Windpark Unterstinkenbrunn

Fachbeitrag Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume zur Umweltverträglichkeitserklärung (UVE)

gemäß § 6 UVP-G 2000 idgF

Vorhaben	**Windpark Unterstinkenbrunn**
Standort Windenergieanlagen	Gemeinde Unterstinkenbrunn, Verwaltungsbezirk Mistelbach, Niederösterreich
Auftraggeber	**Windpark Simonsfeld AG** Energiewende Platz 1 2115 Ernstbrunn
Ausgabedatum	28.11.2024
Seitenzahl	280
Verfasser	Christoph Kleinbruckner, Norbert Zierhofer, Nicole Kopcsa, Christiane Steinbacher, Simone Decker, Laura Koch, Dominik Kranl
Projektleiter	Peter Litzlbauer

Inhaltsverzeichnis

Revisionsverzeichnis 10
1 Zusammenfassung 11
2 Kurzbeschreibung des Vorhabens 13
2.1 Zweck des Vorhabens 13
2.2 Kenndaten des Vorhabens 14
3 Umfang und Grenzen des Vorhabens 15
3.1 Vorhabensumfang 15
3.2 Vorhabensgrenze 17
4 Lage 17
4.1 Allgemeines 17
5 Schutzgebiete im Umfeld des geplanten Windparks 20
5.1 Übersicht über die Schutzgebiete 20
6 Alternativenprüfung 22
6.1 Alternativen zur Windenergie 22
6.2 Alternativen zur Standortwahl 22
6.3 Alternativen zur gewählten Technologievariante und Dimensionierung 23
7 Nullvariante 23
8 Schutzgut Avifauna 24
8.1 Methodik 24
8.1.1 Erhebungsmethodik 24
8.1.2 Beurteilungsmethodik 41
8.2 Darstellung des Ist-Zustands 47
8.2.1 Lebensräume im Untersuchungsgebiet 47
8.2.2 Arteninventar 48
8.2.3 Ergebnisse der Punkttaxierungen nach BirdLife Leitfaden 60
8.3 Bewertung des Ist-Zustands 61
8.3.1 Einstufung der Sensibilität 61
8.3.2 Voraussichtliche Auswirkungen des Vorhabens (Wirkintensität) 66
8.3.3 Einstufung der Eingriffserheblichkeit 72
8.4 Maßnahmen 119
8.4.1 Maßnahme VÖ1: Zeitliche Verlegung der Bauphasen-Vorbereitung 119
8.4.2 Maßnahme VÖ2: Fällung außerhalb der Brutzeit 119
8.4.3 Maßnahme VÖ3: Anlage von Nahrungshabitaten 120
8.4.4 Maßnahme VÖ4: Errichtung eines Abschaltsystems 121
8.4.5 Wirksamkeit der Maßnahmen 124
8.4.6 Beweissicherung und Kontrolle 125
8.5 Resterheblichkeit 126
8.6 Zusammenfassung 127
9 Schutzgut Fledermäuse 128
9.1 Vorkommen und Schutzstatus von Fledermäusen in Niederösterreich 128
9.2 Methodik 130
9.2.1 Erhebungsmethodik 130
9.2.2 Auswertungsmethodik 134
9.2.3 Beurteilungsmethodik 140
9.3 Darstellung des Ist-Zustands 146
9.3.1 Ergebnisse der Quartiersuche und Lebensraumeinstufung 146
9.3.2 Ergebnisse der automatischen Rufanalyse 148

9.4 Bewertung des Ist-Zustands 150
9.4.1 Einstufung der Sensibilität 150
9.4.2 Voraussichtliche Auswirkungen des Vorhabens (Wirkintensität) 151
9.4.3 Erheblichkeit der Auswirkungen des Vorhabens 156
9.5 Maßnahmen 156
9.5.1 Fledermausabschaltungen und deren Alternativen 157
9.5.2 Maßnahme F1: Kollisionsverminderung durch Abschaltungen 158
9.5.3 Beweissicherung und Kontrolle 160
9.6 Resterheblichkeit 160
9.7 Zusammenfassung 160
10 Schutzgut Säugetiere (ohne Fledermäuse) 161
10.1 Methodik 161
10.1.1 Beurteilungsmethodik 161
10.2 Darstellung des Ist-Zustands 166
10.2.1 Standortbeschreibung und Lebensraumeignung 166
10.2.2 Kleinsäuger (Ziesel und Hamster) 167
10.2.3 Weitere Säugetiere 170
10.3 Bewertung des Ist-Zustands 170
10.3.1 Einstufung der Sensibilität 170
10.3.2 Voraussichtliche Auswirkungen des Vorhabens (Wirkintensität) 171
10.3.3 Eingriffserheblichkeit 171
10.4 Zusammenfassung 172
11 Schutzgut Amphibien und Reptilien 173
11.1 Methodik 173
11.1.1 Erhebungsmethodik 173
11.1.2 Beurteilungsmethodik 173
11.2 Darstellung des Ist-Zustands 179
11.3 Bewertung des Ist-Zustands 181
11.3.1 Einstufung der Sensibilität 181
11.3.2 Voraussichtliche Auswirkungen des Vorhabens (Wirkintensität) 182
11.3.3 Erheblichkeit der Auswirkungen des Vorhabens 183
11.4 Maßnahmen 183
11.4.1 Maßnahme A1: Nachtfahrverbot und Geschwindigkeitsbegrenzung 183
11.4.2 Maßnahme A2: Feststellung Wanderrouten Amphibien vor Baubeginn 184
11.4.3 Maßnahme zur Beweissicherung und Kontrolle: Ökologische Bauaufsicht 184
11.5 Resterheblichkeit 184
11.6 Zusammenfassung 185
12 Schutzgut Insekten 185
12.1 Methodik 185
12.1.1 Erhebungsmethodik 185
12.1.2 Beurteilungsmethodik 187
12.2 Darstellung des Ist-Zustands 191
12.2.1 Standortbeschreibung und Lebensraumeignung 191
12.2.2 Heuschrecken 192
12.2.3 Tagfalter 196
12.3 Bewertung des Ist-Zustands 199
12.3.1 Einstufung der Sensibilität 199
12.3.2 Voraussichtliche Auswirkungen des Vorhabens (Wirkintensität) 201
12.3.3 Erheblichkeit der Auswirkungen 204

12.4 Zusammenfassung 207
13 Schutzgut Lebensräume und deren Pflanzen 208
13.1 Methodik 208
13.1.1 Erhebungsmethodik 208
13.1.2 Beurteilungsmethodik 208
13.2 Darstellung des Ist-Zustands 213
13.2.1 Beschreibung der Biotoptypen 213
13.3 Bewertung des Ist-Zustands 225
13.3.1 Sensibilitätsbewertung der Biotoptypen 225
13.3.2 Voraussichtliche Auswirkungen des Vorhabens (Wirkintensität) 226
13.3.3 Erheblichkeit der Auswirkungen 229
13.4 Zusammenfassung 230
14 Beschreibung und Bewertung kumulativer Auswirkungen 230
15 Naturverträglichkeitserklärung (NVE) 231
15.1 FFH-Gebiet Hevlínské jezero 231
15.1.1 Beschreibung des Schutzgebietes 231
15.1.2 Schutzobjekte 232
15.2 FFH-Gebiet Travni dvur 232
15.2.1 Beschreibung des Schutzgutes 232
15.2.2 Schutzobjekte 232
15.3 FFH-Gebiet Weinviertler Klippenzone 233
15.3.1 Beschreibung des Schutzgebietes 233
15.3.2 Schutzobjekte 233
15.4 Abschließende Beurteilung 235
16 Vorkommende Arten laut der NÖ Artenschutzverordnung 236
16.1 Gänzlich geschützte freilebende Tiere 236
16.1.1 Vögel 237
16.1.2 Säugetiere 238
16.1.3 Amphibien und Reptilien 239
16.1.4 Insekten 239
16.2 Gänzlich geschützte Pflanzenarten 239
16.3 Fazit 240
17 Prüfung Artenschutzrechtlicher Tatbestände 241
17.1 Pflanzen und Biotoptypen 242
17.2 Vögel 242
17.2.1 „Tötungsverbot" 243
17.2.2 „Störungsverbot" 245
17.2.3 „Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" 246
17.2.4 Tabellarische Darstellung der Artenschutzrechtlichen Tatbestände 249
17.3 Fledermäuse 260
17.3.1 „Tötungsverbot" 261
17.3.2 „Störungsverbot" 263
17.3.3 „Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" 264
17.3.4 Tabellarische Darstellung der Artenschutzrechtlichen Tatbestände 266
17.4 Reptilien/Amphibien 268
17.5 Insekten 269
17.6 Säugetiere (ohne Fledermäuse) 274
18 Literaturverzeichnis 275

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersichts-Lageplan der WEA des Windpark Unterstinkenbrunn 19
Abbildung 2: Lage des Windpark Unterstinkenbrunn in Relation zu Schutzgebieten 21
Abbildung 3: Das Untersuchungsgebiet des WP-Unterstinkenbrunn 26
Abbildung 4: Zusammensetzung des Populationsbiologischen Sensitivitäts-Indexes (PSI). 41
Abbildung 5: Zusammensetzung des naturschutzfachlichen Wert-Indexes (NWI)..... 42
Abbildung 6: Flugwege Kaiseradler in den Jahren 2022/23 79
Abbildung 7: Flugwege Kaiseradler aus dem Jahr 2024 80
Abbildung 8: Flugwege des Rotmilans aus den Jahren 2022/23 (verstärktes Auftreten des Rotmilans im Planungsraum, ist sicherlich auch methodisch zu erklären, weil die Wintererhebungen nur im Planungsraum durchgeführt wurden) 82
Abbildung 9: Flugwege des Rotmilans im Jahr 2024 83
Abbildung 10: Flugwege des Seeadlers 85
Abbildung 11: Flugwege des Schwarzmilans 87
Abbildung 12: Flugwege des Wespenbussards..... 89
Abbildung 13: Flugwege der Wiesenweihe 91
Abbildung 14: Brutvorkommen der Rohrweihe im Prüfraum..... 92
Abbildung 15: Flugwege des Schwarzstorchs 96
Abbildung 16: Flugwege des Sakerfalken 98
Abbildung 17: Flugwege des Kiebitzes 100
Abbildung 18: Fundorte des Neuntöters 102
Abbildung 19: Flugwege des Weißstorchs 104
Abbildung 20: Flugwege der Kornweihe während der Brutsaison 106
Abbildung 21: Fundorte der Turteltaube..... 108
Abbildung 22: Flugwege der Sumpfohreule..... 110
Abbildung 23: Sichtungen des Raubwürgers 112
Abbildung 24: Fundorte des Rebhuhns..... 113
Abbildung 25: Fundorte der Wachtel 114
Abbildung 26: Fundorte der Arten Blutspecht, Wendehals, Sperbergrasmücke und Schwarzkehlchen 118
Abbildung 27: Grundlagen des bedarfsgesteuerten Abschaltalgorithmus von IdentiFlight. Quelle: e3-identiflight.de 121
Abbildung 28: Untersuchungsraum Fledermaus-Quartiermöglichkeit 131
Abbildung 29: Position der Waldbox 134
Abbildung 30: Entscheidungsbaum – batIdent (ecoObs GmbH)..... 135
Abbildung 31: Die Verwechslungsrichtungen und -häufigkeiten der Auswertung einzelner Rufe beim Batcorder 137
Abbildung 32: Jahresverlauf der in Ostösterreich festgestellten Fledermausaktivität in Rotorhöhe bei einer Windgeschwindigkeit von über 3 m/s. 138
Abbildung 33: Die zeitliche Verteilung der Fledermauskollisionsopfer von drei in Österreich durchgeführten Kollisionsopferstudien..... 139
Abbildung 34: Potenzielle Quartierbäume im 200 m Pufferbereich der geplanten WEA..... 147
Abbildung 35: Bilderserie potenzieller Quartierbäume..... 148
Abbildung 36: Artenbaum inkl. Wahrscheinlichkeiten der in Unterstinkenbrunn via BCAdmin nachgewiesenen Fledermausarten..... 149
Abbildung 37: Beispielfoto gegenständlicher Lebensraumvielfalt bestehend aus Rübe (links), Brachestreifen (mitte) und gegrubbertes Feld (rechts)..... 166
Abbildung 38: Beispielfoto gegenständlicher Intensiv-Landschaft..... 167
Abbildung 39: Zieselvorkommen in Niederösterreich 2017 (Quelle: Enzinger 2018) 168

Abbildung 40: Feldhamstervorkommen in Österreich 169
Abbildung 41: Verortung der Amphibienfunde sowie gut geeigneter Stillgewässer in der Umgebung . 180
Abbildung 42: Untersuchungsgebiet der Insektenerhebungen (WEA Standorte plus Zuwegung) 187
Abbildung 43: Ausgewählte Heuschreckenarten der Brache sowie umgebender Äcker 195
Abbildung 44: Zwei recht häufige Tagfalter 198
Abbildung 45: Biotoptypen im Untersuchungsgebiet 214
Abbildung 46: Netzanbindung vom Windpark zum UW-Peigarten 215
Abbildung 47: Fotos von Biotoptypen im Bereich der geplanten WEA 219
Abbildung 48: IUCN Status Rote Liste, erweitert um NE für Neophyt und IN für Invasive Pflanzenart 220
Abbildung 49: Fotos ausgewählter Pflanzen im Eingriffsbereich 221

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Standortparzellen der gegenständlichen Windenergieanlagen des Windpark Unterstinkenbrunn 18
Tabelle 2: Entfernung zu den nächstgelegenen Schutzgebieten 20
Tabelle 3: Aufstellung der Erhebungstermine laut BirdLife Leitfaden 25
Tabelle 4: Aufstellung der Erhebungszeiten der ornithologischen Untersuchungen in den Jahren 2022, 2023 und 2024 31
Tabelle 5: Auflistung der Kartierungsfenster der einzelnen Beobachtungspunkte pro Erhebungstermin (inkl. der Vorerhebungen und der Kaiseradlererhebungen außer die Tage 26.05.2023 u. 27.05.2023, da diese Erhebungen nicht an bestehenden Beobachtungspunkten durchgeführt wurden) 35
Tabelle 6: Darstellung der Witterungsbedingungen während der ornithologischen Erhebungen (H = Hochdruck, T = Tiefdruck, V = veränderlich). 40
Tabelle 7: Aggregation von Populationsbiologischem Sensitivitätsindex (PSI) und Naturschutzfachlichem Wert-Index (NWI) zum Mortalitäts-Gefährdungs-Index (MGI) für die Bedeutung von Mortalität für eine bestimmte Spezies (Sensibilität). 42
Tabelle 8: Klassen der Mortalitätsgefährdung nach MGI (Sensibilität) 43
Tabelle 9: Einstufung der Wirkintensität allgemein nach Kollisionsrisiko und Häufigkeit im Prüfraum 44
Tabelle 10: Erklärung zur Einstufung der Häufigkeit als Grundlage zur Beurteilung der Wirkintensität 44
Tabelle 11: Matrix zur Ermittlung von Auswirkungserheblichkeiten (basierend auf der Ökologischen Risikoanalyse) 45
Tabelle 12: Matrix zur Ermittlung der Restbelastung 47
Tabelle 13: Alle im Gebiet von EWS und vom Ökoteam nachgewiesenen Arten sowie alle auf ornitho.at im Quadranten N_152 nachgewiesenen Arten (Quellen: ornitho.at, ÖKOTEAM 2012) 53
Tabelle 14: Darstellung aller beobachteten Arten und Einstufung ihrer Gefährdung (Status im Untersuchungsgebiet: BV = Brutvoogel, BV (U) = Brutvogel in der Umgebung, NG = Nahrungsgast, NG (U) = Nahrungsgast in der Umgebung, ÜF = nur überfliegend ohne Bezug zur Fläche, DZ = Durchzügler; Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie: alle Arten aus Anhang I werden mit einem x markiert; Rote Liste Österreich: CR = vom Aussterben bedroht, EN = stark gefährdet, VU = gefährdet, NT = potenziell gefährdet, LC = nicht gefährdet; Ampelliste von BirdLife Österreich: rot: Art nimmt stark ab, gelb: Art nimmt nicht stark ab und ist aber trotzdem gefährdet, grün: positive Bestandesentwicklung; SPEC: 1 = sehr hohe Verantwortung von Österreich für diese Art, 2 = hohe

Verantwortung für diese Art, 3 = Verantwortung für diese Art; Rote Liste Niederösterreich: 0 = verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4 = potenziell gefährdet, 5 = nicht gefährdet, 6 = Status nicht genau bekannt, I = gefährdeter Vermehrungsgast, III = gefährdeter Übersommerer und Überwinterer) 59
Tabelle 15: Darstellung der Verteilung der Minuten fliegender Indiv. im 500m, Kreis auf unterschiedliche Arten und die 13 Beobachtungspunkte 61
Tabelle 16: Auswertung der durchschnittlichen Minuten pro Stunde im 500 m Kreis getrennt nach Winter und Brutsaison aller hoch prioritären und prioritären Vogelarten nach BirdLife 2021 61
Tabelle 17: Sensibilitätsbewertung der nachgewiesenen Vogelarten (ergänzt um die Arten von Ökoteam und aus orntiho.at) 65
Tabelle 18: Einstufung der Kollisionsgefahr und Gegenüberstellung mit dem Status im Gebiet und in weiterer Folge Einstufung der Wirkintensität 71
Tabelle 19: Verschneidung von Sensibilität und Wirkintensität zur Eingriffserheblichkeit 77
Tabelle 20: Wirksamkeit von IdentiFlight 122
Tabelle 21: Verschneidung der Eingriffserheblichkeit und der Maßnahmenwirksamkeit zur Resterheblichkeit 126
Tabelle 22: Fledermaus-Vorkommen in Österreich und Niederösterreich, sowie ihr Schutzstatus in der Roten Liste Österreich und der FFH-Richtlinie 130
Tabelle 23: Aufnahme-Einstellungen 132
Tabelle 24: Kürzel der Analysesoftware für Fledermausarten (ecoObs GmbH) 136
Tabelle 25: Kürzel der Analysesoftware für Gattungen bzw. Artengruppen (ecoObs GmbH) 136
Tabelle 26: Einteilung in Abschaltklassen nach Aufnahmen pro Nacht gemäß Traxler (2016). 139
Tabelle 27: Pauschale Parameter der Abschaltklassen gemäß Traxler (2016) 140
Tabelle 28: Einstufung des MGI der einzelnen Fledermausarten (aus Bernotat & Dierschke, 2021) 141
Tabelle 29: Tabelle zur Festlegung der Sensibilität auf Basis des MGI 142
Tabelle 30: Matrix zur Ermittlung von Auswirkungserheblichkeiten (angelehnt an die Ökologische Risikoanalyse) 143
Tabelle 31: Matrix zur Ermittlung der Restbelastung 145
Tabelle 32: Darstellung der via Batcorder-Aufnahmen nachgewiesenen Fledermausarten (in Klammer sind jene Arten, die aufgrund der geringen Nachweiszahl oder ihrer hohen Verwechslungsgefahr eher unwahrscheinlich im Gebiet vorkommen). In der letzten Spalte mit X versehene Arten kommen laut Literatur im Projektgebiet vor. 149
Tabelle 33: Tabelle zur Festlegung der Sensibilität der Fledermausarten 150
Tabelle 34: Fledermausverluste an Windenergieanlagen, Stand: 06.02.2017, Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt Brandenburg. 153
Tabelle 35: Vergleich der Fledermausverluste an Windenergieanlagen zwischen Österreich und Europa (Quellen: KFFÖ (2014) Stand 2014; Landesamt für Umwelt Brandenburg, Stand August 2023) 154
Tabelle 36: Wirkintensitäten 155
Tabelle 37: Erheblichkeit der Auswirkungen 156
Tabelle 38: Fledermausaktivität in Bodennähe in Unterstinkenbrunn 158
Tabelle 39: Abschaltklassen für Unterstinkenbrunn und umliegende Gebiete auf Basis von Messungen auf Windmessmasten aus der Studie von Traxler (2016) 158
Tabelle 40: Abschaltalgorithmen Windpark Unterstinkenbrunn 159
Tabelle 41: Schema zur Einstufung der Sensibilität auf Artniveau (angelehnt an die RVS Artenschutz an Verkehrswegen) 162

Tabelle 42: Matrix zur Ermittlung von Auswirkungserheblichkeiten 163
Tabelle 43: Matrix zur Ermittlung der Restbelastung 165
Tabelle 44: Bewertung der Säugetiere nach ihrer Sensibilität, Wirkintensität und Eingriffserheblichkeit 172
Tabelle 45: Erhebungstage- und zeiten der Begehungen im Untersuchungsgebiet 173
Tabelle 46: Schema zur Einstufung der Sensibilität auf Artniveau (angelehnt an die RVS Artenschutz) 175
Tabelle 47: Matrix zur Ermittlung von Auswirkungserheblichkeiten 176
Tabelle 48: Matrix zur Ermittlung der Restbelastung 178
Tabelle 49: Nachgewiesene Amphibien/Reptilien im Projektgebiet 179
Tabelle 50: Amphibiennachweise an den entsprechenden Fundorten 181
Tabelle 51: Einstufung der Amphibien hinsichtlich ihrer Sensibilität, Wirkintensität und Eingriffserheblichkeit 183
Tabelle 52: Darstellung der Erhebungszeiträume des zweiten Erhebungsdurchganges am 17. Juli 2024 für Tagfalter. 186
Tabelle 53: Schema zur Einstufung der Sensibilität auf Artniveau (angelehnt an die RVS Artenschutz an Verkehrswegen) 188
Tabelle 54: Matrix zur Ermittlung von Auswirkungserheblichkeiten 189
Tabelle 55: Matrix zur Ermittlung der Restbelastung 191
Tabelle 56: Übersicht der festgestellten Heuschreckenarten im gesamten Untersuchungsgebiet und ihrer Abundanz, sowie die Nummer der Anlagen, an denen sie am 3.9.23 gefunden wurden. W steht für „Wegränder" – d.h. an den Rändern Wiesen, Felder und Brachen der Zufahrt. 194
Tabelle 57: Übersicht der festgestellten Tagfalterarten im gesamten Untersuchungsgebiet und ihrer Abundanz. 197
Tabelle 58: Sensibilitätsbewertung der Insekten 200
Tabelle 59: Die Wirkintensität des Bauvorhabens auf Insekten 203
Tabelle 60: Erheblichkeit des Eingriffs auf Insekten 206
Tabelle 61: Spezifische Sensibilität der Lebensräume nach deren Seltenheit 209
Tabelle 62: Spezifische Sensibilität der Lebensräume nach deren Gefährdung 209
Tabelle 63: Spezifische Sensibilität der Lebensräume gemäß FFH-Richtlinie 209
Tabelle 64: Spezifische Sensibilität der Lebensräume nach deren Naturnähe 210
Tabelle 65: Matrix zur Ermittlung von Auswirkungserheblichkeiten 211
Tabelle 66: Matrix zur Ermittlung der Restbelastung 212
Tabelle 67: Biotoptypen und Lebensraumcharakterisierung an den direkten Eingriffsflächen 216
Tabelle 68: Flächenbeanspruchung gegliedert nach Biotoptypkomplexen 217
Tabelle 69: Artenliste der Pflanzen im Biotoptyp Grünlandackerrain 222
Tabelle 70: Artenliste der Pflanzen im Biotoptyp Nährstoffarmer Ackerrain 222
Tabelle 71: Artenliste der Pflanzen im Biotoptyp Wildacker 223
Tabelle 72: Artenliste des Biotoptyps Begradigter Tieflandbach 224
Tabelle 73: Artenliste der Pflanzen im Biotoptyp Windschutzstreifen 224
Tabelle 74: Artenliste der Pflanzen im Biotoptyp Einzelbusch und Strauchgruppe 225
Tabelle 75: Artenliste der Pflanzen im Biotoptyp Artenarme Ackerbrache 225
Tabelle 76: Sensibilitätsbewertung der Biotoptypen 226
Tabelle 77: Bewertung der Erheblichkeit der Auswirkungen (Lebensräume bzw. Biotoptypen) 229
Tabelle 78: Natura 2000-Gebiete in der Umgebung 231
Tabelle 79: Schutzobjekte im Natura 2000-Gebiet Feuchte Ebene - Leithaauen: Signifikant ausgeprägte FFH-Lebensraumtypen 234

Tabelle 80: Schutzobjekte im Natura 2000-Gebiet Feuchte Ebene - Leithaauen: Signifikant ausgeprägte FFH-Arten 234
Tabelle 81: Erklärung für die Einstufung von Freilebenden Tierarten in der NÖ Artenschutzverordnung 236
Tabelle 82: Im UG Unterstinkenbrunn nachgewiesene Vogelarten mit besonderer wissenschaftlicher oder landeskultureller Bedeutung für NÖ 237
Tabelle 83: Geschützte Säugetiere laut NÖ-Artenschutzverordnung 238
Tabelle 84: Geschütze Amphibien und Reptilien laut NÖ-Artenschutzverordnung 239
Tabelle 85: Erklärung für die Einstufung von Freilebenden Tierarten in der NÖ Artenschutzverordnung 240
Tabelle 86: Gesamtartenliste Vögel ggf. im Hinblick auf den Artenschutz wirksame Maßnahmen und Ergebnisse der artenschutzfachlichen Prüfung gemäß den Kriterien § 17 Abs 3 und 4 NÖ NSchG bzw. Art 5 VS RL. 260
Tabelle 87: Gesamtartenliste Fledermäuse ggf. im Hinblick auf den Artenschutz wirksame Maßnahmen und Ergebnisse der artenschutzfachlichen Prüfung gemäß den Kriterien § 17 Abs 3 und 4 NÖ NSchG bzw. Art 5 VS RL. 267
Tabelle 88: Gesamtartenliste Amphibien und Reptilien ggf. im Hinblick auf den Artenschutz wirksame Maßnahmen und Ergebnisse der artenschutzfachlichen Prüfung gemäß den Kriterien § 17 Abs 3 und 4 NÖ NSchG bzw. Art 5 VS RL. 268
Tabelle 89: Gesamtartenliste Insekten ggf. im Hinblick auf den Artenschutz wirksame Maßnahmen und Ergebnisse der artenschutzfachlichen Prüfung gemäß den Kriterien § 17 Abs 3 und 4 NÖ NSchG bzw. Art 5 VS RL. 273
Tabelle 90: Gesamtartenliste Säugetiere ggf. im Hinblick auf den Artenschutz wirksame Maßnahmen und Ergebnisse der artenschutzfachlichen Prüfung gemäß den Kriterien § 17 Abs 3 und 4 NÖ NSchG bzw. Art 5 VS RL. 274

Revisionsverzeichnis

Rev.Nr.	Datum	Titel / Nummer	Gegenstand
0	22.03.2024	Windpark Unterstinkenbrunn – Fachbeitrag Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume zur Umweltverträglichkeitserklärung - UVE	-
1	25.09.2024	Windpark Unterstinkenbrunn – Fachbeitrag Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume zur Umweltverträglichkeitserklärung - UVE	Ergänzungen gemäß 1. Verbesserungsauftrag
2	28.11.2024	Windpark Unterstinkenbrunn – Fachbeitrag Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume zur Umweltverträglichkeitserklärung - UVE	Ergänzungen gemäß 2. Verbesserungsauftrag

1 Zusammenfassung

Im Gemeindegebiet der Marktgemeinde Unterstinkenbrunn im Bezirk Mistelbach, Niederösterreich, ist der Windpark Unterstinkenbrunn mit 7 Windenergieanlagen (WEA) geplant. Die Windparkinfrastruktur, konkret das Erdkabel-System zum Umspannwerk Peigarten, betrifft auch das Gemeindegebiet von Laa an der Thaya, Stronsdorf, Großharras, Mailberg, Hadres, Alberndorf im Pulkautal, Haugsdorf und Pernersdorf. Ein Mittelspannungs-Erdkabelsystem muss zum Umspannwerk Peigarten verlegt werden.

Die Windenergieanlagen des Windpark Unterstinkenbrunn sind auf rechtskräftig gewidmeten Flächen der Kategorie "Grünland – Windkraftanlage" (Gwka) geplant.

Auch das nun geplante Vorhaben unterliegt einer UVP-Pflicht. Folglich ist dem UVP-Genehmigungsantrag eine Umweltverträglichkeitserklärung (UVE) beizulegen.
Der vorliegende UVE-Fachbeitrag dient der Bewertung der Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf den Gesamten Naturhaushalt.

Die Standorte der Windenergieanlagen, die windparkinterne Verkabelung sowie die Infrastruktureinrichtungen der Zufahrt sind nicht in naturschutzrechtlich geschützten Gebieten geplant, insbesondere nicht in einem Kategorie A-Gebiet gemäß Anhang 2 zum UVP-G 2000. Das Vogelschutzgebiet „Westliches Weinviertel" befindet sich in rund 14 km Entfernung, das Landschaftsschutzgebiet „Leiser Berge" (auch Naturpark) befindet sich in 8,5km Entfernung und die „Weinviertler Klippenzone" liegt in > 11 km Entfernung. Auf tschechischer Seite liegen die FFH-Gebiete Hevlinske Jezero und Travni Dvur etwa 8 km bzw. 11 km und das Vogelschutzgebiet Jaroslavicske Rybniky ebenfalls etwa 10 km entfernt.

Die WEA-Standorte, konkret die Fundamente sowie die Kranstell-, Montage- und Lagerflächen betreffen vorwiegend Äcker, aber z.B. auch artenarme Ackerraine, und unbefestigte Straßen, somit regional relativ häufige und wenig gefährdete bzw. nicht geschützte Lebensraumtypen.
Die Projektinfrastruktur, allen voran Wege, Wegetrompeten und vor allem die Kabeltrasse Richtung Umspannwerk Peigarten, betrifft durch unterschiedliche Maßnahmen auch andere und zu einem geringen Teil auch sensiblere Lebensraumtypen. Zum allergrößten Teil ist z.B. auch die Netzanbindung jedoch in unbefestigte Straßen/Ackerrainen geplant.

Im Gebiet treten die Vogelarten Rotmilan, Seeadler und Kaiseradler häufig auf. Durch die Umsetzung von 10,5 Hektar Nahrungsflächen für Greifvögel und die Errichtung eines Antikollisionssystem verbleibt aber ein geringes Restrisiko.

Im Gebiet traten erwartungsgemäß einige Fledermausarten häufig auf, da aber Fledermausabschaltzeiten im Projekt enthalten sind, verbleibt lediglich ein geringes Restrisiko.

Bei den Erhebungen wurden 5 Amphibienarten gefunden, wovon für die Knoblauchkröte eine hohe Eingriffserheblichkeit gegeben ist. Daher werden einige Maßnahmen gesetzt und eine ökologische Bauaufsicht in Bezug auf Amphibien vorgeschrieben. Nach Umsetzung dieser Maßnahmen verbleibt nur eine geringe Resterheblichkeit für die Knoblauchkröte.

Bei den Schutzgütern Insekten, Säugetiere (ohne Fledermäuse) und Pflanzen und deren Lebensräume liegen nur geringe und vernachlässigbare Eingriffserheblichkeiten vor, sodass für diese Schutzgüter keine Maßnahmen nötig sind.

Nach Umsetzung aller Maßnahmen liegt kein Verstoß gegen einen der drei Artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände vor.

Zusammenfassend ist das Vorhaben nach der Umsetzung von den oben genannten Maßnahmen für das **Schutzgut Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume verträglich im Sinne des UVP-Gesetzes**.

2 Kurzbeschreibung des Vorhabens

2.1 Zweck des Vorhabens

Zweck des geplanten Windparks ist die nachhaltige, risikoarme und klimaschonende Erzeugung elektrischer Energie durch die Nutzung der Windenergie mittels Windenergieanlagen (WEA) am Standort „Windpark Unterstinkenbrunn", der nachweislich sehr gut für die Windenergienutzung geeignet ist.

Der Windpark Unterstinkenbrunn (WP Unterstinkenbrunn) ist ein Beitrag zur Produktion erneuerbarer elektrischer Energie in Österreich und verringert so die Stromimporte nach Österreich sowie die Abhängigkeit von nicht heimischen Energieträgern und ist deshalb, wie auch aufgrund seines Beitrags zum Klimaschutz, von hohem öffentlichem Interesse.

2.2 Kenndaten des Vorhabens

Projektwerber/Antragssteller	**Windkraft Simonsfeld AG** Energiewendeplatz 1 2115 Ernstbrunn
Anzahl der Windenergieanlagen	7
Windenergieanlagen (WEA):	
7 x WEA-Type	Vestas V172 - 7,2 MW Nennleistung: 7.200 kW, Rotordurchmesser: 172 m, Nabenhöhe: 175 m
Windparkleistung	50,4 MW
Netzanbindung	30 kV-Erdkabel-Systeme
Netzanschlusspunkt	Umspannwerk Peigarten
Bundesland	Niederösterreich
Verwaltungsbezirk	Mistelbach und Hollabrunn
Standort-Gemeinde	Gemeinde Unterstinkenbrunn (WEA und Infrastruktur), Laa an der Thaya, Stronsdorf (jeweils nur Teile der Windpark Infrastruktur), Alberndorf im Pulkautal, Haugsdorf, Großharras, Hadres, Mailberg, Pernersdorf und Stronsdorf (Teile der Netzanbindung)
Katastralgemeinde	Alberndorf (Gemeinde Alberndorf im Pulkautal) Augenthal (Gemeinde Haugsdorf) Diepolz (Gemeinde Großharras) Geiselbrechtshof (Gemeinde Laa an der Thaya) Großharras (Gemeinde Großharras) Hadres (Gemeinde Hadres) Hanfthal (Gemeinde Laa an der Thaya) Haugsdorf (Gemeinde Haugsdorf) Jetzelsdorf (Gemeinde Haugsdorf) Mailberg (Gemeinde Mailberg) Obritz (Gemeinde Hadres) Peigarten (Gemeinde Pernersdorf) Stronsdorf (Gemeinde Stronsdorf) Untermarkersdorf (Gemeinde Hadres) Unterschoderlee (Gemeinde Stronsdorf) Unterstinkenbrunn (Gemeinde Unterstinkenbrunn)

3 Umfang und Grenzen des Vorhabens

3.1 Vorhabensumfang

Das gegenständliche Windpark-Vorhaben umfasst im Wesentlichen folgende Bestandteile:

1. Errichtung und Betrieb von 7 Windenergieanlagen (WEA)
2. Windpark-interne Verkabelung und weitere elektrische Anlagen der Erzeugungsanlage
3. Elektrische Anlagen zum Netzanschluss (Netzanbindung)
4. IT- bzw. SCADA-Anlagen
5. Errichtung von Kranstell-, (Vor-)Montage-, Umlade-, Lager- und Baustelleneinrichtungsflächen sowie Errichtung und Adaptierung der Zuwegung
6. Errichtung von Hinweistafeln betreffend Eisfall
7. Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zur Kompensation von Auswirkungen
8. Befristete und dauerhafte Rodungen von Waldflächen

Die Vorhabensbestandteile des Windpark Unterstinkenbrunn können wie folgt präzisiert werden:

1. Errichtung und Betrieb von 7 Windenergieanlagen (WEA)

Das Windparkvorhaben besteht aus 7 Windenergieanlagen der Type Vestas V172 - 7,2 MW mit einem Rotordurchmesser von 172 m, einer Nabenhöhe von 175 m und einer Nennleistung von 7.200 kW. Die Gesamtleistung des Windparks Unterstinkenbrunn beträgt somit 50,4 MW.

2. Windpark-interne Verkabelung und weitere elektrische Anlagen der Erzeugungsanlage

Abgesehen von den Windenergieanlagen an sich ist insbesondere die Windpark-interne Verkabelung Teil der Energieerzeugungsanlage und somit des Windpark-Vorhabens. Die Windpark-interne Verkabelung besteht aus 30 kV-Mittelspannungs-Erdkabelsystemen (u.a. mit Leerrohren und Daten- bzw. Lichtwellenleitern), durch welche die einzelnen Windenergieanlagen untereinander verbunden werden. Darüber hinaus sind bei den Anlagen WEA USB 04 und WEA USB 06 sowie auf dem Gemeindegrundstück (Gst. Nr.: 2111) Kompaktstationsgebäude mit u.a. Schaltanlagen und Kompensationsanlagen geplant.

3. Elektrische Anlagen zum Netzanschluss

Die elektrischen Anlagen zum Netzanschluss umfassen insbesondere 30kV-Mittelspannungs-Erdkabelsysteme (u.a. mit Leerrohren und Daten- bzw. Lichtwellenleitern), durch welche die Windenergieanlagen des Windparks am Netzanschlusspunkt angebunden werden (= Netzanbindung).

Der gegenständliche Netzanschlusspunkt ist das Umspannwerk Peigarten der Netz Niederösterreich GmbH. Dort befindet sich die Eigentumsgrenze zwischen dem Konsenswerber und der Netz Niederösterreich GmbH.

4. IT- bzw. SCADA-Anlagen

Abgesehen von den Datenleitungen, z.B. Lichtwellenleiter, welche als Teil der erwähnten Erdkabelsysteme in Rohren verlegt werden, sind weitere IT- und SCADA-Anlagen, wie Steuerungen oder Rechner, in den Windenergieanlagen und im gesonderten SCADA-Raum in den Windenergieanlagen untergebracht. Zusätzlich zu den Datenleitungen, welche gemeinsam mit den Erdkabeln verlegt werden, sind auch eigene Leitungen zur Daten- bzw. Internet-Anbindung geplant, welche ebenfalls in Rohren verlegt werden.

5. Errichtung von Kranstell- und (Vor-)Montageflächen sowie Errichtung und Adaptierung der Zuwegung

Zur Errichtung der Windenergieanlagen und ggf. bei Reparaturen und Wartungen sind Montageplätze erforderlich (auch als Bauplätze oder Kranstellflächen bezeichnet).

Die unmittelbare Zufahrt zu den WEA-Standorten erfolgt weitgehend über das bestehende Wegenetz, welches für den Baustellenverkehr und den Transport der WEA-Komponenten adaptiert werden muss. Zum Teil sind die Anlagenzufahrten auch neu zu errichten. Das bestehende Wegenetz ist insbesondere hinsichtlich Breite, Tragfähigkeit und Größe der Kurvenradien anzupassen. Die Anpassung der Zufahrtswege betrifft auch die Abfahrten von den Landesstraßen.

Für die Errichtung der Kranstell-, Montage- und Lagerflächen sowie für die Anlagen-Zufahrten und für die Anlagen sind abhängig von deren Lage entsprechende Geländeanpassungen geplant.

6. Errichtung von Hinweistafeln betreffend Eisfall

Um vor der Gefahr von Eisstücken zu warnen, welche von den Windenergieanlagen fallen können, werden in entsprechend großen Distanzen Hinweistafeln aufgestellt, welche mit Warnleuchten versehen sind, die bei detektiertem Eisansatz aktiviert werden.

7. Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zur Kompensation von Auswirkungen

Um Auswirkungen des gegenständlichen Vorhabens auf die Umwelt zu vermeiden, zu vermindern oder/und zu kompensieren, werden abgesehen von Sicherheitsvorkehrungen zum Schutz von Personen weitere Maßnahmen geplant, u.a. Maßnahmen zur Reduktion von Schall- und Schattenwurf, Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers und von Gewässern, Maßnahmen zum Schutz des Bodens usw.

8. Befristete und dauerhafte Rodungen von Waldflächen

Für die Windparkinfrastruktur sind kleinflächige Rodungen von Waldflächen vorgesehen. Im Bereich der Netzableitung in das UW Peigarten sind befristete bzw. dauerhafte Rodungen von Waldflächen vorgesehen.

3.2 Vorhabensgrenze

Die Grenze des gegenständlichen Vorhabens wird nach unterschiedlichen Gesichtspunkten definiert:

Aus elektrotechnischer Sicht befindet sich die Grenze des gegenständlichen Vorhabens im Bereich des Netzanschlusspunktes im Umspannwerk PeigartenIm Detail werden die Kabelendverschlüsse der vom Windpark kommenden Erdkabel im Umspannwerk als elektrotechnische Vorhabensgrenze festgelegt. Die Kabelendverschlüsse sind noch Teil des Vorhabens. Alle aus Sicht des geplanten Windparks den Kabelendverschlüssen nachgeschalteten Einrichtungen und Anlagen sind nicht Gegenstand des Vorhabens.

Die Eigentumsgrenze aus elektrotechnischer Sicht ist identisch mit der Vorhabensgrenze und befindet sich demnach ebenso an den Kabelendverschlüssen der vom Windpark kommenden Erdkabel im Umspannwerk Peigarten

Aus bau- und verkehrstechnischer Sicht liegt die Vorhabensgrenze bei der Einfahrt von der Landesstraße B6 in das Wegenetz im Windparkgelände. Die Grenze liegt somit an der Trompete T01 (B6) und an den Anschlusspunkten an einen unbenannten Weg (bei USB-06 und USB-07). Die bestehenden Landesstraßen sind nicht Teil des Vorhabens, der auszubauende Kurvenradius im Bereich der jeweiligen Anbindung an die Landesstraße und das ebenfalls auszubauende dahinter liegende Wegenetz aber sehr wohl.

4 Lage

4.1 Allgemeines

Die Windenergieanlagen (WEA) des Windpark Unterstinkenbrunn sind im Gemeindegebiet der Gemeinde Unterstinkenbrunn im Bezirk Mistelbach, Niederösterreich, geplant.

Im Gemeindegebiet von Unterstinkenbrunn sind abgesehen von der Errichtung und dem Betrieb der Windenergieanlagen auch die nötigen Infrastruktureinrichtungen geplant. Diese umfassen im Wesentlichen die windparkinterne Verkabelung, Teile der Netzanbindung, die Errichtung und Adaptierung der Zuwegung, die Errichtung von Kranstell- und (Vor-)Montageflächen, IT- und Scada-Anlagen (inklusive Datenleitungen) sowie Eisfall-Hinweistafeln (inkl. Verkabelung). - Teile dieser Infrastruktureinrichtungen sind nur temporär geplant. Durch die Anbindung an das öffentliche Netz im Umspannwerk Peigarten ist auch das Gemeindegebiet von Laa an der Thaya, Stronsdorf, Großharras, Mailberg, Hadres, Alberndorf im Pulkautal, Haugsdorf und Pernersdorf durch das Vorhaben betroffen. Ein Mittelspannungs-Erdkabelsystem muss zum Umspannwerk Peigarten verlegt werden.

Nachbargemeinden von Unterstinkenbrunn sind die Stadtgemeinde Laa an der Thaya, die Gemeinde Gaubitsch und die Marktgemeinde Stronsdorf.

Die gegenständlichen Windenergieanlagen sind in intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen geplant, welche als Hauerwiese bezeichnet wird. Der geplante Windpark liegt ca. 1,7 km nordwestlich von Unterstinkenbrunn auf einer Seehöhe von ca. 185 m.

Für die Bezeichnung der geplanten WEA wird dem Projektkürzel „USB" eine mit "01" beginnende, fortlaufende Nummerierung hinzugefügt. - Die gegenständlichen WEA werden demnach USB-01 bis USB-07 bezeichnet.

Die nachfolgende Tabelle 1 zeigt die von den gegenständlichen WEA-Standorten betroffenen Grundparzellen, wobei die fett markierten Parzellen-Nummern jene Grundstücke kennzeichnen, auf welchen die Fundamente geplant sind:

WEA-Standort	Gemeinde	Katastralgemeinde	Grundstücksnummer*
USB-01	Unterstinkenbrunn	Unterstinkenbrunn	2039, 2040, **2041**, **2042**, **2043**, 2044
USB-02	Unterstinkenbrunn	Unterstinkenbrunn	2045, 2059, 2072, 2073, 2074, **2075,** 2076/1, 2076/2
USB-03	Unterstinkenbrunn	Unterstinkenbrunn	2307, **2308**, **2309**
USB-04	Unterstinkenbrunn	Unterstinkenbrunn	**2050**, 2053, 2054, 2055
USB-05	Unterstinkenbrunn	Unterstinkenbrunn	2087, 2089, **2090**, **2091**, 2092
USB-06	Unterstinkenbrunn	Unterstinkenbrunn	**2101**, 2109, 2110, 2111
USB-07	Unterstinkenbrunn	Unterstinkenbrunn	2087, 2088, 2096, **2097**, 2098, 2099, 2100, 2101
***… **fett** hervorgehoben sind jene Grundstücke, welche auch vom Fundament der jeweiligen WEA betroffen sind (und nicht nur vom Rotor überstrichen werden)			

Tabelle 1: Standortparzellen der gegenständlichen Windenergieanlagen des Windpark Unterstinkenbrunn

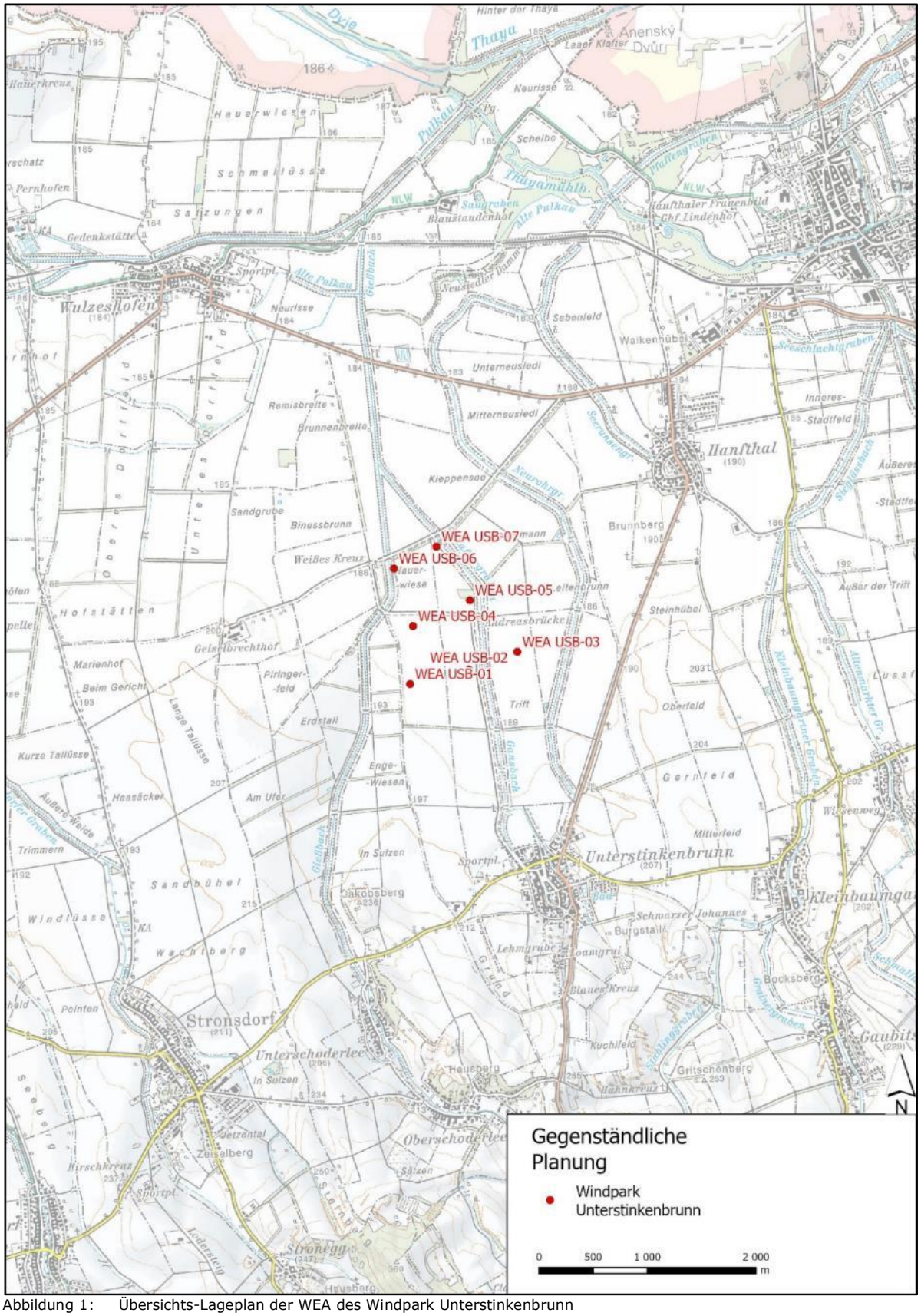

Abbildung 1: Übersichts-Lageplan der WEA des Windpark Unterstinkenbrunn (Quelle: BEV; Ergänzt: EWS Consulting GmbH)

5 Schutzgebiete im Umfeld des geplanten Windparks

5.1 Übersicht über die Schutzgebiete

Das Vorhabensgebiet liegt in keinem naturräumlichen Schutzgebiet. Die nächstgelegenen Natura 2000 – Gebiete befinden sich auf tschechischer Seite. Dies sind das Vogelschutzgebiet „Jaroslavicske Rybniky" in einer Entfernung von rund 10 Kilometer und das FFH-Gebiet „Travni Dvur" in einer Entfernung von rund 8 Kilometer. Weiters liegt das FFH-Gebiet „Hevlinske Jezero" auf tschechischer Seite, dass etwa 11 Kilometer vom geplanten WP Unterstinkenbrunn entfernt ist. Das nächstgelegene Vogelschutzgebiet auf österreichischer Seite ist das VSG „Westliches Weinviertel" in einer Entfernung von etwa 14 Kilometer. Das nächstgelegene FFH-Gebiet auf österreichischer Seite ist das FFH-Gebiet „Weinviertler Klippenzone", dass zirka 11 Kilometer entfernt ist.

Das nächstgelegene Naturschutzgebiet „Zwingendorfer Glaubersalzgebiet" befindet sich in einer Entfernung von rund 7 Kilometer. Die beiden Landschaftsschutzgebiete in der Nähe heißen „Leiser Berge" und „Falkenstein" und sind ca. 8 Kilometer bzw. 16 Kilometer vom WP Unterstinkenbrunn entfernt. Der Naturpark „Leiser Berge" befindet sich in einer Entfernung von zirka 8 Kilometer.

Die gegenständlich geplanten Windenergieanlagen sind auf Flächen geplant, welche die rechtskräftige Widmung bzw. Kenntlichmachung „Grünland-Windkraftanlage" (Gwka) aufweisen.

Schutzgebietskategorie	Bezeichnung des Schutzgebietes	Abstand zum Windpark
Landschaftsschutzgebiet	Leiser Berge	ca. 8,5 km
	Falkenstein	ca. 16 km
Naturpark	Leiser Berge	ca. 8,5 km
Naturschutzgebiet	Zwingendorfer Glaubersalzgebiet	ca. 7 km
Vogelschutzgebiet (Natura 2000)	Westliches Weinviertel	ca. 14 km
	Jaroslavicske Rybniky	ca. 10km
FFH-Gebiet (Natura 2000)	Weinviertler Klippenzone	ca. 11 km
	Travni Dvur	ca. 8 km
	Hevlínské jezero	ca. 11 km

Tabelle 2: Entfernung zu den nächstgelegenen Schutzgebieten

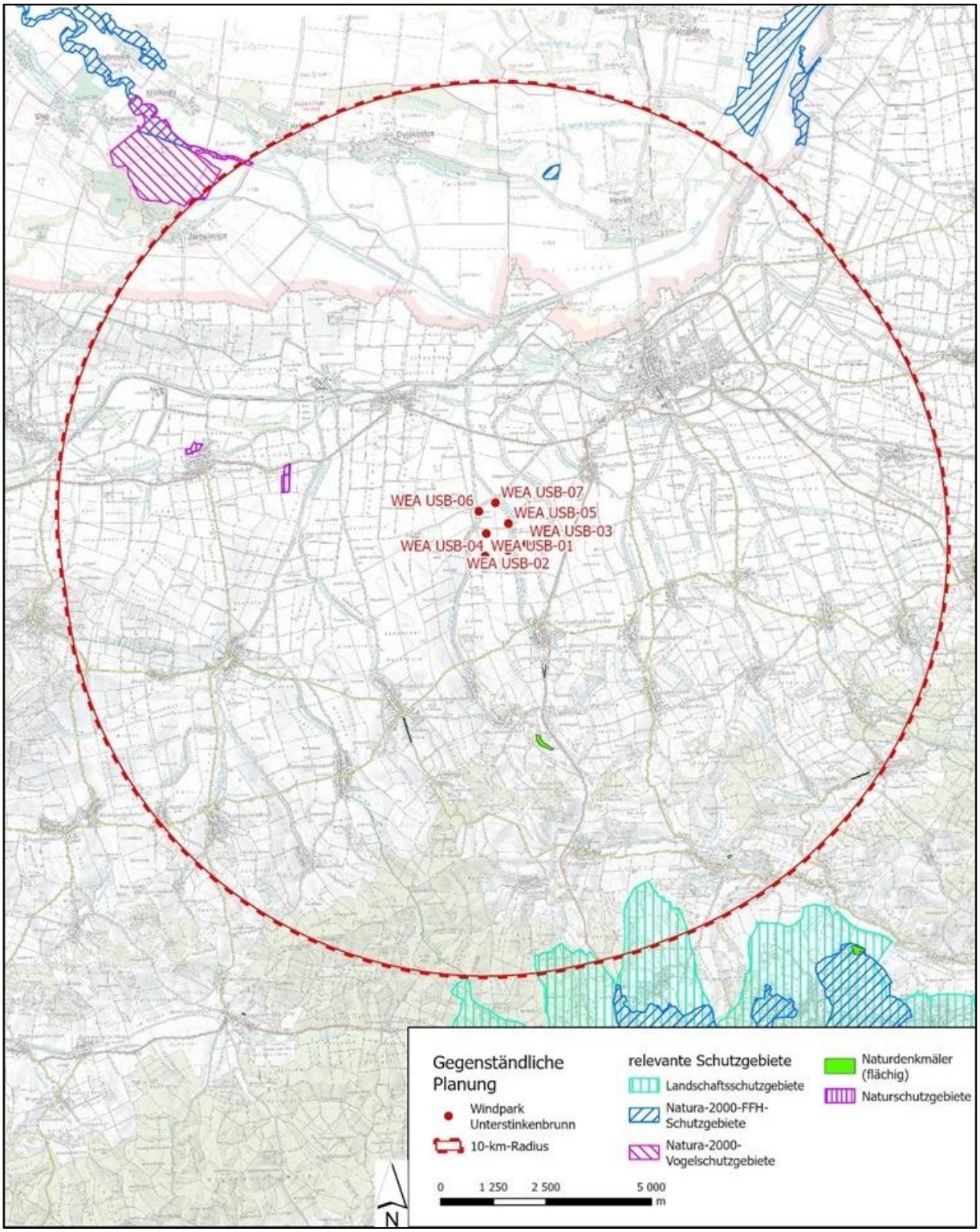

Abbildung 2: Lage des Windpark Unterstinkenbrunn in Relation zu Schutzgebieten (Quelle: NÖ Geoshop)

6 Alternativenprüfung

6.1 Alternativen zur Windenergie

Um die erforderlichen Ziele im Umwelt- und Klimaschutz erreichen zu können, ist im Energiesektor, abgesehen von Einspar- und Effizienzmaßnahmen, die verstärkte Nutzung erneuerbarer Energieträger das wesentliche Ziel. Es ist unbestritten, dass die Windenergie dabei eine große Rolle spielen kann, spielen muss und spielen wird. Sie ist etwa hinsichtlich Materialeinsatz, ökologischer und energetischer Amortisation, hinsichtlich Wirtschaftlichkeit oder auch hinsichtlich des Flächenverbrauchs äußerst konkurrenzfähig und im Mix der erneuerbaren Energieträger nicht wegzudenken.

Windenergieanlagen werden gebraucht, global, in der EU und in Österreich, um die erwähnten, allgemein anerkannten und auch gesetzlich festgelegten Zielsetzungen im Bereich des Klimaschutzes umzusetzen. Für Windenergieanlagen gibt es derzeit keine Alternativen; es gibt nur ergänzende andere Kraftwerkstypen.

6.2 Alternativen zur Standortwahl

Echte Standortalternativen sind unter anderem nur jene, an denen ausreichend gute Windbedingungen herrschen, wo vergleichbar geringe Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten sind, an denen die jeweilige Standortgemeinde Windenergieanlagen haben möchte und die widmungsrechtlichen Voraussetzungen vorliegen.

Das gegenständliche Vorhabensgebiet erfüllt folgende Kriterien und ist somit sehr gut für die Windenergienutzung geeignet:

- Lage außerhalb von Schutzgebieten
- Lage außerhalb von Important Bird Areas
- Lage außerhalb von Key Biodiversity Areas
- Lage außerhalb von wichtigen Vogelzugrouten
- Lage in ausreichenden Entfernungen zu Wohnobjekten
- Lage in ausreichenden Entfernungen zu Infrastruktureinrichtungen
- Lage in Gebieten mit guten Windenergieerträgen

Großräumig gibt es für vergleichbare Vorhaben kaum bzw. nur bedingt bessere Alternativen zum Standort und auch kleinräumig wurden die Standorte in der Standortgemeinde gezielt hinsichtlich eines optimalen Ertrags und demnach hinsichtlich eines optimalen CO_2-Reduktionspotenzials ausgewählt, wobei die Auswirkungen auf Mensch, Natur und Umwelt vergleichbar sind, wie bei energetisch weniger günstigen Standorten. Es wurde also auch kleinräumig das Beste „Kosten-Nutzen-Ergebnis" erzielt: Bestmögliche CO_2-Einsparung bei möglichst geringen Auswirkungen auf den Naturhaushalt und die Menschen der Umgebung.

Aus naturschutzfachlicher Sicht ist im Hinblick auf betroffene Lebensraumtypen die Planung auf (vorwiegend) intensiv bewirtschafteten Landwirtschaftsflächen als günstig hervorzuheben, wodurch es somit kaum bessere Alternativen gibt.

Zusammengefasst gibt es in der Standortgemeinde Marktgemeinde Unterstinkenbrunn unter den aktuellen Rahmenbedingungen keine besseren Standort-Alternativen für einen Windpark dieser Größe.

6.3 Alternativen zur gewählten Technologievariante und Dimensionierung

Die gewählte Anlagentype stellt zum jeweiligen Planungsstand eine der besten und leistungsstärksten Technologievarianten dar, welche bei höchster Effizienz und Wirtschaftlichkeit ein Minimum an Umweltbelastungen und Umweltrisiken verursachen.

Einerseits bedingt der große Rotordurchmesser eine entsprechende Erntefläche und andererseits ist durch die große Nabenhöhe und Nennleistung gewährleistet, dass die WEA die besseren Windbedingungen in den entsprechend großen Höhen über Grund nutzen.

Große Anlagen weisen mit dem größeren Rotordurchmesser zwar eine größere Kollisionsfläche auf, gerade aber verbunden mit einer größeren Nabenhöhe und dadurch tendenziell größeren Abständen zu bodennahen Bereichen mit i.A. größeren Aktivitäten sowie auch aufgrund der größeren Abstände der WEA untereinander sind sie nach Meinung des Verfassers sehr oft doch die bessere Technologie- und Dimensionierungsalternative im Hinblick auf eine höhere Vogel- und Fledermausverträglichkeit – Im Detail ist das z.B. jedoch Art- bzw. Artgruppen-spezifisch unterschiedlich. Durch die eingesetzten Windenergieanlagen mit großem Rotordurchmesser sind die Rotordrehzahlen deutlich geringer als bei kleineren Anlagen, daher wirken sie wesentlich ruhiger in der Landschaft.

WEA-Typ, die geplante Befestigung der Zufahrten (nicht asphaltiert), die Art der Kabelverlegung (weitgehend Pflugverlegung) und die gewählte Kabeltrasse garantieren auf Basis der gegebenen Planungsbedingungen die bestmögliche Variante hinsichtlich Natur- und Artenschutzes im Planungsareal.

Zur Netzanbindung wurde insbesondere aus ökologischen und landschaftsästhetischen Aspekten ein Erdkabelsystem ausgewählt.

Die Wahl der Zufahrtswege orientiert sich vor allem an den technischen Möglichkeiten, einem möglichst großen Abstand zu bewohntem Gebiet sowie an der Länge der zu adaptierende Wege und damit am Aufwand an Material und Energie zur Anpassung dieser Wege, entsprechend den Transportanforderungen für den Antransport der WEA-Komponenten.

Aus ökologischen Gründen wird von einer Versiegelung der geplanten Zufahrtswege und Montageplätze soweit möglich Abstand genommen.

7 Nullvariante

Die Nullvariante stellt der jetzige Zustand dar, das heißt es wäre nach wie vor intensiv genutztes Ackerland ohne die Nutzung durch Windenergieanlagen.

Das relevante Umfeld wird mit 10 km festgelegt. In dieser Distanz befinden sich keine Windenergieanlagen und es sind auch keine konkreten Planungen bekannt.

Unabhängig von möglichen Entwicklungen von Projekten sind gewisse Entwicklungen oder Veränderungen der betroffenen Lebensräume absehbar oder zu erwarten, wie Ernteausfälle durch die vom Klimawandel ausgelöste Trockenheit oder durch Unwetter, Hagel oder ähnliches. Extremereignisse werden wahrscheinlich durch den anthropogen bedingten Klimawandel in den nächsten Jahrzehnten weiter zu nehmen. Der geplante Windpark würde sich auf diese Klimaänderungen keinesfalls negativ auswirken.

8 Schutzgut Avifauna

8.1 Methodik

Um die Auswirkungen des Vorhabens beurteilen zu können wurde für die Gruppe der Vögel ein schutzgutspezifischer **Untersuchungsrahmen** festgelegt (siehe Abbildung 3).

8.1.1 Erhebungsmethodik

Die Erhebungen werden nach der Methode des Leitfadens für ornithologische Erhebungen im Rahmen von Naturschutz- und UVP-Verfahren zur Genehmigung von Windkraftanlagen von BirdLife Österreich durchgeführt (BIRDLIFE ÖSTERREICH 2021). Dazu wurden die Winter 2022/23 und 23/24 und die Brutsaisonen 2023 und 2024 in den vorgegebenen Zeitfenstern gemäß BirdLife Standard untersucht.

Weiters führten wir im Juli und August 2022 zusätzliche 6 Erhebungstage im Bereich des Planungsraumes durch, um einen ersten Eindruck vom Gebiet zu erhalten. Aufgrund beobachteter Balzflüge des Kaiseradlers wurden im Mai 2023 zusätzlich an 3 Erhebungstagen gezielt nach diesem im Norden des Gebietes Ausschau gehalten.

Das Untersuchungsgebiet wurde in den eigentlichen Planungsraum und den umgebenden Prüfraum unterteilt. Zur Ermittlung des Planungsraumes wurde eine umgebende Hülle um die geplanten Windkraftstandorte gelegt und in Folge ein 500-m-Puffer erstellt. Für die Erstellung des Prüfraumes pufferten wir die geplanten WEA mit einem 3 Kilometer Puffer.

Zwischen einem zusätzlichen Puffer von einem Kilometer um die WEA Standorte und dem Prüfraum wurden so viele Beobachtungpunkte mit einem Beobachtungskreis von 1 Kilometer angelegt, dass der Prüfraum mit diesen Beobachtungspunkten zu mindestens 70% eingesehen werden konnte. Für den WP-Unterstinkenbrunn wurden 5 Beobachtungspunkte im Planungsraum und 8 Beobachtungspunkte im Planungsraum festgelegt. Im Anschluss wurden um diese festgelegten Beobachtungspunkte des Prüfraumes ein Puffer von 1.000 Meter herumgelegt. Alle Beobachtungspunkte (also Prüf- und Planungsraum) bekamen zusätzlich einen 500 Meter Puffer, in diesem Puffer werden die Minuten im Kreis der hoch prioritären Vogelarten notiert. Der Standort aller gesichteten prioritären Vogelarten wurde 1-mal pro Stunde auf der Karte im 500 Meter Puffer mit Information zu Verhalten/etwaigem Brutverdacht und/oder Flugrichtung vermerkt (siehe 8.1.1.1).

Auch auf den Fahrten zwischen den Beobachtungspunkten wurde nach hoch prioritären und prioritären Arten Ausschau gehalten und diese wurden in die Feldkarte eingetragen. Allerdings konnten bei diesen Streubeobachtungen keine Minuten innerhalb des Beobachtungskreises erfasst werden. Dadurch ergaben sich teilweise Gesamterhebungsstunden, die von ganzen Stunden abwichen, während auf den Punkten selbst gemäß der Erhebungsmethode von BirdLife Österreich (2021) stets genau eine Stunde beobachtet wurde. Ausgenommen die Vorerhebungen im Jahr 2022, wo die Beobachtungszeiten pro Beobachtungspunkt variierten.

Bot einer der zentral gelegenen Beobachtungspunkte innerhalb eines Puffers aufgrund naturräumlicher Bedingungen zu wenig Sicht, so wurde der Beobachtungspunkt innerhalb des gelegten 500 m Beobachtungskreises nachträglich an eine Stelle verlegt, bei der mehr Übersicht gegeben war. Dadurch liegen nicht alle Beobachtungspunkte im Zentrum. Vor allem in Kuppenlagen war es öfters notwendig den Beobachtungspunkt innerhalb des Kreises dezentral zu legen, damit sowohl die Abdeckung des Prüfraumes, aber auch eine gute Absehbarkeit des 1.000 Meter Beobachtungskreises gegeben ist.

Im Winter wurde nur auf den Beobachtungspunkten des Planungsraumes erhoben, während in der Brutsaison sowohl der Planungsraum als auch der Prüfraum (also auf allen Beobachtungspunkten) untersucht wurde. An jedem der vorgesehen Termine wurde an jedem der Beobachtungspunkte eine Stunde beobachtet.

Pro Saison gab es 4 Erhebungstermine in der Wintersaison und 9 Erhebungstermine in der Brutsaison, die in bestimmten Monatsdekaden stattfinden sollten (siehe Tabelle 3).

BirdLife Windkraft Leitfaden																								
	Dezember			Jänner			Februar			März			April			Mai			Juni			Juli		
Monatsdekaden	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E
1. Jahr	1		1		1		1		1		1		1		1	1		1	1		1		1	
2. Jahr	1		1		1		1		1		1		1		1	1		1	1		1		1	

Tabelle 3: Aufstellung der Erhebungstermine laut BirdLife Leitfaden

Zusätzlich zu den Erhebungen nach dem BirdLife Leitfaden von Dezember 2022 bis Juli 2024, fand 2024 eine Horstkartierung in Form je eines Tages Horstsuche im März und einem Tag Horstkontrolle im Mai statt.

Bei der Horstsuche wurde das gesamte Gebiet abgefahren und alle kleinen Waldgebiete sowie Windschutzgürtel im Prüfraum nach Horsten abgesucht. Dies ging aufgrund des geringen Waldanteiles im Gebiet sehr gut. Alle Horste wurden notiert und im GPS erfasst. Im Mai wurden alle Horste, wo unklar war, welche Art diese besetzt hat oder nicht klar war, ob diese heuer (2024) besetzt waren noch einmal kontrolliert.

Alle Sichtungen der Vorerhebungen, der Kaiseradlerserhebung und der Horstkartierung flossen in die Darstellung der Flugwege sowie in die Gesamtartenliste ein.

Allerdings wurden für die Berechnung der Minuten im Kreis und in weiterer Folge der Flugfrequenzen nur die Daten der Wintererhebungen 2022/23 und 23/24 sowie der Brutsaisonen 2023 und 2024 verwendet (also alle Erhebungen nach der Methode von BIRDLIFE ÖSTERREICH 2021), damit eine Vergleichbarkeit mit anderen Gebieten, die ausschließlich nach der vorgeschriebenen Methode von BirdLife untersucht wurden, gegeben ist.

Der Windpark Unterstinkenbrunn wurde von Juli 2022 bis Juli 2024 untersucht. Die genaue Darstellung der Erhebungstage und -zeiten folgt jeweils in den Kapiteln „Zeitlicher Untersuchungsrahmen".

Die insgesamt 13 Beobachtungspunkte werden in nachfolgender Karte dargestellt (siehe Abbildung 3).

Die erhobene Avifauna wurde durch Nachweise in Berichten von Ökoteam 2013 und der Onlinedatenbank ornitho.at für den Quadranten, in dem der Planungsbereich liegt (N_152) ergänzt. Es wurden alle Sichtungen in diesem Quadranten abgefragt und zusätzlich wurde auf ornitho.at eine flächenscharfe Abfrage der Datenbank für den Prüfraum und den Planungsraum durchgeführt (letzte Abfrage am 09.08.2024). Bei allen Arten, die außerhalb des Prüfraums gemeldet wurden, wurde der Status der Meldung mit einem U in Klammern versehen. Der Zeitraum der Abfrage wurde auf 5 Jahre festgelegt (01.01.2019 – 09.08.2024).

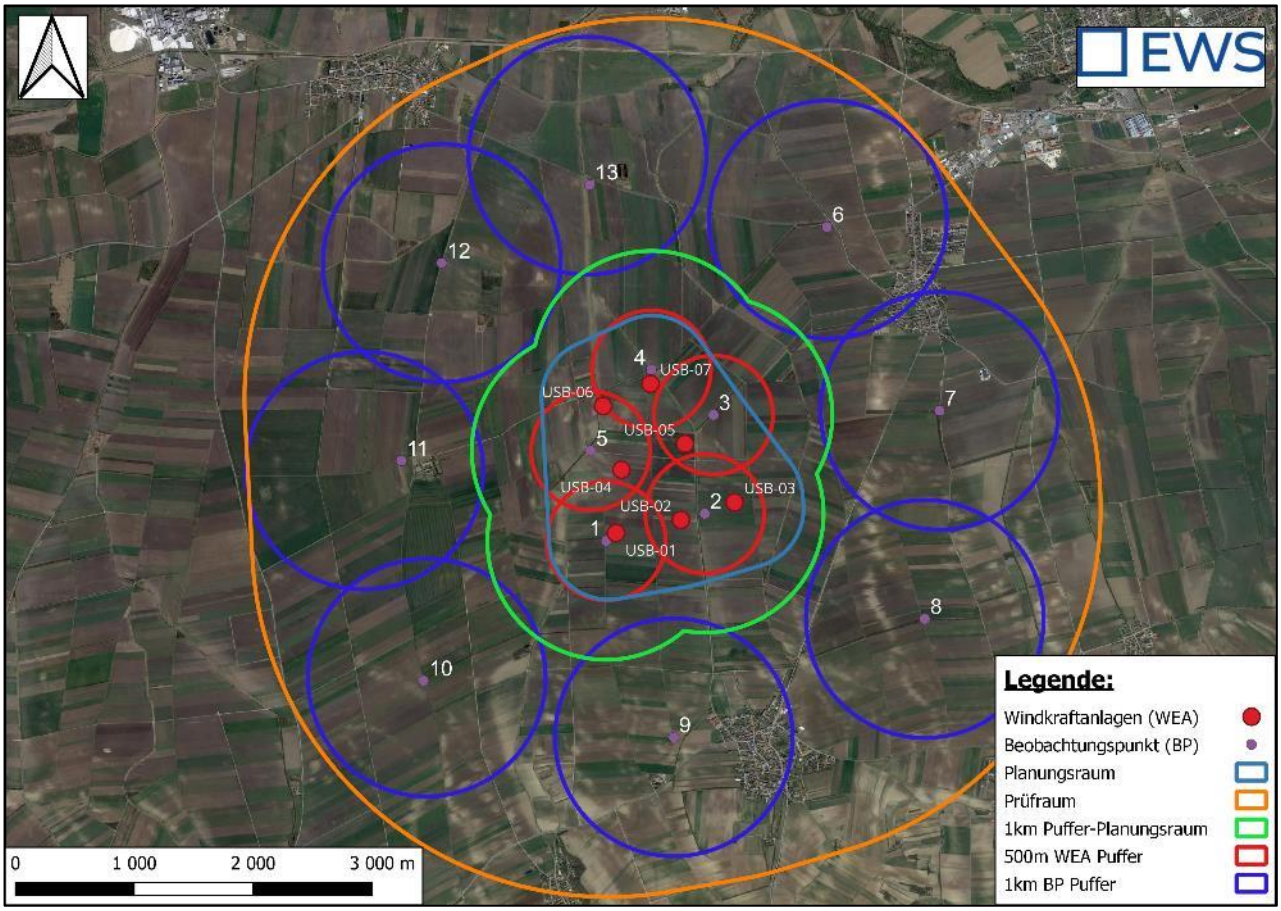

Abbildung 3: Das Untersuchungsgebiet des WP-Unterstinkenbrunn

Der Schwerpunkt der Erhebungen lag auf Beobachtungen der im BirdLife Leitfaden aufgelisteten windkraft- und naturschutzrelevanten Großvogelarten mit Schwerpunkt auf die potenziell im Projektgebiet vorkommenden windkraftsensiblen Arten Kaiseradler, Seeadler, Rot- und Schwarzmilan, Wiesenweihe, Schwarz- und Weißstorch und Sakerfalke. Weiters wurden die Minuten im Kreis von Kornweihe, Rohrweihe, Steppenweihe, Raufußbussard, Baumfalke, Graugans, Blässgans und Raubwürger notiert und ausgewertet. Deren Flugrouten (ausgenommen jener der Rohrweihe) wurden auf Feldkarten aufgezeichnet und in ein geografisches Informationssystem übertragen (QGIS).

Weiters wurden pro Feld-Tag auch alle anderen Vogelarten notiert, um eine umfangreiche Gesamtartenliste zu erhalten.

Für alle Erhebungen wurden ein Fernglas (EL 10x42) und ein Spektiv (ATX 25-60x85) der Firma Swarovski verwendet. Außerdem kamen ein Fotoadapter der Firma Swarovski (TLS APO) sowie verschiedene Digitalkameras mit GPS zum Einsatz, um windkraft- bzw. naturschutzrelevante Vogelarten fotografieren zu können und gleichzeitig die Koordinaten des Fotostandortes aufzuzeichnen.

8.1.1.1 Einteilung der Vogelarten bei den Erhebungen

Bei den Erhebungen werden die Arten nach drei Kategorien erhoben. Diese sind hoch prioritäre Arten für Windkraft, prioritäre Arten und alle anderen Vogelarten.

8.1.1.1.1 Hoch prioritäre Arten Windkraft

Diese Arten gelten als hoch prioritär für Windkraft (siehe Kriterien BirdLife 2021: hohe Risikoanfälligkeit gegenüber WEA). Zusätzlich werden pauschal alle Adler, alle Gänse, Raufußbussard, Kraniche und seltene Ausnahmeerscheinungen erhoben.

- ➔ Innerhalb des 500m Kreises Erfassung der Minuten der Aufenthaltsdauer bis zu einer Flughöhe von 400m (es wird auf volle Min. aufgerundet und zwischen sitzend und fliegend unterschieden).
- ➔ Diese Arten werden auch auf der Fahrt zwischen zwei Beobachtungspunkten bzw. auf der Fahrt ins Gebiet bzw. aus dem Gebiet innerhalb des Prüfraumes erfasst und in die Feldkarte eingezeichnet. Erhebung somit auch außerhalb des 1000m Kreises bis knapp außerhalb des Prüfraums. Es erfolgt ein Einzeichnen der Flugwege. Die Minuten im Kreis werden nur während der Punkttaxierungen erhoben.

Folgende Arten gelten als hoch prioritär:

- Weiß- und Schwarzstorch
- Alle Gänse
- Kraniche
- Milane
- Alle Adler
- Alle Geier
- Wespenbussard
- Alle Bussarde (ausgenommen Mäusebussard)
- Wiesen- und Steppenweihe
- Kornweihe (nur in der Brutzeit)
- Rohrweihe (nur in der Brutzeit über Feuchtgebieten)
- Alle Falken (ausgenommen Turmfalke)
- Sumpfohreule
- Uhu
- Alle Raufußhühner
- Stelzenläufer
- Säbelschnäbler
- Uferschnepfe
- Großer Brachvogel

- Rotschenkel
- Bekassine
- Großtrappe
- Triel
- Blauracke
- Ziegenmelker
- Raubwürger (in der Brutzeit)

8.1.1.1.2 Prioritäre Arten (Naturschutzrelevant)

Naturschutzrelevant bedeutet eines oder mehr der folgenden Kriterien ist erfüllt: Rot in Ampelliste, Schutzstatus mindestens gefährdet in RL Ö (ab VU) und/oder Anhang I der Vogelschutzrichtlinie.

➔ 1 x pro Stunde Aufenthaltsort vermerken auf Karte im Radius von **500m mit Information zu Verhalten/etwaigem Brutverdacht und/oder Flugrichtung** (Auswertung nur im Bedarfsfall)

Folgende Arten sind prioritär:

- Alle sonstigen nicht hoch prioritären Eulen
- Kornweihe (außerhalb der Brutzeit)
- Habicht
- Alle Reiher (ausgenommen Graureiher)
- Alle sonstigen nicht hoch prioritären Limikolen
- Alle Enten (ausgenommen Stockente)
- Alle See- und Lappentaucher (ausgenommen Zwergtaucher)
- Alle Möwen
- Alle Seeschwalben
- Alle Ibisse und Löffler
- Alle Scharben
- Alle Schwäne (ausgenommen Höckerschwan)
- Rebhuhn
- Wachtel
- Tüpfelsumpfhuhn, Kleines Sumpfhuhn, Wachtelkönig

- Wiedehopf
- Eisvogel
- Bienenfresser
- Turteltaube
- Alle Würger (Raubwürger außerhalb der Brutzeit)
- Alle Taucher (ausgenommen Zwergtaucher)
- Schafstelze
- Braun- und Schwarzkehlchen
- Blaukehlchen
- Sperbergrasmücke
- Grauammer
- Alle Spechte (ausgenommen Buntspecht, Grünspecht und Kleinspecht)
- Heidelerche
- Beutelmeise
- Mariskenrohrsänger
- Zwergschnäpper
- Halsbandschnäpper
- Brachpieper
- Karmingimpel
- Ortolan
- Alle Rallen (ausgenommen Bläss- und Teichhuhn)

8.1.1.1.3 Andere Arten

Alle anderen Arten werden in einer separaten Artenliste gesammelt und einmalig pro Untersuchungsgebiet (im 3 km Radius) notiert. Hinweise auf Horste/Neste (z.B. Mäusebussard) werden zusätzlich erfasst und in die Feldkarte eingezeichnet. Zusätzlich wird der Status des Vogels notiert und dieser bei Bedarf während der Erhebungssaison aktualisiert.

Status: **BV** (Brutvogel), **DZ** (Durchzügler), **ÜF** (Überflieger), **NG** (Nahrungsgast), **R** (Rastvogel)

8.1.1.2 Zeitlicher Untersuchungsrahmen

Die Erhebungen erfolgten über einen Zeitraum von zwei Jahren, wobei der Erhebungszeitraum auf drei aufeinanderfolgende Kalenderjahre aufgeteilt wurde. Diese haben im Juli 2022 begonnen und wurden im Juli 2024 beendet. Damit wurden insgesamt zwei vollständige Brutsaisonen und zwei vollständige

Wintersaisonen nach dem Leitfaden von BIRDLIFE ÖSTERREICH (2021) und Vorerhebungen im Planungsraum erhoben.

An insgesamt 3 Terminen im Mai 2023 wurden Zusatzerhebungen mit dem Fokus auf den Kaiseradler durchgeführt, (wobei ein Termin auf zwei Tage aufgeteilt wurde). An zwei weiteren Terminen im März und Mai 2024 wurden Zusatzerhebungen mit dem Fokus auf Horstsuche und -kontrolle durchgeführt.

Die nachfolgende Tabelle zeigt alle Erhebungstage inklusive der Erhebungsstunden. Die Gesamtanzahl der Stunden bezieht sich auf die Zeit, die insgesamt im Gebiet verbracht wurde inklusive des Wechsels zwischen den Beobachtungspunkten.

Datum	Beobachter	Uhrzeit	Stunden	Erhebung
13.07.2022	MR	08:15 - 13:30	5,25	Punkttaxierung
24.07.2022	MR	09:30 - 15:30	6	Punkttaxierung
28.07.2022	MR	07:30-11:00	3,5	Punkttaxierung
03.08.2022	NZ	07:00 - 12:15	5,25	Punkttaxierung
08.08.2022	CS	09:45 - 15:00	5,25	Punkttaxierung
17.08.2022	MR	08:30-14:30	6	Punkttaxierung
01.12.2022	NZ	07:30-14:15	6,75	Punkttaxierung
22.12.2022	NZ	08:00 - 13:45	5,75	Punkttaxierung
12.01.2023	CS	09:15 - 13:45	4,5	Punkttaxierung
10.02.2023	NZ, LK	07:15 - 13:30	5,75	Punkttaxierung
22.02.2023	CS	09:30 - 16:30	7	Punkttaxierung
27.02.2023	LK	08:15- 16:15	8	Punkttaxierung
15.03.2023	CS	10:00 - 16:45	6,75	Punkttaxierung
16.03.2023	MR	08:45- 17:30	8,75	Punkttaxierung
05.04.2023	NZ	08:15 - 16:30	8,25	Punkttaxierung
07.04.2023	LFO	08:30 - 17:15	8,75	Punkttaxierung
26.04.2023	LG	08:00 - 17:00	9	Punkttaxierung
27.04.2023	CS	10:15 - 17:00	6,75	Punkttaxierung
04.05.2023	MR	07:30 - 14:15	6,75	Punkttaxierung
07.05.2023	LFO	09:00-16:00	7	Punkttaxierung
11.05.2023	CS	11:00 - 17:15	6,25	Kaiseradlererhebung
21.05.2023	ALS	10:00 - 18:00	8	Kaiseradlererhebung
26.05.2023	NZ	07:30 - 15:45	8,25	Punkttaxierung
26.05.2023	NZ	15:45-18:15	1,5	Kaiseradlererhebung
27.05.2023	LFO	08:15-15:45	7	Punkttaxierung
27.05.2023	NZ	08:15 - 14:45	6,5	Kaiseradlererhebung
01.06.2023	MR	09:30 - 15:45	6,25	Punkttaxierung
07.06.2023	CS	09:45 - 17:15	7,5	Punkttaxierung
23.06.2023	LFO	07:30- 15:45	8,25	Punkttaxierung

24.06.2023	MRI	10:00 - 18:45	8,75	Punkttaxierung
11.07.2023	CS	10:45 - 17:15	6,5	Punkttaxierung
12.07.2023	NZ	06:30-14:45	8,25	Punkttaxierung
28.12.2023	LFO	09:30-15:00	5,30	Punkttaxierung
12.01.2024	LK	08:00-13:45	5,75	Punkttaxierung
06.02.2024	LG	07:15-12:45	5,5	Punkttaxierung
26.02.2024	BWA	08:00-15:15	7,15	Punkttaxierung
28.02.2024	SD	07:30-14:15	6,75	Punkttaxierung
17.03.2024	BRAS	08:15-16:00	7,75	Punkttaxierung
20.03.2024	KT	09:00-15:30	6,5	Punkttaxierung
25.03.2024	NFIL	10:30-18:30	8	Horstkartierung
02.04.2024	PMÖ	09:15-18:45	9,5	Punkttaxierung
09.04.2024	JC	09:00-16:00	7	Punkttaxierung
25.04.2024	LG	07:30-16:00	8,5	Punkttaxierung
30.04.2024	SD	09:00-15:45	6,75	Punkttaxierung
05.05.2024	LG	07:15-15:30	8,25	Punkttaxierung
07.05.2024	NFIL	10:00-13:15	3,25	Punkttaxierung
07.05.2024	NFIL	13:15-15:00	1,75	Horstkartierung
25.05.2024	LF	06:45-13:30	6,75	Punkttaxierung
26.05.2024	MRIES	08:30-17:00	8,5	Punkttaxierung
07.06.2024	PMÖ	08:15-16:00	7,75	Punkttaxierung
08.06.2024	NFIL	05:00-12:30	7,5	Punkttaxierung
21.06.2024	WK	08:30-16:00	7,5	Punkttaxierung
26.06.2024	ALS	09:15-16:45	7,5	Punkttaxierung
11.07.2024	TST	06:30-14:30	8	Punkttaxierung
14.07.2024	PMÖ	08:45-16:15	7,5	Punkttaxierung

Tabelle 4: Aufstellung der Erhebungszeiten der ornithologischen Untersuchungen in den Jahren 2022, 2023 und 2024

Die nachfolgende Tabelle 5 wurde erstellt, um die tageszeitliche Varianz der Erhebungen darzustellen. Es werden die unterschiedlichen Zeitfenster für die Erhebungen an den einzelnen Beobachtungspunkten pro Erhebungstermin aufgelistet. Daraus geht hervor, dass die Erhebungen an allen Beobachtungspunkten zu unterschiedlichen Zeiten durchgeführt wurden. Die Variation der Erhebungszeitfenster verdeutlicht die Heterogenität der Datenerhebung und liefert wichtige Einblicke in die tageszeitlichen Muster.

Zusätzlich wurden an vier Kalendertagen (11.05.2023, 21.05.2023, 26.05.2023 und 27.05.2023) Kaiseradlererhebungen durchgeführt (vgl. Tabelle 4) und im Juli und August 2022 fanden Vorerhebungen statt. Bei diesen Erhebungen ist man nicht an eine feste Beobachtungsdauer von 60 Minuten an einem bestimmten Punkt gebunden, sondern richtet sich flexibel nach den Aktivitäten und Bewegungen des Kaiseradlers. So können an den Tagen, wie zum Beispiel am 11.05.2023, die Beobachtungspunkte nach Bedarf frei gewählt werden. Es ist jedoch bei diesen Erhebungen möglich, dass man länger oder kürzer als eine Stunde an einem Punkt verbleibt.

Datum	Be-obach-ter	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Stun-den
13.07.2022	MR	10:25-11:25	9:20-10:20	8:15-9:15	12:35-13:35	11:30-12:30	-	-	-	-	-	-	-	-	5,5
24.07.2022	MR	9:50-10:50	12:00-13:00	13:05-14:05	10:55-11:55	14:10-15:10	-	-	-	-	-	-	-	-	5,5
28.07.2022	MR	-	7:30-8:30	-	10:55-11:55	8:45-10:45	-	-	-	-	-	-	-	-	4,5
03.08.2022	NZ	7:00-8:00	8:05-9:05	10:20-11:20	11:30-12:30	9:15-10:15	-	-	-	-	-	-	-	-	5,5
08.08.2022	CS	9:45-10:45	10:50-11:50	12:00-13:00	13:00-14:00	14:00-15:00	-	-	-	-	-	-	-	-	5,25
17.08.2022	MR	8:30-9:30	11:55-12:55	-	13:30-14:30	10:05-11:05	-	-	-	-	-	-	-	-	5,75
01.12.2022	NZ	9:45-10:45	7:30-8:30	8:35-9:35	12:00-13:00	10:55-11:55	-	-	-	-	-	-	-	-	5,5
22.12.2022	NZ	8:10-9:10	11:35-12:35	12:45-13:45	10:25-11:25	9:15-10:15	-	-	-	-	-	-	-	-	5,75
12.01.2023	CS	13:40-14:40	12:30-13:30	9:15-10:15	10:20-11:20	11:25-12:25	-	-	-	-	-	-	-	-	5,5
10.02.2023	LK, NZ	11:40-12:40	10:30-11:30	7:15-8:15	8:20-9:20	9:25-10:25	-	-	-	-	-	-	-	-	5,5
22.02.2023	CS	-	11:00-12:00	12:05-13:05	-	13:10-14:10	-	-	-	9:30-10:30	-	14:15-15:15	15:20-16:20	-	7
27.02.2023	LK, NZ	14:00-15:00	-	-	12:54-13:54	-	10:42-11:42	9:25-10:25	8:15-9:15	-	15:06-16:06	-	-	11:45-12:45	8
15.03.2023	CS	-	-	-	15:45-16:45	12:10-13:10	-	-	-	11:05-12:05	10:00-11:00	13:15-14:15	14:30-15:30	-	6,75
16.03.2023	MR	9:50-10:50	10:55-11:55	14:15-15:15	-	-	13:10-14:10	12:00-13:00	15:20-16:20	-	-	-	-	8:45-9:45	8,75
05.04.2023	NZ	14:15-15:15	-	9:20-10:20	-	8:10-9:10	-	-	15:30-16:30	-	12:55-13:55	-	11:45-12:45	10:35-11:35	8,25
07.04.2023	LFO	-	9:40-10:40	-	10:45-11:45	-	13:25-14:25	14:30-15:30	-	8:30-9:30	-	12:15-13:15	-	-	8,75
26.04.2023	LG	9:25-10:25	-	15:50-16:50	-	14:45-15:45	-	-	8:00-9:00	-	11:00-12:00	-	12:30-13:30	13:40-14:40	9
27.04.2023	CS	-	13:45-14:45	-	16:05-17:05	-	12:30-13:30	11:20-12:20	-	10:15-11:15	-	14:55-15:55	-	-	7

04.05.2023	**MR**	-	13:10-14:10	-	11:00-12:00	-	8:40-9:40	7:30-8:30	-	9:50-10:50	-	12:05-13:05	-	-	6,75
07.05.2023	**LFO**	-	-	10:10-11:10	-	15:05-16:05	-	-	9:00-10:00	-	14:00-15:00	-	12:25-13:25	11:15-12:15	7,25
11.05.2023	**CS**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14:38-17:15	11:00-14:30	6,25
21.05.2023	**AS**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10:00-12:40	12:50-18:00	8
26.05.2023	**NZ**	8:45-9:45	-	14:45-15:45	-	-	16:35-17:35	-	-	7:35-8:35	10:10-11:10	11:25-12:25	12:30-13:30	13:35-14:35	8,25
27.05.2023	**LFO**	-	11:20-12:20	-	13:35-14:35	12:30-13:30	14:40-15:40	8:45-9:45	9:55-10:55	-	-	-	-	-	7
01.06.2023	**MR**	10:35-11:35	-	-	11:38-12:38	-	12:40-13:40	-	9:30-10:30	-	14:50-15:50	-	13:45-14:45	-	7,25
07.06.2023	**CS**	-	13:00-14:00	15:05-15:05	-	11:55-12:55	-	15:10-16:10	16:15-17:15	9:45-10:45	10:50-11:50	-	-	-	7,5
23.06.2023	**LFO**	-	7:30-8:30	-	9:40-10:40	8:35-9:35	10:45-11:45	11:50-12:50	12:55-13:55	-	-	-	-	-	6,5
24.06.2023	**MRI**	13:30-14:30	-	17:30-18:30	-	-	-	-	-	15:50-16:50	14:40-15:40	12:20-13:20	11:10-12:10	10:00-11:00	8,5
11.07.2023	**CS**	-	-	10:45-11:45	12:55-13:55	11:50-12:50	14:00-15:00	-	15:05-16:05	-	-	16:15-17:15	-	-	6,5
12.07.2023	**NZ**	11:15-12:15	6:30-7:30	-	-	-	-	7:40-8:40	-	13:45-14:45	12:30-13:30	-	10:05-11:05	9:00-10:00	8,25
07.12.2023	**ALS**	13:30-14:30	8:30-9:30	9:30-10:30	10:30-11:30	12:00-13:00	-	-	-	-	-	-	-	-	6
28.12.2023	**LFO**	13:50-14:50	9:30-10:30	10:35-11:35	11:45-12:45	12:45-13:45	-	-	-	-	-	-	-	-	5,5
12.01.2024	**SD, LK**	12:35-13:35	8:15-9:15	9:20-10:20	10:25-11:25	11:30-12:30	-	-	-	-	-	-	-	-	5,5
06.02.2024	**LG**	11:36-12:36	7:15-8:15	8:20-9:20	9:25-10:25	10:30-11:30	-	-	-	-	-	-	-	-	5,5
26.02.2024	**BWA**	-	8:00-9:00	9:00-10:00	10:00-11:00	-	-	-	-	-	11:10-12:10	12:10-13:10	13:10-14:10	14:10-15:10	7,25
28.02.2024	**SD, LK**	8:40-9:40	-	-	-	9:45-10:45	11:00-12:00	12:10-13:10	13:15-14:15	7:30-8:30	-	-	-	-	6,75
17.03.2024	**BRAS**	9:15-10:15	-	-	-	8:10-9:10	-	-	-	10:25-11:25	11:40-12:40	12:50-13:50	13:55-14:55	-	6,75

20.03.2023	**KT**	-	11:15-12:15	10:05-11:05	9:05-10:05	-	12:30-13:30	13:40-14:40	14:50-15:50	-	-	-	-	-	6,75
02.04.2024	**PMÖ**	-	12:10-13:10	13:15-14:15	14:20-15:20	-	9:30-10:30	10:45-11:45	-	-	-	-	17:15-18:15	15:40-16:40	8,75
09.04.2024	**JC**	10:00-11:00	-	-	-	8:55-9:55	-	-	14:55-15:55	13:40-14:40	12:30-13:30	11:15-12:15	-	-	7
25.04.2024	**LG**	12:25-13:25	-	-	-	9:55-10:55	8:50-9:50	-	7:40-8:40	-	11:15-12:15	-	13:35-14:35	14:45-15:45	8,25
30.04.2024	**SD**	-	12:20-13:20	11:15-12:15	10:10-11:10	-	-	14:40-15:40	-	13:30-14:30	-	9:00-10:00	-	-	6,75
05.05.2024	**LG**	8:40-9:40	-	12:10-13:10	-	13:15-14:15	-	11:00-12:00	-	7:25-8:25	-	14:20-15:20	-	9:50-10:50	8
07.05.2024	**NFIL**	-	10:00-11:00	-	11:05-12:05	-	12:10-13:10	-	15:05-16:05	-	16:10-17:10	-	17:30-18:30	-	8,5
25.05.2024	**LFO**	10:15-11:15	-	9:10-10:10	-	11:20-12:20	12:30-13:30	8:05-9:05	7:00-8:00	-	-	-	-	-	5,5
26.05.2024	**MAR**	-	11:00-12:00	-	9:45-10:45	-	-	-	-	8:25-9:25	12:20-13:20	13:30-14:30	14:40-15:40	16:00-17:00	8,75
07.06.2024	**PMÖ**	11:20-12:20	-	13:35-14:35	-	12:30-13:30	14:50-15:50	8:25-9:25	9:35-10:35	-	-	-	-	-	7,5
08.06.2024	**NFIL**	-	9:17-10:17	-	8:13-9:13	-	-	-	-	11:26-12:26	10:22-11:22	7:10-8:10	6:05-7:05	5:00-6:00	7,5
20.06.2024	**WK**	-	-	10:55-11:55	-	12:10-13:10	9:40-10:40	8:30-9:30	14:50-15:50	-	-	-	-	-	7,5
11.07.2024	**TST**	10:00-11:00	-	7:50-8:50	-	8:55-9:55	-	-	-	6:25-7:25	13:25-14:25	12:15-13:15	11:10-12:10	-	8
14.07.2024	**PMÖ**	-	12:40-13:40	-	11:30-12:30	-	10:15-11:15	15:05-16:05	14:00-15:00	-	-	-	-	9:05-10:05	7

Tabelle 5: Auflistung der Kartierungsfenster der einzelnen Beobachtungspunkte pro Erhebungstermin (inkl. der Vorerhebungen und der Kaiseradlererhebungen außer die Tage 26.05.2023 u. 27.05.2023, da diese Erhebungen nicht an bestehenden Beobachtungspunkten durchgeführt wurden)

8.1.1.3 Witterungsdaten

Im Rahmen der ornithologischen Erhebungen wurden folgende Parameter an jedem Beobachtungspunkt erfasst:

Windrichtung, Windstärke nach der Beaufort-Skala, Bewölkungsgrad, Temperatur, Niederschlag, sowie die allgemeine Großwetterlage.

Die Windstärke wurde anhand der 13-stufigen Beaufort-Skala bestimmt und die Windrichtung entsprechend notiert. Der Bewölkungsgrad wurde in Zehntel angegeben, während die Temperatur in Grad Celsius gemessen wurde.

Da die Erhebungen ausschließlich bei trockenem Wetter durchgeführt wurden, wurde auf eine detaillierte Niederschlagsanalyse verzichtet. Signifikante Wetterveränderungen wurden ebenfalls dokumentiert. Die Datenerhebung folgte den Vorgaben des BirdLife-Leitfadens von 2021 (BirdLife Österreich 2021).

Die erhobenen Witterungsdaten sind in Tabelle 6 detailliert beschrieben.

Datum	Be-obachter	Uhrzeit	Windrich-tung	Wind-stärke	Bewölkung	Temperatur	Niederschlag	Großwetterlage
13.07.2022	MR	08:15 - 13:30	-	-	-	-	0	H
24.07.2022	MR	09:30 - 15:30	N, NW	2-3	1/10-4/10	27-30°	0	H
03.08.2022	NZ	07:00 - 12:15	NW, SO, S	0-2	1/10	16-28°	0	H, klar
08.08.2022	CS	09:45 - 15:00	N, NWN	2-3	9/10-10/10	23-24°	0	diesig
01.12.2022	NZ	07:30-14:15	N, NO	1-3	9/10-10/10	0-3°	0	V, diesig
22.12.2022	NZ	08:00 - 13:45	SO, SW, SW, N	1-2	9/10-10/10	0-3°	0-r1	V, Hochnebel
12.01.2023	CS	09:15 - 13:45	SW, WSW	0-1	0/10-8/10	10-12°	0	H
10.02.2023	NZ, LK	07:15 - 13:30	SW, W	0-3	0/10-4/10	-7-3°	0	H, diesig
22.02.2023	CS	09:30 - 16:30	N, O	0-4	5/10-10/10	10-15°	0	-
27.02.2023	LK	08:15- 16:15	O	4	8/10-10/10	-2-4°	0	Bewölkt, stür-misch
15.03.2023	CS	10:00 - 16:45	N, NW	3-4	3/10-8/10	7-9°	0	H
16.03.2023	MR	08:45- 17:30	N, NW	1-2	0/10-6/10	2-9°	0	H

05.04.2023	NZ	08:15 - 16:30	N, W	1-3	3/10-10/10	0-7°	0	V, diesig
07.04.2023	LFO	08:30 - 17:15	NW	2-3	10/10	3-6°	0-r1	Bedeckt, kühl, windig
26.04.2023	LG	08:00 - 17:00	NW, WNW	2-5	0/10-10/10	6-13°	0-r1	H, klar, V
27.04.2023	CS	10:15 - 17:00	S	0-1	3/10-8/10	11-15°	0	H
04.05.2023	MR	07:30 - 14:15	NO, N	1-3	0/10-3/10	11-19°	0	H
07.05.2023	LFO	09:00-16:00	NNO, NO	1-4	1/10-8/10	13-20°	0	
11.05.2023	CS	11:00 - 17:15	O, OSO	1-3	4/10-8/10	19-20°	0	H
21.05.2023	ALS	10:00 - 18:00	SSO, SO, S, O	1-3	0/10-5/10	21-27°	0	H
26.05.2023	NZ	07:30 - 15:45	NO, N, NW, W	1-3	0/10-10/10	14-21°	0	H,V,diesig
27.05.2023	LFO	08:45-15:45	NNO, N	3-4	0/10	17-20°	0	H
27.05.2023	NZ	08:45 - 15:45	N, NO	3-4	0/10-1/10	14-20°	0	H, V, diesig
01.06.2023	MR	09:30 - 15:45	NW, N, NO, O	1	1/10-3/10	22-27°	0	H
07.06.2023	CS	09:45 - 17:15	NNO	0-1	9/10-10/10	18-23°	0	T
23.06.2023	LFO	07:30- 15:45	WNW	3-5	1/10-5/10	24-28°	0	Wechselhaft

24.06.2023	MRI	10:00 - 18:45	N, NW	1-2	10/10	17-21°	r1	
11.07.2023	CS	10:45 - 17:15	S	1	0/10-1/10	30°	O	H
12.07.2023	NZ	06:30-14:45	NO, O, SO, SW, S	0-3	6/10-9/10	22-31°	0	H, klar
07.12.2023	AS	8:30-14:30	W,NW	0-2	8/10-10/10	2-3°	0	T
28.12.2023	LFO	9:30-15:00	-	1	10/10	4-5°	0	Hochnebel
12.01.2024	LK,SD	8:15-13:35	SW	0-2	10/10	0-1°	0	diesig
06.02.2024	LG	7:15-12:36	W,NW	1-4	2/10-9/10	9-11°	0	H, klar
26.02.2024	BWA	8:00-15:10	SO	2-4	4/10-5/10	4-13°	0	T
28.02.2024	SD	7:30-14:15	NO	0-1	9/10-10/10	7-11°	0	Bewölkt, Sahara-staub
17.03.2024	BRAS	8:10-15:35	W,NW	2-3	5/10-9/10	6-13°	0	
20.03.2024	KT	9:05-15:50	SO	1	0/10	3-13°	0	H, H, diesig, keine
02.04.2024	PMÖ	9:20-18:40	NW,WNW, W	3-5	3/10-5/10	13-16°	0	klar
09.04.2024	JC	8:55-15:55	SO	3-4	3/10-10/10	19-24°	0	V, klar-leicht die-sig
25.04.2024	LG	7:30-16:00	SW,WSW, ONO	1-4	5/10-9/10	4-12°	0	Klar, wechselhaft
30.04.2024	SD	9:00-15:40	NW,N,SO	1-3	0/10-1/10	15-24°	0	Sonnig, warm, keine Wolken, Sa-harastaub
05.05.2024	LG	7:15-15:35	SW,S,SO	1-3	1/10-9/10	14-25°	0	H, klar

07.05.2024	NFIL	10:00-18:30	NW,NO	2-3	9/10-10/10	15-16°	0-r1	T
25.05.2024	LFO	7:00-13:30	SSO	1-2	5/10-10/10	16-10°	0-r1	Wechselhaft
26.05.2024	MRIE	8:25-17:00	SO,NO,S	0-3	3/10-10/10	14-23°	0-r1	wechselhaft
07.06.2024	PMÖ	8:25-15:50	W,NW	0-3	0/10-8/10	21-27°	0	H
08.06.2024	NFIL	5:00-12:26	NW,SO	0-1	1/10-9/10	15-25°	0	V, Hochnebel
20.06.2024	WK	8:30-15:55	SO	1-4	0/10-8/10	22-30°	0	H, diesig
11.07.2024	TST	6:30-14:30	NW,W,N	1-2	2/10-10/10	19-30°	0	H
14.07.2024	PMÖ	8:50-16:15	N	0-3	0/10-2/10	24-30°	0	H

Tabelle 6: Darstellung der Witterungsbedingungen während der ornithologischen Erhebungen (H = Hochdruck, T = Tiefdruck, V = veränderlich).

8.1.2 Beurteilungsmethodik

Zur Ergänzung der Artenliste wurden vor den Erhebungen auf der Meldeplattform ornitho.at alle Meldungen im Quadranten N_152 der letzten fünf Jahre abgefragt, um ein erstes Bild von dem zu erwartenden Arteninventar zu erhalten. Außerdem fand je eine flächenscharfe Abfrage für den Planungsraum und für den Prüfraum auf ornitho.at statt.

Weiters wurden die beobachten Arten von den Erhebungen des Ökoteams aus dem Zeitraum von Dezember 2011 bis Oktober 2012 in der Artenliste ergänzt.

8.1.2.1 Sensibilität

In die Bewertung der Sensibilität fließen der naturschutzfachliche und der populationsbiologische Wertindex einer Spezies (=Bedeutung des Verlustes eines Einzelindividuums; nach BERNOTAT & DIERSCHKE, 2021) ein. Der populationsbiologische Wert setzt sich zusammen aus der Mortalitätsrate der Alttiere, dem maximalen Lebensalter, dem Alter bei Eintritt in die Reproduktion, dem Reproduktionspotential, der Reproduktionsrate und dem nationalen Bestand einer Art, sowie einen Zu- oder Abschlag für den Bestandstrend. Der naturschutzfachliche Wertindex hingegen setzt sich zusammen aus dem Status der Roten Liste Österreichs, der nationalen Häufigkeitsklasse, dem Erhaltungszustand in Europa und einem Zu- bzw. Abschlag gemäß aktueller SPEC-Einstufung. Verschneidet man beide Indices erhält man den Mortalitäts-Gefährdungs-Index und somit den naturschutzfachlichen und populationsbiologischen „Wert" eines Individuums einer bestimmten Spezies.

Die Sensibilitätsbewertung stellt somit eine allgemein gültige Einstufung einer Vogelart hinsichtlich der Bedeutung eines Verlustes (von einzelnen Individuen) dar.

Als ersten Schritt wurde das erhobene Gesamtarteninventar dargestellt und jeder Art eine spezifische **Sensibilität** zugeordnet. Die Sensibilität wird durch den Mortalitäts-Gefährdungs-Index (MGI) ausgedrückt und vereint den populationsbiologischen und naturschutzfachlichen Wert eines Individuums einer bestimmten Vogelart (siehe Abbildung 4). Die Berechnung des MGI wurde nach den Vorgaben von BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) durchgeführt und für Österreich adaptiert. Abbildung 4 und Abbildung 5 stammen aus BERNOTAT & DIERSCHKE, die vorgegebenen Parameter wurden aber mit österreichischen Daten gespeist. Dadurch wurde ein allgemein gültiger „Wert" einer Vogelart (für Österreich) bestimmt.

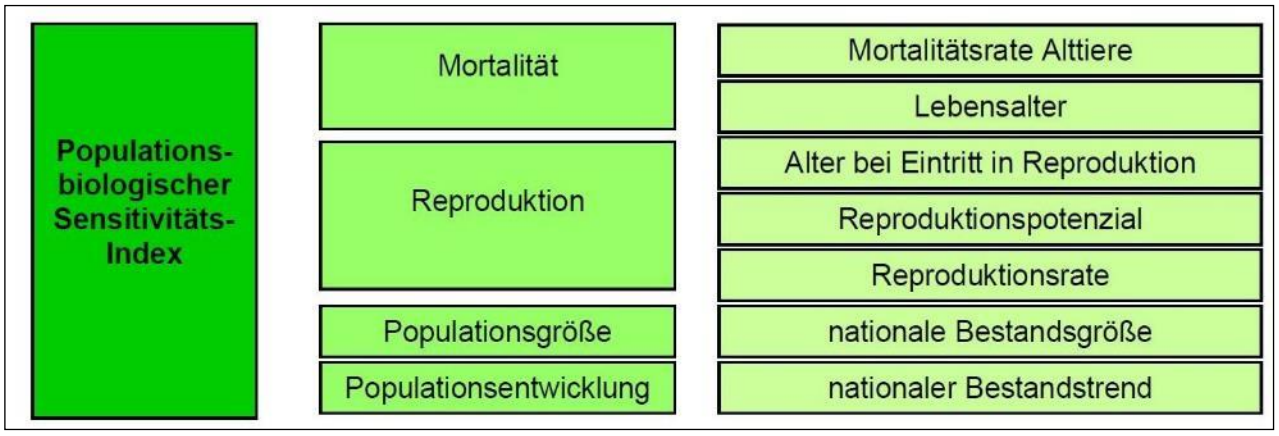

Abbildung 4: Zusammensetzung des Populationsbiologischen Sensitivitäts-Indexes (PSI).

Abbildung 5: Zusammensetzung des naturschutzfachlichen Wert-Indexes (NWI).

Für das Schutzgut der Vögel existieren keine Daten zum Erhaltungszustand in den unterschiedlichen Regionen. Daher wurden im vorliegenden Dokument nur die Daten zum allgemeinen Erhaltungszustand einer Art in Europa verwendet (abrufbar unter: https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/article-12-database-birds-directive-2009-147-ec).

Da für die Artengruppe der Vögel keine Daten zur nationalen Verantwortung für Brut- und Gastvögel vorliegen, wird von den Autoren vorgeschlagen, die nationale Verantwortlichkeit bei der Artengruppe der Vögel durch die Gefährdung der Art im globalen Kontext (SPEC) zu ersetzen. Dies wurde auch von uns für den gegenständlichen Bericht so durchgeführt.

Das Schema zur Verschneidung von PSI und NWI zum Mortalitäts-Gefährdungs-Index bei BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) ist allgemein gültig für unterschiedlichste Spezies, von Säugetieren bis zu Wirbellosen. Höher entwickelte Lebewesen weisen demnach in aller Regel eine höhere Einstufung gemäß PSI, als basalere Lebensformen auf. Vögel weisen auf Grund ihrer Biologie und ihrer Stellung innerhalb der Systematik der Lebewesen dementsprechend höhere PSI-Werte auf. Daher wurde die Einstufung von uns, im Vergleich mit BERNOTAT & DIERSCHKE (2021), an das Schutzgut Vögel angepasst und erfolgte nach folgendem Schema:

	Naturschutzfachlicher Wert-Index (5-stufig)				
Populationsbiologischer Sensitivitäts-Index (9-stufig)	**1 sehr hoch**	**2 hoch**	**3 mittel**	**4 gering**	**5 sehr gering**
1 (extrem hoch)	I.1	I.2	I.3	II.4	II.5
2 (sehr hoch)	I.2	I.3	II.4	II.5	III.6
3 (hoch)	I.3	II.4	II.5	III.6	III.7
4 (relativ hoch)	II.4	II.5	III.6	III.7	IV.8
5 (mittel)	II.5	III.6	III.7	IV.8	IV.9
6 (relativ gering)	III.6	III.7	IV.8	IV.9	V.10
7 (gering)	III.7	IV.8	IV.9	V.10	V.11
8 (sehr gering)	IV.8	IV.9	V.10	V.11	VI.12
9 (extrem gering)	IV.9	V.10	V.11	VI.12	VI.13

Tabelle 7: Aggregation von Populationsbiologischem Sensitivitätsindex (PSI) und Naturschutzfachlichem Wert-Index (NWI) zum Mortalitäts-Gefährdungs-Index (MGI) für die Bedeutung von Mortalität für eine bestimmte Spezies (Sensibilität).

Aufgrund der wenigen Arten, die in Sensibilitätsklassen VI eingestuft wurden, wurden die Klassen V und VI des MGI als vernachlässigbar (BERNOTAT & DIERSCHKE, 2021 bezeichnen diese Klassen als gering und sehr gering) zusammengefasst. In nachfolgender Tabelle sind alle Klassen der Sensibilität und deren Bezeichnungen gelistet:

Klasse	I			II		III		IV		V		VI	
Unterklasse	I.1	I.2	I.3	II.4	II.5	III.6	III.7	IV.8	IV.9	V.10	V.11	VI.12	VI.13
Bedeutung der Mortalität von Individuen	Sehr hoch			hoch		mittel		gering		vernachlässigbar			

Tabelle 8: Klassen der Mortalitätsgefährdung nach MGI (Sensibilität)

Um der regionalen Gefährdung einer Art Rechnung zu tragen, wurde die Einstufung gemäß Mortalitäts-Gefährdungs-Index anschließend noch angehoben, wenn eine Art in Niederösterreich eine höhere Gefährdung aufweist als durch den MGI angegeben.

8.1.2.2 Wirkintensität

Da unterschiedliche Vogelarten jedoch unterschiedlich gravierend (negativ) von Windenergieprojekten betroffen sind bzw. sein können, wird neben der Sensibilität die konkrete Wirkintensität eines Projektes bestimmt. Die Wirkintensität besteht neben einem projektspezifischen Mortalitätsrisiko auch aus weiteren negativen projektspezifischen Aspekten wie Störwirkungen und Lebensraumverlust. Für die Beurteilung der Wirkintensität ist also vor allem wesentlich, wie kollisionsgefährdet oder störanfällig eine bestimmte Vogelart im Allgemeinen gegenüber einer WEA ist, wie häufig sie im Projektgebiet (bzw. Gefahrenbereich) im WP Unterstinkenbrunn anwesend/nachweisbar war und welche negativen Auswirkungen die Errichtung der WEA haben kann.

Im Vergleich mit der Sensibilität ist die Abschätzung bzw. Einstufung der Wirkintensität aber weitaus schwieriger, weil sie nicht von vergleichbaren, vorhandenen Daten abhängig ist, sondern versucht, schwer vorhersagbare Ereignisse einzuschätzen. Doch auch die Wirkintensität enthält objektive und vergleichbare Faktoren, wie etwa das speziesspezifische Kollisionsrisiko einer Vogelart gegenüber WEA, welches durch verschiedene Studien eruiert wurde (z. B. bei ILLNER, 2010 oder bei BERNOTAT & DIERSCHKE, 2021).

Als abzuschätzender Faktor für die Beurteilung der Wirkintensität spielt aber auch die Häufigkeit des Auftretens bestimmter Vogelarten im Gebiet eine wesentliche Rolle. Selten nachgewiesene Arten haben beispielsweise ein ähnlich geringes Tötungsrisiko an WEA wie sehr wenig kollisionsgefährdete, aber häufige Arten.

Im Gegensatz zur allgemeinen Sensibilitätsbewertung zeigt die Einstufung der Wirkintensität die konkreten Auswirkungen eines bestimmten Projekts auf eine Vogelart bzw. Individuen einer Art.

Einen großen Teil dieser Bewertung nimmt die Kollisionsrate, also die Einschätzung des (individuellen) Tötungsrisikos der nachgewiesenen Vogelarten an WEA ein. Bei dieser Einstufung wurde das Kollisionsrisiko von BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) als Grundlage hergenommen.

In die weitere Bewertung der Wirkintensität fließen die Anzahl an Beobachtungen (in Relation zur jeweiligen Population), die Art des Nachweises (Brutvogel, Nahrungsgast, Überflieger, Durchzügler, Wintergast), der Ort des Nachweises (inkl. Flugweg und -höhe) und die Störanfälligkeit mit ein.

Zuerst werden die Arten für den Prüfraum und dessen Umgebung nachfolgender Tabelle eingestuft.

Die grundsätzliche Einstufung erfolgt nach der Ökologischen Risikoanalyse, allerdings wurde von der Methode bezüglich der Einstufung etwas abgewichen.

Wirkintensität	Begründung
vernachlässigbar	Art mit vernachlässigbaren Kollisionsrisiko
	Art mit geringem Kollisionsrisiko selten im Planungsraum
	Art mit mittleren od. geringem Kollisionsrisiko sehr selten im Planungsraum
	Einzelnachweis oder gar kein Nachweis im Planungsraum
gering	Art mit geringem Kollisionsrisiko häufig im Planungsraum
	Art sehr selten im UG
	Art mit mittleren Kollisionsrisiko selten im Planungsraum
	Brut von Art mit geringem Kollisionsrisiko im Planungsraum
mittel	Art mit mittleren Kollisionsrisiko häufig im Planungsraum
	Art selten mit hohem oder sehr hohem Kollsionsrisiko selten im Planungsraum
	Brut von Art mit mittleren Kollisionsrisiko in kritischem Abstand
hoch	Art mit hohem Kollisionsrisiko häufig im Planungsraum
	Brut von Art mit hohem Kollisionsrisiko in kritischem Abstand
sehr hoch	Art mit sehr hohem Kollisionsrisiko häufig im Planungsraum
	Brut von Art mit sehr hohem Kollisionsrisiko in kritischem Abstand

Tabelle 9: Einstufung der Wirkintensität allgemein nach Kollisionsrisiko und Häufigkeit im Prüfraum

Einstufung der Häufigkeit	Erklärung für Einstufung
Einzelnachweis	1 Nachweis im Planungsraum
Sehr selten	bis zu 5 Nachweise im Planungsraum
Selten	mehr als 5 und weniger als 10 Nachweise im Planungsraum
Häufig	ab 10 Nachweise im Planungsraum

Tabelle 10: Erklärung zur Einstufung der Häufigkeit als Grundlage zur Beurteilung der Wirkintensität

Die Wirkintensität wird für Vogelarten mit hoher Sensibilität, bekannt hoher Kollisionsgefahr und/oder hoher Anfälligkeit gegenüber Störungen im Anschluss verbal-argumentativ beurteilt und gegebenenfalls noch einmal angepasst.

8.1.2.3 Eingriffserheblichkeit

Die Ermittlung der **Erheblichkeit der Auswirkungen** erfolgt durch die Verknüpfung der Sensibilität mit der Wirkintensität gemäß nachstehender Tabelle, die in Anlehnung an die Ökologische Risikoanalyse erstellt wurde.

	Wirkungs-intensität vernachlässigbar	Wirkungs-intensität gering	Wirkungs-intensität mittel	Wirkungs-intensität hoch	Wirkungs-intensität sehr hoch
Sensibilität vernachlässigbar	Erheblichkeit vernachlässigbar	Erheblichkeit vernachlässigbar	Erheblichkeit vernachlässigbar	Erheblichkeit gering	Erheblichkeit gering
Sensibilität gering	Erheblichkeit vernachlässigbar	Erheblichkeit gering	Erheblichkeit gering	Erheblichkeit mittel	Erheblichkeit mittel
Sensibilität mittel	Erheblichkeit vernachlässigbar	Erheblichkeit gering	Erheblichkeit mittel	Erheblichkeit hoch	Erheblichkeit hoch
Sensibilität hoch	Erheblichkeit gering	Erheblichkeit mittel	Erheblichkeit hoch	Erheblichkeit hoch	Erheblichkeit sehr hoch
Sensibilität sehr hoch	Erheblichkeit gering	Erheblichkeit mittel	Erheblichkeit hoch	Erheblichkeit sehr hoch	Erheblichkeit sehr hoch

Tabelle 11: Matrix zur Ermittlung von Auswirkungserheblichkeiten (basierend auf der Ökologischen Risikoanalyse)

8.1.2.4 Maßnahmen und deren Wirksamkeit

Nach der hier verwendeten Methodik sind Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Kompensation negativer Auswirkungen dann notwendig, wenn aus der Verknüpfung von Sensibilität und Wirkintensität eine Erheblichkeit von „hoch" oder „sehr hoch" resultiert, um so, d.h. durch diese Maßnahmen, auf eine angestrebte maximale Resterheblichkeit von „gering" zu gelangen. Umgekehrt bedeutet das, dass bei einer Erheblichkeit von „gering" keine Maßnahmen erforderlich bzw. vorgesehen sind. Bei einer Erheblichkeit von „mittel" werden im Allgemeinen Maßnahmen mit geringem Umfang und/oder fallweise nur geringer Wirksamkeit vorgesehen, um die Resterheblichkeit auf „gering" zu senken.

Allfällig erforderliche zusätzliche (d.h. über die im Vorhaben enthaltenen Maßnahmen hinaus gehenden) **Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen** (= Ausgleichs- und bzw. oder Ersatzmaßnahmen) werden festgelegt und anschließend hinsichtlich ihrer Wirksamkeit auf das gegenständliche Schutzgut beurteilt. - Ziel solcher Maßnahmen ist es, die Erheblichkeit der Auswirkungen auf ein Schutzgut zu vermindern, indem

- Auswirkungen (primär) vermieden werden,
- Auswirkungen (sekundär) vermindert werden und
- Auswirkungen (tertiär) kompensiert werden
  (und zwar erstrangig durch Ausgleichsmaßnahmen und zweitrangig durch Ersatzmaßnahmen)

Kompensationsmaßnahmen werden z.T. auch als FCS-Maßnahmen bezeichnet (Measures to ensure a "**f**avorable **c**onservation **s**tatus") und sind meist Maßnahmen zur Verbesserung, Erweiterung oder Neuschaffung entsprechender Habitate oder Habitatstrukturen.

Kompensationsmaßnahmen können wie erwähnt, Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen sein. Definitionen dafür gibt es unterschiedliche, hier wird Folgendes unter Ausgleich- bzw. Ersatz (-maßnahmen) verstanden:

Ausgleich ist die Kompensation im räumlichen und funktionalen Zusammenhang: Die beeinträchtigte Funktion des Naturhaushaltes wird am selben Ort oder im Nahbereich zeitnah durch eine andere Maßnahme verbessert. - Beispiel: Durch die Versiegelung eines Straßenneubaus wird die Grundwasserneubildung verringert. In unmittelbarer Nähe wird eine alte Straße auf derselben Fläche abgebaut (Rückbau). Dieselbe Menge Regenwasser kann versickern, die Beeinträchtigung der Funktion ist ausgeglichen.

Ersatz ist die Kompensation durch in der Regel nicht-funktionale, aber „gleichwertige" Maßnahmen im räumlichen Zusammenhang bzw. - nur in schwierigen Fällen - nicht im räumlichen Zusammenhang. Natur und Landschaft werden an anderer Stelle (weit entfernt) verbessert oder eine andere Funktion wird in der Nähe aufgewertet. Statt des Rückbaus werden beispielsweise Bäume gepflanzt oder der Rückbau findet woanders statt. Es können aber auch Baumpflanzungen an anderer Stelle stattfinden.

Insbesondere im Artenschutz können zudem CEF-Maßnahmen zur Erreichung einer kontinuierlichen ökologischen Funktionalität durchgeführt werden (CEF-Maßnahmen = Measures to ensure a „**c**ontinued **e**cological **f**unctionality"). CEF-Maßnahmen werden oft auch als „vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen" bezeichnet und sollen eine kontinuierliche Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten gewährleisten.

CEF-Maßnahmen und FCS-Maßnahmen unterscheiden sich somit insbesondere in der zeitlichen Relation ihrer Umsetzung im Vergleich zum Eingriff, können sich z.T. auch in Bezug zum Eingriffsort sowie z.T. auch in der Relation zwischen Art des Eingriffs und Art des Ausgleiches bzw. des Ersatzes unterscheiden.

Die **Wirksamkeit der Maßnahmen** wird schutzgutspezifisch einer von 5 Stufen zugeordnet (vgl. Tabelle 12).

8.1.2.5 Restbelastung (bzw. Gesamtbelastung oder Resterheblichkeit)

Anschließend wird die **Rest- bzw. Gesamtbelastung** in einer integrativen Bewertung durch Verknüpfung der schutzgutspezifischen Erheblichkeit mit der Wirksamkeit der beschriebenen Maßnahmen nach der Matrix gemäß nachstehender Tabelle 12 ermittelt.

Die Restbelastung bzw. Gesamtbelastung oder auch **Resterheblichkeit** ist somit die Erheblichkeit der Auswirkungen inklusive Berücksichtigung der Wirksamkeit der Maßnahmen. Sollten keine („zusätzlichen") Maßnahmen für das jeweilige Schutzgut vorgesehen sein, entspricht die Restbelastung der bereits ermittelten Erheblichkeit der Auswirkungen. (Unter „zusätzlichen" Maßnahmen werden also solche verstanden, welche über jene Maßnahmen hinausgehen, die bereits im Vorhaben enthalten sind und somit von Beginn der Beurteilung an mitzuberücksichtigen waren.)

	Wirksamkeit der Maßnahmen vernachlässigbar	Wirksamkeit der Maßnahmen gering	Wirksamkeit der Maßnahmen mittel	Wirksamkeit der Maßnahmen hoch	Wirksamkeit der Maßnahmen sehr hoch
Erheblichkeit vernachlässigbar	Restbelastung vernachlässigbar	Restbelastung vernachlässigbar	Verbesserung	Verbesserung	Verbesserung
Erheblichkeit gering	Restbelastung gering	Restbelastung gering	Restbelastung vernachlässigbar	Restbelastung vernachlässigbar	Verbesserung
Erheblichkeit mittel	Restbelastung mittel	Restbelastung mittel	Restbelastung gering	Restbelastung vernachlässigbar	Restbelastung vernachlässigbar
Erheblichkeit hoch	Restbelastung hoch	Restbelastung hoch	Restbelastung mittel	Restbelastung gering	Restbelastung vernachlässigbar
Erheblichkeit sehr hoch	Restbelastung sehr hoch	Restbelastung sehr hoch	Restbelastung hoch	Restbelastung mittel	Restbelastung gering

Tabelle 12: Matrix zur Ermittlung der Restbelastung

Eine verbale Erläuterung und Diskussion ergänzen im Bedarfsfall die Festlegung der Restbelastungen.

Die übergreifende Festlegung wird sich (z.B.) je nach Ausgleichbarkeit der negativen Auswirkungen auf Grund des Vorsorgeprinzips meist an der höheren Einstufung orientieren und somit tendenziell auch die worst-case-Szenarien abdecken.

8.2 Darstellung des Ist-Zustands

8.2.1 Lebensräume im Untersuchungsgebiet

Der Planungsraum des vorgesehenen Windparks Unterstinkenbrunn zeichnet sich vorwiegend durch eine Agrarlandschaft mit nahezu ausschließlich intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen aus. Entlang einiger Abschnitte sind Windschutzgürtel mit nicht standorttypischen Gehölzen zu finden. Ein begradigter Bach durchzieht das Gebiet. Diese Vielfalt schafft ein geeignetes Umfeld für Kulturfolger und Ubiquisten in Bezug auf Brutbäume.

Die weitläufigen landwirtschaftlichen Flächen bieten Lebensraum für eine Vielzahl von Vogelarten, die sich an diese offene Umgebung anpassen. Kulturfolger, wie Aaskrähen, Stare, Mäusebussarde sind hier ebenso zu erwarten wie weitere Vögel, die die landwirtschaftlichen Flächen zur Nahrungssuche frequentieren. Die Windschutzgürtel entlang der intensiven Anbauflächen bieten zusätzlichen Lebensraum für verschiedene Vogelarten wie Neuntöter, Turteltaube oder Mönchsgrasmücke.

Die begrenzte Vielfalt an Gehölzen und der begradigte Bach, der teilweise von Schilf begleitet wird, die diese Bereiche als Brutgebiete nutzen wie Rohrammer oder Sumpfrohrsänger. Dieses heterogene Umfeld schafft somit eine Mischung aus offenen Agrarlandschaften und strukturreichen Elementen, die verschiedenen Vogelarten gute Bedingungen für Futter- und Brutaktivitäten bieten.

8.2.2 Arteninventar

Die Gesamtartenliste für das Untersuchungsgebiet umfasst 157 Vogelarten. 85 Arten wurden von EWS in den Jahren 2022, 2023 und 2024 nachgewiesen und 61 wurden im Zeitraum Dezember 2011 bis Oktober 2012 vom Ökoteam festgestellt. Zusätzlich wurden 118 Arten auf ornitho.at im Quadranten N_152, in welchem sich das Untersuchungsgebiet befindet, in den letzten 5 Jahren (Abfragezeitraum 01.01.2019 - 09.08.2024) gemeldet. Von diesen 118 Arten wurden 23 im Planungsraum und 93 im Prüfraum gemeldet. Bei ornithologischen Erhebungen im Rahmen von Windkraftprojekten wird der Status jeder erfassten Vogelart für das jeweilige Untersuchungsgebiet in der Spalte "STATUS UG" angegeben. In einigen Fällen findet sich zusätzlich ein "U" in Klammern hinter der Statusangabe, was darauf hinweist, dass sich die betreffende Art zeitweise als Brutvogel oder Nahrungsgast außerhalb des Prüfraumes in der näheren Umgebung bzw. wenn der Nachweis aus ornitho.at im Quadrant N_152 außerhalb des Prüfraumes war. Diese Kennzeichnung dient dazu, deutlich zu machen, dass der Aufenthalt der Art in diesem Bereich erfasst wurde, was für die Bewertung und Planung des Projekts von Bedeutung sein kann.

Art	Wissenschaftlicher Name	STATUS UG	EWS	Ökoteam	ornitho.at (Planungsraum)	ornitho.at (Prüfraum)	Ornitho.at (Quadrant N_152)
ENTENVÖGEL	***ANSERIFORMES***						
Blässgans	*Anser albifrons*	ÜF	x				
Graugans	*Anser anser*	ÜF	x			x	
Brandgans	*Tadorna tadorna*	NG (U)					x
Krickente	*Anas crecca*	NG (U)					x
Stockente	*Anas platyrhynchos*	BV	x	x		x	
Knäkente	*Anas querquedula*	NG (U)					x
Gänsesäger	*Mergus merganser*	NG (U)					x
HÜHNERVÖGEL	***GALLIFORMES***						
Rebhuhn	*Perdix perdix*	BV	x	x		x	
Wachtel	*Coturnix coturnix*	BV	x	x			
Fasan	*Phasianus colchicus*	BV	x	x	x	x	
LAPPENTAUCHER	***PODICIPEDIFORMES***						
Zwergtaucher	*Tachybaptus ruficollis*	BV (U)					x
RUDERFÜSSER	***PELECANIFORMES***						

Kormoran	*Phalacrocorax carbo*	ÜF	x				
SCHREITVÖGEL – CICONIIFORMES	***SCHREITVÖGEL – CICONIIFORMES***						
Silberreiher	*Egretta alba*	NG				x	
Graureiher	*Ardea cinerea*	NG	x	x			
Schwarzstorch	*Ciconia nigra*	NG	x				
Weißstorch	*Ciconia ciconia*	NG	x				
GREIFVÖGEL	***ACCIPITRIFORMES***						
Wespenbussard	*Pernis apivorus*	NG	x			x	
Schwarzmilan	*Milvus migrans*	NG	x				
Rotmilan	*Milvus milvus*	NG	x			x	
Seeadler	*Haliaeetus albicilla*	NG	x	x		x	
Rohrweihe	*Circus aeruginosus*	BV	x	x	x	x	
Kornweihe	*Circus cyaneus*	NG	x	x		x	
Steppenweihe	*Circus macrourus*	DZ	x				
Wiesenweihe	*Circus pygargus*	NG	x	x		x	
Sperber	*Accipiter nisus*	NG	x	x		x	
Mäusebussard	*Buteo buteo*	BV	x	x	x	x	
Raufußbussard	*Buteo lagopus*	NG	x	x		x	
Kaiseradler	*Aquila heliaca*	NG	x	x		x	
FALKEN	*FALCONIFORMES*						
Turmfalke	*Falco tinnunculus*	BV	x		x	x	
Merlin	*Falco columbarius*	NG		x		x	
Baumfalke	*Falco subbuteo*	BV		x			
Sakerfalke	*Falco cherrug*	NG	x				
RALLEN- UND KRANICHVÖGEL	***GRUIFORMES***						
Wasserralle	*Rallus aquaticus*	BV				x	
Teichhuhn	*Gallinula chloropus*	BV (U)					x

SCHNEPFEN-, MÖWEN- UND ALKENVÖGEL	***CHARADRIIFORMES***						
Goldregenpfeifer	*Pluvialis apricaria*	DZ			x	x	
Kiebitz	*Vanellus vanellus*	BV	x	x		x	
Flussregenpfeifer	*Charadrius dubius*	BV (U)					x
Großer Brachvogel	*Numenius arquata*	DZ				x	
Kampfläufer	*Philomachus pugnax*	DZ	x				
Waldwasserläufer	*Tringa ochropus*	DZ		x			
Dunkler Wasser-läufer	*Tringa erythropus*	DZ	x				
Bruchwasserläufer	*Tringa glareola*	DZ	x				
Rotschenkel	*Tringa totanus*	BV (U)					x
Bekassine	*Gallinago gallinago*	DZ				x	
Zwergmöwe	*Hydrocoloeus minutus*	NG (U)					x
Lachmöwe	*Larus ridibundus*	NG	x	x			
Sturmmöwe	*Larus canus*	NG (U)					x
Heringsmöwe	*Larus fuscus*	NG				x	
Silbermöwe	*Larus argentatus*	NG				x	
Steppenmöwe	*Larus cachinnans*	NG				x	
Mittelmeermöwe	*Larus michahellis*	NG				x	
TAUBEN	***COLUMBIFORMES***						
Straßentaube	*Columba livia forma domestica*	BV	x			x	
Hohltaube	*Columba oenas*	NG				x	
Ringeltaube	*Columba palumbus*	BV	x	x	x	x	
Türkentaube	*Streptopelia decaocto*	BV	x	x		x	
Turteltaube	*Streptopelia turtur*	BV	x	x	x	x	
KUCKUCKE	***CUCULIFORMES***						
Kuckuck	*Cuculus canorus*	BV	x	x		x	
EULEN	***STRIGIFORMES***						

Waldkauz	*Strix aluco*	BV				x	
Waldohreule	*Asio otus*	BV	x		x	x	
Sumpfohreule	*Asio flammeus*	NG	x	x			
SEGLER	***APODIFORMES***						
Mauersegler	*Apus apus*	NG	x	x			
RACKENVÖGEL	***CORACIIFORMES***						
Eisvogel	*Alcedo atthis*	BV (U)					x
Bienenfresser	*Merops apiaster*	NG	x			x	
SPECHTE	***PICIFORMES***						
Wendehals	*Jynx torquilla*	BV	x				
Grünspecht	*Picus viridis*	BV				x	
Schwarzspecht	*Dryocopus martius*	BV	x			x	
Buntspecht	*Dendrocopos major*	BV	x			x	
Blutspecht	*Dendrocopos syriacus*	BV	x			x	
SPERLINGSVÖ-GEL	***PASSERIFORMES***						
Haubenlerche	*Galerida cristata*	BV				x	
Feldlerche	*Alauda arvensis*	BV	x	x	x	x	
Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	BV	x	x	x	x	
Mehlschwalbe	*Delichon urbicum*	BV	x			x	
Schafstelze	*Motacilla flava*	BV	x	x	x	x	
Gebirgsstelze	*Motacilla cinerea*	BV (U)					x
Bachstelze	*Motacilla alba*	BV	x	x	x	x	
Wasseramsel	*Cinclus cinclus*	NG (U)					x
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*	BV	x	x		x	
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	BV	x	x	x	x	
Nachtigall	*Luscinia megarhynchos*	BV	x	x	x	x	
Blaukehlchen	*Luscinia svecica*	DZ	x				
Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*	BV	x			x	

Braunkehlchen	*Saxicola rubetra*	DZ	x	x			
Schwarzkehlchen	*Saxicola rubicola*	BV	x			x	
Steinschmätzer	*Oenanthe oenanthe*	NG				x	
Amsel	*Turdus merula*	BV	x	x		x	
Wacholderdrossel	*Turdus pilaris*	NG	x		x	x	
Singdrossel	*Turdus philomelos*	BV		x		x	
Misteldrossel	*Turdus viscivorus*	BV	x		x	x	
Feldschwirl	*Locustella naevia*	BV	x				
Gelbspötter	*Hippolais icterina*	BV		x		x	
Schilfrohrsänger	*Acrocephalus schoenobaenus*	BV	x			x	
Sumpfrohrsänger	*Acrocephalus palustris*	BV	x	x		x	
Teichrohrsänger	*Acrocephalus scirpaceus*	BV		x		x	
Drosselrohrsänger	*Acrocephalus arundinaceus*	BV	x			x	
Sperbergrasmücke	*Sylvia nisoria*	BV	x	x			
Klappergrasmücke	*Sylvia curruca*	BV	x	x			
Dorngrasmücke	*Sylvia communis*	BV	x	x		x	
Gartengrasmücke	*Sylvia borin*	DZ				x	
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	BV	x	x		x	
Waldlaubsänger	*Phylloscopus sibilatrix*	BV		x		x	
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	BV	x	x		x	
Fitis	*Phylloscopus trochilus*	BV				x	
Wintergoldhähn-chen	*Regulus regulus*	DZ	x				
Schwanzmeise	*Aegithalos caudatus*	BV	x	x		x	
Blaumeise	*Cyanistes caeruleus*	BV	x	x	x	x	
Kohlmeise	*Parus major*	BV	x	x		x	
Tannenmeise	*Periparus ater*	DZ				x	
Sumpfmeise	*Poecile palustris*	BV		x		x	
Kleiber	*Sitta europaea*	BV		x		x	

Waldbaumläufer	*Certhia familiaris*	BV				x	
Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*	BV				x	
Pirol	*Oriolus oriolus*	BV	x	x		x	
Neuntöter	*Lanius collurio*	BV	x	x	x	x	
Raubwürger	*Lanius excubitor*	NG	x	x		x	
Eichelhäher	*Garrulus glandarius*	NG			x	x	
Elster	*Pica pica*	BV	x	x		x	
Dohle	*Corvus monedula*	BV				x	
Aaskrähe	*Corvus corone*	BV	x	x		x	
Kolkrabe	*Corvus corax*	BV	x			x	
Star	*Sturnus vulgaris*	BV	x		x	x	
Haussperling	*Passer domesticus*	BV	x			x	
Feldsperling	*Passer montanus*	BV	x	x		x	
Buchfink	*Fringilla coelebs*	BV	x	x	x	x	
Girlitz	*Serinus serinus*	BV		x		x	
Grünling	*Carduelis chloris*	BV	x	x	x	x	
Stieglitz	*Carduelis carduelis*	BV	x	x	x	x	
Erlenzeisig	*Carduelis spinus*	DZ				x	
Bluthänfling	*Carduelis cannabina*	BV	x	x			
Gimpel	*Pyrrhula pyrrhula*	NG (U)					x
Kernbeißer	*Coccothraustes coccothraustes*	BV		x			
Goldammer	*Emberiza citrinella*	BV	x	x		x	
Rohrammer	*Emberiza schoeniclus*	BV	x	x		x	
Grauammer	*Emberiza calandra*	NG (U)					x
Summe			84	61	23	95	13

Tabelle 13: Alle im Gebiet von EWS und vom Ökoteam nachgewiesenen Arten sowie alle auf ornitho.at im Quadranten N_152 nachgewiesenen Arten (Quellen: ornitho.at, ÖKOTEAM 2012)

Eine taxonomische Auflistung der festgestellten Arten zeigt Tabelle 14. Die Einstufungen der Roten Listen stammen aus aus DVORAK et al. (2017), BERG (1997). Die Information zu den „Species of European Conservation Concern" (SPEC) stammen aus BIRDLIFE INTERNATIONAL (2017). Die Einstufung der einzelnen Vogelarten im Anhang I gemäß Vogelschutzrichtlinie (VSRL Anhang I) der EU (Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten) wurden der geltenden Fassung entnommen (abrufbar unter: http://www.umweltbundesamt.at/umweltschutz/vogelschutz_rl/).

Art	STATUS UG	Anhang I	RL Ö	Ampelliste	SPEC	RL NÖ 1995
Höckerschwan	NG					-
Blässgans	ÜF					
Graugans	ÜF		LC	grün		2
Brandgans	NG (U)		VU	gelb		
Krickente	NG (U)		EN	rot		5
Stockente	BV		LC	grün		-
Knäkente	NG (U)		VU	gelb	3	2
Löffelente	NG		EN	gelb		1
Tafelente	NG		EN	rot	1	-
Gänsesäger	NG (U)		VU	grün		4
Rebhuhn	BV		VU	rot	2	3!
Wachtel	BV		LC	gelb	3	3!
Fasan	BV					-
Zwergtaucher	BV (U)		NT	grün		-
Kormoran	ÜF		EN	gelb		0
Silberreiher	NG	x	LC	gelb		4
Graureiher	NG		NT	grün		4!
Schwarzstorch	NG	x	NT	gelb		4!
Weißstorch	NG	x	LC	gelb		4!
Wespenbussard	NG	x	LC	gelb		4
Schwarzmilan	NG	x	EN	gelb	3	2!
Rotmilan	NG	x	VU	gelb	1	1!

Seeadler	NG	x	EN	gelb		0/III
Rohrweihe	BV	x	NT	gelb		3
Kornweihe	NG	x	CR	gelb	3	0/III
Steppenweihe	DZ	x				
Wiesenweihe	NG	x	EN	gelb		1!
Habicht	NG		NT	gelb		4
Sperber	NG		LC	grün		-
Mäusebussard	BV		LC	grün		-
Adlerbussard	NG (U)	x				
Raufußbussard	NG					
Kaiseradler	NG	x	EN	rot	1	III
Fischadler	DZ	x				0
Turmfalke	BV		LC	grün	3	-
Rotfußfalke	NG (U)	x	CR	rot	1	I
Merlin	NG	x				
Baumfalke	BV (U)		LC	grün		5
Sakerfalke	NG	x	EN	rot	1	1!
Wasserralle	BV (U)		LC	grün		2
Teichhuhn	BV (U)		LC	grün		-
Blässhuhn	NG		LC	gelb	3	-
Goldregenpfeifer	DZ	x				
Kiebitz	BV		NT	rot	1	3
Flussregenpfeifer	BV (U)		VU	gelb		3
Großer Brachvogel	DZ		EN	gelb	1	1!
Kampfläufer	DZ	x				
Waldwasserläufer	DZ					I!
Dunkler Wasserläufer	DZ					
Bruchwasserläufer	DZ	x				

Rotschenkel	BV (U)		VU	gelb	2	1
Waldschnepfe	DZ		NT	grün		5
Bekassine	DZ		CR	rot	3	2!
Zwergmöwe	NG (U)	x				
Lachmöwe	NG		LC	grün		2
Sturmmöwe	NG		EN	grün		
Heringsmöwe	NG (U)					
Silbermöwe	NG (U)					
Steppenmöwe	NG					
Mittelmeermöwe	NG		VU	grün		
Straßentaube	BV					
Hohltaube	NG		LC	grün		4!
Ringeltaube	BV		LC	grün		-
Türkentaube	BV		LC	grün		-
Turteltaube	BV		NT	rot	1	-
Kuckuck	BV		LC	grün		-
Schleiereule	BV (U)		CR	gelb	3	1!
Steinkauz	BV (U)		EN	rot	3	1!
Waldkauz	BV (U)		LC	grün		-
Waldohreule	BV		LC	grün		-
Sumpfohreule	NG	x	EN	gelb	3	0
Mauersegler	NG		LC	grün	3	-
Eisvogel	BV (U)	x	NT	gelb	3	2!
Bienenfresser	NG		NT	gelb		3!
Wendehals	BV		VU	gelb	3	3
Grauspecht	BV (U)	x	NT	gelb		-
Grünspecht	BV (U)		LC	grün		-
Schwarzspecht	BV	x	LC	gelb		-

Buntspecht	BV		LC	grün		-
Blutspecht	BV	x	NT	gelb		4!
Mittelspecht	BV (U)	x	LC	gelb		3!
Kleinspecht	BV (U)		LC	grün		6
Haubenlerche	BV		NT	gelb	3	-
Feldlerche	BV		NT	grün	3	-
Rauchschwalbe	BV		LC	grün	3	-
Mehlschwalbe	BV (U)		NT	gelb	2	-
Baumpieper	DZ		NT	grün	3	-
Wiesenpieper	DZ		VU	gelb	1	3!
Schafstelze	BV		LC	grün	3	2
Gebirgsstelze	BV (U)		LC	grün		-
Bachstelze	BV		LC	grün		-
Wasseramsel	NG (U)		LC	grün		4
Zaunkönig	BV		LC	grün		-
Heckenbraunelle	BV (U)		LC	grün		-
Rotkehlchen	BV		LC	grün		-
Nachtigall	BV		LC	grün		4!
Blaukehlchen	DZ	x	CR/EN*	rot		3
Hausrotschwanz	BV		LC	grün		-
Braunkehlchen	DZ		EN	rot	2	3!
Schwarzkehlchen	BV		NT	rot		-
Steinschmätzer	NG		LC	grün	3	5
Amsel	BV		LC	grün		-
Wacholderdrossel	NG		NT	gelb		-
Singdrossel	BV		LC	grün		-
Misteldrossel	BV (U)		LC	grün		-
Feldschwirl	BV		NT	grün		4

Rohrschwirl	BV (U)		LC	grün		3
Gelbspötter	BV		LC	grün		-
Schilfrohrsänger	BV		LC	grün		4
Sumpfrohrsänger	BV		LC	grün		-
Teichrohrsänger	BV		LC	grün		-
Drosselrohrsänger	BV (U)		LC	grün		3
Sperbergrasmücke	BV		LC	gelb		4!
Klappergrasmücke	BV		LC	grün		-
Dorngrasmücke	BV		LC	grün		-
Gartengrasmücke	DZ		LC	grün		-
Mönchsgrasmücke	BV		LC	grün		-
Waldlaubsänger	BV		LC	grün		-
Zilpzalp	BV		LC	grün		-
Fitis	BV		NT	grün	3	-
Wintergoldhähnchen	DZ		LC	grün	2	-
Grauschnäpper	DZ		LC	grün	2	-
Halsbandschnäpper	BV (U)	x	LC	gelb		-
Schwanzmeise	BV (U)		LC	grün		-
Blaumeise	BV		LC	grün		-
Kohlmeise	BV		LC	grün		-
Tannenmeise	DZ		LC	grün		-
Sumpfmeise	BV		LC	grün		-
Kleiber	BV		LC	grün		-
Waldbaumläufer	BV (U)		LC	grün		-
Gartenbaumläufer	BV (U)		LC	grün		-
Beutelmeise	BV (U)		VU	gelb		4!
Pirol	BV		LC	grün		-
Neuntöter	BV	x	LC	gelb	2	-

Raubwürger	NG		CR	rot	3	1!/III
Eichelhäher	NG		LC	grün		-
Elster	BV		LC	grün		-
Dohle	BV (U)		LC	grün		3!
Saatkrähe	NG		LC	grün		3!
Aaskrähe	BV		LC	grün		-
Kolkrabe	BV (U)		LC	grün		-
Star	BV		LC	grün	3	-
Haussperling	BV		LC	grün	3	-
Feldsperling	BV		LC	grün	3	-
Buchfink	BV		LC	grün		-
Bergfink	NG					
Girlitz	BV		VU	gelb	2	-
Grünling	BV		LC	grün		-
Stieglitz	BV		LC	grün		-
Erlenzeisig	DZ		LC	grün		-
Bluthänfling	BV		NT	gelb	2	-
Gimpel	NG		LC	grün		-
Kernbeißer	BV		LC	grün		-
Schneeammer	DZ					
Goldammer	BV		LC	grün	2	-
Rohrammer	BV		LC	grün		-
Grauammer	NG		EN	rot	2	3!

Tabelle 14: Darstellung aller beobachteten Arten und Einstufung ihrer Gefährdung (Status im Untersuchungsgebiet: BV = Brutvoogel, BV (U) = Brutvogel in der Umgebung, NG = Nahrungsgast, NG (U) = Nahrungsgast in der Umgebung, ÜF = nur überfliegend ohne Bezug zur Fläche, DZ = Durchzügler; Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie: alle Arten aus Anhang I werden mit einem x markiert; Rote Liste Österreich: CR = vom Aussterben bedroht, EN = stark gefährdet, VU = gefährdet, NT = potenziell gefährdet, LC = nicht gefährdet; Ampelliste von BirdLife Österreich: rot: Art nimmt stark ab, gelb: Art nimmt nicht stark ab und ist aber trotzdem gefährdet, grün: positive Bestandesentwicklung; SPEC: 1 = sehr hohe Verantwortung von Österreich für diese Art, 2 = hohe Verantwortung für diese Art, 3 = Verantwortung für diese Art; Rote Liste Niederösterreich: 0 = verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4 = potenziell gefährdet, 5 = nicht gefährdet, 6 = Status nicht genau bekannt, I = gefährdeter Vermehrungsgast, III = gefährdeter Übersommerer und Überwinterer)

8.2.3 Ergebnisse der Punkttaxierungen nach BirdLife Leitfaden

Bei den Punkttaxierungen im Winter 2022/23/24 und in der Brutsaison 2023/2024, wurden insgesamt 1.285 Minuten fliegender hoch prioritärer und prioritärer Vogelarten im 500 Meter Kreis der Beobachtungspunkte beobachtet. Im Planungsraum wurden 491 Minuten fliegender prioritärer Vogelarten und im Prüfraum 794 Minuten gezählt (siehe Tabelle 15). (Anmerkung: Jede angefangene Minute wurde aufgerundet). Von der gesamten Minutenanzahl entfielen 85 Minuten auf Gänse (84 Bläßgänse und 1 Graugans), welche alle vom Beobachtungspunkt 1 kurz über den Punkt durch den Beobachtungskreis fliegend gesehen wurden. Je eine Minute im Kreis entfiel auf Eulen (Sumpfohreule) und Störche (Weißstorch). Außerdem entfallen 3 Minuten auf Raubwürger Sichtungen. Der Rest waren Greifvögel (inklusive Falken).

Die meisten Minuten im Kreis machte der Rotmilan mit 307 Minuten aus. Von der Rohrweihe wurden insgesamt 124 Minuten dokumentiert. Diese wurde vor allem am Beobachtungspunkt 13 (93 Minuten im Kreis) gesichtet, dort liegt nordöstlich des Beobachtungspunktes ein Teich mit einem Schilfbestand, wo diese 2023 brütete (Abbildung 14).

Auf den Kaiseradler entfallen insgesamt 264 Minuten in den Beobachtungskreisen, davon 120 Minuten im Planungsraum. Der Seeadler konnte insgesamt 159 Minuten (140 Minuten im Prüfraum) beobachtet werden.

Auf die Bläßgans entfallen 84 Minuten, dabei handelte es sich um zwei Gänsetrupps, welche am Beobachtungspunkte 1 kurz durch den Beobachtungskreis flogen. Weiters konnte die Kornweihe 94 Minuten, der Schwarzmilan 26 Minuten und die Wiesenweihe 8 Minuten noch relativ häufig beobachtet werden.

Am Meisten Beobachtungen (288 Minuten im Kreis) waren am Beobachtungspunkt 13. Dann folgen die Beobachtungspunkte 2 und 1 mit 152 bzw. 146 Minuten im Kreis von hoch prioritären Arten. Am Beobachtungspunkt 6 gab es insgesamt nur 6 Minuten Flugzeit von hoch prioritären Arten. Eine detaillierte Auflistung der Flugzeiten im 500m Bereich der Beobachtungspunkte ist in Tabelle 15 ersichtlich.

Beobachtungspunkt	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**Planungs-raum**	**Prüf-raum**	**Gesamt**
Art	Minuten im 500m Kreis pro Beobachtungspunkt													Minuten im 500 Kreis		
Baumfalke	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Bläßgans	84	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	84	0	84
Kaiseradler	18	33	31	28	10	2	22	24	35	39	19	1	2	120	144	264
Kiebitz	0	1	0	0	3	0	0	2	0	60	3	5	84	4	154	158
Kornweihe	4	45	11	26	1	2	0	3	2	0	0	0	0	87	7	94
Merlin	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1
Raubwürger	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3
Rohrweihe	2	0	2	1	9	0	2	3	0	1	4	7	93	14	110	124
Rotmilan	31	64	11	19	12	0	45	8	11	30	25	9	42	137	170	307
Sakerfalke	0	0	0	0	1	0	44	0	0	0	0	0	0	1	44	45
Schwarzmilan	0	0	0	1	6	2	11	4	0	2	0	0	0	7	19	26
Schwarzstorch	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Seeadler	7	7	3	1	1	0	10	4	15	3	43	0	65	19	140	159
Sumpfohreule	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Weißstorch	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	2
Wespenbussard	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	8
Wiesenweihe	0	2	3	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	5	3	8

Summe	**146**	**152**	**65**	**77**	**51**	**6**	**135**	**49**	**63**	**136**	**94**	**23**	**288**	**491**	**794**	**1285**

Tabelle 15: Darstellung der Verteilung der Minuten fliegender Indiv. im 500m, Kreis auf unterschiedliche Arten und die 13 Beobachtungspunkte

Vergleicht man die Minuten von fliegenden hoch prioritären Vogelarten pro Stunde der Wintererhebungen im Planungsraum mit den Erhebungen der Brutsaison sowohl im Prüfraum als auch im Planungsraum, fällt auf, dass die höchste Aktivität im Planungsraum im Winter war (siehe Tabelle 16). Diese Aktivität geht zu einem großen Teil auf die Aktivität von Blässgänsen (2,10 min/h), Kornweihe (1,90 min/h) und Rotmilan (1,50 min/h) zurück. Die Ergebnisse der Flugfrequenzen im Planungsraum während der Brutsaison zeigen, dass der Kaiseradler (0,81 min/h) und der Rotmilan (0,53 min/h) die höchsten Flugfrequenzen aufweisen. Im Prüfraum während der Brutsaison weist wieder der Rotmilan (1,18 min/h) die höchste Flugfrequenz, gefolgt von Kiebitz (1,07 min/h) und Kaiseradler (1,00 min/h), auf. Die Flugfrequenzen aller relevanten Arten sind in Tabelle 16 dargestellt.

Art	**Winter Planungsraum (min/h)**	**Brutsaison Planungsraum (min/h)**	**Gesamt Planungsraum (min/h)**	**Brutsaison Prüfraum (min/h)**	**Gesamt UG (min/h)**
Baumfalke	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00
Blässgans	2,10	0,00	0,65	0,00	0,31
Kaiseradler	0,10	0,81	0,92	1,00	0,96
Kiebitz	0,03	0,02	0,03	1,07	0,58
Kornweihe	1,90	0,08	0,67	0,05	0,34
Merlin	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00
Raubwürger	0,08	0,00	0,02	0,00	0,01
Rohrweihe	0,00	0,10	0,11	0,76	0,45
Rotmilan	1,50	0,53	1,05	1,18	1,12
Sakerfalke	0,00	0,01	0,01	0,31	0,16
Schwarzmilan	0,10	0,02	0,05	0,13	0,09
Seeadler	0,20	0,08	0,15	0,97	0,58
Sumpfohreule	0,03	0,00	0,01	0,00	0,00
Weißstorch	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
Wespenbussard	0,00	0,06	0,06	0,00	0,03
Wiesenweihe	0,00	0,03	0,04	0,02	0,03
Summe	6,03	1,74	3,77	5,51	4,69

Tabelle 16: Auswertung der durchschnittlichen Minuten pro Stunde im 500 m Kreis getrennt nach Winter und Brutsaison aller hoch prioritären und prioritären Vogelarten nach BIRDLIFE 2021

8.3 Bewertung des Ist-Zustands

8.3.1 Einstufung der Sensibilität

Den 157 nachgewiesenen Vogelarten wurde im Anschluss ein Mortalitäts-Gefährdungs-Index (MGI) zugewiesen, welcher die speziesspezifische **Sensibilität** anzeigt. Dieser ist ein Verschnitt aus dem populationsbiologischem Sensitivitätsindex (PSI) und dem naturschutzfachlichen Wertindex (NWI). Der PSI

besteht aus der Mortalitätsrate der Alttiere, dem maximalen Lebensalter, dem Alter bei Eintritt in die Reproduktion, dem Reproduktionspotential, der Reproduktionsrate, dem österreichischen Gesamtbestand sowie einem Zu- oder Abschlag für die nationale Bestandsentwicklung. Der NWI besteht aus der Einstufung gemäß nationaler Roter Liste, der nationalen Häufigkeit, dem Erhaltungszustand in Europa und einem Zu- oder Abschlag gemäß Einstufung als „species of european conservation concern" (SPEC). Der MGI veranschaulicht, wie bedeutend ein Verlust eines einzelnen Individuums für die Population einer Art ist, also wie „wertvoll" ein einzelner Vogel ist. Die Einstufung erfolgte nach dem Vorbild von BERNOTAT & DIERSCHKE (2021). Die allgemeine österreichweite Sensibilität wurde mit dem Schutzstatus der Roten Liste Niederösterreich verglichen und wenn die Art dort strenger geschützt ist, wurde diese nach oben in eine strengere Schutzkategorie eingestuft. Es gab dabei keine Anpassung nach unten.

Die Einstufung der Sensibilität (als MGI) zeigt Tabelle 17. Die Straßentaube als verwilderte Zuchtform und der Fasan als Neozoa wurden nicht eingestuft (n. e.).

Art	PSI	NWI	STATUS UG	Sensibilität (MGI)	RL NÖ 1995	Sensibilität (MGI) NÖ
Aaskrähe	4	5	BV	IV.8	-	gering
Adlerbussard	X	3	NG (U)	II.5		hoch
Amsel	5	5	BV	IV.9	-	gering
Bachstelze	5	5	BV	IV.9	-	gering
Baumfalke	4	4	BV (U)	III.7	5	mittel
Baumpieper	5	3	DZ	IV.9	-	gering
Bekassine	3	2	DZ	III.6	2!	Mittel
Bergfink	5	2	NG	IV.10		gering
Beutelmeise	5	4	BV (U)	IV.8	4!	gering
Bienenfresser	5	3	NG	III.7	3!	mittel
Blässgans	X	5	ÜF	IV.9		gering
Blässhuhn	5	3	NG	III.7	-	mittel
Blaukehlchen	4	2	DZ	IV.8	3	gering
Blaumeise	6	5	BV	IV.10	-	gering
Bluthänfling	5	4	BV	IV.8	-	gering
Blutspecht	3	4	BV	III.6	4!	mittel
Brandgans	3	3	NG (U)	II.5		hoch
Braunkehlchen	5	3	DZ	III.7	3!	Gering
Bruchwasser-läufer	X	2	DZ	III.7		mittel
Buchfink	5	5	BV	IV.9	-	gering
Buntspecht	5	5	BV	IV.9	-	gering
Dohle	4	4	BV (U)	III.7	3!	hoch
Dorngrasmücke	5	4	BV	IV.8	-	gering
Drosselrohrsän-ger	5	4	BV (U)	IV.8	3	mittel
Dunkler Was-serläufer	4	2	DZ	III.7		mittel
Eichelhäher	5	5	NG	IV.9	-	gering
Eisvogel	5	2	BV (U)	III.6	2!	hoch
Elster	4	4	BV	III.7	-	mittel
Erlenzeisig	5	5	DZ	IV.9	-	gering
Feldlerche	5	4	BV	IV.8	-	mittel
Feldschwirl	5	4	BV	IV.8	4	gering
Feldsperling	6	4	BV	IV.9	-	gering
Fischadler	2	2	DZ	III.6	0	mittel
Fitis	5	4	BV (U)	IV.8	-	gering

Flussregenpfeifer	4	3	BV (U)	III.6	3	mittel
Gänsesäger	4	3	NG (U)	III.6	4	mittel
Gartenbaumläufer	5	4	BV (U)	IV.8	-	gering
Gartengrasmücke	5	5	DZ	IV.9	-	gering
Gebirgsstelze	6	5	BV (U)	IV.10	-	gering
Gelbspötter	5	4	BV	IV.8	-	gering
Gimpel	5	5	NG	IV.9	-	gering
Girlitz	5	5	BV	IV.9	-	gering
Goldammer	5	4	BV	IV.8	-	mittel
Goldregenpfeifer	3	3	DZ	IV.8		gering
Grauammer	4	3	NG	III.6	3!	mittel
Graugans	4	4	ÜF	III.7	2	hoch
Graureiher	4	4	NG	III.7	4!	mittel
Grauschnäpper	6	4	DZ	IV.9	-	gering
Grauspecht	5	4	BV (U)	IV.8	-	gering
Großer Brachvogel	3	1	DZ	III.6	1!	hoch
Grünling	5	5	BV	IV.9	-	gering
Grünspecht	5	4	BV (U)	IV.8	-	gering
Habicht	3	4	NG	III.6	4	mittel
Halsbandschnäpper	6	4	BV (U)	IV.9	-	gering
Haubenlerche	4	1	BV	II.4	-	hoch
Hausrotschwanz	6	5	BV	IV.10	-	gering
Haussperling	6	4	BV	IV.9	-	gering
Heckenbraunelle	5	5	BV (U)	IV.9	-	gering
Heringsmöwe	2	3	NG (U)	III.7		mittel
Höckerschwan	3	5	NG	III.7	-	mittel
Hohltaube	5	4	NG	IV.8	4!	mittel
Kaiseradler	1	1	NG	I.1	III	sehr hoch
Kampfläufer	X	1	DZ	II.5		hoch
Kernbeißer	4	4	BV	III.7	-	mittel
Kiebitz	3	2	BV	II.4	3	sehr hoch
Klappergrasmücke	6	5	BV	IV.10	-	gering
Kleiber	6	5	BV	IV.10	-	gering
Kleinspecht	5	4	BV (U)	IV.8	6	gering
Knäkente	4	1	NG (U)	II.4	2	sehr hoch
Kohlmeise	6	5	BV	IV.10	-	gering
Kolkrabe	4	4	BV (U)	III.7	-	mittel
Kormoran	3	2	ÜF	II.4	0	hoch
Kornweihe	3	2	NG	II.5	0/III	hoch
Krickente	4	3	NG (U)	III.6	5	mittel
Kuckuck	5	5	BV	IV.9	-	gering
Lachmöwe	3	3	NG	II.5	2	sehr hoch
Löffelente	4	3	NG	III.6	1	sehr hoch
Mauersegler	3	4	NG	III.6	-	mittel
Mäusebussard	3	4	BV	III.6	-	mittel
Mehlschwalbe	5	4	BV (U)	IV.8	-	gering

Merlin	X	3	NG	III.6		mittel
Misteldrossel	5	5	BV (U)	IV.9	-	gering
Mittelmeer-möwe	3	2	NG	II.4		hoch
Mittelspecht	5	4	BV (U)	IV.8	3!	mittel
Mönchsgrasmü-cke	5	5	BV	IV.9	-	gering
Nachtigall	5	4	BV	IV.8	4!	mittel
Neuntöter	5	4	BV	IV.8	-	gering
Pirol	4	4	BV	III.7	-	mittel
Raubwürger	3	1	NG	I.3	1 VIII	sehr hoch
Rauchschwalbe	5	4	BV	IV.8	-	gering
Raufußbussard	3	1	NG	II.5		hoch
Rebhuhn	5	3	BV	III.7	3!	mittel
Ringeltaube	5	5	BV	IV.9	-	gering
Rohrammer	5	4	BV	IV.8	-	gering
Rohrschwirl	5	4	BV (U)	IV.8	3	mittel
Rohrweihe	3	4	BV	III.6	3	hoch
Rotfußfalke	3	1	NG (U)	II.5	I	hoch
Rotkehlchen	6	5	BV (U)	IV.10	-	gering
Rotmilan	3	1	NG	I.3	1!	sehr hoch
Rotschenkel	3	2	BV (U)	II.4	1	sehr hoch
Saatkrähe	4	4	NG	III.7	3!	mittel
Sakerfalke	1	1	NG	I.1	1!	sehr hoch
Schafstelze	5	3	BV	III.7	2	hoch
Schilfrohrsänger	5	4	BV	IV.8	4	mittel
Schleiereule	4	2	BV (U)	II.5	1!	sehr hoch
Schneeammer	4	2	DZ	III.7		mittel
Schwanzmeise	5	5	BV (U)	IV.9	-	gering
Schwarzkehl-chen	5	4	BV	IV.8	-	gering
Schwarzmilan	2	2	NG	I.3	2!	sehr hoch
Schwarzspecht	4	4	BV	III.7	-	mittel
Schwarzstorch	3	4	NG	III.6	4!	mittel
Seeadler	2	2	NG	I.3	0/III	sehr hoch
Silbermöwe	2	1	NG (U)	II.5		hoch
Silberreiher	4	4	NG	III.7	4	hoch
Singdrossel	5	5	BV	IV.9	-	gering
Sperber	4	4	NG	III.7	-	mittel
Sperbergrasmü-cke	5	4	BV	IV.8	4!	mittel
Star	5	5	BV	IV.9	-	gering
Steinkauz	3	1	BV (U)	I.3	1!	sehr hoch
Steinschmätzer	6	3	DZ	IV.8	5	gering
Steppenmöwe	2	3	NG	III.6		mittel
Steppenweihe	3	1	DZ	II.5		hoch
Stieglitz	5	5	BV	IV.9	-	gering
Stockente	5	4	BV	IV.8	-	gering
Sturmmöwe	2	2	NG	I.3		sehr hoch
Sumpfmeise	5	5	BV	IV.9	-	gering
Sumpfohreule	3	2	NG	II.4	0	hoch
Sumpfrohrsän-ger	5	5	BV	IV.9	-	gering

Tafelente	3	2	NG	II.4	-	hoch
Tannenmeise	6	5	DZ	IV.10	-	gering
Teichhuhn	5	4	BV (U)	IV.8	-	mittel
Teichrohrsänger	5	5	BV	IV.9	-	gering
Türkentaube	5	5	BV	IV.9	-	gering
Turmfalke	5	4	BV	IV.8	-	mittel
Turteltaube	4	3	BV	III.6	-	mittel
Wacholderdrossel	5	3	NG	III.7	-	gering
Wachtel	5	3	BV	III.7	3!	hoch
Waldbaumläufer	6	5	BV (U)	IV.10	-	gering
Waldkauz	4	4	BV (U)	III.7	-	mittel
Waldlaubsänger	5	4	BV	IV.8	-	gering
Waldohreule	4	4	BV	III.7	-	mittel
Waldschnepfe	4	4	DZ	III.7	5	mittel
Waldwasserläufer	4	2	DZ	III.7	I!	mittel
Wasseramsel	5	4	NG (U)	IV.8	4	mittel
Wasserralle	5	4	BV (U)	IV.8	2	mittel
Weißstorch	3	4	NG	III.6	4!	hoch
Wendehals	5	3	BV	III.7	3	mittel
Wespenbussard	3	4	NG	III.6	4	hoch
Wiesenpieper	4	2	DZ	IV.9	3!	gering
Wiesenweihe	3	2	NG	II.4	1!	sehr hoch
Wintergoldhähnchen	7	4	DZ	V.10	-	gering
Zaunkönig	6	5	BV	V.10	-	gering
Zilpzalp	6	5	BV	V.10	-	sehr gering
Zwergmöwe	X	3	NG (U)	III.7		mittel
Zwergtaucher	4	4	BV (U)	III.7	-	mittel

Tabelle 17: Sensibilitätsbewertung der nachgewiesenen Vogelarten (ergänzt um die Arten von Ökoteam und aus orntiho.at)

Da die Sensibilität nur eine allgemeine Wertigkeit einer Vogelart darstellt wird jeder Vogelart in weiterer Folge eine Vorhabens-typische Gefährdung zugeordnet um die Vorhabens-typische Mortalitätsgefährdung, Störwirkungen und möglichen Lebensraumverlust durch das Projekt aufzuzeigen. Das heißt jeder Art wird ein artspezifisches Kollisionsrisiko an einer WEA und/oder eine Störanfälligkeit zugeordnet und mit der Aufenthaltshäufigkeit im UG bzw. im WP-Areal (als Lebensraum), unter Berücksichtigung der jeweiligen Flughöhe, verknüpft. Die Ergebnisse zu den relevantesten Arten werden im Anschluss verbal-argumentativ abgehandelt.

8.3.2 Voraussichtliche Auswirkungen des Vorhabens (Wirkintensität)

8.3.2.1 Auswirkungen während der Bauphase

Während der Bauphase ist im Allgemeinen mit Störwirkungen durch Lärm, Staub, Fahrten und die Anwesenheit von Menschen zu rechnen. Da im vorliegenden Fall meist ohnehin stark genutzte und stark anthropogen geprägte Biotoptypen betroffen sind, entsprechen diese Auswirkungen hinsichtlich ihrer Art in etwa jenen Störwirkungen wie sie durch landwirtschaftliche Nutzung im Gebiet bereits vorkommen. Hinsichtlich Störintensität ist kurzzeitig aber mit erheblichen Steigerungen zu rechnen.

Eine stärkere Störwirkung ergibt sich durch die Vorbereitungen der Bauphase, wie dem Abtragen der oberen Bodenschichten und dem Aufschütten von Montageflächen. Dabei können brütende Vögel gestört und Brutplätze zerstört werden. Je nach Jahreszeit ist somit kleinräumig mit negativen Auswirkungen auf einzelne Vogelarten zu rechnen. Im Speziellen betroffen von diesen Vorbereitungsarbeiten sind im UG häufig vorkommende Bodenbrüter, insbesondere Schafstelzen (Rebhühner und Feldlerchen). Für die genannten Arten ergibt sich eine **mittlere** Wirkintensität durch die Bauphase, während die Wirkintensität auf andere Vogelarten als **gering** bis **vernachlässigbar** eingestuft wird. Auch die Wirkintensität auf Baum- und Heckenbrüter wird als **gering bis vernachlässigbar** eingestuft, da Fällungen nicht geplant sind (aber auch nicht völlig ausgeschlossen werden können, siehe daher Kapitel 8.4 Maßnahmen).

8.3.2.2 Auswirkungen während der Betriebsphase

Während der Betriebsphase der WEA spielt neben den direkten Kollisionen auch der Lebensraumverlust eine Rolle. Lebensraumverlust kann einerseits durch den direkten Flächenbedarf des Vorhabens entstehen, andererseits aber auch durch Barrierewirkungen und Meideverhalten. Dieser indirekte Flächenverlust kann in unterschiedlicher Form auf verschiedene Vogelarten wirken. Neben primär kollisionsgefährdeten Arten gibt es ebenso besonders störempfindliche Arten, welche durch Emissionen von Schall, Schatten oder Licht negativ beeinträchtigt werden.

Dasselbe gilt für Störungen durch menschliche Nutzung des Gebietes. Einerseits vorhabenbedingte Störungen durch Wartungs- und Servicepersonal, andererseits Störungen durch erhöhte Nutzungsfrequenzen Dritter, welche beispielsweise die ausgebauten Wege vermehrt nutzen. Auch diese Störungen haben Meideverhalten in unterschiedlichster Form durch manche Vogelarten zur Folge.

Die direkten Kollisionen von Vögeln an WEA stellen den gravierendsten direkten, negativen Eingriff dar. Durch Kollisionen kommt es zu einem unmittelbaren Verlust eines Einzelindividuums durch das Vorhaben. Dies kann bei seltenen Arten mit geringer Reproduktionsrate, wie Kaiseradler oder Rotmilan, erheblich negative Auswirkungen zur Folge haben. Neben der Häufigkeit einer bestimmten Spezies im WP-Areal spielt hierbei vor allem die speziesspezifische Kollisionsrate eine wesentliche Rolle. Diese zwei Aspekte spielen bei der Beurteilung der Wirkintensität auf viele Vogelarten die Hauptrolle.

Betrachtet man die nachgewiesenen Vogelarten nach ihrer Kollisionsgefahr für sich so entsteht eine Rangliste der windkraftrelevantesten Vogelarten im geplanten WP Unterstinkenbrunn anhand ihrer allgemeinen Mortalitäts-Gefährdung. Diese Auflistung (siehe Tabelle 18) zeigt die allgemeine Relevanz von Tötungen der nachgewiesenen Arten bei Windenergieprojekten generell, beinhaltet aber noch keinerlei Aussagen über Störwirkungen, Lebensraumverluste oder generell über die Häufigkeit und Verteilung der nachgewiesenen Vogelarten im WP Unterstinkenbrunn und somit noch keine Einstufung des konkreten Eingriffsausmaßes.

Da das Eingriffsausmaß aber primär von der Häufigkeit der Vogelarten im Planungsraum abhängt und dementsprechend von der Anzahl der Nachweise, der Flugrouten und -höhen, ergibt sich für die Wirkintensität, sowohl bezogen auf Kollision als auch auf andere Faktoren, insgesamt ein anderes Bild.

Dazu wurde in der folgenden Tabelle der Status der entdeckten Vogelarten im Gebiet herangezogen und mit dem Kollisionsrisiko (nach BERNOTAT & DIERSCHKE, 2021) verschnitten. Daraus ergibt sich die Wirkintensität (siehe Tabelle 18).

Art	Kollisionsrisiko	Status im Planungsraum	Wirkintensität
Höckerschwan	mittel	sehr seltener NG	vernachlässigbar
Blässgans	gering	seltener ÜF	vernachlässigbar
Graugans	gering	seltener ÜF	vernachlässigbar
Brandgans	gering	Einzelnachweis	vernachlässigbar
Krickente	gering	Einzelnachweis	vernachlässigbar
Stockente	hoch	sehr seltener NG	gering
Knäkente	vernachlässigbar	Einzelnachweis	vernachlässigbar
Löffelente	gering	Einzelnachweis	vernachlässigbar
Tafelente	vernachlässigbar	Einzelnachweis	vernachlässigbar
Gänsesäger	vernachlässigbar	Einzelnachweis	vernachlässigbar
Rebhuhn	vernachlässigbar	seltener BV	vernachlässigbar
Wachtel	vernachlässigbar	seltener BV	vernachlässigbar
Zwergtaucher	vernachlässigbar	Einzelnachweis	vernachlässigbar
Kormoran	vernachlässigbar	Einzelnachweis	vernachlässigbar
Silberreiher	gering	sehr seltener NG	vernachlässigbar
Graureiher	mittel	seltener ÜF	gering
Schwarzstorch	hoch	Einzelnachweis	vernachlässigbar
Weißstorch	sehr hoch	Einzelnachweis	vernachlässigbar
Wespenbussard	hoch	sehr seltener NG	gering
Schwarzmilan	sehr hoch	sehr seltener NG	gering
Rotmilan	sehr hoch	häufiger NG	sehr hoch
Seeadler	sehr hoch	häufiger NG	sehr hoch
Rohrweihe	hoch	seltener NG	mittel
Kornweihe	hoch	sehr seltener NG	gering
Steppenweihe	hoch	Einzelnachweis	vernachlässigbar
Wiesenweihe	sehr hoch	sehr seltener NG	gering
Habicht	hoch	sehr seltener NG	gering
Sperber	hoch	sehr seltener NG	gering
Mäusebussard	hoch	seltener BV	mittel
Adlerbussard	hoch	Einzelnachweis	vernachlässigbar
Raufußbussard	mittel	sehr seltener NG	vernachlässigbar
Kaiseradler	sehr hoch	häufiger NG	sehr hoch
Fischadler	sehr hoch	Einzelnachweis	vernachlässigbar
Turmfalke	sehr hoch	seltener BV	mittel

Rotfußfalke	mittel	Einzelnachweis	vernachlässigbar
Merlin	mittel	sehr seltener NG	vernachlässigbar
Baumfalke	sehr hoch	Einzelnachweis	vernachlässigbar
Sakerfalke	sehr hoch	Einzelnachweis	vernachlässigbar
Wasserralle	gering	Einzelnachweis	vernachlässigbar
Teichhuhn	vernachlässigbar	Einzelnachweis	vernachlässigbar
Blässhuhn	vernachlässigbar	Einzelnachweis	vernachlässigbar
Goldregenpfeifer	mittel	Einzelnachweis	vernachlässigbar
Kiebitz	mittel	sehr seltener NG	vernachlässigbar
Flussregenpfeifer	mittel	Einzelnachweis	vernachlässigbar
Großer Brachvogel	gering	Einzelnachweis	vernachlässigbar
Kampfläufer	gering	Einzelnachweis	vernachlässigbar
Waldwasserläufer	gering	Einzelnachweis	vernachlässigbar
Dunkler Wasserläufer	gering	Einzelnachweis	vernachlässigbar
Bruchwasserläufer	gering	Einzelnachweis	vernachlässigbar
Rotschenkel	gering	Einzelnachweis	vernachlässigbar
Waldschnepfe	mittel	Einzelnachweis	vernachlässigbar
Bekassine	mittel	Einzelnachweis	vernachlässigbar
Zwergmöwe	mittel	Einzelnachweis	vernachlässigbar
Lachmöwe	sehr hoch	Einzelnachweis	vernachlässigbar
Sturmmöwe	hoch	Einzelnachweis	vernachlässigbar
Heringsmöwe	sehr hoch	Einzelnachweis	vernachlässigbar
Silbermöwe	sehr hoch	Einzelnachweis	vernachlässigbar
Steppenmöwe	mittel	Einzelnachweis	vernachlässigbar
Mittelmeermöwe	mittel	Einzelnachweis	vernachlässigbar
Hohltaube	gering	sehr seltener NG	vernachlässigbar
Ringeltaube	mittel	seltener BV	gering
Türkentaube	gering	seltener BV	vernachlässigbar
Turteltaube	gering	seltener BV	vernachlässigbar
Kuckuck	gering	seltener BV	vernachlässigbar
Schleiereule	mittel	Einzelnachweis	vernachlässigbar
Steinkauz	gering	Einzelnachweis	vernachlässigbar
Waldkauz	gering	Einzelnachweis	vernachlässigbar
Waldohreule	mittel	sehr seltener BV	vernachlässigbar
Sumpfohreule	hoch	Einzelnachweis	vernachlässigbar
Mauersegler	mittel	seltener NG	gering
Eisvogel	vernachlässigbar	sehr seltener BV	vernachlässigbar
Bienenfresser	gering	seltener NG	vernachlässigbar

Wendehals	vernachlässigbar	Einzelnachweis	vernachlässigbar
Grauspecht	vernachlässigbar	Einzelnachweis	vernachlässigbar
Grünspecht	vernachlässigbar	Einzelnachweis	vernachlässigbar
Schwarzspecht	vernachlässigbar	seltener BV	vernachlässigbar
Buntspecht	vernachlässigbar	seltener BV	vernachlässigbar
Blutspecht	vernachlässigbar	seltener BV	vernachlässigbar
Mittelspecht	vernachlässigbar	Einzelnachweis	vernachlässigbar
Kleinspecht	vernachlässigbar	Einzelnachweis	vernachlässigbar
Haubenlerche	gering	Einzelnachweis	vernachlässigbar
Feldlerche	mittel	häufiger BV	mittel
Rauchschwalbe	gering	häufiger NG	gering
Mehlschwalbe	gering	häufiger NG	gering
Baumpieper	vernachlässigbar	Einzelnachweis	vernachlässigbar
Wiesenpieper	vernachlässigbar	seltener DZ	vernachlässigbar
Schafstelze	vernachlässigbar	häufiger BV	vernachlässigbar
Gebirgsstelze	vernachlässigbar	Einzelnachweis	vernachlässigbar
Bachstelze	vernachlässigbar	seltener BV	vernachlässigbar
Wasseramsel	vernachlässigbar	Einzelnachweis	vernachlässigbar
Zaunkönig	vernachlässigbar	seltener BV	vernachlässigbar
Heckenbraunelle	gering	Einzelnachweis	vernachlässigbar
Rotkehlchen	gering	seltener BV	vernachlässigbar
Nachtigall	vernachlässigbar	seltener BV	vernachlässigbar
Blaukehlchen	vernachlässigbar	Einzelnachweis	vernachlässigbar
Hausrotschwanz	vernachlässigbar	seltener BV	vernachlässigbar
Braunkehlchen	vernachlässigbar	sehr seltener DZ	vernachlässigbar
Schwarzkehlchen	vernachlässigbar	seltener BV	vernachlässigbar
Steinschmätzer	vernachlässigbar	Einzelnachweis	vernachlässigbar
Amsel	vernachlässigbar	häufiger BV	vernachlässigbar
Wacholderdrossel	vernachlässigbar	häufiger NG	vernachlässigbar
Singdrossel	gering	seltener BV	vernachlässigbar
Misteldrossel	vernachlässigbar	seltener BV	vernachlässigbar
Feldschwirl	vernachlässigbar	seltener BV	vernachlässigbar
Rohrschwirl	vernachlässigbar	Einzelnachweis	vernachlässigbar
Gelbspötter	vernachlässigbar	seltener BV	vernachlässigbar
Schilfrohrsänger	vernachlässigbar	seltener BV	vernachlässigbar
Sumpfrohrsänger	vernachlässigbar	seltener BV	vernachlässigbar
Teichrohrsänger	vernachlässigbar	seltener BV	vernachlässigbar
Drosselrohrsänger	vernachlässigbar	seltener BV	vernachlässigbar

Sperbergrasmücke	vernachlässigbar	seltener BV	vernachlässigbar
Klappergrasmücke	vernachlässigbar	seltener BV	vernachlässigbar
Dorngrasmücke	vernachlässigbar	seltener BV	vernachlässigbar
Gartengrasmücke	vernachlässigbar	seltener DZ	vernachlässigbar
Mönchsgrasmücke	gering	häufiger BV	gering
Waldlaubsänger	vernachlässigbar	Einzelnachweis	vernachlässigbar
Zilpzalp	vernachlässigbar	häufiger BV	vernachlässigbar
Fitis	vernachlässigbar	Einzelnachweis	vernachlässigbar
Wintergoldhähnchen	gering	seltener DZ	vernachlässigbar
Grauschnäpper	vernachlässigbar	seltener DZ	vernachlässigbar
Halsbandschnäpper	vernachlässigbar	sehr seltener BV	vernachlässigbar
Schwanzmeise	vernachlässigbar	seltener BV	vernachlässigbar
Blaumeise	vernachlässigbar	häufiger BV	vernachlässigbar
Kohlmeise	vernachlässigbar	häufiger BV	vernachlässigbar
Tannenmeise	vernachlässigbar	seltener DZ	vernachlässigbar
Sumpfmeise	vernachlässigbar	seltener BV	vernachlässigbar
Kleiber	vernachlässigbar	seltener BV	vernachlässigbar
Waldbaumläufer	vernachlässigbar	seltener BV	vernachlässigbar
Gartenbaumläufer	vernachlässigbar	seltener BV	vernachlässigbar
Beutelmeise	gering	Einzelnachweis	vernachlässigbar
Pirol	vernachlässigbar	seltener BV	vernachlässigbar
Neuntöter	gering	häufiger BV	gering
Raubwürger	gering	seltener NG	vernachlässigbar
Eichelhäher	vernachlässigbar	seltener NG	vernachlässigbar
Elster	vernachlässigbar	seltener BV	vernachlässigbar
Dohle	vernachlässigbar	sehr seltener BV	vernachlässigbar
Saatkrähe	vernachlässigbar	seltener NG	vernachlässigbar
Aaskrähe	gering	häufiger BV	gering
Kolkrabe	hoch	seltener NG	mittel
Star	gering	seltener BV	vernachlässigbar
Haussperling	vernachlässigbar	seltener BV	vernachlässigbar
Feldsperling	vernachlässigbar	häufiger BV	vernachlässigbar
Buchfink	vernachlässigbar	häufiger BV	vernachlässigbar
Bergfink	vernachlässigbar	seltener NG	vernachlässigbar
Girlitz	vernachlässigbar	seltener BV	vernachlässigbar
Grünling	vernachlässigbar	seltener BV	vernachlässigbar
Stieglitz	vernachlässigbar	häufiger BV	vernachlässigbar
Erlenzeisig	vernachlässigbar	seltener NG	vernachlässigbar

Bluthänfling	vernachlässigbar	seltener BV	vernachlässigbar
Gimpel	vernachlässigbar	seltener NG	vernachlässigbar
Kernbeißer	vernachlässigbar	seltener BV	vernachlässigbar
Schneeammer	vernachlässigbar	Einzelnachweis	vernachlässigbar
Goldammer	vernachlässigbar	häufiger BV	vernachlässigbar
Rohrammer	vernachlässigbar	seltener BV	vernachlässigbar
Grauammer	hoch	Einzelnachweis	vernachlässigbar

Tabelle 18: Einstufung der Kollisionsgefahr und Gegenüberstellung mit dem Status im Gebiet und in weiterer Folge Einstufung der Wirkintensität

8.3.3 Einstufung der Eingriffserheblichkeit

Nach dem Verschneiden der Sensibilität mit der Wirkintensität ergibt sich für den Rotmilan, den Seeadler und den Kaiseradler eine sehr hohe Eingriffserheblichkeit, für die Schafstelze eine hohe Eingriffserheblichkeit und für die Arten Wiesenweihe, Schwarzmilan, Wespenbussard, Rohrweihe, Kornweihe, Mäusebussard, Turmfalke, Rebhuhn, Feldlerche und Kolkrabe eine mittlere Eingriffserheblichkeit. Für alle anderen Arten sind die Eingriffe durch den geplanten Windpark nur in einem geringen oder vernachlässigbaren Ausmaß erheblich (siehe folgende Tabelle).

Art	Sensibilität (MGI) NÖ	Wirkintensität	Eingriffserheblichkeit
Rotmilan	sehr hoch	sehr hoch	sehr hoch
Kaiseradler	sehr hoch	sehr hoch	sehr hoch
Seeadler	sehr hoch	sehr hoch	sehr hoch
Schafstelze	hoch	mittel	hoch
Wiesenweihe	sehr hoch	gering	mittel
Wespenbussard	hoch	gering	mittel
Schwarzmilan	hoch	gering	mittel
Kornweihe	hoch	gering	mittel
Rohrweihe	mittel	mittel	mittel
Mäusebussard	mittel	mittel	mittel
Turmfalke	mittel	mittel	mittel
Feldlerche	mittel	mittel	mittel
Rebhuhn	mittel	mittel	mittel
Kolkrabe	mittel	mittel	mittel
Löffelente	sehr hoch	vernachlässigbar	gering
Sakerfalke	sehr hoch	vernachlässigbar	gering
Sturmmöwe	sehr hoch	vernachlässigbar	gering
Mittelmeermöwe	sehr hoch	vernachlässigbar	gering
Schleiereule	sehr hoch	vernachlässigbar	gering
Steinkauz	sehr hoch	vernachlässigbar	gering
Graugans	hoch	vernachlässigbar	gering
Brandgans	hoch	vernachlässigbar	gering
Krickente	hoch	vernachlässigbar	gering
Knäkente	hoch	vernachlässigbar	gering
Tafelente	hoch	vernachlässigbar	gering
Kormoran	hoch	vernachlässigbar	gering
Weißstorch	hoch	vernachlässigbar	gering
Steppenweihe	hoch	vernachlässigbar	gering
Raufußbussard	hoch	vernachlässigbar	gering
Adlerbussard	hoch	vernachlässigbar	gering
Rotfußfalke	hoch	vernachlässigbar	gering
Wasserralle	hoch	vernachlässigbar	gering
Kiebitz	hoch	vernachlässigbar	gering
Kampfläufer	hoch	vernachlässigbar	gering
Rotschenkel	hoch	vernachlässigbar	gering
Lachmöwe	hoch	vernachlässigbar	gering
Silbermöwe	hoch	vernachlässigbar	gering

Sumpfohreule	hoch	vernachlässigbar	gering
Eisvogel	hoch	vernachlässigbar	gering
Haubenlerche	hoch	vernachlässigbar	gering
Stockente	mittel	gering	gering
Graureiher	mittel	gering	gering
Habicht	mittel	gering	gering
Sperber	mittel	gering	gering
Mauersegler	mittel	gering	gering
Mehlschwalbe	mittel	gering	gering
Neuntöter	mittel	gering	gering
Ringeltaube	gering	gering	gering
Rauchschwalbe	gering	gering	gering
Mönchsgrasmücke	gering	gering	gering
Aaskrähe	gering	gering	gering
Höckerschwan	mittel	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Gänsesäger	mittel	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Rebhuhn	mittel	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Wachtel	mittel	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Zwergtaucher	mittel	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Silberreiher	mittel	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Schwarzstorch	mittel	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Fischadler	mittel	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Merlin	mittel	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Baumfalke	mittel	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Teichhuhn	mittel	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Blässhuhn	mittel	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Flussregenpfeifer	mittel	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Großer Brachvogel	mittel	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Waldwasserläufer	mittel	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Dunkler Wasserläufer	mittel	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Bruchwasserläufer	mittel	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Waldschnepfe	mittel	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Bekassine	mittel	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Zwergmöwe	mittel	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Heringsmöwe	mittel	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Steppenmöwe	mittel	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Turteltaube	mittel	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Waldkauz	mittel	vernachlässigbar	vernachlässigbar

Waldohreule	mittel	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Bienenfresser	mittel	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Wendehals	mittel	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Grauspecht	mittel	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Grünspecht	mittel	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Schwarzspecht	mittel	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Blutspecht	mittel	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Mittelspecht	mittel	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Kleinspecht	mittel	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Nachtigall	mittel	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Rohrschwirl	mittel	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Drosselrohrsänger	mittel	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Pirol	mittel	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Raubwürger	mittel	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Elster	mittel	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Dohle	mittel	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Saatkrähe	mittel	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Kernbeißer	mittel	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Schneeammer	mittel	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Goldammer	mittel	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Grauammer	mittel	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Blässgans	gering	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Goldregenpfeifer	gering	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Hohltaube	gering	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Türkentaube	gering	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Kuckuck	gering	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Buntspecht	gering	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Haubenlerche	gering	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Baumpieper	gering	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Wiesenpieper	gering	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Gebirgsstelze	gering	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Bachstelze	gering	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Wasseramsel	gering	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Zaunkönig	gering	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Heckenbraunelle	gering	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Rotkehlchen	gering	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Blaukehlchen	gering	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Hausrotschwanz	gering	vernachlässigbar	vernachlässigbar

Braunkehlchen	gering	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Schwarzkehlchen	gering	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Steinschmätzer	gering	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Amsel	gering	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Wacholderdrossel	gering	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Singdrossel	gering	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Misteldrossel	gering	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Feldschwirl	gering	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Gelbspötter	gering	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Schilfrohrsänger	gering	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Sumpfrohrsänger	gering	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Teichrohrsänger	gering	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Sperbergrasmücke	gering	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Klappergrasmücke	gering	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Dorngrasmücke	gering	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Gartengrasmücke	gering	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Waldlaubsänger	gering	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Fitis	gering	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Wintergoldhähnchen	gering	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Grauschnäpper	gering	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Halsbandschnäpper	gering	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Schwanzmeise	gering	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Blaumeise	gering	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Kohlmeise	gering	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Tannenmeise	gering	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Sumpfmeise	gering	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Kleiber	gering	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Waldbaumläufer	gering	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Gartenbaumläufer	gering	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Beutelmeise	gering	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Eichelhäher	gering	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Star	gering	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Haussperling	gering	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Feldsperling	gering	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Buchfink	gering	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Bergfink	gering	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Girlitz	gering	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Grünling	gering	vernachlässigbar	vernachlässigbar

Stieglitz	gering	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Erlenzeisig	gering	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Bluthänfling	gering	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Gimpel	gering	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Rohrammer	gering	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Zilpzalp	vernachlässigbar	vernachlässigbar	vernachlässigbar

Tabelle 19: Verschneidung von Sensibilität und Wirkintensität zur Eingriffserheblichkeit

8.3.3.1 Bewertung ausgewählter Arten

Die Arten werden hier sortiert nach der Eingriffserheblichkeit beschrieben, am Anfang kommen alle Arten mit einer sehr hohen Eingriffserheblichkeit, dann jene mit einer hohen und jene mit einer mittleren Eingriffserheblichkeit. Zum Abschluss werden noch einige ausgewählte Arten mit einer geringen oder sehr geringen Eingriffserheblichkeit beschrieben. Das Kollisionsrisiko beruht auf der Klassifizierung von BERNOTAT & DIERSCHKE, 2021.

8.3.3.1.1 Kaiseradler

Laut Dvorak (2019) brüteten in Österreich 11 bis 19 Kaiseradlerpaare. Bei einer Presseaussendung gab BirdLife für 2023 42 Brutpaare an. Der Kaiseradler wird in der roten Liste Österreichs als stark gefährdet (EN = endangered) eingestuft, weiters setzt BirdLife Österreich ihn in der Ampelliste auf Rot. Zusätzlich wird er im Anhang 1 der Vogelschutzrichtlinie gelistet und Österreich hat durch seine Einstufung in Spec. 1 eine besondere Verantwortung für diese Art. Daher wird die Sensibilität des Kaiseradlers als sehr hoch eingestuft.

Laut der europäischen Kollisionsopfer Statistik von Dürr (Stand 9. August 2023) gab es in Europa bisher 3 Kollisionen von Kaiseradlern, alle davon in Österreich. Allerdings gibt BirdLife Österreich (2021) im Leitfaden 5 Kollisionen von Kaiseradlern mit WEA in Österreich an. Laut einer Presseaussendung von BirdLife kollidierten heuer (2023) 4 Kaiseradler mit Windkraftanlagen. Das Kollisionsrisiko des Kaiseradlers mit Windenergieanlagen (WEA) wird angelehnt an BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) als sehr hoch beurteilt.

Die Erhebungen haben sich unter anderem auf diese Art konzentriert. Insgesamt wurden 93 Flugwege des Kaiseradlers im Prüfraum identifiziert (siehe Abbildung 6 und Abbildung 7), vor allem im westlichen und östlichen Teil des Prüfraumes wurde dieser öfter gesichtet. Im Planungsraum wurde er 42-mal gesichtet und war während der BirdLife Erhebungen 2022/23/24 insgesamt 120 Minuten innerhalb des Planungsraumes und weitere 144 Minuten in den Kreisen des Prüfraumes zu sehen. Daher ergibt sich eine Frequenz von 0,1 Minuten pro Stunde fliegender Kaiseradler im Winter und von rund 0,8 Minuten pro Stunde in der Brutsaison innerhalb des Planungsraumes. Im Prüfraum ist diese Frequenz mit 1,00 Minuten fliegende Kaiseradler pro Stunde höher als im Planungsraum.

Bei den Brutvogelerhebungen 2023 wurde im nördlichen Bereich des Prüfraums am 10.02.2023 und am 5.04.2023 ein adulter Kaiseradler beim Balzen beobachtet. Außerdem wurde im nördlichen Bereich des Prüfraumes und vor allem nördlich des Prüftraumes mehrmals ein Kaiseradlerpaar beobachtet. Ein Individuum dieses Paares ist besendert. Um dem nachzugehen, fanden, neben der Brutvogelerhebung, an zusätzlich vier Tagen im Mai 2023 mit Fokus auf das potenzielle Kaiseradlerpaar im nördlichen Bereich des Prüfraums und außerhalb des Prüfraumes statt. Dabei wurden jedoch keine weiteren Hinweise auf einen potenziellen Horst Standort in unmittelbarer Nähe des Untersuchungsgebietes gefunden.

Der Standort des Horstes wird im Bereich um die Thaya vermutet und könnte auch auf tschechischer Seite sein. Diese befindet sich außerhalb des 3km Puffers um die geplanten WEA.

Der Kaiseradler sucht das Untersuchungsgebiet dennoch regelmäßig als Nahrungsgast auf. In Anbetracht der hohen Empfindlichkeit des Kaiseradlers und der potenziellen Bedeutung des Untersuchungsgebietes als Nahrungsgebiet für diese Art, können negative Auswirkungen auf den Kaiseradler nicht ausgeschlossen werden.

Aufgrund seiner sehr hohen Kollisionsgefährdung und seinem häufigen Auftreten im Planungsraum wird die Wirkintensität des Windparks (WP) Unterstinkenbrunn auf den Kaiseradler als sehr hoch angesehen. Daher ergibt sich nach der Verschneidung mit der Sensibilität eine sehr hohe Eingriffserheblichkeit für diese Art.

Aufgrund dessen sind für den Kaiseradler Maßnahmen mit einer hohen Wirksamkeit in das geplante Vorhaben integriert, wodurch eine geringe Resterheblichkeit des Vorhabens für den Kaiseradler verbleibt.

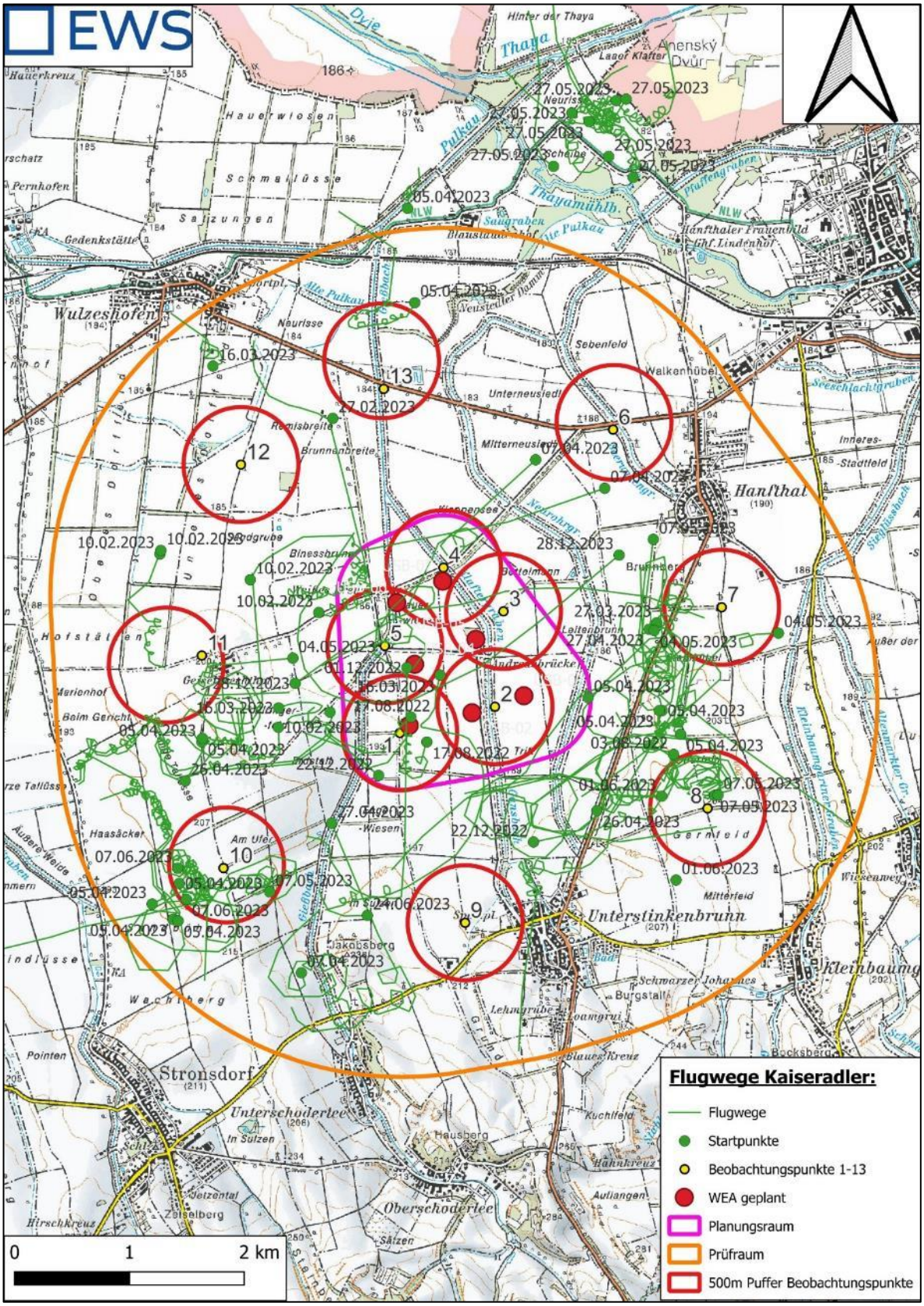

Abbildung 6: Flugwege Kaiseradler in den Jahren 2022/23

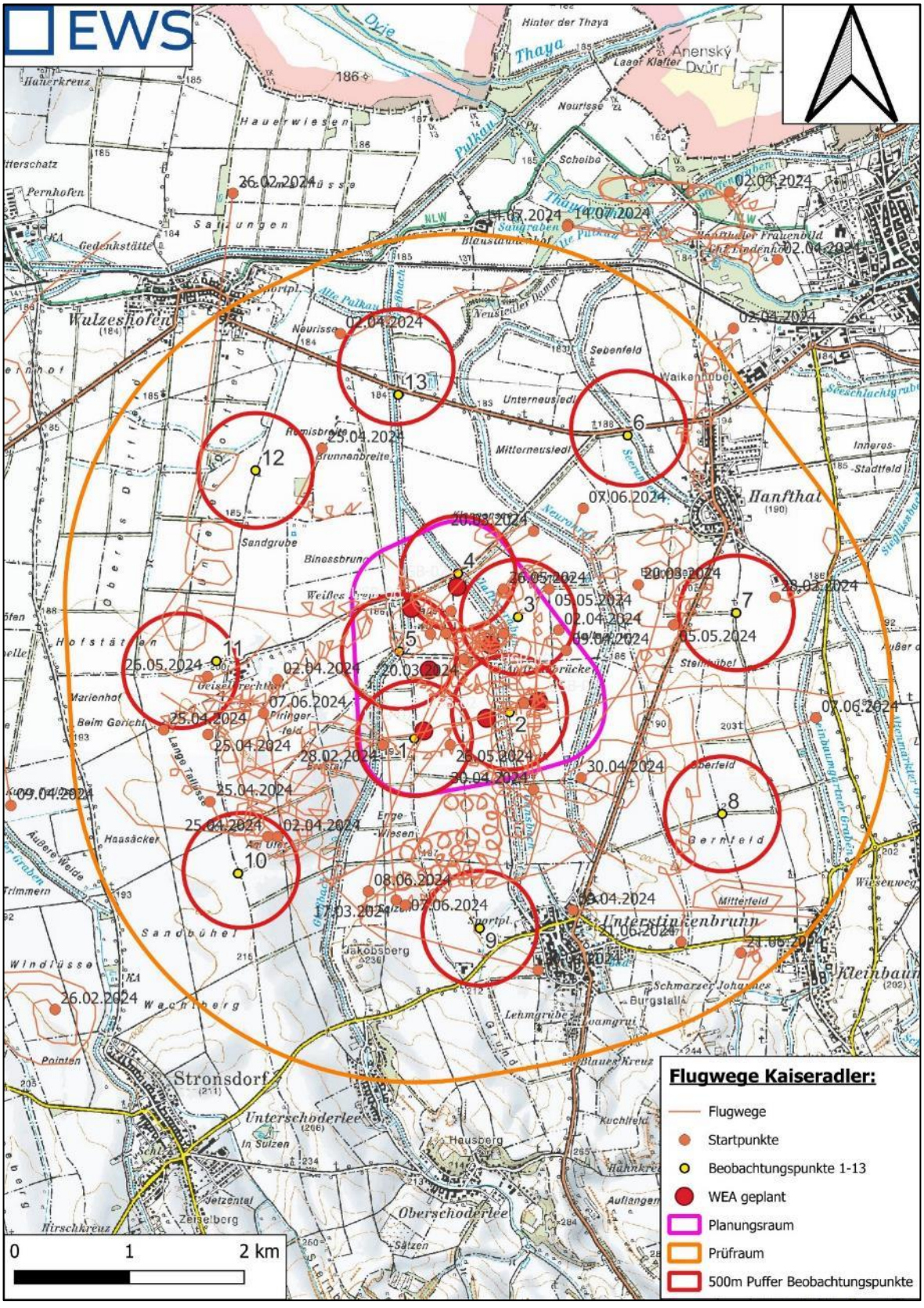

Abbildung 7: Flugwege Kaiseradler aus dem Jahr 2024

8.3.3.1.2 Rotmilan

DVORAK (2019) gibt 90 bis 130 Rotmilanpaare in Österreich an. Der Bestand der Rotmilane in Österreich hat im letzten Jahrzehnt zugenommen. In der Roten Liste Österreichs wird der Rotmilan als gefährdet (VU) und in der Ampelliste von BirdLife wird er als gelb eingestuft. Weiters wird er in Anhang 1 der Vogelschutzrichtlinie gelistet. Laut dem SPEC wird der Rotmilan in Österreich als 1 eingestuft, das heißt dass Österreich eine sehr hohe Verantwortung für den europaweiten Bestand hat. Daher wird die Sensibilität als sehr hoch angesehen.

Die europäische Kollisionsopferstatistik von DÜRR (Stand 9. August 2023) weist 864 Rotmilane als Kollisionsopfer von WEA au. Das Kollisionsrisiko des Rotmilans mit Windenergieanlagen wird laut BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) als sehr hoch eingestuft.

Insgesamt gab es 140 Rotmilansichtungen im Prüfraum (siehe Abbildung 8 und Abbildung 9), die meisten davon waren innerhalb des Planungsraumes. Während der Wintermonate, wo die Rotmilane verstärkt auftraten, wurde wie in der Methode von BIRDLIFE ÖSTERREICH (2021) vorgesehen, nur im Planungsraum untersucht. Bei den Erhebungen nach dem BirdLife Leitfaden im Winter 2022/23/24 und in den Brutsaisonen 2023/24 wurden insgesamt 137 Minuten innerhalb der 500 Meter Beobachtungskreise im des Planungsraumes und weitere 170 Minuten im Prüfraum erhoben. Das ergibt eine Flugfrequenz von 1,5 Minuten pro Stunde fliegender Rotmilane im Winter sowie 0,53 in der Brutsaison innerhalb des Planungsraumes. Die Flugfrequenz im Prüfraum beträgt 1,18 Minuten pro Beobachtungsstunde.

Es gibt aber keine Hinweise auf eine Brut innerhalb des Prüfraumes. Es sollte auch erwähnt werden, dass die Häufigkeit der Rotmilansichtungen im Laufe der Brutsaison stark abnahm. Möglicherweise ist das UG ein beliebtes Nahrungsgebiet, dass im Laufe des Brutfortschrittes aufgrund der Distanz zum Brutgebiet seltener aufgesucht wird. Der Rotmilan ist im Planungsraum ein sehr häufiger Nahrungsgast. Daher muss die Wirkintensität des Bauvorhabens auf den Rotmilan als sehr hoch eingestuft werden. In weiterer Folge ergibt sich durch seine sehr hohe Sensibilität eine sehr hohe Eingriffserheblichkeit. Die geplanten Maßnahmen wirken sehr gut auf den Rotmilan, sodass nach Umsetzung der Maßnahmen eine geringe Resterheblichkeit verbleibt.

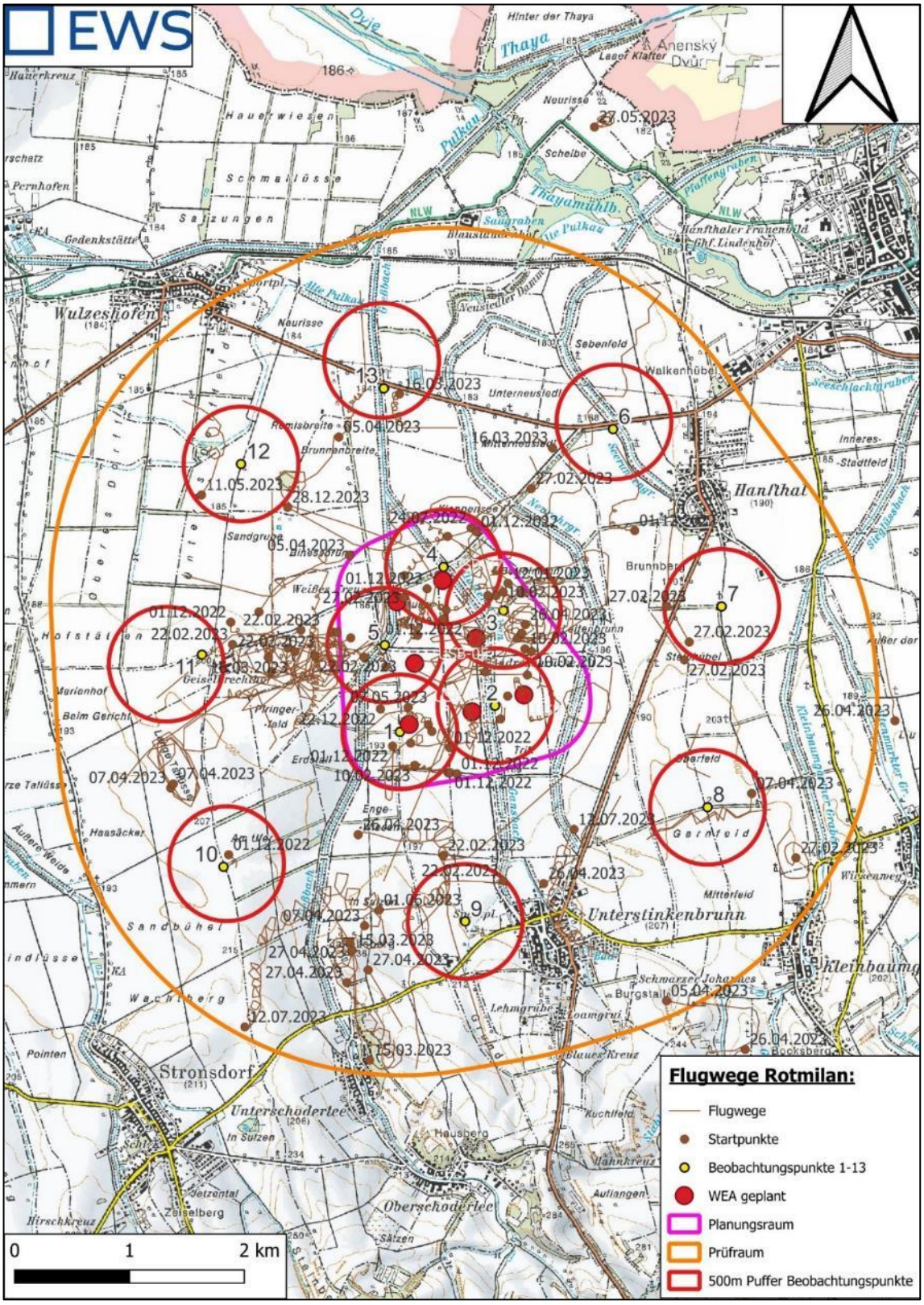

Abbildung 8: Flugwege des Rotmilans aus den Jahren 2022/23 (verstärktes Auftreten des Rotmilans im Planungsraum, ist sicherlich auch methodisch zu erklären, weil die Wintererhebungen nur im Planungsraum durchgeführt wurden)

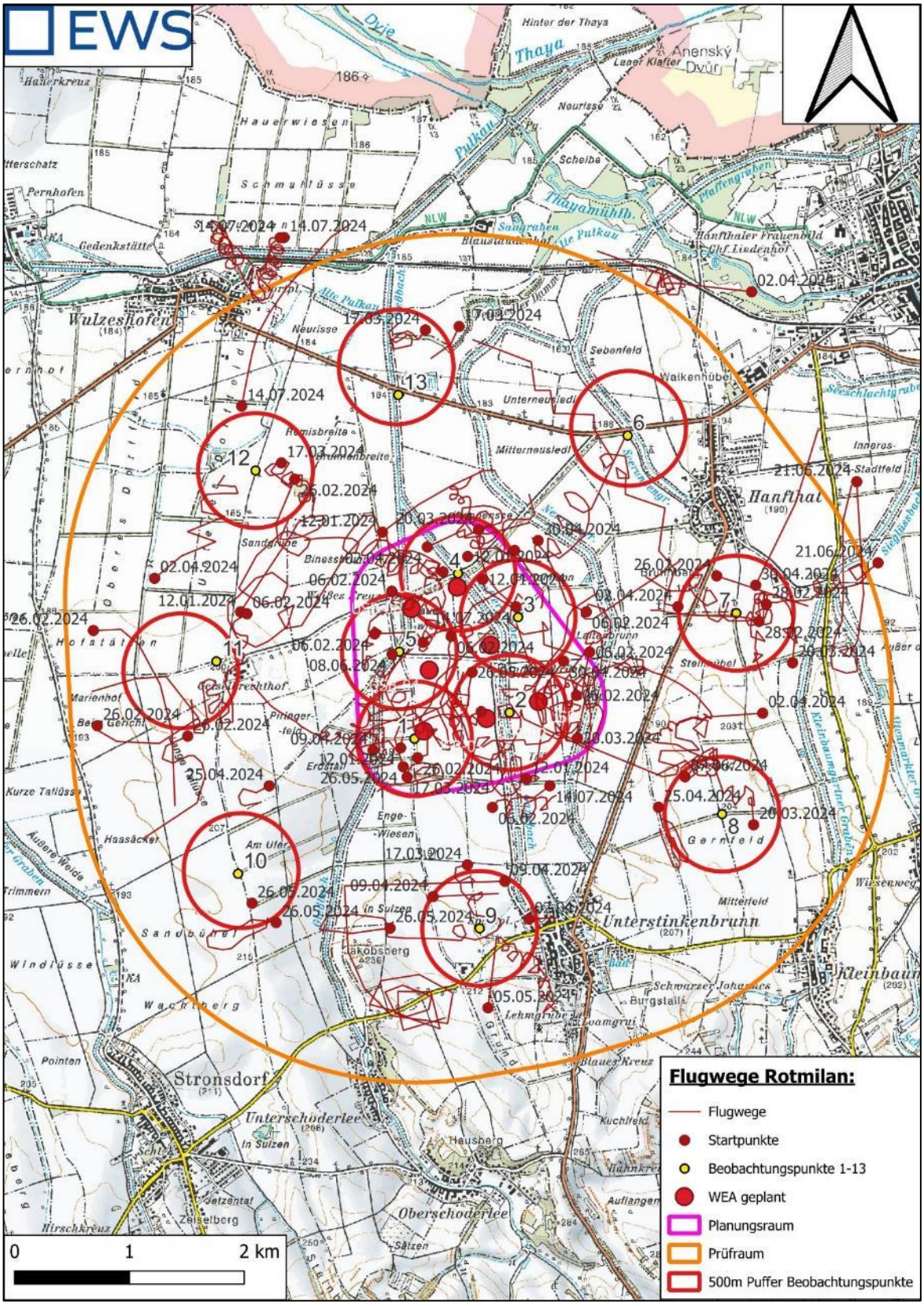

Abbildung 9: Flugwege des Rotmilans im Jahr 2024

8.3.3.1.3 Seeadler

In Österreich brüten laut DVORAK (2019) 16 bis 33 Seeadlerpaare, laut einer Presseaussendung vom WWF Österreich gab es 2023 50 Brutpaare des Seeadlers in Österreich. Der Seeadler wird in der Roten Liste Österreichs als stark gefährdet und in der Ampelliste von BirdLife Österreich als gelb eingestuft. Außerdem ist er in Anhang 1 der Vogelschutzrichtlinie gelistet. Daher ergibt sich eine sehr hohe Sensibilität des Seeadlers.

In der europäischen Kollisionsopferstatistik von DÜRR (Stand 9. August 2023) sind 490 Kollisionen von Seeadlern mit WEA dokumentiert. BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) stufen das Kollisionsrisiko für den Seeadler als sehr hoch ein.

Die Erhebungen haben ihren Schwerpunkt unter anderem auf diese Vogelart gelegt. Insgesamt wurden 51 Flugwege des Seeadlers identifiziert (siehe Abbildung 10). Insgesamt 21 Seeadlersichtungen gab es innerhalb des Planungsraumes, dabei wurden insgesamt 19 Minuten von Seeadlern innerhalb der Beobachtungskreise des Planungsraumes bei unseren Erhebungen erfasst. Weitere 140 Minuten wurden innerhalb der Beobachtungskreise des Prüfraumes erhoben. Das bedeutet, dass der Seeadler den Planungsraum im Winter im Schnitt 0,2 Minuten fliegend pro Beobachtungsstunde nutzte. In der Brutsaison wurde hingegen eine Flugfrequenz von 0,08 Minuten pro Stunde im Planungsraum und von 0,97 im Prüfraum von dieser Art ermittelt.

Der Seeadler sucht das Untersuchungsgebiet zur Nahrungssuche auf. Unter anderem wurde er einmal mit Beute gesichtet. Ein Horststandort in unmittelbarer Nähe des geplanten Windparks ist nicht bekannt. Es wurden auch keine Balzflüge beobachtet. Daher kann der Seeadler als häufiger Nahrungsgast im Planungsraum angesehen werden. Deshalb ist eine sehr hohe Wirkintensität des Planungsvorhabens auf den Seeadler zu erwarten. In weiterer Folge ergibt sich durch seine Sensibilität und der sehr hohen Wirkintensität eine sehr hohe Eingriffserheblichkeit für den Seeadler.

Die geplanten Maßnahmen haben für den Seeadler eine sehr hohe Wirksamkeit, sodass eine geringe Resterheblichkeit für den Seeadler verbleibt.

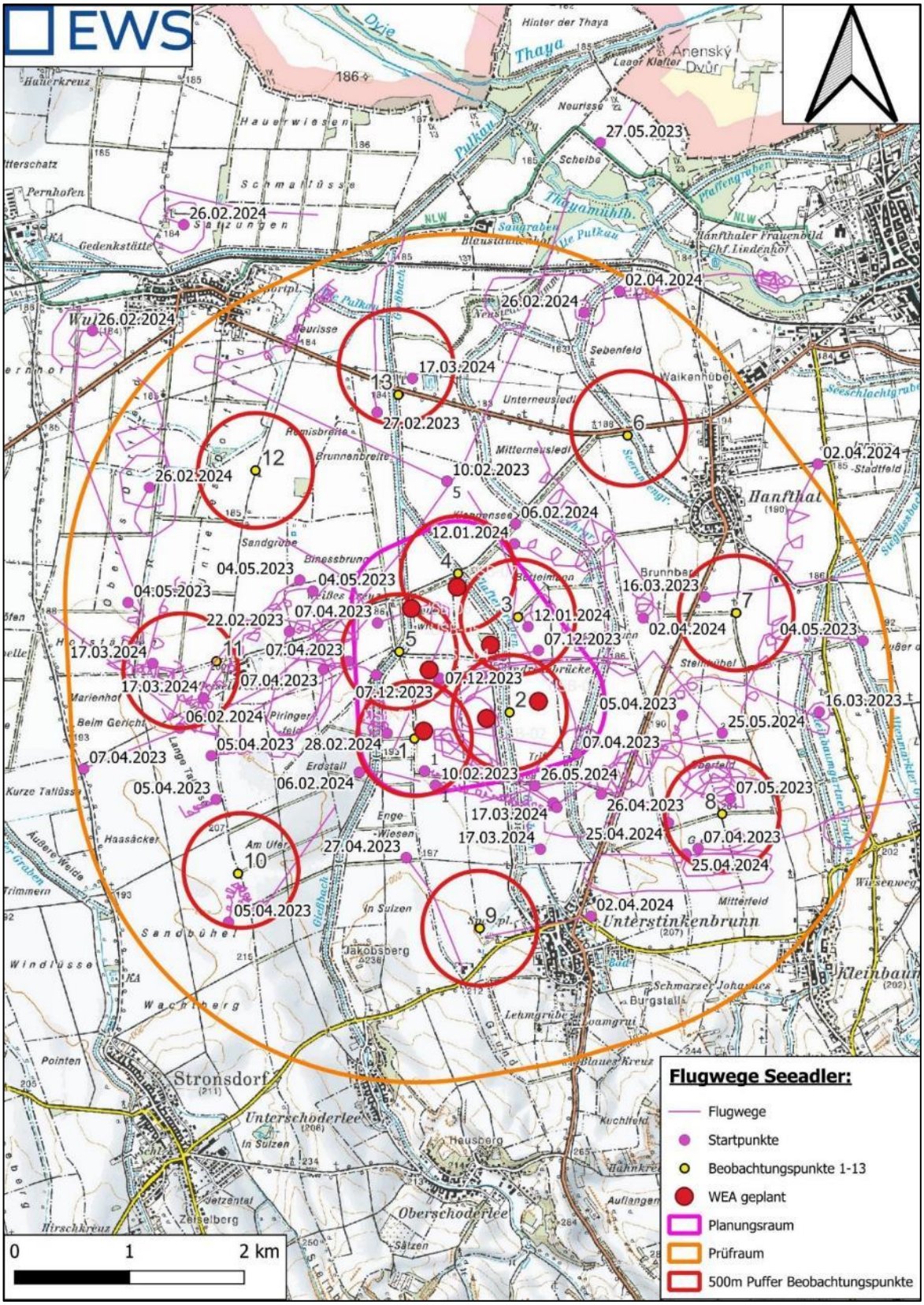

Abbildung 10: Flugwege des Seeadlers

8.3.3.1.4 Schwarzmilan

In Österreich brüten zwischen 100 und 140 Schwarzmilanpaare (DVORAK 2019).

Der Schwarzmilan wird in der Roten Liste Österreich als stark gefährdet (EN) und in der Ampelliste von BirdLife Österreich als gelb eingestuft. Weiters ist er in Anhang der Vogelschutzrichtlinie gelistet und Österreich hat eine besondere Verantwortung für diese Art durch seine Einstufung in Stufe 3 des SPEC. Daher wird die Sensibilität als hoch eingestuft.

Die europäische Kollisionsopferstatistik von DÜRR (Stand 9. August 2023) weist 187 Schwarzmilane als Opfer von Windkraftanlagen auf. Das Kollisionsrisiko des Schwarzmilans mit WEA wird laut BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) als sehr hoch angesehen.

Insgesamt wurde diese Art 12-mal im Untersuchungsgebiet gesichtet. Davon waren 4 Sichtungen im Planungsraum (siehe Abbildung 11). Alle Schwarzmilan-Sichtungen im Planungsraum waren Individuen, die den Beobachtungskreis nur kurz durchflogen. Folglich konnten nur 7 Minuten lang Schwarzmilane in den Beobachtungkreisen der 5 Beobachtungspunkte des Planungsraumes und 19 Minuten in dem Beobachtungskreisen der 8 Beobachtungspunkte des Prüfraumes beobachtet werden. Dies lässt darauf schließen, dass der Schwarzmilan nur als sehr seltener Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet auftritt und noch seltener im Planungsraum.

Deshalb wird die Wirkintensität des Projektvorhabens auf den Schwarzmilan als gering eingestuft. Nach dem Verschneiden mit der Sensibilität ergibt sich eine mittlere Eingriffserheblichkeit.

Die geplanten Maßnahmen wirken sehr gut für den Schwarzmilan, sodass nach Umsetzung dieser Maßnahmen eine vernachlässigbare Resterheblichkeit verbleibt.

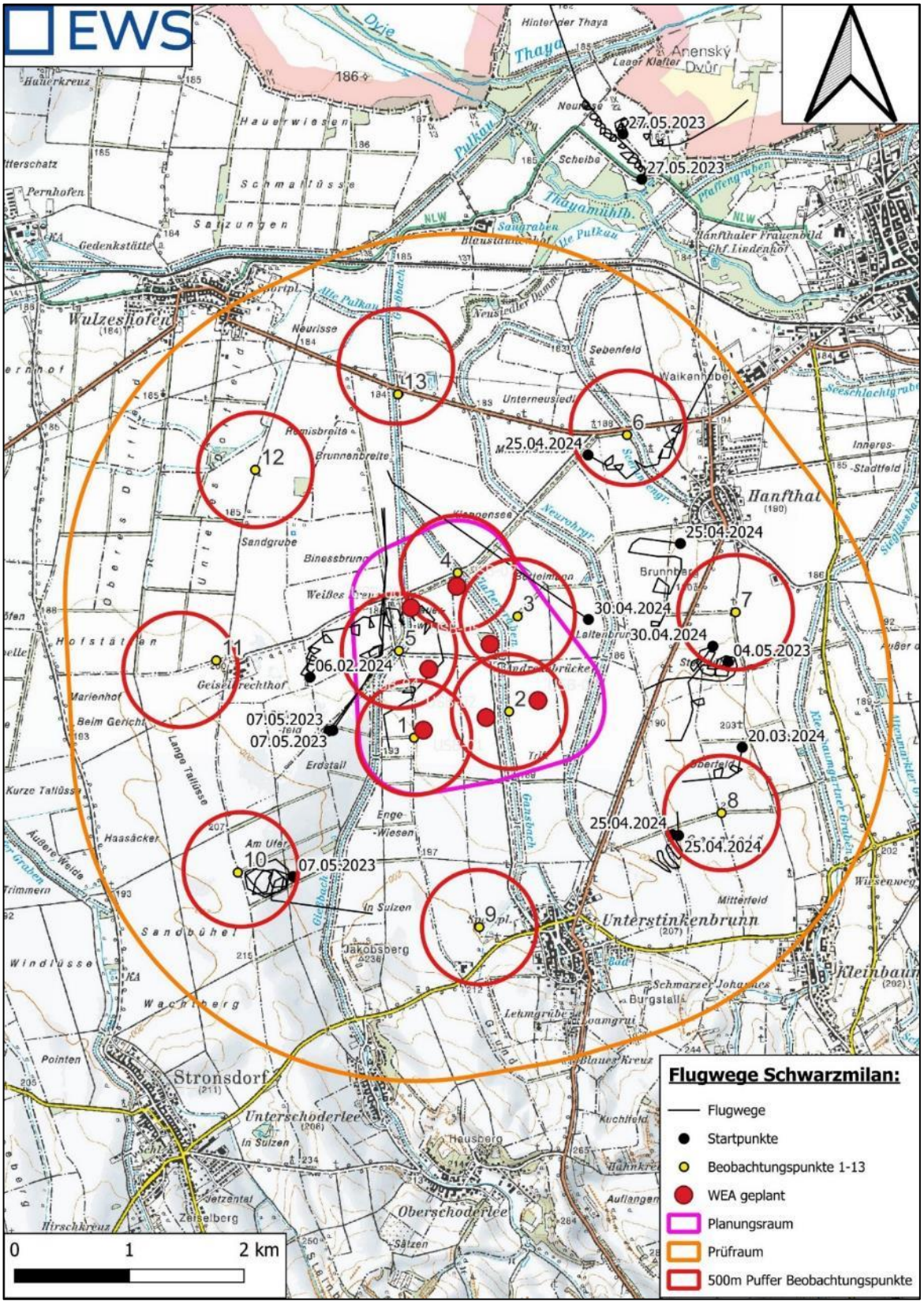

Abbildung 11: Flugwege des Schwarzmilans

8.3.3.1.5 Wespenbussard

DVORAK (2019) gibt 1.200 bis 2.000 Brutpaare als Bestand in Österreich an. Die Rote Liste Österreich stuft den Wespenbussard als nicht gefährdet (LC) ein. Die Ampelliste von BirdLife setzt diese Art auf gelb und er ist in Anhang 1 der Vogelschutzrichtlinie enthalten. Daher wird die Sensibilität als hoch angesehen.

Die europäische Opferstatistik von DÜRR (Stand: 9.8.2023) weist 43 Wespenbussarde als Opfer von WEA auf. Das Kollisionsrisiko des Wespenbussards wird laut BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) als hoch eingestuft.

Aufgrund seiner Habitatansprüche ist ein mögliches Brutvorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Bei den bisherigen Untersuchungen für den geplanten WP trat der Wespenbussard nur sehr selten im Untersuchungsgebiet auf (Abbildung 12). Der Wespenbussard wurde nur an zwei Tagen (03.08.2022 und am 17.08.2022) bei der Nahrungssuche mit insgesamt drei Sichtungen nachgewiesen. Alle drei Vögel flogen auch durch den Planungsraum.

Der Wespenbussard kann daher als sehr seltener Nahrungsgast angesehen werden. Deshalb wird die Wirkintensität als gering beurteilt. In weiterer Folge ergibt sich eine mittlere Eingriffserheblichkeit.

Die geplanten Maßnahmen (Anlagen Ackerbrachen) haben eine hohe Wirkintensität und weisen für den Wespenbussard wichtige Nahrungsflächen auf. Nach Umsetzung dieser Maßnahmen bleibt eine vernachlässigbar Resterheblichkeit.

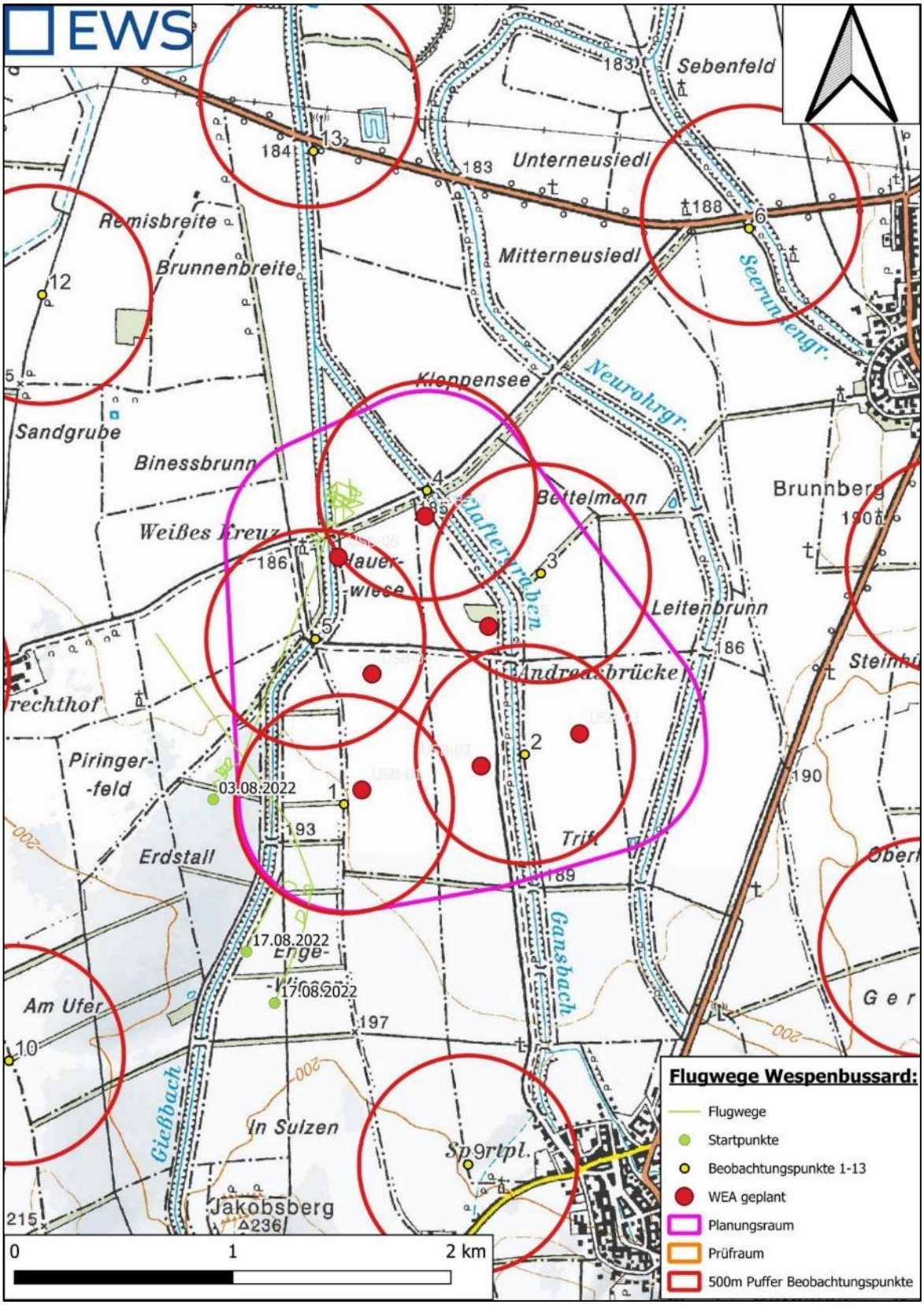

Abbildung 12: Flugwege des Wespenbussards

8.3.3.1.6 Wiesenweihe

Laut DVORAK (2019) gibt es in Österreich 23 bis 43 Wiesenweihepaare. Die Rote Liste Österreichs stuft diese als stark gefährdet ein. In der Ampelliste von BirdLife Österreich wurde diese als gelb beurteilt. Weiters ist sie im Anhang 1 der Vogelschutzrichtlinie gelistet. Daraus würde sich eine hohe Sensibilität ergeben. Da aber die Wiesenweihe in der Roten Liste Niederösterreichs als Vom Aussterben bedroht (1!) eingestuft wurde, wird die Sensibilität um ein eine Stufe nach oben auf sehr hoch hinaufgestuft.

Die europäische Opferstatistik von DÜRR (Stand: 9.8.2023) weist 87 Wiesenweihen als Opfer von WEA aus. Unter anderem deshalb wird das Kollisionsrisiko dieser Art von BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) als sehr hoch angesehen.

Insgesamt gab es während des Zeitraums der durchgeführten Erhebungen 8 Sichtungen von dieser Art. Eine Wiesenweihe wurde außerhalb des Prüfraumes gesehen, nur im Prüfraum 3-mal und im Planungsraum 4-mal (siehe Abbildung 13).

Im August 2022 wurde eine Wiesenweihe nach der Brutzeit beobachtet. Die restlichen Sichtungen erfolgten alle im Frühjahr (konkret im Zeitraum April – Juni) 2023 und Anfang Mai 2024.

Daher wird die Wiesenweihe als sehr seltener Nahrungsgast angesehen und die Wirkintensität als gering eingestuft. Durch ihre sehr hohe Sensibilität ergibt sich für die Wiesenweihe durch das Vorhaben eine mittlere Eingriffserheblichkeit.

Da die Maßnahme der großflächig angelegten Ackerbrachen für die Wiesenweihe sehr gut wirkt und ihr Jagdgrund bietet, vgl. z.B. JOEST & ILLNNER. 2019 oder SACHSLEHNER 2020 verbleibt nach Umsetzung der Maßnahmen eine vernachlässigbare Resterheblichkeit.

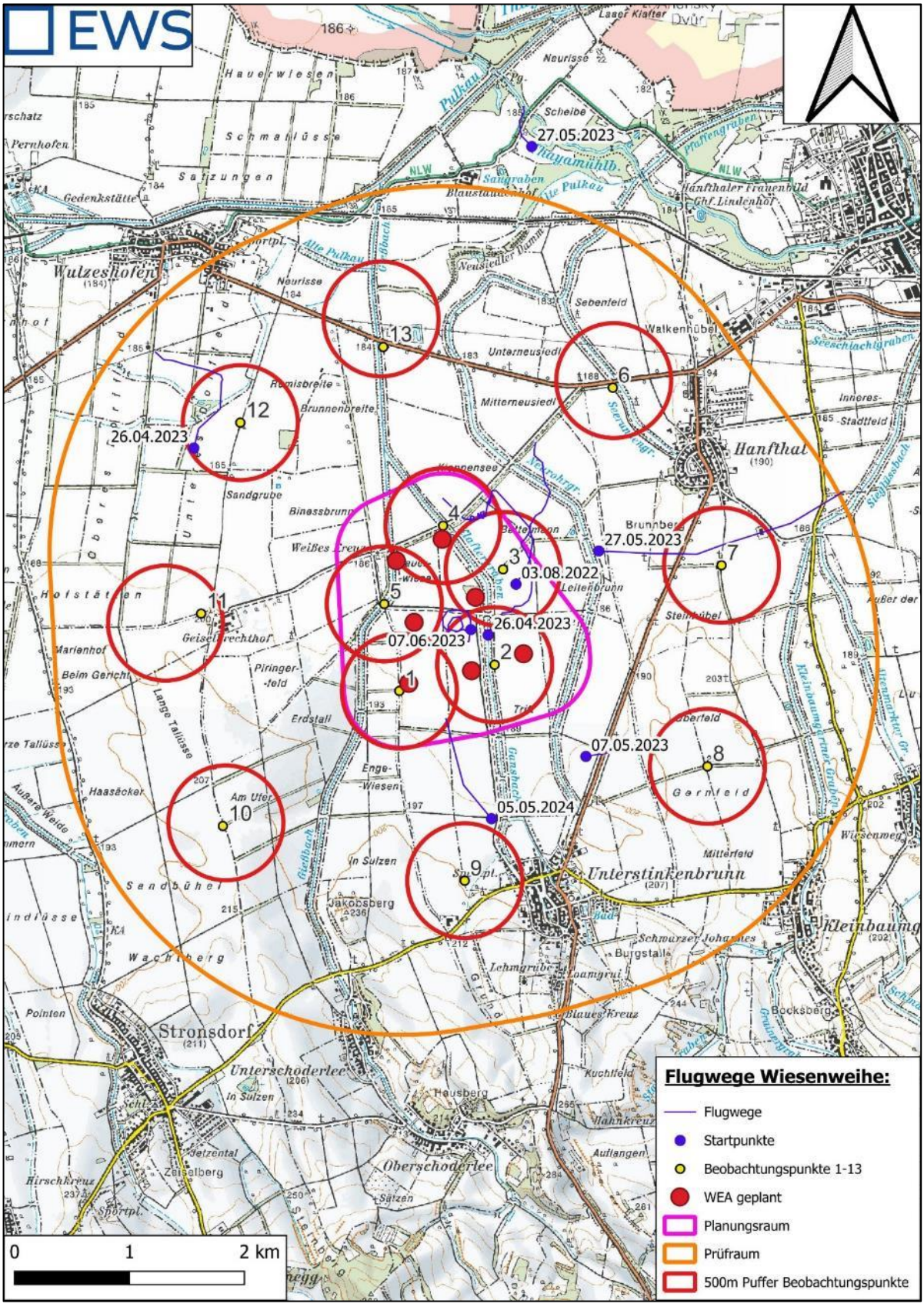

Abbildung 13: Flugwege der Wiesenweihe

8.3.3.1.7 Rohrweihe

In Österreich brüten zwischen 350 und 500 Rohrweihenpaare (DVORAK 2019). Die Rohrweihe wird in der Roten Liste Österreich als potenziell gefährdet (NT) und in der Ampelliste von BirdLife Österreich als gelb eingestuft. Weiters ist er in Anhang der Vogelschutzrichtlinie gelistet. Daher wird die Sensibilität als mittel eingestuft.

Die europäische Kollisionsopferstatistik von DÜRR (Stand 9. August 2023) weist 84 Rohrweihen als Opfer von Windkraftanlagen auf. Das Kollisionsrisiko der Rohrweihe mit WEA wird laut BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) als hoch angesehen.

Die Rohrweihe brütet nördlich im Prüfraum bei einem Teich und sucht den Planungsraum regelmäßig als Nahrungsgast auf (siehe Abbildung 14). Daher wird die Wirkintensität als mittel beurteilt. In weiterer Folge ergibt sich nach dem Verschneiden mit der Sensibilität ebenfalls eine mittlere Eingriffserheblichkeit.

Die geplanten Maßnahmen haben eine hohe Wirksamkeit auf die Rohrweihe. Deshalb verbleibt nach Umsetzung dieser Maßnahmen eine vernachlässigbare Resterheblichkeit.

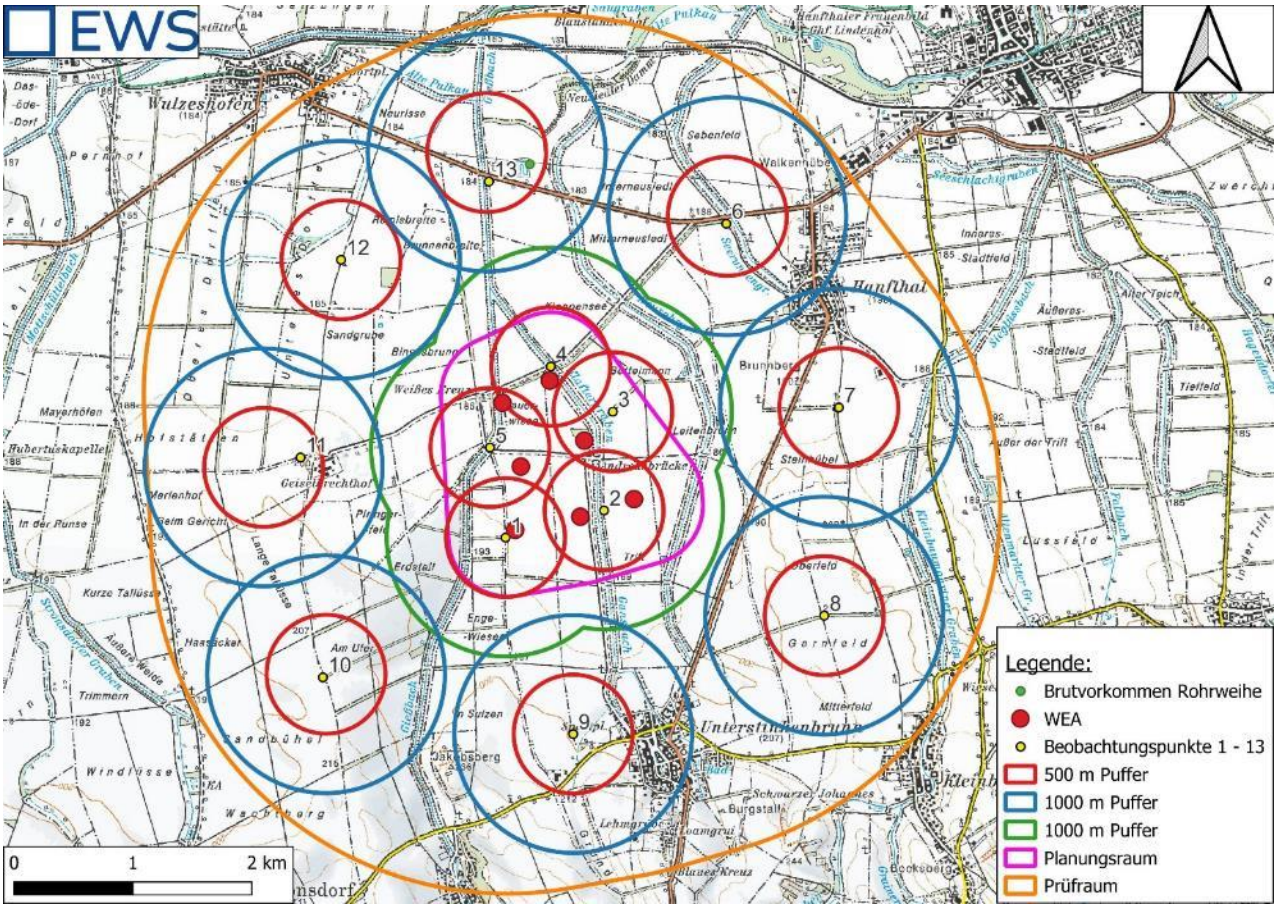

Abbildung 14: Brutvorkommen der Rohrweihe im Prüfraum

8.3.3.1.8 Mäusebussard

Die Rote Liste Österreichs stuft den Mäusebussard als ungefährdet (LC) ein. In der Ampelliste von BirdLife Österreich wurde dieser als gelb beurteilt. Aufgrund eines Bestandes von 13.000 bis 20.000 Brutpaaren des Mäusebussards in Österreich (Dvorak 2019) wird die Sensibilität dieser Art als mittel angesehen.

Die europäische Opferstatistik von DÜRR (Stand: 9.8.2023) weist 1.189 Mäusebussarde als Kollisionsopfer auf. Das Kollisionsrisiko des Mäusebussards mit Windkraftanlagen wird laut BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) als hoch angesehen.

Der Mäusebussard ist ein seltener Brutvogel im Planungsraum. Deshalb wird die Wirkintensität als mittel eingestuft. In weiterer Folge ergibt sich eine mittlere Eingriffserheblichkeit für den Mäusebussard.

Da die Maßnahmenwirksamkeit für diese Art hoch ist, verbleibt eine vernachlässigbare Eingriffserheblichkeit.

8.3.3.1.9 Turmfalke

Die Rote Liste Österreichs stuft den Turmfalken als ungefährdet (LC) ein. In der Ampelliste von BirdLife Österreich wurde dieser als gelb beurteilt. Aufgrund eines Bestandes von 6.500 bis 10.500 Brutpaaren des Turmfalken in Österreich (Dvorak 2019) wird die Sensibilität dieser Art als mittel angesehen.

Die europäische Opferstatistik von Dürr (Stand: 9.8.2023) weist 867 Turmfalken als Kollisionsopfer auf. Das Kollisionsrisiko des Turmfalken mit Windkraftanlagen wird laut BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) als hoch eingestuft.

Der Turmfalke ist ein seltener Brutvogel im Planungsraum. Deshalb wird die Wirkintensität als mittel angesehen. In weiterer Folge ergibt sich eine mittlere Eingriffserheblichkeit für den Turmfalken.

Da die Maßnahmenwirksamkeit für diese Art hoch ist, verbleibt eine vernachlässigbare Eingriffserheblichkeit.

8.3.3.1.10 Feldlerche

Die Feldlerche wird in der Roten Liste Österreichs als potentiell gefährdet (NT) eingestuft. Die Ampelliste von BirdLife Österreich reiht die Feldlerche als grün ein. Laut DVORAK (2019) kommen 90.000 bis 140.000 Brutpaaren österreichweit vor. Deshalb wird die Sensibilität als mittel beurteilt.

In der europäischen Opferstatistik von DÜRR (Stand: 9.8.2023) werden 517 Feldlerchen als Kollisionsopfer mit WEA ausgewiesen. Das Kollisionsrisiko mit WEA der Feldlerche wird laut BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) als mittel betrachtet.

Die Feldlerche ist ein häufiger Brutvogel im Planungsraum. Daher wird die Wirkintensität des Bauvorhabens auf die Feldlerche als mittel eingestuft. Verschneidet man die Sensibilität mit der Wirkintensität ergibt sich eine mittlere Eingriffserheblichkeit.

Die geplanten Maßnahmen (Anlagen Ackerbrachen, Vorverlegung der Bauphasen-Vorbereitungsarbeiten) haben eine hohe Wirksamkeit und stellen für die Feldlerche wichtige Lebensräume bereit bzw. eine wichtige Vermeidungsmaßnahme von Störungen dar. Nach Umsetzung dieser Maßnahmen bleibt eine vernachlässigbar Resterheblichkeit.

8.3.3.1.11 Haubenlerche

Die Rote Liste Österreichs stuft die Haubenlerche als potentiell gefährdet (NT) ein. In der Ampelliste von BirdLife Österreich wurde diese als gelb beurteilt. Weiters hat Österreich für diese Art aufgrund ihrer Einstufung in SPEC 3 eine besondere Verantwortung. Aufgrund eines Bestandes von 800 bis 1.300 Brutpaaren der Haubenlerche in Österreich (Dvorak 2019) wird die Sensibilität dieser Art als gering angesehen.

Die europäische Opferstatistik von Dürr (Stand: 9.8.2023) weist 110 Haubenlerchen als Kollisionsopfer auf. Das Kollisionsrisiko der Haubenlerche mit Windkraftanlagen wird laut BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) als gering eingestuft.

Die Haubenlerche ist ein seltener Brutvogel im Prüfraum. Auf ornitho.at wurden wahrscheinliche Bruten nördlich und südwestlich von Hanfthal sowie südlich von Wulzeshofen innerhalb des Prüfraumes gemeldet. Bei unseren Erhebungen wurde diese Art nicht beobachtet. Laut diesen Daten sind 2 bis 4 Brutpaare im Gebiet möglich, die nicht näher verortet werden können, weil in ornitho.at meist keine genauen Verortungen vorgenommen werden, sondern nur eine Zuweisung auf sogenannte Sextanten erfolgt. Im Planungsraum gibt es keinen Nachweis dieser Art. Deshalb wird die Wirkintensität als vernachlässigbar angesehen. In weiterer Folge ergibt sich eine vernachlässigbare Eingriffserheblichkeit für die Haubenlerche.

8.3.3.1.12 Kolkrabe

In Österreich brüten zwischen 2.600 und 4.100 Paare des Kolkraben (DVORAK 2019). Der Kolkrabe wird in der Roten Liste Österreich als ungefährdet (LC) und in der Ampelliste von BirdLife Österreich als grün eingestuft. Daher wird die Sensibilität als mittel eingestuft.

Die europäische Kollisionsopferstatistik von DÜRR (Stand 9. August 2023) weist 29 Kolkraben als Opfer von Windkraftanlagen auf. Das Kollisionsrisiko des Kolkraben mit WEA wird laut BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) als mittel betrachtet.

Der Kolkrabe tritt im Planungsraum selten als Nahrungsgast auf. Daher wird die Wirkintensität als mittel beurteilt. In weiterer Folge ergibt sich nach dem Verschneiden mit der Sensibilität ebenfalls eine mittlere Eingriffserheblichkeit.

Die geplanten Maßnahmen haben eine hohe Wirksamkeit für den Kolkraben. Deshalb verbleibt nach Umsetzung dieser Maßnahmen ein vernachlässigbares Resterheblichkeit.

8.3.3.1.13 Schwarzstorch

Der Schwarzstorch wird in der Roten Liste Österreichs als potenziell gefährdet (NT) eingestuft. Die Ampelliste von BirdLife Österreich reiht den Schwarzstorch als gelb ein. Weiter ist er in Anhang 1 der Vogelschutzrichtlinie gelistet. Laut DVORAK (2019) kommen 250-300 Brutpaaren österreichweit vor. Deshalb wird die Sensibilität als mittel beurteilt.

In der europäischen Opferstatistik von DÜRR (Stand: 9.8.2023) werden 10 Schwarzstörche als Kollisionsopfer mit WEA ausgewiesen. Dies ist gemessen daran, dass bisher nur wenige Windparks in Waldgebieten errichtet wurden als viel anzusehen. Weiters gibt es von der vom Flugverhalten ähnlichen Art Weißstorch in Europa bisher 166 Kollisionsopfer mit Windkraftanlagen. Daher wird das Kollisionsrisiko des Schwarzstorches von BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) als hoch betrachtet.

Die insgesamt zwei Sichtungen erfolgten in einigem Abstand zu den geplanten Windenergieanlagen südlich innerhalb des Prüfraumes (siehe Abbildung 15). Außerdem wurde Anfang April ein Schwarzstorch außerhalb des Untersuchungsgebiets dokumentiert. Im Planungsraum konnte kein Schwarzstorch gesichtet werden. Aufgrund der intensiv landwirtschaftlich genutzten Äcker im Untersuchungsgebiet ist der Lebensraum hier nur bedingt für den Schwarzstorch geeignet. Daher ist dieser ein sehr seltener Nahrungsgast im Prüfraum.

Deshalb kann die Wirkintensität als vernachlässigbar angesehen. Daraus ergibt sich nach Verschneidung mit der Sensibilität eine vernachlässigbare Eingriffserheblichkeit.

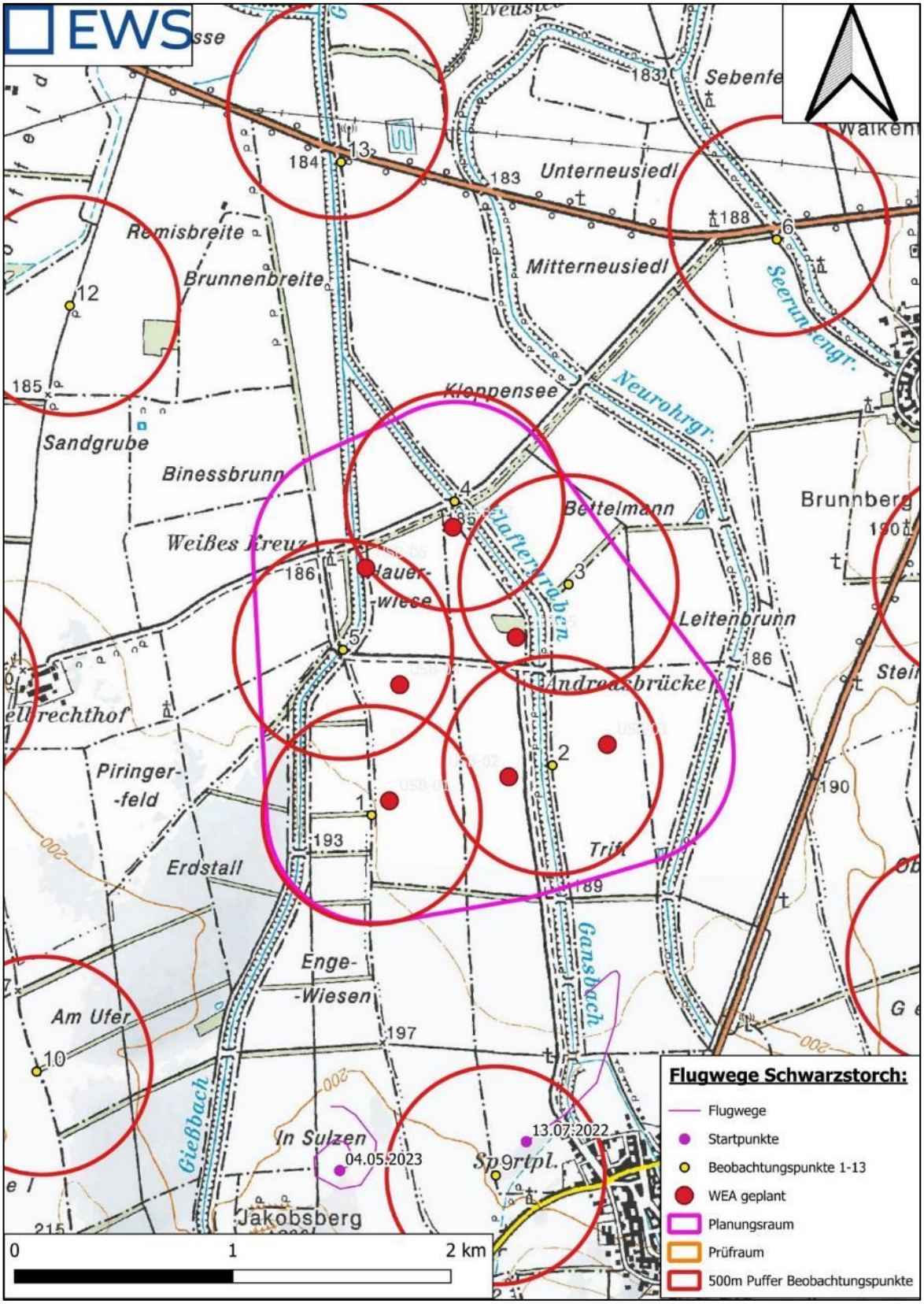

Abbildung 15: Flugwege des Schwarzstorchs

8.3.3.1.14 Sakerfalke

Die Rote Liste Österreichs stuft den Sakerfalke als stark gefährdet ein. In der Ampelliste von BirdLife Österreich wurde diese als rot beurteilt. Weiters ist er im Anhang 1 der Vogelschutzrichtlinie gelistet. Aufgrund eines Bestandes von nur 27 bis 38 Brutpaaren des Sakerfalken in Österreich (DVORAK 2019) wird die Sensibilität dieser Art als sehr hoch angesehen.

Die europäische Opferstatistik von DÜRR (Stand: 9.8.2023) weist keinen einzigen Sakerfalken als Kollisionsopfer auf. Bisher gab es aber nur wenige Windparks in Sakerfalken-Lebensräumen und aus anderen Ländern werden auch nicht alle Kollisionsopfer nach Deutschland gemeldet. Daher dürfte dieser in der Statistik noch unterrepräsentiert sein. Vom Wanderfalken gab es in Europa bereits 46 Kollisionsopfer. Das Kollisionsrisiko des Sakerfalken mit Windkraftanlagen wird laut BERNOTAT & DIERSCHKE (2021)als sehr hoch angesehen.

Insgesamt wurde der Sakerfalke 3-mal im Jahr 2023 im Untersuchungsgebiet gesichtet. Davon war nur eine Sichtung im Planungsraum. Die anderen beiden Sichtungen waren im östlichen Bereich des Prüfraumes. Außerdem wurde ein Sakerfalke Ende März 2024 im Prüfraum gesichtet (siehe Abbildung 16).

Aufgrund der wenigen Sichtungen ist davon auszugehen, dass der Sakerfalke nur als sehr seltener Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet auftritt. Da er im Planungsraum nur einmal gesehen wurde, wird die Wirkintensität des Vorhabens auf den Sakerfalke als vernachlässigbar angesehen. Daher ergibt sich in weiterer Folge nach der Verschneidung mit der Sensibilität eine geringe Eingriffserblichkeit.

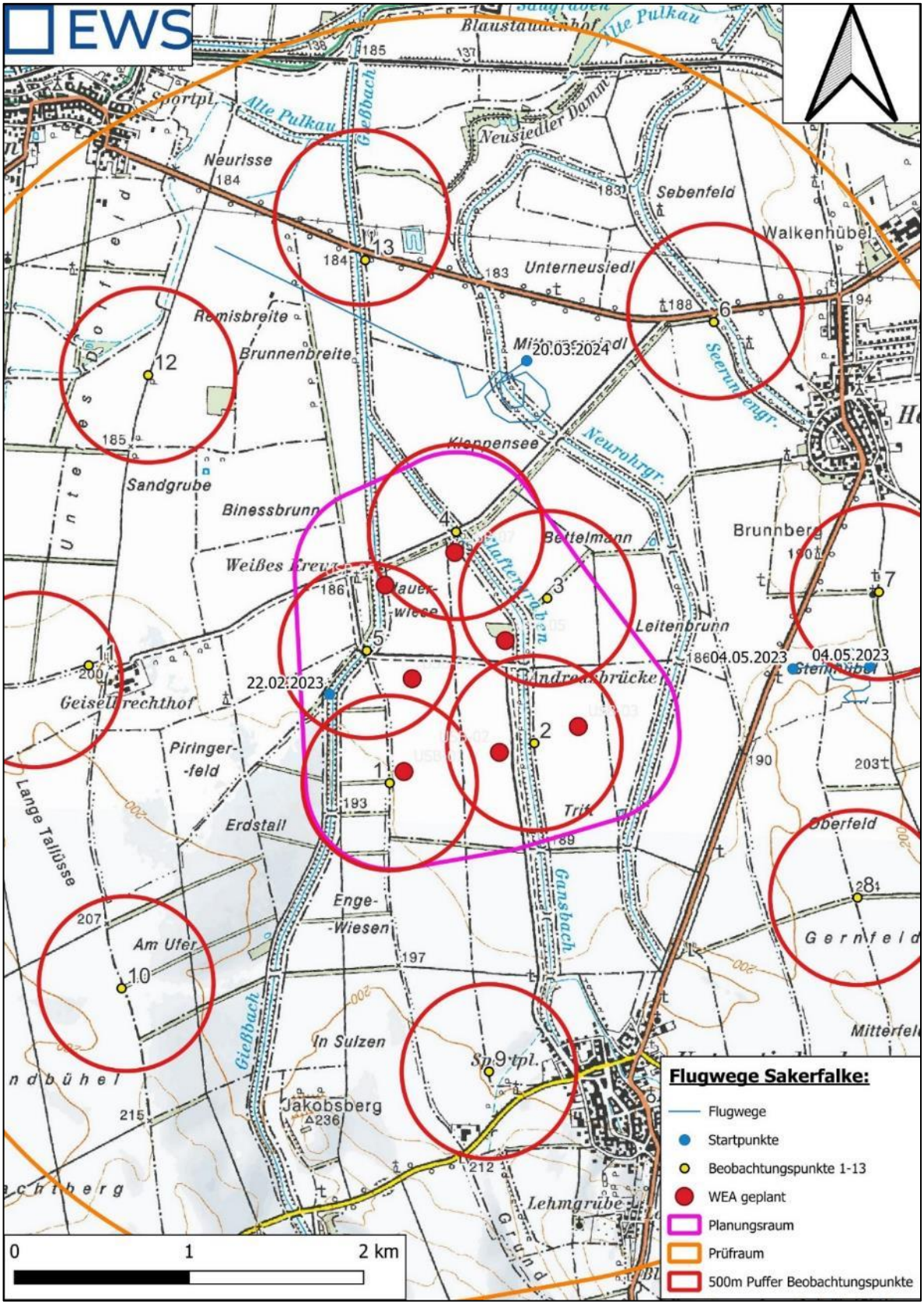

Abbildung 16: Flugwege des Sakerfalken

8.3.3.1.15 Baumfalke

In Österreich gibt 1.000 bis 1.500 Brutpaare des Baumfalken (DVORAK 2019). Der Baumfalke ist in der Roten Liste Österreich als LC (nicht gefährdet) eingestuft und BirdLife Österreich beurteilt ihn in seiner Ampelliste als grün. Daraus ergibt sich eine mittlere Sensibilität des Baumfalken gegenüber WEA.

Die europäische Opferstatistik von DÜRR (Stand: 9.8.2023) weist 32 Baumfalken als Opfer von WEA aus. Das Kollisionsrisiko dieser Art wird laut BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) als sehr hoch angesehen.

Der Baumfalke konnte insgesamt nur einmal im Planungsraum nachgewiesen werden. Es wird demnach vermutet, dass er das Untersuchungsgebiet als sehr seltener Nahrungsgast aufsucht. Daher wird die Wirkintensität als sehr gering angesehen. In weiterer Folge ergibt sich eine vernachlässigbare Eingriffserheblichkeit.

8.3.3.1.16 Graugans

Laut Dvorak (2019) brüten in Österreich zwischen 1.100 und 2.000 Grauganspaare und es überwintern zusätzlich überwintern 11.000 bis 16.000 Graugänse. Die Graugans ist in der Roten Liste Österreich als LC (nicht gefährdet) eingestuft und BirdLife Österreich beurteilt sie in seiner Ampelliste als grün. Daraus ergibt sich eine mittlere Sensibilität der Graugans gegenüber WEA. Da die Graugans in der Roten Liste Niederösterreich als stark gefährdet eingestuft ist, wurde die Sensibilität um eine Stufe nach oben auf hoch geändert.

Die europäische Opferstatistik von DÜRR (Stand: 9.8.2023) weist 35 Graugänse als Opfer von WEA aus. Allerdings fliegt diese Art häufig im Bereich von bestehenden Windparks, daher wird das Kollisionsrisiko dieser Art von BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) als gering angesehen.

Insgesamt wurden einmal im Dezember 2022 ein Trupp von 24 Graugänse als Überflieger sowie einmal eine einzelne Graugans gesichtet. Die Graugans gilt demnach im Untersuchungsgebiet als seltener Überflieger. Daher wird die Wirkintensität als sehr gering beurteilt. In weiterer Folge ergibt sich eine geringe Eingriffserheblichkeit.

8.3.3.1.17 Blässgans

Die Blässgans ist in Österreich nur ein Wintergast. Jährlich überwintern bei uns 10.000 bis 55.000 Blässgänse (DVORAK 2019). Daher wird die Sensibilität als gering beurteilt.

Die europäische Opferstatistik von DÜRR (Stand: 9.8.2023) weist 6 Blässgänse als Opfer von WEA aus. Das Kollisionsrisiko dieser Art wird laut BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) als gering angesehen.

Insgesamt wurden Blässgänse an einem Tag im Dezember 2022 zwei Trupps als Überflieger mit insgesamt 84 Individuen gesichtet. Sie gelten demnach im Untersuchungsgebiet als seltene Überflieger. Daher wird die Wirkintensität als vernachlässigbar angesehen. In weiterer Folge ergibt sich auch eine vernachlässigbare Eingriffserheblichkeit.

8.3.3.1.18 Kiebitz

In Österreich gibt es 3.800 bis 6.900 Brutpaare des Kiebitzes (DVORAK 2019). Der Kiebitz ist in der Roten Liste Österreich als NT (potentiell gefährdet) eingestuft und BirdLife Österreich beurteilt ihn in seiner Ampelliste als rot. Weiters hat Österreich für diese Art aufgrund seiner Kategorisierung in SPEC 1 eine hohe Verantwortung. Daraus ergibt sich eine hohe Sensibilität des Kiebitz gegenüber WEA.

Die europäische Opferstatistik von DÜRR (Stand: 9.8.2023) weist 31 Kiebitze als Opfer von WEA aus. Das Kollisionsrisiko dieser Art wird laut BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) als mittel angesehen.

Der Kiebitz brütet und rastet nördlich des Geiselbrechtshof im Prüfraum. Das Planungsgebiet wird von dieser Art sehr selten aufgesucht. Daher wird die Wirkintensität des Planungsvorhabens auf den Kiebitz als vernachlässigbar angesehen. Nach der Verschneidung mit der Sensibilität ergibt sich eine geringe Eingriffserheblichkeit.

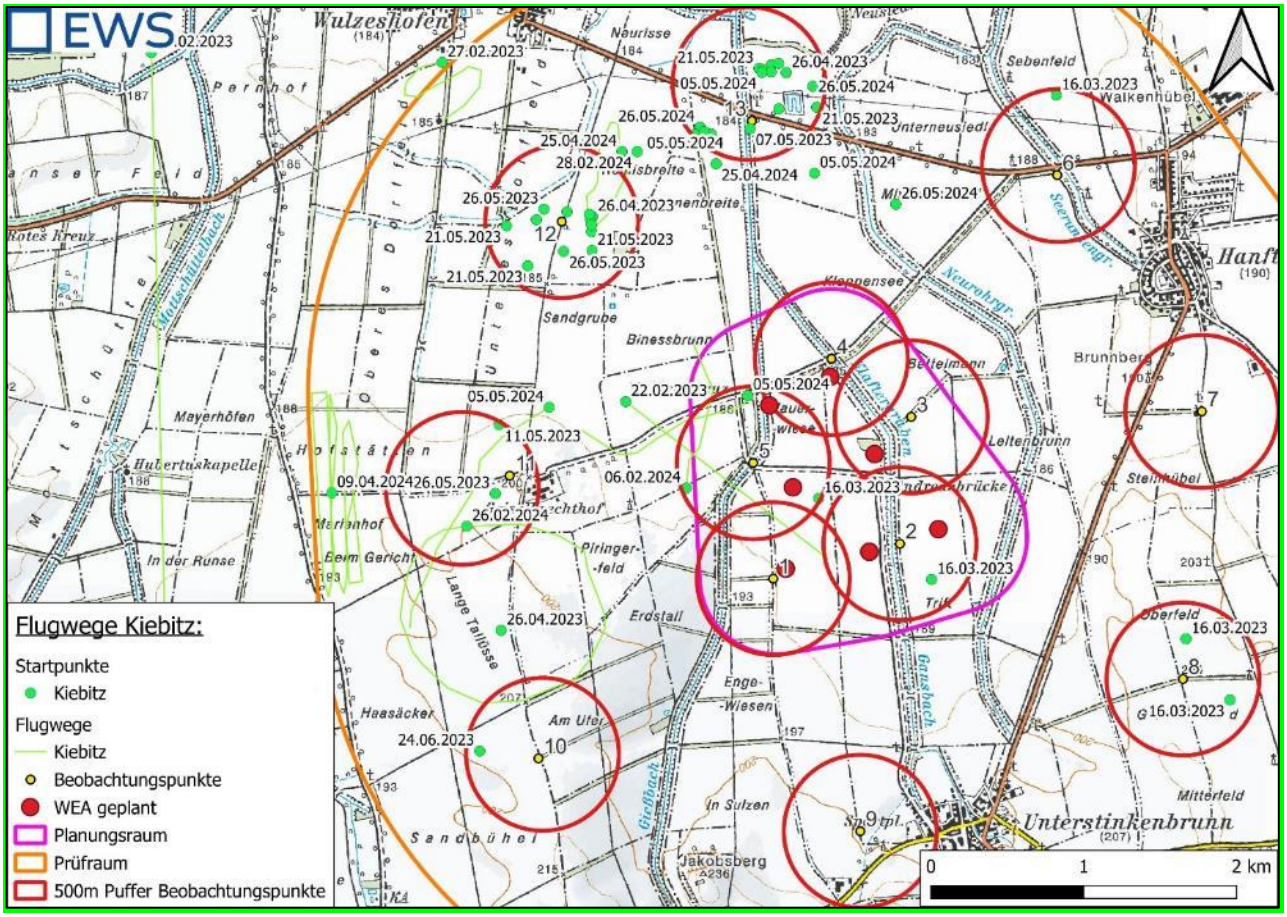

Abbildung 17: Flugwege des Kiebitzes

8.3.3.1.19 Rotschenkel

Laut DVORAK (2019) brüten in Österreich 40 bis 210 Rotschenkelpaare. Der Rotschenkel ist in der Roten Liste Österreich als VU (gefährdet) eingestuft und BirdLife Österreich beurteilt sie in seiner Ampelliste als gelb. Österreich hat durch die Einstufung dieser Art in SPEC 2 auch eine besondere Verantwortung für diese Art. Daher ist die Sensibilität dieser Art grundsätzlich als hoch einzustufen, da der Rotschenkel aber in der Roten Liste Niederösterreichs als vom Aussterben bedroht (1) beurteilt wurde, passten wir die Einschätzung der Sensibilität um eine Stufe nach oben auf sehr hoch an.

DÜRR (Stand: 9.8.2023) weist in seiner europäischen Opferstatistik 8 Rotschenkel als Kollisionsopfer von WEA aus. Daher wird das Kollisionsrisiko des Rotschenkel mit Windkraftanlagen laut BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) gering eingestuft. Im Planungsraum gab es keine Nachweise des Rotschenkels. Allerdings gibt es auf ornitho.at eine Meldung von einer Rotschenkelbrut knapp außerhalb des Prüfraumes beim Feuchtgebiet Thayapark bei Laa an der Thaya einen Brutnachweis des Rotschenkels aus dem Jahr 2015. Bei unseren umfangreichen Erhebungen gab es keinen Nachweis eines Rotschenkels daher wird die Wirkintensität des Bauvorhabens auf diese Art als vernachlässigbar angesehen. Nach der Verschneidung mit der Sensibilität ergibt sich eine geringe Eingriffserheblichkeit.

8.3.3.1.20 Flussregenpfeifer

Laut DVORAK (2019) gibt zwischen 430 und 640 Brutpaare des Flussregenpfeifers in Österreich. Die Rote Liste Österreich stuft den Flussregenpfeifer als gefährdet (VU) ein. Die Ampelliste von BirdLife setzt diese Art auf gelb. Daher wird die Sensibilität als mittel angesehen.

Die europäische Opferstatistik von DÜRR (Stand: 9.8.2023) weist einen Flussregenpfeifer als Opfer von WEA aus. Das Kollisionsrisiko dieser Art wird laut BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) mittel angesehen.

Vom Flussregenpfeifer gibt es einen Brutnachweis beim Feuchtgebiet Thayapark bei Laa an der Thaya aus dem Jahr 2021. Im Planungsraum gab es keinen Nachweis dieser Art. Er gilt somit als unregemäßiger Brutvogel in der Nähe des Prüfraumes. Daher wird die Wirkintensität des Planungsvorhabens auf den Flussregenpfeifer als vernachlässigbar angesehen. Nach der Verschneidung mit der Sensibilität ergibt sich vernachlässigbare Eingriffserheblichkeit.

8.3.3.1.21 Schafstelze

Laut DVORAK (2019) brüten in Österreich 900 bis 1.300 Schafstelzenpaare. Die Schafstelze ist in der Roten Liste Österreich als LC (nicht gefährdet) eingestuft und BirdLife Österreich beurteilt sie in seiner Ampelliste als grün. Österreich hat durch die Einstufung dieser Art in SPEC 3 auch eine besondere Verantwortung für diese Art. Daher ist die Sensibilität dieser Art grundsätzlich als mittel einzustufen, da die Schafstelze aber in der Roten Liste Niederösterreichs als stark gefährdet (2) beurteilt wurde, passten wir die Einschätzung der Sensibilität um eine Stufe nach oben auf hoch an.

DÜRR (Stand: 9.8.2023) weist in seiner europäischen Opferstatistik 27 Schafstelzen als Kollisionsopfer von WEA aus. Dies ist gemessen am europäischen Bestand sehr wenig, daher wird das Kollisionsrisiko der Schafstelze mit Windkraftanlagen laut BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) als sehr gering eingestuft.

Die Schafstelze ist ein häufiger Brutvogel im UG. Die Vorbereitungen für die Bauphase könnte sich negativ auf die Bestände im UG auswirken. Daher ist von einer mittleren Wirkintensität des Bauvorhabens auf die Schafstelze auszugehen. Nach der Verschneidung mit der Sensibilität ergibt sich auch eine hohe Eingriffserheblichkeit. Allerdings sollte dies durch die zeitliche Vorverlegung der in den Maßnahmen genannten Vorbereitungsarbeiten mehr als nur ausgeglichen werden, sodass letztlich eine vernachlässigbare Resterheblichkeit verbleibt.

8.3.3.1.22 Neuntöter

In Österreich brüten zwischen 20.000 und 40.000 Neuntöterpaare (Dvorak 2019). Der Neuntöter ist in der Roten Liste Österreich als LC (nicht gefährdet) eingestuft und BirdLife Österreich beurteilt ihn in seiner Ampelliste als gelb. Österreich hat durch die Einstufung dieser Art in SPEC 2 auch eine besondere Verantwortung für diese Art. Daraus ergibt sich eine mittlere Sensibilität des Neuntöter gegenüber WEA.

Laut der europäischen Opferstatistik von Dürr (Stand: 9.8.2023) kollidierten bisher 39 Neuntöter mit Windkraftanlagen. Das Kollisionsrisiko des Neuntöters wird laut BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) gemessen an seiner Häufigkeit als gering angesehen.

Da das UG viele Windschutzgürtel aufweist ist der Neuntöter ein häufiger Brutvogel mit geschätzten 5 bis 10 Brutpaaren im UG. Da aber bei der Umsetzung des Bauvorhabens kaum Windschutzgürtel beeinträchtigt werden, wird die Wirkintensität des Vorhabens auf den Neuntöter als gering beurteilt. In weiterer Folge ergibt sich eine geringe Eingriffserheblichkeit.

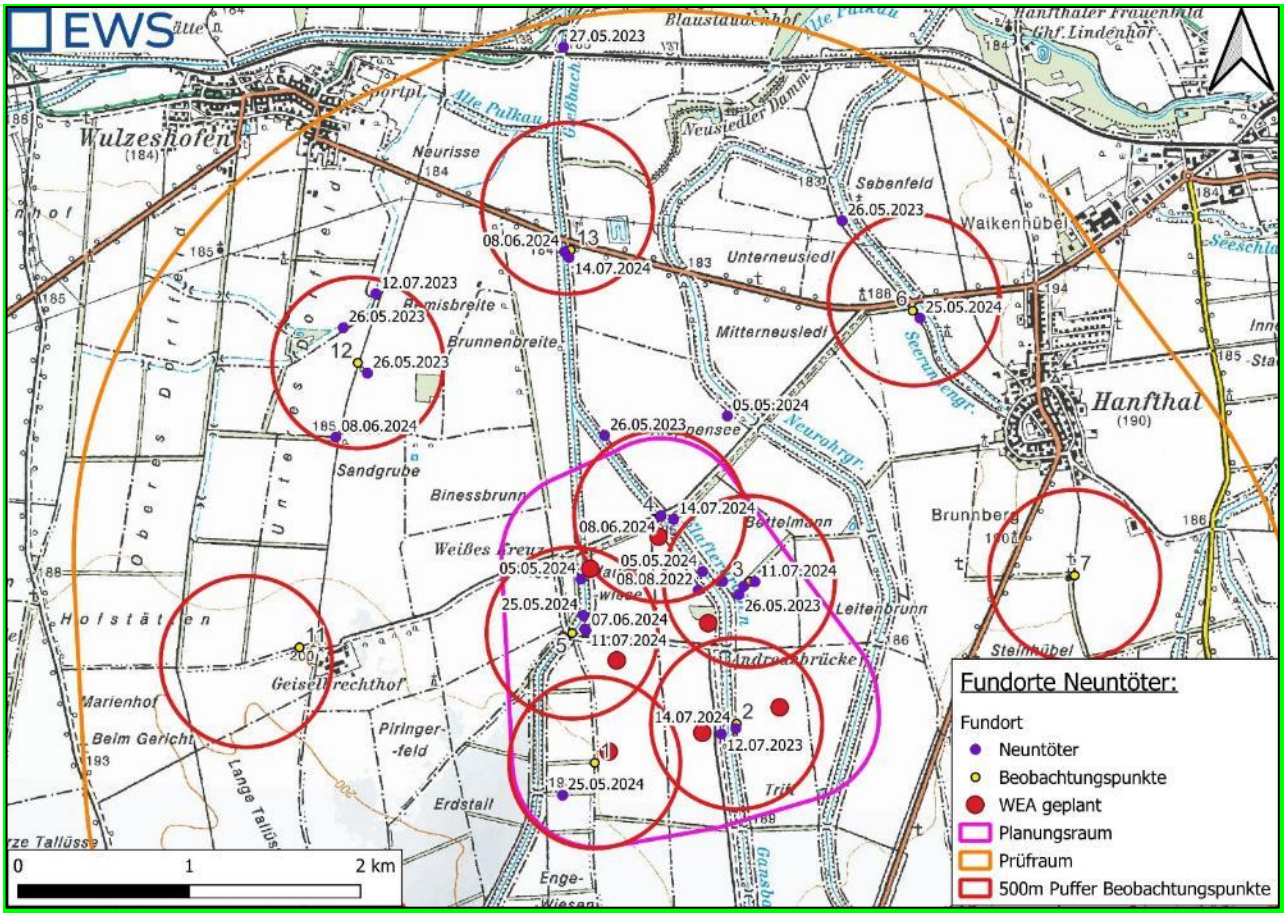

Abbildung 18: Fundorte des Neuntöters

8.3.3.1.23 Weißstorch

Laut DVORAK (2019) gibt zwischen 370 und 390 Brutpaare des Weißstorches in Österreich. Die Rote Liste Österreich stuft den Weißstorch als nicht gefährdet (LC) ein. Die Ampelliste von BirdLife setzt diese Art auf gelb und er ist in Anhang 1 der Vogelschutzrichtlinie enthalten. Daher wird die Sensibilität als hoch angesehen.

Die europäische Opferstatistik von DÜRR (Stand: 9.8.2023) weist 166 Weißstörche als Opfer von WEA aus. Das Kollisionsrisiko dieser Art wird laut BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) als sehr hoch angesehen.

Im Jahr 2023 wurde der Weißstorch insgesamt 7-mal gesichtet. In den Jahren 2022 und 2024 wurde kein einziger Weißstorch gesichtet. Von den 7 Sichtungen waren nur 3 innerhalb des Prüfraumes. Im Planungsraum gab es keine einzige Sichtung (siehe Abbildung 19). Er gilt somit als sehr seltener Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet. Daher wird die Wirkintensität des Planungsvorhabens auf den Weißstorch als vernachlässigbar angesehen. Nach der Verschneidung mit der Sensibilität ergibt sich eine geringe Eingriffserheblichkeit.

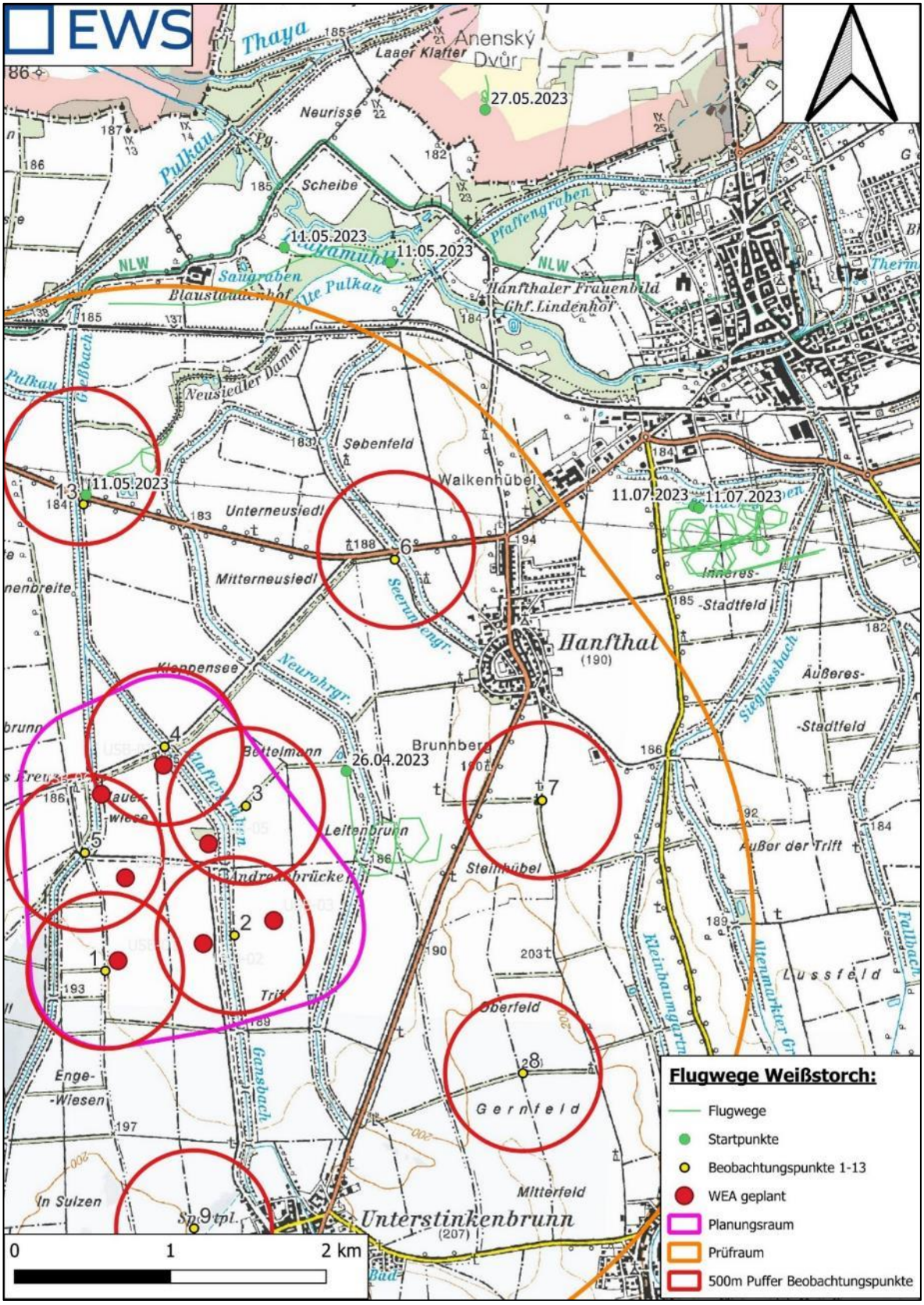

Abbildung 19: Flugwege des Weißstorchs

8.3.3.1.24 Kornweihe

Die Kornweihe ist in Österreich ein sehr seltener Brutvogel mit wenigen Brutpaaren. Es überwintern aber 250 bis 500 Kornweihen in Österreich. Die Brutvögel werden in der Roten Liste Österreichs als Vom Aussterben bedroht (CR) und der Ampelliste von BirdLife wird diese Art als gelb eingestuft. Die Kornweihe ist in Anhang 1 der Vogelschutzrichtlinie gelistet. Die Sensibilität wird daher als hoch angesehen.

In der europäischen Opferstatistik von DÜRR (Stand: 9.8.2023) werden 27 Kornweihen als Kollisionsopfer mit WEA ausgewiesen. Allerdings ist die Kollisionsgefahr in Brutgebieten höher, weil die Kornweihe vor allem bei Balzflügen höher fliegt als in den Überwinterungsgebieten und in reinen Nahrungsgebieten meist bodennahe Nahrung sucht und deshalb dort weniger kollisionsgefährdet ist. Daher wird das Kollisionsrisiko der Kornweihe laut BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) als hoch betrachtet.

Die Kornweihe wurde insgesamt 46-mal im Untersuchungsgebiet gesichtet. Sie ist ein regelmäßiger Wintergast in dem Gebiet. Aber auch im Spätfrühling (April, Mai) und Sommer (Juli) konnten 4-mal Kornweihen beobachtet werden (siehe Abbildung 20). Sämtliche in Österreich bekannte Kornweihenbruten befinden sich im Waldviertel (SACHSLEHNER et al. 2016). Daher gehen wir davon aus, dass die im UG gesichteten Kornweihen in Tschechien brüten und das UG nur sehr selten zur Nahrungssuche aufsuchen. Im Planungsraum gab es zwei Sichtungen einer Kornweihe. Daher wird die Kornweihe als sehr seltener Nahrungsgast im Planungsraum eingestuft.

Deshalb wird die Wirkintensität als gering angesehen. In weiterer Folge ergibt sich nach der Verschneidung mit der Sensibilität eine mittlere Eingriffserheblichkeit. Da die Maßnahmen für die Kornweihe eine hohe Wirksamkeit haben, verbleibt nach Umsetzung dieser Maßnahmen ein vernachlässigbare Resterheblichkeit.

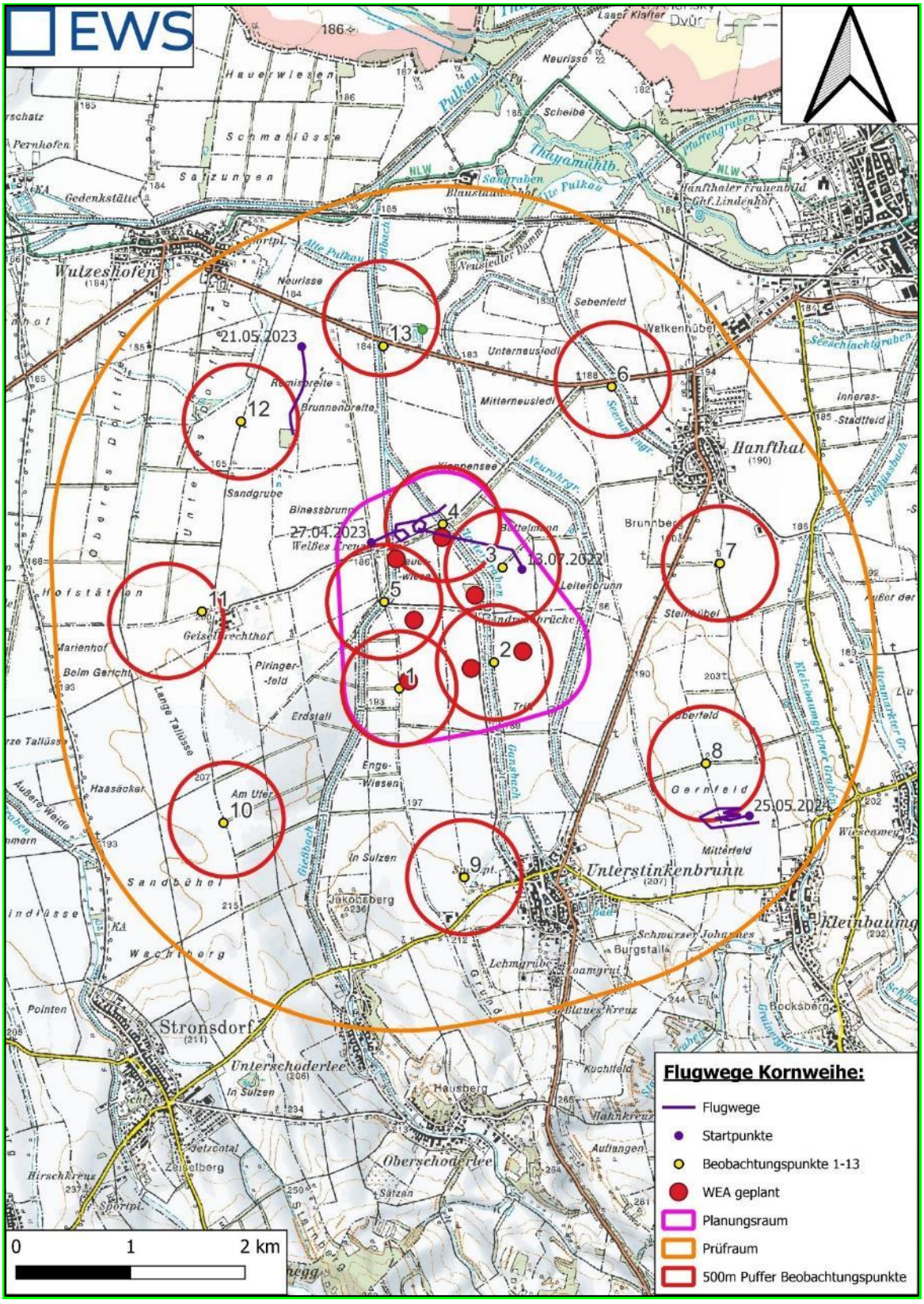

Abbildung 20: Flugwege der Kornweihe während der Brutsaison

8.3.3.1.25 Turteltaube

Der Bestand der Turteltaube umfasst österreichweit 8.000 bis 12.000 Brutpaare (Dvorak 2019). In der Roten Liste Österreichs wird diese Art als potentiell gefährdet (NT) geführt. BirdLife stuft diese Art in seiner Ampelliste auf Rot, weil in den letzten Jahren die Bestände einen starken Rückgang verzeichnen mussten. Weiters ist dies Art im SPEC als 1 eingestuft, wodurch Österreich eine besondere Verantwortung für diese Art hat. Daher wird die Sensibilität der Turteltaube als mittel angesehen.

Laut der europäischen Opferstatistik von DÜRR (Stand: 9.8.2023) gab es bisher 50 Turteltauben als Kollisionsopfer von Windkraftanlagen, die meisten davon in Spanien.

Sie gilt als seltener Brutvogel im Untersuchungsgebiet. Da die Turteltaube nur selten im Planungsraum vorkommt und auch kaum Windschutzgürtel und andere Gehölze, welche sich zur Brut dieser Art eignen, beeinträchtigt werden, kann die Wirkintensität als vernachlässigbar beurteilt werden. In weiterer Folge wird auch die Eingriffserheblichkeit als vernachlässigbar eingestuft.

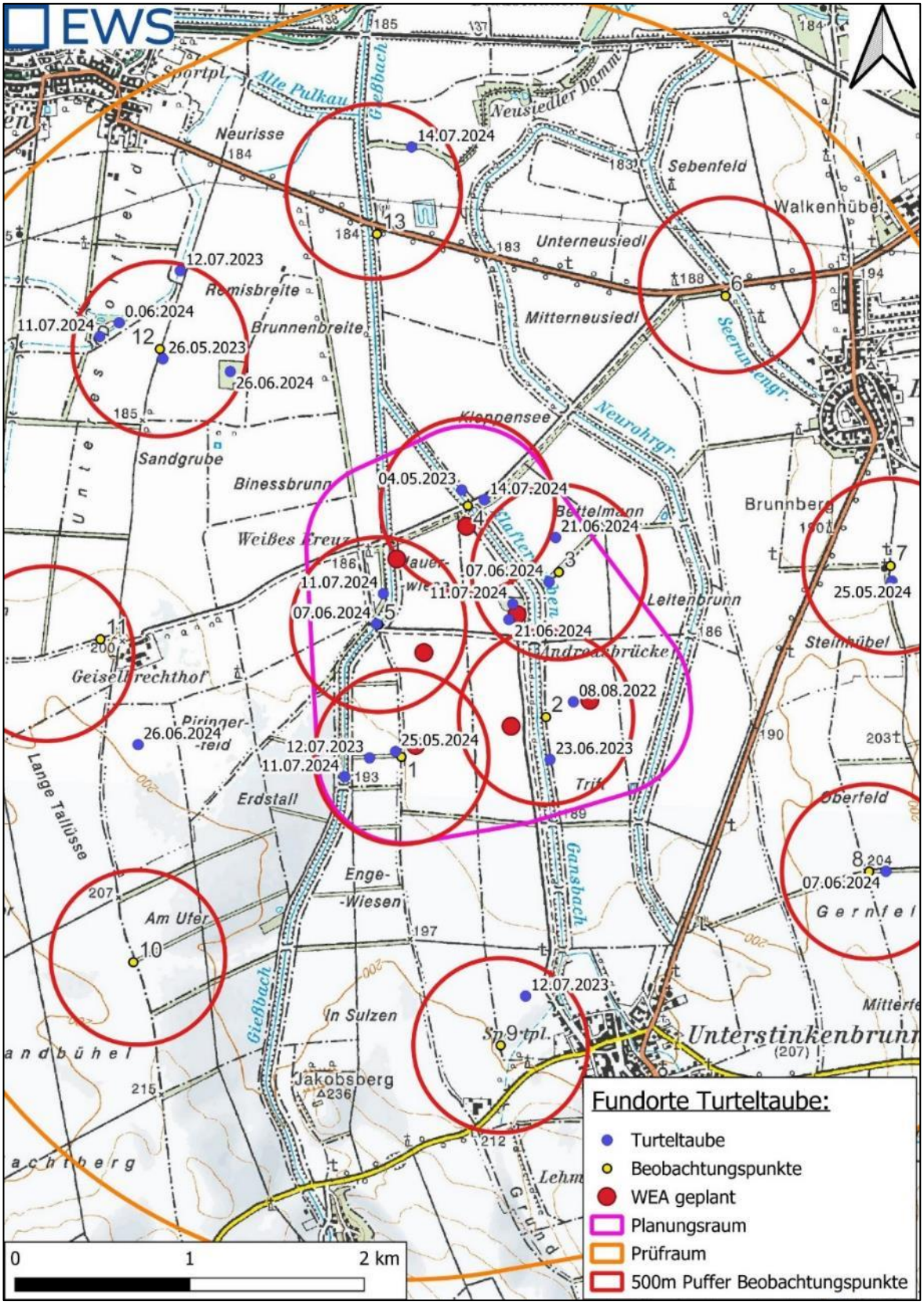

Abbildung 21: Fundorte der Turteltaube

8.3.3.1.26 Sumpfohreule

Die Rote Liste Österreichs stuft die Sumpfohreule als stark gefährdet ein. In der Ampelliste von BirdLife Österreich wurde diese als gelb beurteilt. Weiters ist sie im Anhang 1 der Vogelschutzrichtlinie gelistet. Aufgrund eines Bestandes von nur 1 bis 46 Brutpaaren der Sumpfohreule in Österreich (DVORAK 2019) wird die Sensibilität dieser Art als hoch angesehen.

Laut der europäischen Kollisionsopfer Statistik von DÜRR (Stand 9. August 2023) gab es in Europa bisher 7 Kollisionen von Sumpfohreulen., alle waren in Österreich. Von der sehr ähnlichen Waldohreule gab es bisher laut dieser Statistik 33 Kollisionsopfer. Das Kollisionsrisiko der Sumpfohreule mit Windenergieanlagen (WEA)wird laut BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) als hoch beurteilt.

Die Art wurde am 22.12.2022 ein einziges Mal im Untersuchungsgebiet beobachtet. Diese Sichtung war auch innerhalb des Planungsraumes (siehe Abbildung 22). Die Sumpfohreule gilt demnach als sehr seltener Nahrungsgast. Daher wird die Wirkintensität als vernachlässigbar angesehen. In weiterer Folge ergibt sich vernachlässigbare Eingriffserheblichkeit.

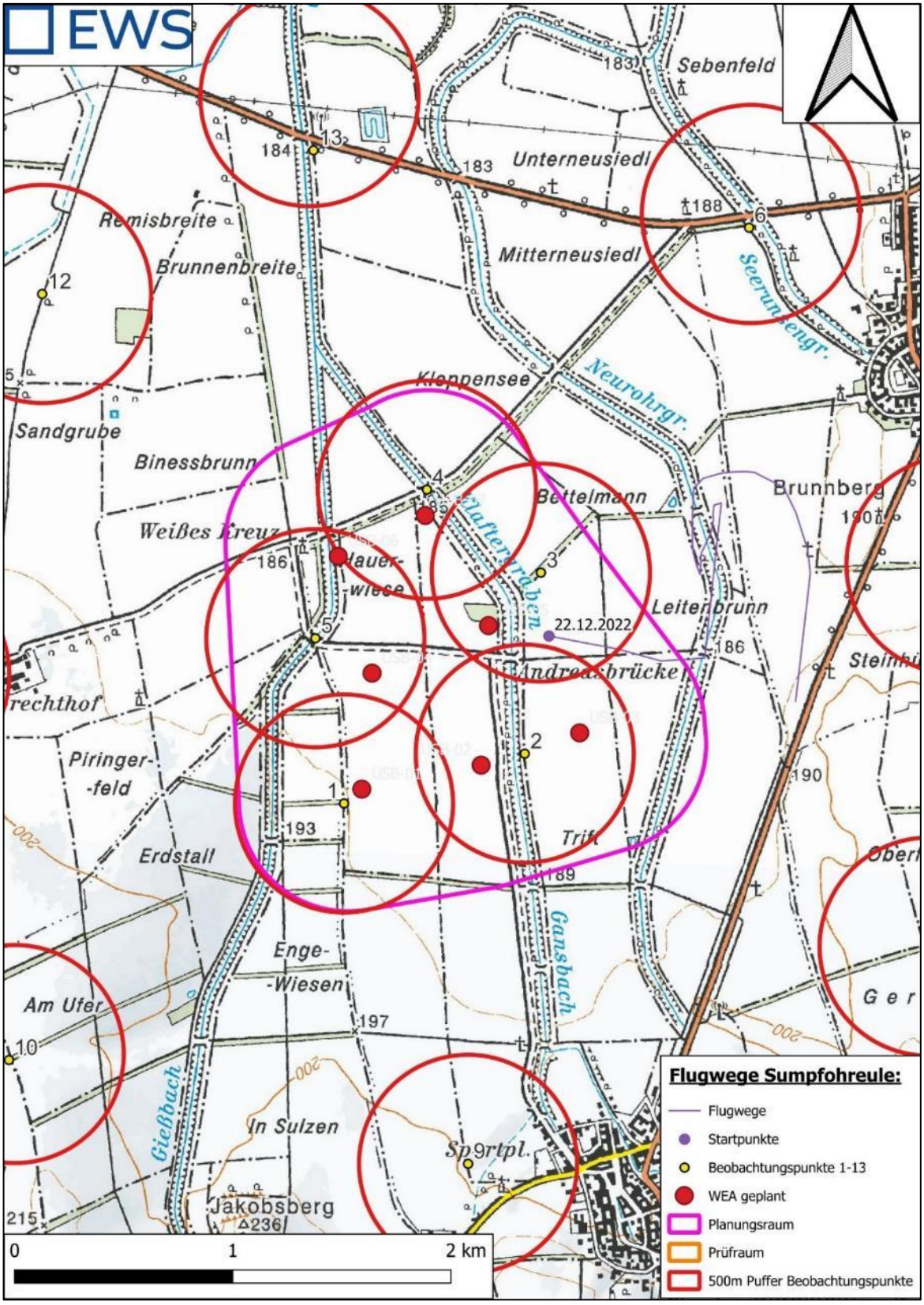

Abbildung 22: Flugwege der Sumpfohreule

8.3.3.1.27 Bienenfresser

In Österreich brüten 1.100 bis 2.200 Brutpaare des Bienenfressers (DVORAK 2019). Der Bienenfresser wird in der Roten Liste Österreichs als potenziell gefährdet (NT) und der Ampelliste von BirdLife wird diese Art als gelb eingestuft. Daher ergibt sich eine mittlere Sensibilität.

In der europäischen Opferstatistik von DÜRR (Stand: 9.8.2023) werden 14 Bienenfresser als Kollisionsopfer mit WEA ausgewiesen. Das Kollisionsrisiko des Bienenfressers mit WEA wird laut BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) als gering betrachtet.

Die Bienenfresser durchflogen das Gebiet immer in Trupps und nutzte dieses zur Nahrungssuche. Insgesamt wurden 3 Trupps gesichtet. Daher wird der Bienenfresser als seltener Nahrungsgast angesehen und in weiterer Folge wird die Wirkintensität als vernachlässigbar beurteilt. Nach der Verschneidung mit der Sensibilität ergibt sich eine vernachlässigbare Eingriffserheblichkeit für den Bienenfresser durch den geplanten WP Unterstinkenbrunn.

8.3.3.1.28 Braunkehlchen

Das Braunkehlchen brütet österreichweit mit 1.000 bis 1.600 Paaren (DVORAK 2019). Die Brutvögel werden in der Roten Liste Österreichs als stark gefährdet (EN) und der Ampelliste von BirdLife wird diese Art als rot eingestuft. Österreich hat durch die Einstufung dieser Art in SPEC 2 auch eine besondere Verantwortung für diese Art. Da im UG nur Durchzügler und keine Brutvögel beobachtet wurden, wird die Sensibilität als mittel beurteilt.

In der europäischen Opferstatistik von DÜRR (Stand: 9.8.2023) werden 6 Braunkehlchen als Kollisionsopfer mit WEA ausgewiesen. Das Kollisionsrisiko des Braunkehlchens mit WEA wird laut BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) als vernachlässigbar betrachtet.

Das Braunkehlchen wurde nur einmal während der Erhebungen als Durchzügler gesichtet. Aufgrund der wenigen Sichtungen ist davon auszugehen, dass diese Art das Untersuchungsgebiet als sehr seltener Durchzugsgast aufsucht. Daher wird die Wirkintensität des geplanten WP Unterstinkenbrunn auf das Braunkehlchen als vernachlässigbar angesehen. In weiterer Folge wird auch die Eingriffserheblichkeit als vernachlässigbar eingestuft.

8.3.3.1.29 Raubwürger

Der Raubwürger brütet österreichweit mit 10 bis 13 Paaren (DVORAK 2019). Außerdem ist der Raubwürger aber ein regelmäßiger Wintergast in Österreich. Im UG trat dieser nur im Winter auf. Die Brutvögel werden in der Roten Liste Österreichs als Vom Aussterben bedroht (CR) und der Ampelliste von BirdLife wird diese Art als rot eingestuft. Österreich hat durch die Einstufung dieser Art in SPEC 3 auch eine besondere Verantwortung für diese Art. Da im UG nur Wintergäste und keine Brutvögel beobachtet wurden, wird die Sensibilität als hoch beurteilt.

Laut der europäischen Kollisionsopfer Statistik von DÜRR (Stand 9. August 2023) gab es in Europa bisher 5 Kollisionen von Raubwürgern. Von dem sehr ähnlichen Neuntöter gab es bisher laut dieser Statistik 39 Kollisionsopfer. Das Kollisionsrisiko des Raubwürgers mit Windenergieanlagen (WEA) wird laut BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) als gering beurteilt.

Insgesamt wurde der Raubwürger 6-mal im Untersuchungsgebiet gesichtet (siehe Abbildung 23). Er gilt als seltener Wintergast. Daher wird die Wirkintensität des Bauvorhabens auf diese Art als vernachlässigbar angesehen. In weitere Folge ergibt sich eine geringe Eingriffserheblichkeit.

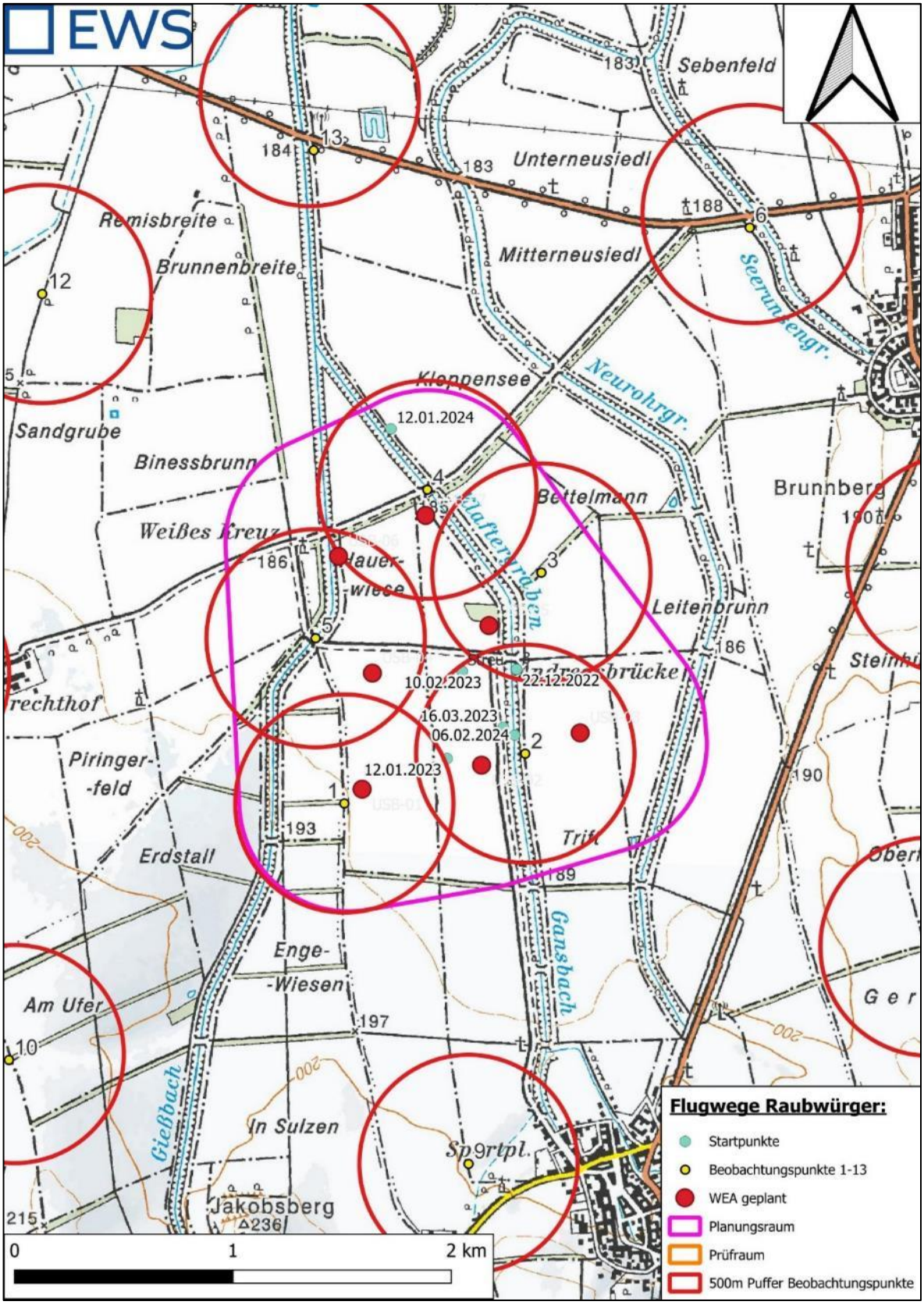

Abbildung 23: Sichtungen des Raubwürgers

8.3.3.1.30 Rebhuhn

Das Rebhuhn brütet österreichweit mit 5.000 bis 10.000 Paaren (DVORAK 2019). Es wird in der Roten Liste Österreichs als gefährdet (VU) und in der Ampelliste von BirdLife als rot eingestuft. Daher ergibt sich eine mittlere Sensibilität.

In der europäischen Opferstatistik von DÜRR (Stand: 9.8.2023) werden 203 Rebhühner als Kollisionsopfer mit WEA ausgewiesen. BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) stufen das Kollisionsrisiko des Rebhuhns allerdings als vernachlässigbar ein.

Das Rebhuhn wurde insgesamt 4-mal im Untersuchungsraum gesichtet, nur ein Nachweis war im Planungsraum. Daher wird es im Untersuchungsgebiet als seltener Brutvogel angesehen und in weiterer Folge wird die Wirkintensität während der Betriebsphase als vernachlässigbar beurteilt. Nach der Verschneidung mit der Sensibilität ergibt sich eine geringe Eingriffserheblichkeit für das Rebhuhn durch den geplanten WP Unterstinkenbrunn.

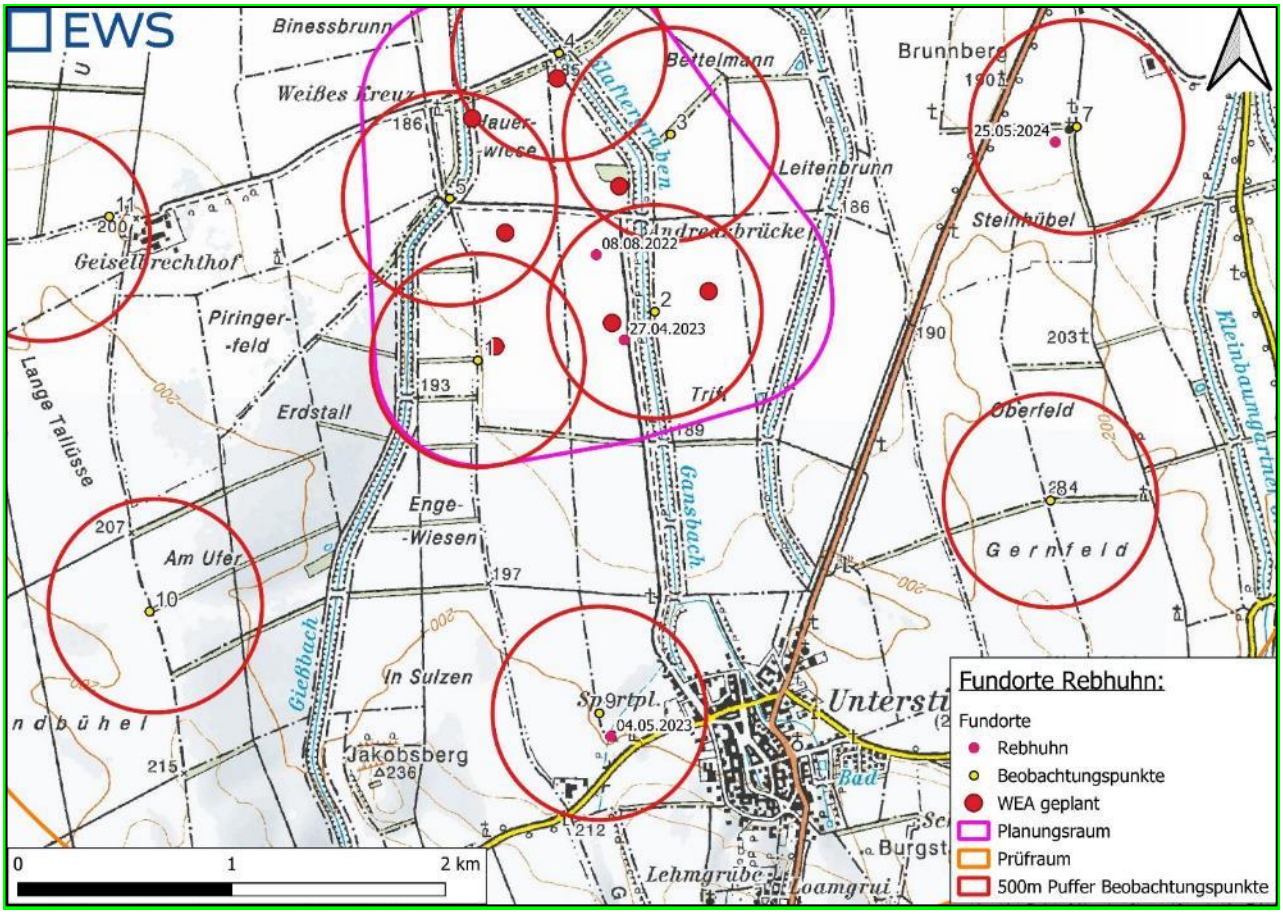

Abbildung 24: Fundorte des Rebhuhns

8.3.3.1.31 Wachtel

Die Wachtel brütet österreichweit mit 2.500 bis 5.000 Paaren (DVORAK 2019). Sie wird in der Roten Liste Österreichs als nicht gefährdet (LC) und in der Ampelliste von BirdLife als gelb eingestuft. Daher ergibt sich eine mittlere Sensibilität.

In der europäischen Opferstatistik von DÜRR (Stand: 9.8.2023) werden 36 Wachteln als Kollisionsopfer mit WEA ausgewiesen. Das Kollisionsrisiko der Wachtel mit WEA wird laut BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) als vernachlässigbar betrachtet.

Die Wachtel konnte im Untersuchungsraum 6-mal nachgewiesen werden, davon 2-mal im Planungsraum. Daher wird sie als seltener Brutvogel angesehen und in weiterer Folge wird die Wirkintensität als vernachlässigbar beurteilt. Nach der Verschneidung mit der Sensibilität ergibt sich eine vernachlässigbare Eingriffserheblichkeit für die Wachtel durch den geplanten WP Unterstinkenbrunn.

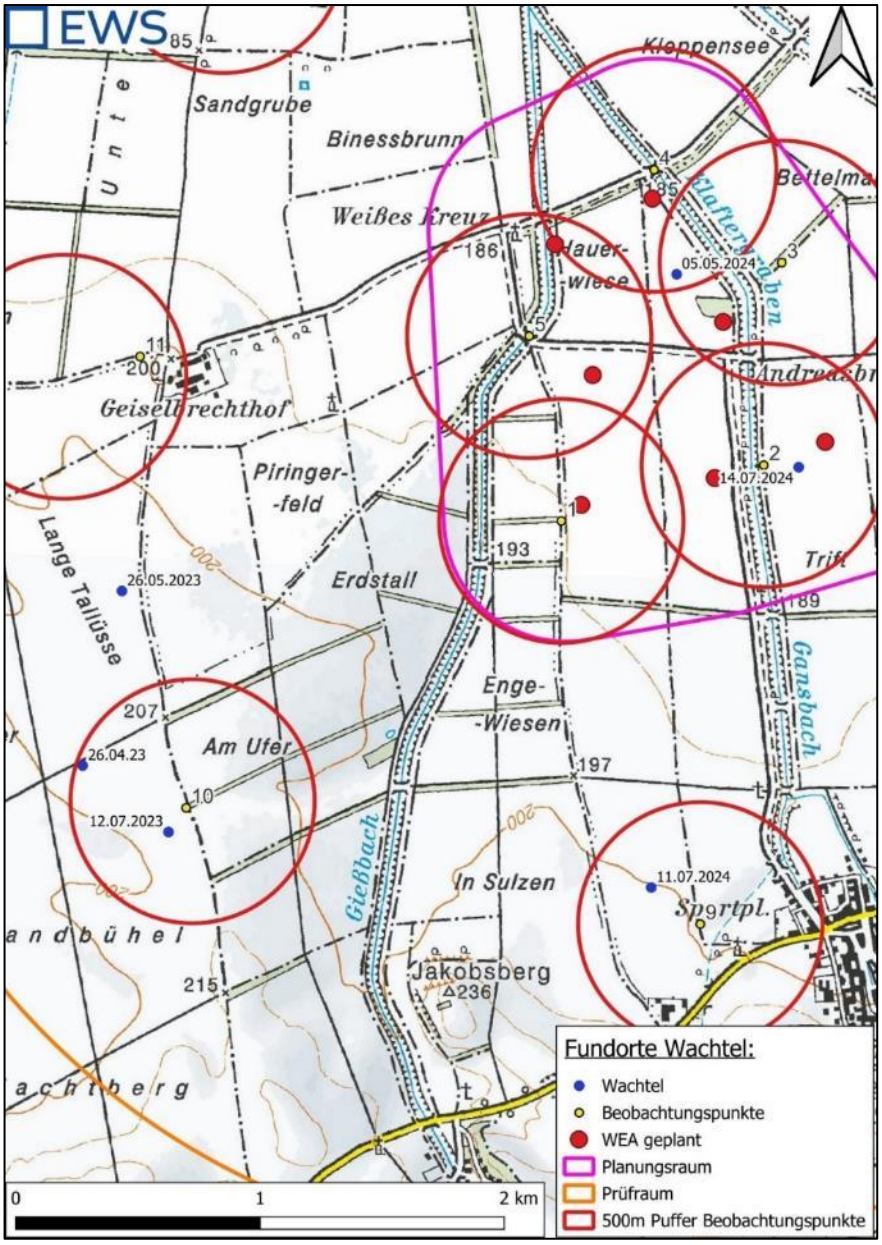

Abbildung 25: Fundorte der Wachtel

8.3.3.1.32 Blutspecht

Der Blutspecht brütet österreichweit mit 2.700 bis 3.800 Paaren (DVORAK 2019). Er wird in der Roten Liste Österreichs als potenziell gefährdet (NT) und in der Ampelliste von BirdLife als gelb eingestuft. Daher ergibt sich eine mittlere Sensibilität.

Da in der europäischen Opferstatistik von DÜRR (Stand: 9.8.2023) der Blutspecht nicht vorkommt werden die 16 Buntspecht (Arten- und Verhaltensähnlich) Kollisionsopfer mit WEA zur Bewertung herangezogen. Das Kollisionsrisiko des Blutspechtes mit WEA wird laut BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) als vernachlässigbar betrachtet.

Der Blutspecht wurde lediglich einmal im Untersuchungsgebiet (außerhalb des Planungsraumes) nachgewiesen (Abbildung 26). Daher wird er als seltener Brutvogel angesehen und in weiterer Folge wird die Wirkintensität als vernachlässigbar beurteilt. Nach der Verschneidung mit der Sensibilität ergibt sich eine vernachlässigbare Eingriffserheblichkeit für den Blutspecht durch den geplanten WP Unterstinkenbrunn.

8.3.3.1.33 Sperbergrasmücke

Die Sperbergrasmücke brütet österreichweit mit 2.200 bis 3.300 Paaren (DVORAK 2019). Sie wird in der Roten Liste Österreichs als nicht gefährdet (LC) und in der Ampelliste von BirdLife als gelb eingestuft. Daher ergibt sich eine geringe Sensibilität.

Da in der europäischen Opferstatistik von DÜRR (Stand: 9.8.2023) die Sperbergrasmücke nicht vorkommt werden die 217 Mönchsgrasmücken (Arten- und Verhaltensähnlich) Kollisionsopfer mit WEA zur Bewertung herangezogen. Das Kollisionsrisiko der Sperbergrasmücke mit WEA wird laut BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) als vernachlässigbar betrachtet.

Die Sperbergrasmücke wurde 2-mal im Untersuchungsgebiet (ein Revier war im Planungsraum) nachgewiesen (Abbildung 26). Daher wird sie als seltener Brutvogel angesehen und in weiterer Folge wird die Wirkintensität als vernachlässigbar beurteilt. Nach der Verschneidung mit der Sensibilität ergibt sich eine vernachlässigbare Eingriffserheblichkeit für die Sperbergrasmücke durch den geplanten WP Unterstinkenbrunn.

8.3.3.1.34 Wendehals

Der Wendehals brütet österreichweit mit 3.300 bis 4.900 Paaren (DVORAK 2019). Er wird in der Roten Liste Österreichs als gefährdet (VU) und in der Ampelliste von BirdLife als gelb eingestuft. Daher ergibt sich eine mittlere Sensibilität.

In der europäischen Opferstatistik von DÜRR (Stand: 9.8.2023) werden 5 Wendehälse als Kollisionsopfer mit WEA ausgewiesen. Das Kollisionsrisiko des Wendehalses mit WEA wird laut BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) als vernachlässigbar betrachtet.

Der Wendehals wurde einmal im Gebiet innerhalb des Planungsraumes nachgewiesen (Abbildung 26). Daher wird er als Einzelnachweis angesehen und in weiterer Folge wird die Wirkintensität als vernachlässigbar beurteilt. Nach der Verschneidung mit der Sensibilität ergibt sich eine vernachlässigbare Eingriffserheblichkeit für den Wendehals durch den geplanten WP Unterstinkenbrunn.

8.3.3.1.35 Girlitz

Der Girlitz brütet österreichweit mit 40.000 bis 60.000 Paaren (DVORAK 2019). Er wird in der Roten Liste Österreichs als gefährdet (VU) und in der Ampelliste von BirdLife als gelb eingestuft. Österreich hat durch die Einstufung dieser Art in SPEC 2 auch eine besondere Verantwortung für diese Art. Daher ergibt sich eine geringe Sensibilität.

In der europäischen Opferstatistik von DÜRR (Stand: 9.8.2023) 20 Girlitze als Kollisionsopfer an WEA angeben. Das Kollisionsrisiko des Girlitzes mit WEA wird laut BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) als vernachlässigbar betrachtet.

Der Girlitz wurde bei den Untersuchungen nur zweimal als singendes Individuum im Bereich des Beobachtungspunktes 7 (außerhalb des Planungsraumes) nachgewiesen (Abbildung 26). Daher wird er als seltener Brutvogel angesehen und in weiterer Folge wird die Wirkintensität als vernachlässigbar beurteilt. Nach der Verschneidung mit der Sensibilität ergibt sich eine vernachlässigbare Eingriffserheblichkeit für den Girlitz durch den geplanten WP Unterstinkenbrunn.

8.3.3.1.36 Bluthänfling

In Österreich brüten zwischen 15.000 und 30.000 Bluthänflingpaare (Dvorak 2019). Der Bluthänfling ist in der Roten Liste Österreich als NT (potentiell gefährdet) eingestuft und BirdLife Österreich beurteilt ihn in seiner Ampelliste als gelb. Österreich hat durch die Einstufung dieser Art in SPEC 2 auch eine besondere Verantwortung für diese Art. Daraus ergibt sich eine geringe Sensibilität des Bluthänfling gegenüber WEA.

Laut der europäischen Opferstatistik von Dürr (Stand: 9.8.2023) kollidierten bisher 67 Bluthänflinge mit Windkraftanlagen. Das Kollisionsrisiko Bluthänfling wird laut BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) gemessen an seiner Häufigkeit als vernachlässigbar angesehen.

Der Bluthänfling tritt als Nahrungsgast regelmäßig vor allem im Prüfraum auf. Brutverdächtige Bluthänflinge konnten nur im Bereich der Beobachtungspunkte 7 und 12 beobachtet werden. Im Planungsraum trat er nur als seltener Nahrungsgast auf, daher wird die Wirkintensität des Vorhabens auf den Bluthänfling als vernachlässigbar beurteilt. In weiterer Folge ergibt sich eine vernachlässigbare Eingriffserheblichkeit.

8.3.3.1.37 Feldschwirl

Der Feldschwirl brütet österreichweit mit 1.800 bis 2.800 Paaren (DVORAK 2019). Er wird in der Roten Liste Österreichs als potentiell gefährdet (NT) und in der Ampelliste von BirdLife als grün eingestuft. Daher ergibt sich eine geringe Sensibilität.

Die europäischen Opferstatistik von DÜRR (Stand: 9.8.2023) listet 9 Feldschwirle als Kollisionsopfer mit Windkraftanlagen auf. Das Kollisionsrisiko des Feldschwirls mit WEA wird laut BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) als vernachlässigbar betrachtet.

Der Feldschwirl (singend) wurde nur einmal im Gebiet in der Nähe des Beobachtungspunktes 12 nachgewiesen. Im Planungsraum gab es keinen Nachweis. Leider wurde diese Art nicht exakt von der Erheberin verortet, deshalb wird dieser nicht in einer Karte dargestellt. Daher wird er als seltener Brutvogel angesehen und in weiterer Folge wird die Wirkintensität als vernachlässigbar beurteilt. Nach der Verschneidung mit der Sensibilität ergibt sich eine vernachlässigbare Eingriffserheblichkeit für den Feldschwirl durch den geplanten WP Unterstinkenbrunn.

8.3.3.1.38 Fitis

Der Fitis brütet österreichweit mit 25.000 bis 45.000 Paaren (DVORAK 2019). Es wird in der Roten Liste Österreichs als potentiell gefährdet (NT) und in der Ampelliste von BirdLife als grün eingestuft. Österreich hat durch die Einstufung dieser Art in SPEC 3 auch eine besondere Verantwortung für diese Art. Daher ergibt sich eine geringe Sensibilität.

In der europäischen Opferstatistik von DÜRR (Stand: 9.8.2023) werden 34 Fitise als Kollisionsopfer mit WEA ausgewiesen. BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) stufen das Kollisionsrisiko des Fitis als vernachlässigbar ein.

Auf ornitho.at gab es 2023 zwei Nachweise von einem singenden Fitis einer am nordöstlichen Rande des Prüfraumes oder auch außerhalb und einer knapp außerhalb des Prüfraumes beim Feuchtgebiet Thayapark. Da Sichtungen auf ornitho.at nur Sextanten zugewiesen werden, ist für diese Nachweise keine exakte Verortung möglich. Daher wird er im Untersuchungsgebiet als möglicher und höchstens seltener Brutvogel angesehen und in weiterer Folge wird die Wirkintensität während der Betriebsphase als vernachlässigbar beurteilt. Nach der Verschneidung mit der Sensibilität ergibt sich eine vernachlässigbare Eingriffserheblichkeit für den Fitis durch den geplanten WP Unterstinkenbrunn.

8.3.3.1.39 Schwarzkehlchen

Das Schwarzkehlchen brütet österreichweit mit 3.700 bis 6.100 Paaren (DVORAK 2019). Es wird in der Roten Liste Österreichs als potenziell gefährdet (NT) und in der Ampelliste von BirdLife als rot eingestuft. Daher ergibt sich eine geringe Sensibilität.

In der europäischen Opferstatistik von DÜRR (Stand: 9.8.2023) werden 17 Schwarzkehlchen als Kollisionsopfer mit WEA ausgewiesen. Das Kollisionsrisiko des Schwarzkehlchens mit WEA wird laut BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) als vernachlässigbar betrachtet.

Das Schwarzkehlchen konnte einmal im Untersuchungsraum (außerhalb des Planungsraumes) nachgewiesen werden (Abbildung 26). Daher wird es als seltener Brutvogel angesehen und in weiterer Folge wird die Wirkintensität als vernachlässigbar beurteilt. Nach der Verschneidung mit der Sensibilität ergibt sich eine vernachlässigbare Eingriffserheblichkeit für das Schwarzkehlchen durch den geplanten WP Unterstinkenbrunn.

8.3.3.1.40 Andere Arten

Bei der Abfrage von ornitho.at wurden im Quadranten folgende weitere schützenswerte Arten als Brutvögel gemeldet: Schleiereule, Steinkauz, Eisvogel, Grauspecht, Mittelspecht, Halsbandschnäpper und Beutelmeise.

Diese Nachweise waren aber weder im Prüf- noch im Planungsraum, sodass diese Arten als Brutvögel der Umgebung (BV) eingestuft wurden. Daher ist die Wirkintensität des Bauvorhabens auf diese Arten als vernachlässigbar einzustufen.

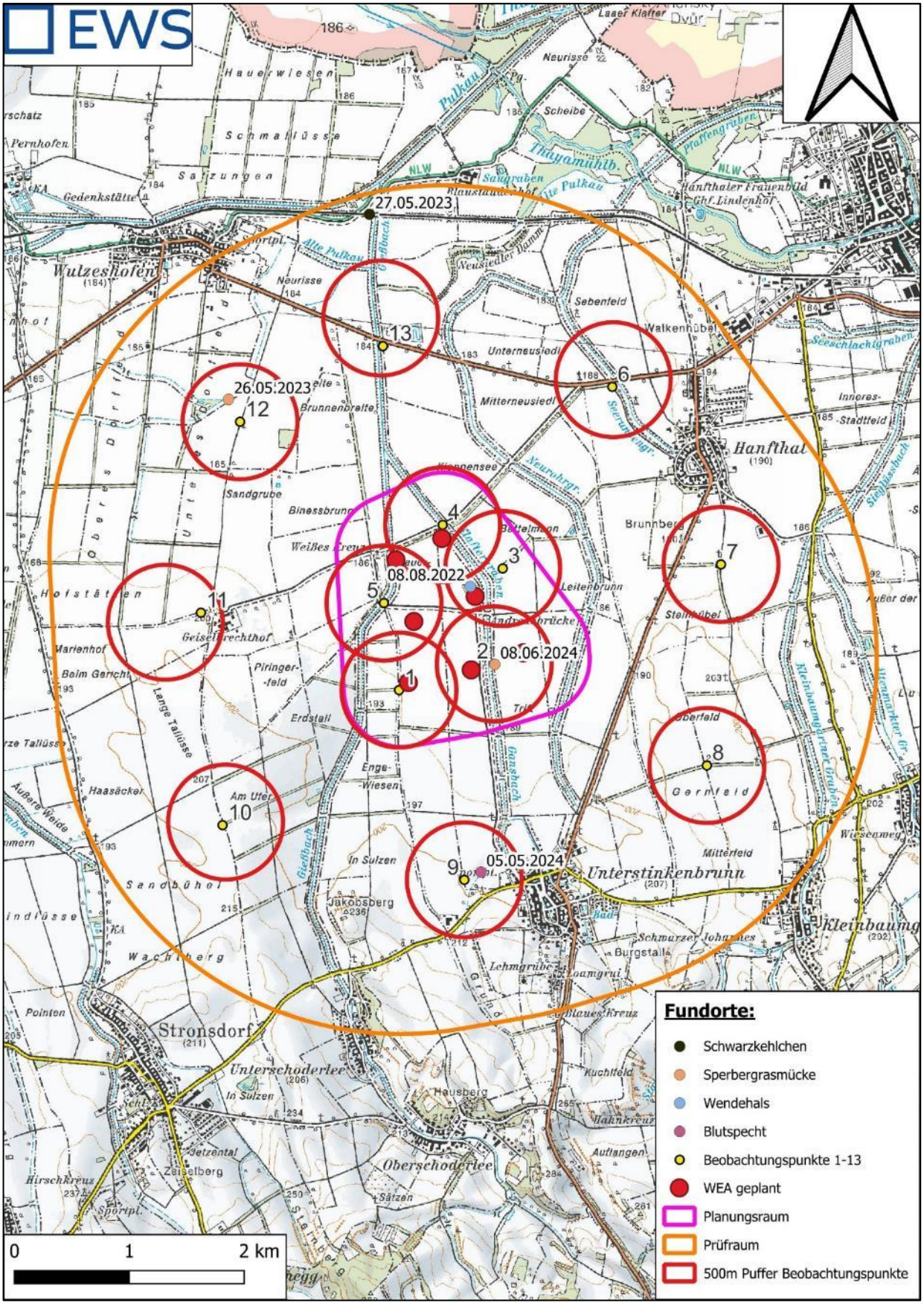

Abbildung 26: Fundorte der Arten Blutspecht, Wendehals, Sperbergrasmücke und Schwarzkehlchen

8.4 Maßnahmen

Nach der hier verwendeten Methodik sind Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Kompensation negativer Auswirkungen erforderlich, wenn die Verknüpfung von Sensibilität und Wirkintensität zu einer Erheblichkeit von „mittel", „hoch" oder „sehr hoch" führt. Ziel dieser Maßnahmen ist es, die Resterheblichkeit auf „gering" zu reduzieren. Bei einer Erheblichkeit von „gering" sind keine Maßnahmen notwendig. Für eine Erheblichkeit von „mittel" werden Maßnahmen mit geringem Umfang und/oder geringer Wirksamkeit ergriffen, um die Resterheblichkeit auf „gering" zu senken.

Angesichts der regionalen ornithologischen Gegebenheiten, insbesondere wegen der sehr hohen Auswirkungserheblichkeit der Windenergieanlagen (WEA) auf den Rotmilan, den Kaiseradler und den Seeadler bzw. hohen Auswirkungen auf die Schafstelze, wurden spezifische Maßnahmen zur Minderung der potenziellen Auswirkungen auf diese Arten sowie auf das Schutzgut Vögel im Allgemeinen in das Vorhaben integriert. Diese Maßnahmen sind auch so gewählt, dass sie positive Effekte auf andere Vogelarten haben, bei denen die Auswirkungserheblichkeit als „mittel" bewertet wurde.

8.4.1 Maßnahme VÖ1: Zeitliche Verlegung der Bauphasen-Vorbereitung

Als Maßnahme zur Vermeidung von Störungen oder Zerstörungen von Brutplätzen der lokal häufigen Bodenbrüterarten wird eine zeitliche Verlegung der Bauphasen-Vorbereitung festgelegt.

Die vorbereitenden Bauarbeiten müssen außerhalb der Brutzeit (welche von Ende Februar bis Ende Juli geht) durchgeführt werden. Die genannte zeitliche Beschränkung betrifft die Eingriffsflächen innerhalb eines 1 km-Radius um die geplanten Anlagenstandorte (inkl. der direkten Eingriffsräume der Anlagenstandorte selbst). Mit den vorbereitenden Bauarbeiten sind im Konkreten die Freimachung der Bauflächen (Kampfmitteluntersuchung), das Abtragen des Oberbodens (Humusabtrag) der Zufahrtswege, derMontageflächen, der Fundamentsaufstandsfläche (nicht jedoch Fließ- und Schotterarbeiten), sowie die verkabelungsbezogenen Pflug- und Grabarbeiten gemeint.

Damit kann davon ausgegangen werden, dass nach unseren Untersuchungen alle potenziell vorhandenen Schafstelzen-Bruthabitate während der Brutzeit verschont bleiben. Weiters sollen im Vorfeld die direkten Eingriffsräume so präpariert werden, dass sie für Bodenbrüter als potenzielle Brutflächen unattraktiv werden.

8.4.2 Maßnahme VÖ2: Fällung außerhalb der Brutzeit

Auch wenn Fällungen von Windschutzgürteln nicht geplant sind, aber potenziell einzelne Entnahmen –im speziellen im Bereich der Wegtrompeten - nicht zur Gänze ausgeschlossen werden können, soll sicherheitshalber durch diese Maßnahme die Zerstörung von potenziellen Nestern während der Brutzeit verhindert werden: Es dürfen keine Sträucher und Bäume während der Brutvogelsaison von Ende Februar bis Ende Juli geschlägert werden.

8.4.3 Maßnahme VÖ3: Anlage von Nahrungshabitaten

Zur Verbesserung der Nahrungs- und Jagdlebensräume (v. a. für Greifvögel) ist die Anlage geeigneter Nahrungsflächen vorgesehen. Die Fläche muss vor Umsetzung der Maßnahme den Biotoptyp(-Komplexen) „Acker" oder „Intensivgrünland" (Intensivwiese oder Intensivweide) oder anderen intensiv genutzten Biotoptypen (Energiewald etc.) aufweisen und muss als Entwicklungsziel ein wertvolles Nahrungshabitat anstreben. Etwa durch Entwicklung und Pflege von Extensivgrünland, Extensivacker oder einer (artenreichen) Ackerbrache.

BULLING et al (2015) empfehlen mindestens 2 Hektar Nahrungslebensräume für den Rotmilan anzulegen, die Maßnahme wird aber kombiniert mit einer Technischen Abschalthilfe (siehe Kapitel 8.4.4) umgesetzt. Daher wird von uns eine Fläche von **1,5 ha** pro **Windenergieanlage** als geeignet angesehen, um auch für weitere Arten ausreichend Lebensraum zu schaffen. Somit ergibt sich für das gegenständliche Projekt eine Gesamtfläche von **10,5 ha Nahrungslebensraum** in Form von extensiv genutztem Acker oder Grünland oder einer Ackerbrache. Ziel ist es Lebensräume zu entwickeln, welche zahlreiche Beutetiere für Rotmilan, Seeadler, Kaiseradler beherbergen (können), ebenso wie für alle weiteren Vogelarten, die vom Vorhaben „mittel" betroffen sind, (wie z.B. Wiesenweihe).

Folgende Kriterien sind zu erfüllen:

Die Fläche darf in keinem Schutzprogramm (wie ÖPUL) enthalten sein.

Auf den Flächen ist die Ausbringung von Düngemitteln durch den Menschen sowie jeglicher Biozideinsatz untersagt.

Die Flächen sollen störungsarm sein und mindestens 1 Kilometer von den geplanten Anlagen entfernt zu liegen kommen, um das technische Abschaltsystem, siehe nächste Maßnahme, so gering wie möglich abzulenken, mindestens 500 m zu Siedlungen und Freileitungen sowie mindestens 200 m zu Straßen und Bahnstrecken aufweisen, sie können aber z.B. näher an Landwirtschaftsbetrieben situiert sein (mind. 200 m). Wenn es die Standortbedingungen erlauben und dies aus Sicht einer Öko-Bauaufsicht oder ökologischen Begleitplanung vertretbar ist, können die Abstände mit Begründung auch unterschritten werden (z.B. aufgrund von Sichtverschattungen durch Gehölze in Richtung einer Siedlung oder aufgrund einer besonderen Eignung etc.). Je nach Lage und Exposition der verfügbaren Fläche(n) kann von einer ökologischen Bauaufsicht oder einer ökologischen Begleitplanung das Ziel abgewandelt bzw. angepasst werden. Bevorzugt sollen die Maßnahmen auf Flächen mit wenig nährstoff- bzw. wenig ertragreichem Boden situiert sein. Die Flächen müssen in einem Umfeld von maximal 5 km zu den geplanten WEA Standorte liegen, um betroffene Jagdgebiete in ausreichender Nähe zu ersetzen bzw. zu verbessern.

Fachliche Vorgaben und Empfehlungen orientieren sich am Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen" aus Nordrhein-Westfalen, da dieser sehr umfangreich und informativ ist, und alle Maßnahmen sich problemlos auf Österreich übertragen lassen (MKULNV NRW, 2013). Die konkrete Umsetzung hängt von Verfügbarkeit, Art und Lage der zur Verfügung stehenden Flächen ab.

Im Zuge dieser Maßnahme sollten nach Möglichkeit auch die im Untersuchungsgebiet vorhanden Sutten, welche Brutgebiete des Kiebitzes sind, von der intensiven Ackerbewirtschaftung ausgenommen sein. Das heißt dass diese Flächen soweit sie mindestens 1 Kilometer von WEA entfernt sind, Teil dieser 10,5 Hektar Brachen werden.

8.4.4 Maßnahme VÖ4: Errichtung eines Abschaltsystems

Dabei sollen mittels Kamera oder Radarsystem Vogelarten oder Vogelartengruppen erkannt werden und im Bedarfsfall die Anlagen auf Trudelbetrieb umgestellt werden, um Kollisionen zu verhindern.

8.4.4.1 Kollisionsvermeidungssystem IdentiFlight

8.4.4.1.1 Funktionsweise

Das IdentiFlight-System vereint künstliche Intelligenz mit hochpräziser optischer Technologie zur zuverlässigen Identifikation von geschützten Vogelarten wie Greif- und Großvögel. Durch die Anwendung von proprietärer Software und neuronalen Netzwerktechnologien erfolgt die rasche Verarbeitung von Bilddaten, um innerhalb von Sekunden nach der Erkennung die 3D-Position, Geschwindigkeit, Flugbahn und den Schutzstatus der identifizierten Vogelarten zu bestimmen. Die IdentiFlight-Türme operieren eigenständig und sind in der Lage, spezifische Turbinen, die möglicherweise eine Gefahr für Vögel darstellen, zu identifizieren, zu klassifizieren und einzuschränken.

Entwickelt von Boulder Imaging in den USA basiert das optische System von IdentiFlight auf einem lernenden Algorithmus. Ursprünglich auf Adlerarten trainiert, ermöglicht es die flexible Anpassung an andere Großvogelarten durch kontinuierliche Lernprozesse, gestützt auf eine wachsende Bilddatenbank.

Eine IdentiFlight-Einheit besteht aus 8 stationären Weitwinkelkameras für eine durchgehende 360-Grad-Überwachung. Ergänzt wird sie durch eine automatisch zuschaltende, bewegliche Stereokamera und eine integrierte Wetterstation. Die Weitwinkelkameras differenzieren zwischen relevanten und nicht-relevanten Flugbewegungen in einer Entfernung von bis zu 1.000 Metern. Im Falle relevanter Bewegungen erfolgt eine präzise Verfolgung durch die Stereokamera, die 10 Bilder pro Sekunde aufzeichnet.

Die Echtzeit-Bildanalyse berücksichtigt mehr als 200 Parameter wie Entfernung, Fluggeschwindigkeit, Winkel und Größe. Risikosituationen werden mittels eines vektoriellen Abschaltalgorithmus und der "time-to-collision"-Methode in zwei definierten Raumzylindern bewertet. (siehe Abbildung 27) Ein Abschaltsignal wird aktiviert, wenn sich das verfolgte Individuum im Risiko-Raum (innerer Zylinder) aufhält und den Kollisionskurs beibehält.

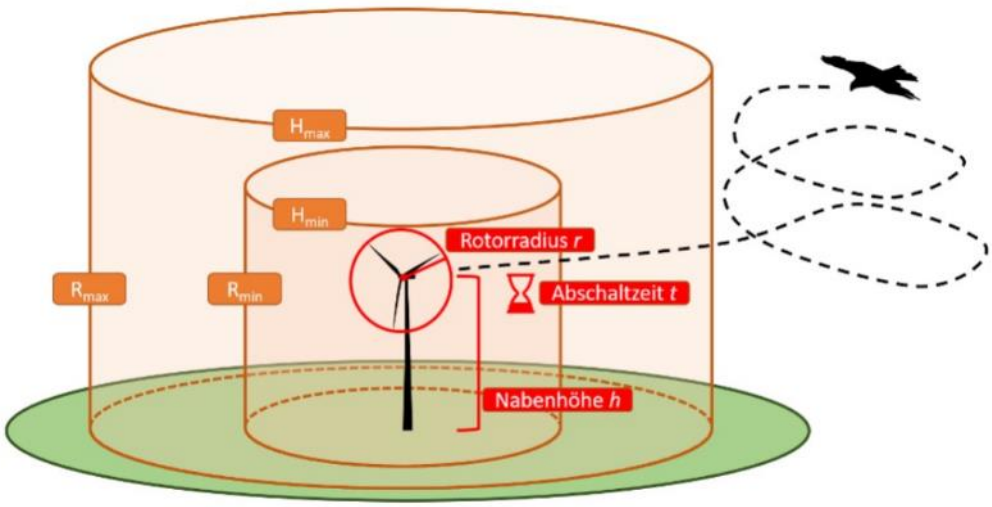

Abbildung 27: Grundlagen des bedarfsgesteuerten Abschaltalgorithmus von IdentiFlight. Quelle: e3-identiflight.de

Die autonome Lernfähigkeit des neuronalen Netzwerks ermöglicht kontinuierliche Selbstoptimierung anhand verfügbarer Bilddaten und praktischer Erfahrungswerte. Dies eröffnet fortlaufende Möglichkeiten zur Verfeinerung des Abschaltalgorithmus von IdentiFlight.

8.4.4.1.2 Wirksamkeit der Abschaltung

Basierend auf bisherigen Tests zeigt sich, dass das Kollisionsrisiko je nach Vogelart ab Rabengröße um etwa 85 % reduziert werden kann (vergleiche McClure et al. 2021a, 2022 und Rogers 2022).

In Tabelle 20 sind die Ergebnisse von Leistungs- und Wirksamkeitsprüfungen im Testbetrieb und in realen Windparkanwendungen für das IdentiFlight-System im Vergleich zu den Mindestanforderungen an wirksame Kollisionsvermeidungssysteme nach den Richtlinien des Bundesamts für Naturschutz (Bruns et al. 2021, BfN 2022) zusammengefasst.

Leistungsparameter	IdentiFlight	Mindestanforderungen an KVS	Literaturnachweise
Detektionsrate von Zielarten	> 93%	75%	McClure et al. (2018), Reichenbach et al. (2021), Rogers (2022)
Klassifizierungsrate von Zielarten	> 94%	75%	McClure et al. (2018), Reichenbach et al. (2021), Rogers (2022)
Erfassungsreichweite	750 - 1.200 m	> 500 m	McClure et al. (2018, 2021a, 2021b, 2022), Reichenbach et al. (2021), Rogers (2022), Rolek et al. (2022)
Räumliche Abdeckung	98%	80%	Reichenbach et al. (2021)
Zeitliche Abdeckung	97%	95%	Reichenbach et al. (2021)
Abregelzeit	29 – 30 sec	ca. 30 sec	Reichenbach et al. (2021)
False Positive Rate	2,8%	keine	McClure et al. (2018), Reichenbach et al. (2021), Rogers (2022)
Maßnahmenwirksamkeit (Reduktion der Kollisionsrate)	85% (66 - 100)%	Reduktion unter Signifikanzschwelle	McClure et al. (2021a, 2022), Rogers (2022)
Entgangene Energieausbeute durch Abschaltungen	0,85%	keine	Rogers (2022)
Geeignete Zielarten	Rabenvögel oder größer	Projektspezifisch	Reichenbach et al. (2021), McClure et al. (2018, 2021a, 2021b, 2022), Rogers (2022), Rolek et al. (2022)

Tabelle 20: Wirksamkeit von IdentiFlight

8.4.4.1.3 Rotmilan

Die Ergebnisse der Validierungsstudie für das IdentiFlight-System (IDF) bezüglich des Rotmilans, durchgeführt von der Arbeitsgruppe für regionale Struktur- und Umweltforschung GmbH (Reichenbach et al, 2021), belegen eindrucksvoll, dass IDF in der Lage ist, das festgelegte Schutzniveau von 75 % zu erreichen oder sogar deutlich zu übertreffen.

Demnach kann IDF nachweislich das Tötungsrisiko für Rotmilane durch Kollisionen mit Windenergieanlagen gemäß den gesetzlichen und fachlichen Anforderungen unter die festgelegte Signifikanzschwelle senken

8.4.4.1.4 Seeadler

Das Antikollisionssystem IdentiFlight bietet nicht nur Schutz für Rotmilane vor Zusammenstößen mit Windenergieanlagen (WEA), sondern hat auch erfolgreich seine Wirksamkeit für den Seeadler unter Beweis gestellt. Eine neue Studie, durchgeführt an vier verschiedenen Windenergiestandorten in Mecklenburg-Vorpommern im Jahr 2021, hat dies belegt. (Reichenbacher et al, 2023)

Unter der technischen Projektüberwachung und Qualitätssicherung des TÜV Nord wurde IdentiFlight gemäß den empfohlenen Standards des Kompetenzzentrums Naturschutz und Energiewende (KNE) von den unabhängigen Gutachterbüros ARSU GmbH und OekoFor GbR umfassend untersucht und validiert. Damit ist die Validierungsphase des Systems für den Seeadler erfolgreich abgeschlossen.

Mit einer Erfassungsreichweite von über 1.000 Metern sowie einer Erfassungsrate von 87,2 % und einer Klassifizierungsrate von 97,8 % ist IdentiFlight in der Lage, das Kollisionsrisiko von Seeadlern bei Annäherung an WEA äußerst effektiv und zuverlässig zu reduzieren.

Die Gutachter, Dr. Marc Reichenbach und Dr. Hendrik Reers, kommen zu dem Schluss, dass IdentiFlight sowohl für den Seeadler als auch für den Rotmilan die Anforderungen des KNE und des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) in Bezug auf die Wirksamkeit von Antikollisionssystemen übererfüllt. Daher kann nun angenommen werden, dass die Voraussetzungen für die Anerkennung des IdentiFlight-Systems als Schutzmaßnahme auch für den Seeadler sowohl fachlich als auch rechtlich gegeben sind, so die Schlussfolgerung der Gutachter.

8.4.4.1.5 Kaiseradler

Aufgrund der starken Ähnlichkeit des Habitus zwischen dem Kaiseradler und dem Seeadler wird angenommen, dass IdentiFlight auch für den Kaiseradler geeignet ist, um Kollisionen zu minimieren.

Laut einem Erkenntnis des Bundesverwaltungsgerichtes (Geschäftszahl: W1022270375-1/22E) zum Windpark Deutsch-Haslau II vom 6. November 2023 wurde festgestellt, dass durch den Einsatz des Antikollisionssystem IdentiFlight für die Vogelarten Rotmilan und Kaiseradler keine signifikante Erhöhung des Mortalitätsrisikos durch mögliche Kollisionen mit den Windkraftanlagen gegeben ist.

Das heißt bei Einsatz dieses Antikollisionssystems liegt kein Verstoß gegen das Tötungsverbot vor, weil die Kollisionswahrscheinlichkeit unter die Signifikanzschwelle abgesenkt wird.

8.4.4.1.6 Einsatz im Projektgebiet Unterstinkenbrunn

Im geplanten Windpark Unterstinkenbrunn besteht eine erhöhte Gefahr von Kollisionen mit besonders gefährdeten Vogelarten wie dem Rotmilan, dem Seeadler und dem Kaiseradler. Daher ist die Implementierung eines nachweislich unabhängig bestätigten kollisionsvermeidenden Systems als präventive Maßnahme vorgesehen. Durch gezielte Abschaltungen in kritischen Situationen lässt sich das erhebliche Kollisionsrisiko für die genannten Zielarten – Rotmilan, Kaiseradler, Seeadler – vermindern, gleichzeitig wird das Störungspotenzial für diese Vogelarten reduziert. Die Wirksamkeit dieser Maßnahme wird daher für den Kaiseradler, Seeadler und Rotmilan als "sehr hoch" bewertet. Aufgrund der Ähnlichkeit zwischen Rotmilan und Schwarzmilan und im Einklang mit den allgemeinen Schutzbemühungen für diese Arten wird der Schwarzmilan ebenfalls als Zielart des kollisionsvermeidenden Systems betrachtet. Eine differenzierte Betrachtung zwischen diesen Arten wird vermieden, um die Effizienz der bedarfsgerechten Abschaltungen weiter zu steigern.

Die Implementierung von drei IdentiFlight-Anlagen ist für den Windpark Unterstinkenbrunn geplant. Jede IdentiFlight-Anlage kann für 1-3 Windenergieanlagen genutzt werden.

Das Kamera-System wird zwischen jeweils zwei Windenergieanlagen mit einem Mindestabstand von 150 Metern zu einer Anlage installiert, um eine präzise Erfassung der potenziell kollisionsgefährdeten Vögel sicherzustellen. Bei der Standortwahl wird darauf geachtet, dass Flächen mit geringerem Naturschutzwert, insbesondere intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen, für den direkten Standort und alle erforderlichen Verkabelungen priorisiert werden. Die IdentiFlight-Kamerasysteme werden auf einer Schotterfläche errichtet, was zu zusätzlichen lokalen Verbesserungen der Lebensraumqualität in den anthropogen überprägten Ackerflächen führt.

Zum Schutz des Kamerasystems wird eine Einfriedung vorgenommen, wobei darauf geachtet wird, dass diese für Kleinwild passierbar ist, um keine Gefahr für andere Tiergruppen darzustellen.

8.4.5 Wirksamkeit der Maßnahmen

Diese Wirksamkeit der einzelnen Maßnahmen ist für jede Vogelart anders, weil für jede Vogelart die einzelnen Maßnahmen mehr oder weniger geeignet sind. Zum Beispiel wirkt für die Schafstelze vor allem die Maßnahme VÖ 1 während für den Kaiseradler die Maßnahmen VÖ 3 und VÖ 4 geeignet sind. Es ist also sinnvoll für jede Art zum Abschluss die Wirksamkeit der Summe aller Maßnahmen zu betrachten.

Die **Wirksamkeit der Maßnahmen** wird (insgesamt) als **hoch** bis **sehr hoch** eingestuft. Die Einstufung der Maßnahmenwirksamkeit für alle Vogelarten, die eine mittlere bis sehr hohe Eingriffserheblichkeit aufweisen, wird in Tabelle 21 dargestellt.

Diese Wirksamkeit ist für jede Vogelart anders, weil für jede Vogelart die einzelnen Maßnahmen mehr oder weniger geeignet sind.

8.4.6 Beweissicherung und Kontrolle

Folgende Maßnahmen zur ökologischen Begleitung und Beweissicherung werden vorgeschlagen:

Mindestens 3 Monate vor Baubeginn ist ein konkretisiertes, von einem Technischen Büro für Biologie ausgearbeitetes Maßnahmenkonzept vorzulegen, in welchem

die konkret für Maßnahmen geplanten Flächen dargestellt und beurteilt werden (Lage der Fläche, aktuelle Nutzung, Potential für die Eignung als Maßnahmenfläche)

- die geplanten Maßnahmen zur Anlegung der jeweiligen Fläche beschrieben werden
- die geplanten Maßnahmen zur Pflege der jeweiligen Fläche beschrieben werden

Für die Bauphase (und deren Vorbereitung) ist eine ökologische Bauaufsicht zu bestellen, welche den Bau des Windparks insbesondere im Hinblick auf die Einhaltung naturschutzfachlich relevanter Auflagen und Maßnahmen zu überwacht.

Durchführung eines Monitorings im Hinblick auf das Vorhandensein und der geeigneten Umsetzung des Maßnahmenkonzeptes auf die Betriebsdauer der WEA. – Im Hinblick auf die ggf. erforderliche Lenkung der Sukzessionsvorgänge im Bereich der Maßnahmenflächen werden folgende Monitoring-Intervalle vorgeschlagen:

- Jährlich in den Jahren 1 bis 5 nach Errichtung der WEA
- Beginnend mit Jahr 7 nach der Errichtung der WEA: Alle 3 Jahre bis zum Betriebsende der WEA (Monitoring und Bericht für Jahr 7, Jahr 10, Jahr 13, …)

8.5 Resterheblichkeit

Die Restbelastung ist durch die Umsetzung der projektbegleitenden Maßnahmen maximal **gering**.

Nachfolgende Tabelle stellt die Maßnahmenwirksamkeit und die Resterheblichkeit für alle Arten mit einer mittleren bis sehr hohen Eingriffserheblichkeit dar.

Art	Eingriffserheblichkeit	Maßnahmenwirksamkeit	Resterheblichkeit
Rotmilan	sehr hoch	sehr hoch	gering
Kaiseradler	sehr hoch	sehr hoch	gering
Seeadler	sehr hoch	sehr hoch	gering
Schafstelze	hoch	hoch	gering
Wiesenweihe	mittel	hoch	vernachlässigbar
Wespenbussard	mittel	hoch	vernachlässigbar
Schwarzmilan	mittel	sehr hoch	vernachlässigbar
Kornweihe	mittel	hoch	vernachlässigbar
Rohrweihe	mittel	hoch	vernachlässigbar
Mäusebussard	mittel	hoch	vernachlässigbar
Turmfalke	mittel	hoch	vernachlässigbar
Feldlerche	mittel	hoch	vernachlässigbar
Rebhuhn	mittel	hoch	vernachlässigbar
Kolkrabe	mittel	hoch	vernachlässigbar

Tabelle 21: Verschneidung der Eingriffserheblichkeit und der Maßnahmenwirksamkeit zur Resterheblichkeit

8.6 Zusammenfassung

In der Marktgemeinde Unterstinkenbrunn soll ein Windpark errichtet werden, der aktuell 7 WEA umfassen soll.

Nach den Erhebungen der EWS, den Erhebungen des Ökoteams und einer Abfrage auf ornitho.at wurde eine Artenliste von 157 Arten zusammengestellt. Alle diese Arten wurden hinsichtlich ihrer Sensibilität, Wirkintensität und Eingriffserheblichkeit bewertet.

Bei den Erhebungen nach dem BirdLife Leitfaden im Winter 2022/23/24 und in der Brutsaison 2023/24 wurde eine Flugfrequenz von jenen hoch prioritären und prioritären Vogelarten, die laut BirdLife Leitfaden (siehe BirdLife 2021) bei den Punkttaxierungen erhoben werden sollten, von 4,69 Minuten pro Stunde im 500 Meter Beobachtungskreis innerhalb des Planungsraumes erhoben.

Nach dieser Bewertung ergab sich eine sehr hohe Eingriffserheblichkeit für den Kaiseradler, den Seeadler und den Rotmilan sowie eine hohe Eingriffserheblichkeit für die Schafstelze. Weiters ergab sich eine mittlere Eingriffserheblichkeit für die Arten Schwarzmilan, Wiesenweihe, Kornweihe, Rohrweihe, Mäusebussard, Turmfalke, Rebhuhn, Feldlerche und Kolkrabe.

Daher ist die Umsetzung von Maßnahmen notwendig. Diese Maßnahmen sind die zeitliche Vorverlegung der Vorbereitungsarbeiten der Bauphase, die Durchführung der Fällungsarbeiten außerhalb der Brutzeit, die Anlage von 10,5 Hektar Brachen und die Errichtung eines kamerabasierten Antikollisionssystems. Dieses wird nach jetzigem Stand der Technik eines der Marke IdentiFlight sein.

Nach Umsetzung dieser Maßnahmen verbleibt für alle Arten eine geringe oder vernachlässigbare Resterheblichkeit.

Daher ist das Bauvorhaben Windpark Unterstinkenbrunn nach Umsetzen dieser Maßnahmen für das Schutzgut Vögel als verträglich im Sinne des UVP-Gesetzes 2000 zu beurteilen.

9 Schutzgut Fledermäuse

Die im Allgemeinen weitaus relevanteste Gruppe von Säugetieren bei Windparkprojekten bilden die Fledermäuse, insbesondere deshalb, weil sie auf Grund ihrer Flugfähigkeit Gefahr laufen, mit WEA zu kollidieren. Außerdem sind die meisten heimischen Fledermausarten in Österreich als gefährdet eingestuft und alle sind in den Anhängen der FFH-Richtlinie gelistet.

Fledermäuse stellen deshalb generell einen wesentlichen Aspekt bei der Beurteilung der Umweltverträglichkeit im Hinblick auf Naturschutz, Artenschutz und Biodiversität dar.

Der vorliegende Fachbeitrag dient der Bewertung der Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das **Schutzgut Fledermäuse** und deren Lebensräume.

In den folgenden Kapiteln erfolgt eine allgemeine Beschreibung zur Situation von Fledermäusen in Österreich – im Speziellen in Niederösterreich – sowie eine Erklärung der Methodik. Anschließend wird der Ist-Zustand des Schutzgutes dargelegt. Es folgt eine Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen des gegenständlichen geplanten Projekts und deren Erheblichkeit. Soweit erforderlich, werden Maßnahmen zur Verminderung der Eingriffs- bzw. Wirkintensität vorgeschlagen und die daraus resultierende Resterheblichkeit ermittelt. Abschließend erfolgen Hinweise zu gegebenenfalls erforderlichen Maßnahmen zur Beweissicherung und Kontrolle.

9.1 Vorkommen und Schutzstatus von Fledermäusen in Niederösterreich

Bevor auf die konkreten Ergebnisse der jeweiligen Erhebungen eingegangen wird, erfolgt eine kurze Übersichtsdarstellung zum Schutzgut Fledermäuse in Österreich sowie zur Situation (u.a.) im gegenständlichen Bundesland (Niederösterreich).

In Österreich können aktuell 29 Fledermausarten nachgewiesen werden, 25 davon konnten bisher auch sicher in Niederösterreich registriert werden, 2 weitere Arten (Alpenlangohr, Langflügelfledermaus) kommen in Niederösterreich trotz fehlenden sicheren Nachweises möglicherweise vor (KFFÖ, 2019). In der Roten Liste der Säugetiere Österreichs (SPITZENBERGER, 2005), in welcher 23 Fledermausarten eingestuft wurden, weisen lediglich vier Fledermausarten keine Gefährdungskategorie auf („Least Concern", LC). Die restlichen 19 Arten wurden als „Near Threatened" (NT, 2 Arten), „Vulnerable" (VU, 10 Arten), „Endangered" (EN, 1 Art), „Critically Endangered" (CR, 2 Arten) oder „Data Deficient" (DD, 1 Art) bzw. als Gast („Not Evaluated", NE, 3 Arten) eingestuft. Außerdem wurde für mehrere Arten eine Verantwortung von Österreich und/oder Handlungsbedarf bei Schutzbemühungen festgestellt. Zusätzlich sind alle Arten in den Anhängen der FFH-Richtlinie genannt. Alle Fledermäuse (Microchiroptera) sind in Anhang IV gelistet, in welchem Tier- und Pflanzenarten aufgelistet sind, die einen besonderen Rechtsschutz innerhalb der Europäischen Union genießen, weil sie selten und schützenswert sind. 8 Fledermausarten sind zusätzlich in Anhang II gelistet und gelten somit als Arten „von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen".

Die nachstehende Liste fasst die Informationen zum Vorkommen von Fledermausarten in Österreich, Niederösterreich und dem Burgenland sowie deren Gefährdungseinstufungen und Schutzstatus tabellarisch zusammen.

Art	AUT	NÖ	RLÖ	FFH-RL
Große Hufeisennase *Rhinolophus ferrumequinum*	+	+	CR	II/IV
Kleine Hufeisennase *Rhinolophus hipposideros*	+	+	VU	II/IV
Wasserfledermaus *Myotis daubentonii*	+	+	LC	IV
Teichfledermaus *Myotis dasycneme*	+	+	n.g.	II/IV
Brandtfledermaus *Myotis brandtii*	+	+	VU	IV
Bartfledermaus *Myotis mystacinus*	+	+	NT	IV
Nymphenfledermaus *Myotis alcathoe*	+	+	n.g.	IV
Wimperfledermaus *Myotis emarginatus*	+	+	VU	II/IV
Fransenfledermaus *Myotis nattereri*	+	+	VU	IV
Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii*	+	+	VU	II/IV
Mausohr *Myotis myotis*	+	+	LC	II/IV
Kleines Mausohr *Myotis oxygnathus*	+	+	CR	II
Abendsegler *Nyctalus noctula*	+	+	NE	IV
Kleinabendsegler *Nyctalus leisleri*	+	+	VU	IV
Breitflügelfledermaus *Eptesicus serotinus*	+	+	VU	IV
Nordfledermaus *Eptesicus nilssonii*	+	+	LC	IV
Zweifarbfledermaus *Vespertilio murinus*	+	+	NE	IV
Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus*	+	+	NT	IV
Mückenfledermaus *Pipistrellus pygmaeus*	+	+	DD	IV
Rauhhautfledermaus *Pipistrellus nathusii*	+	+	NE	IV
Weißrandfledermaus *Pipistrellus kuhlii*	+	+	VU	IV
Alpenfledermaus *Hypsugo savii*	+	+	EN	IV
Braunes Langohr *Plecotus auritus*	+	+	VU	IV
Alpenlangohr *Plecotus macrobullaris*	+	?	n.g.	IV
Graues Langohr *Plecotus austriacus*	+	+	LC	IV

Mopsfledermaus *Barbastella barbastellus*	+	+	VU	II/IV
Langflügelfledermaus *Miniopterus schreibersii*	+	?	n.g.	II/IV
Europ. Bulldoggfledermaus *Tadarida teniotis*	+	-	n.g.	IV
Steppen-Bartfledermaus *Myotis davidii*	+	-	n.g.	-
Anzahl	29	25(27)		
	AUT	**NÖ**		

Tabelle 22: Fledermaus-Vorkommen in Österreich und Niederösterreich, sowie ihr Schutzstatus in der Roten Liste Österreich und der FFH-Richtlinie.

Im weiteren Untersuchungsraum sind keine „Important Underground Sites" bekannt (EUROBATS 2019). Folgende Fledermausarten wurden vom KFFÖ im näheren Gebiet nachgewiesen: Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Nymphenfledermaus (*Myotis alcathoe*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Wimperfledermaus (Myotis emarginatus), Mausohr (*Myotis myotis*), Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Mückenfledermaus (Pipistrellus pygmaeus), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastella*) (KFFÖ, 2018).

9.2 Methodik

9.2.1 Erhebungsmethodik

9.2.1.1 Literaturrecherche

Im Vorfeld der Erhebungen wurde eine Literaturrecherche zu Verbreitung und Vorkommen von Fledermäusen im Gebiet durchgeführt. Ziel war es eine Artenliste aller im Gebiet vorkommender Fledermäuse zu erstellen und Informationen zu möglichen relevanten Fledermausquartieren im Bereich 10 km um den geplanten Windpark zu finden. Da es kaum ein flächendeckendes Monitoring für Fledermäuse gibt, wurde als Quelle hierfür der KFFÖ Endbericht Monitoring, Schutz und Öffentlichkeitsarbeit 2018 herangezogen (KFFÖ 2018). In diesem Bericht wurde in ausgewählten Europaschutzgebieten ein Fledermausmonitoring über bis zu drei Jahre durchgeführt. Das dem Projektgebiet am nächsten liegende untersuchte Gebiet ist die Weinviertler Klippenzone, welche als Anhaltspunkt für ein potenzielles Arteninventar im Projektgebiet herangezogen wurde.

9.2.1.2 Quartiersuche und Lebensraumeinstufung

Um potenzielle negative Auswirkungen auf Fledermäuse während der Bauphase angemessen zu berücksichtigen und den Schutz ihrer Lebensräume zu gewährleisten, wurde eine gründliche Untersuchung aller direkten Eingriffsflächen durchgeführt, die durch das Bauvorhaben betroffen sind. Der direkte Eingriffsraum umfasst die Fundamentflächen der Windenergieanlagen, die neu zu errichtenden Lager- und Montageflächen, Zufahrten und Wegetrompeten sowie die für Erdkabelsysteme vorgesehenen Trassen bis zu einer Breite von 5 m (je 2,5 m, beidseitig der Trassenachse), sowie Logistikflächen und das Umspannwerk.

Um auch potenzielle Störungen im weiteren Umfeld der geplanten Anlagen zu berücksichtigen, wurden mögliche Quartiermöglichkeiten in einem Umkreis von 200 Metern systematisch erfasst. Die zugrunde liegenden Untersuchungsräume sind in Abbildung 28 anschaulich dargestellt.

Im Zuge der vorliegenden Arbeit wurden die Lebensräume im direkten Eingriffsraum hinsichtlich ihrer Eignung als Fledermauslebensraum untersucht. In diesem Zusammenhang erfolgte eine Prüfung, ob

gegebenenfalls Lebensräume bzw. Lebensraumstrukturen direkt vom Vorhaben betroffen sind, die (potenziell) als Fledermausquartier geeignet sind.

Hierzu wurden alle im Untersuchungsgebiet angetroffenen Gehölzformationen, wie Feldgehölze und Windschutzgürtel, hinsichtlich des Vorhandenseins von geeignetem Totholz untersucht. Bäume, die als Quartierbaum geeignet sind, wurden anhand spezifischer Merkmale identifiziert. Geeignet sind Bäume, die großräumigen Höhlen (nutzbar als Winterquartier oder Wochenstuben) oder auch kleinere Höhlen und Spalten (nutzbar als Sommer- oder Tagesquartier) aufweisen, da diese Strukturen Fledermäusen als Unterschlupf dienen können. Besondere Aufmerksamkeit wurde dabei auf das Vorhandensein von Totholz gelegt, da dieses eine wichtige Rolle für die Quartiernutzung durch Fledermäuse spielt.

Bei der Untersuchung wurden folgende Aspekte berücksichtigt:

Baumart: Die Baumart wurde identifiziert, da verschiedene Baumarten unterschiedliche Eignungen als Quartierbaum aufweisen können.

Zustand der Rinde: Der Zustand der Rinde wurde bewertet, da beispielsweise locker sitzende Rinde oder abgebrochene Äste Hinweise auf potenzielle Quartierstrukturen geben können.

Vorhandensein von Höhlen oder Spalten: Das Vorhandensein von Höhlen, Spalten oder anderen strukturellen Merkmalen, die als Quartiere dienen könnten, wurde überprüft.

Brusthöhendurchmesser (BHD): Der Brusthöhendurchmesser der Bäume wurde gemessen, da er ein Indikator für die Größe und das Alter eines Baumes ist und somit auch seine Eignung als Quartierbaum beeinflussen kann (Erfassung nach Methode von ANDREWS et al., 2018).

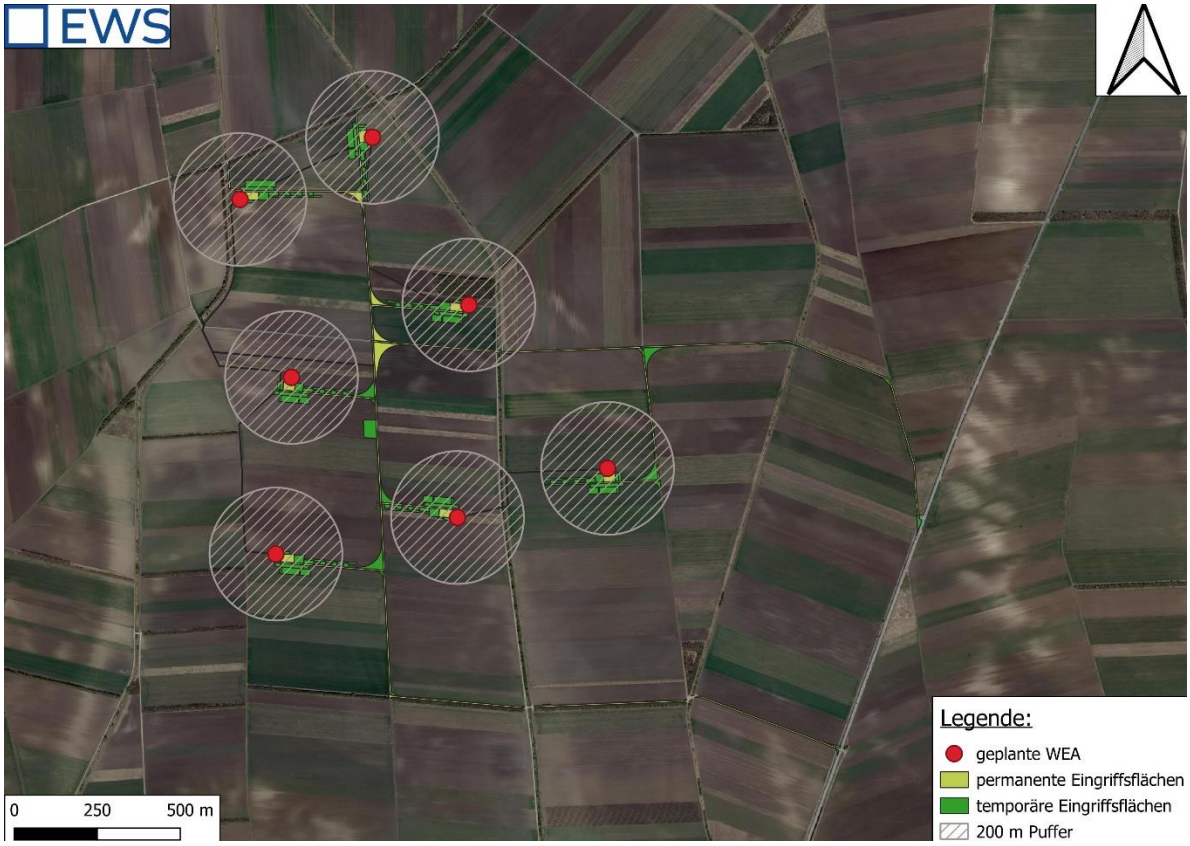

Abbildung 28: Untersuchungsraum Fledermaus-Quartiermöglichkeit

9.2.1.3 Akustische Dauererfassung

Die weitaus wichtigsten Daten bei Windenergieprojekten liefert die automatische Rufaufnahme von Fledermausrufen zur Erfassung der Aktivität von Fledermäusen in einem Gebiet.

Für die **automatische Rufaufnahme von Fledermäusen** kamen ecoObs Batcorder 3.0, Firmware 307 (Fa. ecoObs GmbH, Nürnberg) zum Einsatz (ECOOBS GMBH). Die Mikrophone wurden durch den Hersteller kalibriert.

Es handelt sich dabei um ein System zur automatischen Erfassung und Analyse von Fledermausrufen. Die erhobenen Daten werden in Echtzeit-Qualität auf einem Speichermedium gesichert, sodass die erhobenen Daten jederzeit abrufbar sind.

9.2.1.3.1 Datenerhebung mittels Waldboxmonitoring

Zur Feststellung der lokalen Aktivität von Fledermäusen und der weiteren Untersuchung der Auswirkungen im Projektgebiet, wurde im Juli 2023 zentral im Planungsgebiet ein Batcorder in einer Waldbox montiert (siehe Abbildung 29).

Das Monitoring wurde mit dem automatischen Rufaufzeichnungsgerät Batcorder 3.0 (Firma ecoObs, Nürnberg) durchgeführt. Für das Monitoring wurden die Standardeinstellungen des Gerätes verwendet. Die KFFÖ (2022) verlangt beim Gondelmonitoring nach standardisierter Methodik, dass die Empfindlichkeitseinstellungen der Geräte gemäß den Vorgaben von RENEBAT mit einem Threshold von -36 dB erfolgen. Für Bodenmonitorings kann jedoch ein Threshold-Wert von -27 dB sinnvoll sein, insbesondere für Fledermäuse, die bodennah jagen. Ein höherer Threshold-Wert von -27 dB hilft, Hintergrundgeräusche zu reduzieren und nur Fledermausrufe aufzuzeichnen. In Bodennähe sind die Umgebungsgeräusche, wie das Rascheln von Laub, Bewegungen oder Lautäußerungen anderer Tiere (vor allem das Zirpen von Heuschrecken) oder menschliche Aktivitäten, oft lauter, weshalb man hier auf das Minimieren von Umgebungsgeräuschen setzt. Des Weiteren wird durch die Erhöhung des Threshold-Werts das Signal-Rausch-Verhältnis verbessert. Dies bedeutet im Wesentlichen, dass nur die klaren und lauteren Fledermausrufe erfasst werden, was die Qualität der Aufzeichnungen und die Genauigkeit der Analysen erhöht.

Quality	20
Threshold	-27 dB
Posttrigger	400 ms
Critical Frequency	16 kHz

Tabelle 23: Aufnahme-Einstellungen

Die Installation des Batcorders und die Untersuchungen wurden gemäß Vorgaben des Herstellers durchgeführt (ECOOBS, 2014).

Die Erhebungen zur Fledermausaktivität wurden am 11.07.2023 gestartet und liefen bis 14.11.2023. Die Erfassungszeiträume wurden auf Basis von saisonalen Aktivitätshöhepunkten und technischen sowie logistischen Möglichkeiten festgelegt. Der Fokus der Erhebungen lag darin, eine repräsentative Datengrundlage zu schaffen, die die **Hauptaktivitätsperioden** der Fledermäuse abdeckt. Die Erhebungszeiträume orientieren sich an Kollisionsstudien aus Ostösterreich, weshalb die Fledermausaktitivät in den KW 28 – KW 46 großzügig festgelegt wurde (vgl. Traxler, 2016).

Der tägliche Erhebungszeitraum wurde auf 16:00 Uhr bis 09:00 Früh des Folgetages festgelegt und der Timer des Batcorders entsprechend programmiert. Damit ist eine ausreichende Zeit vor Sonnenaufgang und nach Sonnenuntergang abgedeckt. Da es sich um eine Aktivitätsmessung in Bodenhöhe handelt, wird zudem empfohlen nach der Errichtung des Projekts ein Gondelmonitoring über einen Zeitraum von zwei Jahren ab dem ersten Betriebsjahr durchzuführen, um die Abschaltparameter entsprechend den Ergebnissen beider Erhebungssaisonen nachzujustieren bzw. für den Rest der Betriebsdauer festzulegen (siehe Kapitel 9.5.3 & Dokument b1_1_usb_vorhaben_20240319).

Die Standortwahl der Waldbox ist in der nachfolgenden Abbildung dargestellt. Die Platzierung in einem zentral gelegenen Feldgehölz wurde als geeignet erachtet.

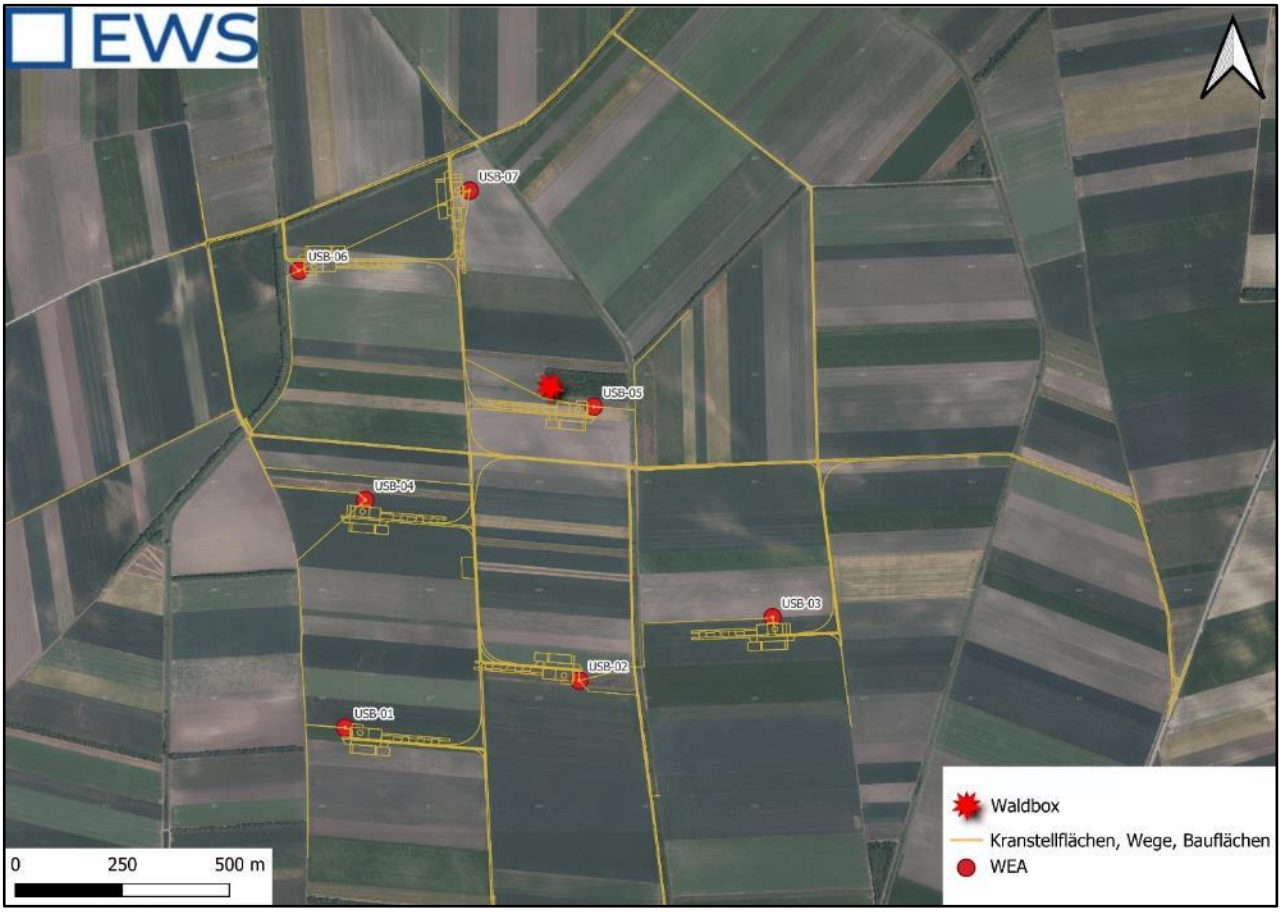

Abbildung 29: Position der Waldbox

9.2.2 Auswertungsmethodik

9.2.2.1 Datenauswertung der mittels Batcorder aufgezeichneten Fledermausrufe

Nach Abschluss der Datenerhebung erfolgt eine primär automatische Datenauswertung.

Mittels dem Programm bcAdmin (ecoObs GmbH) werden die aufgezeichneten Daten verwaltet. Die Analyse bzw. Artbestimmung der Fledermausrufe erfolgt mit der Open-Source Software batIdent (ecoObs GmbH) mittels eines integrierten Softwarepackages der Statistiksoftware R.

Die rufweise Art- oder Artgruppenbestimmung erfolgt dabei durch das statistische Verfahren „random forest" (Breimann, 2001). Es wird dabei nicht jeder Ruf zwingend auf Artniveau bestimmt. Bei nicht eindeutigen Ergebnissen wird eine Artengruppe als Ergebnis ausgegeben. Die nachfolgende Abbildung zeigt den Entscheidungsbaum von batIdent. Die Tabelle 24 und Tabelle 25 geben einen Überblick über die von batIdent verwendeten Kürzel für Arten- und Artengruppen.

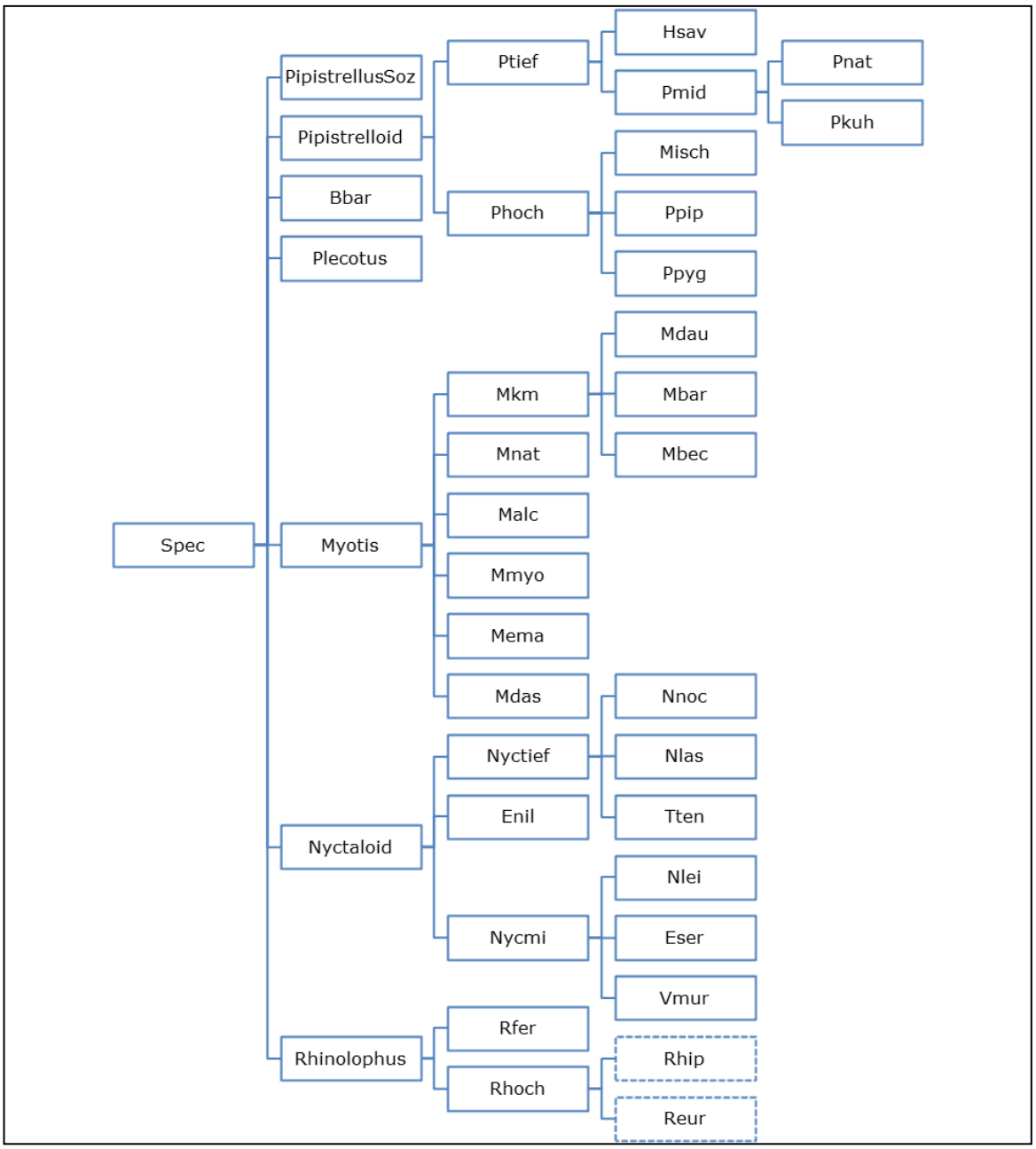

Abbildung 30: Entscheidungsbaum – batIdent (ecoObs GmbH)

Kürzel	Art	Kürzel	Art
Bbar	*Barbastella barbastellus*	Nlas	*Nyctalus lasiopterus*
Enil	*Eptesicus nilssonii*	Nlei	*Nyctalus leisleri*
Eser	*Eptesicus serotinus*	Nnoc	*Nyctalus noctula*
Hsav	*Hypsugo savii*	Pkuh	*Pipistrellus kuhlii*
Malc	*Myotis alcathoe*	Pnat	*Pipistrellus nathusii*
Mbar	*Myotis brandtii/mystacinus*	Ppip	*Pipistrellus pipistrellus*
Mbec	*Myotis bechsteinii*	Ppyg	*Pipistrellus pygmaeus*
Mdas	*Myotis dasycneme*	Reur	*Rhinolophus euryale*
Mdau	*Myotis daubentonii*	Rfer	*Rhinolophus ferrumequinum*
Mema	*Myotis emarginatus*	Rhip	*Rhinolophus hipposideros*
Misch	*Miniopertus schreibersii*	Tten	*Tadarida teniotis*
Mmyo	*Myotis myotis*	Vmur	*Vespertilio murinus*
Mnat	*Myotis nattereri*		

Tabelle 24: Kürzel der Analysesoftware für Fledermausarten (ecoObs GmbH)

Kürzel/Name	Gattung/Artengruppe
Rhinolophus	Gattung *Rhinolophus*
Rhoch	*R. hipposideros* oder *R. euryale*
Nyctaloid	Gattungen *Nyctalus, Vespertilio, Eptesicus, Tadarida*
Nyctief	Nnoc, Tten und Nlas
Nycmi	Nlei, Eser, und Vmur
Myotis	Gattung *Myotis*
Mkm	*M. daubentonii*, *M. brandtii*, *M. mystacinus*, *M. bechsteinii*
Plecotus	Gattung *Plecotus*
Pipistrelloid	Gattungen *Pipistrellus*, *Miniopterus* und *Hypsugo*
PipistrellusSoz	Soziallaute der Gattung *Pipistrellus*
Phoch	Ppip, Ppyg
Ptief	Pmid, Hsav
Pmid	Pnat, Pkuh

Tabelle 25: Kürzel der Analysesoftware für Gattungen bzw. Artengruppen (ecoObs GmbH)

Im Anschluss an die automatische Auswertung durch die Analysesoftware erfolgte eine Plausibilitätsprüfung der Ergebnisse. Zudem wurden die Daten auf die Aufnahme von Störgeräuschen geprüft. Gegebenenfalls fälschlich als Fledermausrufe kategorisierte Geräusche wurden aus dem Datensatz entfernt.

Batcorder und ihre dazugehörige Auswertungssoftware sind erst seit wenigen Jahren auf dem Markt erhältlich und das System wird ständig weiterentwickelt und verbessert. Dennoch gibt es noch einige Probleme bei der Bestimmung, vor allem von unvollständig aufgenommenen Rufen, zu leisen Rufen, Echos von Rufen oder mit Störgeräuschen. Generell werden unvollständig aufgezeichnete oder vermessene Rufe oder untypische Rufe einzelner Individuen von batIdent leider relativ häufig einer falschen Art zugewiesen (Abbildung 31). Bei manchen Arten ist die Nachkontrolle relativ einfach, bei anderen Arten fast unmöglich (Beispiel: Rauhhaut- und Weißrandfledermaus oder Brandt- und Bartfledermaus). Eine Abstufung auf eine übergeordnete Gruppe ist je nach Rufqualität prinzipiell durch manuelle Änderung möglich, jedoch nicht immer zielführend, da es die Objektivität der Ergebnisse negativ beeinflussen kann. Im Zweifel wird eine schwer bestimmbare Art daher als „Spec" eingestuft. Bei einer genauen Ausarbeitung wird der Untersuchungsaufwand jedoch überproportional hoch bzw. ist in vielen Fällen eine genaue Artidentifikation nicht möglich.

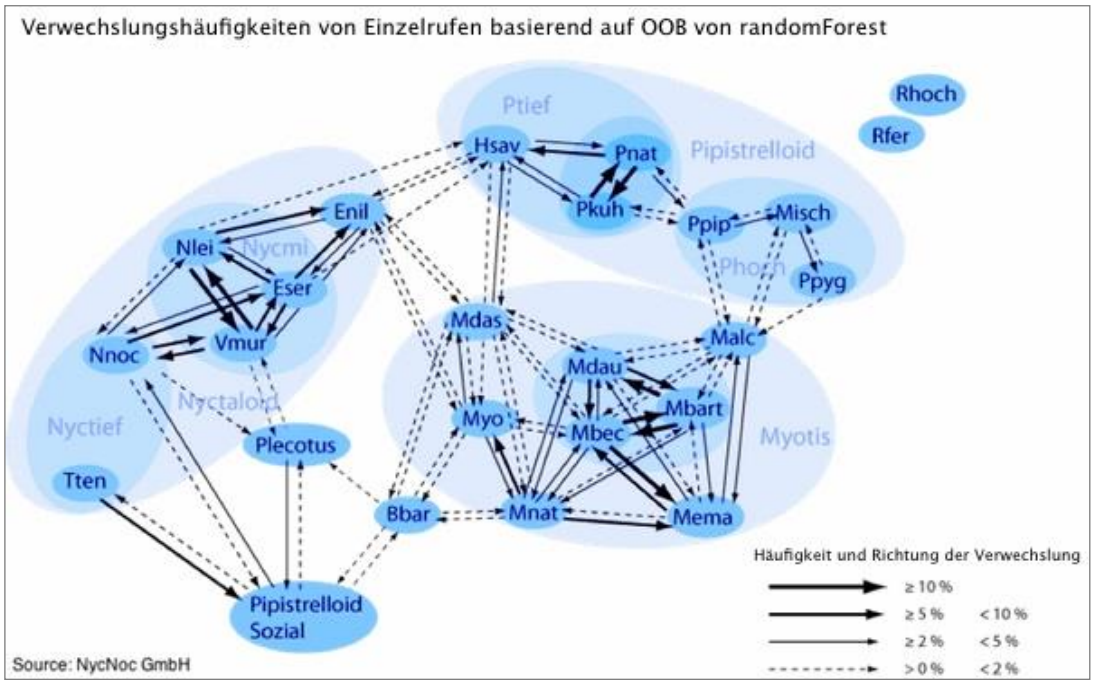

Abbildung 31: Die Verwechslungsrichtungen und -häufigkeiten der Auswertung einzelner Rufe beim Batcorder (Quelle: ecoObs GmbH)

9.2.2.2 Ermittlung des Abschaltalgorithmus nach Traxler (2016)

Die bisher noch unveröffentlichte Studie „Naturschutzfachliche Beurteilungsgrundlage Fledermäuse und Windkraft" vom Technischen Büro für Biologie BIOME (Dr. A. Traxler) im Auftrag der IG Windkraft hat zum Ziel einen ökonomischen und fledermausfreundlichen Betrieb von WEA zu ermöglichen (Traxler, 2016). Dafür wurden 8 Windmessmasten in Niederösterreich, 2 WEA in Niederösterreich, eine WEA im Nordburgenland und 3 WEA in der Steiermark mit Batcordern bestückt und die entsprechenden Daten zu Fledermausaktivität und Meteorologie erhoben und ausgewertet. Außerdem findet sich auf den Seiten 118 bis 131 ein umfangreiches Kapitel zu den rechtlichen Rahmenbedingungen in Österreich.

Die Erfassung der Fledermausaktivität soll dabei von 1. April bis 30. November erfolgen, ausgewertet und für die Berechnung des Abschaltalgorithmus verwendet werden dabei auf Grund der jahreszeitlichen Verteilung der Fledermausaktivität und der Kollisionsopfer (siehe Abbildung 32 und Abbildung 33) aber lediglich die Kalenderwochen (KW) 30 bis 40.

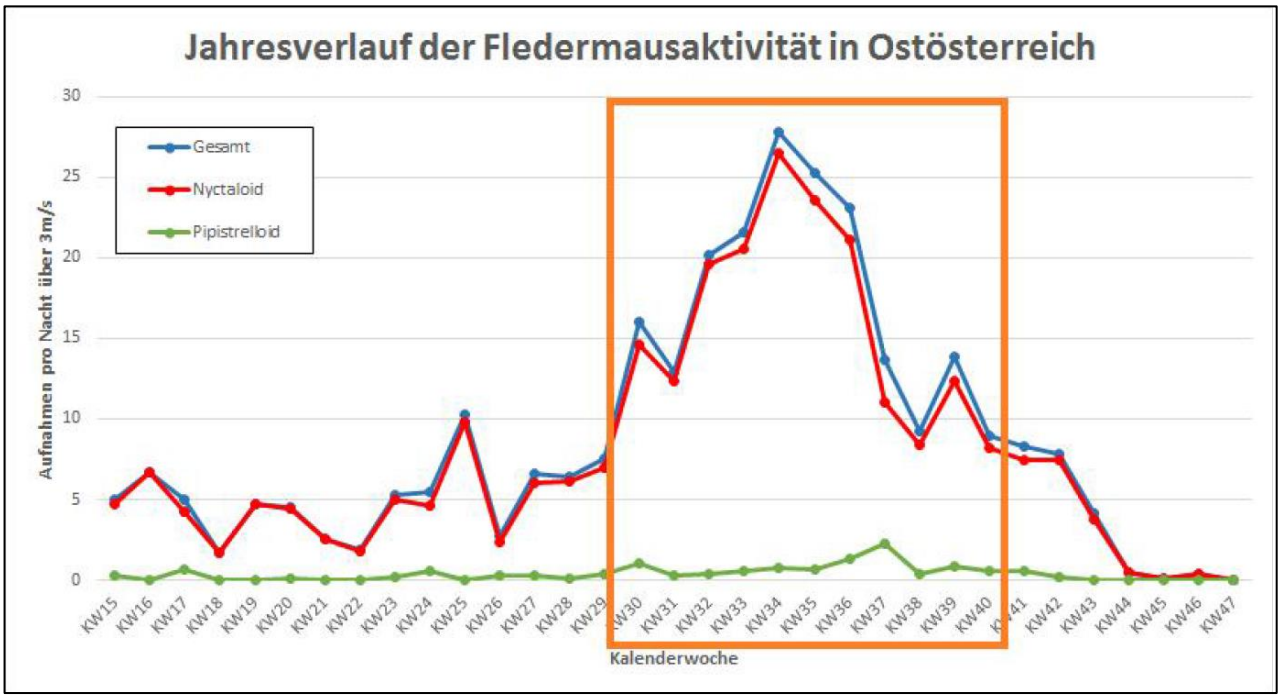

Abbildung 32: Jahresverlauf der in Ostösterreich festgestellten Fledermausaktivität in Rotorhöhe bei einer Windgeschwindigkeit von über 3 m/s.

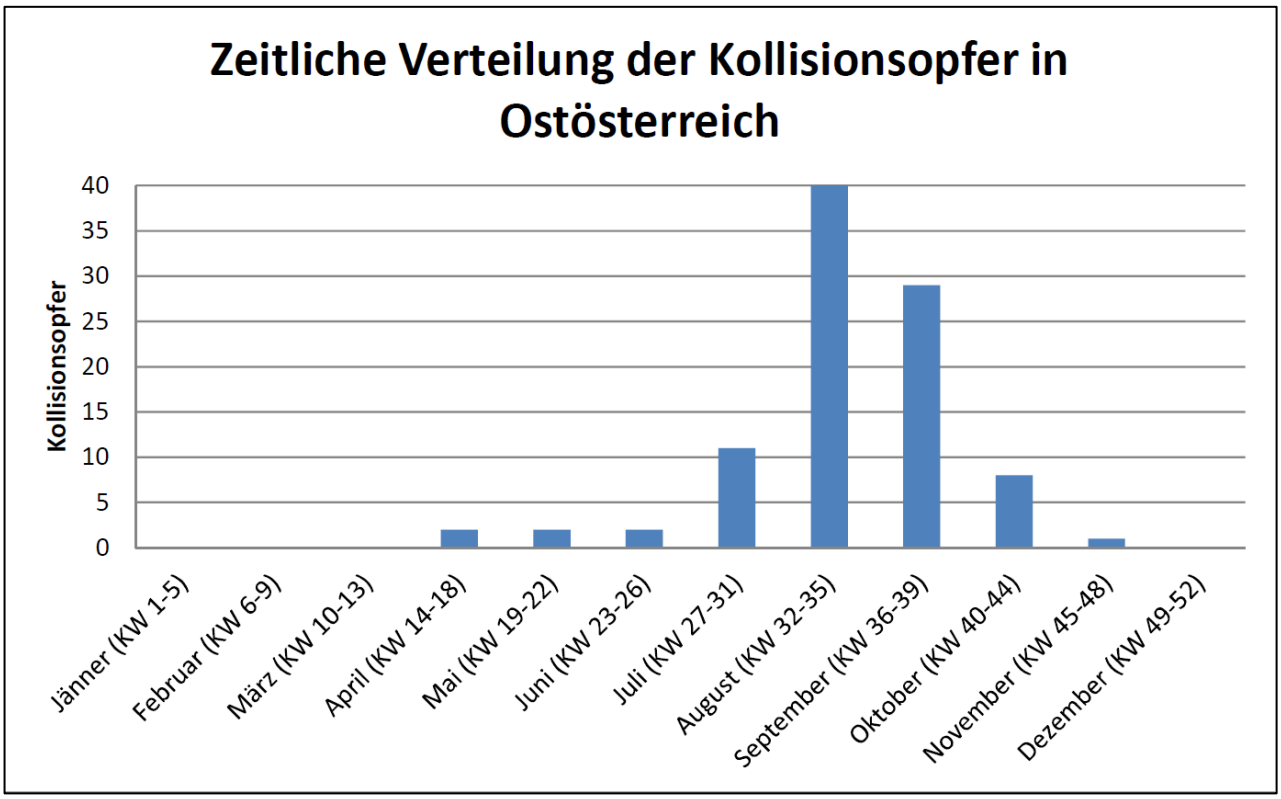

Abbildung 33: Die zeitliche Verteilung der Fledermauskollisionsopfer von drei in Österreich durchgeführten Kollisionsopferstudien.

Dieser potenziell kritische Zeitraum (KW 30 bis 40) wurde in 4 Phasen unterteilt: zweite Julihälfte (KW 30 und 31), August (KW 32-35), September (KW 36-39) und erste Oktoberwoche (KW 40). Für jeden dieser Phasen wird nun die durchschnittliche Anzahl an Fledermausaufnahmen pro Nacht bei über 3 m/s Windgeschwindigkeit berechnet und in folgende Klassen eingeteilt:

Aufnahmen pro Nacht über 3 m/s	Abschaltzeiten	Klasse
< 8 A/N	keine Abschaltzeiten	Klasse 0
8-35 A/N	mäßige Abschaltzeiten	Klasse 1
35-60 A/N	hohe Abschaltzeiten	Klasse 2
>60 A/N	sehr hohe Abschaltzeiten	Klasse 3

Tabelle 26: Einteilung in Abschaltklassen nach Aufnahmen pro Nacht gemäß Traxler (2016).

Im Vergleich zu anderen Vorgaben bzw. den Standardeinstellungen des Batcorders wurde bei Traxler ein Posttrigger von 200 ms zur Berechnung herangezogen. Der Threshold von -27 dB ist hingegen gleich. Trotzdem bedeutet der verringerte Posttriggerwert eine deutliche Erhöhung der erwartbaren Anzahl an Fledermausaufnahmen, weshalb die höhere Anzahl an Fledermausaufnahmen pro Nacht für die jeweiligen Abschaltklassen nicht zwangsweise einer geringeren (tatsächlichen) Fledermausaktivität entspricht, sondern die Aktivität schlicht mit anderen Einstellungen gemessen wurde und deshalb eigens beurteilt werden muss. In unserem Fall wurde, wie auch bei Traxler, ein Posttrigger Windpark Unterstinkenbrunn von 400 ms gewählt und mittels bcAdmin auf 200 ms umgerechnet, wodurch wir vergleichbare Ergebnisse erhalten. Diese Umrechnung ist vor allem daher sinnvoll, weil sie erstens möglich ist (im Gegensatz zu einer Umrechnung von 200 ms auf 400 ms) und weil sie zweitens einen Vergleich mit anderen Studien zulässt, zum Beispiel mit dem RENEBAT-Projekt in Deutschland.

Im Zuge der Studie von Traxler wurden an allen Standorten insgesamt 51 Zeiträume ausgewertet und Klassen zugewiesen. Klasse 3 wurde einmal vergeben (2 %), Klasse 2 vier Mal (8 %), Klasse 1 18-mal (35 %) und Klasse 0 28-mal (55 %).

Die Abschaltkriterien sind dabei abhängig von der Windgeschwindigkeit, der Temperatur und der tageszeitlichen Aktivitätsverteilung der Fledermäuse. Folgende Abbildung zeigt eine Übersicht:

Klasse	Windgeschwindigkeit	Tageszeit	Niederschlag
Klasse 0	-	-	-
Klasse 1	6,0 m/s	Hauptaktivitätszeit	< 2 mm/10 min
Klasse 2	6,0 m/s	Erweitertes Hauptaktivitätsfenster	< 2 mm/10 min
Klasse 3	6,0 m/s	Volles Aktivitätsfenster	< 2 mm/10 min

Tabelle 27: Pauschale Parameter der Abschaltklassen gemäß Traxler (2016)

Die Windgeschwindigkeiten, unter denen eine Anlage nicht in Betrieb gehen darf, sind vorgegeben, ebenso die Menge an Niederschlag. Die Abhängigkeit der (kumulierten) Fledermausaktivität von der Temperatur muss aus einer Korrelation herausgelesen werden. Außerdem sind die Abschaltparameter nur in einem gewissen Aktivitätsfenster relevant, welches aus der Aktivitätsverteilung der Fledermäuse herausgelesen werden muss.

Im vorliegenden Fall wird die Aktivität der Fledermäuse in Unterstinkenbrunn mittels BCAdmin ermittelt, und Umweltdaten sowie Abschaltzeiten von Unterstinkenbrunn und umliegenden Gebieten (Tabelle 39) aus der Studie von TRAXLER (2016) als Grundlage für die Empfehlung pauschaler Abschaltzeiten herangezogen.

9.2.3 Beurteilungsmethodik

Abhängig von konkreten Eingriffen wurden von den erhobenen Fledermausarten die im Hinblick auf möglicher Weise erhebliche Auswirkungen relevantesten Spezies ausgewählt und anschließend hinsichtlich ihrer Sensibilität eingestuft.

9.2.3.1 Sensibilitätsbewertung

Die Sensibilität wird abhängig von z.B. der Gefährdung der Art (etc.) in 5 Stufen eingeteilt. – Potenziell möglich sind die Stufen von „vernachlässigbar" bis „sehr hoch" gemäß Tabelle 28.

Fledermäuse weisen im Vergleich zu anderen Tiergruppen dabei meist eine relativ hohe Sensibilität auf. Alle bzw. viele Vertreter der Fledermäuse sind in internationalen, nationalen oder bundeslandweiten Roten Listen als gefährdet angeführt. Alle Arten sind in Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet, einige auch in Anhang II (siehe Tabelle 22)

Dennoch gibt es Unterschiede im Grad der Gefährdung. Bei BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) werden sie gemäß speziesspezifischem Mortalitäts-Gefährdungs-Index (MGI) dargestellt gelistet. Diese Auflistung gibt die Bedeutung der Mortalität eines einzelnen Individuums an.

Klasse	Arten
I.1	
I.2	Große Hufeisennase, Kleine Hufeisennase, Langflügelfledermaus, Nymphenfledermaus
I.3	Bechsteinfledermaus, Graues Langohr
II.4	Mopsfledermaus, Wimperfledermaus, Breitflügelfledermaus
II.5	Große Bartfledermaus, Alpenfledermaus, Nordfledermaus,
III.6	Zweifarbfledermaus, Kleine Bartfledermaus, Großes Mausohr, Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Großer Abendsegler, Kleinabendsegler
III.7	Mückenfledermaus, Wasserfledermaus, Weißrandfledermaus, Rauhautfledermaus
IV.8	Zwergfledermaus
IV.9	
V.10	
V.11	
VI.12	
VI.13	

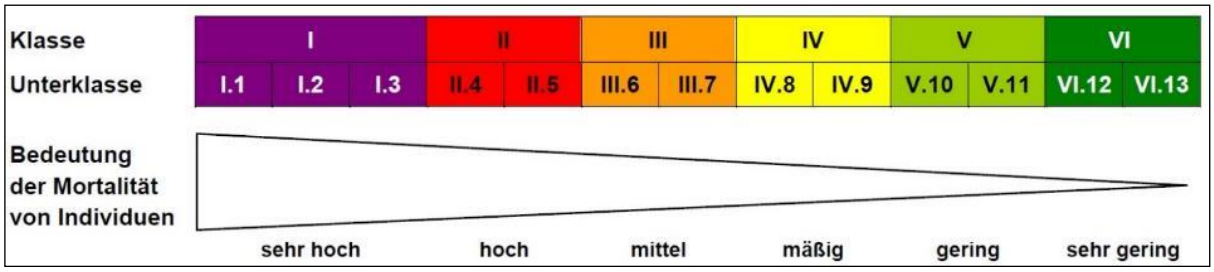

Tabelle 28: Einstufung des MGI der einzelnen Fledermausarten (aus BERNOTAT & DIERSCHKE, 2021)

Die Einstufung der Sensibilität entspricht im Wesentlichen den MGI-Klassen bzw. der entsprechenden Bedeutung der Mortalität, wobei Klasse IV bzw. die Mortalitätsbedeutungen „mäßig" zur Sensibilitätsstufe „gering" unbenannt. Die Klassen V und VI „gering" „sehr gering" werden zu vernachlässigbar zusammengefasst. Die folgende Tabelle veranschaulicht diese prinzipielle Zuteilung der Sensibilitätsstufen:

MGI-Klasse	Bedeutung der Mortalität von Individuen	Sensibilitätsstufe
I	sehr hoch	sehr hoch
II	hoch	hoch
II	mittel	mittel
IV	gering	gering
V & VI	sehr gering	vernachlässigbar

Tabelle 29: Tabelle zur Festlegung der Sensibilität auf Basis des MGI

9.2.3.2 Bewertung der Wirkintensität

Für eine Beurteilung der Auswirkungen eines Windenergieprojektes auf das Schutzgut Fledermäuse ist es wesentlich, alle relevanten Projektphasen zu beurteilen und insbesondere die Intensität der Auswirkungen während der Bauphase und der Betriesphase, bei Bedarf auch in der Rückbauphase oder/und bei Störfällen.

Die Wirkintensität wird wie die Sensibilität in 5 Stufen angelehnt an die Ökologische Risikoanalyse differenziert und beurteilt, wie stark z.B. eine bestimmte Fledermausart vom Vorhaben betroffen ist. Je nach Art des Eingriffs kann diese sehr unterschiedlich sein.

Im vorliegenden Fall ist u.a. zu beurteilen, ob bedeutende Quartiere einer Art verloren gehen, ob Habitate mit möglichen Quartieren für bestimmte Arten verloren gehen oder ob Quartiere indirekt von baubedingten Störwirkungen betroffen sind. Außerdem ist wesentlich, um welche Art von Quartier es sich handelt (Wochenstube, Männchenquartier, Übergangsquartier, Winterquartier, etc.). Weiters ist zu beurteilen inwieweit z.B. Nahrungshabitate oder Leitstrukturen direkt oder indirekt verloren gehen und für die Betriebsphase ist insbesondere wichtig, wie das Kollisionsrisiko (inkl das Risiko für Barotrauma) eingestuft wird.

9.2.3.3 Beurteilung der Eingriffserheblichkeit

Die Ermittlung der **Erheblichkeit der Auswirkungen** erfolgt durch die Verknüpfung der Sensibilität mit der Wirkintensität (angelehnt an die Ökologische Risikoanalyse) gemäß nachstehender Tabelle.

	Wirkungs-intensität vernachlässigbar	Wirkungs-intensität gering	Wirkungs-intensität mittel	Wirkungs-intensität hoch	Wirkungs-intensität sehr hoch
Sensibilität vernachlässigbar	Erheblichkeit vernachlässigbar	Erheblichkeit vernachlässigbar	Erheblichkeit vernachlässigbar	Erheblichkeit gering	Erheblichkeit gering
Sensibilität gering	Erheblichkeit vernachlässigbar	Erheblichkeit gering	Erheblichkeit gering	Erheblichkeit mittel	Erheblichkeit mittel
Sensibilität mittel	Erheblichkeit vernachlässigbar	Erheblichkeit gering	Erheblichkeit mittel	Erheblichkeit hoch	Erheblichkeit hoch
Sensibilität hoch	Erheblichkeit gering	Erheblichkeit mittel	Erheblichkeit hoch	Erheblichkeit hoch	Erheblichkeit sehr hoch
Sensibilität sehr hoch	Erheblichkeit gering	Erheblichkeit mittel	Erheblichkeit hoch	Erheblichkeit sehr hoch	Erheblichkeit sehr hoch

Tabelle 30: Matrix zur Ermittlung von Auswirkungserheblichkeiten (angelehnt an die Ökologische Risikoanalyse)

9.2.3.4 Maßnahmen und Bewertung ihrer Wirksamkeit

Nach der hier verwendeten Methodik sind Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Kompensation negativer Auswirkungen dann notwendig, wenn aus der Verknüpfung von Sensibilität und Wirkintensität eine Erheblichkeit von „mittel", „hoch" oder „sehr hoch" resultiert, um so, d.h. durch diese Maßnahmen, auf eine angestrebte maximale Resterheblichkeit von „gering" zu gelangen. Umgekehrt bedeutet das, dass bei einer Erheblichkeit von „gering" keine Maßnahmen erforderlich bzw. vorgesehen sind. Bei einer Erheblichkeit von „mittel" werden im Allgemeinen Maßnahmen mit geringem Umfang und/oder fallweise nur geringer Wirksamkeit vorgesehen, um die Resterheblichkeit auf „gering" zu senken.

Allfällig erforderliche zusätzliche (d.h. über die im Vorhaben enthaltenen Maßnahmen hinaus gehenden) **Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen** (= Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen) werden festgelegt und anschließend hinsichtlich ihrer Wirksamkeit auf das gegenständliche Schutzgut beurteilt. Ziel solcher Maßnahmen ist es, die Erheblichkeit der Auswirkungen auf ein Schutzgut zu vermindern, indem

1. Auswirkungen (primär) vermieden werden,
2. Auswirkungen (sekundär) vermindert werden und
3. Auswirkungen (tertiär) kompensiert werden
   (und zwar erstrangig durch Ausgleichsmaßnahmen und zweitrangig durch Ersatzmaßnahmen)

Kompensationsmaßnahmen werden z.T. auch als FCS-Maßnahmen bezeichnet (Measures to ensure a "**f**avorable **c**onservation **s**tatus") und sind meist Maßnahmen zur Verbesserung, Erweiterung oder Neuschaffung entsprechender Habitate oder Habitatstrukturen.

Kompensationsmaßnahmen können wie erwähnt Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen sein. Definitionen dafür gibt es unterschiedliche, hier wird Folgendes unter Ausgleich bzw. Ersatz (-maßnahmen) verstanden:

Ausgleich ist die Kompensation im räumlichen und funktionalen Zusammenhang: Die beeinträchtigte Funktion des Naturhaushaltes wird am selben Ort oder im Nahbereich zeitnah durch eine andere Maßnahme verbessert. - Beispiel: Durch die Versiegelung eines Straßenneubaus wird die Grundwasserneubildung verringert. In unmittelbarer Nähe wird eine alte Straße auf derselben Fläche abgebaut (Rückbau). Dieselbe Menge Regenwasser kann versickern, die Beeinträchtigung der Funktion ist ausgeglichen.

Ersatz ist die Kompensation durch in der Regel nicht-funktionale, aber „gleichwertige" Maßnahmen im räumlichen Zusammenhang bzw. - nur in schwierigen Fällen - nicht im räumlichen Zusammenhang. Natur und Landschaft werden an anderer Stelle (weit entfernt) verbessert oder eine andere Funktion wird in der Nähe aufgewertet. Statt des Rückbaus werden beispielsweise Bäume gepflanzt oder der Rückbau findet woanders statt. Es können aber auch Baumpflanzungen an anderer Stelle stattfinden.

Insbesondere im Artenschutz können zudem CEF-Maßnahmen zur Erreichung einer kontinuierlichen ökologischen Funktionalität durchgeführt werden (CEF-Maßnahmen = Measures to ensure a „**c**ontinued **e**cological **f**unctionality"). CEF-Maßnahmen werden oft auch als „vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen" bezeichnet und sollen eine kontinuierliche Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten gewährleisten.

CEF-Maßnahmen und FCS-Maßnahmen unterscheiden sich somit insbesondere in der zeitlichen Relation ihrer Umsetzung im Vergleich zum Eingriff, können sich z.T. auch in Bezug zum Eingriffsort sowie z.T. auch in der Relation zwischen Art des Eingriffs und Art des Ausgleiches bzw. des Ersatzes unterscheiden.

Die **Wirksamkeit der Maßnahmen** wird schutzgutspezifisch einer von 5 Stufen zugeordnet (vgl. Tabelle 31).

9.2.3.5 Restbelastung (bzw. Gesamtbelastung oder Resterheblichkeit)

Anschließend wird die **Rest- bzw. Gesamtbelastung** in einer integrativen Bewertung durch Verknüpfung der schutzgutspezifischen Erheblichkeit mit der Wirksamkeit der beschriebenen Maßnahmen nach der Matrix gemäß nachstehender Tabelle ermittelt.

Die Restbelastung bzw. Gesamtbelastung oder auch **Resterheblichkei**t ist somit die Erheblichkeit der Auswirkungen inklusive Berücksichtigung der Wirksamkeit der Maßnahmen. Sollten keine („zusätzlichen") Maßnahmen für das jeweilige Schutzgut vorgesehen sein, entspricht die Restbelastung der bereits ermittelten Erheblichkeit der Auswirkungen. (Unter „zusätzlichen" Maßnahmen werden also solche verstanden, welche über jene Maßnahmen hinausgehen, die bereits im Vorhaben enthalten sind und somit von Beginn der Beurteilung an mitzuberücksichtigen waren.)

	Wirksamkeit der Maßnahmen vernachlässigbar	Wirksamkeit der Maßnahmen gering	Wirksamkeit der Maßnahmen mittel	Wirksamkeit der Maßnahmen hoch	Wirksamkeit der Maßnahmen sehr hoch
Erheblichkeit vernachlässigbar	Restbelastung vernachlässigbar	Restbelastung vernachlässigbar	Verbesserung	Verbesserung	Verbesserung
Erheblichkeit gering	Restbelastung gering	Restbelastung gering	Restbelastung vernachlässigbar	Restbelastung vernachlässigbar	Verbesserung
Erheblichkeit mittel	Restbelastung mittel	Restbelastung mittel	Restbelastung gering	Restbelastung vernachlässigbar	Restbelastung vernachlässigbar
Erheblichkeit hoch	Restbelastung hoch	Restbelastung hoch	Restbelastung mittel	Restbelastung gering	Restbelastung vernachlässigbar
Erheblichkeit sehr hoch	Restbelastung sehr hoch	Restbelastung sehr hoch	Restbelastung hoch	Restbelastung mittel	Restbelastung gering

Tabelle 31: Matrix zur Ermittlung der Restbelastung

Eine verbale Erläuterung und Diskussion ergänzen im Bedarfsfall die Festlegung der Restbelastungen.

Die übergreifende Festlegung wird sich (z.B.) je nach Ausgleichbarkeit der negativen Auswirkungen auf Grund des Vorsorgeprinzips meist an der höheren Einstufung orientieren und somit tendenziell auch die worst-case-Szenarien abdecken.

9.3 Darstellung des Ist-Zustands

9.3.1 Ergebnisse der Quartiersuche und Lebensraumeinstufung

Der direkte Eingriffsraum wurde während einer Begehung umfassend untersucht. Dabei wurden keine für Fledermäuse wertvollen Habitate festgestellt, die durch das Vorhaben direkt negativ beeinträchtigt werden. Die Standorte der Windenergieanlagen (WEA) befinden sich hauptsächlich auf intensiv genutzten Ackerflächen.

Im Rahmen der Untersuchungen wurden sämtliche Gehölzstrukturen sowohl in den direkten Eingriffsräumen als auch im 200-Meter-Radius um die geplanten Anlagen auf potenzielle Quartiermöglichkeiten überprüft. (vgl. Abbildung 28). Dabei konnten mehrere potenzielle Quartierbäume identifiziert werden. Es ist anzunehmen, dass alle Strukturen, wie beispielsweise Höhlen und Spalten in Bäumen essenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Fledermäuse darstellen könnten. Da es in der Regel nicht nachweisbar ist, ob ein Quartier genutzt wird oder nicht, ist eine umsichtige Planung und Durchführung von Fällungsmaßnahmen von entscheidender Bedeutung.

Fledermäuse nutzen Bäume mit abstehender Rinde oder Spechthöhlen als Tagesquartiere, besonders in Wäldern und Windschutzgürteln, wenn geeignete großvolumige Quartiere fehlen. Die Bilderserie in Abbildung 35 zeigt beispielhaft die vorgefundenen Bäume, die als potenzielle Quartiere dienen könnten. Hier sind Spechthöhlen und Spalthöhlen dargestellt.

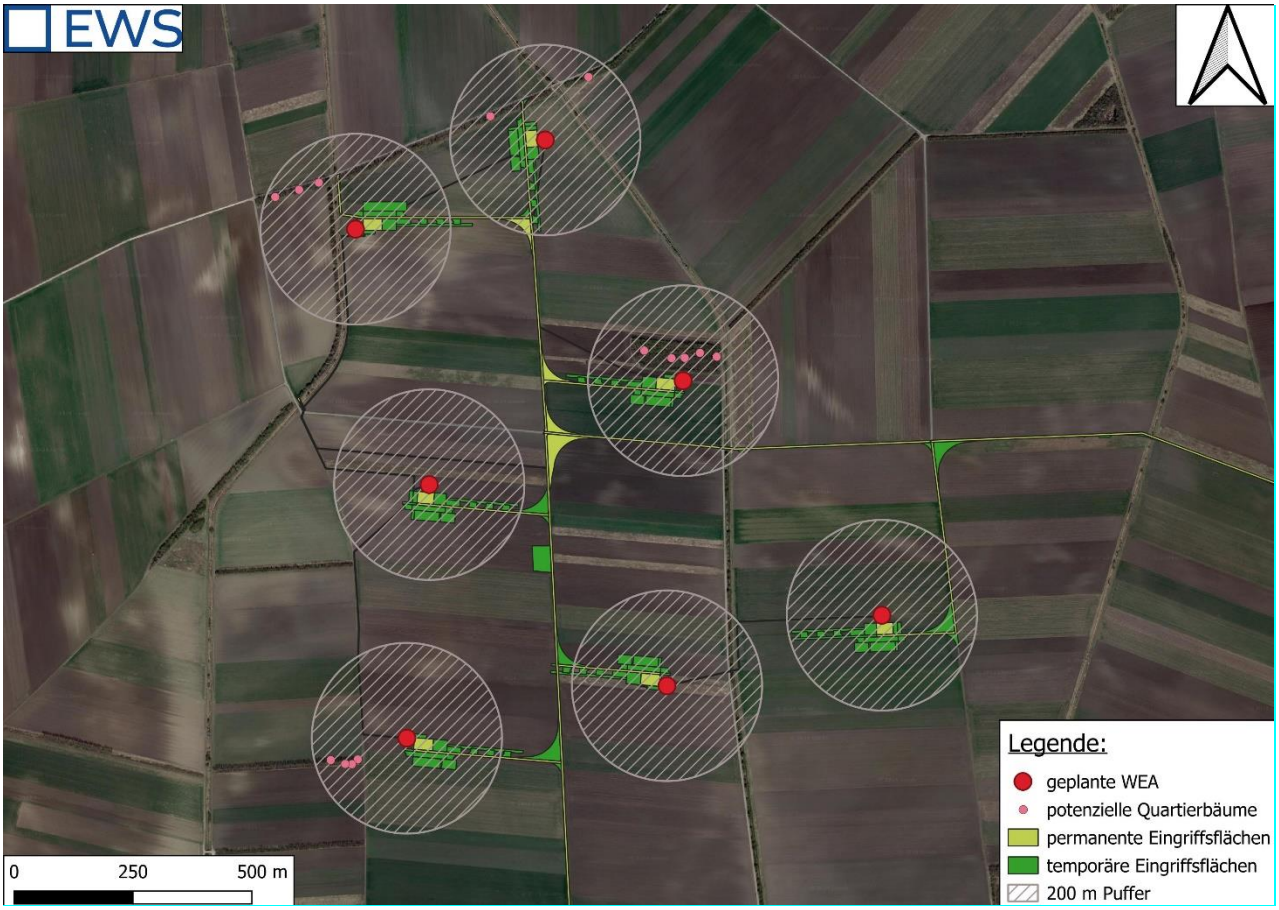

Abbildung 34: Potenzielle Quartierbäume im 200 m Pufferbereich der geplanten WEA

Abbildung 35: Bilderserie potenzieller Quartierbäume : a) Spaltquartier im gewöhnlichen Spindelstrauch (*Euonymus europaues*), b) Spechthöhlen in einer Robinie (*Robinia pseudoacacia*), c) Höhle am Fuß einer Esche (*Fraxinus excelsior*)

9.3.2 Ergebnisse der automatischen Rufanalyse

Im Zuge der Erhebungen wurden tausende Aufnahmen von Fledermausrufen gemacht und kontrolliert. Der Artenbaum (Abbildung 36) sowie die Tabelle 32 zeigen alle während der Erhebungen nachgewiesenen Fledermausarten. Es wurden Fledermausdaten von insgesamt 31965 Aufnahmen zwischen Juli und November 2023 gesammelt. Die am häufigsten aufgenommenen Arten gehören zu den Gattungen Pipistrelloid und Nyctaloid.

Die Mücken- und Zwergfledermaus sind in Österreich weit verbreitet und bereits bekannte Arten in der Umgebung. Obwohl die Rufe der Mopsfledermaus oft mit denen des Abendseglers verwechselt werden, kann dennoch von einem Vorkommen beider im Gebiet ausgegangen werden. Beide Arten wurden bereits im näheren Umfeld nachgewiesen (KFFÖ, 2018) und sind im Planungsraum aufgenommen und via BCAdmin identifiziert worden. Arten, wie die Langflügelfledermaus und die Alpenfledermaus wurden bisher nicht in dieser Umgebung nachgewiesen und aufgrund ihrer hohen Verwechslungsgefahr, kann man von einer fälschlichen Identifizierung ausgehen.

Sowohl der Artenbaum als auch die Artenliste sind aufgrund der in Kapitel 9.2.2.1 erwähnten Gründe mit Vorsicht zu genießen. Da die Maßnahmen, welche getroffen werden, um Fledermäuse während des Bauvorhabens und des Betriebs zu schützen, alle Fledermausarten gleichermaßen berücksichtigt, macht es für das Projektvorhaben an sich keinen bedeutsamen Unterschied, ob jede einzelne Art richtig identifiziert wurde.

Artname (latein)	Artname (deutsch)	Literatur-nachweis
Barbastella barbastellus	Mopsfledermaus	X
(Eptesicus nilssonii)	(Nordfledermaus)	X
(Hypsugo savii)	(Alpenfledermaus)	
(Myotis alcathoe)	(Nymphenfledermaus)	X
(Myotis brandtii/mystacinus)	(Bartfledermaus/Brandtfledermaus)	
(Myotis daubentonii)	(Wasserfledermaus)	X
Nyctalus noctula/leisleri	Abendsegler	X
(Pipistrellus kuhlii/nathusii)	(Weißrandfledermaus/Rauhautfledermaus)	
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus	X
Pipistrellus pygmaeus	Mückenfledermaus	X
(Miniopterus schreibersii)	(Langflügelfledermaus)	
(Plecotus spec.)	(Langohrfledermaus)	
(Vespertilio murinus)	(Zweifarbfledermaus)	

Tabelle 32: Darstellung der via Batcorder-Aufnahmen nachgewiesenen Fledermausarten (in Klammer sind jene Arten, die aufgrund der geringen Nachweiszahl oder ihrer hohen Verwechslungsgefahr eher unwahrscheinlich im Gebiet vorkommen). In der letzten Spalte mit X versehene Arten kommen laut Literatur im Projektgebiet vor.

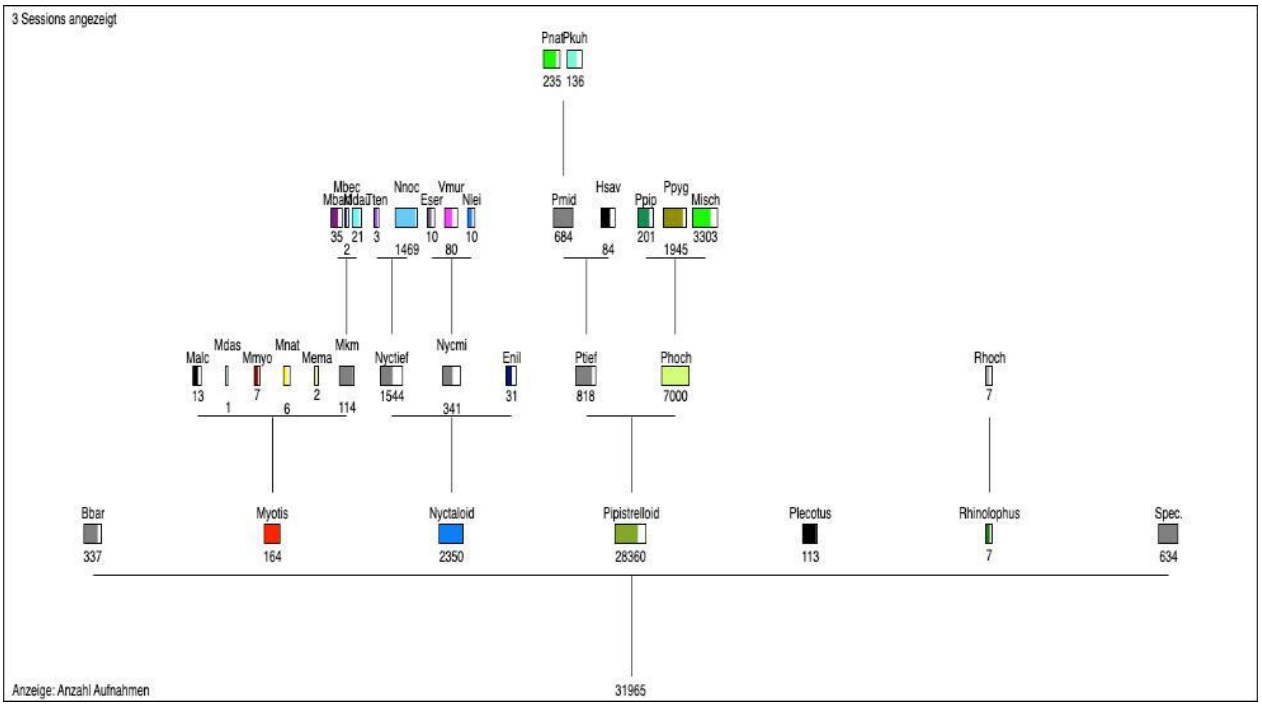

Abbildung 36: Artenbaum inkl. Wahrscheinlichkeiten der in Unterstinkenbrunn via BCAdmin nachgewiesenen Fledermausarten

9.4 Bewertung des Ist-Zustands

9.4.1 Einstufung der Sensibilität

Für die erhobenen Fledermausarten erfolgt im nachfolgenden die Bewertung der artspezifischen Sensibilität.

Arten	MGI-Klasse	Sensibilitätsstufe
Langflügelfledermaus (*Miniopterus schreibersii*) Langohrfledermaus (*Plecotus spec.*)	I	sehr hoch
Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*) Alpenfledermaus *(Hypsugo savii*)	II	hoch
Bartfledermaus (*Myotis brandtii/mystacinus*) Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*) Abendsegler (*Nyctalus noctula*) Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) Weißrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii*) Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)	III	mittel
Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)	IV	gering
-----	*V & VI*	*vernachlässigbar*

Tabelle 33: Tabelle zur Festlegung der Sensibilität der Fledermausarten

Wie der vorangehenden Tabelle entnommen werden kann, werden die artspezifischen Sensibilitäten mit **„gering“ bis „sehr hoch“** festgelegt. Hier wird jedoch von einem Worstcase ausgegangen. Da manche Arten nicht eindeutig unterscheidbar sind, können gefährdete Arten mit sehr hoher oder hoher Sensibilitätseinstufung im Nachweis vorkommen, während ihre Verwechslungsart weniger oder nicht gefährdet ist und damit eine geringere Sensibilitätsbewertung erhalten. Da jedoch in erster Linie die Aktivität maßgeblich ist für die Maßnahmenfestlegung während der Bau- und Betriebsphase und diese Maßnahmen für sämtliche im Gebiet vorkommenden Fledermausarten gleichermaßen wirksam sind, kann diese Sensibilitätsbewertung für die weitere Bestimmung der Wirkintensität und Eingriffserheblichkeit herangezogen werden.

9.4.2 Voraussichtliche Auswirkungen des Vorhabens (Wirkintensität)

9.4.2.1 Auswirkungen während der Bauphase

Im Zuge der Bauphase können erheblich negative Auswirkungen auf Fledermäuse hinsichtlich Verlust von (Jagd-)Lebensräumen oder Quartieren ausgeschlossen werden. Im Bereich des direkten Eingriffsraums befinden sich keine für Fledermäuse potenziell bedeutsamen Lebensräume.

Die Standorte der WEA befinden sich auf intensiv genutzten Ackerflächen. Im Zuge der Netzanbindung können Rodungen nicht gänzlich vermieden werden. Im Zuge von Standortbegehungen konnte festgestellt werden, dass die betroffenen Gehölze nicht als Fledermausquartiere geeignet sind und auch keine bedeutsamen Nahrungshabitate darstellen. Hinsichtlich Nahrungshabitate sei erwähnt, dass sich sowohl klein- auch großräumige ähnliche Habitat befinden.

Auswirkungen durch Emissionen in der Bauphase sind räumlich und zeitlich stark begrenzt und betreffen keine wesentlichen Habitate oder gar bedeutende Fledermausquartiere.

Die Auswirkungen innerhalb der Bauphase beschränken sich daher auf Störungen durch die Anwesenheit von Menschen und Maschinen (Lärm, Licht, etc.). Die Wirkintensität während der **Bauphase** werden daher als **vernachlässigbar** eingestuft.

9.4.2.2 Auswirkungen während der Betriebsphase

Auf Basis von spezifischen Forschungsprojekten und Studien wurden die möglichen negativen Auswirkungen von WEA auf einzelne Fledermausarten besser bekannt (vgl. u. a. HÖTKER et al., 2004; RODRIGUES et al, 2008; BRINKMANN et al, 2011; RYDELL et al., 2012; TRAXLER et al, 2013; LANGGEMACH & DÜRR, 2015): Das sind insbesondere Kollisionen mit den Rotorblättern und das sogenannte Barotrauma, wobei beide Ursachen oft letale Verletzungen nach sich ziehen und beide häufig unter dem Begriff „Kollisionen" subsummiert werden.

Neben diesen Auswirkungen können Fledermäuse in seltenen Fällen auch in die Gondel gelangen und dort zu Tode kommen.

Die Mopsfledermaus, die Kleine Hufeisennase und die Arten der Gattung *Plecotus* (z.B. Braunes Langohr oder Graues Langohr) sind Fledermäuse, die nahezu ausschließlich in Wäldern jagen und Leitstrukturen in Form von Hecken oder Baumreihen benötigen, um von ihrem Quartier in das Jagdgebiet zu gelangen (SCHMOTZER et al., 2018). Im Untersuchungsgebiet und in der näheren Umgebung fehlen jedoch größere Gehölzansammlungen wie Wälder vollständig, weshalb ein Jagdgebiet für diese Fledermausarten ausgeschlossen werden kann.

Möglich ist jedoch die Nutzung der vorhandenen Windschutzgürtel, um vom Quartier in ihr Jagdhabitat zu gelangen. Die Beeinträchtigung durch die Errichtung des Windparks wird in diesem Zusammenhang als gering eingeschätzt, da nur geringfügige Baumentnahmen aus den Windschutzgürteln vorgesehen sind und sich dort keine Fledermausquartiere befinden. Es wird daher davon ausgegangen, dass die Leitfunktion dieser Strukturen für die genannten Fledermausarten weitgehend erhalten bleibt.

Da WEA immer besser abgedichtet werden, sodass die Tiere kaum mehr in die Gondeln gelangen können, da Ultraschallemissionen bei den gängigen WEA-Typen auf Basis von Vermessungen i.A. ausgeschlossen werden können und da Quartier- und Habitatverluste einerseits recht gut vermieden und andererseits relativ gut vermindert und kompensiert werden können, spielen die zuletzt genannten Gefahren i.A. keine entscheidende Rolle mehr. – Letzteres trifft auch auf den gegenständlichen Fall zu.

So bleiben als potenziell erhebliche Auswirkungen in der Betriebsphase i.A. und auch im konkreten Fall die Kollisionen. Im Hinblick auf Kollisionen ist wesentlich, dass die Kollisionswahrscheinlichkeiten bzw.

Kollisionsrisiken der europäischen Fledermäuse art-, gattungs- und/oder gruppenspezifisch sehr unterschiedlich sind.

Während Arten der Gattungen *Myotis*, *Plecotus*, *Miniopterus*, *Barbastella* und *Rhinolophus* kaum von Kollisionen und Barotraumata betroffen sind, gibt es Arten bzw. Gattungen die häufiger kollidieren (z.B. die Gattungen *Vespertilio*, *Eptesicus, Hypsugo* und *Tadarida)* und nicht zuletzt gibt es solche, die deutlich häufiger kollidieren, tendenziell die Gattungen *Pipistrellus* und *Nyctalus*.

Die 3 Arten, bei welchen in Europa die höchsten Kollisionsopferzahlen registriert wurden, sind gemäß DÜRR (2017) die Zwergfledermaus (*P. pipistrellus*), der Große Abendsegler (*N. noctula*) und die Rauhautfledermaus (*P. nathusii*). - Die folgende Tabelle 34 gibt einen Überblick über die festgestellten Kollisionsopfer (nach DÜRR, 2017). Tabelle 35 auf der nachfolgenden Seite gibt einen Überblick über die prozentuelle Verteilung der Kollisionsopfer auf die verschiedenen Arten.

Spezies		Anzahl	Prozent
Pipistrellus pipistrellus	**Zwergfledermaus**	**1618**	20,93
Nyctalus noctula	**Großer Abendsegler**	**1260**	16,30
Pipistrellus nathusii	**Rauhautfledermaus**	**1161**	15,02
Chiroptera spec.	"Fledermaus"	**877**	11,34
Nyctalus leislerii	**Kleiner Abendsegler**	**534**	6,91
Pipistrellus spec.	"Zwergfledermaus"	**467**	6,04
Pipistrellus pipistrellus / pygmaeus	"Zwerg- oder Mückenfledermaus"	**391**	5,06
Pipistrellus kuhlii	**Weißrandfledermaus**	**273**	3,53
Pipistrellus pygmaeus	**Mückenfledermaus**	**228**	2,95
Hypsugo savii	**Alpenfledermaus**	**226**	2,92
Vespertilio murinus	**Zweifarbfledermaus**	**161**	2,08
Eptesicus isabellinus	**Isabellfledermaus**	**121**	1,56
Eptesicus serotinus / isabellinus	"Breitflügel- oder Isabellfledermaus"	**111**	1,44
Eptesicus serotinus	**Breitflügelfledermaus**	**94**	1,22
Tadarida teniotis	**Bulldoggfledermaus**	**49**	0,63
Eptesicus nilssonii	**Nordfledermaus**	**38**	0,49
Nyctalus lasiopterus	**Riesenabendsegler**	**35**	0,45
Nyctalus spec.	"Abendsegler"	**20**	0,26
Myotis daubentonii	**Wasserfledermaus**	**9**	0,12
Miniopterus schreibersi	**Langflügelfledermaus**	**9**	0,12
Plecotus austriacus	**Graues Langohr**	**7**	0,09
Plecotus auritus	**Braunes Langohr**	**7**	0,09
Myotis blythii	**Kleines Mausohr**	**6**	0,08
Myotis myotis	**Großes Mausohr**	**5**	0,06
Barbastella barbastellus	**Mopsfledermaus**	**5**	0,06
Myotis mystacinus	**Kleine Bartfledermaus**	**4**	0,05
Myotis spec.	"Mausohr"	**4**	0,05
Myotis dasycneme	**Teichfledermaus**	**3**	0,04
Myotis emarginatus	**Wimperfledermaus**	**3**	0,04
Myotis brandtii	**Große Bartfledermaus**	**2**	0,03
Myotis bechsteini	**Bechsteinfledermaus**	**1**	0,01
Rhinolophus ferrumequinum	**Große Hufeisennase**	**1**	0,01
Rhinolophus mehelyi	**Mehely-Hufeisennase**	**1**	0,01
Rhinolophus spec.	"Hufeisennase"	**1**	0,01
Gesamt:		**7732**	100,00

Tabelle 34: Fledermausverluste an Windenergieanlagen, Stand: 06.02.2017, Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt Brandenburg.

Art (wissenschaftlich)	Art (deutsch)	AT	NÖ	Totfunde AT	Prozentanteil der Art an allen Totfunden in AT	Totfunde Europa	Prozentanteil der Art an allen Totfunden in EU
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus	+	+	2	2,47	3401	27,00
Pipistrellus nathusii	Rauhautfledermaus	+	+	13	16,05	1792	14,23
Nyctalus noctula	Großer Abendsegler	+	+	46	56,79	1765	14,01
Chiroptera spec.	*Fledermaus spec.*			*1*	*1,23*	*1123*	*8,91*
Pipistrellus spec.	*Pipistrellus spec.*			*8*	*9,88*	*864*	*6,86*
Nyctalus leislerii	Kleiner Abendsegler	+	+	0	0,00	813	6,45
Pipistrellus kuhlii	Weißrandfledermaus	+	+	0	0,00	661	5,25
Pipistrellus pygmaeus	Mückenfledermaus	+	+	4	4,94	494	3,92
Pipistrellus pipistrellus / pygmaeus	Zwergfledermaus/Mückenfledermaus	+	+	1	1,23	412	3,27
Hypsugo savii	Alpenfledermaus	+	+	1	1,23	346	2,75
Vespertilio murinus	Zweifarbfledermaus	+	+	2	2,47	218	1,73
Eptesicus serotinus	Breitflügelfledermaus	-	-	1	1,23	165	1,31
Eptesicus isabellinus	Isabellfledermaus	-	-	0	0,00	120	0,95
Eptesicus serotinus / isabellinus	Breitflügelfledermaus/Isabellbreitflügelfledermaus	+/-	+/-	0	0,00	115	0,91
Tadarida teniotis	Bulldoggfledermaus	+	+	0	0,00	85	0,67
Eptesicus nilssonii	Nordfledermaus	+	+	1	1,23	45	0,36
Nyctalus lasiopterus	Riesenabendsegler	-	-	0	0,00	41	0,33
Nyctalus spec.				*0*	*0,00*	*26*	*0,21*
Miniopterus schreibersi	Langflügelfledermaus	+	+	0	0,00	14	0,11
Myotis daubentonii	Wasserfledermaus	+	?	0	0,00	12	0,10
Plecotus austriacus	Graues Langohr	+	+	1	1,23	11	0,09
Myotis spec.				0	0,00	10	0,08
Myotis myotis	Großes Mausohr	+	+	0	0,00	9	0,07
Plecotus auritus	Braunes Langohr	+	+	0	0,00	9	0,07
Barbastella barbastellus	Mopsfledermaus	+	+	0	0,00	8	0,06
Myotis mystacinus	Kleine Bartfledermaus	+	+	0	0,00	8	0,06
Myotis blythii	Kleines Mausohr	+	+	0	0,00	7	0,06
Myotis nattereri	Fransenfledermaus	+	+	0	0,00	6	0,05
Myotis emarginatus	Wimperfledermaus	+	+	0	0,00	5	0,04
Myotis dasycneme	Teichfledermaus	+	+	0	0,00	3	0,02
Myotis bechsteinii	Bechsteinfledermaus	+	+	0	0,00	2	0,02
Myotis brandtii	Große Bartfledermaus (Brandtfledermaus)	+	+	0	0,00	2	0,02
Rhinolophus ferrumequinum	Große Hufeisennase	+	-	0	0,00	2	0,02
Plecotus spec.				*0*	*0,00*	*1*	*0,01*
Rhinolophus mehelyi	Mehely-Hufeisennase	-	-	0	0,00	1	0,01
Rhinolophus spec.	*Hufeisennase unbest.*			*0*	*0,00*	*1*	*0,01*
Rhinolophus hipposideros	Kleine Hufeisennase	+	+	0	0,00	0	0,00
*Myotis alcathoe**	Nymphenfledermaus	+	+	0	0,00	0	0,00
*Myotis oxygnathus**	Kleines Mausohr	+	+	0	0,00	0	0,00
*Plecotus macrobullaris**	Alpenlangohr	+	-	0	0,00	0	0,00
gesamt:				**81**	100,00	**12.597**	100,00
+ = Art aktuell nachgewiesen; - = Art aktuell nicht nachgewiesen? = Vorkommen möglich, aber noch nicht nachgewiesen (Quelle KFFÖ, Stand 2014)							
* in der zentralen Datenbank der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt Brandenburg nicht gelistet							

Tabelle 35: Vergleich der Fledermausverluste an Windenergieanlagen zwischen Österreich und Europa (Quellen: KFFÖ (2014) Stand 2014; Landesamt für Umwelt Brandenburg, Stand August 2023)

9.4.2.3 Einstufung der Wirkintensität

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Wirkintensitäten auf das Schutzgut Fledermäuse während der Bau- und Betriebsphase:

Arten(-gruppe)	Wirkintensität (Bauphase)	Wirkintensität (Betriebsphase)
Gruppe Nytacloide Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*) Abendsegler (*Nyctalus noctula*) Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*) Alpenfledermaus *(Hypsugo savii*)	vernachlässigbar	hoch
Gruppe Pipistrelloide Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) Weißrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii*) Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)		hoch
Gruppe Myotis Bartfledermaus (*Myotis brandtii/mystacinus*) Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)		vernachlässigbar
Gruppe Plecotus		vernachlässigbar
Mopsfledermaus & Langflügelfledermaus Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) Langflügelfledermaus (*Miniopterus schreibersii*)		vernachlässigbar

Tabelle 36: Wirkintensitäten

Die Wirkintensität wird für die typischer Weise weniger stark kollisionsgefährdeten Arten als **vernachlässigbar** beurteilt. Für im offenen Luftraum (in rel. großen Höhen über Grund) jagende und/oder ziehende Arten ergeben sich höhere Kollisionsgefahren und somit auch potenziell höhere Auswirkungen. Dies betrifft v.a. Arten aus der Gruppe der Nyctaloiden, welche im Zuge der gegenständlichen Untersuchungen nachgewiesen wurden (*Eptesicus nilssonii, Eptesicus serotinus, Nyctalus leisleri, Nyctalus noctula, Vespertilio murinus*) sowie Arten aus der Gruppe der Pipistrelloiden (*Pipistrellus kuhlii, Pipistrellus nathusii, Pipistrellus pipistrellus, Pipistrellus pygmaeus).* Die Wirkintensität wird für diese Arten als maximal **hoch** beurteilt.

9.4.3 Erheblichkeit der Auswirkungen des Vorhabens

Auf Basis der bereits dargelegten Sensibilitäten und Wirkintensitäten ergeben sich bei der Verknüpfung der beiden Kriterien folgende Auswirkungserheblichkeiten:

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Sensibilität	Wirkintensität	Erheblichkeit
Eptesicus nilssonii	Nordfledermaus	hoch	hoch	**hoch**
Vespertilio murinus	Zweifarbfledermaus	mittel	hoch	**hoch**
Nyctalus noctula	Großer Abendsegler	mittel	hoch	**hoch**
Pipistrellus kuhlii/nathusii	Weißrandfledermaus/ Rauhautfledermaus	mittel	hoch	**hoch**
Pipistrellus pygmaeus	Mückenfledermaus	mittel	hoch	**hoch**
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus	gering	hoch	**mittel**
Barbastella barbastellus	Mopsfledermaus	hoch	vernachlässigbar	gering
Miniopterus schreibersii	Langflügelfledermaus	sehr hoch	vernachlässigbar	gering
Plecotus spec.	Langohrfledermaus	hoch	vernachlässigbar	gering
Myotis daubentonii	Wasserfledermaus	mittel	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Myotis brandtii/mystacinus	Bartfledermaus/ Brandtfledermaus	mittel	vernachlässigbar	vernachlässigbar

Tabelle 37: Erheblichkeit der Auswirkungen

Wie aus der vorangehenden Tabelle entnommen werden kann, ergeben sich durch die gegenständliche Planung (maximal) **hohe Auswirkungen** auf das Schutzgut Fledermäuse.

Um die Anzahl von Kollisionsopfern auf ein verträgliches Ausmaß zu reduzieren, sind demnach **Maßnahmen** erforderlich.

Es sind kollisionsmindernde Maßnahmen notwendig, welche die Erheblichkeit dieser Auswirkungen ausreichend reduzieren und auf „gering" herabsetzen. Damit soll die Anzahl erwartbarer Kollisionsopfer auf ein deutlich geringeres Niveau gesenkt werden, welches keine erheblich negativen Auswirkungen auf einzelne Fledermausarten erwarten lässt.

9.5 Maßnahmen

Nach der hier verwendeten Methodik sind Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Kompensation negativer Auswirkungen erforderlich, wenn die Verknüpfung von Sensibilität und Wirkintensität zu einer Erheblichkeit von „mittel", „hoch" oder „sehr hoch" führt. Ziel dieser Maßnahmen ist es, die Resterheblichkeit auf „gering" zu reduzieren. Bei einer Erheblichkeit von „gering" sind keine Maßnahmen notwendig.

9.5.1 Fledermausabschaltungen und deren Alternativen

Ist ein WEA- bzw. Windpark-Standort fixiert und es stehen mögliche kollisionsbedingte Konflikte mit dem Fledermausschutz im Raum, so gibt es aktuell oder in Zukunft ggf. mehrere Möglichkeiten, diese Konflikte zu vermindern und die Auswirkungen auf ein vertretbares Ausmaß zu beschränken.

Die (bisher) am weitesten verbreitete Maßnahme zur Reduktion der Kollisionsopfer an WEA ist die Implementierung eines Abschaltalgorithmus. – Wie alle Maßnahmen, hat sie Stärken und Schwächen. Sie ist jedoch weithin anerkannt und wird deshalb in den folgenden Abschnitten detaillierter vorgestellt und diskutiert.

Versuche, Fledermäuse mittels Ultraschallvertreiber vom Gefahrenbereich einer WEA fernzuhalten, befinden sich noch in der Entwicklung (ARNETT et al., 2013). – Diese Vergrämungsmaßnahmen, sollten sie einmal funktionieren, werden sicher auch intensiv zu diskutieren und ggf. nicht an jedem Standort einsetzbar sein.

Radarsysteme zur Vogel- und Fledermauserkennung (und im Weiteren bei Bedarf zur Abschaltung der WEA) sind aufwendig und kostspielig. Sie sind seit ein paar Jahren an manchen besonders kritischen Standorten im Einsatz, insbesondere dort, wo bedeutende Migrationsrouten von ziehenden Vogel- und Fledermausarten erwartet werden oder bekannt sind. Studien zu diesem Thema, sowie zum Einsatz von Radar-Anlagen in der Forschung, gibt es insbesondere in Bezug auf Vögel mittlerweile einige (vgl. Vogelwarte Sempach, Swiss Bird Radar, Merlin Bird Radar, u. a.).

Unter den technischen Lösungen zur Reduzierung der Fledermauskollisionen an WEA finden sich mittlerweile auch Fledermausdetektoren, welche beim Auftreten von Fledermausaktivität die WEA abschalten können. Eines dieser Systeme ist dtBat (Firma Liquen, Madrid). Dieses System wurde von uns im Zuge eines Forschungsprojektes an einer Anlage des WP Munderfing (OÖ) evaluiert. Das System beruht auf einem Anabat-Batdetector (Firma Titley Scientific, Australien) und besitzt eine Schnittstelle zur WEA. Über eine Online-Plattform kann auf die Ergebnisse zugegriffen werden. Außerdem lässt sich ein standortspezifisches Abschaltszenario implementieren, welches ab einer gewissen Schwelle der Fledermausaktivität die WEA außer Betrieb nimmt. Da das System über Internet mit dem Hersteller in Verbindung steht, lassen sich Änderungen, Softwareupdates, Filter, u. Ä. jederzeit anpassen. Zum Erfolg solcher Systeme gibt es unseres Wissens zurzeit keine aussagekräftigen Studien. Die Ergebnisse der eigenen Untersuchungen (am erwähnten Standort in Munderfing) stehen noch aus. Generell wäre der mögliche Vorteil dieser „aktiven" Systeme jener, dass bei einem gleich hohen Level des Fledermausschutzes Ertragsverluste minimiert werden können, während bei vorprogrammierten Abschaltalgorithmen zum Fledermausschutz die Gefahr besteht, dass durch eine Veränderung der Fledermausaktivität in den Folgejahren einerseits zu Zeiten mit hoher Fledermausaktivität unpassende Abschaltparameter herangezogen werden und dass andererseits ein unnötiger Ertragsverlust entsteht, weil WEA nicht in Betrieb genommen werden dürfen, obwohl keine Fledermausaktivität vorhanden ist.

Da aktuell aber weithin noch immer die Fledermausabschaltungen die höchste Akzeptanz (auf Naturschutzseite) genießen, wird nachfolgend die für das Projektgebiet Unterstinkenbrunn berechneten Abschaltparameter bzw. Abschaltregelungen nach der Studie von TRAXLER (2016) vorgestellt.

9.5.2 Maßnahme F1: Kollisionsverminderung durch Abschaltungen

Konkret wird als Maßnahme zur Kollisionsverminderung die Implementierung von Abschaltparameter zum Schutz der Fledermäuse gefordert. Es sind demnach die empfohlenen Abschaltzeiten deren Berechnung nach Traxler (2016) nachfolgend angeführt wird, umzusetzen.

Diese Abschaltung ist auf Betriebsdauer anzuwenden, außer es erfolgt ein Gondelmonitoring und die dabei erhobenen Daten sprechen für eine Abänderung der Parameter.

Im vorliegenden Fall wird die bodennahe Aktivität der Fledermäuse in Unterstinkenbrunn mittels BCAdmin ermittelt. Zusätzlich wurden Erhebungs- und Umweltdaten von Unterstinkenbrunn aus der Studie von TRAXLER (2016) als Grundlage für die Empfehlung pauschaler Abschaltzeiten herangezogen.

Im Projektgebiet war die durchschnittliche Anzahl an Aufnahmen von Fledermausarten pro Nacht in Bodennähe wie folgt über die Monate verteilt:

Monat	Ø Aufnahmen/Nacht	Abschaltklasse
Juli	66	Klasse 1
August	86	Klasse 1
September	73	Klasse 1
Oktober	17	Klasse 1

Tabelle 38: Fledermausaktivität in Bodennähe in Unterstinkenbrunn

Standort	Juli (KW 30-31)	August (KW 32-35)	September (KW 36-39)	Oktober (KW 40)
Wullersdorf	Klasse 1	Klasse 3	Klasse 2	Klasse 2
Unterstinkenbrunn	Klasse 0	Klasse 0	Klasse 0	Klasse 0
Gugelberg	Klasse 0	Klasse 1	Klasse 0	Klasse 0
Weinviertel Ost	Klasse 2	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 1
Markgrafneusiedl	Klasse 0	Klasse 0	Klasse 0	Klasse 0

Tabelle 39: Abschaltklassen für Unterstinkenbrunn und umliegende Gebiete auf Basis von Messungen auf Windmessmasten aus der Studie von Traxler (2016)

Da zu diesem Zeitpunkt noch kein Gondelmonitoring durchgeführt wurde und bei der Bewertungsmethode nach Traxler (2016) ältere Daten zur Verfügung stehen wurde als Vorsichtsmaßnahme eine höhere Abschaltklasse herangezogen. Daraus ergeben sich nachfolgende Abschaltzeiten für die geplanten WEA Standorte:

WP Unterstinkenbrunn	**Juli**	**August**	**September**	**Oktober**
Abschaltklasse	Klasse 1	Klasse 1	Klasse 1	Klasse 1
Windgeschwindigkeit [m/s]	≤ 6,0	≤ 6,0	≤ 6,0	≤ 6,0
Temperatur [°C]	>17,5	>14,0	>7,6	>8,5
Tageszeit [MESZ]	22:00 bis 06:00	21:00 bis 06:00	19:00 bis 05:00	19:00 bis 05:00
Niederschlag	< 2 mm/10min	< 2 mm/10min	< 2 mm/10min	< 2 mm/10min

Tabelle 40: Abschaltalgorithmen Windpark Unterstinkenbrunn

In der Tabelle 39 wurden 2016 von Traxler Abschaltklassen für einzelne Standorte in der Umgebung des Projektgebiets bzw. direkt im aktuellen Projektgebiet festgelegt. Aufgrund der Erfassung der Messmast-Daten von Traxler (2016) ist ein direkter Vergleich mit den vorliegenden Daten, die in Bodennähe erfasst wurden, nicht möglich. Nichtsdestotrotz lässt sich feststellen, dass die resultierenden Abschaltklassen aufgrund folgender Überlegungen entstehen. Für die Monate August und September liegt kein volles Aktivitätsfenster vor, weshalb die Klassifizierung auf Klasse 1 herabgesetzt wurde. Zudem wird aus der Tabelle ersichtlich, dass dies ebenso auf den Monat Juli zutrifft. Traxler (2016) gibt an, dass ab Mitte April bis Ende Mai die Aktivität in Bodennähe bereits erhöht war. Anschließend war die Aktivität ab Mitte August am höchsten mit anschließender Abnahme. Dem entgegen lag der Schwerpunkt der Fledermausaktivität Ende September in Rotorhöhe. Ein weiterer Aspekt der Abschaltklassen ergibt sich durch den Vergleich der aktuellen Erhebungsdaten von Unterstinkenbrunn mit den umliegenden Gebieten, wie in der Arbeit von Traxler (2016) dargelegt.

Dazu ist wichtig zu erwähnen, dass für die Festlegung von adäquaten Abschaltklassen Daten über die aktuelle Aktivität „in größerer Höhe" (Gondelhöhe, Rotorhöhe, ggf. Messmasthöhe) relevant wären bzw. sind und nicht jene in Bodennähe. Mangels entsprechender aktueller Daten in großer Höhe für Unterstinkenbrunn und obwohl eine Korrelation zwischen der Aktivität unten (in Bodennähe) und jener oben (in großer Höhe) nicht oder kaum gegeben ist, wurden die jeweiligen Daten in Bodennähe unter Berücksichtigung bzw. in Anlehnung an die bekannten Daten des Gebietes aus der Traxler-Studie ausgewertet und die regionalen Abschaltparameter auf Basis dieses Vergleichs angepasst bzw. festgelegt.

Es können ab dem ersten Betriebsjahr aussagekräftige Daten in Gondelhöhe gesammelt werden um den festgelegten Abschaltalgorithmus entsprechend nachzujustieren. Aus Sicht der Autoren sind die errechneten Abschaltalgorithmen bis zum Vorhandensein entsprechender Fledermaus Aktivitätsdaten auf Gondelhöhe ausreichend, da die Lebensraumausstattung für Fledermäuse im vorliegenden Untersuchungsgebiet als gering eingeschätzt wird, aufgrund fehlender großflächiger Wälder und Strukturen. Durch das Vorhandensein eines Baches kann von einer gewissen Aktivität der z.B. Wasserfledermaus ausgegangen werden, die tief über dem Gewässer jagt, und somit auch ein geringes Kollisionsrisiko aufweist.

9.5.3 Beweissicherung und Kontrolle

Nach der Errichtung des gegenständlichen Projekts kann ein Gondelmonitoring durchgeführt werden. Bei Durchführung sollte dieses über 2 Jahre bzw. 2 durchgehende Fledermaussaisonen und ab dem ersten Betriebsjahr durchgeführt werden. Nach Auswertung der ersten durchgehenden Gondelmonitoringsaison (ca. März/April bis Oktober/November) können die Abschaltalgorithmen an die gemessene Fledermausaktivität in Gondelhöhe angepasst werden, wenn das auf Basis der erhobenen Daten ableitbar ist. Nach dem 2 Monitoringjahr sind die Abschaltparameter entsprechend den Ergebnissen beider Erhebungssaisonen nachzujustieren bzw. für den Rest der Betriebsdauer festzulegen.

Eine allfällige Anpassung der Fledermausabschaltung sollte jedenfalls auch mit der Behörde abgestimmt werden. Über die genaue Methodik der Erhebungen und der Auswertung ist rechtzeitig im Vorfeld ein Konzept zu erstellen und dieses sollte mit der zuständigen Behörde abgestimmt werden.

9.6 Resterheblichkeit

Das Vorhaben ist bei Umsetzung der als erforderlich beurteilten Maßnahmen verträglich im Hinblick auf das Schutzgut Fledermäuse und deren Lebensräume. Bei Umsetzung der empfohlenen Maßnahmen kann die Erheblichkeit bzw. Restbelastung aufgrund „hoher" Maßnahmen-Wirksamkeit auf „gering" herabgestuft werden.

9.7 Zusammenfassung

In der Marktgemeinde Unterstinkenbrunn soll ein Windpark errichtet werden, der aktuell 7 WEA umfassen soll.

Im Zuge der akustischen Erhebungen mittels Batcorder und der entsprechenden Rufauswertung via BCAdmin wurden 31965 Rufe aufgenommen, identifiziert und die relevanten Arten hinsichtlich ihrer Sensibilität, Wirkintensität und Eingriffserheblichkeit bewertet.

Diese Bewertung ergab vor allem für die angeführten kollisionsgefährdeten Fledermausarten eine hohe Eingriffserheblichkeit.

Folglich wurde die dadurch erforderliche Umsetzung von Maßnahmen in Form von Abschaltzeiten in den entsprechenden Aktivitätsfenstern angeführt. Da keine aktuellen Erhebungsdaten aus großer Höhe, sondern in Bodennähe vorhanden sind, wurde ein, in Anlehnung an die in der Traxler-Studie (2016) angegebenen Abschaltzeiten, regionaler Abschaltalgorithmus festgelegt.

Es kann ab Inbetriebnahme des Windparks ein Gondelmonitoring durchgeführt werden. Diese Daten können für eine Nachjustierung der Abschaltzeiten herangezogen werden.

Nach Umsetzung dieser Maßnahmen verbleibt für alle Arten eine geringe oder vernachlässigbare Resterheblichkeit.

Daher ist das Bauvorhaben Windpark Unterstinkenbrunn nach Umsetzen dieser Maßnahmen für das Schutzgut Fledermäuse als verträglich im Sinne des UVP-Gesetzes 2000 zu beurteilen.

10 Schutzgut Säugetiere (ohne Fledermäuse)

10.1 Methodik

Am 04.09.2023 wurde im Zuge einer Standortbegehung alle direkten und indirekten Eingriffsbereiche auf das Vorkommen von Säugetieren untersucht. Besonderes Augenmerk wurde dabei auf den direkten oder indirekten Nachweis (Bauten, Fraßspuren, Trittspuren, Losungen) von Ziesel und Feldhamster gelegt. Allfällige Sichtungen anderer Säugetiere wurden ebenfalls dokumentiert.

Außerdem wurden am 18.07.2024 und 19.07.2024 ergänzende Erhebungen durch KnowWhat e. U. – Büro für Biologie Dr. Karin Enzinger im Auftrag der EWS durchgeführt. Die Anlagenstandorte und deren direkte Eingriffsräume, sowohl die permanenten als auch die temporären wurden abgegangen und nach Feldhamster- und Zieselbauten abgesucht. Alle Feldwege im Bereich der Netzableitung im Untersuchungsgebiet wurden abgegangen und erhoben. Die befestigten Wege wurden im Schritttempo mit dem Auto abgefahren. Die Netzableitung, die aus dem Untersuchungsgebiet hinausführt wurde im Schritttempo abgefahren.

Als Ergänzung zu den direkten Daten wurde der Bericht einer vorhergegangenen Beurteilung des Schutzgutes Säugetiere im Planungsraum verwendet. (ÖKOTEAM, 2013). Für den Fachbefund zu Ziesel und Feldhamster durch das ÖKOTEAM (2013) waren Fremddaten von Bedeutung. Für das Ziesel wurden primär die detaillierten Kartierungsergebnisse aus NATURSCHUTZBUND NIEDERÖSTERREICH (2006) berücksichtigt, die neben der Lage der Vorkommen auch deren Größe beinhalten. Über das Vorkommen des – landesweit weniger gut erfassten – Feldhamsters informieren SPITZENBERGER (2001) und ENZINGER et al. (2010). 2012 wurden zahlreiche eigene Geländebegehungen im Zuge des ornithologischen Befundes Erhebungen durchgeführt (ÖKOTEAM 2013), bei denen im Falle eines Vorkommens die Möglichkeit von Sichtbeobachtungen oder Totfunden der beiden Arten bestand. Am 08.02.2013 erfolgte (bei schneefreien Verhältnissen) eine neuerliche Gebietsbegehung mit stichprobenartiger Suche nach (vorjährigen) Bauen auf potenziell geeignet erscheinenden Flächen (Brachen, Wiesen, Ackerrandstreifen etc.) wobei am ehesten ein Vorkommen des Feldhamsters zu erwarten war. Außerdem erfolgte eine Befragung des örtlichen Jagdleiters, Vizebürgermeister Josef Pamperl, hinsichtlich eines Vorkommens der beiden Arten im Revier der Genossenschaftsjagd Unterstinkenbrunn.

10.1.1 Beurteilungsmethodik

Von den erhobenen Säugetierarten werden die im Hinblick auf mögliche, erhebliche Auswirkungen relevantesten Arten ausgewählt und anschließend hinsichtlich ihrer Sensibilität eingestuft. Danach wird die Wirkintensität der Auswirkungen des Vorhabens auf die ausgewählten Tierarten beurteilt und anschließend mit der Sensibilität zur Eingriffserheblichkeit verschnitten. Stellt sich dabei heraus, dass Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verminderung oder zur Kompensation erheblicher Auswirkungen erforderlich sind, so werden diese hinsichtlich ihrer Wirksamkeit beurteilt und es wird eine Restbelastung ermittelt. Gegebenenfalls werden Maßnahmen zur Beweissicherung und Kontrolle vorgeschlagen.

10.1.1.1 Sensibilitätsbewertung

Die Sensibilität wurde angelehnt an die Bewertung der Naturschutzfachlichen Bewertung der RVS Artenschutz an Verkehrswegen (RVS 04.03.15) für jede Art getrennt durchgeführt. Die Basis für die Bewertung waren die Rote Liste Österreichs und die Rote Liste Niederösterreichs. Es wurde für die Sensibilität jeweils die strengere der beiden Kategorien für die Bewertung der Sensibilität herangezogen.

Die Bewertung erfolgt vierstufig und die Kategorie mäßig wird von uns mittel genannt, weil dies besser mit der folgenden Verschneidung nach der Ökologischen Risikoanalyse zusammenpasst.

Kriterium		**Sensibilität**			
		sehr hoch	**hoch**	**mittel**	**gering**
Verantwortlichkeit Österreichs für die Art (Grundlagen: Rote Liste gefährdeter Tiere Österreichs)		-	in besonderem Maße verantwortlich in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet (!!) oder stark verantwortlich (!) in ihren natürlichen Verbreitungsgebiet, wenn gefährdet (VU)	stark verantwortlich (!) in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet, wenn gefährdet (VU) oder Gefährdung droht (NT)	
Gefährdung	**Übergeordnete** (Grundlagen: Rote Liste, IUCN, EU)	Gefährdungsstatus CR od. EN	Gefährdungsstatus VU	Gefährdungsstatus NT	-
	In Österreich (Grundlagen: Rote Liste gefährdeter Tierarte Österreichs)	Gefährdungsstatus CR, als ausgestorben geführt RE od. Gefährdungsstatus EN	Gefährdungsstatus EN oder VU mit großem Bestand	Gefährdungsstatus VU oder NT mit großem Bestand	Gefährdungsstatus NT
	Im Bundesland (Grundlagen Rote Listen der Bundesländer)	-	Gefährdungsstatus CR, EN oder RE	Gefährdungsstatus VU	Gefährdungsstatus LC oder NT

Tabelle 41: Schema zur Einstufung der Sensibilität auf Artniveau (angelehnt an die RVS Artenschutz an Verkehrswegen)

10.1.1.2 Wirkintensität

Da unterschiedliche Arten jedoch unterschiedlich gravierend (negativ) von der Windparkerrichtung betroffen sind, muss auch die Wirkintensität berücksichtigt werden. Im Gegensatz zur allgemeinen Sensibilitätsbewertung zeigt die Einstufung der Wirkintensität die konkreten Auswirkungen eines bestimmten Projekts auf eine Art bzw. Individuen einer Art.

Im Vergleich mit der Sensibilität ist die Abschätzung bzw. Einstufung der Wirkintensität aber weitaus schwieriger, weil sie nicht von vergleichbaren, vorhandenen Daten abhängig ist, sondern versucht, schwer vorhersagbare Ereignisse einzuschätzen. Doch auch die Wirkintensität enthält objektive und vergleichbare Faktoren.

Die Beurteilung erfolgt in fünf Stufen angelehnt an die Ökologische Risikoanalyse.

Als abzuschätzender Faktor für die Beurteilung der Wirkintensität spielt aber auch die Häufigkeit des Auftretens bestimmter Arten im Gebiet eine wesentliche Rolle. Selten nachgewiesene Arten werden durch den Lebensraumverlust und Störquellen während der Bauphase weniger negativer beeinflusst.

In die weitere Bewertung der Wirkintensität fließen die Anzahl an Beobachtungen (in Relation zur jeweiligen Population), die Art des Nachweises, der Ort des Nachweises und die Störanfälligkeit mit ein.

Die Wirkintensität wird für Arten mit hoher Sensibilität im Anschluss verbal-argumentativ beurteilt.

10.1.1.3 Eingriffserheblichkeit

Die Ermittlung der **Erheblichkeit der Auswirkungen** erfolgt durch die Verknüpfung der Sensibilität mit der Wirkintensität angelehnt an die Öklologische Risikoanalyse gemäß nachstehender Tabelle

	Wirkungs-intensität vernachlässigbar	Wirkungs-intensität gering	Wirkungs-intensität mittel	Wirkungs-intensität hoch	Wirkungs-intensität sehr hoch
Sensibilität gering	Erheblichkeit vernachlässigbar	Erheblichkeit gering	Erheblichkeit gering	Erheblichkeit mittel	Erheblichkeit mittel
Sensibilität mittel	Erheblichkeit vernachlässigbar	Erheblichkeit gering	Erheblichkeit mittel	Erheblichkeit hoch	Erheblichkeit hoch
Sensibilität hoch	Erheblichkeit gering	Erheblichkeit mittel	Erheblichkeit hoch	Erheblichkeit hoch	Erheblichkeit sehr hoch
Sensibilität sehr hoch	Erheblichkeit gering	Erheblichkeit mittel	Erheblichkeit hoch	Erheblichkeit sehr hoch	Erheblichkeit sehr hoch

Tabelle 42: Matrix zur Ermittlung von Auswirkungserheblichkeiten

10.1.1.4 Maßnahmen und deren Wirksamkeit

Nach der hier verwendeten Methodik sind Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Kompensation negativer Auswirkungen dann notwendig, wenn aus der Verknüpfung von Sensibilität und Wirkintensität eine Erheblichkeit von „mittel", „hoch" oder „sehr hoch" resultiert, um so, d.h. durch diese zusätzlichen Maßnahmen, auf eine angestrebte maximale Resterheblichkeit von „gering" zu gelangen.

Umgekehrt bedeutet das, dass bei einer Erheblichkeit von „gering" keine (zusätzlichen) Maßnahmen erforderlich bzw. vorgesehen sind.

Allfällig erforderliche zusätzliche (d.h. über die im Vorhaben enthaltenen Maßnahmen hinaus gehenden) **Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen** (= Ausgleichs- und bzw. oder Ersatzmaßnahmen) werden festgelegt und anschließend hinsichtlich ihrer Wirksamkeit auf das gegenständliche Schutzgut beurteilt. - Ziel solcher Maßnahmen ist es, die Erheblichkeit der Auswirkungen auf ein Schutzgut zu vermindern, indem

Auswirkungen (primär) vermieden werden,

Auswirkungen (sekundär) vermindert werden und

Auswirkungen (tertiär) kompensiert werden
(und zwar erstrangig durch Ausgleichsmaßnahmen und zweitrangig durch Ersatzmaßnahmen)

Kompensationsmaßnahmen werden z.T. auch als FCS-Maßnahmen bezeichnet (Measures to ensure a "**f**avorable **c**onservation **s**tatus") und sind meist Maßnahmen zur Verbesserung, Erweiterung oder Neuschaffung entsprechender Habitate oder Habitatstrukturen.

Kompensationsmaßnahmen können wie erwähnt, Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen sein. Definitionen dafür gibt es unterschiedliche, hier wird Folgendes unter Ausgleich- bzw. Ersatz (-maßnahmen) verstanden:

Ausgleich ist die Kompensation im räumlichen und funktionalen Zusammenhang: Die beeinträchtigte Funktion des Naturhaushaltes wird am selben Ort oder im Nahbereich zeitnah durch eine andere Maßnahme verbessert. - Beispiel: Durch die Versiegelung eines Straßenneubaus wird die Grundwasserneubildung verringert. In unmittelbarer Nähe wird eine alte Straße auf derselben Fläche abgebaut (Rückbau). Dieselbe Menge Regenwasser kann versickern, die Beeinträchtigung der Funktion ist ausgeglichen.

Ersatz ist die Kompensation durch in der Regel nicht-funktionale, aber „gleichwertige" Maßnahmen im räumlichen Zusammenhang bzw. - nur in schwierigen Fällen - nicht im räumlichen Zusammenhang. Natur und Landschaft werden an anderer Stelle (weit entfernt) verbessert oder eine andere Funktion wird in der Nähe aufgewertet. Statt des Rückbaus werden beispielsweise Bäume gepflanzt oder der Rückbau findet woanders statt. Es können aber auch Baumpflanzungen an anderer Stelle stattfinden.

Insbesondere im Artenschutz können zudem CEF-Maßnahmen zur Erreichung einer kontinuierlichen ökologischen Funktionalität durchgeführt werden (CEF-Maßnahmen = Measures to ensure a „**c**ontinued **e**cological **f**unctionality"). CEF-Maßnahmen werden oft auch als „vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen" bezeichnet und sollen eine kontinuierliche Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten gewährleisten.

CEF-Maßnahmen und FCS-Maßnahmen unterscheiden sich somit insbesondere in der zeitlichen Relation ihrer Umsetzung im Vergleich zum Eingriff, können sich z.T. auch in Bezug zum Eingriffsort sowie z.T. auch in der Relation zwischen Art des Eingriffs und Art des Ausgleiches bzw. des Ersatzes unterscheiden.

Die **Wirksamkeit der Maßnahmen** wird schutzgutspezifisch einer von 5 Stufen zugeordnet (vgl. Tabelle 43)

10.1.1.5 Restbelastung (bzw. Gesamtbelastung oder Resterheblichkeit)

Anschließend wird die **Rest- bzw. Gesamtbelastung** in einer integrativen Bewertung durch Verknüpfung der schutzgutspezifischen Erheblichkeit mit der Wirksamkeit der beschriebenen Maßnahmen nach der Matrix gemäß nachstehender Tabelle ermittelt.

Die Restbelastung bzw. Gesamtbelastung oder auch **Resterheblichkei**t ist somit die Erheblichkeit der Auswirkungen inklusive Berücksichtigung der Wirksamkeit der Maßnahmen. Sollten keine („zusätzlichen") Maßnahmen für das jeweilige Schutzgut vorgesehen sein, entspricht die Restbelastung der bereits ermittelten Erheblichkeit der Auswirkungen. (Unter „zusätzlichen" Maßnahmen werden also solche verstanden, welche über jene Maßnahmen hinausgehen, die bereits im Vorhaben enthalten sind und somit von Beginn der Beurteilung an mitzuberücksichtigen waren.)

	Wirksamkeit der Maßnahmen vernachlässigbar	Wirksamkeit der Maßnahmen gering	Wirksamkeit der Maßnahmen mittel	Wirksamkeit der Maßnahmen hoch	Wirksamkeit der Maßnahmen sehr hoch
Erheblichkeit vernachlässigbar	Restbelastung vernachlässigbar	Restbelastung vernachlässigbar	Verbesserung	Verbesserung	Verbesserung
Erheblichkeit gering	Restbelastung gering	Restbelastung gering	Restbelastung vernachlässigbar	Restbelastung vernachlässigbar	Verbesserung
Erheblichkeit mittel	Restbelastung mittel	Restbelastung mittel	Restbelastung gering	Restbelastung vernachlässigbar	Restbelastung vernachlässigbar
Erheblichkeit hoch	Restbelastung hoch	Restbelastung hoch	Restbelastung mittel	Restbelastung gering	Restbelastung vernachlässigbar
Erheblichkeit sehr hoch	Restbelastung sehr hoch	Restbelastung sehr hoch	Restbelastung hoch	Restbelastung mittel	Restbelastung gering

Tabelle 43: Matrix zur Ermittlung der Restbelastung

Eine verbale Erläuterung und Diskussion ergänzen im Bedarfsfall die Festlegung der Restbelastungen.

Die übergreifende Festlegung wird sich (z.B.) je nach Ausgleichbarkeit der negativen Auswirkungen auf Grund des Vorsorgeprinzips meist an der höheren Einstufung orientieren und somit tendenziell auch die worst-case-Szenarien abdecken.

10.2 Darstellung des Ist-Zustands

10.2.1 Standortbeschreibung und Lebensraumeignung

Die geplanten Standorte für die Windkraftanlagen erstrecken sich größtenteils über Gebiete mit intensiver landwirtschaftlicher Nutzung, insbesondere in Ackerflächen, auf denen eine Vielzahl von Feldfrüchten wie Zwiebeln, Mais, Zuckerrüben und Getreide angebaut wird. Diese landwirtschaftlichen Flächen schließen auch ihre Ränder ein, darunter in einem Fall einen angrenzenden Blühstreifen. Die gesamte Region präsentiert sich als facettenreiches Mosaik unterschiedlicher Lebensräume.

Durch das geplante Vorhaben ist kein ausgewiesener Wildtierkorridor betroffen.

Sowohl der Feldhamster (*Cricetus cricetus*) als auch der Ziesel *(Spermophilus citellus*) sind typischerweise in offenen Agrarlandschaften anzutreffen, die über fruchtbare Böden verfügen und somit ideale Bedingungen für den Bau ihrer unterirdischen Bauten bieten. Diese Nagetiere bewohnen bevorzugt, Wiesen und Brachflächen. Der ideale Lebensraum zeichnet sich durch eine vielfältige Mischung von Pflanzenarten aus, die nicht nur als Nahrungsquelle dienen, sondern auch Deckung und Schutz bieten. Lockere Böden erleichtern dabei das Graben von Baueingängen, ein charakteristisches Verhalten dieser Tiere. Intensiv bewirtschaftete Äcker könnten jedoch problematisch sein, da tiefes Pflügen und Erntemaschinen die unterirdischen Bauten beschädigen könnten.

Beide Arten profitieren von einer Vielfalt an Lebensräumen und könnten Gebiete mit lockerem Boden, niedriger Vegetation und Strukturen wie Windschutzstreifen nutzen.

Feldhamster- und Ziesellebensräume existieren grundsätzlich in der Region. Es gibt Getreideäcker, Stoppelfelder, sonstige Ackerflächen (z.B. Rübe), aber auch Brachen, Brachestreifen, Feldwege und Wegraine (vgl. Abbildung 37 & Abbildung 38). Diese gegenständlichen Lebensräume der offenen Kulturlandschaft im Projektgebiet sind aber als intensiv ackerbaulich genutzte Lebensräume anzusprechen, die Äcker sind groß, die ackerbauliche Nutzung monoton, für den Feldhamster nützliche Strukturen sind hingegen gering.

Da die gesamte Region eine Vielfalt Struktur aufweist, öffnet das die Perspektive auf die Eignung der Fläche für andere Säugetiertierarten wie Reh, Wildschwein, Feldhase, Rotfuchs, Steinmarder, Steppeniltis, Ostigel, Maulwurf, Feldspitzmaus, Feldmaus und Wühlmausarten.

Abbildung 37: Beispielfoto gegenständlicher Lebensraumvielfalt bestehend aus Rübe (links), Brachestreifen (mitte) und gegrubbertes Feld (rechts)

Abbildung 38: Beispielfoto gegenständlicher Intensiv-Landschaft

10.2.2 Kleinsäuger (Ziesel und Hamster)

10.2.2.1 Ziesel

Das Ziesel ist in Niederösterreich weit verbreitet (Abbildung 39), wird aber wegen seines hohen Aussterberisikos und stark rückläufigen Bestandes als stark gefährdet eingestuft (SPITZENBERGER 2005, NATURSCHUTZBUND NIEDERÖSTERREICH 2006). Der Raum um Laa weist einige kleinere Nebenvorkommen abseits der niederösterreichischen Hauptverbreitungsgebiete auf. Der NATURSCHUTZBUND NIEDERÖSTERREICH (2006: 40 f.) berichtet über ein – wenn auch kleines – Vorkommen am Walkenhübel bei Laa, das zuletzt „durch einen Totfund und Beobachtungen aus den Jahren 1995 und 1997von Berg H.M., Zelz S. und Denner M. belegt [wurde]. Das Vorkommen lag entlang eines Feldweges zwischen Brachen. Auch 2006 waren Löcher eines aktuellen Zieselvorkommens am Walkenhübel nachweisbar. Diese scheinen mit Vorkommen rund um das neue Gewerbegebiet zusammenzuhängen. Nachweise von rund 120 Löchern konnten zwischen Sportflächen, Gewerbegebiet und den Ausläufern des Walkenhübels festgestellt werden. Mangels exakter Daten aus vergangenen Jahren aus der Region lässt sich eine Entwicklung des Zieselbestandes nicht wirklich rekonstruieren, allerdings muss mit einer dramatischen Beeinträchtigung des Zieselvorkommens in diesem Bereich gerechnet werden. Nach Aussagen ortsansässiger Jäger lag die eigentliche Zieselkolonie im Bereich des jetzigen Gewerbegebietes und der unmittelbar umgebenden Flächen. Das Vorkommen muss als massiv gefährdet eingeschätzt werden.“ Die Entfernung zwischen dem Windpark-Projektgebiet und diesem nächstgelegenen Vorkommen am Walkenhübel beträgt rund 2,5 km. Intensives Agrarland und die hochrangige Straße B45 trennen das Projektgebiet von diesem Vorkommen. Es kann ausgeschlossen werden, dass das Projektgebiet irgendeine funktionelle Relevanz für dieses Zieselvorkommen hat. Alle weiteren Vorkommen im Laaer Becken liegen deutlich weiter vom Projektgebiet entfernt (vgl. Abbildung 39) und sind im gegebenen Projektzusammenhang nicht näher zu betrachten. Im Projektgebiet selbst kann ein Vorkommen des Ziesels mangels geeigneter Lebensräume ausgeschlossen werden. Weder die eigene Begehungstätigkeit noch die Befragung des örtlichen Jagdleiters erbrachte Hinweise auf Sichtbeobachtungen, Totfunde oder mögliche Baue. Auch vom Jakobsberg unweit des Projektgebietes, der kleinräumig Lebensraumpotenziale für das Ziesel aufweist, liegen keine Hinweise auf ein Vorkommen vor. Aufgrund der nicht Vorhandenen Nachweise in jüngerer

Vergangenheit des Ziesels in der Umgebung um das Projektgebiet wird die Wirkintensität des Bauvorhabens auf das Ziesel als vernachlässigbar beurteilt.

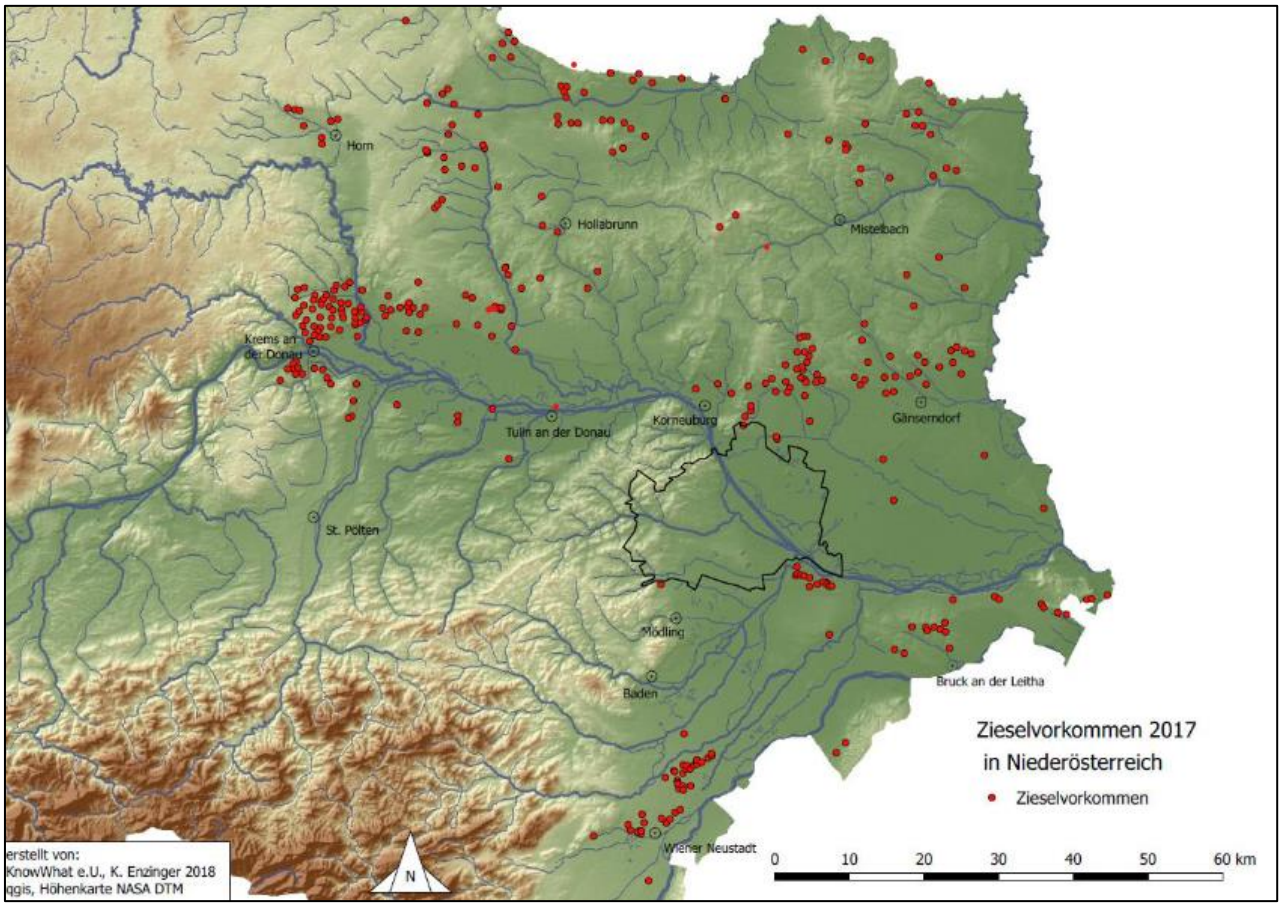

Abbildung 39: Zieselvorkommen in Niederösterreich 2017 (Quelle: Enzinger 2018)

10.2.2.2 Feldhamster

Die Verbreitung in Niederösterreich und das lokale Vorkommen des Feldhamsters sind aus der Literatur weniger genau bekannt als beim Ziesel. ENZINGER et al. (2018) geben für den Bezirk Mistelbach Vorkommen in folgenden Gemeinden an: Bernhardsthal, Bockfließ, Gaubitsch, Gaweinstal, Großebersdorf, Großkrut, Paasdorf, Stronsdorf und Wolkersdorf. Stronsdorf ist eine direkt angrenzende Nachbargemeinde von Unterstinkenbrunn, sodass ein Vorkommen in geeigneten Lebensräumen auch im Gemeindegebiet von Unterstinkenbrunn durchaus wahrscheinlich ist. SPITZENBERGER (2001) weist bei Hanfthal, ebenfalls unweit des Projektgebietes, Hamstervorkommen in mehreren Gradminutenfeldern aus. Auch die 2018 vom Umweltbundesministerium veröffentlichte Verbreitungskarte deutet auf ein Vorkommen des Feldhamsters in dieser Region hin.

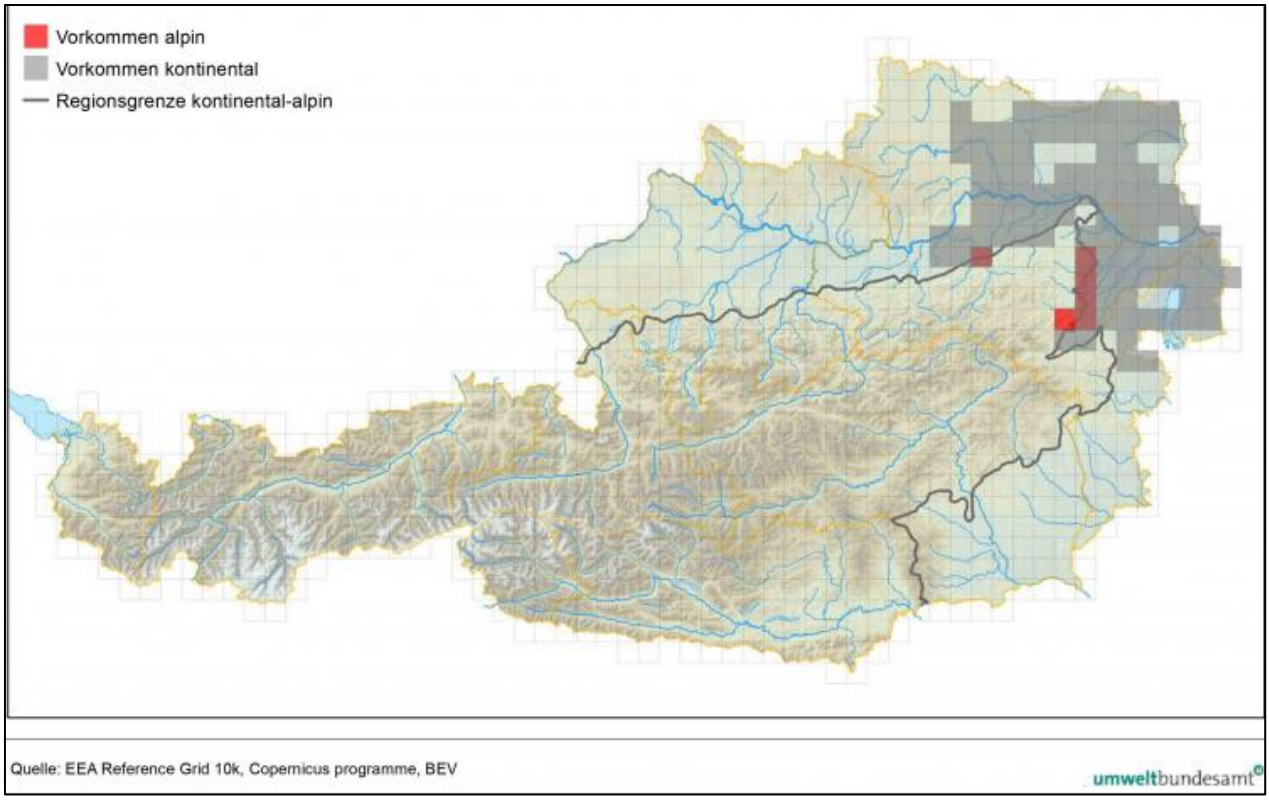

Abbildung 40: Feldhamstervorkommen in Österreich

Die lokale Nachweisdichte des Feldhamsters ist somit hoch, auch wenn für das Projektgebiet selbst kein direkter Nachweis vorliegt. Aufgrund der online Verfügbaren Datenlage sowie der Nachweise aus umliegenden Gemeinden ist es denkbar, dass der Feldhamster im Projektgebiet weiterverbreitet, ist als nachgewiesen. Am 18.07.2024 und 19.07.2024 wurden ergänzende Erhebungen in Bezug auf das Vorkommen des Feldhamsters durchgeführt. Bei diesen Erhebungen wurde kein Feldhamsterbau gefunden. Der potenzielle Feldhamsterbau, der während der ersten Begehung dokumentiert wurde, konnte nicht als solcher bestätigt werden. Es dürfte sich bei diesem Bau um einen untypischen Bau einer Wühlmaus handeln.

Der örtliche Jagdleiter kennt den Hamster aus seiner Kindheit, jedoch wurde diese Art seit ca. 20 Jahren nicht mehr beobachtet. Es ist daher möglich, dass im Projektgebiet aufgrund des sehr intensiven landwirtschaftlichen Nutzungszustands ein ehemaliges Vorkommen des Hamsters erloschen ist.

Auch im Bereich der geplanten Netzableitung kann nach den beiden Erhebungen mit Sicherheit gesagt werden, dass auf den Wegen derzeit kein einziger Feldhamsterbau liegt. Angrenzend an die

Wege kann diese Aussage nur mit hoher Wahrscheinlichkeit getroffen werden, da es bei höherem Bewuchs immer möglich ist, dass ein Bau übersehen werden konnte.

Daher kann das Vorkommen von Feldhamstern in den direkten Eingriffsräumen, ausgeschlossen werden. Ob der Feldhamster in der umliegenden Region vorkommt, bleibt aber ungewiss, jedenfalls erfolgt keine Beschädigung von Bauen und keine Störung im unmittelbaren Umfeld von Feldhamsterbauten.

Für die Umsetzung des gegenständlichen Projektes kann ausgesagt werden, dass der Feldhamster hier nicht besonders zu berücksichtigen ist.

Da die Lebensraumkriterien mehrheitlich für eine geringe Bedeutung des Projektgebiets für den Feldhamster sprechen ergibt sich, dass die Auswirkungen des Vorhabens für den Feldhamsters vernachlässigbar und somit nicht erheblich sind.

10.2.3 Weitere Säugetiere

Es kommen vor allem die häufigen Säugetierarten Wildschwein, Reh, Feldhase, Wühlmäuse, Feldmaus, Rotfuchs und Steinmarder vor.

Der Steppeniltis kann theoretisch auftreten, allerdings ist der Lebensraum im Windpark Unterstinkenbrunn aufgrund der intensiven Feldwirtschaft, kaum für diese Steppen bewohnende Art geeignet.

10.3 Bewertung des Ist-Zustands

10.3.1 Einstufung der Sensibilität

Nachfolgende Säugetiere wurden nicht direkt im Projektgebiet nachgewiesen, es handelt sich um eine Auflistung aufgrund von Habitat Eignung oder vorhergegangen Nachweisen. Eine Einstufung der Säugetiere auf lokaler Ebene (Niederösterreich) konnte nicht erfolgen, da keine solche Rote Liste der Säugetiere für das Bundesland Niederösterreich existiert.

Die allgemeine Sensibilität wurde für das Europäische Ziesel den Feldhamster und den Steppeniltis als hoch bzw. sehr hoch eingestuft, da diese Tiergruppen als gefährdet angesehen werden und deren Vorkommen stark von anthropogenen Einflüssen zurückgedrängt werden. Für die restliche Tiergruppen ist dieser Effekt auch vorhanden, diese Weisen jedoch eine höhere Anpassungsfähigkeit auf (siehe Tabelle 44 Spalte 4).

10.3.2 Voraussichtliche Auswirkungen des Vorhabens (Wirkintensität)

10.3.2.1 Auswirkungen während der Bauphase

Die Wirkintensität wurde in Tabelle 44 Spalte 5 für die häufigen baubewohnenden Arten Feldmaus, Wühlmausarten und Maulwurf als mittel bewertet, da während der Bauphase für diese Arten eine negative Auswirkung durch Lärm-, Staub- und Vibrationsbelastung zu erwarten, die allerdings in der Betriebsphase stark nachlässt.

Der Feldhamster, das Ziesel und der Steppeniltis konnten nicht im Projektgebiet nachgewiesen werden. Der Lebensraum ist für das Ziesel ungeeignet, da es verdichtete Böden aufgrund landwirtschaftlicher Nutzung ablehnt. Der Steppeniltis bewohnt in der Regel alte Zieselbauten und ernährt sich u.a. von Zieseln, die im Projektgebiet fehlen, was ein Vorkommen des Steppeniltis ausschließt. Der Feldhamster konnte im Untersuchungsgebiet 2024 nicht bestätigt werden. Deshalb wird die Wirkintensität für diese Arten als vernachlässigbar beurteilt.

Die restlichen Arten (Wildschwein, Reh, Feldhase, Rotfuchs, Steinmarder, Ostigel, Feldpspitzmaus) werden als mobiler eingestuft und sind weniger gebietsgebunden. Auf diese haben die Baumaßnahmen eine geringe Wirkung, da sich die Umgebung dem Projektgebiet sehr ähnelt und somit genügend Ausweichhabitate zur Verfügung stehen.

10.3.2.2 Auswirkungen während der Betriebsphase

Erhebliche Auswirkungen während der Betriebsphase, etwa durch Schallemissionen, Erschütterungen, Schattenwurf, Eisfall, Lichtemissionen etc., werden nicht erwartet.

Die Betriebsphase hat aufgrund der Tatsache, dass die Anlagenstandorte nur auf intensiven Ackerland geplant sind, keine negativen Auswirkungen auf die vorkommenden Säugetierarten. Die angelegten Flächen um die WEA, welche nicht direkt gedüngt und bearbeitet werden, können dadurch bereichernde Lebensraum- und Standortfunktionen bieten und sich positiv auf die lokalen Kleinsäugerpopulationen auswirken. Damit wird die Wirkintensität während der Betriebsphase als vernachlässigbar eingestuft.

10.3.3 Eingriffserheblichkeit

Die Eingriffserheblichkeit wird für alle Säugetierarten als gering eingestuft (siehe Tabelle 44 Spalte 6). Daher sind für dieses Schutzgut keine Maßnahmen notwendig.

Artname	Wissenschaftliche Bezeichnung	RL Ö.	Sensibilität	Wirkintensität	Eingriffserheblichkeit
Europäisches Ziesel	*Spermophilus citellus*	EN	sehr hoch	vernachlässigbar	gering
Feldhamster	*Cricetus cricetus*	VU	hoch	vernachlässigbar	gering
Feldhase	*Lepus europaeus*	NT	gering	gering	gering
Reh	*Capreolus capreolus*	LC	gering	gering	gering
Wildschwein	*Sus scrofa*	LC	gering	gering	gering
Rotfuchs	*Vulpes vulpes*	LC	gering	gering	gering
Steinmarder	*Martes foina*	LC	gering	gering	gering

Feldspitzmaus-maus	*Crocidura leuco-don*	LC	gering	gering	gering
Feldmaus	*Microtus arvalis*	LC	gering	mittel	gering
Wühlmäuse	*Arvicolinae*	-	gering	mittel	gering
Maulwurf	*Talpa europaea*	VU	gering	mittel	gering
Ostigel	*Erinaceus concolor*	LC	gering	gering	gering
Steppeniltis	*Mustela eversmani*	EN	sehr hoch	vernachlässig-bar	gering

Tabelle 44: Bewertung der Säugetiere nach ihrer Sensibilität, Wirkintensität und Eingriffserheblichkeit

10.4 Zusammenfassung

In der Marktgemeinde Unterstinkenbrunn ist die Errichtung eines Windparks mit sieben Windenergieanlagen (WEA) geplant. Eine umfassende Artenliste wurde nach Erhebungen der EWS, des Ökoteams und Abfragen diverser Onlinedatenbanken erstellt. Zusätzlich wurde die Liste um Tiere, die aufgrund der Habitat-Eignung im Projektgebiet vorkommen können, erweitert. Jede dieser Arten wurde in Bezug auf Sensibilität, Wirkintensität und Eingriffserheblichkeit bewertet.

Ziesellöcher wurden keine gefunden. Es gab auch keine Hinweise auf das Vorkommen des Steppeniltis.

In Summe ist die **Eingriffserheblichkeit** für alle Säugetierarten als **gering** einzustufen.

Das Bauvorhaben Windpark Unterstinkenbrunn als verträglich im Sinne des UVP-Gesetzes 2000 für das Schutzgut Säugetiere (ohne Fledermäuse) beurteilt.

11 Schutzgut Amphibien und Reptilien

Die gegenständlichen WEA- bzw. Fundament-Standorte betreffen ausschließlich lokal und regional typische und häufig landwirtschaftlich genutzte Flächen, konkret Äcker und Ackerraine.

Das Gebiet wird von zwei begradigten Tieflandbächen durchzogen und im Randbereich befinden sich drei naturnahe Tümpel, welche sich zumindest für Amphibien eignen. Jedoch sind diese teils stark verschilft und sind mit Fischen besetzt (Verschlechterung der Qualität des Laichgewässers)

Die restlichen vom Projekt betroffenen Flächen sind aufgrund ihrer stark landwirtschaftlich genutzten Fläche kaum für Reptilien und Amphibien geeignet.

11.1 Methodik

11.1.1 Erhebungsmethodik

Für eine Vorabschätzung des Gebiets und zur gezielten Ausrichtung des Erhebungsdesigns auf erwartete Arten wurde die Online-Datenbank "GBIF - Global Biodiversity Information Facility" für den Zeitraum 2000-2024 abgerufen. GBIF ist eine der umfangreichsten Onlinedatenbanken und aggregiert verifizierte Meldungen aus einer Vielzahl öffentlich zugänglicher Datenbanken wie Birda, iNaturalist, Zoobodat, Biodiversitätsatlas und Observation.org.

Die lokal vorkommenden Amphibien und Reptilien wurden am 14.09.2023 erhoben. Ergänzende Erhebungen wurden am 03.04., 13.05., 03.06. & 09.08.2024 durchgeführt. Es wurden alle direkten Eingriffsflächen auf Amphibien und Reptilien sowie alle angrenzenden potenziell geeigneten Gewässer in einem Puffer von einem Kilometer um die WEA Standorte untersucht.

Die direkten Nachweise wurde um eine Datenbankabfrage erweitert. In der nachfolgenden Tabelle wurden die einzelnen Begehungen dokumentiert.

Datum	Begehungszeiten
14.09.2023	08:00 – 17:00
03.04.2024	08:00 – 17:00
13.05.2024	14:00 – 17:00
03.06.2024	08:00 – 17:00
09.08.2024	07:00 – 16:00

Tabelle 45: Erhebungstage- und zeiten der Begehungen im Untersuchungsgebiet

Die Erhebungen erfolgte in Form von mehrmaligen Begehungen durch zwei erfahrene HerpetologInnen untertags. Dabei lag der Schwerpunkt darauf eine Einschätzung des Lebensraumpotentials für Amphibien und Reptilien zu erhalten.

11.1.2 Beurteilungsmethodik

Alle erhobenen Amphibien und Reptilien werden im Hinblick ihrer Sensibilität eingestuft. Dabei wurde die Bewertung angelehnt an die Ökologische Risikoanalyse in fünf Stufen durchgeführt. Danach wird die Wirkintensität der Auswirkungen des Vorhabens auf die ausgewählten Tierarten beurteilt und anschließend mit der Sensibilität zur Eingriffserheblichkeit verschnitten. Stellt sich dabei heraus, dass

Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verminderung oder zur Kompensation erheblicher Auswirkungen erforderlich sind, so werden diese hinsichtlich ihrer Wirksamkeit beurteilt und es wird eine Restbelastung ermittelt. Gegebenenfalls werden Maßnahmen zur Beweissicherung und Kontrolle vorgeschlagen.

11.1.2.1 Sensibilitätsbewertung

Die Sensibilität wurde angelehnt an die Bewertung der Naturschutzfachlichen Bewertung der RVS Artenschutz an Verkehrswegen (RVS 04.03.15) für jede Art getrennt durchgeführt. Die Basis für die Bewertung waren die Rote Liste Österreichs und die Rote Liste Niederösterreichs. Es wurde für die Sensibilität jeweils die strengere der beiden Kategorien für die Bewertung der Sensibilität herangezogen.

Die Bewertung erfolgt vierstufig und die Kategorie mäßig wird von uns mittel genannt, weil dies besser mit der folgenden Verschneidung mit der Ökologischen Risikoanalyse zusammenpasst.

Kriterium		**Sensibilität**			
		sehr hoch	**hoch**	**mittel**	**gering**
Verantwortlichkeit Österreichs für die Art (Grundlagen: Rote Liste gefährdeter Tiere Österreichs)		-	in besonderem Maße verantwortlich in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet (!!) oder stark verantwortlich (!) in ihren natürlichen Verbreitungsgebiet, wenn gefährdet (VU)	stark verantwortlich (!) in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet, wenn gefährdet (VU) oder Gefährdung droht (NT)	
Gefährdung	**Übergeordnete** (Grundlagen: Rote Liste, IUCN, EU)	Gefährdungsstatus CR od. EN	Gefährdungsstatus VU	Gefährdungsstatus NT	-
	In Österreich (Grundlagen: Rote Liste gefährdeter Tierarte Österreichs)	Gefährdungsstatus CR, als ausgestorben geführt RE od. Gefährdungsstatus EN	Gefährdungsstatus EN oder VU mit großem Bestand	Gefährdungsstatus VU oder NT mit großem Bestand	Gefährdungsstatus NT
	Im Bundesland (Grundlagen Rote Listen der Bundesländer)	-	Gefährdungsstatus CR, EN oder RE	Gefährdungsstatus VU	Gefährdungsstatus LC oder NT

Tabelle 46: Schema zur Einstufung der Sensibilität auf Artniveau (angelehnt an die RVS Artenschutz)

11.1.2.2 Wirkintensität

Da unterschiedliche Arten jedoch unterschiedlich gravierend (negativ) von dem Windpark-Projekt betroffen sind, muss auch die Wirkintensität berücksichtigt werden. Im Gegensatz zur allgemeinen Sensibilitätsbewertung zeigt die Einstufung der Wirkintensität die konkreten Auswirkungen eines bestimmten Projekts auf eine Art bzw. Individuen einer Art.

Im Vergleich mit der Sensibilität ist die Abschätzung bzw. Einstufung der Wirkintensität aber weitaus schwieriger, weil sie nicht von vergleichbaren, vorhandenen Daten abhängig ist, sondern versucht, schwer vorhersagbare Ereignisse einzuschätzen. Doch auch die Wirkintensität enthält objektive und vergleichbare Faktoren.

Als abzuschätzender Faktor für die Beurteilung der Wirkintensität spielt aber auch die Häufigkeit des Auftretens bestimmter Arten im Gebiet eine wesentliche Rolle. Selten nachgewiesene Arten werden durch den Lebensraumverlust und Störquellen während der Bauphase negativer beeinflusst.

In die weitere Bewertung der Wirkintensität fließen die Anzahl an Beobachtungen (in Relation zur jeweiligen Population), die Art des Nachweises, der Ort des Nachweises und die Störanfälligkeit mit ein. Die Wirkintensität wird für Arten mit hoher Sensibilität im Anschluss verbal-argumentativ beurteilt.

11.1.2.3 Eingriffserheblichkeit

Die Ermittlung der **Erheblichkeit der Auswirkungen** erfolgt durch die Verknüpfung der Sensibilität mit der Wirkintensität gemäß nachstehender Tabelle.

	Wirkungs-intensität vernachlässigbar	Wirkungs-intensität gering	Wirkungs-intensität mittel	Wirkungs-intensität hoch	Wirkungs-intensität sehr hoch
Sensibilität gering	Erheblichkeit vernachlässigbar	Erheblichkeit gering	Erheblichkeit gering	Erheblichkeit mittel	Erheblichkeit mittel
Sensibilität mittel	Erheblichkeit vernachlässigbar	Erheblichkeit gering	Erheblichkeit mittel	Erheblichkeit hoch	Erheblichkeit hoch
Sensibilität hoch	Erheblichkeit gering	Erheblichkeit mittel	Erheblichkeit hoch	Erheblichkeit hoch	Erheblichkeit sehr hoch
Sensibilität sehr hoch	Erheblichkeit gering	Erheblichkeit mittel	Erheblichkeit hoch	Erheblichkeit sehr hoch	Erheblichkeit sehr hoch

Tabelle 47: Matrix zur Ermittlung von Auswirkungserheblichkeiten

11.1.2.4 Maßnahmen und deren Wirksamkeit

Nach der hier verwendeten Methodik sind Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Kompensation negativer Auswirkungen dann notwendig, wenn aus der Verknüpfung von Sensibilität und Wirkintensität eine Erheblichkeit von „mittel", „hoch" oder „sehr hoch" resultiert, um so, d.h. durch diese Maßnahmen, auf eine angestrebte maximale Resterheblichkeit von „gering" zu gelangen.

Umgekehrt bedeutet das, dass bei einer Erheblichkeit von „gering" keine Maßnahmen erforderlich bzw. vorgesehen sind. Bei einer Erheblichkeit von „mittel" werden im Allgemeinen Maßnahmen mit geringem Umfang und/oder fallweise nur geringer Wirksamkeit vorgesehen, um die Resterheblichkeit auf „gering" zu senken.

Allfällig erforderliche zusätzliche (d.h. über die im Vorhaben enthaltenen Maßnahmen hinaus gehenden) **Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen** (= Ausgleichs- und bzw. oder Ersatzmaßnahmen) werden festgelegt und anschließend hinsichtlich ihrer Wirksamkeit auf das gegenständliche Schutzgut beurteilt. - Ziel solcher Maßnahmen ist es, die Erheblichkeit der Auswirkungen auf ein Schutzgut zu vermindern, indem

Auswirkungen (primär) vermieden werden,

Auswirkungen (sekundär) vermindert werden und

Auswirkungen (tertiär) kompensiert werden
(und zwar erstrangig durch Ausgleichsmaßnahmen und zweitrangig durch Ersatzmaßnahmen)

Kompensationsmaßnahmen werden z.T. auch als FCS-Maßnahmen bezeichnet (Measures to ensure a "**f**avorable **c**onservation **s**tatus") und sind meist Maßnahmen zur Verbesserung, Erweiterung oder Neuschaffung entsprechender Habitate oder Habitatstrukturen.

Kompensationsmaßnahmen können wie erwähnt, Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen sein. Definitionen dafür gibt es unterschiedliche, hier wird Folgendes unter Ausgleich- bzw. Ersatz (-maßnahmen) verstanden:

Ausgleich ist die Kompensation im räumlichen und funktionalen Zusammenhang: Die beeinträchtigte Funktion des Naturhaushaltes wird am selben Ort oder im Nahbereich zeitnah durch eine andere Maßnahme verbessert. - Beispiel: Durch die Versiegelung eines Straßenneubaus wird die Grundwasserneubildung verringert. In unmittelbarer Nähe wird eine alte Straße auf derselben Fläche abgebaut (Rückbau). Dieselbe Menge Regenwasser kann versickern, die Beeinträchtigung der Funktion ist ausgeglichen.

Ersatz ist die Kompensation durch in der Regel nicht-funktionale, aber „gleichwertige" Maßnahmen im räumlichen Zusammenhang bzw. - nur in schwierigen Fällen - nicht im räumlichen Zusammenhang. Natur und Landschaft werden an anderer Stelle (weit entfernt) verbessert oder eine andere Funktion wird in der Nähe aufgewertet. Statt des Rückbaus werden beispielsweise Bäume gepflanzt oder der Rückbau findet woanders statt. Es können aber auch Baumpflanzungen an anderer Stelle stattfinden.

Insbesondere im Artenschutz können zudem CEF-Maßnahmen zur Erreichung einer kontinuierlichen ökologischen Funktionalität durchgeführt werden (CEF-Maßnahmen = Measures to ensure a „**c**ontinued **e**cological **f**unctionality"). CEF-Maßnahmen werden oft auch als „vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen" bezeichnet und sollen eine kontinuierliche Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten gewährleisten.

CEF-Maßnahmen und FCS-Maßnahmen unterscheiden sich somit insbesondere in der zeitlichen Relation ihrer Umsetzung im Vergleich zum Eingriff, können sich z.T. auch in Bezug zum Eingriffsort sowie z.T. auch in der Relation zwischen Art des Eingriffs und Art des Ausgleiches bzw. des Ersatzes unterscheiden.

Die **Wirksamkeit der Maßnahmen** wird schutzgutspezifisch einer von 5 Stufen zugeordnet.

11.1.2.5 Restbelastung (bzw. Gesamtbelastung oder Resterheblichkeit)

Anschließend wird die **Rest- bzw. Gesamtbelastung** in einer integrativen Bewertung durch Verknüpfung der schutzgutspezifischen Erheblichkeit mit der Wirksamkeit der beschriebenen Maßnahmen nach der Matrix gemäß nachstehender Tabelle ermittelt.

Die Restbelastung bzw. Gesamtbelastung oder auch **Resterheblichkei**t ist somit die Erheblichkeit der Auswirkungen inklusive Berücksichtigung der Wirksamkeit der Maßnahmen. Sollten keine („zusätzlichen") Maßnahmen für das jeweilige Schutzgut vorgesehen sein, entspricht die Restbelastung der bereits ermittelten Erheblichkeit der Auswirkungen. (Unter „zusätzlichen" Maßnahmen werden also solche verstanden, welche über jene Maßnahmen hinausgehen, die bereits im Vorhaben enthalten sind und somit von Beginn der Beurteilung an mitzuberücksichtigen waren.)

	Wirksamkeit der Maßnahmen vernachlässigbar	Wirksamkeit der Maßnahmen gering	Wirksamkeit der Maßnahmen mittel	Wirksamkeit der Maßnahmen hoch	Wirksamkeit der Maßnahmen sehr hoch
Erheblichkeit vernachlässigbar	Restbelastung vernachlässigbar	Restbelastung vernachlässigbar	Verbesserung	Verbesserung	Verbesserung
Erheblichkeit gering	Restbelastung gering	Restbelastung gering	Restbelastung vernachlässigbar	Restbelastung vernachlässigbar	Verbesserung
Erheblichkeit mittel	Restbelastung mittel	Restbelastung mittel	Restbelastung gering	Restbelastung vernachlässigbar	Restbelastung vernachlässigbar
Erheblichkeit hoch	Restbelastung hoch	Restbelastung hoch	Restbelastung mittel	Restbelastung gering	Restbelastung vernachlässigbar
Erheblichkeit sehr hoch	Restbelastung sehr hoch	Restbelastung sehr hoch	Restbelastung hoch	Restbelastung mittel	Restbelastung gering

Tabelle 48: Matrix zur Ermittlung der Restbelastung

Eine verbale Erläuterung und Diskussion ergänzen im Bedarfsfall die Festlegung der Restbelastungen.

Die übergreifende Festlegung wird sich (z.B.) je nach Ausgleichbarkeit der negativen Auswirkungen auf Grund des Vorsorgeprinzips meist an der höheren Einstufung orientieren und somit tendenziell auch die worst-case-Szenarien abdecken.

11.2 Darstellung des Ist-Zustands

Die Region ist geprägt von einer typisch landwirtschaftlich genutzten Kulturlandschaft. Abseits der intensiv genutzten Ackerflächen gibt es noch natürliche oder naturnahe Elemente wie Bäche, Entwässerungsgräben und kleine Teiche, die wichtige Lebensräume vor allem potenzielle Laichgewässer für Amphibien und wassergebundene Reptilien bieten, weshalb einige Amphibienarten direkt nachgewiesen werden konnten.

Tabelle 49 liefert einen Überblick über die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Amphibien- und Reptilienarten sowie die Ergebnisse der Datenbank-Meldungen. Aufgrund der stark anthropogen geprägten Landschaft wird davon ausgegangen, dass Reptilien darin kaum geeigneten Lebensraum mehr finden. Die wenigen Waldflächen sind nur bedingt als Reptilienlebensraum geeignet, weshalb sich die wenigen potenziellen Lebensräume für Reptilien auf die Windschutzgürtel sowie die Gewässer in Abbildung 41 beschränken.

Die Literaturrecherche hat für 2024 insgesamt 4 Nachweise für die Zauneidechse nördlich der Ortsgemeinde Unterschoderlee ergeben (GBIF, abgerufen am 12.08.2024). Direkt im Untersuchungsgebiet wurden keine Nachweise gemeldet bzw. gab es während der Begehungen vor Ort keine Hinweise auf ein Vorkommen weiterer Reptilien.

Nachweis	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Ö.	Rote Liste NÖ	FFH-RL-Anhang	Anzahl (Individuen)
direkt	Wasserfrosch-Komplex	*Pelophylax lessonae* *Pelophylax ridibundus* *Pelophylax „esculentus“*	VU VU NT	VU VU VU	IV V BV	84 (adult, rufend) 3 (subadult)
Direkt, Datenbank	Knoblauchkröte	*Pelobates fuscus*	VU	EN	IV	1 (▪, juvenil) >33 (adult, ♂) >200 Larven
Datenbank	Grasfrosch	*Rana temporaria*	VU	VU	V	-
Direkt, Datenbank	Erdkröte	*Bufo bufo*	VU	VU	-	2(rufend, ♂) 20 (juvenil) 10 Larven
Direkt	Teichmolch	*Lissotriton vulgaris*	NT	VU	-	20 Larven 1 (adult)
Direkt, Datenbank	Springfrosch	*Rana dalmatina*	NT	VU	IV	15 Larven
Datenbank	Wechselkröte	*Bufotes viridis*	VU	EN	IV	-
Datenbank	Zauneidechse	*Lacerta agilis*	NT	VU	IV	-

Tabelle 49: Nachgewiesene Amphibien/Reptilien im Projektgebiet

Trotz der mangelnden Eignung des Lebensraumes für Reptilien und Amphibien wurde eine in Niederösterreich sehr gefährdete Art nachwiesen, die Knoblauchkröte.

Bei der ersten Begehung am 14.09.2023 konnte lediglich ein totes Individuum der Knoblauchkröte im Süden des Untersuchungsgebietes in etwa 550 Metern Entfernung zur nächstgelegenen geplanten WEA nachgewiesen werden. Im Rahmen ergänzender Erhebungen konnten weitere Individuen der Knoblauchkröte direkt nachgewiesen werden. Die durchgeführten Untersuchungen ergaben am 03.04.2024 etwa 30 rufende Männchen im Nordosten (1 Kilometer Entfernung zur nächstgelegenen geplanten WEA) sowie am 03.06.2024 ca. 200 Kaulquappen im Südosten (550 Meter Entfernung zur nächstgelegenen geplanten WEA). Da die Knoblauchkröte ihre Landlebensräume unter anderem in intensiven Äckern hat, und dort sehr schwer nachzuweisen ist, kann ein Vorkommen in den direkten Eingriffsräumen nicht ausgeschlossen werden. Ihr Lebensraum ist durch menschliche Aktivitäten bedroht. Verlust von Feuchtgebieten, Landwirtschaft, Pestizideinsatz und andere Umweltveränderungen haben negative Auswirkungen auf ihre Population. Zusätzlich konnten im Untersuchungsgebiet vier weitere Arten, der Teichmolch, der Springfrosch und der Seefrosch (bzw. Wasserfroschkomplex) nachgewiesen werden.

Die nachgewiesenen Amphibien sowie deren potenzielle Lebensräume wurden in nachfolgender Abbildung dargestellt.

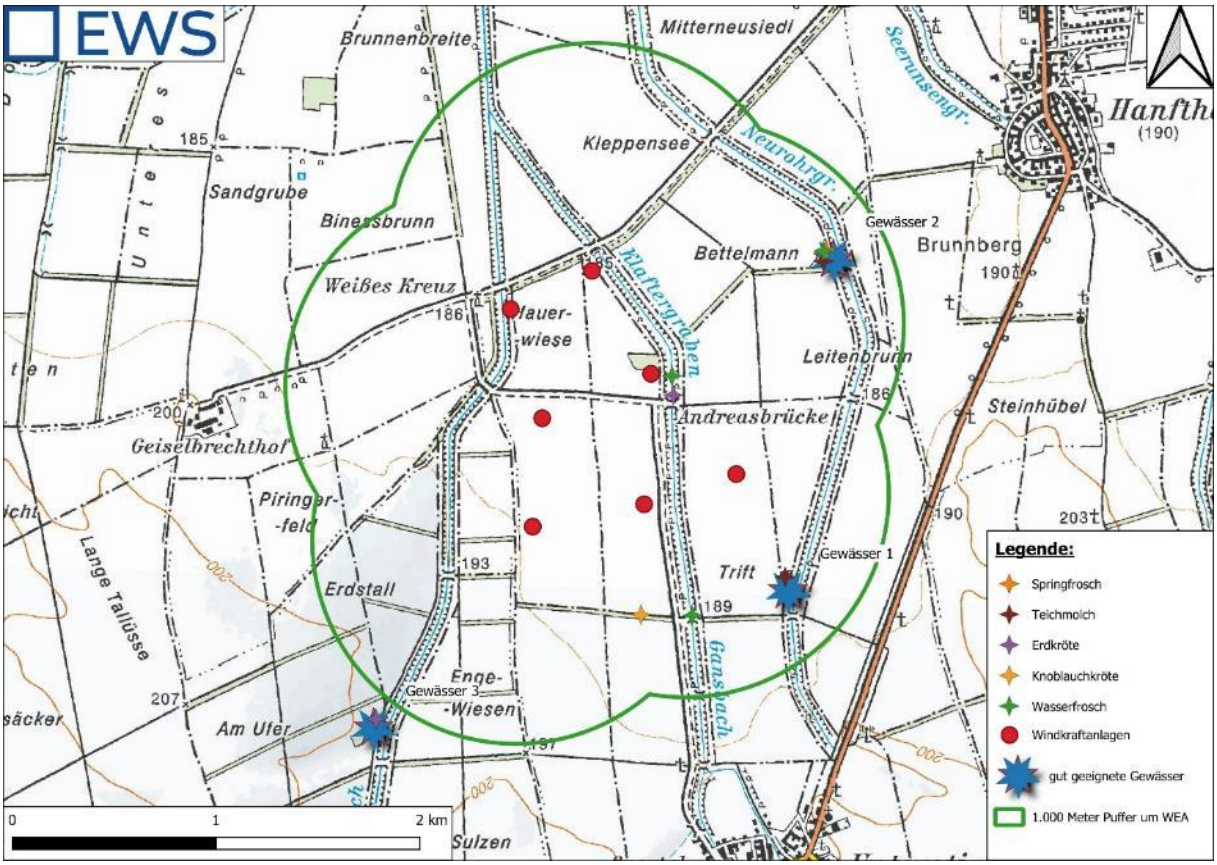

Abbildung 41: Verortung der Amphibienfunde sowie gut geeigneter Stillgewässer in der Umgebung

Nachfolgende Tabelle zeigt eine erweiterte Legende zur Abbildung mit den Nachweisverzeichnissen.

Fundort	Art	Anzahl
Gewässer 1, Landschaftsteich, stark verschilft	Knoblauchkröte Wasserfrosch Erdkröte Teichmolch	3 rufende Männchen, ca. 200 Kaulquappen 3 Adulte, 31 rufende Männchen 5 Kaulquappen 15 Larven, 1 Adulter
Gewässer 2, Landschaftsteich, stark verschilft	Knoblauchkröte Erdkröte Wasserfrosch Springfrosch Teichmolch	ca. 30 rufende Männchen 1 rufendes Männchen 15 rufende Männchen, 10 Adulte 15 Kaulquappen 5 Larven
Gewässer 3, Landschaftsteich, teilweise verschilft, Fischbesatz	Wasserfrosch Erdkröte	1 Subadulter, 1 Adulter, 10 rufende Männchen 1 rufendes Männchen, 20 Juvenile
Gansbach	Seefrosch Erdkröte	4 Adulte, 2 Subadulte 5 Kaulquappen
Feldweg	Knoblauchkröte	1 Juveniler, Straßenopfer (Todfund)

Tabelle 50: Amphibiennachweise an den entsprechenden Fundorten

11.3 Bewertung des Ist-Zustands

11.3.1 Einstufung der Sensibilität

Von den im Planungsgebiet potenziell vorkommenden Amphibien sind alle sensibel in Hinblick auf ihre Populationsdynamik und Mortalität eingestuft Die Knoblauchkröte und die Wechselkröte sind sogar stark gefährdet in Niederösterreich (siehe Tabelle 49), ihre Populationsdynamik ist demnach sehr fragil und demnach höher einzustufen (siehe Tabelle 51). Die Sensibilität der Knoblauchkröte und der Wechselkröte wird daher als hoch bewertet, bei allen anderen nachgewiesenen Amphibienarten und der Zauneidechse wird diese als mittel eingestuft.

11.3.2 Voraussichtliche Auswirkungen des Vorhabens (Wirkintensität)

Die Einstufung der Wirkung des Projekts wurde für keine der potenziell vorkommenden Arten als hoch oder sehr hoch eingestuft. Für die die Knoblauchkröte, die auch intensive Äcker als Landlebensraum nutzt, ist diese Wirkung allerdings mittel.

Im Untersuchungsgebiet von einem Kilometer um die WEA gibt es drei Gewässer, welche als Laichgewässer für Amphibien dienen. Innerhalb des Projektgebiets ist sehr wenig Struktur vorhanden und der Großteil des Areals ist von einigen befahrenen Straßen umgeben.

11.3.2.1 Auswirkungen während der Betriebsphase

Die Auswirkungen während der Betriebsphase sind für Amphibien und Reptilien vernachlässigbar, da nach aktuellem Stand Windkraftanlagen keine negativen Auswirkungen auf die Amphibien- und Reptilienfauna haben.

11.3.2.2 Auswirkungen in der Bauphase

Im Zuge der Bauphase werden einige Lebensräume verloren gehen. Auswirkungen auf hochrangige Lebensräume für Amphibien und Reptilien können jedoch ausgeschlossen werden. Nichtsdestotrotz wurde eine stark gefährdete und absolut schützenswerte Art, die Knoblauchkröte, nachgewiesen.

Die Knoblauchkröte wandert von März bis Mai zum Laichgewässer und zurück, wobei die Distanz zwischen Laichgewässer und Winterlebensraum maximal 1.200 Meter beträgt (siehe BLAB 1986, GLANDT 1990). Allerdings beschränkt sich die Landaktivitäten einzelner Tiere meist auf einen Umkreis von 400 bis 600 Meter (LAUFER & WOLSBECK 2007). Die Abwanderung der Jungtiere vom Gewässer findet von Juli bis Oktober statt. Im Untersuchungsgebiet wurde diese Art bei den Gewässer 1 und 2 (siehe Abbildung 41) nachgewiesen und nutzt wahrscheinlich die Äcker in der Nähe dieser Gewässer als Landlebensraum.

Hier sind Maßnahmen zum Schutz, der Vermeidung negativer Auswirkungen auf die Art und den Erhalt der Art in dem Gebiet zu unternehmen. (Diese Maßnahmen dienen gleichzeitig auch anderen Amphibien- und Reptilienarten).

Amphibien sind nicht nur durch direkte Tötung durch Überfahren gefährdet, sondern auch durch den Druck, welchen Fahrzeuge auf die Fahrbahn ausüben. Dabei baut sich ein Überdruck, ein paar Zentimeter vor der Stoßstange auf. Im Vergleich dazu, baut sich unter dem Fahrzeug dagegen ein Unterdruck auf. Sobald das Fahrzeug über beispielsweise eine Kröte fährt, ist das Tier dieser Druckverteilung ausgesetzt. Es stellte sich heraus, dass bereits bei relativ niedriger Geschwindigkeit die Überlebenschancen der Tiere gering sind. Das Ausweichen um die Tiere herum ist keine Lösung, da der Strömungsdruck auch dann tödlich sein kann. Eine wirksame Maßnahme ist daher, langsamer zu fahren, wobei Tempo 30 vielen Tieren das Überleben ermöglichen würde (Amphibientod auf Straßen – NABU; 13.02.2024).

11.3.2.3 Bewertung der Wirkintensität

Die Wirkintensität wird für die meisten nachgewiesenen Amphibienarten als gering angesehen, weil im Bereich der direkten Eingriffsräume nur Äcker vorhanden sind. Für die Arten Wechselkröte, Grasfrosch und Zauneidechse wird die Wirkintensität als vernachlässig eingestuft, weil diese Arten nur in Datenbanken nachgewiesen wurden und bei zahlreichen Begehungen nicht gefunden wurden.

Die Wirkintensität des Vorhabens auf die Knoblauchkröte wird als mittel angesehen, da sich diese auch intensive Äcker als Landlebensraum nutzt.

11.3.3 Erheblichkeit der Auswirkungen des Vorhabens

Nach dem Verschneiden der Sensibilität mit der Wirkintensität ergibt sich für die beiden vorkommenden Reptilien-Arten eine mittlere bis geringe Erheblichkeit. Die nur potenziell, aufgrund von Lebensraumeignung, vorkommenden Arten wurden bei dieser Bewertung vernachlässigt.

Eine gesamte Bewertung der Sensibilität, Wirksamkeit und der Eingriffserheblichkeit für jede vorkommende Art ist in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Sensibilität	Wirk intensität	Eingriffs erheblickeit
Wasserfrosch	*Pelophylax ridibundus Pelophylax lessonae Pelophylax „esculentus"*	mittel	gering	gering
Knoblauchkröte	*Pelobates fuscus*	hoch	mittel	hoch
Grasfrosch	*Rana temporaria*	mittel	vernachlässig-bar	vernachlässig-bar
Erdkröte	*Bufo bufo*	mittel	gering	gering
Wechselkröte	*Bufo viridis*	hoch	vernachlässig-bar	gering
Springfrosch	*Rana dalmatina*	mittel	gering	gering
Teichmolch	*Triturus vulgaris*	mittel	gering	gering
Zauneidechse	*Lacerta agilis*	mittel	vernachlässig-bar	vernachlässig-bar

Tabelle 51: Einstufung der Amphibien hinsichtlich ihrer Sensibilität, Wirkintensität und Eingriffserheblichkeit

11.4 Maßnahmen

Wenn intensiver Baustellenverkehr durch das Bauvorhaben (z.B. beim Wegebau, KSF-Bau, Fundamentbau, WEA-Errichtung) außerhalb der Wanderung der Amphibien im Zeitraum Ende Mai bis Ende Februar stattfindet, entfallen Maßnahme A1-A2.

Wenn intensiver Baustellenverkehr durch das Bauvorhaben (z.B. beim Wegebau, KSF-Bau, Fundamentbau, WEA-Errichtung) innerhalb der Wanderung der Amphibien im Zeitraum zwischen Anfang März bis Mitte Mai stattfindet, sind die Maßnahmen A1-A2 umzusetzen.:

11.4.1 Maßnahme A1: Nachtfahrverbot und Geschwindigkeitsbegrenzung

Finden die Fahraktivitäten des Bauvorhabens innerhalb der Wanderung der Amphibien statt, gilt ein Nachtfahrverbot an Regentagen bei Nachttemperaturen über 8°C. Das Nachtfahrverbot beginnt im März ab 18 Uhr, im April ab 19:30 und im Mai ab 20 Uhr. Außerdem gilt eine ganztagsgültige maximale Fahrgeschwindigkeit von 30 Km/h im Windparkareal während der Laichwanderung der Amphibien.

11.4.2 Maßnahme A2: Feststellung Wanderrouten Amphibien vor Baubeginn

Die Wanderroute(n) der Amphibien müssen durch eine ökologische Fachkraft mit fundierten herpetologischen Kenntnissen vor Baubeginn während der Laichwanderzeit eruiert und dokumentiert werden, und ein Konzept spätestens 3 Monate vor Baubeginn der Behörde vorgelegt werden. Dieses Konzept beinhaltet allfällige Umleitungen durch Amphibienzäune vor Baubeginn, sollte eine Wanderroute über beispielsweise einen wichtigen Transportweg führen.

11.4.3 Maßnahme zur Beweissicherung und Kontrolle: Ökologische Bauaufsicht

Für den Schutz der Amphibien und Reptilien während der Bauarbeiten ist eine ökologische Bauaufsicht zu bestellen. Die ökologische Bauaufsicht überwacht kontinuierlich die Baumaßnahmen, um sicherzustellen, dass keine nachteiligen Eingriffe in Bezug auf Amphibien und Reptilien -im Speziellen in Bezug auf die Knoblauchkröte - stattfinden. Dies beinhalten auch regelmäßige Inspektionen und die Gewährleistung der Einhaltung der Maßnahmen.

1. **Kontrolle des Umleitungssystems durch Amphibienzäune** (wenn Wanderroute vorhanden gemäß Konzept Umleitung durch Amphibienzäune, und wenn Fahraktivität durch das Bauvorhaben in Laichwanderzeit)

2. **Umsiedlung und Schutzmaßnahmen:** Während der Bauarbeiten müssen Schutzmaßnahmen ergriffen werden, um Amphibien und Reptilien zu schützen. Bereiche, welche in irgendeiner Form (Erweiterung, Abstellflächen, Zuwege; egal ob temporär oder dauerhaft) durch das Bauvorhaben in Mitleidenschaft gezogen werden, müssen von Reptilien und Amphibien befreit werden. Zu den geeigneten Maßnahmen zählt das Umsiedeln von Tieren aus dem Baugebiet und die Überwachung während der Bauarbeiten. Zur Zeit der Amphibienwanderungen (Frühjahr / feuchtes Wetter) werden vor vermehrtem Auftreten von Baustellenverkehr die Zufahrtswege im Windparkareal auf Amphibien (und Reptilien) abgesucht und von Amphibien (und Reptilien) befreit werden. Die Tiere werden unmittelbar danach an geeigneter Stelle, abseits der Wege in einem vergleichbaren Habitat im nahen Umfeld, in die Freiheit entlassen.

3. **Dokumentation und Berichterstattung:** Während der Bauphase wird eine detaillierte Dokumentation über alle Maßnahmen zum Amphibienschutz, sowie über ihre Wirksamkeit erstellt und der Behörde zu Bauabschluss schriftlich übermittelt. Etwaige aufkommende, unerwartete Schwierigkeiten werden umgehen mit der Behörde besprochen und abgestimmt.

11.5 Resterheblichkeit

Die Maßnahmenwirksamkeit dieser Maßnahmen ist für die Knoblauchkröte hoch, daher verbleibt nach Umsetzung dieser Maßnahmen eine **geringe** Resterheblichkeit.

Da diese Maßnahmen auch für alle anderen Amphibienarten im Untersuchungsgebiet wirken, ist die Resterheblichkeit auch für diese Arten **vernachlässigbar**.

11.6 Zusammenfassung

In der Marktgemeinde Unterstinkenbrunn plant man die Errichtung eines Windparks mit sieben Windenergieanlagen (WEA). Die herpetologische Untersuchung im Projektgebiet ergab den Nachweis von 5 Amphibienarten. Durch zusätzliche Daten aus verschiedenen Online-Datenbanken für dieses Gebiet wurde die Artenliste erweitert und jede dieser Arten hinsichtlich Sensibilität, Wirkintensität und Eingriffserheblichkeit bewertet.

Trotz des vorherrschenden Biotoptyps Intensiv-Acker und des begrenzten Vorhandenseins von Gewässern wurde die sehr sensible Knoblauchkröte nachgewiesen, die in Niederösterreich als streng geschützt gilt (Rote Liste EN= endangered). Da das Bauvorhaben keine Gewässer oder andere wichtige Habitate für die Knoblauchkröte oder andere Amphibien beeinträchtigt, wurde die Wirkintensität als mittel für die Knoblauchkröte und für alle anderen Arten als gering oder vernachlässigbar eingestuft.

Da für die Knoblauchkröte eine hohe Eingriffserheblichkeit verbleibt, müssen für diese Art Maßnahmen umgesetzt werden.

Diese Maßnahmen bestehen aus einer Bauzeitbeschränkung (mit Alternative), sowie einer ökologischen Bauaufsicht. Nach Umsetzung dieser Maßnahmen verbleibt eine geringe Resterheblichkeit für die Knoblauchkröte und eine vernachlässigbare Resterheblichkeit für alle anderen Amphibien- und Reptilienarten.

Das Bauvorhaben Windpark Unterstinkenbrunn wird daher nach Umsetzung dieser Maßnahmen als verträglich im Sinne des UVP-Gesetzes 2000 für das Schutzgut Amphibien und Reptilien beurteilt.

12 Schutzgut Insekten

12.1 Methodik

12.1.1 Erhebungsmethodik

Am 3. September 2023 wurde das Untersuchungsgebiet zwischen 11:00 Uhr und 17:00 Uhr hinsichtlich der vorkommenden Heuschrecken- und Tagfalter-Arten und ihrer Abundanz untersucht. Am 17. Juli 2024 wurde eine ergänzende Tagfalter-Erhebung in der Zeit von 10:00 bis 15:00 durchgeführt mit dem Ziel eine für den Standort möglichst repräsentative Artenliste zu erhalten. Die Zeiten und Wetterverhältnisse bei den einzelnen WEA Standorten werden in Tabelle 52 dargestellt. Die Erhebung der Zuwegung fand von 14:40 bis 15:00 statt.

Die Erhebungen wurden an windarmen, warmen und sonnigen Tagen durchgeführt.

Die Erhebung der Heuschrecken erfolgte hauptsächlich durch Sichtbeobachtung sowie durch Verhör der artspezifischen Gesänge.

Die Erhebung der vorkommenden Tagfalter erfolgte primär durch Sichtbeobachtung.

Zur Erfassung morphologisch leicht zu verwechselnder oder rasch flüchtender Individuen wurde zusätzlich ein Streifkescher eingesetzt. Nach der Artidentifikation wurden alle Individuen wieder freigelassen. Damit wurden die Individuen nicht beschädigt.

Anlagen Nr.	Anlagen-Bezeich-nung	Uhrzeit	Temperatur (°C)	Bewölkung	Wind
1	USB-02	10:00-10:45	24	1	2
2	USB-01	10:47-11:02	25	2	2
3	USB-04	11:07-11:27	25	2	3
4	USB-06	11:45-12:20	26	2	4
5	USB-07	12:27-12:52	26	2	4
6	USB-05	13:03-13:58	26	2	4
7	USB-03	14:15-14:40	26	2	4

Tabelle 52: Darstellung der Erhebungszeiträume des zweiten Erhebungsdurchganges am 17. Juli 2024 für Tagfalter.

Die Abundanz der Individuen der vorkommenden Arten wurde zur halbquantitativen Abschätzung der Häufigkeit einer Art am Fundort in folgende Kategorien eingeteilt.

1 – Einzelnachweis (1 Individuum)

2 - sehr selten bis selten, in einem Gebiet nur sporadisch bzw. lokal gefunden (2-5 Individuen)

3 - mäßig häufig, nicht selten (5-10 Individuen)

4 - häufig, sehr häufig, verbreitet (> 10 Individuen)

Um einen konkreten Einblick auf die lokale Insektenfauna zu bekommen, wurde zusätzlich zu den Begehungen vor Ort eine Datenbank-Recherche diverser online Plattformen durchgeführt. Es wurden folgende öffentliche Datenbanken abgefragt: inaturalist, Biodiverstiätsatlas Österreich, Zoobodat, observation.org.

Es wurden die durch die Bauarbeiten beanspruchten direkten Eingriffsräume untersucht (siehe Abbildung 42). Dabei wurden nur die Anlagenstandorte mit ihren Kranstellflächen, Lagerflächen etc. und die Zuwegung begangen. Es wurden vor allem die permanenten Eingriffsflächen untersucht. Die Netzableitung wurde nicht untersucht, da sie nur auf unbefestigten und befestigten Wegen verläuft.

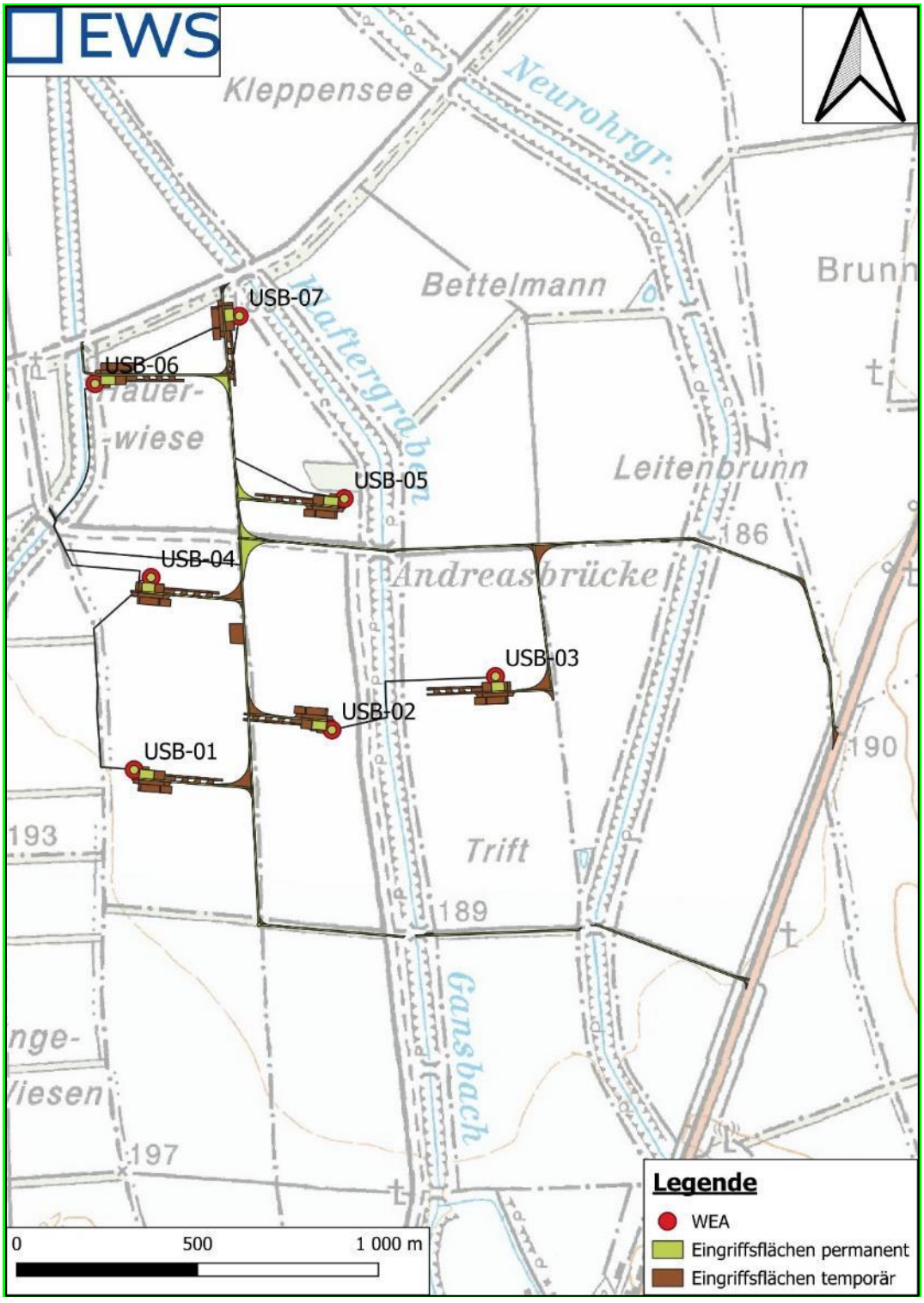

Abbildung 42: Untersuchungsgebiet der Insektenerhebungen (WEA Standorte plus Zuwegung)

12.1.2 Beurteilungsmethodik

Von den erhobenen Wirbellosen (Hauptaugenmerk auf Heuschrecken und Tagfalter) werden die im Hinblick auf mögliche, erhebliche Auswirkungen relevantesten Arten ausgewählt und anschließend hinsichtlich ihrer Sensibilität eingestuft. Danach wird die Wirkintensität der Auswirkungen des

Vorhabens auf die ausgewählten Tierarten beurteilt und anschließend mit der Sensibilität zur Eingriffserheblichkeit verschnitten. Die Bewertung wurde, angelehnt an die Ökologische Risikoanalyse, in fünf Stufen durchgeführt. Stellt sich dabei heraus, dass Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verminderung oder zur Kompensation erheblicher Auswirkungen erforderlich sind, so werden diese hinsichtlich ihrer Wirksamkeit beurteilt und eine Restbelastung ermittelt. Gegebenenfalls werden Maßnahmen zur Beweissicherung und Kontrolle vorgeschlagen.

12.1.2.1 Sensibilitätsbewertung

Die Sensibilität wurde angelehnt an die Bewertung der Naturschutzfachlichen Bewertung der RVS Artenschutz an Verkehrswegen (RVS 04.03.15) für jede Art getrennt durchgeführt. Die Basis für die Bewertung waren die Rote Liste Österreichs und die Rote Liste Niederösterreichs. Es wurde für die Sensibilität jeweils die strengere der beiden Kategorien für die Bewertung der Sensibilität herangezogen.

Die Bewertung erfolgt vierstufig und die Kategorie mäßig wird von uns mittel genannt, weil dies besser mit der folgenden Verschneidung mit der Ökologischen Risikoanalyse zusammenpasst.

Kriterium		**Sensibilität**			
		sehr hoch	**hoch**	**mittel**	**gering**
Verantwortlichkeit Österreichs für die Art (Grundlagen: Rote Liste gefährdeter Tiere Österreichs)		-	in besonderem Maße verantwortlich in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet (!!) oder stark verantwortlich (!) in ihren natürlichen Verbreitungsgebiet, wenn gefährdet (VU)	stark verantwortlich (!) in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet, wenn gefährdet (VU) oder Gefährdung droht (NT)	
Gefährdung	**Übergeordnete** (Grundlagen: Rote Liste, IUCN, EU)	Gefährdungsstatus CR od. EN	Gefährdungsstatus VU	Gefährdungsstatus NT	-
	In Österreich (Grundlagen: Rote Liste gefährdeter Tierarte Österreichs)	Gefährdungsstatus CR, als ausgestorben geführt RE od. Gefährdungsstatus EN	Gefährdungsstatus EN oder VU mit großem Bestand	Gefährdungsstatus VU oder NT mit großem Bestand	Gefährdungsstatus NT
	Im Bundesland (Grundlagen Rote Listen der Bundesländer)	-	Gefährdungsstatus CR, EN oder RE	Gefährdungsstatus VU	Gefährdungsstatus LC oder NT

Tabelle 53: Schema zur Einstufung der Sensibilität auf Artniveau (angelehnt an die RVS Artenschutz an Verkehrswegen)

12.1.2.2 Wirkintensität

Da unterschiedliche Arten jedoch unterschiedlich gravierend (negativ) von der Windparkerrichtung betroffen sind, muss auch die Wirkintensität berücksichtigt werden. Im Gegensatz zur allgemeinen Sensibilitätsbewertung zeigt die Einstufung der Wirkintensität die konkreten Auswirkungen eines bestimmten Projekts auf eine Art bzw. Individuen einer Art.

Im Vergleich mit der Sensibilität ist die Abschätzung bzw. Einstufung der Wirkintensität aber weitaus schwieriger, weil sie nicht von vergleichbaren, vorhandenen Daten abhängig ist, sondern versucht, schwer vorhersagbare Ereignisse einzuschätzen. Doch auch die Wirkintensität enthält objektive und vergleichbare Faktoren.

Als abzuschätzender Faktor für die Beurteilung der Wirkintensität spielt aber auch die Häufigkeit des Auftretens bestimmter Arten im Gebiet eine wesentliche Rolle.

In die weitere Bewertung der Wirkintensität fließen die Anzahl an Beobachtungen (in Relation zur jeweiligen Population), die Art des Nachweises, der Ort des Nachweises und die Störanfälligkeit mit ein.

Die Wirkintensität wird für Arten mit hoher Sensibilität im Anschluss verbal-argumentativ beurteilt.

12.1.2.3 Eingriffserheblichkeit

Die Ermittlung der **Erheblichkeit der Auswirkungen** erfolgt durch die Verknüpfung der Sensibilität mit der Wirkintensität gemäß nachstehender Tabelle.

	Wirkungs-intensität vernachlässigbar	Wirkungs-intensität gering	Wirkungs-intensität mittel	Wirkungs-intensität hoch	Wirkungs-intensität sehr hoch
Sensibilität gering	Erheblichkeit vernachlässigbar	Erheblichkeit gering	Erheblichkeit gering	Erheblichkeit mittel	Erheblichkeit mittel
Sensibilität mittel	Erheblichkeit vernachlässigbar	Erheblichkeit gering	Erheblichkeit mittel	Erheblichkeit hoch	Erheblichkeit hoch
Sensibilität hoch	Erheblichkeit gering	Erheblichkeit mittel	Erheblichkeit hoch	Erheblichkeit hoch	Erheblichkeit sehr hoch
Sensibilität sehr hoch	Erheblichkeit gering	Erheblichkeit mittel	Erheblichkeit hoch	Erheblichkeit sehr hoch	Erheblichkeit sehr hoch

Tabelle 54: Matrix zur Ermittlung von Auswirkungserheblichkeiten

12.1.2.4 Maßnahmen und deren Wirksamkeit

Nach der hier verwendeten Methodik sind Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Kompensation negativer Auswirkungen dann notwendig, wenn aus der Verknüpfung von Sensibilität und Wirkintensität eine Erheblichkeit von „mittel" „hoch" oder „sehr hoch" resultiert, um so, d.h. durch diese zusätzlichen Maßnahmen, auf eine angestrebte maximale Resterheblichkeit von „gering" zu gelangen.

Umgekehrt bedeutet das, dass bei einer Erheblichkeit von „gering" keine Maßnahmen erforderlich bzw. vorgesehen sind.

Allfällig erforderliche zusätzliche (d.h. über die im Vorhaben enthaltenen Maßnahmen hinaus gehenden) **Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen** (= Ausgleichs- und bzw. oder Ersatzmaßnahmen) werden festgelegt und anschließend hinsichtlich ihrer Wirksamkeit auf das gegenständliche Schutzgut beurteilt. - Ziel solcher Maßnahmen ist es, die Erheblichkeit der Auswirkungen auf ein Schutzgut zu vermindern, indem

Auswirkungen (primär) vermieden werden,

Auswirkungen (sekundär) vermindert werden und

Auswirkungen (tertiär) kompensiert werden
(und zwar erstrangig durch Ausgleichsmaßnahmen und zweitrangig durch Ersatzmaßnahmen)

Kompensationsmaßnahmen werden z.T. auch als FCS-Maßnahmen bezeichnet (Measures to ensure a "**f**avorable **c**onservation **s**tatus") und sind meist Maßnahmen zur Verbesserung, Erweiterung oder Neuschaffung entsprechender Habitate oder Habitatstrukturen.

Kompensationsmaßnahmen können wie erwähnt, Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen sein. Definitionen dafür gibt es unterschiedliche, hier wird Folgendes unter Ausgleich- bzw. Ersatz (-maßnahmen) verstanden:

Ausgleich ist die Kompensation im räumlichen und funktionalen Zusammenhang: Die beeinträchtigte Funktion des Naturhaushaltes wird am selben Ort oder im Nahbereich zeitnah durch eine andere Maßnahme verbessert. - Beispiel: Durch die Versiegelung eines Straßenneubaus wird die Grundwasserneubildung verringert. In unmittelbarer Nähe wird eine alte Straße auf derselben Fläche abgebaut (Rückbau). Dieselbe Menge Regenwasser kann versickern, die Beeinträchtigung der Funktion ist ausgeglichen.

Ersatz ist die Kompensation durch in der Regel nicht-funktionale, aber „gleichwertige" Maßnahmen im räumlichen Zusammenhang bzw. - nur in schwierigen Fällen - nicht im räumlichen Zusammenhang. Natur und Landschaft werden an anderer Stelle (weit entfernt) verbessert oder eine andere Funktion wird in der Nähe aufgewertet. Statt des Rückbaus werden beispielsweise Bäume gepflanzt oder der Rückbau findet woanders statt. Es können aber auch Baumpflanzungen an anderer Stelle stattfinden.

Insbesondere im Artenschutz können zudem CEF-Maßnahmen zur Erreichung einer kontinuierlichen ökologischen Funktionalität durchgeführt werden (CEF-Maßnahmen = Measures to ensure a „**c**ontinued **e**cological **f**unctionality"). CEF-Maßnahmen werden oft auch als „vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen" bezeichnet und sollen eine kontinuierliche Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten gewährleisten.

CEF-Maßnahmen und FCS-Maßnahmen unterscheiden sich somit insbesondere in der zeitlichen Relation ihrer Umsetzung im Vergleich zum Eingriff, können sich z.T. auch in Bezug zum Eingriffsort sowie z.T. auch in der Relation zwischen Art des Eingriffs und Art des Ausgleiches bzw. des Ersatzes unterscheiden.

Die **Wirksamkeit der Maßnahmen** wird schutzgutspezifisch einer von 5 Stufen zugeordnet (vgl. Tabelle 55)

12.1.2.5 Restbelastung (bzw. Gesamtbelastung oder Resterheblichkeit)

Anschließend wird die **Rest- bzw. Gesamtbelastung** in einer integrativen Bewertung durch Verknüpfung der schutzgutspezifischen Erheblichkeit mit der Wirksamkeit der beschriebenen Maßnahmen nach der Matrix gemäß nachstehender Tabelle ermittelt.

Die Restbelastung bzw. Gesamtbelastung oder auch **Resterheblichkei**t ist somit die Erheblichkeit der Auswirkungen inklusive Berücksichtigung der Wirksamkeit der Maßnahmen. Sollten keine („zusätzlichen") Maßnahmen für das jeweilige Schutzgut vorgesehen sein, entspricht die Restbelastung der bereits ermittelten Erheblichkeit der Auswirkungen. (Unter „zusätzlichen" Maßnahmen werden also solche verstanden, welche über jene Maßnahmen hinausgehen, die bereits im Vorhaben enthalten sind und somit von Beginn der Beurteilung an mitzuberücksichtigen waren.)

	Wirksamkeit der Maßnahmen vernachlässigbar	Wirksamkeit der Maßnahmen gering	Wirksamkeit der Maßnahmen mittel	Wirksamkeit der Maßnahmen hoch	Wirksamkeit der Maßnahmen sehr hoch
Erheblichkeit vernachlässigbar	Restbelastung vernachlässigbar	Restbelastung vernachlässigbar	Verbesserung	Verbesserung	Verbesserung
Erheblichkeit gering	Restbelastung gering	Restbelastung gering	Restbelastung vernachlässigbar	Restbelastung vernachlässigbar	Verbesserung
Erheblichkeit mittel	Restbelastung mittel	Restbelastung mittel	Restbelastung gering	Restbelastung vernachlässigbar	Restbelastung vernachlässigbar
Erheblichkeit hoch	Restbelastung hoch	Restbelastung hoch	Restbelastung mittel	Restbelastung gering	Restbelastung vernachlässigbar
Erheblichkeit sehr hoch	Restbelastung sehr hoch	Restbelastung sehr hoch	Restbelastung hoch	Restbelastung mittel	Restbelastung gering

Tabelle 55: Matrix zur Ermittlung der Restbelastung

Eine verbale Erläuterung und Diskussion ergänzten im Bedarfsfall die Festlegung der Restbelastungen.

Die übergreifende Festlegung wird sich (z.B.) je nach Ausgleichbarkeit der negativen Auswirkungen auf Grund des Vorsorgeprinzips meist an der höheren Einstufung orientieren und somit tendenziell auch die worst-case-Szenarien abdecken.

12.2 Darstellung des Ist-Zustands

12.2.1 Standortbeschreibung und Lebensraumeignung

Die geplanten Standorte für die Windkraftanlagen liegen größtenteils in Gebieten mit intensiver landwirtschaftlicher Nutzung, hauptsächlich in Ackerflächen, in denen verschiedene Feldfrüchte wie Zwiebel, Mais, Zuckerrüben, Soja und andere angebaut werden. Diese Flächen umfassen auch ihre Ränder sowie in einem Fall einen angrenzenden Blühstreifen. Die gesamte Region weist eine vielfältige Struktur auf und beherbergt ein reichhaltiges Mosaik verschiedener Lebensräume.

Entlang der Wege und Straßenränder existieren verschiedene Habitate, darunter Böschungen, Raine und Feldgehölze, die bedeutenden Lebensräume für eine Vielzahl von Arten, insbesondere für Insekten wie Tagfalter und Heuschrecken, darstellen. Feuchte Böschungen mit Büschen und Schilfbeständen sind hier ebenfalls anzutreffen und bieten möglicherweise Lebensraum für verschiedene Insektenarten.

Zusätzlich zu den landwirtschaftlichen Flächen gibt es kleinere nicht bewirtschaftete Bereiche wie ungemähte Wiesenstücke, Brachen und beispielsweise ein Feld mit blühender Luzerne. Diese Areale können potenziell als Nahrungsquelle oder Lebensraum für Tagfalter und Heuschrecken dienen. Ein spezieller Standort süd-südwestlich der Andreasbrücke beherbergt eine ausgedehnte Brache, von der ein Teil in den geplanten Bereich der Windkraftanlage fällt. Diese Brache könnte bedeutsam für die Unterstützung von Insektenpopulationen sein, darunter auch Tagfalter und Heuschrecken.

12.2.2 Heuschrecken

Auf intensiv genutzten landwirtschaftlichen Nutzflächen (Anlage 1, 3, 5, 6 und 7) können sich keine stabilen Heuschreckengemeinschaften bilden, diese oft bearbeiteten und i.a. trockenen Flächen sind daher eher artenarm und werden von mobilen Arten und oft nur kurzfristig besiedelt. Im

Untersuchungsgebiet fallen darunter z.B. Einzelfunde der Italienischen Schönschrecke (*Calliptamus italicus*) auf abgeernteten Äckern sowie drei von der Südlichen Grille (*Eumodicogryllus bordigalensis*) besiedelte Felder mit Rissen im offenen Boden. Daneben kommt noch der Braune Grashüpfer (*Chorthippus brunneus*) gelegentlich auf solchen Flächen vor.

Den artenreichsten Lebensraum stellte eine größere, strukturierte Brache (Anlage 4) mit ihren

Rändern sowohl zum Feldweg als auch zu den angrenzenden Feldern hin, dar. Hier konnten 11

Heuschreckenarten festgestellt werden, davon einige aus der Kategorie der anspruchsvolleren Langfühlerheuschrecken wie die Langflügelige Schwertschrecke (*Conocephalus fuscus*), die gestreifte Zartschrecke (*Leptophyes albovittata*) oder die Zweifarbige Beißschrecke (*Bicolorana bicolor*), die länger bestehende Lebensräume für ihre Entwicklung brauchen. Saumbereiche, an denen sich unterschiedliche Lebensräume wie die Wiesenwege und Gehölzränder überschneiden, sind ebenfalls oft artenreicher, da diese Bereiche sehr unterschiedlichen Ansprüchen in Bezug auf Temperatur und Feuchtigkeit gerecht werden können, daher konnten viele Arten auch an den Wegrändern festgestellt werden (vgl. Tab.1).

Anschließend werden alle Arten, die in der Roten Liste Österreichs bzw. Niederösterreichs als 3 (VU) oder höher eingestuft wurden kurz beschrieben:

Graue Beißschrecke (*Platycleis grisea*): Diese sehr mobile und ebenfalls wärme- und trockenheitsliebende Art bevorzugt Lebensräume, die durch eine Mischung aus hochwüchsigen, vertikal strukturierten Bereichen und offenen Böden gekennzeichnet sind. Daher findet man sie hauptsächlich auf wärmebegünstigten Trockenrasen, Ruderalflächen aber auch auf trockenen, thermisch begünstigten Ackerbrachen wie hier. Sie ist zwar auf der Vorwarnliste, es kann aber davon ausgegangen werden, dass sie von der Änderung des Klimas eher profitiert und rasch neue Lebensräume besiedeln kann.

Verkannter Grashüpfer (*Chorthippus mollis*): Der Verkannte Grashüpfer bevorzugt südexponierte, ausgesprochen trockene und wärmebegünstigte, magere Habitate. Dazu zählen Felssteppen, magere und trockene Wiesen und Weiden, und trockenwarme Ruderalfluren. Der Verkannte Grashüpfer wir als potentiell gefährdet eingestuft, da er zunehmend verschwindende, trockene und magere Standorte besiedelt. Im Gebiet kommt Chorthippus mollis mäßig häufig und kleinflächig vor, ist aber gut ausbreitungsfähig.

Italienische Schönschrecke (*Calliptamus italicus*): Die Italienische Schönschrecke ist eine wärme- und trockenheitsliebende Art. Ihre Lebensräume zeichnen sich allgemein durch einen hohen Anteil an vegetationslosen Flächen aus. Die Art kann sich in günstigen Jahren massenhaft vermehren und ist gut ausbreitungsfähig, im Osten Österreichs profitiert sie vermutlich auch von der Klimaveränderung.

Zweifarbige Beißschrecke (*Bicolorana bicolor*): Ihre Verbreitung in Österreich konzentriert sich auf den pannonischen Bereich im Osten Österreichs. Sie ist an langgrasige, extensiv bewirtschaftete Lebensräume gebunden, da sie ihre Eier in Grasstängel ablegt. Die intensive Nutzung des Grünlands und das Verschwinden von ungemähten Bereichen und Rainen sind die größten Gefährdungsursachen für die zweifarbige Beißschrecke. Zur Erhaltung bestehender Vorkommen ist es für diese aufgrund ihrer kurzen Flügel wenig mobile Art notwendig, hochgrasige, länger bestehende Lebensräume zu erhalten (z.B. durch gestaffelte Mahd).

Östliches Heupferd (*Tettigonia caudata*): Das Hauptverbreitungsgebiet dieser Art sind die Ackerbaugebiete im Nordosten Österreichs. Als Lebensraum werden gerne Getreidefelder besiedelt. In den letzten Jahren haben Ihre Vorkommen wohl aufgrund von Intensivierung der Landwirtschaft oder/und Aufgabe von Getreideanbau in manchen Gebieten Österreichs stark abgenommen. Der Einstufung nach gilt diese Art als gefährdet. Auch sie benötigt (nach der Ernte) extensiv genutzte Flächen, Hochstaudenfluren, Feldraine oder Gebüschsäume zur Eiablage und Entwicklung der Larven.

Langflügelige Schwertschrecke (*Conocephalus fuscus*): Ist in Österreich in Tallagen weit verbreitet, vor allem in Feuchtgebieten, kann aber auch in sommertrockenen Wiesen vorkommen. Da sie ihre Eier in Pflanzenstängel (z.B. Schilf, Disteln) ablegt und diese so überwintern ist sie durch Intensivierung der landwirtschaftlichen Bearbeitung und Mahd gefährdet und benötigt Pflanzen, die über den Winter stehen bleiben.

Erläuterungen zur nachfolgenden Tabelle:

Rote Liste Österreichs (RL Ö) (BERG ET AL. 2005): CR – Critically Endangered (Vom Aussterben bedroht), EN – Endangered (Stark gefährdet), VU – Vulnerable (Gefährdet), NT – Near Threatened (Gefährdung droht; Vorwarnliste), LC – Least Concern (nicht gefährdet), DD – Data deficient (keine ausreichenden Daten)

Rote Liste Niederösterreichs (RL NÖ) (BERG & ZUNAKRATKY, 1997): 1 - Vom Aussterben bedroht, 2 - Stark gefährdet, 3 - Gefährdet, 4 - Potentiell gefährdet, 5 - Gefährdungsgrad nicht genau bekannt, 6 - Nicht genügend bekannt; Gefährdete Arten der Gefährdungskategorie „VU (Gefährdet)", beziehungsweise „NT (Gefährdung droht), sind grün hinterlegt

Häufigkeit: 4 – Sehr häufig, verbreitet 3 – mäßig häufig, nicht selten , 2 – Selten, im Gebiet nur sporadisch bzw. lokal gefunden, 1 – Einzelexemplar. Vorkommen: W steht für den Biotopbereich „unbefestigter Weg"

Art	wissenschaftlicher Name	Ensifera, Caelifera	RL Ö	RL NÖ	FFH	Häufig-keit	Vorkom-men, Anlage Nr
Vierpunktige Sichel-schrecke	*Phaneroptera nana*	E	LC	-	-	2	W
Gestreifte Zartschecke	*Leptophyes albovittata*	E	NT	6	-	2	4,W
Punktierte Zartschrecke	*Leptophyes punctatis-sima*	E	VU	6	-	2	7
Langflügelige Schwert-schrecke	*Conocephalus fuscus*	E	NT	4	-	2	4
Schiefkopfschrecke	*Ruspolia nitidula*	E	NT	2	-	2	W,2,4
Grünes Heupferd	*Tettigonia viridissima*	E	LC	-	-	2	W,2, 7
Östliches Heupferd	*Tettigonia caudata*	E	VU	4	-	1	W
Graue Beißschrecke	*Platycleis grisea*	E	NT	-	-	2	W
Zweifärbige Beißschre-cke	*Bicolorana bicolor*	E	NT	-	-	2	4
Roesels Beißschrecke	*Roeseliana roeselii*	E	LC	-	-	2	4
Gewöhnliche Strauch-schrecke	*Pholidoptera grieseoap-tera*	E	LC	-	-	2	2
Weinhähnchen	*Oecanthus pellucens*	E	LC	-	-	2	W,2,4
Südliche Grille	*Eumodicogryllus bordi-galensis*	C	DD	6	-	3	W,1,6,7
Italienische Schön-schrecke	*Calliptamus italicus*	C	VU	3	-	2	W,5
Feld-Grashüpfer	*Chorthippus apricarius*	C	LC	-	-	2	W,2,4
Verkannter Grashüpfer	*Chorthippus mollis*	C	NT	-	-	2	W,2,4
Brauner Grashüpfer	*Chorthippus brunneus*	C	LC	-	-	3	W1,2,4,5,6,7
Nachtigall-Grashüpfer	*Chorthippus biguttulus*	C	LC	-	-	3	W,2,4,5
Wiesengrashüpfer	*Chorthippus dorsatus*	C	LC	-	-	3	W,2,4,5
Gemeiner Grashüpfer	*Pseudochorthippus paral-lelus*	C	LC	-	-	2	W,7
Dickkopf Grashüpfer	*Euchorthippus declivus*	C	LC	-	-	3	W,2,4,5
Gesamtartenzahl: 21							

Tabelle 56: Übersicht der festgestellten Heuschreckenarten im gesamten Untersuchungsgebiet und ihrer Abundanz, sowie die Nummer der Anlagen, an denen sie am 3.9.23 gefunden wurden. W steht für „Wegränder" – d.h. an den Rändern Wiesen, Felder und Brachen der Zufahrt

Conocephalus fuscus, Langflügelige Schwertschrecke

Bicolorana bicolor, Zweifarbige Beißschrecke

Leptophyes albovittata, Gestreifte Zartschrecke

Calliptamus italicus, Italienische Schönschrecke

Abbildung 43: Ausgewählte Heuschreckenarten der Brache sowie umgebender Äcker

12.2.3 Tagfalter

Bei den Erhebungen wurden das Kleine Wiesenvögelchen und der Hauhechel-Bläuling in besonders hoher Dichte beobachtet. Eine Vielzahl an Schmetterlingen konnte in den Brachflächen sowie in deren Umgebung und auf einem blühenden Luzernestreifen festgestellt werden.

Art	Wissenschaftlicher Name	RL Ö	RL NÖ	Anzahl der Individuen	Vorkommen Anlage Nr
Schwarzkolbiger Braundickkopffalter	*Thymelicus lineola*	LC	-	1	1 (USB-02)
Weißkleegelbling/ Hufeisenkleegelbling	*Colias hyale/ Colias alfacariensis*	LC/NT	-/3	2	1 (USB-02)
Hauhechel-Bläuling	*Polyommatus icarus*	LC	-	1 2 2 4 2	1 (USB-02) 5 (USB-06) 6 (USB-05) 7 (USB-03) Zuwegung 7 (USB-03) bis Hauptstraße
Kleiner Perlmuttfalter	*Issoria lathonia*	LC	-	1 1 1 1 1 2	1 (USB-02) 2 (USB-01) 4 (USB-06) 5 (USB-07) Zuwegung 1 (USB-02) bis 5 (USB-07) 6 (USB-05)
Distelfalter	*Vanessa cardui*	LC	-	1	1 (USB-02)
Kleines Wiesenvögelchen	*Coenonympha pamphilus*	LC	-	4 2 2 1 2 2 1	1 (USB-02) 3 (USB-04) 4 (USB-06) 5 (USB-07) Zuwegung 1 (USB-02) bis 5 (USB-07) 6 (USB-05) Zuwegung 7 (USB-03) bis Hauptstraße
Großes Ochsenauge	Maniola jurtina	LC	-	3	1 (USB-02)
Kleiner Kohlweißling	*Pieris rapae*	LC	-	2 1 2 1	3 (USB-04) Zuwegung 1 (USB-02) bis 5 (USB-07) 6 (USB-05) 7 (USB-03)
Kleiner Sonnenröschenbläuling	*Aricia agestis*	NT	-	1	3 (USB-04)

Leguminosenweißling/ Verkannter Legumi-nosen-weißling	*Leptidea sinapis/ Leptidea juvernica*	DD	6	1	4 (USB-06)
Admiral	*Vanessa atalanta*	LC	-	1 1 1	4 (USB-06) 5 (USB-07) 6 (USB-05)
Malven-Dickkopffalter	*Carcharodus alceae*	NT	3	1	Zuwegung 1 (USB-02) bis 5 (USB-07)
Waldbrettspiel Grünader- *Pieris* 2 - 6 LC *napi* Weißling	*Pararge aegeria*	LC	-	1	5 (USB-07)
Rostfarbiger Dickkopffalter	*Ochlodes sylvanus*	LC		1	6 (USB-05)
Schwalbenschwanz	*Papilio machaon*	LC	3	1	6 (USB-05)
Großer Kohlweißling	*Pieris brassicae*	LC	-	1	6 (USB-05)
Grünader Weißling	*Pieris napi*	LC	-	2	6 (USB-05)
Tagpfauenauge	Aglais io	LC	-	2	6 (USB-05)
Admiral	*Vanessa atalanta*	LC	-	2	
Zitronenfalter	*Gonepteryx rhamni*	LC		1	

Tabelle 57: Übersicht der festgestellten Tagfalterarten im gesamten Untersuchungsgebiet und ihrer Abundanz. Rote Liste Österreichs (RL Ö) (HÖTTINGER & PENNERSTORFER (2005): CR – Critically Endangered (Vom Aussterben bedroht), EN – Endangered (Stark gefährdet), VU – Vulnerable (Gefährdet), NT – Near Threatened (Gefährdung droht; Vorwarnliste), LC Least Concern (nicht gefährdet), DD – Data deficient (keine ausreichenden Daten); Rote Liste Niederösterreichs (RL NÖ) (HÖTTINGER & PENNERSDORFER (1999): 1 - Vom Aussterben bedroht, 2 - Stark gefährdet, 3 - Gefährdet, 4 - Potentiell gefährdet, 5 - Gefährdungs- grad nicht genau bekannt, 6 - Nicht genügend bekannt

Abbildung 44: Zwei recht häufige Tagfalter

Coenonympha pamphilus, Kleines Wiesenvögelchen

Polyommatus icrus, Hauhechel-Bläuling

Nachfolgend werden jene Tagfalterarten, die in der Roten Liste Niederösterreichs mit der Gefährdungsstufe 3 (VU) und höher eingestuft sind beschrieben.

Malven-Dickkopffalter (*Carcharodus alceae*): Der Malvendickkopffalter bevorzugt warme, trockene und sonnige Lebensräume. Typische Habitate sind Trockenrasen, Heiden, lichte Wälder, Wegränder und blütenreiche Wiesen. In Österreich ist der Malvendickkopffalter vor allem in den östlichen und südlichen Bundesländern anzutreffen. Besonders in den wärmeren, tiefer gelegenen Regionen findet er geeignete Lebensräume, wie in den pannonischen Trockenrasen des Burgenlandes und in Teilen Niederösterreichs.

Schwalbenschwanz (*Papillo machaon*): Der Schwalbenschwanz bewohnt vielfältige Lebensräume, darunter blütenreiche Wiesen, Magerrasen, Wegränder, Gärten und sogar landwirtschaftlich genutzte Flächen. Er bevorzugt offene, sonnige Standorte, in denen seine Raupenfutterpflanzen gedeihen. In Österreich ist der Schwalbenschwanz in allen Bundesländern verbreitet, von den Tieflagen bis in die mittleren Höhenlagen der Alpen. Besonders häufig ist er in wärmeren, trockeneren Gebieten, wie dem pannonischen Raum im Burgenland, Niederösterreich und Wien, anzutreffen

Hufeisenkleegelbling (*Colias alfacariensis):* Der Hufeisenklee-Gelbling bevorzugt warme, trockene und offene Lebensräume wie Trockenrasen, Magerrasen, blütenreiche Wiesen, Wegränder und lichte Waldränder. Die Art ist besonders an warme, sonnige Standorte gebunden, und ihre Verbreitung ist eng an das Vorkommen von Hufeisenklee gebunden. In Österreich ist der Hufeisenklee-Gelbling vor allem in den östlichen und südlichen Bundesländern verbreitet. Im Burgenland, in Niederösterreich und Wien ist er auf den pannonischen Trockenrasen und kalkreichen Magerrasen zu finden, wo der Hufeisenklee gut gedeiht. Diese Regionen bieten ideale Bedingungen für die Entwicklung der Raupen und die Fortpflanzung der Falter.

12.3 Bewertung des Ist-Zustands

12.3.1 Einstufung der Sensibilität

Vorkommende Heuschrecken wurden in den meisten Fällen aufgrund ihrer weiten Verbreitung und ihrer Einstufung in der roten Liste als gering bis vernachlässigbar hinsichtlich ihrer Sensibilität bewertet. Nur 3 Arten wurden hier als mittel hinsichtlich ihrer allgemeinen Sensibilität eingestuft: Punktierte Zartschrecke, Östliches Heupferd und Italienische Schönschrecke.

Alle vorkommenden Tagfalterarten sind in der Roten Liste Österreich als ungefährdet (LC) eingestuft. Allerdings sind der Hufeisenkleegelbling, der Schwalbenschwanz und Malven-Dickkopffalter in der Roten Liste Niederösterreichs als gefährdet eingestuft (siehe Tabelle 58), daher wird für diese Arten die Sensibilität als mittel bewertet. Bei allen anderen Arten wird diese als gering beurteilt.

	Art	wissenschaftlicher Name	RL Ö	RL NÖ	FFH	Häufigkeit	Sensibilität
Heuschrecken	Vierpunktige Sichelschrecke	*Phaneroptera nana*	LC	-	-	2	gering
	Gestreifte Zartschecke	*Leptophyes albovittata*	NT	6	-	2	gering
	Punktierte Zartschrecke	*Leptophyes punctatissima*	VU	6	-	2	mittel
	Langflügelige Schwertschrecke	*Conocephalus fuscus*	NT	4	-	2	gering
	Schiefkopfschrecke	*Ruspolia nitidula*	NT	2	-	2	gering
	Grünes Heupferd	*Tettigonia viridissima*	LC	-	-	2	gering
	Östliches Heupferd	*Tettigonia caudata*	VU	4	-	1	mittel
	Graue Beißschrecke	*Platycleis grisea*	NT	-	-	2	gering
	Zweifärbige Beißschrecke	*Bicolorana bicolor*	NT	-	-	2	gering
	Roesels Beißschrecke	*Roeseliana roeselii*	LC	-	-	2	gering
	Gewöhnliche Strauchschrecke	*Pholidoptera grieseoaptera*	LC	-	-	2	gering
	Weinhähnchen	*Oecanthus pellucens*	LC	-	-	2	gering
	Südliche Grille	*Eumodicogryllus bordigalensis*	DD	6	-	3	gering
	Italienische Schönschrecke	*Calliptamus italicus*	VU	3	-	2	mittel
	Feld-Grashüpfer	*Chorthippus apricarius*	LC	-	-	2	gering
	Verkannter Grashüpfer	*Chorthippus mollis*	NT	-	-	2	gering
	Brauner Grashüpfer	*Chorthippus brunneus*	LC	-	-	3	gering
	Nachtigall-Grashüpfer	*Chorthippus biguttulus*	LC	-	-	3	gering

Heuschrecken	Wiesengrashüpfer	*Chorthippus dorsatus*	LC	-	-	3	gering
	Gemeiner Grashüpfer	*Pseudochorthippus parallelus*	LC	-	-	2	gering
	Dickkopf Grashüpfer	*Euchorthippus declivus*	LC	-	-	3	gering
Tagfalter	Schwarzkolbiger Braundickkopffalter	*Thymelicus lineola*	LC	-	-	1	gering
	Weißkleegelbling/ Hufeisenkleegelbling	*Colias hyale/ Colias alfacariensis*	LC/NT	-/3	-	2	gering/mittel
	Hauhechel-Bläuling	*Polyommatus icarus*	LC	-	-	4	gering
	Kleiner Perlmuttfalter	*Issoria lathonia*	LC	-		2	gering
	Distelfalter	*Vanessa cardui*	LC	-	-	1	gering
	Kleines Wiesenvögelchen	*Coenonympha pamphilus*	LC	-	-	4	gering
	Großes Ochsenauge	Maniola jurtina	LC	-	-	3	gering
	Kleiner Kohlweißling	*Pieris rapae*	LC	-	-	2	gering
	Kleiner Sonnenröschenbläuling	*Aricia agestis*	NT	-	-	1	gering
	Leguminosenweißling/ Verkannter Legumi-nosenweißling	*Leptidea sinapis/ Leptidea juvernica*	DD	6	-	1	gering
	Admiral	*Vanessa atalanta*	LC	-	-	1	gering
	Malven-Dickkopffalter	*Carcharodus alceae*	NT	3	-	1	mittel
	Waldbrettspiel	*Pararge aegeria*	LC	-	-	2	gering
	Rostfarbiger Dickkopffalter	*Ochlodes sylvanus*	LC	-	-	1	gering
	Schwalbenschwanz	*Papilio machaon*	LC	3	-	1	mittel
	Großer Kohlweißling	*Pieris brassicae*	LC	-	-	1	gering
	Grünader Weißling	*Pieris napi*	LC	-	-	2	gering
	Tagpfauenauge	Aglais io	LC	-	-	2	gering
	Zitronenfalter	*Gonepteryx rhamni*	LC		-	1	gering

Tabelle 58: Sensibilitätsbewertung der Insekten

12.3.2 Voraussichtliche Auswirkungen des Vorhabens (Wirkintensität)

12.3.2.1 Auswirkung des Vorhabens während der Bauphase

Auf den direkten Baubereichen für die Errichtung der Windkraftanlagen ist die Lebensraumqualität so gering, dass kaum schützenswerte Insekten vorkommen. Lediglich wurden an Brachen einige bedrohte Heuschrecken- und Tagfalterarten entdeckt. Die meisten dieser Arten bevorzugen trockene Umgebungen mit spärlicher Vegetation und vielen offenen Flächen.

Im Bereich der WEA-Anlagen hat die Bauphase daher kaum negativen Auswirkungen auf Insekten, weil in den intensiven Ackerflächen kaum Insekten leben. Die Ackerbrachen und Wildäcker, welche bedeutsamen Lebensräume darstellen, werden durch das Bauvorhaben nicht direkt und wenn überhaupt nur marginal indirekt beeinflusst.

Negative Auswirkungen gibt es allerdings in dieser Phase im Bereich der Zuwegung, da dort einerseits durch Wegverbreiterungen und andererseits durch das verstärkte Verkehrsaufkommen während der Bauphase vor allem Heuschrecken getötet werden. Viele Heuschrecken wurden in Bereichen von unbefestigten Wegen nachgewiesen, diese Stellen einen wichtigen Lebensraum für diese Tiere dar. Weiters stellt in dieser Phase auch der erhöhte Lärm einen negativen Einfluss auf die Insekten dar.

Da die Bauphase aber nur ein bis maximal zwei Jahre dauern wird und auch nur zum Teil in die Aktivitätsphase der Insekten fällt sind die negativen Auswirkungen nicht allzu hoch. Gerade Insekten und vor allem auch die am meisten betroffenen Heuschrecken können sich bei passenden Bedingungen schnell vermehren, sodass die Verluste der Bauphase schnell ausgeglichen werden sollten.

Auch Wegsäume an den Zuwegungen können während Bauphase beschädigt oder beeinträchtigt werden, diese sollten sich aber nach dem Abschluss der Bauphase erholen bzw. neu bilden.

In Summe hat die Bauphase negative Einflüsse auf die Insektenpopulation, die aber nach Beendigung der Bauarbeiten rasch aufgeholt werden können.

12.3.2.2 Auswirkung des Vorhabens während des Betriebs

Die geplanten Flächen für die Windenergieanlagen bestehen größtenteils aus intensiv bewirtschafteten Ackerflächen, die weder für Heuschrecken noch für Tagfalter einen geeigneten Lebensraum bieten.

Daher wird der Lebensraum im Projektgebiet in der Betriebsphase vor allem für Heuschreckenarten besser als aktuell. Vor allem die Arten der Trockenlebensräume profitieren von der Veränderung des Lebensraums von stark bewirtschafteten Feldern zu den geschotterten Standflächen der Windkraftanlagen. Selbst die Hügel der Anlagen bieten diesen Arten einen geeigneten Lebensraum, vorausgesetzt, sie sind nur spärlich bewachsen.

Um die Windenergieanlagen herum sollten bestimmte Bereiche, wie beispielsweise die Hügel, an denen die Anlagen platziert sind, als Brachen belassen werden. Die geschotterten Flächen rund um die Anlagen stellen eine zusätzliche Aufwertung des Lebensraums für einige gefährdete Heuschreckenarten dar.

Nach Abschluss der Bauphase stellen die Windenergieanlagen keine Bedrohung mehr für die örtliche Insektenwelt dar. Die meisten Insekten sind aufgrund ihrer geringen Flughöhe nicht stark gefährdet. Ausfälle von einzelnen Individuen durch Verkehrsopfer bei Fahrten zur Wartung und anderen Betriebs wichtiger Fahrten sind gering und werden durch die Habitatverbesserung gegenüber dem aktuellen Istzustand der meisten Arten ausgeglichen. Daher hat der Verlust von Flächen einen vernachlässigbaren Einfluss auf die Insekten in diesem Gebiet. Intensive Ackerflächen könnten somit zu bedeutenden Lebensräumen für Insekten werden. Es sind daher keine negativen Auswirkungen auf Insekten zu erwarten, vielmehr ist eine potenziell positive Auswirkung auf diesen Lebensraum denkbar

In Summe kann die **Wirkintensität** des Bauvorhabens auf Insekten je nach Häufigkeit des Auftretens der einzelnen Arten als **vernachlässigbar bis gering** bezeichnet werden.

Die folgende Tabelle stellt die Höhe der Wirkintensität für alle nachgewiesenen Heuschrecken- und Tagfalterarten dar.

	Art	wissenschaftlicher Name	Ensifera,Caelifera	RL Ö	RLNÖ	FFH	Häufigkeit	Wirkintensität
Heuschrecken	Vierpunktige Sichelschrecke	*Phaneroptera nana*	E	LC	-	-	2	vernachlässigbar
	Gestreifte Zartschecke	*Leptophyes albovittata*	E	NT	6	-	2	vernachlässigbar
	Punktierte Zartschrecke	*Leptophyes punctatissima*	E	VU	6	-	2	vernachlässigbar
	Langflügelige Schwertschrecke	*Conocephalus fuscus*	E	NT	4	-	2	vernachlässigbar
	Schiefkopfschrecke	*Ruspolia nitidula*	E	NT	2	-	2	vernachlässigbar
	Grünes Heupferd	*Tettigonia viridissima*	E	LC	-	-	2	vernachlässigbar
	Östliches Heupferd	*Tettigonia caudata*	E	VU	4	-	1	vernachlässigbar
	Graue Beißschrecke	*Platycleis grisea*	E	NT	-	-	2	vernachlässigbar
	Zweifärbige Beißschrecke	*Bicolorana bicolor*	E	NT	-	-	2	vernachlässigbar
	Roesels Beißschrecke	*Roeseliana roeselii*	E	LC	-	-	2	vernachlässigbar
	Gewöhnliche Strauchschrecke	*Pholidoptera griseoaptera*	E	LC	-	-	2	vernachlässigbar
	Weinhähnchen	*Oecanthus pellucens*	E	LC	-	-	2	vernachlässigbar
	Südliche Grille	*Eumodicogryllus bordigalensis*	C	DD	6	-	3	gering
	Italienische Schönschrecke	*Calliptamus italicus*	C	VU	3	-	2	vernachlässigbar
	Feld-Grashüpfer	*Chorthippus apricarius*	C	LC	-	-	2	vernachlässigbar
	Verkannter Grashüpfer	*Chorthippus mollis*	C	NT	-	-	2	vernachlässigbar
	Brauner Grashüpfer	*Chorthippus brunneus*	C	LC	-	-	3	gering
	Nachtigall-Grashüpfer	*Chorthippus biguttulus*	C	LC	-	-	3	gering
	Wiesengrashüpfer	*Chorthippus dorsatus*	C	LC	-	-	3	gering
	Gemeiner Grashüpfer	*Pseudochorthippus parallelus*	C	LC	-	-	2	vernachlässigbar
	Dickkopf Grashüpfer	*Euchorthippus declivus*	C	LC	-	-	3	gering

Tagfalter	Schwarzkolbiger Braundickkopffalter	*Thymelicus lineola*		LC	-	-	1	vernachlässigbar
	Weißkleegelbling/ Hufeisenkleegelbling	*Colias hyale/ Colias alfacariensis*		LC/NT	-/3	-	2	vernachlässigbar
	Hauhechel-Bläuling	*Polyommatus icarus*		LC	-	-	4	gering
	Kleiner Perlmuttfalter	*Issoria lathonia*		LC	-	-	2	vernachlässigbar
	Distelfalter	*Vanessa cardui*		LC	-	-	1	vernachlässigbar
	Kleines Wiesenvögelchen	*Coenonympha pamphilus*		LC	-	-	4	gering
	Großes Ochsenauge	Maniola jurtina		LC	-	-	3	gering
	Kleiner Kohlweißling	*Pieris rapae*		LC	-	-	2	vernachlässigbar
	Kleiner Sonnenröschenbläuling	*Aricia agestis*		NT	-	-	1	vernachlässigbar
	Leguminosenweißling/ Verkannter Leguminosenweißling	*Leptidea sinapis/ Leptidea juvernica*		DD	6	-	1	vernachlässigbar
	Admiral	*Vanessa atalanta*		LC	-	-	1	vernachlässigbar
	Malven-Dickkopffalter	*Carcharodus alceae*		NT	3	-	1	vernachlässigbar
	Waldbrettspiel	*Pararge aegeria*		LC	-	-	1	vernachlässigbar
	Rostfarbiger Dickkopffalter	*Ochlodes sylvanus*		LC	-	-	1	vernachlässigbar
	Schwalbenschwanz	*Papilio machaon*		LC	3	-	1	vernachlässigbar
	Großer Kohlweißling	*Pieris brassicae*		LC	-	-	1	vernachlässigbar
	Grünader Weißling	*Pieris napi*		LC	-	-	2	vernachlässigbar
	Tagpfauenauge	Aglais io		LC	-	-	2	vernachlässigbar
	Admiral	*Vanessa atalanta*		LC	-	-	1	vernachlässigbar
	Zitronenfalter	*Gonepteryx rhamni*		LC	-	-	1	vernachlässigbar

Tabelle 59: Die Wirkintensität des Bauvorhabens auf Insekten

12.3.3 Erheblichkeit der Auswirkungen

Nach Verschneidung der Sensibilität mit der Wirkintensität ergeben sich für alle nachgewiesen Insektenarten vernachlässigbare bis geringe Eingriffserheblichkeiten (siehe Tabelle 60).

Im Projektgebiet wurden zahlreiche trockenheitsliebende Arten identifiziert, die sich vorzugsweise in Bereichen mit geringer Vegetation und vielen offenen Stellen aufhalten. Diese Arten ziehen Nutzen aus der Veränderung des Lebensraums von bisher intensiv genutzten Äckern zu den geschotterten Kranstellflächen. Auch die Hügel der Windenergieanlagen (WEA) bieten diesen Arten, insbesondere wenn sie spärlich bewachsen sind, geeignete Lebensräume. Die Errichtung der WEA schafft somit neue Habitate für Heuschreckenarten, die ohne dieses Projekt nicht entstanden wären. Daher sind für das Schutzgut Insekten keine Maßnahmen erforderlich.

	Art	wissenschaftlicher Name	Ensifera, Califera	RL Ö	RL NÖ	FFH	Häufig-keit	Erheblich-keit
Heuschrecken	Vierpunktige Sichel-schrecke	*Phaneroptera nana*	E	LC	-	-	2	vernachläs-sigbar
	Gestreifte Zartsche-cke	*Leptophyes albovittata*	E	NT	6	-	2	vernachläs-sigbar
	Punktierte Zartschre-cke	*Leptophyes punctatis-sima*	E	VU	6	-	2	vernachläs-sigbar
	Langflügelige Schwertschrecke	*Conocephalus fuscus*	E	NT	4	-	2	vernachläs-sigbar
	Schiefkopfschrecke	*Ruspolia nitidula*	E	NT	2	-	2	vernachläs-sigbar
	Grünes Heupferd	*Tettigonia viridissima*	E	LC	-	-	2	vernachläs-sigbar
	Östliches Heupferd	*Tettigonia caudata*	E	VU	4	-	1	vernachläs-sigbar
	Graue Beißschrecke	*Platycleis grisea*	E	NT	-	-	2	vernachläs-sigbar
	Zweifärbige Beiß-schrecke	*Bicolorana bicolor*	E	NT	-	-	2	vernachläs-sigbar
	Roesels Beißschrecke	*Roeseliana roeselii*	E	LC	-	-	2	vernachläs-sigbar
	Gewöhnliche Strauch-schrecke	*Pholidoptera grieseoap-tera*	E	LC	-	-	2	vernachläs-sigbar
	Weinhähnchen	*Oecanthus pellucens*	E	LC	-	-	2	vernachläs-sigbar
	Südliche Grille	*Eumodicogryllus bordi-galensis*	C	DD	6	-	3	gering
	Italienische Schön-schrecke	*Calliptamus italicus*	C	VU	3	-	2	vernachläs-sigbar
	Feld-Grashüpfer	*Chorthippus apricarius*	C	LC	-	-	2	vernachläs-sigbar
	Verkannter Grashüp-fer	*Chorthippus mollis*	C	NT	-	-	2	vernachläs-sigbar
	Brauner Grashüpfer	*Chorthippus brunneus*	C	LC	-	-	3	gering
	Nachtigall-Grashüpfer	*Chorthippus biguttulus*	C	LC	-	-	3	gering
	Wiesengrashüpfer	*Chorthippus dorsatus*	C	LC	-	-	3	gering
	Gemeiner Grashüpfer	*Pseudochorthippus pa-rallelus*	C	LC	-	-	2	vernachläs-sigbar
	Dickkopf Grashüpfer	*Euchorthippus declivus*	C	LC	-	-	3	gering
Tagfalter	Schwarzkolbiger Braundickkopffalter	*Thymelicus lineola*		LC	-	-	1	vernachläs-sigbar
	Weißkleegelbling/ Hufeisenkleegelbling	*Colias hyale/ Colias alfacariensis*		LC/NT	-/3	-	2	vernachläs-sigbar
	Hauhechel-Bläuling	*Polyommatus icarus*		LC	-	-	4	gering
	Kleiner Perlmuttfalter	*Issoria lathonia*		LC	-	-	2	vernachläs-sigbar
	Distelfalter	*Vanessa cardui*		LC	-	-	1	vernachläs-sigbar

Tagfalter	Kleines Wiesenvögelchen	*Coenonympha pamphilus*		LC	-	-	4	gering
	Großes Ochsenauge	Maniola jurtina		LC	-	-	3	gering
	Kleiner Kohlweißling	*Pieris rapae*		LC	-	-	2	vernachlässigbar
	Kleiner Sonnenröschenbläuling	*Aricia agestis*		NT	-	-	1	vernachlässigbar
	Leguminosenweißling/ Verkannter Leguminosenweißling	*Leptidea sinapis/ Leptidea juvernica*		DD	6	-	1	vernachlässigbar
	Admiral	*Vanessa atalanta*		LC	-	-	1	vernachlässigbar
	Malven-Dickkopffalter	*Carcharodus alceae*		NT	3	-	1	vernachlässigbar
	Waldbrettspiel	*Pararge aegeria*		LC	-	-	1	vernachlässigbar
	Rostfarbiger Dickkopffalter	*Ochlodes sylvanus*		LC	-	-	1	vernachlässigbar
	Schwalbenschwanz	*Papilio machaon*		LC	3	-	1	vernachlässigbar
	Großer Kohlweißling	*Pieris brassicae*		LC	-	-	1	vernachlässigbar
	Grünader Weißling	*Pieris napi*		LC	-	-	2	vernachlässigbar
	Tagpfauenauge	*Aglais io*		LC	-	-	2	vernachlässigbar
	Admiral	*Vanessa atalanta*		LC	-	-	1	vernachlässigbar
	Zitronenfalter	*Gonepteryx rhamni*		LC	-	-	1	vernachlässigbar

Tabelle 60: Erheblichkeit des Eingriffs auf Insekten

12.4 Zusammenfassung

Die Landschaft um das Projektgebiet weist eine Reihe hoch spezialisierter Arten auf, die zumeist streng an ihre Habitatspräferenzen gebunden sind, was ein vermehrtes Vorkommen in den wenigen potenziellen Flächen des Projektgebietes eher gering erscheinen lässt.

Bei den Flächen für die geplanten Windenergieanlagen handelt es sich durchwegs um intensiv bewirtschaftetes Ackerland, welches weder für Heuschrecken noch für Tagfalter einen geeigneten Lebensraum darstellt. Ackerbrachen und Wildäcker, welche einen potenziellen Lebensraum für viele Insekten darstellen, werden beim Bauvorhaben nur marginal beeinträchtigt.

Allerdings an der Zuwegung, der internen Verkabelung und der Netzableitung werden unbefestigte Wege stark beansprucht. Hier wurden viele trockenheitsliebende Arten, die Bereiche mit wenig Vegetation und vielen offenen Stellen bevorzugen, nachgewiesen. Diese Arten profitieren von der Lebensraumveränderung von jetzt intensiven Äckern zu den geschotterten Kranstellflächen. Auch die Hügel der WEA stellen für diese Arten, wenn diese nur spärlich bewachsen sind, geeignete Lebensräume dar.

Vorrangig können geeignete lineare Strukturen (vor allem Wegsäume und Ackerraine) Möglichkeiten für eine Einwanderung geschützter und gefährdeter Arten bieten. Dies sind in einer sonst ausgeräumten, intensiven Ackerlandschaft Lebensräume, deren Erhalt und Schutz eine hohe Priorität zukommen muss. Sie zeugen von großem ökologischem Potential, da sie Lebensraum, Rückzugsort, Fortpflanzungsgebiet, Nahrungsgrundlage und Wanderkorridor für eine Vielzahl an Arten sind.

Die Wegsäume werden durch das Vorhaben nur an einigen Stellen, wo der Weg durch Trompeten verbreitert werden muss, beeinträchtigt. Für wenige Ackerraine, die beeinträchtigt werden, sind Maßnahmen im Rahmen der Bewertung der Biotoptypen, vorgesehen (siehe Fachbeitrag Flora, Vegetation und Lebensräume). Der Verlust von Ackerrainen und Wegsäumen kann somit als gering eingestuft werden.

Um die WEA selbst sollten unter anderem am Hügel, wo die WEA stehen, Bereiche als Brachen belassen werden, wie beispielsweise ein bewachsener Hügel. Unter diesen Voraussetzungen ist für die trocken-liebenden Arten wie die Beißschrecken und die Italienische Schönschrecke an den WEA-Standorten sogar eine Verbesserung des Lebensraumes gegenüber der aktuellen intensiv bewirtschafteten Felder zu erwarten. Die Schotterflächen um die WEA stellen eine zusätzliche Aufwertung des Lebensraumes für einige weitere gefährdete Heuschreckenarten dar.

In der Bauphase können kurzfristig Lebensraumverschlechterungen auftreten. Während der Betriebsphase ist die Lebensraumsituation aufgrund zahlreicher Schotterflächen für Insekten besser als aktuell in einem intensiven Ackerland. Zusätzliche Vorteile bringt die Ausdehnung der Ackerbrachen und Extensiv-Flächen im Zuge der Errichtung von Nahrungshabitaten für Greifvögel.

Insgesamt bestätigen die Nachweise und Beobachtungen dieser Untersuchung vor allem die Bedeutung von Brachen sowie blütenreichen Wegrändern und von strukturreichen Rainen als Korridore zur Vernetzung und Refugien für Insekten in der intensiv genutzten Kulturlandschaft. Trotz des Bauvorhabens bleiben auch während der Bauphase genügend Brachen, sowie Korridore unberührt und dienen den Tieren weiterhin genügend Lebensraum bzw. Raum zur Migration.

Für das Schutzgut Insekten sind **keine negativen Auswirkungen** durch das geplante Vorhaben zu erwarten. Die Eingriffserheblichkeit durch das Vorhaben wird für die **Bauphase** als **gering** und für die **Betriebsphase** als **vernachlässigbar** eingestuft.

Das Bauvorhaben Windpark Unterstinkenbrunn wird daher als verträglich im Sinne des UVP-Gesetzes 2000 für das Schutzgut Insekten beurteilt.

13 Schutzgut Lebensräume und deren Pflanzen

Die gegenständlichen WEA- bzw. Fundament-Standorte betreffen ausschließlich lokal und regional typische und häufig landwirtschaftlich genutzte Flächen, konkret Äcker und Ackerraine.

Aus diesem Grund kann in der gegenständlichen Beurteilung das Schutzgut Pflanzen über das Schutzgut Lebensräume (Biotoptypen) mitbeurteilt werden. Demzufolge erfolgt im Weiteren die Darstellung und Beurteilung der Auswirkungen des gegenständlichen Vorhabens auf Pflanzen im Zuge der Darstellung und Beurteilung der Auswirkungen auf Lebensraumtypen (Biotoptypen).

13.1 Methodik

13.1.1 Erhebungsmethodik

Die Biotoptypen werden in den direkten Eingriffsräumen erfasst, also an den Standorten der Fundamente, den Kranstellflächen und Montageplätzen der betreffenden Windenergieanlagen (WEA) sowie entlang der Kabeltrasse und der genutzten Wege und Wegetrassen. Abseits der Eingriffsräume wurde das gesamte Untersuchungsgebiet auf sensible Biotoptypen untersucht und erhoben. Weniger sensible und regional häufige Biotoptypen, wie landwirtschaftliche Flächen, wurden unterstützend durch Orthofotos verortet.

Zusätzlich zur reinen Biotopkartierung, erfolgte auf allen direkten Eingriffsflächen eine tiefergreifende Pflanzen-Erhebung (nach Braun-Blanquet). Lediglich auf anthropogen stark überprägten Biotoptypen (direkt im Acker) wurde keine detaillierte Vegetationsaufnahme (z.B. nach Braun-Blanquet) durchgeführt.

Die Biotoptypen – und Pflanzenerhebung an den Standorten erfolgte am 31.09.2023. Die Vegetation an den Standorten und in deren unmittelbaren Umgebung wird anhand von Fotos dokumentiert.

13.1.2 Beurteilungsmethodik

Die Erfassung und Bewertung des gegenständlichen Schutzgutes und der Auswirkungen des Vorhabens auf dieses, erfolgt im Wesentlichen in folgenden Schritten:

1. Definition schutzgutspezifischer Untersuchungsräume (vgl. Abschnitt 13.2.1)
2. Erhebung des IST-Zustands
3. Bewertung des IST-Zustands nach seiner Sensibilität
4. Erfassung und Darstellung spezifischer Auswirkungen des Vorhabens einschließlich der im Vorhaben enthaltenen Maßnahmen (etwa zur Vermeidung und Minderung oder zur Kompensation von Auswirkungen auf die Umwelt)
5. Bewertung der Umweltauswirkungen nach ihrer Wirkintensität
6. Verknüpfung der Sensibilitäts- mit der Wirkintensitätsbewertung zur Bewertung der Erheblichkeit der Auswirkungen nach einer definierten Matrix
7. *Bei Bedarf:* Definition zusätzlich erforderlicher Maßnahmen und Beurteilung der Maßnahmenwirksamkeit
8. *Bei Bedarf:* Verknüpfung der Erheblichkeit mit der Maßnahmenwirksamkeit (der zusätzlichen Maßnahmen gem. Pkt. 7) zur Rest- bzw. Gesamtbelastung bzw. zur Resterheblichkeit

Die **Sensibilitätsbewertung** erfolgt hinsichtlich lokaler bzw. regionaler Verbreitung und dem Status im Untersuchungsraum, sowie hinsichtlich Schutzes und Gefährdung. Für den Schutzstatus wird die

FFH-Richtlinie herangezogen, für die Gefährdung die Roten Listen gefährdeter Pflanzen Österreichs (SCHRATT-EHRENDORFER, 2022)

Dabei wurde die Bewertung angelehnt an die Ökologische Risikoanalyse in fünf Stufen durchgeführt.

Die Gesamtsensibilität eines Lebensraumtyps wird auf Grund der regionalen Seltenheit, der anzunehmenden regionalen Gefährdung, der Einteilung in der FFH-Richtlinie sowie der Naturnähe (und der ökologischen Bedeutung) bewertet und in nachfolgenden Tabellen dargestellt

Bewertungsbasis: **Relative Seltenheit in der Region**	**Spezifische Sensibilität**
Der Biotoptyp(-komplex) ist in der Region sehr häufig	vernachlässigbar
Der Biotoptyp(-komplex) ist in der Region häufig	gering
Der Biotoptyp(-komplex) ist in der Region durchschnittlich häufig und ist ökologisch bedeutend	mittel
Der Biotoptyp(-komplex) ist in der Region selten, ist ökologisch bedeutsam und bereichert den lokalen Naturhaushalt	hoch
Der Biotoptyp(-komplex) ist in der Region sehr selten bis (fast) vernichtet, ist ökologisch bedeutsam und bereichert den lokalen und regionalen Naturhaushalt	sehr hoch

Tabelle 61: Spezifische Sensibilität der Lebensräume nach deren Seltenheit

Bewertungsbasis: **Lokale oder regionale Gefährdung**	**Spezifische Sensibilität**
Der Biotoptyp(-komplex) ist lokal / regional nicht gefährdet	vernachlässigbar
Der Biotoptyp(-komplex) ist selten, aber nicht gefährdet bzw. häufig und mit geringen Rückgangsraten oder geringer Gefährdung	gering
Der Biotoptyp(-komplex) ist merkbar in Rückgang begriffen oder durch absehbare Einwirkungen bedroht	mittel
Der Biotoptyp(-komplex) ist stark in Rückgang begriffen oder durch absehbare Einwirkungen erheblich bedroht	hoch
Der Biotoptyp(-komplex) ist lokal von vollständiger Vernichtung bedroht und regional zumindest stark gefährdet	sehr hoch

Tabelle 62: Spezifische Sensibilität der Lebensräume nach deren Gefährdung

Bewertungsbasis: **Schutz gemäß FFH-Richtlinie Anhang I**	**Spezifische Sensibilität**
- (nicht vergeben) -	vernachlässigbar
Der Biotoptyp(-komplex) **ist nicht** in Anhang I der FFH-Richtlinie	gering
- (nicht vergeben) -	mittel
Der Biotoptyp(-komplex) **ist** in Anhang I der FFH-Richtlinie	hoch
- (nicht vergeben) -	sehr hoch

Tabelle 63: Spezifische Sensibilität der Lebensräume gemäß FFH-Richtlinie

Bewertungsbasis: Naturnähe und ökologische Bedeutung	Spezifische Sensibilität
Der Biotoptyp(-komplex) ist sehr stark negativ beeinflusst; naturfremde Vegetation bis hin zur teilweisen oder vollständigen Vernichtung der Vegetation (~ polyhemerob bis metahemerob)	vernachlässigbar
Der Biotoptyp(-komplex) ist stark menschlich beeinflusst; mit naturfremder Vegetation (~ euhemerob)	gering
Der Biotoptyp(-komplex) ist mäßig anthropogen überprägt, mit regelmäßigem oder periodischem Einfluss und extensiver bis mäßiger Nutzungsintensität. Halbnatürliche Vegetation (~ mesohemerob)	mittel
Der Biotoptyp(-komplex) ist naturnah oder erfährt eine äußerst extensive Nutzung (~ oligohemerob) - mit +/- naturnaher Vegetation	hoch
Der Biotoptyp(-komplex) ist vollständig natürlich oder sehr naturnah oder erfährt eine extensive Nutzung (~ ahemerob)	sehr hoch

Tabelle 64: Spezifische Sensibilität der Lebensräume nach deren Naturnähe

Aus den spezifischen Sensibilitäten wird eine Gesamtsensibilität ermittelt. Auf Grund der Komplexität ist ein reiner „Mittelwert" nicht immer zielführend bzw. ist ein solcher nicht im Stande, der Komplexität der Sachlage Rechnung zu tragen. Im Fall hoher Kategoriezuordnungen der spezifischen und/oder gesamten Sensibilitäten und damit einhergehend im Fall kritischer Schutzgüter wird erforderlichenfalls eine entsprechende Begründung für die Bewertung der Sensibilitäten angeführt.

Die **Wirkintensität** (bzw. Wirkintensität) wird anhand der zu erwartenden Auswirkungen hinsichtlich Faktoren wie etwa Flächen- oder Lebensraumverlust, Lebensraumdegradation etc. verbal-argumentativ beschrieben und beurteilt.

Die Sensibilität und die Wirkintensität werden anhand nachstehender Tabelle miteinander verknüpft, wodurch sich die **Erheblichkeit der Auswirkungen** ergibt.

	Wirkungs-intensität vernachlässig-bar	Wirkungs-intensität gering	Wirkungs-intensität mittel	Wirkungs-intensität hoch	Wirkungs-intensität sehr hoch
Sensibilität vernachlässig-bar	Erheblichkeit vernachlässig-bar	Erheblichkeit vernachlässig-bar	Erheblichkeit vernachlässig-bar	Erheblich-keit gering	Erheblich-keit gering
Sensibilität gering	Erheblichkeit vernachlässig-bar	Erheblichkeit gering	Erheblichkeit gering	Erheblich-keit mittel	Erheblich-keit mittel
Sensibilität mittel	Erheblichkeit vernachlässig-bar	Erheblichkeit gering	Erheblichkeit mittel	Erheblich-keit hoch	Erheblich-keit hoch
Sensibilität hoch	Erheblichkeit gering	Erheblichkeit mittel	Erheblichkeit hoch	Erheblich-keit hoch	Erheblich-keit sehr hoch
Sensibilität sehr hoch	Erheblichkeit gering	Erheblichkeit mittel	Erheblichkeit hoch	Erheblich-keit sehr hoch	Erheblich-keit sehr hoch

Tabelle 65: Matrix zur Ermittlung von Auswirkungserheblichkeiten

Allfällig erforderliche **Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen** werden festgelegt und anschließend hinsichtlich ihrer Wirksamkeit auf das gegenständliche Schutzgut beurteilt. Ab der Erheblichkeitsstufe „mittel" sind Maßnahmen nach der vorliegenden Bewertung zwingend erforderlich. Ziel solcher Maßnahmen ist es, die Erheblichkeit der Auswirkungen auf ein Schutzgut zu vermindern, indem

1.) Auswirkungen (primär) vermieden werden
2.) Auswirkungen (sekundär) vermindert werden
3.) Auswirkungen (tertiär) kompensiert werden (und zwar erstrangig durch Ausgleichsmaßnahmen und zweitrangig durch Ersatzmaßnahmen)

Kompensationsmaßnahmen werden z.T. auch als FCS-Maßnahmen bezeichnet (Measures to ensure a "**f**avorable **c**onservation **s**tatus) und sind meist Maßnahmen zur Verbesserung, Erweiterung oder Neuschaffung entsprechender Habitate oder Habitatstrukturen.

Kompensationsmaßnahmen können Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen sein. Definitionen dafür gibt es unterschiedliche, hier wird Folgendes unter Ausgleich bzw. Ersatz (-maßnahmen) verstanden:

Ausgleich ist die Kompensation im räumlichen und funktionalen Zusammenhang: Die beeinträchtigte Funktion des Naturhaushalts wird am selben Ort oder im Nahbereich zeitnah durch eine andere Maßnahme verbessert. Beispiel: Durch die Versiegelung eines Straßenneubaus wird die Grundwasserneubildung verringert. In unmittelbarer Nähe wird eine alte Straße auf derselben Fläche abgebaut (Rückbau). Dieselbe Menge Regenwasser kann versickern, die Beeinträchtigung der Funktion ist ausgeglichen.

Ersatz ist die Kompensation durch in der Regel nicht-funktionale, aber „gleichwertige" Maßnahmen im räumlichen Zusammenhang bzw. – ausnahmsweise – nicht im räumlichen Zusammenhang. Natur und Landschaft werden an anderer Stelle (weit entfernt) verbessert oder eine andere Funktion wird in der Nähe aufgewertet. Statt des Rückbaus werden beispielsweise Bäume gepflanzt oder der Rückbau findet woanders statt. Es können aber auch Baumpflanzungen an anderer Stelle stattfinden.

Die **Wirksamkeit der Maßnahmen** wird schutzgutspezifisch einer der 5 Stufen zugeordnet.

Die **Rest- bzw. Gesamtbelastung** wird in der integrativen Bewertung der Auswirkungen durch Verknüpfung der schutzgutspezifischen Erheblichkeit mit der Wirksamkeit der beschriebenen Maßnahmen nach der Matrix gemäß nachstehender Tabelle 66 ermittelt.

Sollten keine (über die im Vorhaben enthaltenen hinaus gehenden) zusätzlichen Maßnahmen für das jeweilige Schutzgut vorgesehen sein, entspricht die Restbelastung der bereits ermittelten Erheblichkeit der Auswirkungen.

	Wirksamkeit der Maßnahmen vernachlässigbar	Wirksamkeit der Maßnahmen gering	Wirksamkeit der Maßnahmen mittel	Wirksamkeit der Maßnahmen hoch	Wirksamkeit der Maßnahmen sehr hoch
Erheblichkeit vernachlässigbar	Restbelastung vernachlässigbar	Restbelastung vernachlässigbar	Verbesserung	Verbesserung	Verbesserung
Erheblichkeit gering	Restbelastung gering	Restbelastung gering	Restbelastung vernachlässigbar	Restbelastung vernachlässigbar	Verbesserung
Erheblichkeit mittel	Restbelastung mittel	Restbelastung mittel	Restbelastung gering	Restbelastung vernachlässigbar	Restbelastung vernachlässigbar
Erheblichkeit hoch	Restbelastung hoch	Restbelastung hoch	Restbelastung mittel	Restbelastung gering	Restbelastung vernachlässigbar
Erheblichkeit sehr hoch	Restbelastung sehr hoch	Restbelastung sehr hoch	Restbelastung hoch	Restbelastung mittel	Restbelastung gering

Tabelle 66: Matrix zur Ermittlung der Restbelastung

Eine verbale Erläuterung und Diskussion ergänzen im Bedarfsfall die Festlegung der Restbelastungen.

Die übergreifende Festlegung wird sich (z.B.) je nach Ausgleichbarkeit der negativen Auswirkungen auf Grund des Vorsorgeprinzips meist an der höheren Einstufung orientieren und somit tendenziell auch die Worst-Case-Szenarien abdecken.

13.2 Darstellung des Ist-Zustands

13.2.1 Beschreibung der Biotoptypen

13.2.1.1 Biotop- und Nutzungstypen im Umfeld des Windparks

Die Biotop- und Nutzungstypen wurden im Umfeld des Windparks erhoben. Der überwiegende Teil des Untersuchungsraums wird demnach von landwirtschaftlichen Intensivflächen (Getreideanbau, Hackfruchtanbau) eingenommen. Flächenmäßig folgen mit großem Abstand Gehölze und Gehölzanlagen (Windschutzstreifen). Die Intensivflächen werden begleitet von Ackkerrainen und unbefestigten sowie befestigten Straßen. Zwei begradigte Tieflandbäche durchziehen das Projektgebiet. Brachen und Grünflächen sind nur in schmalen Säumen anzutreffen. Eine detaillierte Illustrierung der Biotoptypen im Umfeld und an den direkten Eingriffsflächen zeigt Abbildung 45.

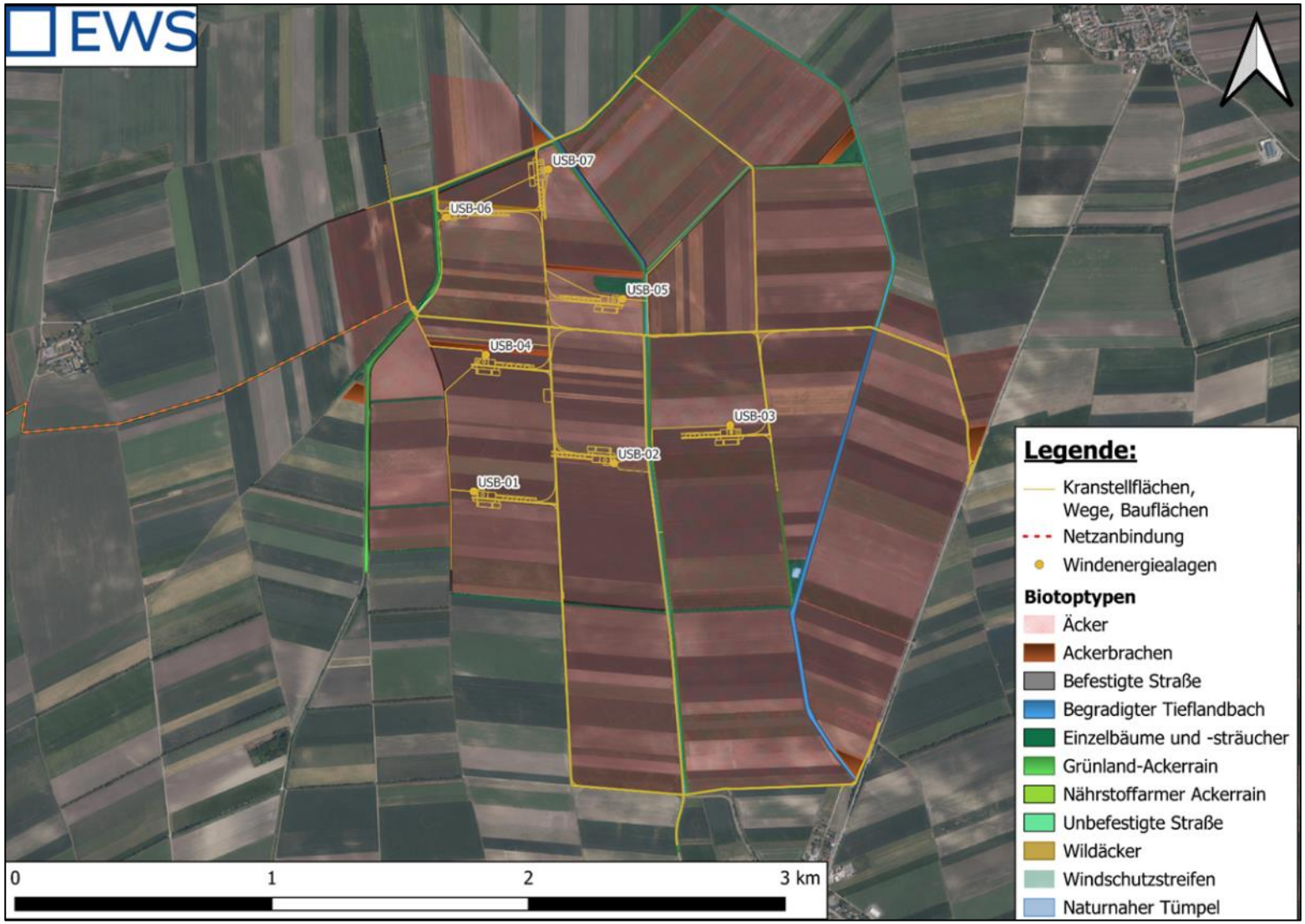

Abbildung 45: Biotoptypen im Untersuchungsgebiet

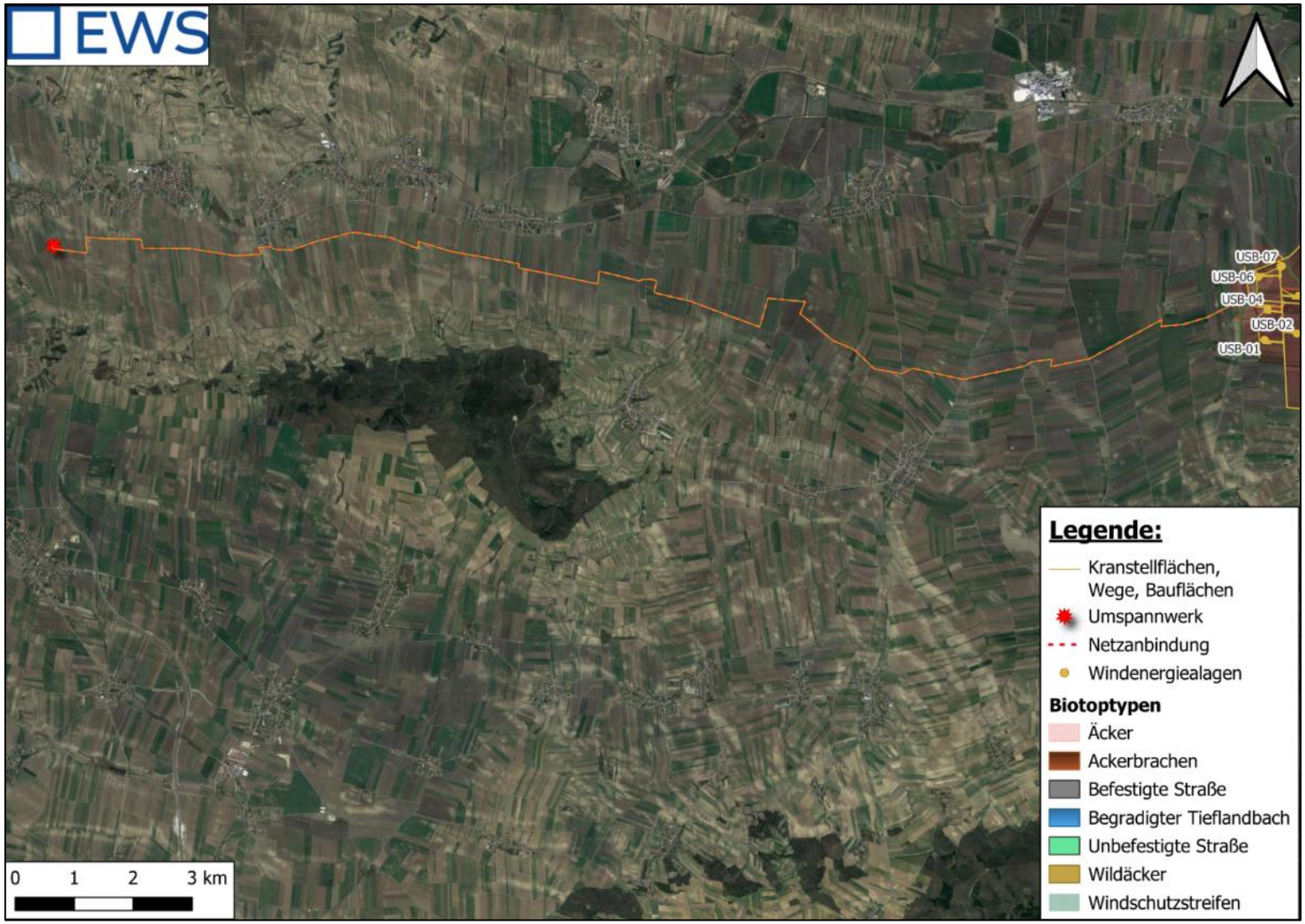

Abbildung 46: Netzanbindung vom Windpark zum UW-Peigarten

13.2.1.2 Beschreibung der Biotoptypen an den direkten Eingriffsflächen

Die von den aktuell geplanten Standorten der WEA-Fundamente, der Kranstell- und Montageflächen, sowie der Netzableitung betroffenen Biotoptypen bzw. Biotoptypkomplexe sind in der nachfolgenden Tabelle 67 aufgelistet. Sind an einem Standort mehrere Biotoptypen betroffen, orientiert sich die Reihenfolge der Auflistung tendenziell an der Betroffenheit, wobei die flächenmäßig stärker betroffenen Biotoptypen jeweils am Anfang gelistet sind.

WEA-Standort	Biotoptyp(en) / Biotoptypkomplex(e)	Lebensraumcharakterisierung; sonstige Anmerkungen
USB-01	Intensiv bewirtschafteter Acker, Grünland-Ackkerrain unbefestigte Straße,	Standort auf intensiv bewirtschaftetem Acker. Die Zuwegung im Nahbereich findet sich auf Feldwegen
USB-02	Intensiv bewirtschafteter Acker, unbefestigte Straße	Standort auf intensiv bewirtschaftetem Acker, ein unbefestigter Feldweg durchzieht den Anlagestandort.
USB-03	Intensiv bewirtschafteter Acker	Standort auf intensiv bewirtschaftetem Acker
USB-04	Intensiv bewirtschafteter Acker, Artenarme Ackerbrache	Standort auf intensiv bewirtschaftetem Acker unmittelbar neben einer artenarmen Ackerbrache
USB-05	Intensiv bewirtschafteter Acker, begradigter Tieflandbach unbefestigte Straße	Standort auf intensiv bewirtschaftetem Acker unmittelbar neben dem Glansbach, sowie seinem Begleitgehölz und einem Feldweg.
USB-06	Intensiv bewirtschafteter Acker	Standort auf intensiv bewirtschaftetem Acker
USB-07	Intensiv bewirtschafteter Acker unbefestigte Straße	Standort auf intensiv bewirtschaftetem Acker im Nahbereich eines Feldweges
Netzableitung	Intensiv bewirtschafteter Acker unbefestigte Straße, Ackerrain, Windschutzstreifen, begradigter Tieflandbach	Durchquert intensiv bewirtschaftete Äcker, Feldwege, Ackerraine, begradigter Tieflandbach und Windschutzstreifen
Kranstellflächen, Wege, Bauflächen	Intensiv bewirtschafteter Acker unbefestigte Straße, Ackerrain, Artenarme Ackerbrache, Windschutzstreifen	Standorte auf intensiv bewirtschafteten Äckern im Nahbereich von einem Windschutzstreifen (Trompeten in Wegzufahrten), Feldwege und artenarmen Ackerbrachen

Tabelle 67: Biotoptypen und Lebensraumcharakterisierung an den direkten Eingriffsflächen

In der folgenden Tabelle sind die Flächen der im Untersuchungsgebiet inklusive der Kabeltrasse vorkommenden Biotoptypen dargestellt. Zusätzlich werden die temporär und permanent beanspruchten Flächen angegeben. Die Biotoptypen Begradigter Tieflandbach, Einzelbäume und -sträucher, Nährstoffarmer Ackerrain und Naturnaher Tümpel treten zwar in den direkten Planungsräumen nicht auf, wurden aber aufgrund von deren unmittelbarer Nähe zu den Eingriffsräumen mit beurteilt.

Biotoptyp	Temporäre Beanspruchung	Permanente Beanspruchung
Äcker	57097 m²	26911 m²
Ackerbrachen	0 m²	13801 m²
Befestigte Straße	1000 m²	13801 m²
Begradigter Tieflandbach	0 m²	0 m²
Einzelbäume und -sträucher	0 m²	0 m²
Grünland-Ackerrain	832 m²	889 m²
Nährstoffarmer Ackerrain	0 m²	0 m²
Naturnaher Tümpel	0 m²	0 m²
Unbefestigte Straße	83529 m²	5783 m²
Wildäcker	949 m²	117 m²
Windschutzstreifen	79 m²	31 m²

Tabelle 68: Flächenbeanspruchung gegliedert nach Biotoptypkomplexen

13.2.1.3 Beschreibung der Biotoptypen im Bereich der Kabeltrassen, der Wege und Kurvenradien

(Insbesondere) bei der Standortbegehung am 31.09.2023, sowie ergänzend durch Orthofotos wurden folgende Biotoptypen/Biotoptypkomplexe festgestellt, welche von der Windpark-internen Verkabelung und der Netzanbindung sowie der Zuwegung des Windpark Unterstinkenbrunn betroffen sind:

- Intensiv bewirtschafteter Acker
- Grünland- Ackerrain
- Befestigte Straße
- Unbefestigte Straße

Die Abgrenzung und demnach die Zuordnung der Biotop-Typen (BT) ist nicht immer eindeutig (UBA – Umweltbundesamt (Hrsg.), 2002; UBA – Umweltbundesamt (Hrsg.), 2004; UBA – Umweltbundesamt (Hrsg.), 2008; UBA – Umweltbundesamt (Hrsg.), 2005). Zum Teil wurden auch nur übergeordnet Kategorien vergeben, wenn eine klare Unterscheidung bzw. eine detaillierte Zuordnung zum Aufnahmezeitpunkt nicht möglich oder zielführend war.

Von den angeführten Biotoptypen sind flächenmäßig am stärksten die anthropogen geschaffenen bzw. anthropogen stark geprägten Biotoptypen betroffen.

13.2.1.3.1 Fotodokumentation der Biotope im Projektgebiet

Die nachfolgende Fotodokumentation zeigt die dominierenden Biotoptypen an Standorte der Windenergieanlagen, der Kranstell-, Montage- und Lagerflächen. Die Dokumentation erfolgte im Zuge von einer Standortbegehung am 25.08.2023.

Biotoptyp unbefestigte Straße

Biotoptyp Begradigter Tieflandbach

Biotoptyp Windschutzstreifen

Biotoptyp Wildacker

Biotoptyp Intensiv landwirtschaftlich genutzter Acker

Biotoptypen unbefestigte Straße und Grünlandacker-rain

Abbildung 47: Fotos von Biotoptypen im Bereich der geplanten WEA

13.2.1.4 Beschreibung des Pflanzeninventars im Untersuchungsgebiet

Für den Windpark Unterstinkenbrunn erfolgten Felderhebungen zur Beschreibung des Pflanzeninventars an den WEA-Standorten am gleichen Tag wie die Biotopkartierung, am 31.09.2023. Der Zeitpunkt der Felderhebungen erlaubte eine weitgehend vollständige floristische Aufnahme und Bestimmung der wesentlichen Arten auf Artniveau. Eine Erfassung der Frühblüher im Frühjahr, um das gesamten Artenspektrum aufzunehmen, war zum besagten Datum zwar nicht möglich. Da der Standort aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung botanisch sehr verarmt ist, wird dies als nicht notwendig erachtet.

Die nachfolgenden Tabellen zeigen die Gesamtartenliste aller auf den Eingriffsräumen angetroffenen Pflanzen. Die Artenliste spiegelt im Wesentlichen die Artzusammensetzung im gesamten Untersuchungsgebiet wider.

Die Einteilung in Schutzkategorien erfolgte auf nationaler und regionaler Ebene nach unten angeführtem, allgemein gültigem Schema.

Die Einteilung wurde um zwei Kategorien erweitert:

1. **NE = Neophyt**, für die Einteilung in Österreich nicht vorkommenden Arten

2. **IN = Invasive Pflanzenart**, für die Einteilung von in Österreich nicht heimischen Arten welche sich invasiv ausbreiten. Diese gebietsfremden Arten können negative Auswirkungen auf andre Arten, Biotope oder Lebensgemeinschaften haben.

Abbildung 48: IUCN Status Rote Liste, erweitert um NE für Neophyt und IN für Invasive Pflanzenart

Gewöhnlicher Reiherschnabel

Natternkopf

Echte Kamille

Bilsenkraut

Ragweed

Kreuzdorn

Abbildung 49: Fotos ausgewählter Pflanzen im Eingriffsbereich

13.2.1.5 Artenliste nach Biotoptypen

13.2.1.5.1 Grünlandackerrain

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	Rote Liste Österreich	Rote Liste NÖ
Malva neglecta	Wegmalve	LC	LC
Convolvulus avensis	Ackerwinde	LC	LC
Lolium perenne	Deutsches Weidelgras	LC	LC
Poa trivialis	Gewöhnliches Rispengras	LC	LC
Poa annua	Einjähriges Rispengras	LC	LC
Conyza canadensis	Kanadisches Berufskraut	NE	NE
Chenopodium album	Weiße Gänsefuß	LC	LC
Amaranthus retroflexus	Zurückgekrümmter Amarant	NE	NE
Polygonatum aviculare	Vogelknöterich	LC	LC
Matricaria chamomilla	Echte Kamille	LC	LC
Matricaria discoidea	Strahlenlose Kamille	NE	NE
Echinochloa crus-galli	Hühnerhirse	LC	LC
Diplotaxis tenuifolia	Schmalblättriger Doppelsame	LC	LC
Dactylis glomerata	Wiesenknäuelgras	LC	LC
Cirsium vulgare	Kratzdistel	LC	LC
Cirsium arvense	Ackerkratzdistel	LC	LC
Lactuca serriola	Kompasslattich	LC	
Arctium lappa	Gr. Klette	LC	LC
Daucus carota subsp. carota	Wilde Möhre	LC	LC
Anthriscus cerefolium	Echter Kerbel	LC	LC
Taraxacum officinalis	Löwenzahn	LC	LC
Lathyrus pratensis	Wiesenplatterbse	LC	LC
Cynodon dactylon	Hundszahngras	NE	
Achillea millefolia	Schafgabe	LC	LC
Silene latifolia	Weiße Lichtnelke	LC	LC
Lamium purpureum	Purpurrote Taubnessel	LC	LC

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	Rote Liste Österreich	Rote Liste NÖ
Vicia sativa	Futterwicke	LC	LC
Verbascum thapsus	Gelbe Königskerze	LC	LC
Persicaria lapthifolia	Ampfer-Knöterich	LC	LC
Plantago major	Breitwegerich	LC	LC
Plantago lanceolata	Spitzwegerich	LC	LC
Gallium mullogo agg.	Wiesenlabkraut	LC	LC
Hyoscyamus niger	Bilsenkraut	VU	VU
Ambrosia artemisiifolia	Ragweed	IN	IN

Tabelle 69: Artenliste der Pflanzen im Biotoptyp Grünlandackerrain

13.2.1.5.2 Nährstoffarmer Ackerrain

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	Rote Liste Österreich	Rote Liste NÖ
Echium vulgare	Natternkopf	LC	LC
Cichorium intybus	Wegwarte	LC	LC
Matricaria chamomilla	Echte Kamille	LC	LC
Lolium perenne	Deutsches Weidelgras	LC	LC
Centaurea cyanus	Kornblume	NT	NT
Legousia speculum-veneris	Großer Venusspiegel	VU	VU
Erodium cicutarium	Gewöhnlicher Reiherschnabel	LC	LC

Tabelle 70: Artenliste der Pflanzen im Biotoptyp Nährstoffarmer Ackerrain

13.2.1.5.3 Wildacker

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	Rote Liste Österreich	Rote Liste NÖ
Plantago lanceolata	Spitzwegerich	LC	LC
Chaenopodium album	Weißer Gänsefuß	LC	LC
Melilotus albus	Steinklee	NE	NE
Calendula officinalis	Ringelblume	NE	NE
Amaranthus retroflexus	Zurückgekrümmter Amarant	NE	NE
Matricaria chamomilla	Echte Kamille	LC	LC
Raphanus sativus var.	Ölrettich	NE	NE
Brassica napus	Raps	NE	NE
Sinapis sp.	Senf	NE	NE
Phacelia tanacetifolia	Rainfarn Phazelie	NE	NE
Pimpinella major	Große Bibernelle	LC	LC
Helianthus annuus	Sonnenblume	NE	NE
Malva moschanta	Moschussmalve	NE	NE
Centaurea cyanus	Kornblume	NT	NT
Echinochloa crus-galli	Hühnerhirse	LC	LC

Tabelle 71: Artenliste der Pflanzen im Biotoptyp Wildacker

13.2.1.5.4 Begradigter Tieflandbach

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	Rote Liste Österreich	Rote Liste NÖ
Prunus cerasus	Sauerkirsche	LC	LC
Convolvulus arvensis	Echte zaunwicke	LC	LC
Phragmites australis	Schilf	LC	LC
Malus sp.	Apfel	LC	LC
Erigeron canadensis	Kanadisches Berufskraut	NE	NE
Lolium perenne	Deutsches Weidelgras	LC	LC
Rosa canina	Hundsrose	LC	LC
Crateagus monogyna	Eingriffeliger Weißdorn	LC	LC
Artemisia vulgaris	Beifuß	LC	LC
Sambucus nigra	Schwarzer Hollunder	LC	LC
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel	LC	LC
Iris pseudacorus	Sumpfschwertlilie	LC	LC
Cynodon dactylon	Hundszahngras	NE	NE
Prunus spinosa	Schlehdorn	LC	LC
Mentha longifolia	Rossminze	LC	LC
Achillea millefolia	Schafgabe	LC	LC
Rubus caesius	Kratzbeere	LC	LC
Taraxacum officinalis	Löwenzahn	LC	LC

Tabelle 72: Artenliste des Biotoptyps Begradigter Tieflandbach

13.2.1.5.5 Windschutzgürtel

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	Rote Liste Österreich	Rote Liste NÖ
Fraxinus excelsior	Esche	LC	LC
Acer negundo	Eschenblättriger Ahorn	LC	LC
Rosa canina	Hundsrose	LC	LC
Ligustrum vulgare	Liguster	LC	LC
Prunus spinosa	Schlehdorn	LC	LC
Crateagus monogyna	Eingriffeliger Weißdorn	LC	LC
Rhamnus cathartica	Kreuzdorn	LC	LC

Tabelle 73: Artenliste der Pflanzen im Biotoptyp Windschutzstreifen

13.2.1.5.6 Einzelbusch und Strauchgruppe

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	Rote Liste Österreich	Rote Liste NÖ
Sambucus nigra	Schwarzer Hollunder	LC	LC
Prunus spinosa	Schlehdorn	LC	LC
Prunus cerasus	Sauerkirsche	LC	LC

Tabelle 74: Artenliste der Pflanzen im Biotoptyp Einzelbusch und Strauchgruppe

13.2.1.5.7 Artenarme Ackerbrache

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	Rote Liste Österreich	Rote Liste NÖ
Ambrosia artemisiifolia	Ragweed	NE	NE
Datura stramonium	Gemeiner Stechapfel	NE	NE
Anethum graveolens	Dille	LC	LC
Lollium perenne	Deutsches Weidelgras	LC	LC
Phragmites australis	Schilf	LC	LC
Malva moschanta	Moschussmalve	LC	LC

Tabelle 75: Artenliste der Pflanzen im Biotoptyp Artenarme Ackerbrache

Die Mehrzahl der Arten zählt zur Segetalflora, den sogenannten Ackerunkräutern bzw. Ackerwildkräutern, welche im Gebiet nicht urheimisch sind, sondern zumeist aus dem (östlichen) Mittelmeerraum und der südwestasiatischen Steppenlandschaft stammen und gemeinsam mit dem Getreidebau seit der Jungsteinzeit eingewandert sind („Archäophyten"). Alle WEA-Standorte sind im Wesentlichen Ackerstandorte mit Segetalflora. Lediglich der Biotoptyp Nährstoffarmer Ackerrain beherbergt zwei Arten mit vulnerablerer Einstufung laut Roter Liste (Großer Venusspiegel VU, Kornblume NT) (SCHRATT-EHRENDORFER, 2022). Dieser Biotoptyp erstreckt sich nur über einen Randbereich eines Ackers von ca. 20m.

13.3 Bewertung des Ist-Zustands

13.3.1 Sensibilitätsbewertung der Biotoptypen

Biotoptyp (-komplex)	direkt betroffen durch	Bewertungsbasis: Spezifische Sensibilität		Gesamt-Sensibilität
Intensiv bewirtschafteter Acker	Fundament, Bauplätze, Zuwegung, Kabel	Seltenheit	vernachlässigbar	vernachlässigbar
		Naturnähe	vernachlässigbar	
		Gefährdung	vernachlässigbar	
		Kein FFH-LR	gering	
Grünland Ackerrain	Fundament, Bauplätze, Zuwegung, Kabel	Seltenheit	mittel	gering
		Naturnähe	gering	
		Gefährdung	gering	
		Kein FFH-LR	gering	
Nährstoffarmer Ackerrain	nur indirekt durch erhöhtes Verkehrsaufkommen	Seltenheit	mittel	mittel
		Naturnähe	mittel	
		Gefährdung	mittel	

Biotoptyp (-komplex)	direkt betroffen durch	Bewertungsbasis: Spezifische Sensibilität		Gesamt-Sensibilität
		Kein FFH-LR	gering	
Befestigte Straße	Kabel Zuwegung	Seltenheit	vernachlässigbar	vernachlässig-bar
		Naturnähe	vernachlässigbar	
		Gefährdung	vernachlässigbar	
		Kein FFH-LR	gering	
Unbefestigte Straße	Fundament, Bauplätze, Zuwegung, Kabel	Seltenheit	mittel	mittel
		Naturnähe	gering	
		Gefährdung	mittel	
		Kein FFH-LR	gering	
Begradigter Tieflandbach	Nur indirekt	Seltenheit	gering	gering
		Naturnähe	gering	
		Gefährdung	vernachlässigbar	
		Kein FFH-LR	gering	
Intensivwiese/-weide des Tieflandes	Netzanbindung	Seltenheit	mittel	gering
		Naturnähe	gering	
		Gefährdung	gering	
		Kein FFH-LR	gering	
Windschutzgürtel (tlw. Aus standortsfremden Baumarten)	Fundament, Bauplätze, Zuwegung, Kabel	Seltenheit	gering	gering
		Naturnähe	gering	
		Gefährdung	gering	
		Kein FFH-LR	gering	
Artenarme Ackerbrache	Fundament, Bauplätze, Zuwegung, Kabel	Seltenheit	mittel	gering
		Naturnähe	gering	
		Gefährdung	gering	
		Kein FFH-LR	gering	
Wildacker	Fundament, Bauplätze, Zuwegung, Kabel	Seltenheit	mittel	mittel
		Naturnähe	mittel	
		Gefährdung	mittel	
		Kein FFH-LR	gering	
Einzelbusch oder Strauchgruppe	Netzanbindung	Seltenheit	mittel	gering
		Naturnähe	vernachlässigbar	
		Gefährdung	gering	
		Kein FFH-LR	gering	

Tabelle 76: Sensibilitätsbewertung der Biotoptypen

13.3.2 Voraussichtliche Auswirkungen des Vorhabens (Wirkintensität)

13.3.2.1 Allgemeine Auswirkungen auf die Lebensräume

Als wesentliche Auswirkungen auf Biotoptypen ist generell der „Flächenverlust" bzw. die direkte Beanspruchung der entsprechenden Flächen zu nennen, wobei unter „Flächenverlust" der Verlust der Standortfunktion für die aktuell vorkommenden Biotoptypen verstanden wird. Im Endeffekt verändert sich die Qualität der Standortfunktion, die in einer strukturarmen und intensiv landwirtschaftlich genutzten Umgebung naturschutzfachlich auch positiv sein kann, weil anstatt eines intensiv bearbeiteten und mit Herbiziden und Pestiziden behandelten Ackers ungestörte Böden (an Böschungen), magere Rohböden (auf Kranstellflächen) oder flachgründige Böden über den Fundamenten entstehen, welche nicht direkt gedüngt und bearbeitet werden und welche dadurch bereichernde Lebensraum- und Standortfunktionen bieten können.

Die Flächeninanspruchnahme der betroffenen Biotoptypen ist einerseits absolut und andererseits relativ zur lokalen und/oder regionalen Häufigkeit der betroffenen Biotoptypen von Interesse. Zudem sind die Art und Dauer der Flächenbeanspruchung, sowie die Rekultivierungsmöglichkeiten von Relevanz.

Im Zuge der Bautätigkeiten erfolgen an benachbarten Flächen z.B. auch entsprechende Bodenverdichtungen, wobei diese bei landwirtschaftlichen Flächen keine unüblichen Einwirkungen des Menschen auf diese Biotoptypen darstellen (Bewirtschaftung mit entsprechend schweren Geräten).

Emissionen spielen für dieses Schutzgut keine relevante Rolle: Insbesondere mögliche Austritte von z.B. wassergefährdenden Stoffen durch entsprechende Maßnahmen sind als sehr unwahrscheinlich einzustufen und diese zudem i.A. beim Schutzgut Boden und beim Schutzgut Wasser zu beurteilen.

13.3.2.2 Auswirkungen durch den gegenständlichen Windpark

Die Standorte der WEA-Fundamente und Kranstellflächen sowie Montage- und Lagerflächen betreffen vorwiegend Äcker und somit intensiv genutzte Landwirtschaftsflächen. Zu einem geringen Teil sind auch unbefestigte Straßen (Feldwege) betroffen.

An die Äcker angrenzend sind randlich fast immer auch Ackerraine betroffen, selten nährstoffarme Ackerraine. Diese Biotoptypen sind lokal und regional relativ häufige Lebensräume, sie sind weder sehr selten noch geschützt oder besonders gefährdet.

Im Randbereich der Fundamente und Kranstellflächen entstehen darüber hinaus neue Grenzlinien zu Äckern bzw. generell zu Landwirtschaftsflächen und somit neue Standorte für den Biotoptyp-Komplex „Ackerrain". Zudem entstehen im Bereich der Fundamente und Fundamentböschungen und sogar der Bauplätze neue Standorte für Biotoptypen, welche in einem intensiv landwirtschaftlich genutzten Gebiet relativ selten sind.

Seltene, gefährdete und/oder geschützte Pflanzenarten sind im Bereich des direkten Eingriffsraumes zwar vorhanden, eine Beeinträchtigung von größeren Beständen solcher Arten ist jedoch nicht zu erwarten. Aufgrund der relativ geringen Flächeninanspruchnahme durch die WEA-Fundamente und Kranstellflächen wäre ein allfälliger Eingriff entsprechend gering und es stehen ausreichend Ersatzlebensräume im unmittelbaren Umfeld zur Verfügung

Im Bereich der dauerhaft, d.h. auf Betriebsdauer befestigten Wege und Wegetrompeten ist die Situation vergleichbar mit den Kranstellflächen, jedoch ist das Ausmaß der Flächenbeanspruchung noch geringer.

Bei temporär befestigten Flächen ist die Standortfunktion nach Ablauf der Bauphase und den Rekultivierungsarbeiten sofort wieder gegeben, wobei es vom Biotoptyp abhängt, wie schnell die Standortfunktion wieder wie ursprünglich ausgefüllt werden kann.

Im Bereich von Kabeltrassen bleibt die Standortfunktion für die jeweiligen Biotoptypen ganz bzw. im Bereich von Gehölzen weitestgehend erhalten. Es erfolgt maximal ein vorübergehender Eingriff in der Bauphase, wobei auch dieser vorübergehende Eingriff im Bereich der Unterbohrungen z.B. der gegenständlich betroffenen Gewässer bzw. Biotoptypen gegen Null geht.

Auch die „dauerhaft" beanspruchten Flächen der Fundamente, Kranstellflächen und Wegtrompeten lediglich eine Beanspruchung auf die Betriebsdauer bewirken und dass das Vorhaben auf diesen Flächen nach Ablauf der Betriebsdauer und entsprechenden Vorbereitungszeiten rückgebaut wird und die Flächen rekultiviert werden. Die Fundamente werden dabei mindestens bis 1 m unter Geländeoberkante abgetragen. Eine wirklich „dauerhafte" bzw. nachhaltige Beanspruchung und Beeinträchtigung ist – ungeachtet der Beurteilung der Höhe der Beeinträchtigung – auch dort nicht gegeben. Die Befestigung von Wegen auf Weggrundstücken wird (geplanter Weise) nicht rückgebaut.

Die Wirkintensität wird aufgrund der (relativen) Flächeninanspruchnahme durch die WEA-Fundamente und Kranstell-, Montage- und Lagerflächen für die betroffenen Biotoptypen unter Berücksichtigung der geplanten Rekultivierung als „gering bis vernachlässigbar" eingestuft, im worst case somit als „**gering**". Für die vorübergehend, d.h. für die Bauphase, befestigten Flächen und auch für die

Kabeltrassen bzw. für die dadurch betroffenen Biotoptypen wird die Wirkintensität nicht zuletzt aufgrund der geringen bis vernachlässigbaren Flächenbeanspruchung und/oder des kurzzeitigen Eingriffs als **vernachlässigbar** bewertet.

Die über Betriebsdauer hinausgehende, maßgebliche Veränderung der Standort- und Lebensraumfunktion im Bereich einiger Flächen des Biotoptyps „Unbefestigte Straße" bzw. deren Degradierung (von Wegen mit teils geschlossener Vegetation hin zu einem reinen Schotterweg) wird mit der Wirkintensität „**gering**" bewertet.

13.3.3 Erheblichkeit der Auswirkungen

Die **Erheblichkeit** der Auswirkungen auf die verschiedenen Biotoptypen wird in nachfolgender Tabelle ermittelt.

Biotoptyp (-komplex)	(Gesamt-) Sensibilität	Wirkintensität	Erheblichkeit
Intensiv bewirtschafteter Acker	vernachlässigbar	gering	vernachlässigbar
Nährstoffarmer Ackerrain	mittel	gering	vernachlässigbar
Grünlandackerrain Ackerrain	gering	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Befestigte Straße	vernachlässigbar	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Unbefestigte Straße	mittel	gering	gering
Begradigter Tieflandbach	gering	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Intensivwiese/-weide des Tieflandes	gering	Vernachlässigbar	vernachlässigbar
Windschutzstreifen	gering	gering	gering
Feldgehölz (tw. aus standortsfremden Baumarten - BT-Komplex)	gering	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Artenarme Ackerbrache	gering	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Wildacker	mittel	vernachlässigbar	vernachlässigbar

Tabelle 77: Bewertung der Erheblichkeit der Auswirkungen (Lebensräume bzw. Biotoptypen)

Die in Anspruch genommenen Flächen weisen größtenteils eine anthropogen überprägte Struktur auf, die durch intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt ist. Aufgrund dieser vorherrschenden Nutzung ergibt sich kein unmittelbarer Verlust wertvoller Lebensräume für Pflanzen und Tiere. Im Gegenteil könnte die Auflockerung der intensiv landwirtschaftlichen Flächen durch die Kranstellflächen des Windenergieanlagen-Standorts zu lokal begrenzten Aufwertungen führen.

Die bestehende intensive Landwirtschaft hat bereits einen Großteil der natürlichen Struktur verändert, und die beanspruchten Flächen bieten in ihrer gegenwärtigen Form begrenzte ökologische Vielfalt. Durch die Integration der Kranstellflächen könnten jedoch lokale Verbesserungen hinsichtlich der Biodiversität erreicht werden.

Daher ist die Eingriffserheblichkeit durch das Bauvorhaben für alle nachgewiesenen Lebensraumtypen und Pflanzenarten gering bis vernachlässigbar. Deshalb sind für dieses Schutzgut keine Maßnahmen nötig.

Das Vorhaben ist somit im Hinblick auf das Schutzgut Lebensräume und Pflanzen verträglich. Die Restbelastung wird deshalb als „**gering bis vernachlässigbar**" bewertet.

13.4 Zusammenfassung

Die Errichtung des Windparks führt zu einem Flächenverlust, wobei dieser Verlust auf stark landwirtschaftlich geprägte Flächen begrenzt ist. Die direkten Auswirkungen auf Biotoptypen wie Ackerraine und unbefestigte Straßen sind lokal begrenzt, wobei die Flächeninanspruchnahme als gering eingestuft wird. Neue Standorte für den Biotoptyp "Ackerrain" entstehen im Randbereich der Fundamente und Kranstellflächen. Seltene Pflanzenarten sind vorhanden, aber größere Bestände werden voraussichtlich nicht beeinträchtigt. Die Wirkintensität für die betroffenen Biotoptypen wird insgesamt als gering bis vernachlässigbar bewertet, auch aufgrund der geplanten Rekultivierung und kurzzeitigen Eingriffe während der Bauphase. Insgesamt wird die **Restbelastung** auf sämtliche Biotoptypen sowie die darauf vorkommenden Pflanzengesellschaften als **gering** bis **vernachlässigbar** angesehen.

Das Bauvorhaben Windpark Unterstinkenbrunn wird daher als verträglich im Sinne des UVP-Gesetzes 2000 für das Pflanzen und deren Lebensräume betrachtet.

14 Beschreibung und Bewertung kumulativer Auswirkungen

Zusätzliche Kumulationswirkungen mit andersartigen Vorhaben

Neben Kumulationen mit anderen WEA können auch weitere anthropogene Faktoren wie andere Infrastrukturprojekte (Wohnbau, Verkehr, Freileitungen, u. Ä.) oder Gebietsnutzung (Landwirtschaft, Freizeit, Jagd, u. Ä.) eine Rolle spielen. Neben zusätzlichem Flächenverbrauch durch Bebauung spielen für einige Arten auch anthropogene Mortalitätsfaktoren eine Rolle. Verkehrsbedingte Mortalität oder Kollisionen mit Freileitungen stellen für einige Vogelarten einen wesentlichen anthropogenen Mortalitätsfaktor dar (BERNOTAT & DIERSCHKE, 2021). Zusätzlich können illegale Abschüsse und Vergiftungen durch Giftköder oder Bleischrot, v. a. bei Greifvögeln, erheblich negative Auswirkungen auf die Population zur Folge haben.

Im vorliegenden Fall ist keine Entwicklung bekannt, welche die Lebensraumqualität wertvoller Gebiete der Umgebung erheblich senken sollte. Im Nahbereich vom geplanten Windpark Unterstinkenbrunn gibt es keine genehmigten oder bestehende Windparks.

15 Naturverträglichkeitserklärung (NVE)

In diesem Kapitel werden die potenziellen Auswirkungen des betrachteten Vorhabens, in diesem Fall eines Windparks in der Umgebung von Natura 2000-Gebieten, auf die Schutzgüter dieser Europaschutzgebiete in der Umgebung des geplanten Windparks untersucht und bewertet. Die Lage aller Natura 2000 – Gebiete in der Umgebung stellt die Abbildung 2 dar. Die betrachteten Gebiete umfassen die Weinviertler Klippenzone, das FFH-Gebiet Hevlínské jezero in Tschechien sowie das FFH-Gebiet Travni dvur, ebenfalls in Tschechien (siehe Tabelle 78). Diese Gebiete sind von besonderer ökologischer Bedeutung und beherbergen eine Vielfalt an Lebensräumen und Arten, die durch die europäische Naturschutzgesetzgebung geschützt sind.

Dabei wird die Wirkung auf die Schutzgüter der betroffenen Schutzgebiete (im Radius von 10 Kilometer um den geplanten WP), welche der Grund für die Ausweisung sind, eingehend betrachtet. Durch diese Analyse wird eine fundierte Einschätzung der Naturverträglichkeit des Vorhabens ermöglicht, wobei auch Aspekte wie Entfernung, Habitatansprüche und Mobilität der Schutzobjekte berücksichtigt werden.

Schutzgebietskategorie	Bezeichnung des Schutzgebietes	Abstand zum Windpark
Vogelschutzgebiet (Natura 2000)	Westliches Weinviertel	ca. 14 km
	Jaroslavicske Rybniky	ca. 10km
FFH-Gebiet (Natura 2000)	Weinviertler Klippenzone	ca. 11 km
	Travni Dvur	ca. 8 km
	Hevlínské jezero	ca. 11 km

Tabelle 78: Natura 2000-Gebiete in der Umgebung

15.1 FFH-Gebiet Hevlínské jezero

Das Schutzgebiet "Hevlínské jezero" befindet sich in Tschechien und ist ein wichtiger Ort für den Naturschutz und die Erhaltung der Biodiversität in der Region.

15.1.1 Beschreibung des Schutzgebietes

Hevlínské jezero liegt im südlichen Teil Tschechiens, in der Region Südböhmen (Jihočeský kraj). Es befindet sich in der Nähe der Stadt Jindřichův Hradec und erstreckt sich entlang der Grenze zu Österreich. Das Schutzgebiet erstreckt sich über eine Fläche von etwa 292 Hektar.

Das Schutzgebiet umfasst hauptsächlich ein Feuchtgebiet, das von einem großen Teich, dem "Hevlínské jezero" oder "Hevlín-See", dominiert wird. Dieser See ist ein wichtiges Feuchtgebiet, das von zahlreichen Wasser- und Watvögeln als Rastplatz und Brutgebiet genutzt wird. Die Umgebung des Sees besteht aus Feuchtwiesen, Schilfgürteln und Auwäldern.

15.1.2 Schutzobjekte

Als wichtiges Schutzgut beherbergt das Schutzgebiet Hevlínské jezero die Rotbauchunke. Die Rotbauchunke (*Bombina bombina*) ist eine geschützte Amphibienart in Tschechien und Österreich. In Tschechien steht sie gemäß dem Naturschutzgesetz unter Schutz, während sie in Österreich in der Liste der besonders geschützten Arten aufgeführt ist. Rotbauchunken sind terrestrische Amphibien, die sich hauptsächlich in Feuchtgebieten wie Teichen und Tümpeln aufhalten, insbesondere während der Fortpflanzungszeit im Frühjahr. Für den Windpark in Unterstinkenbrunn, der sich etwa 11 Kilometer von einem Schutzgebiet in Tschechien entfernt befindet, spielen Rotbauchunken keine unmittelbare Rolle. Die Entfernung, die unterschiedlichen Lebensraumansprüche und die begrenzte Mobilität der Rotbauchunken machen es unwahrscheinlich, dass sie von einem Windpark in dieser Entfernung betroffen sind.

15.2 FFH-Gebiet Travni dvur

Das FFH-Gebiet "Travni dvur" in Tschechien ist ein bedeutender Ort für den Naturschutz und die Erhaltung der Biodiversität in der Region. Seit April 2005 steht es unter dem Schutz der Habitats-Richtlinie (Habitats Directive) im Rahmen des Natura 2000 Netzwerks.

15.2.1 Beschreibung des Schutzgutes

Dieses Schutzgebiet erstreckt sich über eine Fläche von 3 km² (325.81 ha) und befindet sich in der Pannonischen biogeografischen Region. Die geografische Lage in der Pannonischen biogeografischen Region verleiht dem Gebiet eine besondere ökologische Bedeutung.

Das Schutzgebiet befindet sich im südlichen Teil des Dyje-Svratecký-Beckens entlang des mittleren Laufs der Dyje, nahe der Grenze zu Österreich und etwa 2 km östlich sowie südöstlich des Zentrums des Dorfes Hrabětice. Die Landschaftscharakteristik dieser Gegend ist geprägt durch einen Komplex aus Auenwald mit Überresten von Altarmen und periodischen Tümpeln. Der vorherrschende Vegetationstyp besteht aus Hartholzauewäldern entlang von Flüssen in Niederungen, wobei ein relativ großer Anteil an Weichholzauen zu finden ist. Zusätzlich treten lokal Feuchtwälder, Schilfbestände in eutrophen und stehenden Gewässern, Fragmente von Schilfbeständen in salzreichen Gebieten sowie Bestände von hohen Seggen auf. Dieser Bereich stellt einen bedeutenden Waldbereich in einer intensiv bewirtschafteten Landschaft dar und bietet Lebensraum für viele wichtige, geschützte und gefährdete Tierarten, insbesondere solche, die an Feuchtgebiete gebunden sind, wie Vögel und Amphibien.

15.2.2 Schutzobjekte

Das Schutzgebiet beherbergt eine Vielfalt an Schutzobjekten, darunter drei Schlüsselarten gemäß den Naturrichtlinien. Hierzu gehören die Rotbauchunke (*Bombina bombina*), der Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*) und der Feuerkäfer (*Cucujus cinnaberinus*). Diese repräsentieren verschiedene Tiergruppen, darunter Amphibien, Fische und wirbellose Tiere, die in dieser speziellen Umgebung heimisch sind.

Zusätzlich zu den Tierarten schützt das Gebiet auch einen charakteristischen Lebensraumtyp, nämlich die alluvialen Wälder mit Schwarzen und Grünen Erlen sowie Eschen. Dieser Lebensraum, erstreckt sich über eine Fläche von 25.7108 Hektar und spielt eine entscheidende Rolle für die ökologische Vielfalt im Schutzgebiet.

Für den Windpark in Unterstinkenbrunn, der sich etwa 8 Kilometer von einem Schutzgebiet in Tschechien entfernt befindet, spielen keine der angeführten Schutzgüter eine unmittelbare Rolle. Die Entfernung, die unterschiedlichen Lebensraumansprüche und die begrenzte Mobilität der Arten machen es unwahrscheinlich, dass sie von einem Windpark in dieser Entfernung betroffen sind.

15.3 FFH-Gebiet Weinviertler Klippenzone

Die nachstehende Beschreibung entstammt im Wesentlichen den Dokumenten auf der Internetseite des Rechtsinformationssystems des Bundes (RIS) zum Natura 2000-Gebiet „Weinviertler Klippenzone"(RIS,2015) u.a. der Gebietsbeschreibung, den Erhaltungszielen und -maßnahmen sowie der Beschreibung der Schutzobjekte. Ergänzende Informationen wurden dem Leitfaden „Natura 2000 NÖ - Weinviertler Klippenzone Lebensraumtypen nach Anhang I: Beschreibung, Verbreitung, Einstufung im Gebiet, Erhaltungsziele und -Maßnahmen" entnommen.

15.3.1 Beschreibung des Schutzgebietes

Das Natura-2000 Gebiet „Weinviertler Klippenzone" ist einerseits als FFH-Gebiet (Gebietsnummer: , AT1206A00) sowie andererseits auch als Europaschutzgebiet ausgewiesen und umfasst ein Gebiet von 3.150ha.

Das Europaschutzgebiet umfasst die in den Anlagen 1 bis 14 zu § 25 ausgewiesenen Grundstücke und Grundstücksteile in Asparn an der Zaya, Drasenhofen, Ernstbrunn, Falkenstein, Gnadendorf, Harmannsdorf, Hauskirchen, Ladendorf, Leitzersdorf, Leobendorf, Mistelbach, Neusiedl an der Zaya, Niederhollabrunn, Niederleis, Ottenthal, Wildendürnbach und Zistersdorf.

15.3.2 Schutzobjekte

Schutzobjekte eines FFH-Gebiets im Sinne des Gebietsschutzes sind die Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie sowie Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie. Schutzobjekte eines Vogelschutzgebiets im Sinne des Gebietsschutzes sind die Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und regelmäßig auftretende Zugvogelarten innerhalb der Gebietsaußengrenze, auch wenn sie nicht im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie enthalten sind.

Das Vorkommen von Natura 2000-Schutzobjekten in einem Natura 2000-Gebiet ist als signifikant zu bewerten, wenn sie typisch ausgebildet sind bzw. einen charakteristischen Bestandteil eines Gebietes darstellen.

15.3.2.1 Schutzobjekte nach der FFH-Richtlinie

Übersicht der signifikant ausgeprägten FFH-Lebensraumtypen

LEBENSRAUMTYPEN	CODE
Wacholderheiden auf Kalk	5130
Lückige Kalk-Pionierrasen*	6110
Trespen-Schwingel-Kalktrockenrasen	6210
Osteuropäische Steppen*	6240
Tiefgründige Lösstrockenrasen*	6250
Glatthaferwiesen	6510
Nicht touristisch erschlossene Höhlen	8310
Mullbraunerde-Buchenwälder	9130
Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder	9170
Erlen-Eschen-Weidenauen*	91E0
Pannonische Eichen-Hainbuchenwälder*	91G0
Wärmeliebende Flaumeichenwälder	91H0

Tabelle 79: Schutzobjekte im Natura 2000-Gebiet Feuchte Ebene - Leithaauen: Signifikant ausgeprägte FFH-Lebensraumtypen

Mit * markiert sind prioritäre Schutzobjekte laut der FFH Richtlinie. Lebensraumtypen nach Anhang I sowie Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie, für deren Erhaltung der Europäischen Union aufgrund ihrer Seltenheit oder Gefährdung besondere Verantwortung zukommt, werden als prioritäre Schutzobjekte bezeichnet. Die Unterscheidung zwischen prioritären und nicht prioritären Schutzobjekten ist vor allem im Rahmen der Naturverträglichkeitsprüfung relevant.

Übersicht der ausgewiesenen FFH-Arten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name
WIRBELTIERE	**VERTEBRATEN**
Säugetiere	
Ziesel	*Spermophilus citellus*
Kleine Hufeisennase	*Rhinolophus hipposideros*
Bechsteinfledermaus	*Myotis bechsteinii*
Amphibien	
Rotbauchunke	*Bombina bombina*
Reptilien	
Europäische Sumpfschildkröte	*Emys orbicularis*
WIRBELLOSE	**EVERTEBRATEN**
Schmetterlinge	
Eschen-Scheckenfalter	Hypodryas maturna
Heckenwollafter	*Eriogaster catax*
Russischer Bär*	*Callimorpha quadripunctaria*
Hirschkäfer	*Lucanus cervus*
Schrecken	
Breitstirnige Plumpschrecke	*Isophya costata*
PFLANZEN	
Frauenschuh	*Cypripedium calceolus*
Strand - Milchkraut	*Glaux maritima*
Tatarischer Meerkohl	*Crambe tataria*

Tabelle 80: Schutzobjekte im Natura 2000-Gebiet Feuchte Ebene - Leithaauen: Signifikant ausgeprägte FFH-Arten

Der Windpark Unterstinkenbrunn übt keinen signifikanten Einfluss auf die Schutzgüter des Natura 2000-Gebiets "Weinviertler Klippenzone" aus. Aufgrund der beträchtlichen geographischen Entfernung von 18 Kilometern, der begrenzten Mobilität der Schutzobjekte sowie der unterschiedlichen Lebensraumansprüche der Arten und Lebensraumtypen im Schutzgebiet und des Windparks, sind potenzielle Auswirkungen minimiert. Die spezifischen ökologischen Anforderungen der deutlich ausgeprägten FFH-Lebensraumtypen und Arten im Schutzgebiet werden durch die Standortwahl des Windparks nicht beeinträchtigt.

Insgesamt wird festgestellt, es sind **keine negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter** der umliegenden **Vogelschutzgebiete** und **Flora-Fauna-Habitat Schutzgebiete** durch die Umsetzung des Windparks Unterstinkenbrunn zu erwarten.

15.4 Abschließende Beurteilung

Im Hinblick auf das Schutzgut Vögel als Schutzobjekte des Natura 2000-Gebiete sind alle wesentlichen Auswirkungen bei der Beurteilung des jeweiligen Schutzgutes mitabgedeckt (siehe oben in den jeweiligen Kapiteln).

Somit kann die Ausstrahlungswirkung auf die untersuchten Schutzgüter, welche Schutzobjekte der Natura 2000-Gebiete sind, nach wie vor als verträglich im Hinblick auf diese Schutzobjekte beurteilt werden.

Weiters sind ist keine negative Ausstrahlwirkung auf die anderen Arten welche Schutzgüter der umliegenden FFH-Gebiete sind zu erwarten.

16 Vorkommende Arten laut der NÖ Artenschutzverordnung

16.1 Gänzlich geschützte freilebende Tiere

Die NÖ Artenschutzverordnung aus dem Jahr 2005 nennt besonders bedrohte gänzlich geschützte freilebende Tierarten. Dabei sind alle Arten aus Anhang II der FFH Richtlinie und aus Anhang I der Vogelschutzrichtlinie sowie alle Arten erwähnt. Weiters umfasst diese Liste sämtliche Arten, welche in der Roten Liste NÖ als ausgestorben oder verschollen (0), als vom Aussterben bedroht bzw. als gefährdete Vermehrungsgäste (I) eingestuft werden. Außerdem gibt es Aufstellung aller Tierarten, die in Niederösterreich von besonderer wissenschaftlicher und landeskultureller Bedeutung sind. Weiters werden einige weitere relevante Tierarten aus den Kategorien stark gefährdet (2) und gefährdet (3) genannt, wenn diese eine besondere Bedeutung haben (siehe Tabelle 81).

Da alle Tierarten aus dem Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und dem Anhang II der FFH Richtlinie sowie aus den Gefährdungskategorien 0 bis 3 der Roten Liste Niederösterreichs in den Kapiteln zu den einzelnen Artengruppen bereits abgehandelt wurden, wird in diesem Kapitel nur auf die im UG Unterstinkenbrunn nachgewiesenen Arten von besonderer wissenschaftlicher und landeskultureller Bedeutung eingegangen.

Art	Die Tierart wird mit dem deutschen und dem wissenschaftlichen Namen bezeichnet. Prioritäre Arten nach Anhang II lit.a der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (§ 9 Abs. 2 Z 1 NÖ NSchG 2000) sind mit einem Sternchen (*) gekennzeichnet.
FFH / VSR	Arten, die in den Anhängen II lit.a oder IV lit.a der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH) angeführt sind sowie Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie (VSR; § 9 Abs. 2 Z 2 NÖ NSchG 2000) werden mit „X" bezeichnet.
Rote Liste	„Rote Listen" dokumentieren den Seltenheits- oder Bedrohungsgrad von Pflanzen- und Tierarten, basierend auf naturwissenschaftlichen Fachdaten. Diese Tierarten sind wegen ihrer „Seltenheit oder Bedrohung ihres Bestandes" (§ 18 Abs. 2 Z 1 NÖ NSchG 2000) angeführt und betreffen grundsätzlich die Kategorien „0" = „ausgestorben oder verschollen", „1" = „vom Aussterben bedroht" und „I" = „gefährdete Vermehrungsgäste".
! für NÖ	Tierarten, die von besonderer wissenschaftlicher oder landeskundlicher Bedeutung für Niederösterreich sind (§ 18 Abs. 2 Z 2 NÖ NSchG 2000) und in „Roten Listen" geführt werden, werden mit „X" bezeichnet. Berücksichtigt sind hier vor allem Arten, die in nerhalb Österreichs bzw. der Europäischen Union ausschließlich in Niederösterreich vorkommen, hier ihren Verbreitungsschwerpunkt oder bedeutende Populationsanteile haben. Bei den Vögeln sind hier auch jene a ngeführt, die bedeutende Überwinterungs- Populationen in Niederösterreich haben.
Weitere relevante Arten	Tierarten der „Roten Listen" (hier auch die Kategorien „2" = „stark gefährdet" und „3" = „gefährdet"), die darüber hinaus in besonderem Maß wegen ihres Nutzens oder ihrer Bedeutung für den Naturhaushalt oder zur Erhaltung von Vielfalt oder Eigenart von Natur und Landschaft im Sinne des § 18 Abs. 2 Z 3 und 4 NÖ NSchG 2000 erforderlich sind, werden mit „X" bezeichnet.

Tabelle 81: Erklärung für die Einstufung von Freilebenden Tierarten in der NÖ Artenschutzverordnung

16.1.1 Vögel

Insgesamt konnten 21 Vogelarten von besonderer wissenschaftlicher und landeskultureller Bedeutung in Niederösterreich (! für NÖ) im UG Unterstinkenbrunn nachgewiesen werden (siehe Tabelle 82).

Fast alle diese Arten wurden vorher bereits abgehandelt, da sie in Anhang I der Vogelschutzrichtlinien gelistet sind oder in den Kategorien 0 bis 3 der Roten Liste Niederösterreichs bzw. Österreichs oder im Spec ebenfalls gelistet sind. Nur die Nachtigall ist in keiner dieser vorher genannten Schutzkategorien enthalten. Allerdings wird das Brutvorkommen der Nachtigall im UG nicht beeinträchtigt, da es beim Bauvorhaben zu keinen Rodungen von Sträuchern und Windschutzgürteln in der Brutsaison kommt.

Art	Status USB	VSR	Rote Liste	! für NÖ	Weitere relevante Arten
Silberreiher	sehr seltener NG	X	-	X	
Schwarzstorch	Einzelnachweis (NG)	X	NT	X	
Weißstorch	Einzelnachweis (NG)	X	VU	X	
Großer Brachvogel	Einzelnachweis (DZ)		CR	X	
Waldwasserläufer	Einzelnachweis (DZ)	X	I	X	
Lachmöwe	Einzelnachweis (NG)		EN	X	
Sturmmöwe	Einzelnachweis (NG)		-	X	
Eisvogel	sehr seltener BV (U)	X	EN	X	
Bienenfresser	seltener NG		VU	X	
Blutspecht	seltener BV	X	NT	X	
Mittelspecht	Einzelnachweis (NG)	X	VU	X	
Haubenlerche	Einzelnachweis (BV U)		EN	X	
Wiesenpieper	seltener DZ		VU	X	
Nachtigall	seltener BV		NT	X	
Blaukehlchen	Einzelnachweis (DZ)	X	NT	X	
Braunkehlchen	Einzelnachweis (DZ)		VU	X	
Sperbergrasmücke	seltener BV	X	NT	X	
Beutelmeise	Einzelnachweis (DZ)		NT	X	
Raubwürger	seltener NG		CR	X	
Dohle	sehr seltener BV (U)			X	
Saatkrähe	seltener NG			X	

Tabelle 82: Im UG Unterstinkenbrunn nachgewiesene Vogelarten mit besonderer wissenschaftlicher oder landeskultureller Bedeutung für NÖ

16.1.2 Säugetiere

Insgesamt wurden in den Kapiteln Säugetiere und Fledermäuse 12 der Säugetiere die in der Niederösterreichischen Artenschutzverordnung aufgelisteten Säugetiere-Arten bereits ausführlich abgehandelt. Tabelle 83 zeigt alle im Projektgebiet nachgewiesenen Säugetierarten, die in dieser Artenschutzverordnung enthalten sind und ein Vermerk über den Nachweis im Gebiet bzw. deren Abhandlung in den jeweiligen Kapiteln.

Arten die nicht in den Kapiteln Säugetiere und Fledermäuse abgehandelt werden aber in der NÖ-Artenschutzverordnung aufgelistet werden, betrifft einige Fledermaus-Arten, Biber, Schläfer, Birkenmaus, Sumpfwühlmaus und Zwergmaus. Es gibt keine Hinweise auf ein mögliches Vorkommen dieser Arten im Projektgebiet, deshalb wurden diese Arten auch nicht näher behandelt. Für die Fledermaus-Arten trifft im Falle eines Vorkommens eine ähnliche Risikobelastung wie in dem Kapitel „Schutzgut Fledermäuse" abgehandelten Arten ein.

Die restlichen Säugetiere würden für den Fall einer Ansiedelung keine von dem Vorhaben beeinträchtigte Habitat Strukturen bewohnen und wären somit durch das gegenständige Vorhaben nicht bedroht.

Art	Status USB	FFH Anhang II	Rote Liste	! für NÖ	Weitere relevante Arten
Fledermäuse (alle Arten)		X			
Wasserfledermaus	X	X			
Zwergfledermaus	X	X			
Kleiner Abendsegler	X	X			
Großer Abendsegler	X	X			
Nordfledermaus	X	X			
Mopsfledermaus	X	X		X	
Mückenfledermaus	X	X			
Nymphenfledermaus	X	X			
Ziesel	kein Nachweis	X	1	X	
Feldhamster	kein Nachweis	X			

Tabelle 83: Geschützte Säugetiere laut NÖ-Artenschutzverordnung

16.1.3 Amphibien und Reptilien

Von den in der NÖ-Artenschutzverordnung aufgelisteten geschützten Reptilien und Amphibien wurden nur acht Arten (Seefrosch, Grasfrosch, Springfrosch, Erdkröte, Wechselkröte, Knoblauchkröte, Teichmolch, Zauneidechse) im Projektgebiet nachgewiesen und bereits im Kapitel 11 Schutzgut Amphibien und Reptilien abgehandelt. Für die restlichen geschützten Amphibien und Reptilen laut NÖ-Artenschutzverordnung gibt es keine Hinweise auf deren Vorkommen im näheren Projektgebiet.

Art	Status USB	FFH Anhang II	Rote Liste	! für NÖ	Weitere relevante Arten
Grasfrosch	vermutet				X
Seefrosch	X				X
Knoblauchkröte	X	X			
Wechselkröte	vermutet	X			
Erdkröte	X				X
Springfrosch	X	X			
Teichmolch	X				X
Zauneidechse	vermutet	X			

Tabelle 84: Geschütze Amphibien und Reptilien laut NÖ-Artenschutzverordnung

16.1.4 Insekten

Die Heuschrecken und Tagfalter, die im begrenzten Umfang im Projektgebiet vorkommen, genießen keinen gesonderten Schutz und sind auch nicht in der Niederösterreichischen Artenschutzverordnung aufgeführt. Ihr Vorkommen in dieser stark veränderten Landschaft ist hauptsächlich auf das Vorhandensein von weit verbreiteten und anpassungsfähigen Arten zurückzuführen. Auch in anderen Insektengruppen werden keine sensiblen Arten mit spezifischen Habitat-Ansprüchen erwartet, da die Umgebung diese einfach nicht bietet.

16.2 Gänzlich geschützte Pflanzenarten

Die Klassifizierung von Schutzkategorien gemäß der NÖ-Artenschutzverordnung berücksichtigt nicht nur Pflanzenarten, die aufgrund ihrer Merkmale in den Listen der FFH-Richtlinie und der Roten Liste als geschützt gelten, sondern auch solche, die aufgrund ihres äußeren Erscheinungsbildes Gefahr laufen, durch Pflücken oder Sammeln beeinträchtigt zu werden. Tabelle 85 bietet eine detaillierte Aufschlüsselung dieser Klassifizierung in die verschiedenen Schutzkategorien gemäß dieser Verordnung.

Art	Die Pflanzenart wird mit dem deutschen und dem wissenschaftlichen Namen bezeichnet. Prioritäre Arten nach Anhang II lit.b der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (§ 9 Abs. 2 Z 1 NÖ NSchG 2000) sind mit einem Sternchen (*) gekennzeichnet.Die Pflanzenart wird mit dem deutschen und dem wissenschaftlichen Namen bezeichnet. Prioritäre Arten nach Anhang römisch II Litera , der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Paragraph 9, Absatz 2, Ziffer eins, NÖ NSchG 2000) sind mit einem Sternchen (*) gekennzeichnet.
FFH	Pflanzenarten, die in den Anhängen II lit.b oder IV lit.b der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie angeführt sind, werden mit „X" bezeichnet.Pflanzenarten, die in den Anhängen römisch II Litera , oder römisch IV Litera , der Fauna-Flora-Habitat- Richtlinie angeführt sind, werden mit „X" bezeichnet.
Rote Liste	„Rote Listen" dokumentieren den Seltenheits- oder Bedrohungsgrad von Pflanzen- und Tierarten, basierend auf naturwissenschaftlichen Fachdaten. Diese Pflanzen sind wegen ihrer Seltenheit oder Bedrohung ihres Bestandes (§ 18 Abs. 2 Z 1 NÖ NSchG 2000) angeführt und betreffen grundsätzlich die Kategorien „0" = „ausgestorben oder verschollen" und „1" = „vom Aussterben bedroht".„Rote Listen" dokumentieren den Seltenheits- oder Bedrohungsgrad von Pflanzen- und Tierarten, basierend auf naturwissenschaftlichen Fachdaten. Diese Pflanzen sind wegen ihrer Seltenheit oder Bedrohung ihres Bestandes (Paragraph 18, Absatz 2, Ziffer eins, NÖ NSchG 2000) angeführt und betreffen grundsätzlich die Kategorien „0" = „ausgestorben oder verschollen" und „1" = „vom Aussterben bedroht".
pflückgefährdet	Pflanzenarten der „Roten Listen" und weitere Arten, die aufgrund des optischen Erscheinungsbildes und aufgrund von Traditionen einer Gefährdung durch übermäßige Entnahme unterliegen, werden mit „X" bezeichnet.

Tabelle 85: Erklärung für die Einstufung von Freilebenden Tierarten in der NÖ Artenschutzverordnung

Im Projektgebiet sind keine Pflanzenarten anzutreffen, die vollständig geschützt sind oder in einer der oben angeführten Kategorien der Niederösterreichischen Artenschutzverordnung aufgeführt sind. Die Landschaft des Projektgebiets ist von landwirtschaftlich genutzten Flächen geprägt, die eine moderate Vielfalt an Pflanzen der Segetalflora aufweisen. Weder die Standortbedingungen noch die Bodenbeschaffenheit deuten darauf hin, dass sich Pflanzen, die in dieser Verordnung aufgeführt sind, im Projektgebiet ansiedeln könnten.

16.3 Fazit

Das Projektgebiet weist eine Vielzahl geschützter Tierarten auf, insbesondere Vögel, Amphibien, Reptilien und Säugetiere, die in der Niederösterreichischen Artenschutzverordnung aufgeführt sind. Die meisten dieser Arten wurden bereits in den entsprechenden Kapiteln ausführlich behandelt. Es gibt jedoch einige Arten, die im Projektgebiet vorkommen und bisher nicht in den Schutzkategorien erfasst waren. Dennoch wird ihr Lebensraum durch das geplante Bauvorhaben nicht wesentlich beeinträchtigt.

In Bezug auf die Pflanzenwelt sind im Projektgebiet keine vollständig geschützten Arten oder solche, die in der Artenschutzverordnung von Niederösterreich aufgeführt sind, anzutreffen. Die vorherrschende landwirtschaftliche Nutzung begrenzt die Vielfalt der Pflanzen auf segetale Flora, und es gibt keine Anzeichen dafür, dass geschützte Pflanzenarten in diesem Gebiet gedeihen könnten. Dies resultiert in eine ähnlich konstruierte Insektenfauna.

17 Prüfung Artenschutzrechtlicher Tatbestände

nach NÖ NSchG 2000 bzw. Art 12 der FFH-RL und Art 5 VS RL

Die Eingriffsintensität ist für alle relevanten Tierarten (Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und landesrechtlich geschützte Arten) anhand der nachstehenden unionsrechtlich gebotenen Kriterien zu beurteilen.

Tötung von Individuen (Tötungsverbot gem. Art. 12 der FFH-RL und Art. 5 der VS-RL):

Vernichtung oder Tötung von Exemplaren im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben ist dann relevant, wenn diese über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen und eine relevante Wirkung auf den Erhaltungszustand oder das Entwicklungspotenzial der lokalen Population einer geschützten Art haben. Das Tötungsrisiko für Einzelexemplare stellt so lange keinen Verbotstatbestand dar, so lange es ein äußerst seltenes Ereignis und nicht zu vermeiden ist.

Eine relevante Beeinträchtigung des Bestandes durch Tötung liegt jedenfalls dann vor, wenn dadurch die Überlebenswahrscheinlichkeit der lokalen Population verschlechtert wird. Negative Auswirkungen auf die Überlebenswahrscheinlichkeit einer lokalen Population können umso eher eintreten,

- je größer der Anteil der erwartbaren Tötungen an der Population ist
- je schlechter der aktuelle Erhaltungszustand einer Population ist und/oder
- je schlechter die generell zu prognostizierende Entwicklung („Trend") einer Population ist

Für jene (streng) geschützte Arten, die im Untersuchungsraum vorkommen und durch das Vorhaben direkt oder indirekt betroffen sein können, ist in Bezug auf den Tatbestand „Tötung" folgende Frage zu beantworten: Werden Einzelindividuen von Tieren vernichtet, wobei die Tötung

- kein seltenes Ereignis darstellt
- UND kein unvermeidbares Ereignis ist
- UND relevante Auswirkung auf die lokale Population hat?

Weiters sind folgende Kriterien ebenfalls zu beurteilen:

- absichtliche Störung von Arten (v.a. während Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten)
- Beschädigung oder Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Die Eingriffserheblichkeit wird folgendermaßen beurteilt:

• „keine" Eingriffserheblichkeit: kein Konflikt mit den artenschutzrechtlichen Bestimmungen, das Tötungs- und Störungsrisiko steigt nicht über das ortsübliche Risiko an.

• „relevante" Eingriffserheblichkeit: Ausnahmeverfahren (Art. 16 der FFH-Richtlinie) muss angewendet werden WP Dürnkrut IV UVE Fachbeitrag: Tiere, Pflanzen, Lebensräume Verfasser:

Die Bewertung erfolgt einschließlich der in der Vorhabensbeschreibung enthaltenen projektimmanenten Maßnahmen.

17.1 Pflanzen und Biotoptypen

Im Untersuchungsgebiet konnten keine gefährdeten oder gemäß der NÖ Artenschutzverordnung § 2 gänzlich geschützten Pflanzenarten oder Biotoptypen mit vulnerablen Status nachgewiesen werden. Die Biotoptypen, die im Gebiet vorkommen, sind typisch für die Region und weisen eine deutliche Belastung durch menschliche Aktivitäten auf. Infolgedessen ist die Flora in diesen Biotoptypen eher spärlich ausgeprägt.

Die vorherrschenden Pflanzenarten gehören hauptsächlich zur Segetalflora, auch als Ackerunkräuter oder Ackerwildkräuter bekannt. Diese Pflanzen sind nicht ursprünglich in dieser Region beheimatet, sondern stammen größtenteils aus dem östlichen Mittelmeerraum und der südwestasiatischen Steppenlandschaft. Sie wurden gemeinsam mit der Einführung des Getreideanbaus seit der Jungsteinzeit in dieses Gebiet eingeführt und werden als "Archäophyten" bezeichnet.

Alle Standorte für die Windenergieanlagen (WEA) im Gebiet sind im Wesentlichen Ackerstandorte, die von der Segetalflora dominiert werden. Lediglich der Biotoptyp "Nährstoffarmer Ackerrain" beherbergt zwei Pflanzenarten, die in der Roten Liste als gefährdet oder weniger häufig eingestuft sind, nämlich der Große Venusspiegel (VU) und die Kornblume (NT). Diese Pflanzenarten zählen in Österreich zu den teilweise geschützten Arten. Es ist jedoch wichtig zu beachten, dass dieser Biotoptyp nur einen Randbereich eines Ackers von etwa 20 Metern umfasst und nicht unmittelbar von dem geplanten Bauvorhaben betroffen ist. Es kommt demnach durch das gegenständige Bauvorhaben nicht zu einer wesentlichen Störung dieses Biotoptyps und in weiterverfolge auch nicht zur Störung dessen Pflanzeninventars. Zudem werden durch Maßnahmen des Schutzgutes Vögel auch Standorte geschaffen durch die Magerzeiger wie diese beiden Pflanzenarten gefördert werden.

17.2 Vögel

Nachfolgend werden fachliche Informationen und Hinweise zu ausgewählten Aspekten des Artenschutzes gegeben, um eine entsprechende Beurteilung im Verfahren zu ermöglichen. Dabei werden Aspekte zu den Begriffen „Tötungsverbot", „Störungsverbot" und „Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" diskutiert, und zwar soweit es erforderlich erscheint im Hinblick auf

die Vogelschutz-Richtlinie
(Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten)

die FFH-Richtlinie bzw. Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie
(Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen)

das Niederösterreichische Naturschutzgesetz 2000 (NÖ NSchG 2000) idgF.

die Niederösterreichische Artenschutzverordnung (vom 05.07.2005)

Rechtliche Aussagen und Diskussionen werden im vorliegenden Dokument nicht gemacht.

17.2.1 „Tötungsverbot"

Im Hinblick auf „das Tötungsverbot" werden vorab drei ganz wesentliche Aspekte klargestellt:

In der gegenständlichen Beurteilung wird das Tötungsverbot insbesondere vor dem Hintergrund unionsrechtlicher Auslegungen als *individuenbezogen* interpretiert.
(Erst im Rahmen einer Ausnahmeprüfung nach Art 16 FFH-RL würde ggf. ein Populationsbezug eine Rolle spielen [vgl Art 16 Abs 1 FFH-RL].)

Unter „absichtliches" Töten wird hier z.B. auch das bloße *in-Kauf-nehmen* von Tötungen verstanden.

Relevant zu sein scheint und das wird hier so beurteilt, ob das allgemeine Mortalitätsrisiko (betroffener Individuen der relevanten Arten) durch das Vorhaben signifikant erhöht wird.

Vor dem Hintergrund dieser Festlegungen wurden die Bewertungen in den vorangegangenen Abschnitten durchgeführt bzw. können diese im Hinblick auf das Tötungsrisiko wie folgt konkretisiert und/oder ergänzt werden:

Auf Basis der Ergebnisse der Erhebungen kommen im Untersuchungsgebiet (wie beinahe oder tatsächlich überall) Individuen potenziell schlaggefährdeter Arten vor. Konkret relevant ist jedoch nicht die Raumnutzung im Untersuchungsgebiet, sondern direkt an den WEA-Standorten, weil sich diese – z.B. abhängig von der Habitatausstattung – maßgeblich unterscheiden können. Nur das Vorkommen und die Raumnutzung von Individuen relevanter Arten an den WEA-Standorten bedingt ein gewisses, Vorhabens-bedingtes Kollisions- und somit Tötungs- bzw. Mortalitätsrisiko.

Die Tatsache, dass ein Vorhabens-bedingtes Kollisions- und somit Tötungs- bzw. Mortalitätsrisiko besteht, ist nach bisherigem Kenntnisstand nicht alleinig ausschlagegebend (für eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos). Vielmehr ist (auch) von wesentlicher Relevanzwie oft und wie häufig die betroffenen Individuen der entsprechenden Spezies am gegenständlichen Standort vorkommen, wie deren Raumnutzung am gegenständlichen Standort erfolgt und somit, wie die konkrete Kollisionsgefahr bzw. das konkrete Mortalitätsrisiko durch das Vorhaben einzuschätzen ist.

Ausgehend davon ist ein Vergleich zum allgemeinen Mortalitätsrisiko der betroffenen Individuen (der relevanten Arten) zu ziehen.

Die Dichte und Häufigkeit der angetroffenen Tiere/Individuen der relevanten Arten ist am gegenständlichen Standort im Vergleich zu vielen anderen Standorten im pannonischen Osten Österreichs überdurchschnittlich: Vor allem der Rotmilan trat vor allem im Winter und zeitigen Frühjahr häufig als Nahrungsgast im Planungsraum auf. Auch Kaiser- und Seeadler überflogen den Planungsraum regelmäßig.

Abschließend ist das vorhabensbedingte Mortalitätsrisiko noch mit dem allgemeinen Mortalitätsrisiko der betroffenen Individuen in Beziehung zu setzen, um eine mögliche Signifikanz der Erhöhung des Risikos zu diskutieren bzw. feststellen zu können. Auch das wird mit Verweis auf artspezifische Betrachtungen in den Kapiteln zuvor übergreifend abgehandelt: Das allgemeine (individuelle) Mortalitätsrisiko ist u.a. artabhängig. Dabei weisen Arten, deren Fortpflanzungsstrategie so gestaltet ist, dass relativ wenige Nachkommen produziert werden und diese eine vergleichsweise hohe Überlebenswahrscheinlichkeit haben, also sogenannte K-Strategen, i.A. eine höhere Lebensdauer auf, sprich, sie haben i.A. ein geringeres Mortalitätsrisiko. Zu solchen Arten gehören u.a. große Greifvögel und gleichzeitig haben diese ein relativ hohes WEA-bedingtes Mortalitätsrisiko. Im Hinblick auf das Thema Tötungsverbot/Tötungsrisiko sind sie wegen des geringen allgemeinen Mortalitätsrisikos und des potenziell relativ hohen WEA-spezifischen Tötungsrisikos deshalb Flaggschiff-Spezies bzw. sehr

gute Indikator-Arten und sollen hier am Beispiel des (Östlichen) Kaiseradlers (noch einmal) in Kürze diskutiert werden:

Die Raumnutzung des Kaiseradlers und des Seeadlers im Windparkareal war, wie bereits erwähnt, im Vergleich z.B. zu anderen Windpark-Standorten (dazu gibt es i.A. die besten Daten) im pannonischen Osten Österreichs mit der Sichtung von 120 Kaiseradlern bzw. 19 Seeadlern nur im Planungsraum während der Erhebungen in den Wintersaisonen 2022/23/24 und der Brutsaison 2023/24 hoch. Es befindet sich zwar kein Horst oder Revierzentrum im Prüfraum des gegenständlichen Windparks, dennoch ist die Raumnutzung - wahrscheinlich bedingt durch das Vorkommen von wichtigen Nahrungsquellen - vor allem im Osten und Westen des Prüfraumes bzw. angrenzend an den Windpark hoch. Beim Wechsel zwischen diesen Nahrungsgebieten wird regelmäßig der Windpark durch bzw. überflogen.

Durch die Sichtung von insgesamt 307 Rotmilanen bei den Erhebungen, wovon 137 innerhalb des Planungsraumes waren, ist das Auftreten im Vergleich zu anderen Gebieten in Ostösterreich als hoch anzusehen. Auch von dieser Art befindet sich kein Horststandort innerhalb des Prüfraumes oder in unmittelbarer Nähe. Allerdings wird das Windparkareal im Winter und im zeitigen Frühjahr häufig zur Nahrungssuche aufgesucht. Die Flugfrequenz von Rotmilanen im Winter beträgt 1,5 Minuten pro Stunde und in der Brutsaison 0,53 Minuten pro Stunde innerhalb des Planungsraumes. Die Frequenz lässt im Frühling nach und ist auch im Sommer gering. Dies könnte daran liegen, dass die Felder dann hochgewachsen sind und es dadurch für den Rotmilan schwieriger wird zu jagen. Bei den hier jagenden Rotmilanen handelt es sich entweder um Brutvögel der Umgebung oder um unverpaarte bzw. nicht brütende Individuen.

Zusammenfassend kann also festgestellt werden, dass der gegenständliche Windpark mit der gegebenen WEA-Anzahl aufgrund der am Standort festgestellten Vogelarten und deren Raumnutzung eine signifikante Erhöhung des individuellen Mortalitätsrisikos nicht ausgeschlossen werden kann.

Da im Planungsraum die durchschnittliche Flugfrequenz fast 2,3 Minuten pro Stunde von hoch prioritären Vogelarten (Rotmilan, Schwarzmilan, Kaiseradler, Seeadler, Wiesenweihe, Wespenbussard, Sakerfalke, Sumpfohreule) ausmachte, ist durch das Vorhaben ein Verstoß gegen das Tötungsverbot gegeben. Betrachtet man nur die Flugfrequenz der Arten Seeadler, Kaiseradler, Rotmilan und Schwarzmilan, die bezüglich des aktuellen Standes der Technik von einem IdentiFlight erkannt werden, dann ist diese mit einem Durchschnitt von rund 2,2 Minuten pro Stunde innerhalb des Planungsraumes als hoch zu beurteilen.

Durch die Errichtung eines Antikollisionssystems (VÖ4) wird das Tötungsverbot vor allem für die drei häufigsten prioritären Vogelarten im Gebiet namentlich Rotmilan, Kaiseradler und Seeadler auf ein geringes Restrisiko gesenkt werden.

Nach Umsetzung dieser Maßnahme ist kein Verstoß gegen das Tötungsverbot mehr gegeben.

17.2.2 „Störungsverbot"

Das Störungsverbot ist insbesondere im Hinblick auf akustische Reizauslöser (Schall), optische Reizauslöser (Bewegung, Reflektionen, Kulissenwirkung), Licht, Erschütterungen und Zerschneidungswirkungen und die Anwesenheit von Menschen, Fahrzeugen, Maschinen und sekundär ggf. von z.B. Hunden (als Begleiter) der Menschen relevant. Diese Wirkfaktoren führen – häufig kumulativ – zu Störwirkungen.

Im Hinblick auf das „Störungsverbot" werden vorab folgende, wesentliche Aspekte klargestellt:

Das „Störungsverbot" zielt nicht auf das Individuum ab, sondern auf die „lokale Population".

Eine lokale Population wird mangels der Möglichkeiten für eine populationsbiologische oder -genetische Abgrenzung in der Praxis nach pragmatischeren Kriterien definiert. Bei revierbildenden Arten mit großen Aktionsräumen kann die lokale Population z.B. auch als der jeweilige Bestand in einer naturräumlichen Einheit definiert werden, situationsabhängig in manchen Fällen ggf. sogar als nur ein Brutpaar.

Eine „erhebliche Störung" wird als Verschlechterung des Erhaltungszustands der „lokalen Population" definiert. Dieser ist immer dann gegeben, wenn sich als Folge der Störung die Größe oder der Fortpflanzungserfolg der lokalen Population signifikant und nachhaltig verringert. Bei häufigen und weit verbreiteten Arten führen kleinräumigere Störungen i.A. nicht zu einem Verstoß gegen das Störungsverbot. Demgegenüber kann bei sehr seltenen Arten mit geringen Populationsgrößen eine signifikante Verschlechterung bereits dann vorliegen, wenn die Fortpflanzungsfähigkeit, der Bruterfolg oder die Überlebenschancen einzelner Individuen/Brutpaare beeinträchtigt oder gefährdet werden.

Das Windparkareal – und nur dort sind längerfristig (und somit nachhaltig) Störungen möglich und zu erwarten (Service, Wartung, Lärm, Kernschatten etc.) – ist im Hinblick auf die Habitatausstattung deutlich etwa gleich attraktiv ausgestaltet wie sein Umfeld. Die Dichten der allermeisten lokalen Brutvögel sind dort vergleichbar mit dem engeren und weiteren Umfeld. Allerdings fehlen feuchte Sutten, die in den Ackerflächen des Prüfraumes zum Teil vorhanden sind. Daher kommen Arten wie Kiebitz und Sperbergrasmücke im Planungsraum nicht oder seltener vor als im Prüfraum. Für die im Untersuchungsgebiet häufig vorkommenden Bodenbrüterarten, wie Schafstelzen, Rebhühner und Feldlerchen, sind jedoch Störungen der Bruten während der Vorbereitungsarbeiten für die Bauphase und damit Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der betroffenen Population zu erwarten. Bei Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen VÖ1 wird das Risiko für die lokalen Bodenbrüterarten größtmöglich auf ein geringes Maß herabgesetzt und zudem ist gleichzeitig zu erwarten, dass Brutvogel-Flaggschiffarten der Umgebung, z.B. die Wiesenweihe und gleichzeitig viele andere Arten massiv von den Maßnahmen VÖ3 profitieren (und der Erhaltungszustand ggf. sogar verbessert werden kann).

Für die häufigen Nahrungsgäste an seltenen Arten wie Rotmilan, Seeadler und Kaiseradler liegt mit Sicherheit eine Störung vor, die möglicherweise dazu führt, dass der Planungsraum seltener von diesen Arten aufgesucht wird. Der Störung soll durch zwei ins Projekt integrierte Maßnahmen ausgeglichen werden:

Ein Antikollisionssystem (AKS, VÖ4) führt, bei Auftreten einer der erwähnten Arten im Risiko-Raum (innerer Zylinder, vgl. Kapitel 8.4.4.1) zu einem Übergang der Windkraftanlagen in den Trudelbetrieb. Dadurch kommt es durch die geringere Geschwindigkeit zu weniger Lärm und dadurch zu einer geringeren Störung und in weiterer Folge wahrscheinlich zu einer geringeren Meidung des Gebiets.

Durch 10,5 ha Ackerbrache (VÖ3), im ausreichenden Abstand zum Windpark, sollen weitere Nahrungsflächen entstehen, die an Qualität den bereits vorhandenen intensiv genutzten

landwirtschaftlichen Flächen übersteigt und dadurch den potentiellen und tatsächlichen Verlust der Nahrungsgebiete im Windparkareal ausgleichen.

Zusammenfassend wird somit festgehalten: Störungen sind in erheblichem Ausmaß nach bisherigen Erkenntnissen für die im gegenständlichen WEA bei Umsetzung der geplanten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen nicht zu erwarten bzw. wird, in anderen Worten, nicht mit einer mittel- oder langfristigen Verschlechterung des Erhaltungszustands der „lokalen Populationen" infolge von Störungen gerechnet.

Ergänzend ist (auch im Hinblick auf den folgenden Abschnitt) Folgendes zu erwähnen: Wenn Tiere an ihren Fortpflanzungs- und Ruhestätten gestört werden, kann dies zur Folge haben, dass diese Stätten für sie nicht mehr nutzbar sind. Insofern ergeben sich zwischen dem "Störungstatbestand" und dem Tatbestand der "Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" ggf. Überschneidungen. Bei der Störung von Individuen an ihren Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist dann von der Beschädigung einer solchen Stätte auszugehen, wenn die Auswirkungen auch nach Wegfall der Störung (z.B. Aufgabe der Quartiertradition eines Schwarzstorchhorstes oder einer Fledermaus-Wochenstube) bzw. betriebsbedingt andauern.

17.2.3 „Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten"

Im Hinblick auf das „Verbot der Beschädigung/Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" werden vorab folgende, wesentliche Aspekte festgehalten:

Fortpflanzungsstätten

Als Fortpflanzungsstätte werden alle Strukturen und Orte im Gesamtlebensraum eines Tieres definiert, welche im Verlauf des Fortpflanzungsgeschehens benötigt werden. Als Fortpflanzungsstätten gelten z.B. Nester, Bruthöhlen, Brutbäume, Neststandorte, Brutplätze oder -kolonien, Balzplätze, Bereiche, die von den Jungen (z.B. Ästlingen bei Eulen) genutzt werden.

Ruhestätten

Als Ruhestätten werden alle Strukturen und Orte definiert, die ein Tier (i.A.) regelmäßig zum Ruhen oder Schlafen aufsucht oder an die es sich zu Zeiten längerer Inaktivität zurückzieht. Als Ruhestätten gelten z.B. Schlaf-, Mauser- und Sonnplätze sowie Rastplätze.

Räumliche Abgrenzung der Stätten

Bezüglich der räumlichen Abgrenzung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten lassen sich abhängig von den ökologischen Erfordernissen und Ansprüchen der verschiedenen Arten verschiedene Abgrenzungen definieren: Bei Arten mit vergleichsweise kleinen Aktionsradien sowie bei Arten mit sich überschneidenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten, die eine ökologisch-funktionale Einheit darstellen, wird hier tendenziell eine umfassendere Definition gewählt. In diesen Fällen wird bei der räumlichen Abgrenzung einer Stätte mitunter ein weiteres Umfeld mit einzubeziehen sein und es sind ökologisch-funktionale Einheiten zu bilden. Die weitere Auslegung hat zur Folge, dass nicht mehr das einzelne Nest (etc.) als zu schützende Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zu betrachtet wird, sondern ein größeres Areal bis hin zum Gesamtlebensraum des Tieres.
Bei Arten mit eher großen Raumansprüchen wird dagegen eine kleinräumige Definition angebracht. In diesen Fällen handelt es sich bei den "Fortpflanzungs- und Ruhestätten meist um kleinere, klar abgrenzbare Örtlichkeiten innerhalb des weiträumigen Gesamtlebensraumes, wie der Horst oder ein Schlafbaum.

Beschädigung/Zerstörung

Unter Beschädigung/Zerstörung wird hier nicht nur die physische Beschädigung/Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten verstanden, sondern sämtliche Aktivitäten/Maßnahmen, welche zu einer maßgeblichen Funktionsminderung oder einem Funktionsverlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen. Wesentlich für das Vorliegen einer Beschädigung ist, ob eine Verminderung oder gar ein Verlust des Fortpflanzungserfolgs oder der Ruhemöglichkeiten des betroffenen Individuums oder der betroffenen Individuengruppe wahrscheinlich bzw. zu erwarten ist. Diese bedingt, dass auch mittelbare Beeinträchtigungen wie die Zerstörung relevanter Teile essenzieller Nahrungshabitate und die Zerschneidung essenzieller Migrationskorridore oder Flugrouten eingeschlossen sind. Als essenziell werden Nahrungshabitate angesehen, welche für den Fortpflanzungserfolg bzw. für die Fitness der Individuen in der Ruhestätte maßgeblich sind und deren Wegfall dazu führt, dass die Fortpflanzungsfunktionen nicht in gleichem Umfang aufrechterhalten werden können. Funktionsbeziehungen werden als essenziell angesehen, wenn sie so eng mit der Fortpflanzungs- oder Ruhefunktion verknüpft sind, dass diese ohne sie nicht aufrecht erhalten bleibt (vgl. BFN, 2011).

Bei der Störung von Individuen an ihren Fortpflanzungs- und Ruhestätten (vgl. Abschnitt oben) ist dann von der Beschädigung einer solchen Stätte auszugehen, wenn die Auswirkungen auch nach Wegfall der Störung (z.B. Aufgabe der Quartiertradition eines Schwarzstorchhorstes oder einer Fledermaus-Wochenstube) bzw. betriebsbedingt andauern.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten der relevanten Vogelarten (auch hier erfolgt eine Konzentration auf Indikator- und Flaggschiffarten und -artengruppen) befinden sich insbesondere in der Grenzregion zu Tschechien. Diese ist weit genug vom Vorhaben entfernt, sodass erstens keine physische bzw. substanzielle Beschädigung auftritt und zweitens keine maßgebliche Funktionsminderung oder gar ein Funktionsverlust zu erwarten ist, obwohl das Untersuchungsgebiet regelmäßig zur Nahrungssuche aufgesucht wird.

Diese Feststellung trifft insbesondere auch auf Sutten zu, welche vor allem beim Frühlingszug eine wichtige Bedeutung für z.B. Limikolen spielen *können*, vor allem *wenn* sie mit Wasser gefüllt sind (und dann ihre potenzielle Rastplatzfunktion erfüllen). Nördlich des Geiselbrechtshof befinden sich Sutten, die im Frühjahr von zahlreichen Limikolen (Kampfläufer, Bruchwasserläufer, etc.) als Rastplätze am Zug genutzt wurden. Diese Flächen wurden auch vom Kiebitz zur Brut genutzt. Weiters gibt es auf ornitho.at Meldungen von rastenden Goldregenpfeifern ebenfalls nördlich des Geiselbrechthofes. Der Bereich nördlich des Geiselbrechtshof stellt einen Rastplatz für ziehende Limikolen wie Kiebitz, Großer Brachvogel und Goldregenpfeife dar. Diese Bereiche sind mehr als 1,3 Kilometer von den geplanten WEA entfernt. Daher sind keine negativen Auswirkungen auf diese Ruhestätten zu erwarten. Dazu passt auch die Beobachtung, dass große Kiebitztrupps fast ausschließlich in einer Distanz von mehr als einem Kilometer westlich des Planungsraumes nach Süden ziehend beobachtet wurden. Ab- und Anflüge von Limikolen zu diesem Rastplatz sind also in der Regel nicht über dem Gebiet des geplanten Windpark Unterstinkenbrunn gegeben.

Es wurden mehrmals Gänsetrupps über dem Planungsraum ziehend im Winter beobachtet, dies dürften Nahrungsflüge von Gänsen sein, die im Bereich der Thayastauseen auf tschechischer Seite überwintern. Dort überwintern tausende Gänse. Allerdings fliegen diese nur selten über das UG, sodass keine negativen Auswirkungen auf das Überwinterungsgebiet von Gänsen und anderen Wasservögel im Bereich der Thayastauseen zu erwarten sind.

Innerhalb des Prüfraumes sind keine Fortpflanzungsstätten von besonders gefährdeten Greifvogelarten bekannt. Der Kaiseradler wurde zweimal balzend nördlich des Prüfraumes beobachtet. Es wird davon ausgegangen, dass sich nördlich außerhalb des Prüfraumes ein Brutplatz dieser Art befindet.

Aufgrund der Distanz von deutlich mehr als drei Kilometer, sind keine negativen Auswirkungen durch den geplanten Windpark Unterstinkenbrunn auf dieses Brutpaar zu erwarten.

Die nächstgelegene Seeadlerbrut wird nördlich der Grenze auf tschechischer Seit erwartet, weiters gab es - zumindest vor fünf Jahren - ein Brutpaar im Falkensteiner Wald. Auch hier ist die Entfernung ausreichend, sodass keine negativen Auswirkungen auf diese Fortpflanzungsstätten zu erwarten sind.

Der Rotmilan wurde vor allem bis Ende April / Anfang Mai regelmäßig im Planungsraum gesehen. Danach gab es nur einzelne Sichtungen. Daher – und aufgrund der geringen und gut einsehbaren Gehölze im Untersuchungsgebiet - können Horste im kritischen Abstand von 1,5 Kilometer des Rotmilans ausgeschlossen werden.

Andere hoch prioritäre Vogelarten wie Schwarzmilan, Wiesenweihe, Wespenbussard, Sakerfalke, Schwarzstorch, Weißstorch und Sumpfohreule traten nur selten bis sehr selten im Prüfraum auf, sodass keine Bruten innerhalb des Prüfraumes zu erwarten sind.

In den intensiv genutzten Feldern der direkten Eingriffsräume kommen Feldlerchen, Schafstelzen und Rebhühner als Brutvögel vor. Somit ist eine potenzielle Zerstörung von Nestern durch die vorbereitenden Baumaßnahmen, wie Oberbodenabtragung, nicht ausgeschlossen. Aufgrund dessen wurden als Maßnahme die Vorbereitungsarbeiten der Bauphase zeitlich auf den Spätherbst bis Winter kurz vor Baustart verlegt, Es wird erwartet, dass durch diese Maßnahme verhindert wird, dass diese Flächen zur Brutzeit attraktiv sind und somit gemieden werden, wodurch keine Zerstörung von Fortpflanzungsstätten zu erwarten ist.

In den Windschutzgürteln des Prüfraumes und auch innerhalb des Planungsraumes brüten einige Arten wie Mäusebussard, Turmfalke, Turteltaube und Neuntöter mit einigen Brutpaaren. Da aber Hecken und Windschutzgürtel kaum beim gegenständlichen Vorhaben beeinträchtigt werden und diese Arten nicht besonders störungsanfällig sind, ist von keinen negativen Auswirkungen auf diese Arten auszugehen.

In der Bauphase kann es zu Störungen durch den Lärm der Bauarbeiten und den Baustellenverkehr kommen, die allerdings im schlimmsten Fall nur zu einer vorübergehenden Verlagerung der Brutplätze von Arten oder zu einem vorübergehend geringeren Bruterfolg von Arten, die in Bäumen und Sträuchern brüten führen *können*. Diese Effekte wirken, wenn überhaupt sehr kurzfristig und sollten danach wieder aufgeholt werden. Somit kommt es mittelfristig zu keiner Störung der Fortpflanzung- und Ruhestätte für diese Arten.

Zusammenfassend wird bei Umsetzung der Maßnahmen VÖ1 und VÖ 2 **nicht** mit einer (relevanten) Beschädigung (oder gar Zerstörung) einer Fortpflanzungsstätte von besonders gefährdeten Vogelarten ausgegangen und auch nicht mit einer maßgeblichen Funktionsminderung einer solchen Brutstätte.

Da die Ruheplätze (Rastgebiet im Bereich des Geiselbrechtshof für Limikolen, Rastgebiet Thayapark und Überwinterungs- und Rastgebiet Thayastauseen) in einer Entfernung von mehr als einem Kilometer liegen, sind keine Zerstörung oder Beschädigung dieser Ruheplätze zu erwarten.

Durch die Umsetzung des Windparks Unterstinkenbrunn kommt es zu keiner Verletzung des Verbots der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Vogelarten.

Zum Schutze des lokalen Greifvogelvorkommens, insbesondere der Adler sowie der Milane, wurde ein automatisiertes Erkennungssystem für Großvögel zur bedarfsgerechten Abschaltung von Windenergieanlagen (IdentiFlight, VÖ4) als Maßnahme vorgeschrieben.

IdentiFlight schützt vorwiegend Rotmilane und Seeadler vor Kollisionen mit Windkraftanlagen, aber auch der Fischadler sowie der Schwarzmilan profitieren von der Habitus-Ähnlichkeit ihrer Verwandten. REICHENBACH et al. (2021), MCCLURE et al. (2018, 2021a, 2021b, 2022), ROGERS (2022), ROLEK et al. (2022)

Als zweite Maßnahme wurde die Errichtung von Ausgleichsflächen (VÖ3) ergriffen welchen Greifvögeln als Nahrungshabitate dienen sollen. Hiervon profitieren alle Greifvögel sowie Falken, durch ein erhöhtes Beuteaufkommen in diesen Flächen.

17.2.4 Tabellarische Darstellung der Artenschutzrechtlichen Tatbestände

	Wissenschaftlicher Name	STATUS UG	Tötung	Absichtliche Störung	Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- & Ruhestätten	Einhaltung artenschutzrechtlicher Bestimmungen
ENTENVÖGEL	***ANSERIFORMES***					ja
Höckerschwan	*Cygnus olor*	NG	keine	keine	keine	ja
Blässgans	*Anser albifrons*	ÜF	keine	keine	keine	ja
Graugans	*Anser anser*	ÜF	keine	keine	keine	ja
Brandgans	*Tadorna tadorna*	NG (U)	keine	keine	keine	ja
Krickente	*Anas crecca*	NG (U)	keine	keine	keine	ja
Stockente	*Anas platyrhynchos*	BV	keine	keine	keine	ja
Knäkente	*Anas querquedula*	NG (U)	keine	keine	keine	ja
Löffelente	*Anas clypeata*	NG	keine	keine	keine	ja
Tafelente	*Aythya ferina*	NG	keine	keine	keine	ja
Gänsesäger	*Mergus merganser*	NG (U)	keine	keine	keine	ja
HÜHNERVÖGEL	***GALLIFORMES***					ja

	Wissenschaftlicher Name	STATUS UG	Tötung	Absichtliche Störung	Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- & Ruhestätten	Einhaltung artenschutzrechtlicher Bestimmungen
Rebhuhn	*Perdix perdix*	BV	keine	MVÖ1	MVÖ1	ja
Wachtel	*Coturnix coturnix*	BV	keine	keine	keine	ja
Fasan	*Phasianus colchicus*	BV	keine	keine	keine	ja
LAPPENTAUCHER	***PODICIPEDIFORMES***					ja
Zwergtaucher	*Tachybaptus ruficollis*	BV (U)	keine	keine	keine	ja
RUDERFÜSSER	***PELECANIFORMES***		keine	keine	keine	ja
Kormoran	*Phalacrocorax carbo*	ÜF	keine	keine	keine	ja
SCHREITVÖGEL – CICONIIFORMES	***SCHREITVÖGEL – CICONIIFORMES***					ja
Silberreiher	*Egretta alba*	NG	keine	keine	keine	ja
Graureiher	*Ardea cinerea*	NG	keine	keine	keine	ja
Schwarzstorch	*Ciconia nigra*	NG	keine	keine	keine	ja
Weißstorch	*Ciconia ciconia*	NG	keine	keine	keine	ja
GREIFVÖGEL	***ACCIPITRIFORMES***					ja
Wespenbussard	*Pernis apivorus*	NG	keine	MVÖ4	keine	ja
Schwarzmilan	*Milvus migrans*	NG	Keine	MVÖ4	keine	ja

	Wissenschaftlicher Name	STATUS UG	Tötung	Absichtliche Störung	Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- & Ruhestätten	Einhaltung artenschutzrechtlicher Bestimmungen
Rotmilan	*Milvus milvus*	NG	MVÖ3	MVÖ3, MVÖ4	keine	ja
Seeadler	*Haliaeetus albicilla*	NG	MVÖ3	MVÖ3, MVÖ4	keine	ja
Rohrweihe	*Circus aeruginosus*	BV	keine	MVÖ4	keine	ja
Kornweihe	*Circus cyaneus*	NG	keine	Keine	keine	ja
Steppenweihe	*Circus macrourus*	DZ	keine	Keine	keine	ja
Wiesenweihe	*Circus pygargus*	NG	keine	MVÖ4	keine	ja
Habicht	*Accipiter gentilis*	NG	keine	keine	keine	ja
Sperber	*Accipiter nisus*	NG	keine	keine	keine	ja
Mäusebussard	*Buteo buteo*	BV	keine	MVÖ4	keine	ja
Adlerbussard	*Buteo rufinus*	NG (U)	keine	Keine	keine	ja
Raufußbussard	*Buteo lagopus*	NG	keine	Keine	keine	ja
Kaiseradler	*Aquila heliaca*	NG	MVÖ3	MVÖ3, MVÖ4	keine	ja
Fischadler	*Pandion haliaetus*	DZ	keine	Keine	keine	ja
FALKEN	***FALCONIFORMES***					ja
Turmfalke	*Falco tinnunculus*	BV	MVÖ4	keine	keine	ja
Rotfußfalke	*Falco vespertinus*	NG (U)	keine	keine	keine	ja

	Wissenschaftlicher Name	STATUS UG	Tötung	Absichtliche Störung	Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- & Ruhestätten	Einhaltung artenschutzrechtlicher Bestimmungen
Merlin	*Falco columbarius*	NG	keine	keine	keine	ja
Baumfalke	*Falco subbuteo*	BV (U)	keine	keine	keine	ja
Sakerfalke	*Falco cherrug*	NG	keine	keine	keine	ja
RALLEN- UND KRANICHVÖGEL	***GRUIFORMES***					ja
Wasserralle	*Rallus aquaticus*	BV (U)	keine	keine	keine	ja
Teichhuhn	*Gallinula chloropus*	BV (U)	keine	keine	keine	ja
Blässhuhn	*Fulica atra*	NG	keine	keine	keine	ja
SCHNEPFEN-, MÖWEN- UND ALKENVÖGEL	***CHARADRIIFORMES***					ja
Goldregenpfeifer	*Pluvialis apricaria*	DZ	keine	keine	keine	ja
Kiebitz	*Vanellus vanellus*	BV	keine	keine	keine	ja
Flussregenpfeifer	*Charadrius dubius*	BV (U)	keine	keine	keine	ja
Großer Brachvogel	*Numenius arquata*	DZ	keine	keine	keine	ja
Kampfläufer	*Philomachus pugnax*	DZ	keine	keine	keine	ja
Waldwasserläufer	*Tringa ochropus*	DZ	keine	keine	keine	ja
Dunkler Wasserläufer	*Tringa erythropus*	DZ	keine	keine	keine	ja

	Wissenschaftlicher Name	STATUS UG	Tötung	Absichtliche Störung	Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- & Ruhestätten	Einhaltung artenschutzrechtlicher Bestimmungen
Bruchwasserläufer	*Tringa glareola*	DZ	keine	keine	keine	ja
Rotschenkel	*Tringa totanus*	BV (U)	keine	keine	keine	ja
Waldschnepfe	*Scolopax rusticola*	DZ	keine	keine	keine	ja
Bekassine	*Gallinago gallinago*	DZ	keine	keine	keine	ja
Zwergmöwe	*Hydrocoloeus minutus*	NG (U)	keine	keine	keine	ja
Lachmöwe	*Larus ridibundus*	NG	keine	keine	keine	ja
Sturmmöwe	*Larus canus*	NG	keine	keine	keine	ja
Heringsmöwe	*Larus fuscus*	NG (U)	keine	keine	keine	ja
Silbermöwe	*Larus argentatus*	NG (U)	keine	keine	keine	ja
Steppenmöwe	*Larus cachinnans*	NG	keine	keine	keine	ja
Mittelmeermöwe	*Larus michahellis*	NG	keine	keine	keine	ja
TAUBEN	***COLUMBIFORMES***		keine	keine	keine	ja
Straßentaube	*Columba livia forma domestica*	BV	keine	keine	keine	ja
Hohltaube	*Columba oenas*	NG	keine	keine	keine	ja
Ringeltaube	*Columba palumbus*	BV	keine	keine	keine	ja
Türkentaube	*Streptopelia decaocto*	BV	keine	keine	keine	ja

	Wissenschaftlicher Name	STATUS UG	Tötung	Absichtliche Störung	Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- & Ruhestätten	Einhaltung artenschutzrechtlicher Bestimmungen
Turteltaube	*Streptopelia turtur*	BV	keine	keine	keine	ja
KUCKUCKE	***CUCULIFORMES***		keine	keine	keine	ja
Kuckuck	*Cuculus canorus*	BV	keine	keine	keine	ja
EULEN	***STRIGIFORMES***					ja
Schleiereule	*Tyto alba*	BV (U)	keine	keine	keine	ja
Steinkauz	*Athene noctua*	BV (U)	keine	keine	keine	ja
Waldkauz	*Strix aluco*	BV (U)	keine	keine	keine	ja
Waldohreule	*Asio otus*	BV	keine	keine	keine	ja
Sumpfohreule	*Asio flammeus*	NG	keine	keine	keine	ja
SEGLER	***APODIFORMES***					ja
Mauersegler	*Apus apus*	NG	MA2	keine	keine	ja
RACKENVÖGEL	***CORACIIFORMES***					ja
Eisvogel	*Alcedo atthis*	BV (U)	keine	keine	keine	ja
Bienenfresser	*Merops apiaster*	NG	keine	keine	keine	ja
SPECHTE	***PICIFORMES***					ja
Wendehals	*Jynx torquilla*	BV (U)	keine	keine	keine	ja

	Wissenschaftlicher Name	STATUS UG	Tötung	Absichtliche Störung	Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- & Ruhestätten	Einhaltung artenschutzrechtlicher Bestimmungen
Grauspecht	*Picus canus*	BV (U)	keine	keine	keine	ja
Grünspecht	*Picus viridis*	BV (U)	keine	keine	keine	ja
Schwarzspecht	*Dryocopus martius*	BV	keine	keine	keine	ja
Buntspecht	*Dendrocopos major*	BV	keine	keine	keine	ja
Blutspecht	*Dendrocopos syriacus*	BV	keine	keine	keine	ja
Mittelspecht	*Dendrocopos medius*	BV (U)	keine	keine	keine	ja
Kleinspecht	*Dendrocopos minor*	BV (U)	keine	keine	keine	ja
SPERLINGSVÖGEL	***PASSERIFORMES***					ja
Haubenlerche	*Galerida cristata*	BV (U)	keine	keine	keine	ja
Feldlerche	*Alauda arvensis*	BV	keine	MVÖ1	MVÖ1, MVÖ3	ja
Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	BV	keine	keine	keine	ja
Mehlschwalbe	*Delichon urbicum*	BV (U)	keine	keine	keine	ja
Baumpieper	*Anthus trivialis*	DZ	keine	keine	keine	ja
Wiesenpieper	*Anthus pratensis*	DZ	keine	keine	keine	ja
Schafstelze	*Motacilla flava*	BV	keine	MVÖ1	MVÖ1	ja
Gebirgsstelze	*Motacilla cinerea*	BV (U)	keine	keine	keine	ja

	Wissenschaftlicher Name	STATUS UG	Tötung	Absichtliche Störung	Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- & Ruhestätten	Einhaltung artenschutzrechtlicher Bestimmungen
Bachstelze	*Motacilla alba*	BV	keine	keine	keine	ja
Wasseramsel	*Cinclus cinclus*	NG (U)	keine	keine	keine	ja
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*	BV	keine	keine	keine	ja
Heckenbraunelle	*Prunella modularis*	BV (U)	keine	keine	keine	ja
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	BV	keine	keine	keine	ja
Nachtigall	*Luscinia megarhynchos*	BV	keine	keine	keine	ja
Blaukehlchen	*Luscinia svecica*	DZ	keine	keine	keine	ja
Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*	BV	keine	keine	keine	ja
Braunkehlchen	*Saxicola rubetra*	DZ	keine	keine	keine	ja
Schwarzkehlchen	*Saxicola rubicola*	BV (U)	keine	keine	keine	ja
Steinschmätzer	*Oenanthe oenanthe*	NG	keine	keine	keine	ja
Amsel	*Turdus merula*	BV	keine	keine	keine	ja
Wacholderdrossel	*Turdus pilaris*	NG	keine	keine	keine	ja
Singdrossel	*Turdus philomelos*	BV	keine	keine	keine	ja
Misteldrossel	*Turdus viscivorus*	BV (U)	keine	keine	keine	ja
Feldschwirl	*Locustella naevia*	BV	keine	keine	keine	ja

	Wissenschaftlicher Name	STATUS UG	Tötung	Absichtliche Störung	Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- & Ruhestätten	Einhaltung artenschutzrechtlicher Bestimmungen
Rohrschwirl	*Locustella luscinioides*	BV (U)	keine	keine	keine	ja
Gelbspötter	*Hippolais icterina*	BV	keine	keine	keine	ja
Schilfrohrsänger	*Acrocephalus schoenobaenus*	BV	keine	keine	keine	ja
Sumpfrohrsänger	*Acrocephalus palustris*	BV	keine	keine	keine	ja
Teichrohrsänger	*Acrocephalus scirpaceus*	BV	keine	keine	keine	ja
Drosselrohrsänger	*Acrocephalus arundinaceus*	BV (U)	keine	keine	keine	ja
Sperbergrasmücke	*Sylvia nisoria*	BV	keine	keine	keine	ja
Klappergrasmücke	*Sylvia curruca*	BV	keine	keine	keine	ja
Dorngrasmücke	*Sylvia communis*	BV	keine	keine	keine	ja
Gartengrasmücke	*Sylvia borin*	DZ	keine	keine	keine	ja
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	BV	keine	keine	keine	ja
Waldlaubsänger	*Phylloscopus sibilatrix*	BV	keine	keine	keine	ja
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	BV	keine	keine	keine	ja
Fitis	*Phylloscopus trochilus*	BV (U)	keine	keine	keine	ja
Wintergoldhähnchen	*Regulus regulus*	DZ	keine	keine	keine	ja
Grauschnäpper	*Muscicapa striata*	DZ	keine	keine	keine	ja

	Wissenschaftlicher Name	STATUS UG	Tötung	Absichtliche Störung	Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- & Ruhestätten	Einhaltung artenschutzrechtlicher Bestimmungen
Halsbandschnäpper	*Ficedula albicollis*	BV (U)	keine	keine	keine	ja
Schwanzmeise	*Aegithalos caudatus*	BV (U)	keine	keine	keine	ja
Blaumeise	*Cyanistes caeruleus*	BV	keine	keine	keine	ja
Kohlmeise	*Parus major*	BV	keine	keine	keine	ja
Tannenmeise	*Periparus ater*	DZ	keine	keine	keine	ja
Sumpfmeise	*Poecile palustris*	BV	keine	keine	keine	ja
Kleiber	*Sitta europaea*	BV	keine	keine	keine	ja
Waldbaumläufer	*Certhia familiaris*	BV (U)	keine	keine	keine	ja
Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*	BV (U)	keine	keine	keine	ja
Beutelmeise	*Remiz pendulinus*	BV (U)	keine	keine	keine	ja
Pirol	*Oriolus oriolus*	BV	keine	keine	keine	ja
Neuntöter	*Lanius collurio*	BV	keine	keine	keine	ja
Raubwürger	*Lanius excubitor*	NG	keine	keine	keine	ja
Eichelhäher	*Garrulus glandarius*	NG	keine	keine	keine	ja
Elster	*Pica pica*	BV	keine	keine	keine	ja
Dohle	*Corvus monedula*	BV (U)	keine	keine	keine	ja

	Wissenschaftlicher Name	STATUS UG	Tötung	Absichtliche Störung	Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- & Ruhestätten	Einhaltung artenschutzrechtlicher Bestimmungen
Saatkrähe	*Corvus frugilegus*	NG	keine	keine	keine	ja
Aaskrähe	*Corvus corone*	BV	keine	keine	keine	ja
Kolkrabe	*Corvus corax*	BV (U)	keine	MVÖ4	keine	ja
Star	*Sturnus vulgaris*	BV	keine	keine	keine	ja
Haussperling	*Passer domesticus*	BV	keine	keine	keine	ja
Feldsperling	*Passer montanus*	BV	keine	keine	keine	ja
Buchfink	*Fringilla coelebs*	BV	keine	keine	keine	ja
Bergfink	*Fringilla montifringilla*	NG	keine	keine	keine	ja
Girlitz	*Serinus serinus*	BV	keine	keine	keine	ja
Grünling	*Carduelis chloris*	BV	keine	keine	keine	ja
Stieglitz	*Carduelis carduelis*	BV	keine	keine	keine	ja
Erlenzeisig	*Carduelis spinus*	DZ	keine	keine	keine	ja
Bluthänfling	*Carduelis cannabina*	BV	keine	keine	keine	ja
Gimpel	*Pyrrhula pyrrhula*	NG	keine	keine	keine	ja
Kernbeißer	*Coccothraustes coccothraustes*	BV	keine	keine	keine	ja
Schneeammer	*Plectrophenax nivalis*	DZ	keine	keine	keine	ja

	Wissenschaftlicher Name	STATUS UG	Tötung	Absichtliche Störung	Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- & Ruhestätten	Einhaltung artenschutzrechtlicher Bestimmungen
Goldammer	*Emberiza citrinella*	BV	keine	keine	keine	ja
Rohrammer	*Emberiza schoeniclus*	BV	keine	keine	keine	ja
Grauammer	*Emberiza calandra*	NG	keine	keine	keine	ja

Tabelle 86: Gesamtartenliste Vögel ggf. im Hinblick auf den Artenschutz wirksame Maßnahmen und Ergebnisse der artenschutzfachlichen Prüfung gemäß den Kriterien § 17 Abs 3 und 4 NÖ NSchG bzw. Art 5 VS RL.

17.3 Fledermäuse

Nachfolgend werden fachliche Informationen und Hinweise zu ausgewählten Aspekten des Artenschutzes gegeben, um eine entsprechende Beurteilung im Verfahren zu ermöglichen. Dabei werden Aspekte zu den Begriffen „Tötungsverbot", „Störungsverbot" und „Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" diskutiert, und zwar soweit es erforderlich erscheint im Hinblick auf

- die Vogelschutz-Richtlinie (Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten)
- die FFH-Richtlinie bzw. Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen)
- das Niederösterreichische Naturschutzgesetz 2000 (NÖ NSchG 2000) idgF.
- die Niederösterreichische Artenschutzverordnung (vom 05.07.2005)

Rechtliche Aussagen und Diskussionen werden im vorliegenden Dokument nicht gemacht.

17.3.1 „Tötungsverbot"

Im Hinblick auf „das Tötungsverbot" werden vorab drei ganz wesentliche Aspekte klargestellt:

1. In der gegenständlichen Beurteilung wird das Tötungsverbot insbesondere vor dem Hintergrund unionsrechtlicher Auslegungen als *individuenbezogen* interpretiert. (Erst im Rahmen einer Ausnahmeprüfung nach Art 16 FFH-RL würde ggf. ein Populationsbezug eine Rolle spielen [vgl Art 16 Abs 1 FFH-RL].)

2. Unter „absichtliches" Töten wird hier z.B. auch das bloße *in-Kauf-nehmen* von Tötungen verstanden.

3. Relevant ist, ob das allgemeine Mortalitätsrisiko (betroffener Individuen der relevanten Arten) durch das Vorhaben signifikant erhöht wird.

Vor dem Hintergrund dieser Festlegungen wurden die Bewertungen in den vorangegangenen Abschnitten durchgeführt bzw. können diese im Hinblick auf das Tötungsrisiko wie folgt konkretisiert und/oder ergänzt werden:

Auf Basis der Ergebnisse der Erhebungen kommen im Untersuchungsgebiet (wie beinahe oder tatsächlich überall) Individuen potenziell schlaggefährdeter Arten vor. Konkret relevant ist jedoch nicht die Raumnutzung im Untersuchungsgebiet, sondern direkt an den WEA-Standorten, da sich diese – z.B. abhängig von der Habitatausstattung – maßgeblich unterscheiden können. Nur das Vorkommen und die Raumnutzung von Individuen relevanter Arten an den WEA-Standorten bedingt ein gewisses, Vorhabens-bedingtes Kollisions- und somit Tötungs- bzw. Mortalitätsrisiko.

Die Tatsache, dass ein Vorhabens-bedingtes Kollisions- und somit Tötungs- bzw. Mortalitätsrisiko besteht, ist jedoch nach bisherigem Kenntnisstand nicht alleinig ausschlagegebend (für eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos). Vielmehr ist (auch) von wesentlicher Relevanz, wie oft und wie häufig die betroffenen Individuen der entsprechenden Spezies am gegenständlichen Standort vorkommen, wie deren Raumnutzung am gegenständlichen Standort erfolgt und somit, wie die Kollisionsgefahr bzw. konkret das Mortalitätsrisiko durch das Vorhaben einzuschätzen ist, im Vergleich zum allgemeinen Mortalitätsrisiko der betroffenen Individuen (der relevanten Arten).

Durch die Implementierung von Abschaltalgorithmen bzw. die Messung der tatsächlichen Fledermausaktivität in Gondelhöhe in den Folgejahren soll diesem Umstand Rechnung getragen werden. Ziel dieser Abschaltzeiten ist das Ausmaß von Kollisionen generell, um ein bedeutendes Maß zu senken, da zu Zeiten mit erhöhter Fledermausaktivität die WEA nicht in Betrieb genommen werden (dürfen). Somit sinkt die (potenzielle) Kollisionsrate und auch das individuelle Kollisionsrisiko sinkt erheblich.

Abschließend ist das Vorhabens-bedingte Mortalitätsrisiko noch mit dem allgemeinen Mortalitätsrisiko der betroffenen Individuen in Beziehung zu setzen, um eine mögliche Signifikanz der Erhöhung des Risikos zu diskutieren bzw. feststellen zu können. Hierbei sei festgehalten, dass andere (anthropogen bedingte) Mortalitätsrisiken für Fledermäuse bestehen, welche das Ausmaß der Verluste an WEA teils deutlich übersteigen. Beispielsweise genannt seien Verluste von Quartieren durch z. B. bauliche Maßnahmen oder Rodungen, Kollisionen von Tieren an Straßen oder Freileitungen, sowie Verluste durch Hauskatzen.

Das allgemeine Mortalitätsrisiko hängt nicht nur von der Art und dem Individuum selbst ab, sondern sehr wesentlich auch von der belebten und unbelebten Umwelt, etwa Klima- und Wetterbedingungen, Nahrungsressourcen und deren Schwankungen sowie und unter anderem von z.B. ganz konkreten natürlichen Mortalitätsfaktoren v.a. in jüngeren Lebensphasen sowie durch anthropogene Strukturen (WEA, Freileitungen, Verkehrsinfrastruktureinrichtungen) und menschliche Aktivitäten (Bau,

Gebäudeversiegelung, Pestizideinsatz in der Landwirtschaft) im Aktionsraum der entsprechenden Individuen.

Diese näher betrachten Faktoren bedingen nur einen Teil des allgemeinen Mortalitätsrisikos der Fledermäuse und dennoch übertreffen allein diese das potenzielle Tötungsrisiko durch die gegenständlichen WEA um ein Vielfaches. Die gegenständlichen WEA erhöhen zwar das Gesamtmortalitätsrisiko (in Kumulation mit den anderen Faktoren) der betroffenen Fledermaus-Individuen, aber eine signifikante Erhöhung kann *nicht* attestiert werden.

Zusammenfassend kann also festgestellt werden, dass der gegenständliche Windpark mit der gegebenen WEA-Anzahl, auch aufgrund der vorgesehenen Abschaltalgorithmen, zu **keiner signifikanten Erhöhung** des individuellen **Mortalitätsrisikos** führen wird.

17.3.2 „Störungsverbot"

Das Störungsverbot ist z.B. insbesondere im Hinblick auf akustische Reizauslöser (Schall), optische Reizauslöser (Bewegung, Reflektionen, Kulissenwirkung), Licht, Erschütterungen und Zerschneidungswirkungen und die Anwesenheit von Menschen, Fahrzeugen, Maschinen und sekundär ggf. von z.B. Hunden (als Begleiter) der Menschen relevant. Diese Wirkfaktoren führen – häufig kumulativ – zu Störwirkungen.

Im Hinblick auf „das Störungsverbot" werden vorab folgende, wesentliche Aspekte klargestellt:

- Das „Störungsverbot" zielt nicht auf das Individuum ab, sondern auf die „lokale Population".
- Eine lokale Population wird mangels der Möglichkeiten für eine populationsbiologische oder -genetische Abgrenzung in der Praxis nach pragmatischeren Kriterien definiert. Bei revierbildenden Arten mit großen Aktionsräumen kann die lokale Population z.B. auch als der jeweilige Bestand in einer naturräumlichen Einheit definiert werden.
- Eine „erhebliche Störung" wird als Verschlechterung des Erhaltungszustands der „lokalen Population" definiert. Dieser ist immer dann gegeben, wenn sich als Folge der Störung die Größe oder der Fortpflanzungserfolg der lokalen Population signifikant und nachhaltig verringert. Bei häufigen und weit verbreiteten Arten führen kleinräumigere Störungen i.A. nicht zu einem Verstoß gegen das Störungsverbot. Demgegenüber kann bei sehr seltenen Arten mit geringen Populationsgrößen eine signifikante Verschlechterung bereits dann vorliegen, wenn die Fortpflanzungsfähigkeit, der Bruterfolg oder die Überlebenschancen einzelner Individuen beeinträchtigt oder gefährdet werden.

Das Windparkareal - und nur dort sind längerfristig (und somit nachhaltig) Störungen möglich und zu erwarten (Service, Wartung, Lärm, Kernschatten etc.) - ist im Hinblick auf die Habitatausstattung eher unattraktiv ausgestaltet. Es befinden sich intensiv bewirtschaftete Äcker, einige Windschutzgürteln und ein Bach im Gebiet. Jedoch wurden keine Quartierbietenden Strukturen nachgewiesen.

Somit ist nur eine relativ kleine Teilfläche im Verbreitungsgebiet der lokalen Populationen betroffen und die Störungen treffen dabei nur die weniger bedeutenden Flächen bzw. Habitate der lokalen Populationen. Es ist nicht zu erwarten, dass durch Störwirkungen des Windparks der Erhaltungszustand betroffener Populationen erheblich verschlechtert wird.

Zusammenfassend wird somit festgehalten: Störungen sind in erheblichem Ausmaß nach bisherigen Erkenntnissen für die gegenständlichen WEA nicht zu erwarten bzw. wird, in anderen Worten, nicht mit einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der „lokalen Populationen" infolge von Störungen gerechnet.

Ergänzend wird (auch im Hinblick auf den folgenden Abschnitt) erwähnt, dass, wenn Tiere an ihren Fortpflanzungs- und Ruhestätten gestört werden, dies zur Folge haben kann, dass diese Stätten für sie nicht mehr nutzbar sind. Insofern ergeben sich zwischen dem "Störungstatbestand" und dem Tatbestand der "Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" ggf. Überschneidungen. Bei der Störung von Individuen an ihren Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist dann von der Beschädigung einer solchen Stätte auszugehen, wenn die Auswirkungen auch nach Wegfall der Störung (z.B. Aufgabe einer Fledermaus-Wochenstube) bzw. betriebsbedingt andauern (siehe nächster Abschnitt).

17.3.3 „Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten"

Im Hinblick auf das „Verbot der Beschädigung/Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" werden vorab folgende, wesentliche Aspekte festgehalten:

- Fortpflanzungsstätten
  Als Fortpflanzungsstätte werden alle Strukturen und Orte im Gesamtlebensraum eines Tieres definiert, welche im Verlauf des Fortpflanzungsgeschehens benötigt werden. Als Fortpflanzungsstätten gelten z.B. Nester, Bruthöhlen, Brutbäume, Neststandorte, Brutplätze oder -kolonien, Balzplätze, Bereiche, die von den Jungen genutzt werden.

- Ruhestätten
  Als Ruhestätten werden alle Strukturen und Orte definiert, die ein Tier (i.A.) regelmäßig zum Ruhen oder Schlafen aufsucht oder an die es sich zu Zeiten längerer Inaktivität zurückzieht. Als Ruhestätten gelten z.B. Schlaf-, Mauser- und Sonnplätze sowie Rastplätze.

- Räumliche Abgrenzung der Stätten
  Bezüglich der räumlichen Abgrenzung von Fortpflanzungs- und Ruhestätte lassen sich abhängig von den ökologischen Erfordernissen und Ansprüchen der verschiedenen Arten verschiedene Abgrenzungen definieren: Bei Arten mit vergleichsweise kleinen Aktionsradien sowie bei Arten mit sich überschneidenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten, die eine ökologisch-funktionale Einheit darstellen, wird hier tendenziell eine umfassendere Definition gewählt. In diesen Fällen wird bei der räumlichen Abgrenzung einer Stätte mitunter ein weiteres Umfeld mit einzubeziehen und es sind ökologisch-funktionale Einheiten zu bilden. Die weitere Auslegung hat zur Folge, dass nicht mehr das einzelne Quartier (etc.) als zu schützende Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zu betrachtet wird, sondern ein größeres Areal bis hin zum Gesamtlebensraum des Tieres.
  Bei Arten mit eher großen Raumansprüchen wird dagegen eine kleinräumige Definition angebracht. In diesen Fällen handelt es sich bei den "Fortpflanzungs- und Ruhestätten meist um kleinere, klar abgrenzbare Örtlichkeiten innerhalb des weiträumigen Gesamtlebensraumes, wie der Horst oder ein Schlafbaum.

- Beschädigung/Zerstörung
  Unter Beschädigung/Zerstörung wird hier nicht nur die physische Beschädigung/Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten verstanden, sondern sämtliche Aktivitäten/Maßnahmen, welche zu einer maßgeblichen Funktionsminderung oder einem Funktionsverlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen. Wesentlich für das Vorliegen einer Beschädigung ist, ob eine Verminderung oder gar ein Verlust des Fortpflanzungserfolgs oder der Ruhemöglichkeiten des betroffenen Individuums oder der betroffenen Individuengruppe wahrscheinlich bzw. zu erwarten ist. Diese bedingt, dass auch mittelbare Beeinträchtigungen wie die Zerstörung relevanter Teile essenzieller Nahrungshabitate und die Zerschneidung essenzieller Migrationskorridore oder Flugrouten eingeschlossen sind. Als essenziell werden Nahrungshabitate angesehen, welche für den Fortpflanzungserfolg bzw. für die Fitness der Individuen in der Ruhestätte maßgeblich sind und deren Wegfall dazu führt, dass die Fortpflanzungsfunktionen nicht in gleichem Umfang aufrechterhalten werden können. Funktionsbeziehungen werden als essenziell angesehen, wenn sie so eng mit der Fortpflanzungs- oder Ruhefunktion verknüpft sind, dass diese ohne sie nicht aufrecht erhalten bleibt (vgl. BFN, 2011).

- Bei der Störung von Individuen an ihren Fortpflanzungs- und Ruhestätten (vgl. Abschnitt oben) ist dann von der Beschädigung einer solchen Stätte auszugehen, wenn die Auswirkungen auch nach Wegfall der Störung (z.B. Aufgabe einer Fledermaus-Wochenstube) bzw. betriebsbedingt andauern.

Bedeutende Fortpflanzungs- und Ruhestätten der relevanten Fledermausarten (wie große Wochenstuben-, Schwärm- oder Überwinterungsquartiere) oder potenzielle Anhäufungen an sich weniger bedeutender Quartiermöglichkeiten (Tagesquartiere, Einzelquartiere, etc.) befinden sich nicht im engeren Untersuchungsgebiet. Diese sind potenziell in Gebäuden, Höhlen oder Stollen bzw. in naturnahen Wäldern und so weit genug vom Vorhaben entfernt, sodass erstens keine physische bzw. substanzielle mit Beschädigung auftritt und zweitens keine maßgebliche Funktionsminderung oder gar ein Funktionsverlust zu erwarten ist.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass für die relevanten Fledermausarten, nicht mit einer Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu rechnen ist und auch nicht mit maßgeblichen Funktionsverminderung oder gar Funktionsverlusten dieser Stätten.

Zum Schutze der lokalen Fledermausfauna wurde eine technische Kollisionsvermeidung formuliert (Maßnahme-Fledermäuse - MF1). Auch die Maßnahme zum Ausgleich der Eingriffserheblichkeit auf das Schutzgut Avifauna (Maßnahme–Avifauna - MA2) kommt hier zu Tragen. Durch die Anlage wertvoller Nahrungshabitate für Greifvögel wird auch die Fluginsektenfauna im Gebiet gefördert, dies kommt in hohem Maße der Fledermauspopulation zugute.

17.3.4 Tabellarische Darstellung der Artenschutzrechtlichen Tatbestände

Spezies		Tötung	Abs. Störung	Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- & Ruhestätten	Einhaltung artenschutzrechtlicher Bestimmungen
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus	MF1, MF2	Keine	keine	ja
P. nathusii	Rauhautfledermaus	MF1, MF2	Keine	keine	ja
Nyctalus noctula	Großer Abendsegler	MF1, MF2	Keine	keine	ja
N. leislerii	Kleiner Abendsegler	keine	Keine	keine	ja
P. kuhlii	Weißrandfledermaus	MF1, MF2	Keine	keine	ja
P. pygmaeus	Mückenfledermaus	MF1, MF2	Keine	keine	ja
Hypsugo savii	Alpenfledermaus	keine	Keine	keine	ja
Vespertilio murinus	Zweifarbfledermaus	MF1, MF2	Keine	keine	ja
Eptesicus serotinus	Breitflügelfledermaus	Keine	Keine	keine	ja
E. isabellinus	Isabellfledermaus	keine	Keine	keine	ja
Tadarida teniotis	Bulldoggfledermaus	keine	Keine	keine	ja
E. nilssonii	Nordfledermaus	MF1, MF2	Keine	keine	ja
N. lasiopterus	Riesenabendsegler	keine	Keine	keine	ja
Miniopterus schreibersi	Langflügelfledermaus	keine	Keine	keine	ja
M. daubentonii	Wasserfledermaus	keine	Keine	keine	ja
Plecotus austriacus	Graues Langohr	keine	Keine	keine	ja

Myotis myotis	Großes Mausohr	keine	Keine	keine	ja
P. auritus	Braunes Langohr	keine	Keine	keine	ja
M. mystacinus	Kleine Bartfledermaus	keine	Keine	keine	ja
Barbastella barbastellus	Mopsfledermaus	keine	Keine	keine	ja
M. blythii	Kleines Mausohr	keine	Keine	keine	ja
M. nattereri	Fransenfledermaus	keine	Keine	keine	ja
M. emarginatus	Wimperfledermaus	keine	Keine	keine	ja
M. dasycneme	Teichfledermaus	keine	Keine	keine	ja
M. bechsteini	Bechsteinfledermaus	keine	Keine	keine	ja
M. brandtii	Große Bartfledermaus	keine	Keine	keine	ja
Rhinolophus ferrumequinum	Große Hufeisennase	keine	Keine	keine	ja
R. mehelyi	Mehely-Hufeisennase	keine	Keine	keine	ja
Rhinolophus spec.	Hufeisennase unbest.	keine	Keine	keine	ja

Tabelle 87: Gesamtartenliste Fledermäuse ggf. im Hinblick auf den Artenschutz wirksame Maßnahmen und Ergebnisse der artenschutzfachlichen Prüfung gemäß den Kriterien § 17 Abs 3 und 4 NÖ NSchG bzw. Art 5 VS RL.

17.4 Reptilien/Amphibien

Vom Schutzgut Amphibien ist nur die Knoblauchkröte von den Verbotstatbeständen Tötungsverbot und Absichtliche Störung betroffen, diese Verbotstatbestände werden aber durch die Umsetzung der beiden für Amphibien vorgesehenen Maßnahmen vorsorglich umgangen. Daher sind nach Umsetzung dieser Maßnahmen keine Verstöße gegen die Verbotstatbestände durch das Vorhaben vorhanden.

Nachweis	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Tötung	Absichtliche Störung	Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- & Ruhestätten	Einhaltung artenschutzrechtlicher Bestimmungen
direkt	Seefrosch	*Rana ridibunda*	keine	keine	keine	ja
direkt, Datenbank	Knoblauchkröte	*Pelobates fuscus*	MA1, MA2	MA1, MA2	keine	ja
Datenbank	Grasfrosch	*Rana temporaria*	keine	keine	keine	ja
direkt, Datenbank	Erdkröte	*Bufo bufo*	keine	keine	keine	ja
direkt	Teichmolch	*Lissotriton vulgaris*	keine	keine	keine	ja
direkt, Datenbank	Springfrosch	*Rana dalmatina*	keine	keine	keine	ja
Datenbank	Wechselkröte	*Bufotes viridis*	keine	keine	keine	ja
Datenbank	Zauneidechse	*Lacerta agilis*	keine	keine	keine	ja

Tabelle 88: Gesamtartenliste Amphibien und Reptilien ggf. im Hinblick auf den Artenschutz wirksame Maßnahmen und Ergebnisse der artenschutzfachlichen Prüfung gemäß den Kriterien § 17 Abs 3 und 4 NÖ NSchG bzw. Art 5 VS RL.

17.5 Insekten

Für dieses Schutzgut sind keine Verstöße gegen die Verbotstatbestände zu erwarten.

	Art	wissenschaftlicher Name	Tötung	Abs. Störung	Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- & Ruhestätten	Einhaltung artenschutzrechtlicher Bestimmungen
Heuschrecken	Vierpunktige Sichelschrecke	*Phaneroptera nana*	-	-	keine	ja
	Gestreifte Zartschrecke	*Leptophyes albovittata*	-	-	keine	ja
	Punktierte Zartschrecke	*Leptophyes punctatissima*	-	-	keine	ja
	Langflügelige Schwertschrecke	*Conocephalus fuscus*	-	-	keine	ja
	Schiefkopfschrecke	*Ruspolia nitidula*	-	-	keine	ja
	Grünes Heupferd	*Tettigonia viridissima*	-	-	keine	ja
	Östliches Heupferd	*Tettigonia caudata*	-	-	keine	ja
	Graue Beißschrecke	*Platycleis grisea*	-	-	keine	ja
	Zweifärbige Beißschrecke	*Bicolorana bicolor*	-	-	keine	ja
	Roesels Beißschrecke	*Roeseliana roeselii*	-	-	keine	ja
	Gewöhnliche Strauchschrecke	*Pholidoptera grieseoaptera*	-	-	keine	ja
	Weinhähnchen	*Oecanthus pellucens*	-	-	keine	ja
	Südliche Grille	*Eumodicogryllus bordigalensis*	-	-	keine	ja

Heuschrecken	Italienische Schönschrecke	*Calliptamus italicus*	-	-	keine	ja
	Feld-Grashüpfer	*Chorthippus apricarius*	-	-	keine	ja
	Verkannter Grashüpfer	*Chorthippus mollis*	-	-	keine	ja
	Brauner Grashüpfer	*Chorthippus brunneus*	-	-	keine	ja
	Nachtigall-Grashüpfer	*Chorthippus biguttulus*	-	-	keine	ja
	Wiesengrashüpfer	*Chorthippus dorsatus*	-	-	keine	ja
	Gemeiner Grashüpfer	*Pseudochorthippus parallelus*	-	-	kein	ja
	Dickkopf Grashüpfer	*Euchorthippus declivus*	-	-	keine	ja
Tagfalter	Schwarzkolbiger Braundickkopffalter	*Thymelicus lineola*	-	-	keine	ja
	Weißkleegelbling/	*Colias hyale/*	-	-	keine	ja
	Hufeisenkleegelbling	*Colias alfacariensis*	-	-	keine	ja
	Hauhechel-Bläuling	*Polyommatus icarus*	-	-	keine	ja
	Kleiner Perlmutterfalter	*Issoria lathonia*	-	-	keine	ja

Tagfalter	Distelfalter	*Vanessa cardui*	-	-	keine	ja
	Kleines Wiesen-vögelchen	*Coenonympha pamphilus*			keine	ja
	Großes Ochsen-auge	Maniola jurtina			keine	ja
	Kleiner Kohlweiß-ling	*Pieris rapae*			keine	ja
	Kleiner Sonnen-röschenbläuling	*Aricia agestis*			keine	ja
	Leguminosen-weißling/	*Leptidea sinapis/*			keine	ja
	Verkannter Le-gumi-nosenweiß-ling	*Leptidea juver-nica*			keine	ja
	Admiral	*Vanessa a-talanta*			keine	ja
	Malven-Dickkopf-falter	*Carcharodus alceae*			keine	ja
	Waldbrettspiel	*Pararge aege-ria*			keine	ja
	Rostfarbiger Dickkopffalter	*Ochlodes syl-vanus*			keine	ja

Tagfalter	Schwalben-schwanz	*Papilio machaon*			keine	ja
	Großer Kohlweiß-ling	*Pieris brassicae*			keine	ja
	Grünader Weiß-ling	*Pieris napi*			keine	ja
	Tagpfauenauge	*Aglais io*			keine	ja
	Admiral	*Vanessa a-talanta*			keine	ja
	Zitronenfalter	*Gonepteryx rhamni*			keine	ja

Tabelle 89: Gesamtartenliste Insekten ggf. im Hinblick auf den Artenschutz wirksame Maßnahmen und Ergebnisse der artenschutzfachlichen Prüfung gemäß den Kriterien § 17 Abs 3 und 4 NÖ NSchG bzw. Art 5 VS RL.

17.6 Säugetiere (ohne Fledermäuse)

Für dieses Schutzgut sind keine Verstöße gegen die Verbotstatbestände zu erwarten.

Artname	Wissenschaftliche Bezeichnung	Tötung	Absichtliche Störung	Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- & Ruhestätten	Einhaltung artenschutzrechtlicher Bestimmungen
Europäisches Ziesel	*Spermophilus citellus*	Keine	keine	keine	ja
Feldhamster	*Cricetus cricetus*	Keine	keine	keine	ja
Feldhase	*Lepus europaeus*	Keine	keine	keine	ja
Reh	*Capreolus capreolus*	Keine	keine	keine	ja
Rotfuchs	*Vulpes vulpes*	Keine	keine	keine	ja
Steinmarder	*Martes foina*	Keine	keine	keine	ja
Feldspitzmausmaus	*Crocidura leucodon*	Keine	keine	keine	ja
Feldmaus	*Microtus arvalis*	Keine	keine	keine	ja
Wühlmäuse	*Arvicolinae*	Keine	keine	keine	ja
Maulwurf	*Talpa europaea*	Keine	keine	keine	ja
Ostigel	*Erinaceus concolor*	Keine	keine	keine	ja
Steppeniltis	*Mustela eversmani*	Keine	keine	keine	ja

Tabelle 90: Gesamtartenliste Säugetiere ggf. im Hinblick auf den Artenschutz wirksame Maßnahmen und Ergebnisse der artenschutzfachlichen Prüfung gemäß den Kriterien § 17 Abs 3 und 4 NÖ NSchG bzw. Art 5 VS RL.

18 Literaturverzeichnis

BIOME – TECHNISCHES BÜRO FÜR BIOLOGIE UND ÖKOLOGIE (2023): Windpark Dürnkrut IV: Tiere, Pflanzen, Lebensräume inkl. Artenschutz: Fachberichte Flora, Insekten, Amphibien & Reptilien, Säugetiere (ohne Fledermäuse), Vögel, Fledermäuse und ihre Lebensräume. Gerasdorf: 14.11.2023.

ANDREW H., (2018) Bat Roosts in Trees A Guide to Identification and Assessment for Tree-Care and Ecology Professionals, Pelagic Publisher, ISBN 978-1-78427-164-0

ARNETT E. B., HEIN C. D., SCHIRMACHER M. R., HUSO M. P. M. & SZEWCZAK J. M. (2013): Evaluating the Effectiveness of an Ultrasonic Acoustic Deterrent for Reducing Bat Fatalities at Wind Turbines. PLoS ONE 8(6): e65794. doi:10.1371/journal.pone.0065794.

BAERWALD E. F., D'AMOURS G. H., KLUG B. J. & BARCLAY, M. R. (2008): Barotrauma is a significant cause of bat fatalities at wind turbines. Current Biology, 18: R695–R696. CrossRef, PubMed.

BEHR, O. & RUDOLPH, B.-U. (2013a): Fachliche Erläuterungen zum Windkrafterlass Bayern- Fledermäuse: Fragen und Antworten. Bayrisches Landesamt für Umwelt, Stand April 2013. 20 Seiten.

BEHR, O. & RUDOLPH, B.-U. (2013b): Fachliche Erläuterungen zum Windkrafterlass Bayern – Verringerung des Kollisionsrisikos durch fledermausfreundlichen Betrieb der Anlagen. Bayrisches Landesamt für Umwelt. 30 S.

BERL, F. (2023): Artenschutzrechtliche Vorgaben für Genehmigungsverfahren der Energiewende. Recht der Umwelt 2023/30

BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V. (2015): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – 2. Fassung – Stand 25.11.2015.

BERG, H.-M. & ZUNA-KRATKY, T. (1997). Rote Listen ausgewählter Tiergruppen Niederösterreichs. Heuschrecken und Fangschrecken (Insecta: Saltatoria, Mantodea). Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Naturschutz, 112 pp.

BERG H.-M. (1997): Rote Listen ausgewählter Tiergruppen Niederösterreichs – Vögel (Aves), 1. Fassung 1995. NÖ Landesregierung, Abteilung Naturschutz, Wien, 184 S.

BERG, H.-M., BIERINGER, G. & ZECHNER, L. (2005): Rote Liste der Heuschrecken (Orthoptera) Österreichs. Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Checklisten,
Teil 1: Säugetiere, Vögel, Heuschrecken, Wasserkäfer, Netzflügler, Schnabelfliegen, Tagfalter. Grüne Reihe des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (Gesamt- herausgeberin Ruth Wallner) Band 14/1. Wien, Böhlau: 167–209

BERNOTAT D. & DIERSCHKE, V. (2021): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – 4. Fassung – Stand 31.08.2021

BIRDLIFE INTERNATIONAL (2017): European birds of conservation concern: populations, trends and national responsibilities. Cambridge, UK: BirdLife International.

BIRDLIFE ÖSTERREICH (2021): Leitfaden für ornithologische Erhebungen im Rahmen von Naturschutz und UVP-Verfahren zur Genehmigung von Windkraftanlagen und Abstandsempfehlungen für Windkraftanlagen zu Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. Leitfaden in Kooperation mit den Umweltanwaltschaften der Länder Kärnten & Niederösterreich. BirdLife Österreich, Wien, 40 pp.

BIOME – TECHNISCHES BÜRO FÜR BIOLOGIE UND ÖKOLOGIE (2023): Windpark Dürnkrut IV: Tiere, Pflanzen, Lebensräume inkl. Artenschutz: Fachberichte Flora, Insekten, Amphibien & Reptilien, Säugetiere (ohne Fledermäuse), Vögel, Fledermäuse und ihre Lebensräume. Gerasdorf: 14.11.2023.

BLAB J. (1986): Biologie, Ökologie und Schutz von Amphibien. 3. Auflage. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 18. Greven: Kilda Verlag. 150 S.

BREIMANN, L. (2001): Random forests. Machine Learning. 45(1): 5-32.

BRINKMANN R., BEHR O., NIERMANN I. & M. REICH – Hrsg.(2011) (Hrsg.): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. Cuvillier Verlag, Göttingen 2011.

BRUNS, E., SCHUSTER, E., & STREIFFELER, J. (2021). Anforderungen an technische Überwachungs- und Abschaltsysteme an Windenergieanlagen: Abschlussbericht der Workshopreihe" Technische Systeme".

CABELA, A., HEINZ GRILLITSCH,H. & TIEDEMANN, F. (1997): Rote Liste ausgewählter Tiergruppen Niederösterreichs – Lurche und Kriechtiere (Amphibia, Reptilia), Amt d. Niederösterr. Landesregierung – Abteilung Naturschutz

DIETZ, C. & KIEFER , A.(2014): Die Fledermäuse Europas – erkennen, bestimmen, schützen. Franckh Kosmos Verlag, 1. Auflage, 600 Seiten.

DÜRR T. (2017) Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Vögel und Fledermäuse, erreichbar unter: http://www.lugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.312579.de, abgerufen am 04.02.2017.

DÜRR T. (2023) Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Vögel und Fledermäuse. Internet: http://www.lugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.312579.de (letzter Zugriff: 09.08.2023).

DVORAK M., LANDMANN A., TEUFELBAUER N., WICHMANN G. BERG H.-M. & R. PROBST (2017): Erhaltungszustand und Gefährdungssituation der Brutvögel Österreichs: Rote Liste (5. Fassung) und Liste für den Vogelschutz prioritärer Arten (1. Fassung). Egretta 55: 6-42.

ECOOBS GMBH (2010): Die automatische Rufanalyse mit dem batcorder-System. Erklärungen des Verfahrens der automatischen Fledermaus-Identifikation und Hinweise zur Interpretation und Überprüfung der Ergebnisse – Ulrich Markmann, Dr. Volker Runkel. Version 1.01. August 2010. http://www.ecoobs.de/downloads/Automatische-Rufanalyse-1-0.pdf

ECOOBS GMBH (2013): bcAdmin 3.0 – Handbuch (Stand Mai 2013, Handbuch Version 1.0). http://www.ecoobs.de/bcAdmin/Manual-bcAdmin3.pdf

ECOOBS GMBH (2013): batcorder 3.0 – Bedienungsanleitung (Stand März 2013, Manual Version 3.00). http://www.ecoobs.de/batcorder/batcorder-Manual-3.pdf

ECOOBS GMBH (2013): WKA Erweiterung 2.0 für Batcorder 2.0 & 3.0. Bedienungsanleitung. Stand März 2013/Version 1.0. http://www.ecoobs.de/batcorder/WKA-2_0.pdf

ECOOBS GMBH (2013): batIdent – Bedienungsanleitung (Version 1.03). http://www.ecoobs.de/batcorder/batcorder-Manual-3.pdf

ECOOBS GMBH (O.D): bcAnalyze 2.0 http://www.ecoobs.de/bcAnalyze/Manual-bcAnalyze2.pdf

EEA (2019): Article 17 Dataset, abrufbar unter: https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/article-17-database-habitats-directive-92-43-eec-1/article-17-database-zipped-ms-access-format, abgerufen am 20.01.2019.

ENZINGER, K., GROSS, M., BERG, H.-M. & WERDENICH, D. (2010): Aktionsplan Feldhamster (Cricetus cricetus) in Österreich unter besonderer Berücksichtigung Niederösterreichs. Wien, 45 S.

EUROBATS (2019): Conservationd of Key Underground sites: the database, unter https://www.eurobats.org/activities/intersessional_working_groups/underground_sites, abgerufen am 24.11.2023.

GLANDT, D. (1990): Biologie und Ansiedelung der Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*). Zwischenbilanz eines Artenschutzprojektes. Metelener Schriftenreihe für Naturschutz 1: 73 – 85.

GOTTWALD, F., & STEIN-BACHINGER, K. (2015). Landwirtschaft für Artenvielfalt: Ein Naturschutzstandard für ökologisch bewirtschaftete Betriebe. Umweltstiftung WWF-Deutschland

HORCH, P. & KELLER, V. (2005): Windkraftanlagen und Vögel - ein Konflikt? Eine Literaturrecherche. Schweizerische Vogelwarte Sempach, 63 S., Sempach.

HINSCH, A. (2011); Windenergienutzung und Artenschutz – Verbotsvorschriften des § 44 BNatSchG im immissionsrechtlichen Genehmigungsverfahren; Zeitschrift für Umweltrecht. S. 191 ff

HÖTKER, H. (2006): Auswirkungen des „Repowering" von Windkraftanlagen auf Vögel und Fledermäuse. Michael-Otto-Institut im NABU – Forschungs- und Bildungszentrum für Feuchtgebiete und Vogelschutz.

HÖTKER ,H., KRONE, O. & NEHLS, G. (2013): Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge. Schlussbericht für das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Michael-Otto-Institut im NABU, Leibnitz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung, BioConsult SH, Bergenhusen, Berlin, Husum.

HÖTKER, H., THOMSEN, K.-M. & KÖSTER, H. (2004): Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und Fledermäuse - Fakten, Wissenslücken, Anforderungen an die Forschung, ornithologische Kriterien zum Ausbau von regenerativen Energiegewinnungsformen. Michael-Otto-Institut im NABU, gefördert vom Bundesamt für Naturschutz, 80 Seiten, Bergenhusen.

HÖTTINGER, H. & PENNERSTORFER, J. (2005): Rote Liste der Tagschmetterlinge Österreichs (Lepidoptera: Papiliono- idea & Hesperioidea). In: Zulka, K. P. (Red.): Rote Listen gefährdeter Tiere Östereichs. Checklisten, Gefähr- dungsanalysen, Handlungsbedarf. Teil 1: Säugetiere, Vögel, Heuschrecken, Wasserkäfer, Netzflügler, Schnabelfliegen, Tagfalter. Grüne Reihe des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (Gesamtherausgeberin Ruth Wallner) Band 14/1. Wien, Böhlau: 313–354.

ILLNER H. (2010): Comments on the report „Wind Energy Developments and Natura 2000", edited by the European Commission in October 2010.

JOEST, R. & ILLNER, H. (2019): Umsetzung der Vogelschutzrichtlinie in Ackerbaugebieten – Zwischenbilanz 15 Jahre Vogelschutzgebiet Hellwegbörde. Vogelwarte 57: 269-270.

KATZENBERGER, J., & SERFLING, J. (2020). Evaluation praktischer Maßnahmen zur Verbesserung der Rotmilan-Nahrungsverfügbarkeit. In: Deutsche Wildtier Stiftung (Hrsg) (2020): Schutz der

Verantwortungsart Rotmilan – Ergebnisse des Verbundprojekts Rotmilan – Land zum Leben. Tagungsband zur Abschlussveranstaltung am 22.10.2019 in Berlin, 63–71, Hamburg.

KFFÖ – KOORDINATIONSSTELLE FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ UND –FORSCHUNG IN ÖSTERREICH: erreichbar unter: http://www.fledermausschutz.at/, abgerufen am: 23.11.2023).

KFFÖ –Endbericht Monitoring, Schutz und Öffentlichkeitsarbeit (2018), Koordinationsstelle für Fledermausschutz und –forschung in Österreich; https://www.noe.gv.at/noe/Naturschutz/Endbericht_Fledermaeuse_in_NOe_15_17.pdf, abgerufen am 24.11.2023.

LANGGEMACH, T. & DÜRR, T. (2015): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. Stand 01.06.2015. Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz, Staatliche Vogelschutzwarte, 86 S., Nennhausen.

LAUFER, H. & WOLSBECK, H. (2007): Knoblauchkröte *Pelobates fuscus* (Laurenti 1768): 293-310; In: LAUFER, H., FRITZ, K. & SOLWIG, P. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württemberg. Stuttgart: Eugen Ulmer Verlag.

MC CLURE, C. J., MARTINSON, L., & ALLISION, T. D. (2018): Automated monitoring for birds in flight: Proof of concept with eagles at a wind power facility. Biological conservation, 224, 26-33.

MC CLURE, C. J., ROLEKT, B. W., DUNN, L., MC CABE, J. D., MARTINSON, L., & KATZNER, T. (2021a): Eagle fatalities are reduced by automated curtailment of wind turbines. Journal of Applied Ecology, 58(3), 446-452.

MC CLURE, C. J., ROLKE, B. W., BRAHAM, M. A., MILLER, T. A., DÜRR, A. E., MC CABE, J. D. & KATZNER, T. E. (2021b): Eagles enter rotor-swept zones of wind turbines at rates that vary per turbine. Ecology and Evolution, 11(16), 11267-11274.

MC CLURE, C. J., ROLEKT, B. W., DUNN, L., MC CABE, J. D., MARTINSON, L., & KATZNER, T. (2022): Confirmation that eagle fatalities can be reduced by automated curtailment of wind turbines. Ecological Solutions and Evidence, 3(3), e12173.

NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND: Tempo 30 für Kroten. Interview mit Dietrich Hummel zum Verkehrstod der Amphibien; https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/amphibien-und-reptilien/amphibien/wissen/00893.html, abgerufen am 13.02.2024.

NATURSCHUTZBUND NIEDERÖSTERREICH (2006): Vorkommen und Schutz des Ziesels (Spermophilus citellus) in Niederösterreich. Wien, 68 S. Ökoteam (2012): Windparkprojekt Unterstinkenbrunn der Windkraft Simonsfeld AG: Fachgutachten Ornithologie. Graz, 51 S.

ÖKOTEAM – INSTITUT FÜR TIERÖKOLOGIE UND NATURRAUMPLANUNG OG (2013): Windparkprojekt Unterstinkenbrunn der Windkraft Simonsfeld AG Fachgutachten Biotope – Ziesel/Hamster – Wildökologie, Verfasst von Dr. Helwig Brunner.

PIELA, A. (2010): Tierökologische Abstandskriterien bei der Errichtung von Windenergieanlagen in Brandenburg. Natur und Landschaft 85: 51-60.

REICHENBACH, M., REERS, H., GREULE, S. (2021): Wie gut schützt IdentiFlight den Rotmilan (Milvus milvus)? Untersuchungen zur Wirksamkeit eines Kamerasystems zum Schutz vor Kollisionen an Windenergieanlagen. Endbericht – Oktober 2021. ARSU GmbH i. A. von: erneuerbare energien europa e3 GmbH, geprüft von: TÜV Nord Systems GmbH & Co. KG Abt. Funktionale Sicherheit

REICHENBACH, M., REERS, H., GREULE, S.& GRIMM, J. (2023): IdentiFlight als Schutzmaßnahme für den Seeadler (Haliaeetus albicilla) Untersuchungen zur Wirksamkeit sowie artenschutzrechtliche Einordnung – Oktober 2021. ARSU GmbH i. A. von erneuerbare 3nergien Europa E3. In:

Rodrigues, L., Bach, L., Dubourg-Savage, M.-J., Goodwin, J. & Harbusch, C. (2008): Guidlines for consideration of bats in wind farm projects. Eurobats Publication Sereis No.3, UNEP/EUROBATS Secretariat, Bonn.

REICHHOLF, J.H. (2001). Störungsökologie: Ursachen und Wirkungen von Störungen. Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL).

ROGERS, D. (2022). Assessment of effectiveness of the IdentiFlight® avian detection system. Wild Cattle Hill Wind FarmPrepared in satisfaction of EPBC Approval 2009/4838 Conditions 6A - 6C February 2022. Prepared by Goldwind on behalf of WCHPL GWA document No: CHWF-PM REP-0125. 82

ROLEK, B. W., BRAHAM, M. A., MILLER, T. A., DÜRR, A. E., KATZNER, T. E., MC CABE, J. D. & MC CLURE, C. J. (2022). Flight characteristics forecast entry by eagles into rotor-swept zones of wind turbines. Ibis, 164(4), 968-980.

RYDELL J., ENGSTRÖM H., HEDENSTRÖM A., LARSEN J.K., PETTERSSON J. & GREEN, M. (2012): The effect of wind power on birds and bats. Swedish Environmental Protection Agency - Report 6511, 152 S., Stockholm.

SACHSLEHNER, L. (2020): Artenschutzprojekt für gefährdete Arten in NÖ 2018-2020: Modul 3 Wiesenweihe: Endbericht 2020. Forschungsgemeinschaft Wilheminenberg. 31 S.

SACHSLEHNER, L., WATZL, B., SCHMALZER, A. & TRAUTTMANNSDORFF (2016): Die Kornweihe (*Circus cyaneus*) als Brutvogel in Niederösterreich – eine besonders schwierige Art. Vogelkundliche Nachrichten aus Ostösterreich 27: 1 – 4.

SCHMOTZER, I., & PYSARCZUK, S. (2018). Die Fledermäuse in der Gassel-Tropfsteinhöhle. *Denisia*, 40, 317-324.

SCHRATT-EHRENDORFER L. & NIKLFELD H.; SCHRÖCK C. & STÖHR O., HG. (2022): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Österreichs. Dritte, völlig neu bearbeitete Auflage – Stapfia – 0114: 1 - 357.

SPITZENBERGER, F. (2001): Die Säugetierfauna Österreichs. Grüne Reihe des BM für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft 13, 895 S. Spitzenberger, F. (2005). Rote Liste der Säugetiere Österreichs (Mammalia). In: Zulka, K. P. (Hrsg.): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs Checklisten, Gefährdungsanalysen, Handlungsbedarf. Teil 1. Herausgegeben von BMLFUW, Wien. Grüne Reihe, 14/1: 45-62.

SPITZENBERGER F. (2005): Rote Liste der Säugetiere Österreichs (Mammalia). In: Rote Liste gefährdeter Tiere Österreichs. Grüne Reihe Band 14/1. Böhlau Verlag Wien – Köln – Weimar.

SUSKE W., T. ELLMAUER & W. E. HOLZINGER (2021): Naturverträglichkeit. Herleitung der Beeinträchtigung von Erhaltungszielen und dem Natura 2000-Gebiet als solchem. Wien.

TRAXLER A. (2004): Umweltverträglichkeitserklärung Windpark Pischelsdorf - Teilbereich: Schutzgüter Vögel, Fledermäuse. Gerasdorf: Biome.

TRAXLER A. (2016): Naturschutzfachliche Beurteilungsgrundlagen Fledermäuse und Windkraft - Einfluss abiotischer Faktoren und Landschaftsparameter auf die Fledermausaktivität - Vorversion 18.04.2016. TB Biome, Gerasdorf.

TRAXLER A., WEGLEITNER S., JAKLITSCH H., DAROLOVÁ A. & MELCHER, A. (2013): Untersuchungen zum Kollisionsrisiko von Vögeln und Fledermäusen an Windenergieanlagen auf der Parndorfer Platte 2007 - 2009 – Endbericht.

UBA – UMWELTBUNDESAMT (Hrsg.). (2002). Rote Liste gefährdeter Biotoptypen Österreichs - Wälder, Forste, Vorwälder. Wien: Umweltbundesamt.

UBA – UMWELTBUNDESAMT (Hrsg.). (2004). Rote Liste gefährdeter Biotoptypen Österreichs – Grünland, Grünlandbrachen und Trockenrasen, Hochstauden- und Hochgrasfluren, Schlagfluren und Waldsäume, Gehölze des Offenlandes und Gebüsche. Wien: Umweltbundesamt.

UBA – UMWELTBUNDESAMT (Hrsg.). (2005). Rote Liste gefährdeter Biotoptypen Österreichs – Moore, Sümpfe, Quellfluren, Hochgebirgsrasen, Polsterfluren, Rasenfragmente und Schneeböden, Äcker, Ackerraine, Weingärten und Ruderalfluren, Zwergstrauchheiden, Geomorphologisch geprägte Biotoptypen. Wien: Umweltbundesamt.

UBA – UMWELTBUNDESAMT (HRSG.). (2008). Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Österreichs – Binnengewässer, Gewässer- und Ufervegetation, Technische Biotoptypen und Siedlungsbiotopen. Wien: Umweltbundesamt.

UVP-G 2000. (idgF). Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz 2000. BGBl. I Nr. 26/2023

WEISS, J. (2009). Abgrenzung lokaler Populationen europäischer Vogelarten für die artenschutzrechtliche Prüfung in NRW. Osnabrücker Naturwissenschaftliche Mitteilungen, Band 35, S. 287–292.

WICHMANN, G., & DENNER, M. (11. 11 2013). Ornithologische Grundlagen für die Windkraftzonierung in Niederösterreich. Im Auftrag der NÖ. Umweltanwaltschaft. Wien: Birdlife Österreich.

ZUNA-KRATKY, T., LANDMANN, A., ILLICH, I., ZECHNER, L., ESSL, F., LECHNER, K., ORTNER, A., WEISSMAIR, W.& WÖSS, G. (2017). Die Heuschrecken Österreichs. Kataloge des Oberösterreichischen Landesmuseums N.S 184 / Denisia 39. Linz, Oberösterreichisches Landesmuseum. 872 pp.