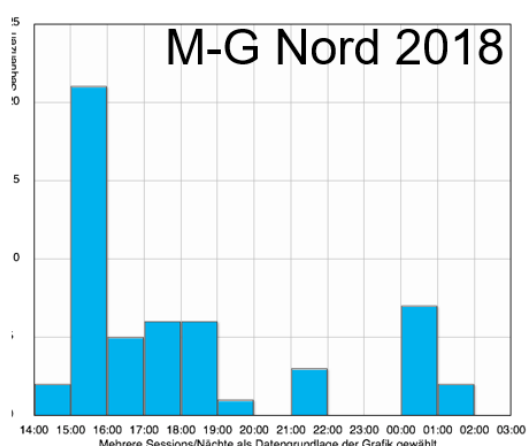
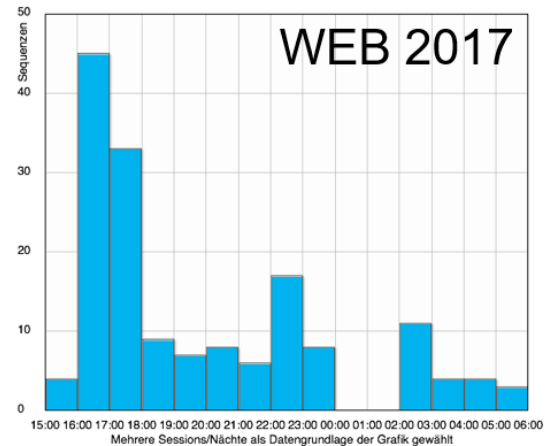
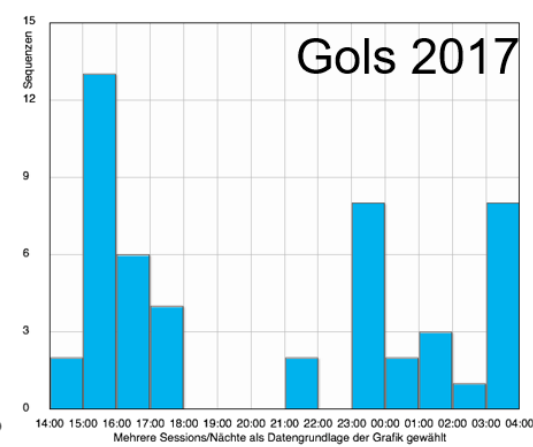
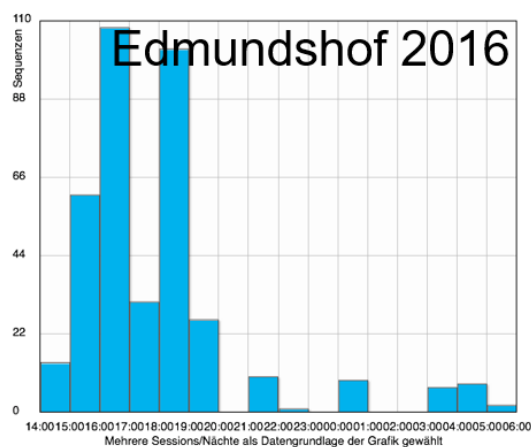
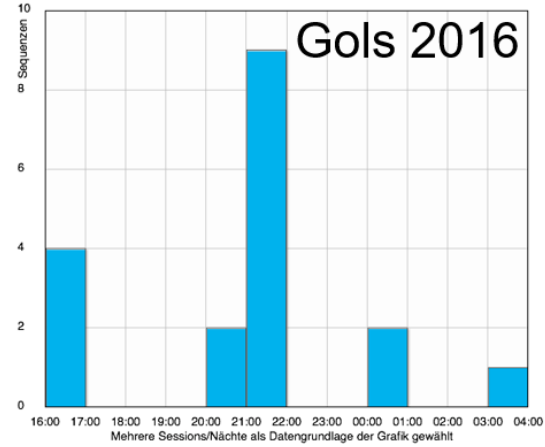
Worst-Case Aktivitätsniveau: hoch

(Edmundshof 2016 & WEB 2017 in MESZ)

**Aktivitätszeitraum: 15:00 bis 04:00 MEZ**

Tageszeitliche Aktivitätsverteilung der Gondelmonitoringerhebungen im Untersuchungsgebiet im Oktober/November

**Tageszeitliche Aktivität – Oktober/November**



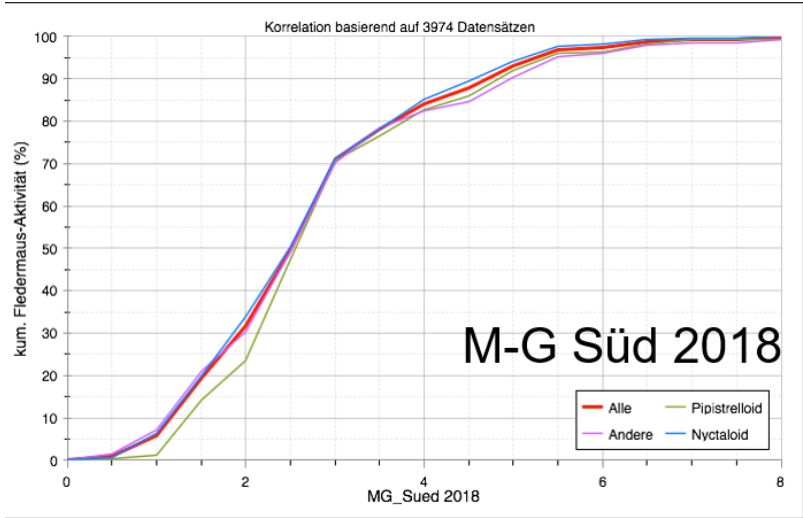
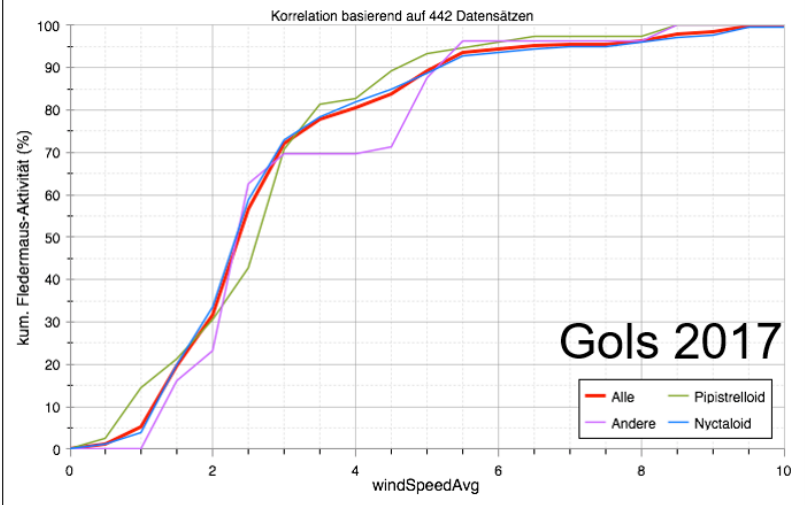
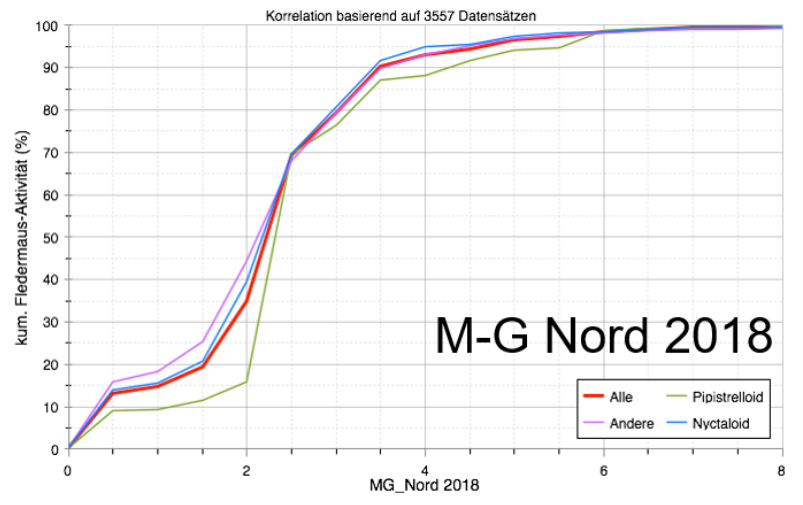
Worst-Case Aktivitätsniveau: mäßig

(Edmundshof 2016 & WEB 2017 in MESZ)

**Kernaktivitätszeitraum: 13:00 bis 05:00 MEZ**

**Einfluss der Windgeschwindigkeit auf der Fledermausaktivität in Gondelhöhe**

**Einfluss der Windgeschwindigkeit**



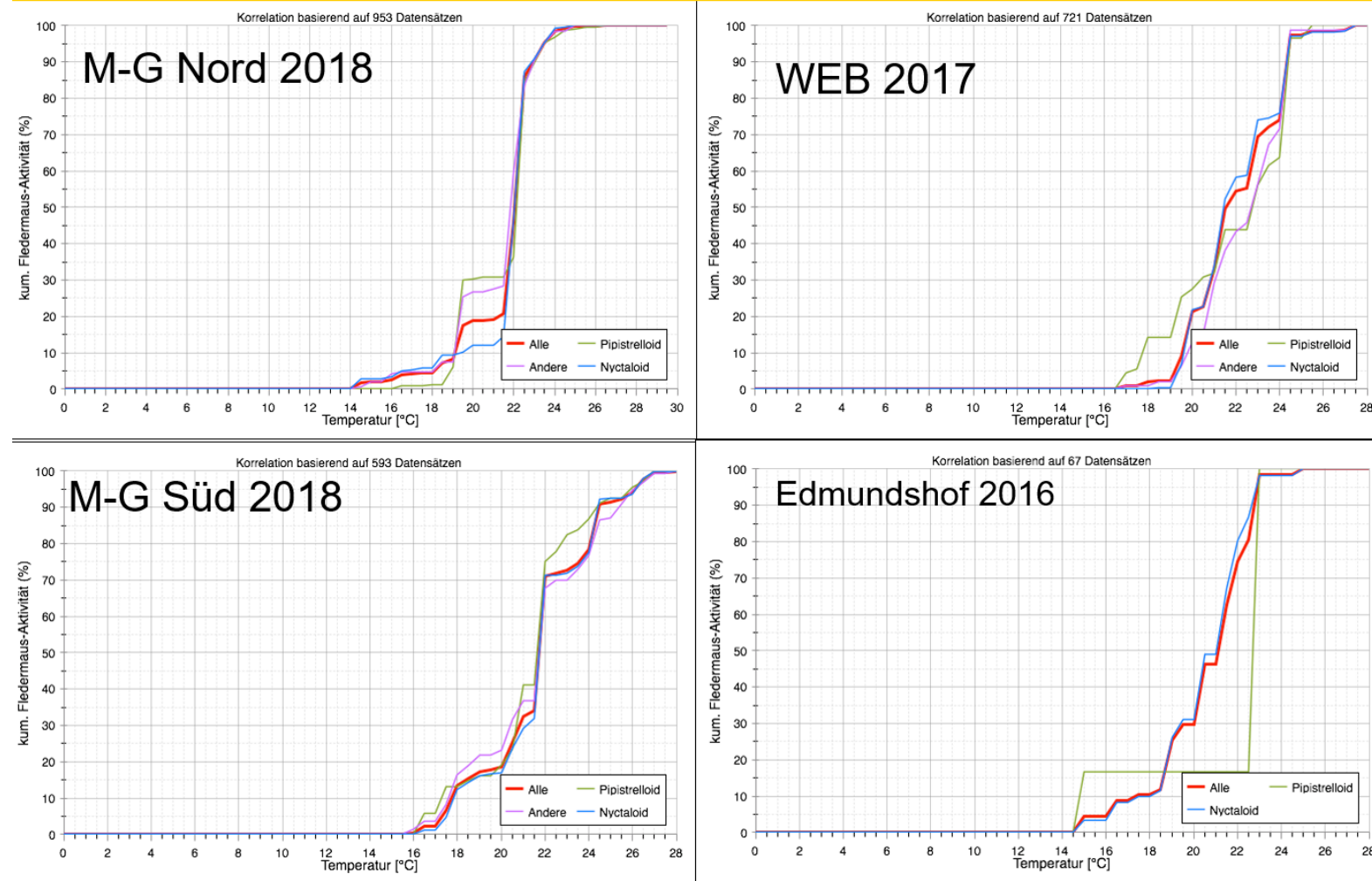
Cut-In Speed von 6 m/s zielführend, 95 - 99% der Aktivität unter dieser Schwelle.

**-> 6 m/s für alle Aktivitätslevels**



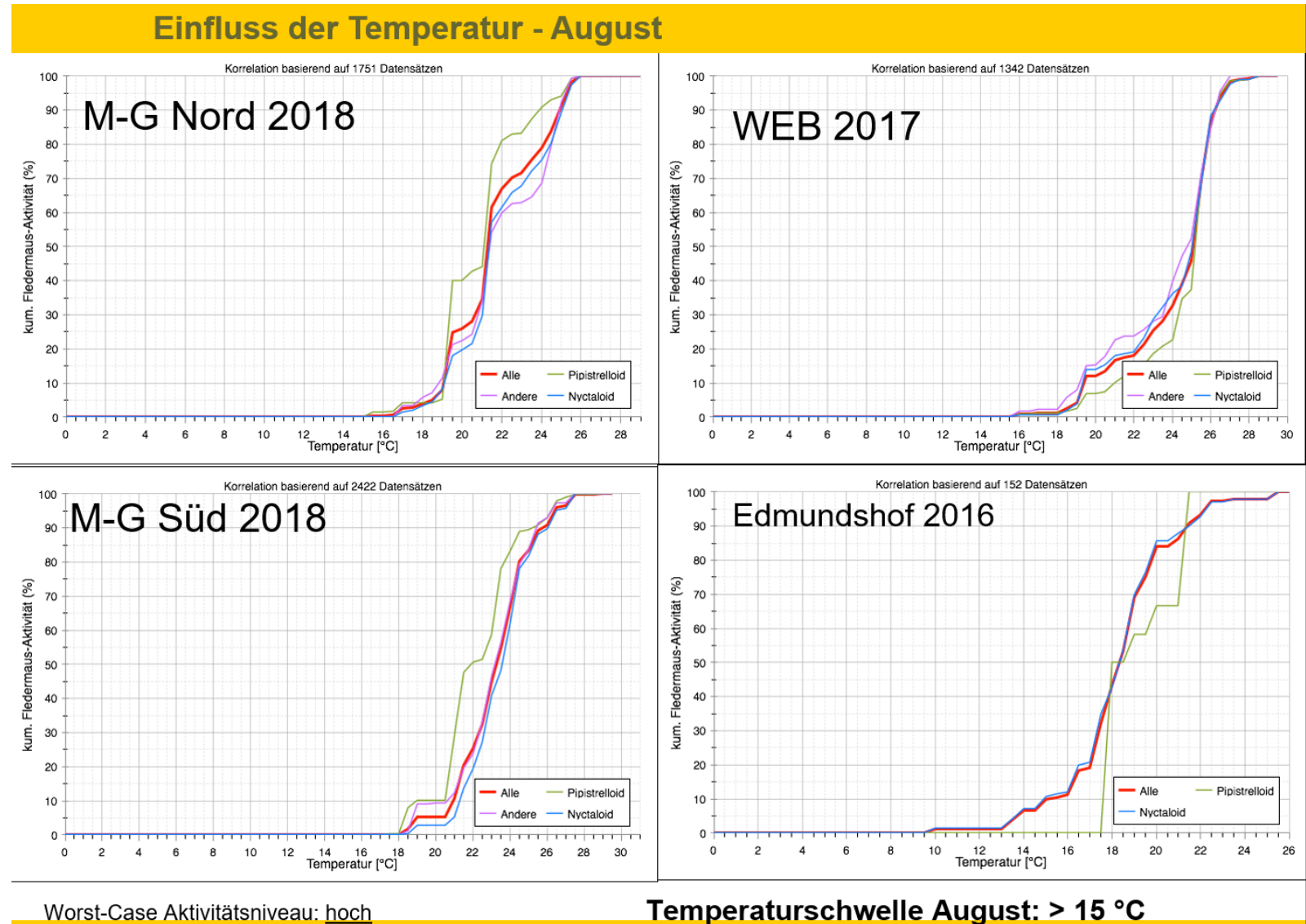
**Einfluss der Temperatur auf der Fledermausaktivität in Gondelhöhe im Juli**

**Einfluss der Temperatur - Juli**

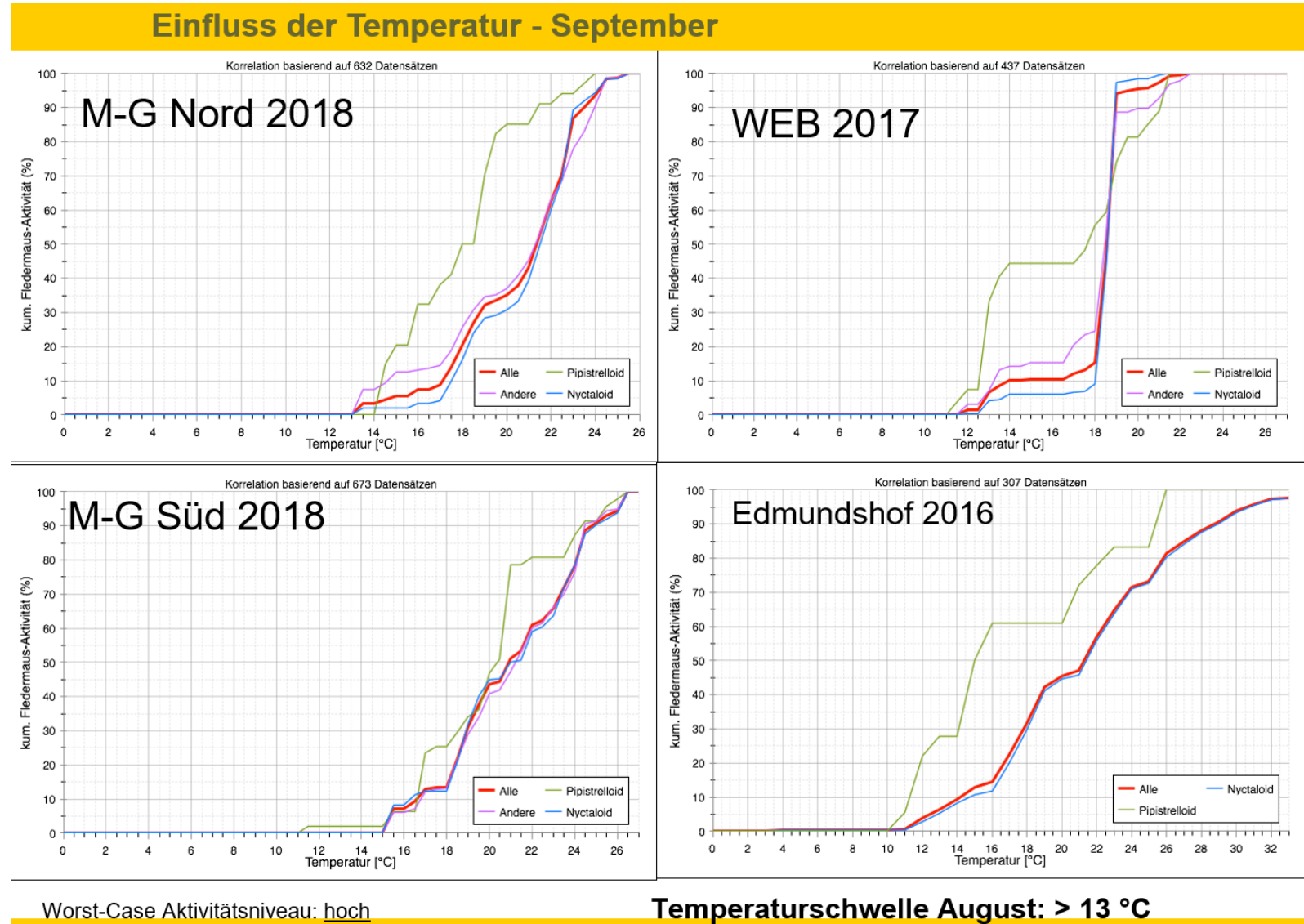


**Worst-Case Aktivitätsniveau: sehr hoch      Temperaturschwelle Juli: > 15 °C**

**Einfluss der Temperatur auf der Fledermausaktivität in Gondelhöhe im August**

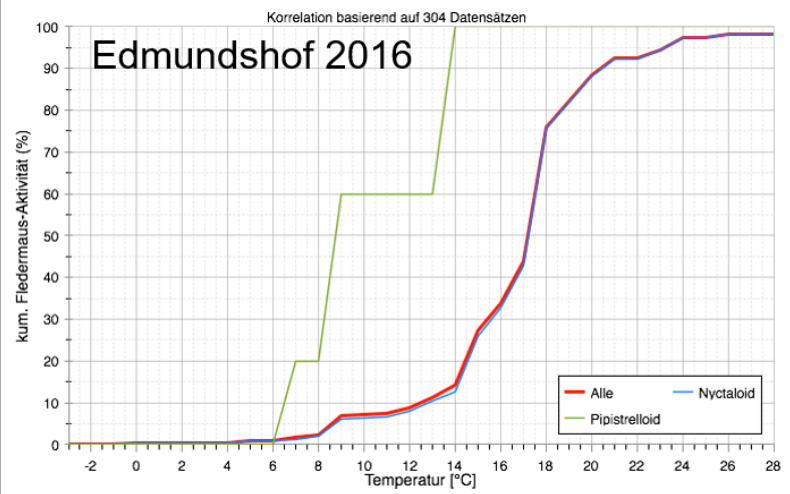
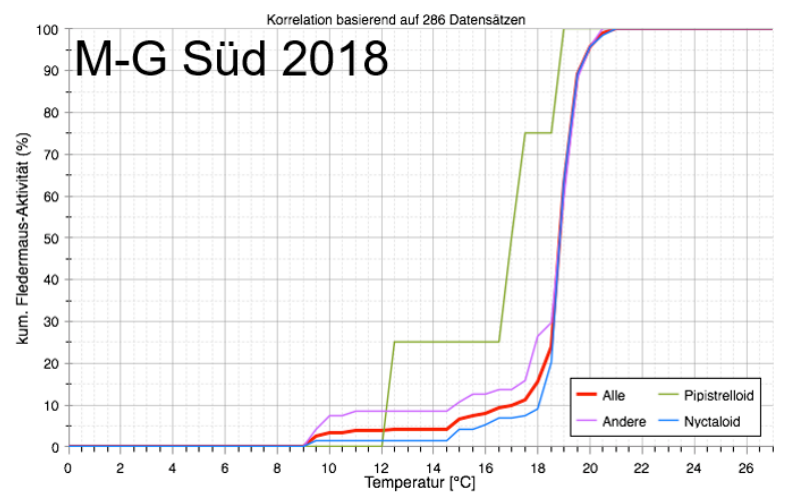
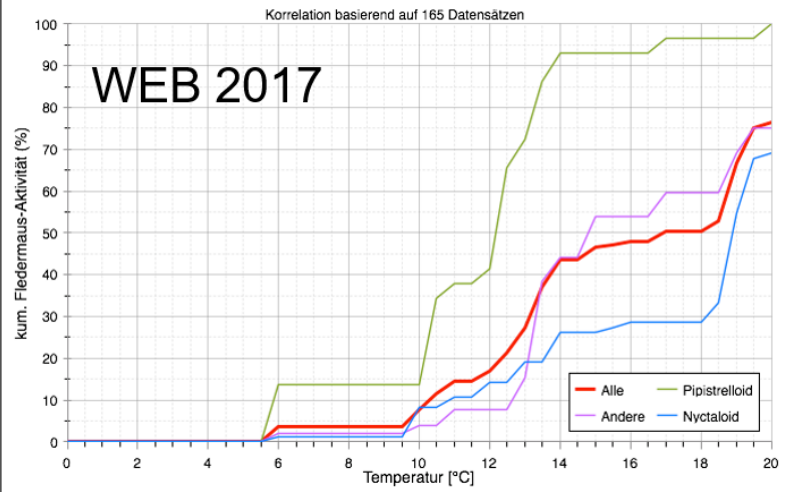
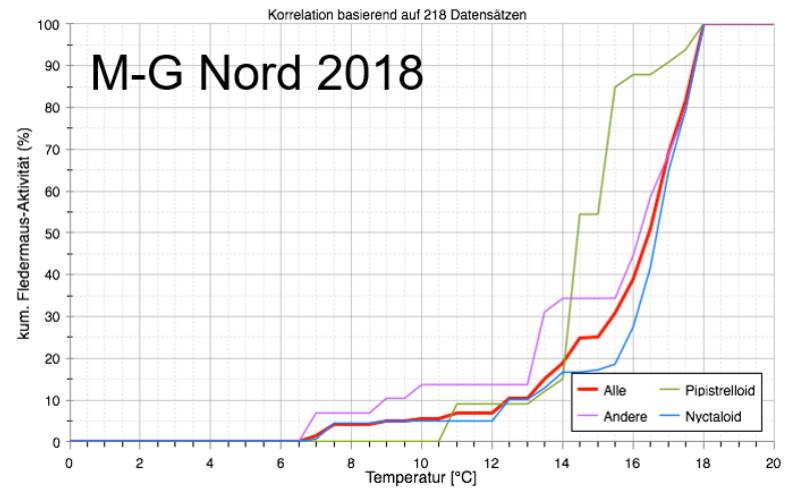


**Einfluss der Temperatur auf der Fledermausaktivität in Gondelhöhe im September**



**Einfluss der Temperatur auf der Fledermausaktivität in Gondelhöhe im Oktober/November**

**Einfluss der Temperatur – Oktober/November**



Worst-Case Aktivitätsniveau: mäßig **Temperaturschwelle Oktober/November: > 10 °C**

**Ergebnisse der Batcorder-Aufzeichnungen im Untersuchungsgebiet WP Edmundshof im Jahr 2013 (in Aufnahmesekunden pro Stunde).**

<b>Frühling</b>		FJ_1	FJ_2	FJ_3	FJ_4		
	Datum	<b>24.04.2014</b>		<b>14.07.2014</b>			
	Gerät Nummer	177	212	339	1584		
	Sonnenuntergang/Beginn Aufnahme	19:54	19:54	20:48	20:48		
	Sonnenaufgang/Ende Aufnahme	00:29	00:18	02:20	02:08	Durchschnitt	Anteil [%]
Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus				0,2	0,1	0,5
	Chiroptera spec	0,2				0,1	0,5
Nordfledermaus	Eptesicus nilssonii			0,2		0,1	0,5
Alpenfledermaus	Hypsugo savii	1,7		1,1	0,2	0,8	7,1
	Myotis spp.				0,6	0,2	1,4
	Nyc/Ept/Ves spp		0,2	3,6	2,3	1,7	15,6
	Nyctaloid spp		0,2	0,2	0,2	0,2	1,4
Abendsegler	Nyctalus noctula	0,2	2,0	2,9	0,9	1,6	14,6
	Pipistrellus hoch	0,2	0,5			0,2	1,4
Weißrandfledermaus	Pipistrellus kuhli	4,4	1,1	0,2		1,3	12,3
	Pipistrellus low freq	0,4				0,1	0,9
	Pipistrellus mittel rufend	11,1	1,8	1,3		3,3	31,1
Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii	2,4	1,8	0,2		1,0	9,4
Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus		0,5			0,1	0,9
Langohren	Plecotus spp		0,7	0,2		0,2	1,9
Zweifarbfl. Fledermaus	Vespertilio murinus			0,2		0,1	0,5
<b>Aufnahmen pro Stunde</b>		20,7	8,9	9,9	4,3	<b>10,7</b>	
<b>Aufnahmen Gesamt</b>		95	39	55	23	<b>212</b>	
<b>Aufnahmezeit-Stunden</b>		04:35	04:24	05:32	05:20	<b>19:51</b>	

**Ergebnisse der Batcorder-Aufzeichnungen im Untersuchungsgebiet WP Pannonia Gols & WP Mönchhof im Herbst 2014 (in Aufnahmesekunden pro Stunde).**

<b>Herbst</b>		H_1	H_2	H_3	H_4	H_5	H_6	H_7		
	Datum	24.08.2014		07.09.14			29.09.14			
	Gerät Nummer	177	212	184	183	353	183	184		
	Sonnenuntergang/Beginn Aufnahme	19:49	19:49	19:22	19:22	19:22	18:36	18:36		
	Sonnenaufgang/Ende Aufnahme	02:25	02:40	19:26	22:21	23:09	22:22	22:29	Durchschnitt	Anteil [%]
Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	0,5	0,7						0,3	2,7
Breitflügelfledermaus	Eptesicus serotinus				0,3				0,0	0,3
Alpenfledermaus	Hypsugo savii				4,0	0,5			0,5	4,7
Fransenfledermaus	Myotis nattereri		0,1						0,0	0,3
	Myotis small		0,1						0,0	0,3
	Myotis spp.		0,1						0,0	0,3
	Nyc/Ept/Ves spp	0,2			3,7			0,3	0,5	4,4
	Nyctaloid spp	0,2			2,0	0,8			0,4	3,4
Abendsegler	Nyctalus noctula	0,2			4,0	17,7	0,5	1,5	3,2	29,7
	Pip/Hyp/Min spp		0,1						0,0	0,3
	Pipistrellus hoch	0,9	0,3		0,7	0,3		0,8	0,5	4,7
Weißrandfledermaus	Pipistrellus kuhli	0,2	0,4		6,0	2,1			1,1	10,1
	Pipistrellus low freq				1,0				0,1	1,0
	Pipistrellus mittel rufend	0,2	1,2		5,7	6,9	2,9	2,8	2,6	25,0
Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii	0,2	0,6		3,0	0,8	0,8		0,7	6,8
Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus	1,2	0,9		0,3				0,5	5,1
Zweifarbfl. Fledermaus	Vespertilio murinus	0,2				0,3			0,1	0,7
<b>Aufnahmen pro Stunde</b>		3,6	4,7	0,0	30,8	29,3	4,2	5,4	<b>10,6</b>	
<b>Aufnahmen Gesamt</b>		24	32	0	92	111	16	21	<b>296</b>	
<b>Aufnahmezeit-Stunden</b>		06:36	06:51	00:04	02:59	03:47	03:46	03:53	<b>27:56:00</b>	

**Ergebnisse der Batcorder-Aufzeichnungen im Untersuchungsgebiet WP Mönchhof im Jahr 2010 (in Aufnahmesekunden).**

Batcorder_2010		26.04.2010	04.05.2010	06.05.2010	23.05.2010	23.05.2010	25.05.2010	Summe
		20:35-07:00	19:30-22:00	19:30-06:00	19:30-06:00	19:45-06:00	20:20-04:45	
	Myotis "bart"					7,57		7,57
	Myotis "klein-mittel"					6,64		6,64
	Myotis sp.			0,46				0,46
	Nyctalus "mittel"				0,46			0,46
Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	0,47				2,01		2,48
Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus					62,61		62,61
Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii	2,68		2,51	11,78	56,50	3,45	76,92
	Pipistrellus "tief"			1,05		0,46		1,51
	Pipistrelloid sp.					9,06	0,99	10,05
Alpenfledermaus	Hypsugo savii			1,97				1,97
Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus				0,61			0,61
Fledermaus	Spec			1,56				1,56
<b>Summe</b>		<b>3,15</b>		<b>7,55</b>	<b>12,85</b>	<b>144,85</b>	<b>4,44</b>	<b>172,84</b>