

**Umweltverträglichkeitsprüfung
im vereinfachten Verfahren
evn naturkraft Erzeugungsgesellschaft mbH
Windpark Gnadendorf-Stronsdorf**

**TEILGUTACHTEN
NATURSCHUTZ / ORNITHOLOGIE**

**Verfasser:
Dr. Hans Peter Kollar**

Im Auftrag: Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung RU4, UVP-Behörde, RU4-U-794

Bearbeitungszeitraum: von Oktober 2015 bis Mai 2016

Inhalt

1. Einleitung und Vorhaben.....	2
2. Unterlagenbeschreibung und verwendete Fachliteratur:.....	4
3. Fragenbereiche hinsichtlich Auswirkungen, Maßnahmen und Kontrolle des Vorhabens:	11
Lärm.....	11
Schattenwurf	18
Flächenverbrauch	20
Trennwirkung / Kollisionsrisiko	28
Natura 2000 - Vorprüfung	44
4. UVP-GA Schlußfolgerung	54

1. Einleitung und Vorhaben

Die evn naturkraft Erzeugungsgesellschaft mbH plant bei Gnadendorf und Stronsdorf die Errichtung eines Windparks bestehend aus 8 Windkraftanlagen (WKA) mit jeweils 137 m bzw. (einmal) 117 m Nabenhöhe und 126 m Rotordurchmesser, windparkintern erdverlegten Kabelleitungen zwischen den WKA und zum Umspannwerk Laa an der Thaya (dieses ist nicht Vorhabenbestandteil). An den Standorten der einzelnen WKA ist zudem die Herstellung von permanenten Kranstellflächen im Ausmaß von insgesamt 5.755 m² und die Verbreiterung und Herstellung von Zufahrtsstraßen und Trompeten im Ausmaß von insgesamt 25.432 m² vorgesehen. Die Fundamentfläche beträgt insgesamt 6.592 m², sie ist versiegelt und teilweise überschüttet. Neben der Anlage GD 6 ist zudem die Aufstellung eines Containers („SCADA-Container“) vorgesehen.

Der vorgesehene Standort der Windkraftanlagen liegt im nordöstlichen Weinviertel südlich vom Laaer Becken im Mistelbacher Hügelland nach dem NÖ Naturschutzkonzept (vgl. Gruppe Landschaft 1997) bzw. im Teilraum Nordöstliches Weinviertel nach dem aktuellen NÖ Naturschutzkonzept. Die Errichtung der Anlagen ist im hügeligen Ackerland zwischen Waldstücken und am Rande von Waldstücken auf etwa 270 m bis 320 m Seehöhe vorgesehen. Etwa 3 km im Norden liegt das Laaer Becken, das bedeutendes Vogeldurchzugs- und Brutgebiet ist (Kaiseradler, Sakerfalke, Rotmilan; z.B. Laber & Zuna-Kratky 2005). Dort ist in etwa 4 km Entfernung vom Standortsgebiet ebenfalls ein Windpark geplant bzw. eingereicht (Unterstinkenbrunn), der aber zur Zeit offenbar nicht aktiv verfolgt wird, sonst bestehen keine Windparks oder Windparkplanungen im Umkreis.

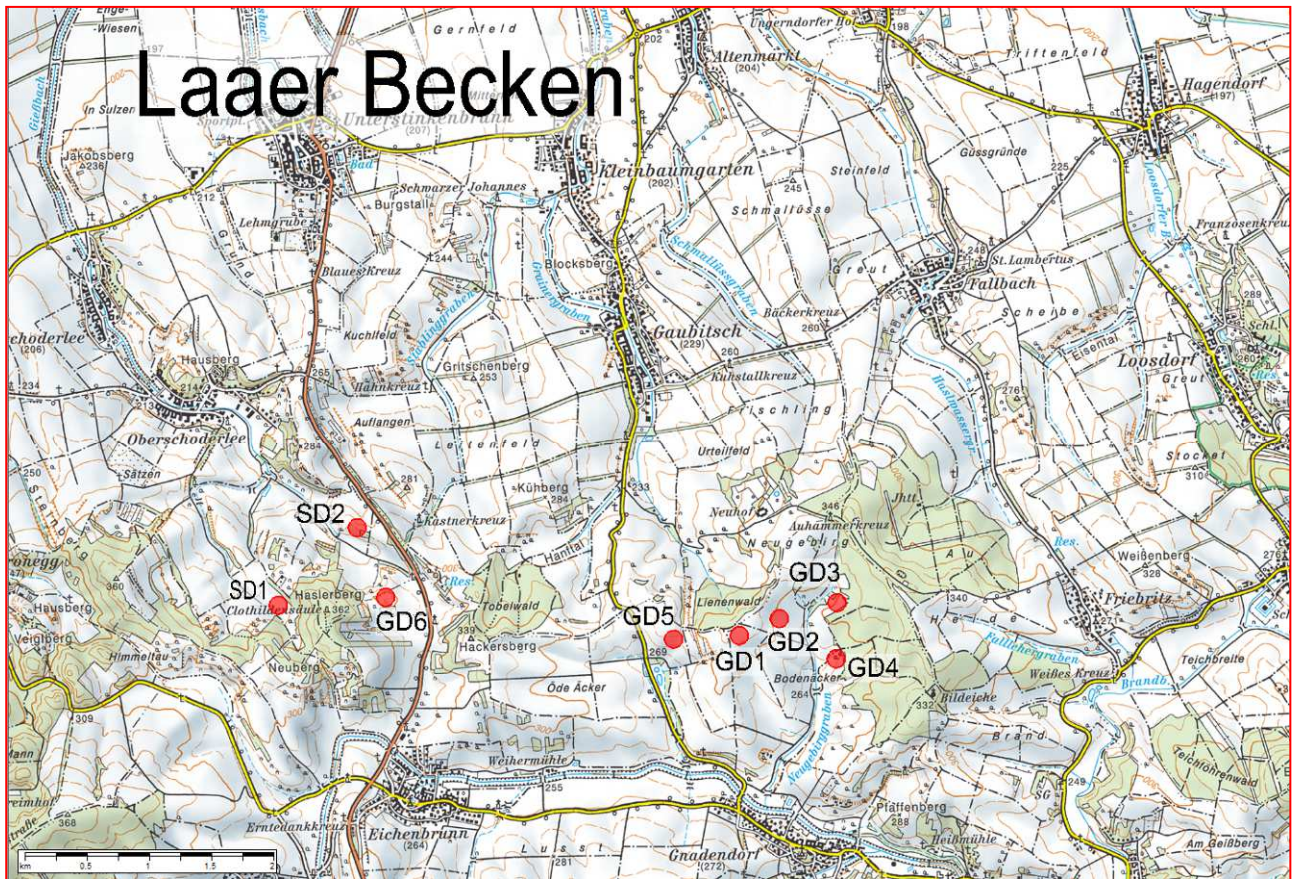


Abbildung 1: Das Projektgebiet. Rote Punkte = WKA Gnadendorf-Stronsdorf, eigene Skizze.

Zu erwartende Auswirkungen des Vorhabens auf die Natur, besonders Vögel, sind zu bewerten. Als Grundlagen dienen die vorgelegte Umweltverträglichkeitserklärung, die zwei ornithologische Erhebungen mit Freilanddaten aus über einem Jahr Beobachtungszeit zusammenfasst (2014 und 2015) und frühere Daten seit 2010 mit einbezieht (A. Traxler und R. Raab), Literatur, eigene Begehungen im Projektgebiet, zuletzt am 29.04.2016, sowie gute Kenntnis des Gebietes und seiner Umgebung.

Grundlage für die überregionale Planung von Windparks ist das Regionale Entwicklungskonzept Windkraft in Niederösterreich (Knoll et al. 2013).

Die Bewertung des Eingriffsausmaßes folgt der Einstufung (analog zur RVS 04.03.13 Vogelschutz an Verkehrswegen als anerkanntem Regelwerk):

„keine“ = Veränderung auszuschließen; die betreffende Vogelart oder Artengemeinschaft ist durch das Vorhaben nicht betroffen (d.h. Aktionsraum, Ressource, potentieller Lebensraum werden weder mittelbar noch unmittelbar beeinflusst, z.B. wegen räumlicher Entfernung vom Vorhaben);

„gering“ = Eingriffe in Aktionsräume bzw. Durchzugs- und Überwinterungsressourcen häufiger Vogelarten, deren überregionale Ressourcenlage dadurch nicht merklich beeinträchtigt wird; Verlust einer Reproduktionseinheit nicht zu erwarten, allenfalls Einfluss auf Raumnutzung oder Ähnliches. In der Regel nur bei Inanspruchnahme fakultativ genutzter Flächen bzw. sehr kleiner Habitatanteile;

„mittel“ = Verlust einer Reproduktionseinheit, allerdings 10 % eines lokalen Bestandes nicht überschreitend oder bis zu 3 Reproduktionseinheiten, dann allerdings 5% des lokalen Bestandes nicht überschreitend; Verlust von Ressourcen, z.B. Rastplätzen, Nahrungsräumen oder Ruheräumen, für häufige Vogelarten, die an Ort und Stelle nicht wiederherstellbar sind (z.B. gerodete Altbestände auf dauernd beanspruchtem Grund); Erlöschen eines lokalen Bestandes ist aber nicht zu erwarten;

„hoch“ = Verlust von 1 Reproduktionseinheit, 10% eines lokalen Bestandes überschreitend oder Verlust von max. 3, sofern 5% des lokalen Bestandes überschritten sind oder Verlust von mehr als 3 Reproduktionseinheiten; Erlöschen eines lokalen Bestandes ist aber nicht zu erwarten; oder nachteilige nachhaltige Auswirkungen auf Ressourcen, z.B. Rastplätze, Nahrungsräume oder Ruheräume mit Auswirkungen auf Bestände durchziehender Arten, aber keine Gefährdung des Vorkommens von Arten;

„sehr hoch“ = Erlöschen eines lokalen Bestandes ist wahrscheinlich bzw. zu erwarten. Gefährdung einer Vogelart oder Artengemeinschaft in ihrem Bestand bzw. Status als Brutvogel, Durchzügler, Nahrungsgast oder Überwinterer im Betrachtungsraum.

Entsprechend den Gepflogenheiten bei UVP ist bei zu erwartenden Auswirkungen von „sehr hoher“ Erheblichkeit keine Umweltverträglichkeit des Vorhabens in Bezug auf das relevante Schutzgut gegeben. Die Einstufung „sehr hoch“ kann in der Gesamtbewertung auch bei Summation bzw. durch Zusammenwirken mehrerer Auswirkungen der Einstufung „hoch“ oder „mittel“ erreicht werden.

2. Unterlagenbeschreibung und verwendete Fachliteratur:

Folgende Unterlagen wurden für die Erstellung des Gutachtens herangezogen:

evn naturkraft Erzeugungsgesellschaft mbH, Windpark Gnadendorf-Stronsdorf, UVP
Einreichoperat, 3 Ordner, Oktober 2014 und 1 Ordner Nachreichung, August 2015

Raab, R. (2015): Windpark Gnadendorf Stronsdorf. Fachbeiträge zur
Umweltverträglichkeitserklärung, Bericht Tiere, Pflanzen und Lebensräume. Juni 2015.

Raab, R. (2015): Windpark Gnadendorf Stronsdorf. Fachbeiträge zur
Umweltverträglichkeitserklärung, Bericht Tiere, Pflanzen und Lebensräume. Ergänzung
Fledermauskartierung 2015. Juli 2015.

Traxler, A. (BIOME) : Stellungnahme zur Stellungnahme der NÖ Umweltschutzkommission vom 04. August 2015. Zu Horstkartierung, Rotmilan. 21. August 2015.

Verordnung über die Europaschutzgebiete 5500/6-4 der NÖ Landesregierung, 2010.

NÖ Naturschutzgesetz 2000 (NÖ NSchG 2000) idgF.

Richtlinie des Rates 79/409/EWG vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. ("Vogelschutzrichtlinie")

Richtlinie des Rates 92/43/EWG vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. ("Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie", "FFH-Richtlinie")

Sonstige Literatur:

Amt der NÖ Landesregierung (2011): Niederösterreichisches Naturschutzkonzept. Gruppe Raumordnung, Umwelt und Verkehr; Abteilung Naturschutz (RU5), Redaktion und Text, in Zusammenarbeit mit brainbrows informationsmanagement GmbH und V.I.N.C.A.

Bach, L. (2008): Fledermäuse und Querungshilfen. Vortrag bei der Tagung der OÖ Akademie für Umwelt und Natur „Eingriffsplanungen und Managementpläne für Fledermäuse“, Schloss Hagenberg, 2008, Kurzfassung, 37 S.

Barrios, L. & A. Rodríguez (2007): Spatiotemporal patterns of bird mortality at two wind farms of southern Spain. S. 230-239 in: De Lucas et al. (ed.)(2007): Birds and Wind Farms.

Berg, H.-M. (1997): Rote Listen ausgewählter Tiergruppen Niederösterreichs - Vögel (Aves). 1. Fassung 1995. Hrsg. Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Naturschutz. Wien, 184 S.

Bergen, F. (2001): Untersuchungen zum Einfluß der Errichtung und des Betriebs von Windkraftanlagen auf Vögel im Binnenland. Dissertation, Ruhr-Universität Bochum, 234 S.

Bierbaumer, M., Horal, D. & G. Wichmann (2011): Steppenvogel im Aufwind. Der Kaiseradler in den March-Thaya-Auen. Wiss. Mitt. Niederösterr. Landesmuseum 22: 129-152.

Bieringer, G., Kollar, H.P. & G. Strohmayer (2007): Auswirkungen von Straßenlärm auf Vögel in Österreich. UVP-Report 3/07: 203-204.

Bieringer, G., Kollar, H.P. & G. Strohmayer (2010): Straßenlärm und Vögel. Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie, Straßenforschung Heft 587, Wien, 85 S.

BirdLife International (2004): Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. Cambridge, UK: BirdLife International (BirdLife Conservation Series No. 12).

BirdLife Österreich (2012): Forschungsprojekt "Vogelzug im österreichischen Alpenraum – Grundlagen und Konflikte mit der Windkraft". Anleitung zur Erfassung des Tagvogelzugs.

Böttger, M., Clemens, T., Grote, G. Hartmann, G., Hartwig, E., Lammens, C. & Vauk-Hentzelt, E. (1990): Biologisch-ökologische Begleituntersuchungen zum Bau und Betrieb von Windkraftanlagen. NNA-Ber. 30 (Sonderheft): 1-124.

Brinkmann, R. (2004). Welchen Einfluss haben Windkraftanlagen auf jagende und wandernde Fledermäuse in Baden-Württemberg? Tagungsführer de. Akad. F. Natur- u. Umweltschutz Bad.-Württ. 15: 38-63, zit. Schön (2014).

- Brinkmann, R. (2006): Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Fledermäuse. Naturschutz-Info 2/2001, Fachdienst Naturschutz: 67-69.
- Brinkmann, R., Behr, O., Niermann, I. & M. Reich (Hrsg.)(2011): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. Umwelt und Raum Band 4, Schriftenreihe Institut für Umweltplanung Leibniz Universität Hannover, Cuvillier Verlag Göttingen.
- Brunner, H. / Ökoteam (2014): Greifvögel im Windpark-Projektgebiet Unterstinkenbrunn der Windkraft Simonsfeld AG: Befundvertiefung 2014, Zusammenschau 2013/14, Kausalanalyse und Schlussfolgerungen.
- Cabela, A., Grillitsch, H. und F. Tiedemann (1997): Rote Listen ausgewählter Tiergruppen Niederösterreichs - Lurche und Kriechtiere. Hrsg. Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Naturschutz. Wien, 88 S.
- De Lucas, M., Janss, G.F.E. & M. Ferrer (ed.)(2007): Birds and Wind Farms. Risk Assessment and Mitigation. Quercus, Madrid, 275 pp.
- Dürr, T. (2015): Vogelverluste an Windkraftanlagen / bird fatalitis at windturbines in Europe. Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg. Stand Dezember 2015.
- Dvorak, M., Wichmann, G., Berg, H.-M., Traxler, A., Wegleitner, S. & R. Raab (2009): Rahmenbedingungen für den Ausbau von Windkraftanlagen im Bezirk Neusiedl am See aus der Sicht des Vogelschutzes. Studie im Auftrag des Amtes der Burgenländischen Landesregierung Abt. 5/III Natur- und Umweltschutz, Wien, 57 S. und Anhang.
- Enzinger, K., Walder, C., Gross, M., Berg, H.-M., Moser, D., & B. Herzig (2006): Vorkommen und Schutz des Ziesels (*Spermophilus citellus*) in Niederösterreich. Kurzfassung des Endberichts. Ein Projekt des Naturschutzbund NÖ gemeinsam mit dem NÖ Landesjagdverband. 68 S.
- Essl, F., Egger, G., Ellmauer, T. & S. Aigner (2002) : Rote Listen gefährdeter Biotoptypen Österreichs. Wälder, Forste, Vorwälder. Umweltbundesamt Monographien Band 156, Wien, 104 S. und Kartenanhang
- Essl, F., Egger, G., Karrer, G., Theiss, M. & S. Aigner (2004) : Rote Listen gefährdeter Biotoptypen Österreichs. Grünland, Grünlandbrachen und Trockenrasen, Hochstauden- und Hochgrasfluren, Schlagfluren und Waldsäume, Gehölze des Offenlandes und Gebüsche. Umweltbundesamt Monographien Band 167, Wien, 272 S.
- Essl, F. (Projektleitung)(2008): Rote Listen der gefährdeten Biotoptypen Österreichs. Binnengewässer, Gewässer- und Ufervegetation, Technische Biotoptypen und Siedlungsbiotoptypen. Umweltbundesamt Monographien 0134, Wien, 316 S.
- Fischer, M.A. (Hrsg.)(1994): Exkursionsflora von Österreich. Bestimmungsbuch für alle in Österreich wildwachsenden sowie die wichtigsten kultivierten Gefäßpflanzen (Farnpflanzen und Samenpflanzen) mit Angaben über ihre Ökologie und Verbreitung. Eugen Ulmer, Stuttgart, 1180 S.
- Friedel, T. & S. Parrer (2015): Windpark Paasdorf-Lanzendorf, Unterlagen zum Änderungsverfahren: 18_Beschreibung des Ausgleichskonzepts für den Schwarzstorch.

- Frühauf, J. (2005): Rote Liste der Brutvögel (Aves) Österreichs. S. 63-165 in: Zulka, P. (Red.): Rote Listen der gefährdeten Tiere Österreichs. Grüne Reihe des BMFLFUW, Wien.
- Garniel, A., Daunicht, W.D., Mierwald, U. & U. Ojowski (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Kurzfassung. – FuEVorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. 273 S.. – Bonn, Kiel.
- Garniel, A. & U. Mierwald (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Abteilung Straßenbau. Ausgabe 2010. Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“ der Bundesanstalt für Straßenwesen. 140 S.
- Gatter, W. (2000): Vogelzug und Vogelbestände in Mitteleuropa: 30 Jahre Beobachtung des Tagzugs am Randecker Maar. Wiesbaden: Aula, 656 S.
- Gollmann, G. (2007): Rote Liste der in Österreich gefährdeten Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia). S. 37-60 in: Zulka, P. (Red.): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Checklisten, Gefährdungsanalysen, Handlungsbedarf. Teil 2: Kriechtiere, Lurche, Fische, Nachtfalter, Weichtiere. Grüne Reihe des BMFLFUW, Wien Band 14/2, Wien.
- Grinschgl, F. (2007): Monitoring der Vogelarten Bienenfresser und Uhu im Zuge der Errichtung des Windparks Trautmannsdorf an der Leitha 2006/2007. Im Auftrag Raiffeisen Windpark Trautmannsdorf GmbH, Wien, unveröff., 27 S. und Anhang.
- Grinschgl, F. (2009): Monitoring der Vogelarten Bienenfresser und Uhu im Zuge der Errichtung des Windparks Trautmannsdorf an der Leitha 2007/2008. Im Auftrag Raiffeisen Windpark Trautmannsdorf GmbH, Wien, unveröff., 28 S. und Anhang.
- Grünkorn, T., Diederichs, A., Poszig, D., Diederichs, B. & G. Nehls (2009): Wie viele Vögel kollidieren mit Windenergieanlagen? Natur und Landschaft 84: 309-314.
- Gruppe Landschaft (1997): Naturschutzkonzept. Ökologische Raumgliederung Niederösterreich (Kurzcharakteristik).
- Handke, K. (2000): Vögel und Windkraft im Nordwesten Deutschlands. Eine Zustandsbeschreibung – Anforderungen an ornithologische Untersuchungen. Vögel und Windkraft, LÖBF-Mitteilungen 2/00: 47-55.
- Hartwig, E. (1994): Naturschutz und Windenergienutzung – ein Konflikt? Seevögel 14(4): 4-10.
- Herbert, M. (2002): Bericht über eine Fachtagung der TU Berlin vom 29.-30.November 2001 „Windenergie und Vögel – Ausmaß und Bewältigung eines Konflikts“. Natur und Landschaft 77(4): 141-143.
- Holzner, W., Horvatic, E., Köllner, E., Köppl, W., Pokorny, M., Scharfetter, E., Schramayr, G. und M. Strudl (1986): Österreichischer Trockenrasenkatalog. Grüne Reihe des Bundesministeriums für Gesundheit und Umweltschutz, Band 6, Wien, 380 S.

- Illner, H. (2012): Kritik an den EU-Leitlinien „Windenergie-Entwicklung und NATURA 2000“. Herleitung vogelartspezifischer Kollisionsrisiken an Windenergieanlagen und Besprechung neuer Forschungsarbeiten. Eulen-Rundblick 62: 83-100.
- Isselbacher, K. & T. Isselbacher (2001): Windkraftanlagen. S. 128-142 in: Richarz, K., Bezzel, E. & M. Hormann: Taschenbuch für Vogelschutz. AULA – Verlag, Wiebelsheim.
- Ketzenberg, C., Exo, K.-M., Reichenbach, M. & M. Castor (2002): Einfluß von Windkraftanlagen auf brütende Wiesenvögel. Natur und Landschaft 77(4): 144-153.
- Knoll, T., Aichhorn, U., Moser, K. & M. Goiss, (2013): Umweltbericht zum NÖ SekROP Windkraftnutzung. Umweltbericht im Rahmen des Raumordnungsverfahrens gemäß § 4 NÖ Raumordnungsgesetz 1976, LGBl. 8000-27 zur Aufstellung des Sektoralen Raumordnungsprogrammes über die Windkraftnutzung in Niederösterreich. Im Auftrag Amt der NÖ Landesregierung Abt. Raumordnung und Regionalpolitik, Abt. Umwelt und Energiewirtschaft, St. Pölten. 115 S. und Anhänge.
- Korn, M. & E.R. Scherner (2000): Raumnutzung von Feldlerchen (*Alauda arvensis*) in einem „Windpark“. Natur und Landschaft 75(2): 74.
- Laber, J. & T. Zuna-Kratky (2005): Ergebnisse langjähriger Mittwinter-Greifvogelzählungen im Laaer Becken (Niederösterreich). Egretta 48: 45-62.
- Lekuona, J.M. & C. Ursúa (2007): Avian mortality in wind power plants of Navarra (Northern Spain). S. 177-192 in: De Lucas et al. (ed.)(2007): Birds and Wind Farms.
- Loske, K.-H. (2000): Verteilung von Feldlerchenrevieren (*Alauda arvensis*) im Umfeld von Windkraftanlagen – ein Beispiel von der Paderborner Hochfläche. Charadrius 36: 36-42.
- Maczey, N. & P. Boye (1995): Lärmwirkungen auf Tiere – ein Naturschutzproblem? Auswertung einer Fachtagung des Bundesamtes für Naturschutz. Natur und Landschaft 70(11): 545-549.
- Martin, G.R. (2011): Understanding bird collisions with man-made objects: a sensory ecology approach. Ibis 153: 239-254.
- Mebs, T. & W. Scherzinger (2000): Die Eulen Europas. Biologie, Kennzeichen, Bestände. Kosmos, Stuttgart, 396 S.
- Möckel, R. & T. Wiesner (2007): Zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg). Otis 15, Sonderheft: 1-133.
- Niklfeld, H. (Gesamtleitung)(1999): Rote Listen gefährdeter Pflanzen Österreichs. Grüne Reihe des Bundesministeriums für Umwelt, Jugend und Familie, Band 10, 2. Aufl., austria medien service, Wien, 291 S.
- Percival, S.M. (2000): Birds and wind turbines in Britain. British Wildlife 12(1): 8-15.
- Pollheimer, M. & J. Frühauf (2006): Der Einfluss von Straßen auf Ansiedlung und Verbreitung des Wachtelkönigs – Eine Fallstudie aus dem Steirischen Ennstal. Auswirkungen von Straßenlärm auf Vögel. Ergebnisse eines Sachverständigen-Workshops 23./24. Oktober 2006, BMVIT Wien.
- Raab, R. (2013): Windpark Engelhartstetten, Umweltverträglichkeitserklärung, Bericht Tiere, Pflanzen und Lebensräume.. September 2013.

- Raab, R. & T. Zuna-Kratky (2015): Raumnutzungsanalyse und Überprüfung des Kollisionspotentials gegenüber Windkraftanlagen von Rotmilan und anderen ausgewählten Arten an der March und den vorgelagerten Flächen mittels Telemetry (Telemetriestudie Rotmilan March-Thaya-Region). 1. Kurzbericht 2015. Studie im Auftrag von den 7 Windkraftbetreibern evn naturkraft Erzeugungsgesellschaft m.b.H., ImWind & Partner GmbH, Windpark Dürnkrot II GmbH, WEB Windenergie AG, Windlandkraft GmbH, Ventureal Projekt GmbH und ContourGlobal erneuerbare Energie Europa GmbH.
- Rahmel, U. et al. (1999): Windkraftplanung und Fledermäuse – Konfliktfelder und Hinweise zur Erfassungsmethodik. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 4: 155-161.
- Ranner, A. (2006): Die aktuelle Situation des Kaiseradlers (*Aquila heliaca*) in Österreich. S. 27-36 in: Gamauf, A. & H.-M. Berg (Hrsg.)(2006): Greifvögel und Eulen in Österreich. Naturhistorisches Museum Wien, 200 S.
- Reichenbach, M. (2016): Gefährdung von Vögeln durch Windkraftanlagen. UVP-report 29/14: 179-184.
- Reijnen, R., Foppen, R. & G. Veenbas (1997): Disturbance by traffic of breeding birds: evaluation of the effect and considerations in planning and managing road corridors. Biodiversity and Conservation 6: 567-581.
- Richarz, K., Bezzel, E. & M. Hormann (Hrsg.)(2001): Taschenbuch für Vogelschutz. AULA – Verlag, Wiebelsheim, 616S.
- Schaub, A., Ostwald, J. & B.M. Siemers (2008): Foraging bats avoid noise. Journal of Experimental Biology 211: 3174-3180. (zit. Siemers 2008)
- Schmid, R. & R. Probst (2006): Greifvogelzug am Braunsberg (NÖ) im Frühjahr 2000 und 2001. Greifvögel & Eulen in Österreich, Gamauf & Berg Hrsg., S.86-98.
- Siemers, B. (2008): Wie „sehen“ Fledermäuse die Welt? Max Planck Institut für Ornithologie Seewiesen, Tätigkeitsbericht 2008. www.mpg.de
- Spitzenberger, F. (2005): Rote Liste der Säugetiere Österreichs. S.45-62 in Zulka, P. (Red.): Rote Listen der gefährdeten Tiere Österreichs. Grüne Reihe des BMFLFUW, Wien.
- Teufelbauer, N. (2010): Der Farmland Bird Index für Österreich – erste Ergebnisse zur Bestandsentwicklung häufiger Vogelarten des Kulturlandes. Egretta 51: 35-50.
- Traxler, A. (2004): Ornithologisches & ökologisches Begleitmonitoring für den „Windpark Scharndorf“ Bezirk Bruck/Leitha, NÖ. Im Auftrag Raiffeisen Windpark GmbH, 47 S. und Anhang.
- Traxler, A. (2011): UVE-Fachbeitrag: Tiere, Pflanzen, Lebensräume zum Projekt Windpark Prellenkirchen IV. März 2011, 75 S.
- Traxler, A. (2014a): Forschungsstudie Naturschutzfachliche Beurteilungsgrundlagen Fledermäuse und Windkraft in NÖ. Regionale Schwerpunkte: Waldviertel, Weinviertel, Marchfeld, Wr. Becken. Präsentation AWES 2014.
- Traxler, A. (2014b): Nachreichung UVE-Fachbeiträge: Tiere, Pflanzen & Lebensräume Teilgebiet Ornithologie zum Projekt Windpark Wullersdorf. Dezember 2014. Unter Mitarbeit von M. Bierbaumer, M. Denner, H. Jaklitsch, R. Kinnl, P. Moser, S. Wegleitner & G. Wöss.

- Traxler, A. & T. Friedel (2013): Leitbild zur Anlage von Jagdgründen für den Rotmilan (*Milvus milvus*). Zum Windpark Paasdorf-Lanzendorf.
- Traxler, A., Wegleitner, S. & H. Jaklitsch (2004): Vogelschlag, Meideverhalten & Habitatnutzung an bestehenden Windkraftanlagen: Prellenkirchen – Obersdorf – Steinberg/Prinzendorf. Endbericht 2004, BIOME – Büro für Biologie, Ökologie & Naturschutzforschung, Im Auftrag WWS Ökoenergie, Windenergie, evn Naturkraft, IG Windkraft, Amt der NÖ Landesregierung. 106 S.
- Traxler, A., Minarz, E., Englisch, T., Fink, B., Zechmeister, H. & F. Essl (2005): Rote Listen der gefährdeten Biotoptypen Österreichs. Moore, Sümpfe und Quellfluren. Hochgebirgsrasen, Polsterfluren, Rasenfragmente und Schneeböden. Äcker, Ackerraine, Weingärten und Ruderalfluren. Zwergstrauchheiden. Geomorphologisch geprägte Biotoptypen. Umweltbundesamt Monographien Band 174, Wien, 286 S.
- Wegleitner, S. & H. Jaklitsch (2010): Abendseglergedränge am Himmel – Herbstbeobachtungen des Abendseglers (*Nyctalus noctula*) in Ostösterreich. Kopfüber – Mitteilungsblatt der Koordinationsstelle für Fledermausschutz und –forschung in Österreich Jg. 11(1): 1-3.
- Wichmann, G. & M. Denner (2013): Ornithologische Grundlagen für die Windkraftzonierung in Niederösterreich. Studie von BirdLife Österreich im Auftrag der NÖ Umweltschutzbehörde, Beilage C zum Regionalen Raumordnungsprogramm Windkraftnutzung in Niederösterreich. Wien, 51 S. und Anhänge.
- Zuna-Kratky, T. (1993): Anregungen zur Tagzugbeobachtung und erste Ergebnisse aus dem Wiener Raum. Vogelkundl. Nachrichten Ostösterreich 4(1):19-22.
- Zuna-Kratky, T. & H.P. Kollar (2006): Vogelaktivität im March-Thaya-Korridor. Ergebnisse einer ganzjährigen Studie zu Auftreten und Verteilung von Vögeln im trilateralen Grenzraum der March-Thaya-Auen und ihres Vorlandes. Im Auftrag NÖ Landesregierung, Gruppe Straße, und Abt. RU7 Raumplanung. Wien, 2006.
- Zuna-Kratky, T. & N. Teufelbauer (2003): Wirkungsgefüge Biolandbau, Niederwild und Bodenbrüter - Projektteil Ornithologie. Distelverein, unveröff. Bericht, 21 S.

3. Fragenbereiche hinsichtlich Auswirkungen, Maßnahmen und Kontrolle des Vorhabens:

Lärm

Fragestellung:

1. Werden Ökosysteme/Biotop durch Lärmimmissionen beeinflusst? Wie wird diese Beeinflussung aus fachlicher Sicht bewertet?

Befund:

Bauphase:

Während der Bauphase sind Lärmemissionen und -immissionen durch die Bautätigkeiten an den Standorten selbst mit dem Einsatz von Baumaschinen und einem Stromaggregat zu erwarten, sowie durch die Kabelverlegung und den Wegebau (UVE, ImWind Operations GmbH, Schallgutachten Bauphase, Juni 2015). Im Falle des Windparks Gnadendorf-Stronsdorf soll der Baustellenverkehr überwiegend über die nahen Feldwege und die Landesstraßen abgewickelt werden. Beim möglichen Einsatz einer Ramme an Anlagenstandorten sind am Einsatzort selbst kurzzeitige Emissionen von bis zu 135dB(A) zu erwarten ($L_{W,A,max}$ = Schalleistungspegel nach der höchsten Pegelspitze dB-A-bewertet). Die Baugeräusche einschließlich Bauverkehr verursachen an den 22 Immissionspunkten in der Umgebung (Schutzgut Mensch, einschließlich Energieableitung) Lärmimmissionen bis zu 88 dB im Beurteilungspegel L_r am Tag und 49 dB in der Nacht und maximal 98 dB(A) lokal bei Lärmspitzen, sie stellen keinen Dauerlärm dar.

Betriebsphase:

Lärmemissionen entstehen als Betriebsgeräusche von Windkraftanlagen im Wesentlichen durch die aerodynamischen Geräusche der Luftströmungen an den Rotorblättern. Bei Betrieb der Anlagen wird nach den Unterlagen in der UVE (UVE, ImWind Operations GmbH, Schallgutachten Betriebsphase, Juni 2015) mit Lärmimmissionen gerechnet, die bei Windgeschwindigkeiten zwischen 3 und 10m/s an allen 10 betrachteten Immissionspunkten in der Umgebung (Schutzgut Mensch) zwischen etwa 36 und 54 dB(A) und somit im Bereich der sonst auftretenden überwiegend windinduzierten Umgebungsgeräusche liegen (etwa 32 bis 55 dB(A)).

Allgemein ist bei Windkraftanlagen von der gegenständlichen Dimension in der unmittelbaren Umgebung der WKA in jeweils etwa 100-200m Entfernung mit bis zu 50-55 dB(A), bis etwa 400m mit bis zu 45-50 dB(A) und in 500-600m Entfernung mit etwa bis zu 40-45 dB(A) Schallimmission zu rechnen, das windabhängige Umgebungsgeräusch liegt für Windgeschwindigkeiten unter 8m/s im offenen Ackerland etwa im Bereich von 17 bis etwa 45 dB. Demnach sind nur am Standort der Anlagen selbst betriebsbedingte Lärmemissionen und -Immissionen über natürlichen oder kulturlandschaftsüblichen Lärmquellen zu erwarten.

Gutachten:

Bauphase:

Die zu erwartenden Lärmimmissionen auf die Natur, hier Lebensräume und Fauna und Flora der offenen Ackerlandschaft, überschreiten der Projektbeschreibung folgend nicht das bei sonstigen Baustellen in der Landschaft zu erwartende Ausmaß an örtlicher Lärmbelastung und sind als umweltverträglich im Hinblick auf das Schutzgut einzustufen.

Betriebsphase:

Über Auswirkungen von Lärm auf Tiere liegen vor allem Arbeiten aus der Ornithologie vor, so wird über herabgesetzte Brutdichten und verminderten Bruterfolg bestimmter Singvögel an Straßen berichtet, wo der Lärmpegel den Reviergesang übertönt (z.B. Reijnen et al. 1997). Neuere Arbeiten liefern aber Hinweise auf herabgesetzte Aktivitätsdichten von Vögeln im Auswirkungsbereich von Dauerschallquellen (hier Straßen) nur für bestimmte Waldvogelarten auf kurze Distanzen, für buschbrütende Arten wurden keine lärmbedingten Aktivitätsminderungen festgestellt, unter den Offenlandarten wurde nur für die Feldlerche verminderte Brutdichte an Straßen gefunden, die allerdings sehr wahrscheinlich auf andere Einflussgrößen als Lärm, etwa auf Horizontüberhöhung, zurückzuführen ist (Bieringer et al. 2007, Bieringer et al. 2010; jeweils Ergebnisse für über 100 m Abstand). Die Studie in Österreich (Bieringer et al. 2010) wie auch die Partnerstudie in Deutschland (von Garniel et al. 2007, Garniel & Mierwald 2010) hat zudem gezeigt, dass die früher angegebenen Dezibel-Wirkschwelle (z.B. Reijnen et al. 1997, Reck 2001) nicht aufrecht zu halten sind. Gegenwärtig ist von Wirkdistanzen auszugehen, die sich als Summenwirkung entlang vielbefahrener Straßen ergeben (können), für weitere Schlussfolgerungen hinsichtlich Auswirkungen von Lärm oberhalb

bestimmter Dezibelgrenzen, auch hinsichtlich Lärmimmissionen von Windparks, liegen für die meisten Vogelarten keine Gründe vor. Allgemein werden lärmbedingte Auswirkungen auf Vögel für jene Arten vorhergesagt, in deren Verhalten leise Geräusche und leise Lautäußerungen eine Rolle spielen (Garniel et al. 2007), also z.B. Wachtelkönig und Triel, bestimmte Eulen und Schilfvögel (Zwergdommel). Solche besonders lärmempfindlichen Vogelarten kommen im Auswirkungsbereich des Vorhabens nicht vor, und es reichen keine Lärmemissionen in Vorkommensgebiete der Arten.

Für Feldlerchen ist keine Empfindlichkeit gegenüber Lärm durch Windkraftanlagen belegt (Korn & Scherner 2000), manche Arten sind jedoch lärmempfindlicher, so wird die Uferschnepfe als empfindlich genannt (Maczey & Boye 1995), und nachteilige Auswirkungen durch Dauerlärm ist z.B. auf den Wachtelkönig zu erwarten und an Straßen nachgewiesen (Pollheimer & Frühauf 2006); über die auswirkungsmildernde Wirkung von Lärmfenstern für allgemein lärmempfindliche Arten ist noch wenig bekannt (Garniel et al. 2007), jedenfalls sprechen von Straßenlärm abweichende Ergebnisse an Eisenbahnlinien und Beobachtungen in Städten für eine solche Wirksamkeit.

Eulen orientieren sich während ihrer nächtlichen Beuteflüge teils akustisch (überwiegend z.B. die Schleiereule), Störung durch eine Lärmquelle in der Luft, die etwa das Meiden des Bereiches der Lärmquelle zu Folge haben könnte, ist zu erwarten; andererseits wird überraschende Unempfindlichkeit von Eulen gegenüber regelmäßig wiederkehrenden Lärmemissionen festgestellt, etwa von Schleiereulen, die ihre Jungen neben dröhnenden Kirchenglocken aufziehen, und von Uhus, die trotz regelmäßiger Sprengungen in Steinbrüchen oder in der Einflugschneise von Flughäfen brüten (Mebs & Scherzinger 2000, eigene Beobachtungen im Steinbruch Mannersdorf und beim Flughafen Wien Schwechat). Im Gebiet sind vor allem die Waldohreule *Asio otus* und der Waldkauz *Strix aluco* Brutvögel im Wald und im Offenland Nahrungsgast, der Uhu brütet nach Bestandszunahme verbreitet in der Region und auch im Gebiet (2 Reviere 2014).

Grundsätzlich ist zu erwarten, daß Störwirkungen durch Lärm umso erheblicher sind, je geringer die Entfernung des Schutzobjektes zur Lärmquelle ist. Demnach ist zu erwarten, daß sich Lärmemission einer Größenordnung, die als auswirkungsrelevant für Brutvogelarten des Offenlandes angesehen werden kann, auf einen Bereich in der unmittelbaren Nähe der Anlagen und in Nabenhöhe sowie auf die Betriebsdauer der Anlagen bei den entsprechenden Windgeschwindigkeiten beschränkt. Dieser Bereich ist nicht Brutraum von möglicherweise betroffenen Vogelarten, wohl aber Teil des

Aktionsraumes einiger Vogelarten mit großem Aktionsraum. Zu erheblichen negativen Auswirkungen von freistehenden Windkraftanlagen auf bodenlebende Tiere oder Vögel durch Schall liegen keine ausreichenden Hinweise vor, um den im Ackerland vorgesehenen Windkraftanlagen negative Auswirkungen durch Lärm auf das Schutzgut zuzuschreiben. Auch für die Wachtel, die hinsichtlich Gefahrenwahrnehmung, Kontaktkommunikation und Partnerfindung auf leise Geräusche und Laute angewiesen ist, wird Empfindlichkeit gegenüber Dauerlärm angenommen (Garniel et al. 2007). Die Wachtel ist verbreiteter Brutvogel im Weinviertel. Da auch Durchziehende rufen, ist der Brutnachweis schwierig, für das Vorhabensgebiet liegen jedenfalls Bruthinweise vor (Raab 2015). Brutvorkommen der Wachtel im Auswirkungsbereich bestehender Windparks im östlichen Weinviertel, etwa bei Zistersdorf, weisen auf Lärmunempfindlichkeit hin, zumindest gegenüber den von Windrädern ausgehenden Lärmemissionen, die keinen Dauerlärm darstellen.

An viel befahrenen Straßen sind Brutdichteminderungen bei bestimmten Waldvögeln festgestellt worden (Bieringer et al. 2010). Auch in diesem Fall waren verminderte Brutdichten ausschließlich in von Dauerlärm betroffenen Waldgebieten gefunden, Lärmfenster, wie sie z.B. an Bahnlinien gegeben sind, reichen offenbar schon aus, das Kommunikationssystem aufrecht zu erhalten. Die Ergebnisse von Folgeforschungen legen den Schluss nahe, dass Lärmimmissionen von Windkraftanlagen keine Auswirkungen auf Brutvögel haben: In Windschutzstreifen und Gehölzen beim und im Windpark Scharndorf waren keine Unterschiede von Artenbestand und Dichte der Brutvogelfauna vor und nach Errichtung des Windparks festzustellen (Traxler 2004), und die Arten Bienenfresser und Uhu brüten auch nach Errichtung des Windparks Trautmannsdorf weiterhin an der Lösswand in der Nähe der Anlagen (Grinschgl 2007, 2009). Ebenso sprechen die Ergebnisse an Feldgehölzen in Deutschland gegen Wirksamkeit windkraftbedingten Lärms auf Brutvögel der Gehölze (Möckel & Wiesner 2007).

Auswirkungen von Lärm auf Fledermäuse sind grundsätzlich nicht auszuschließen: Auswirkungen von Windkraftanlagen durch Ultraschall-Emissionen auf Fledermäuse werden angenommen (Rahmel et al. 1999), und Meidung von verlärmten Teilen der Landschaft bei Fledermäusen ist belegt (Siemers 2008, Schaub et al. 2008), etwa an viel befahrenen Straßen (vermutet: Bach 2008). Bestimmte Arten, die nur leise rufen und auf die Wahrnehmung von Geräuschen, die Insekten in der Vegetation hervorrufen, angewiesen sind, meiden demnach sowohl natürliche Lärmquellen wie rauschendes Schilf als auch unnatürliche wie Autobahnen, z.B. das Große Mausohr (Schaub et al. 2008, zit.

Siemers 2008; auch im Gebiet festgestellt, UVE). Daher ist Meideverhalten von Fledermäusen, die im Wald und von nahen Quartieren in den umliegenden Orten her jagen, im Projektgebiet zu den Betriebszeiten der WKA nicht auszuschließen.

Schlußfolgerungen:

Werden Ökosysteme/Biotop durch Lärmimmissionen beeinflusst?

Ökosysteme/Biotop werden als Bruträume für Tiere, im besonderen Vogelarten, durch Lärmimmissionen nicht erheblich beeinflusst, da die zu erwartenden Lärmimmissionen in Brutgebieten von Vögeln die Grundbelastung durch Umgebungsgeräusche nicht merklich überschreiten, keine lärmempfindlichen Arten im Auswirkungsbereich des Vorhabens vorkommen, und Vorkommensgebiete von lärmempfindlichen Arten von keinen vorhabensbedingten Lärmemissionen erreicht werden. Auswirkungen auf Ökosysteme/Biotop als Aktionsraum bestimmter Vogelarten, die das Gebiet auch mittels akustischer Information (Eulen) nutzen, sind am Standort der Anlagen selbst kleinräumig nicht auszuschließen, doch liegen keine Hinweise darauf vor, dass sich die Lebensraumbedingungen bei der Nutzung von möglichen Nahrungsquellen im Bereich des vorgesehenen Windparks oder auch im Zusammenwirken mit Umgebungslärm (kumulative Wirkung) erheblich negativ ändern würden, so dass keine erhebliche nachteilige Veränderung des Lebensraums auch für diese Arten zu erwarten ist.

Für Fledermäuse ist die Herstellung eines verlärmten Bereichs in einem bisher verhältnismäßig stillen Teil des Lebensraums zu erwarten. Die Grundbelastung wird im Projektgebiet überwiegend durch windinduzierte natürliche Geräusche hervorgerufen, da kaum viel befahrene Straßen und laute Siedlungen in der Nähe der vorgesehenen Windkraftstandorte vorhanden sind. Gemäß Lärmkarten und Messung der Grundbelastung (UVE; ImWind Operations) kann von einer Grundbelastung von im Mittel 45 dB ausgegangen werden. Die Zusatzbelastung durch das Vorhaben betrifft gemäß Lärmkarte den gesamten Wald am Haslerberg (Anlagen SD1, SD2 und GD6 im Zusammenwirken), das Gehölz „Lienenwald“ und den Wald an der Höhe „Neugebirg“ zum Teil (Anlagen GD1 bis GD5). Wenn auch zugestanden werden soll, dass diese Zusatzbelastung nur bei höheren Windgeschwindigkeiten auftreten, bei denen Fledermäuse ab etwa 6m/s nur selten fliegen, so ist der Lärmbereich, bei dem sich die Aktivitätszeit von Fledermäusen und die Betriebszeit der Windkraftwerke überschneiden, doch gegeben (die Anlagen schalten sich laut Spezifikationen bei 3 m/sec ein). Die

Zusatzbelastung ist also nach gegenwärtigem Wissensstand als lokale Minderung der Lebensraumqualität für Fledermäuse zu werten. Als waldbewohnende Fledermausarten im Gebiet werden nach den Erhebungen in der UVE die Bechsteinfledermaus, die Wimperfledermaus, das Mausohr, die Nymphenfledermaus, die Kleine Hufeisennase und die Mopsfledermaus genannt (UVE).

Wie wird diese Beeinflussung aus fachlicher Sicht bewertet?

Die Minderung der Lebensraumeignung von Wald für Fledermäuse durch Lärmimmission wird als Beeinflussung als „mittel erheblich“ eingestuft, weil der „Verlust einer Reproduktionseinheit“ nicht auszuschließen ist.

Eine geeignete Maßnahme zur Minderung nachteiliger Auswirkungen im Sinne des UVP-G ist Aufwertung des Lebensraumes außerhalb des Auswirkungsbereiches des Vorhabens. Im Projekt sind die Erhaltung von Ackersutten und die Umwandlung von Ackerflächen in Brachen bzw. Wiesen auf etwa 12 bis 20 ha in verschiedenen Zielgebieten vorgesehen (UVE). Die Maßnahme soll vor allem attraktive Nahrungsflächen für Greifvögel darstellen, ihre Wirksamkeit auch für Fledermäuse, die im Offenland von Waldgebieten her jagen oder im Gebiet durchziehen, ist in gewissem Ausmaß zu erwarten. Da die Schallimmissionen des Vorhabens wie beschrieben Wald als Lebensraum von Fledermäusen betreffen, sind nachteilige Auswirkungen auf diese Arten nicht auszuschließen. Eine geeignete Maßnahme zur Minderung nachteiliger Auswirkungen im Sinne des UVP-G ist Aufwertung von Wald als Lebensraum außerhalb des Auswirkungsbereiches des Vorhabens, das ist, wie auch bei anderen Vorhaben, die Herausnahme von Bäumen aus der Nutzung zur Initiierung von Alt- und Totholzinseln. Eine Flächengröße der Lebensraumaufwertung von jeweils 1 ha Waldverbesserungsfläche für Anlagenstandorte im Wald und am Waldrand pro Anlage wird als angemessen und verhältnismäßig im Vergleich zu anderen Windparks (z.B. Kettlasbrunn II 3,9 ha bei 4 Waldstandorten in lärmvorbelastetem Gebiet, Wullersdorf 5 ha bei 5 Wald- und Waldrandstandorten in nicht lärmvorbelastetem Gebiet) erachtet. Als wirksam werden die Anlagen SD1, GD1, GD2, GD3 und GD4 betrachtet, weil sie am Waldrand stehen, nicht eingerechnet werden die Anlagen SD2, GD6 und GD5, weil sie nahe Straßen situiert sind. Die Wirksamkeit der lebensraumverbessernden Maßnahmen im Offenland wird dabei als eingeschränkt wirksam für Fledermäuse eingestuft und bei der Bemessung der Flächengröße der Maßnahme berücksichtigt. Es werden daher folgende Auflagen vorgeschlagen:

Auflagen:

- Um die eingeschränkte Nutzbarkeit des Auswirkungsbereiches des Vorhabens infolge zeitweiser Verlärmung herabzusetzen, ist Waldlebensraum im Ausmaß von insgesamt 5 ha durch die Sicherung von Altholz- und Totholzinseln außerhalb des Auswirkungsbereiches des Vorhabens, also außerhalb der vorhabensbedingten 45dB-Isophone, aber im Teilraum Mistelbacher Hügelland, auf Bestandsdauer des Vorhabens zu verbessern.
- Zu sichern sind Bäume mit mindestens 40 cm BHD, möglichst im Bestand und möglichst auf Einzelflächen nicht kleiner als 0,5 ha. Die Bäume oder Baumgruppen sind zu verorten und im Bild zu dokumentieren.
- Die Sicherung der Altholz- bzw. Totholzinseln ist spätestens 3 Monate vor Inbetriebnahme des Vorhabens mittels fachlichem Bericht zu belegen.
- Über den Zustand der Altholz- bzw. Totholzinseln ist im ersten, im dritten und darauffolgend in jedem 5. Jahr nach Inbetriebnahme des Vorhabens fachlich mit Text und Bilddokumentation zu berichten.
- Der Verlust von Bäumen im Altholzstadium innerhalb der Altholz- bzw. Totholzinseln ist zu ersetzen.

Schattenwurf

Fragestellung:

2. Werden die Ökosysteme/Biotope durch den Schattenwurf beeinflusst? Wie wird diese Beeinträchtigung unter Berücksichtigung der gegebenen Schattenwurfdauer aus fachlicher Sicht bewertet?

Befund:

Der Schattenwurf des Vorhabens Windpark Gnadendorf-Stronsdorf betrifft nach den Unterlagen der Projektwerberin (UVE, ImWind Operations GmbH, Mai 2015) mit jeweils über 100 h im Jahr den Wald „Lienenwald“ zur Gänze, den Wald am Haslerberg zum Großteil, den Wald am Neugebirg zum Teil und Gehölze, Ackerland und weitere Gehölze mit 10 bis 100 h/Jahr. Arten, die im Schattenwurfbereich des Vorhabens vorkommen, sind vor allem Vogelarten des Waldes und des Ackerlandes, sowie Arten des Waldrandes und der Hecken. Unter den Waldarten sind Greifvögel und Eulen, auch Hohltaube, Halsbandschnäpper, Mittelspecht und Kolkrabe, häufige Bodenbrüter des Ackerlandes sind Feldlerche und Rebhuhn, Brutvogelarten der Waldränder sind z.B. Goldammer und Baumpieper, Heckenbrüter und Arten der gebüschgesäumten Waldränder sind z.B. Neuntöter und Sperbergrasmücke.

Gutachten:

Über erhebliche negative Auswirkungen des Schattenwurfs ist nach wie vor nichts bekannt; zumindest für einige untersuchte Fälle sind keine Auswirkungen auf die Feldlerche festgestellt worden (Korn & Scherner 2000, Loske 2000), potentielle Beutetiere von Greifvögeln können durch den Schatten zusätzlich beunruhigt werden, vor allem, wenn das Raum-Zeit-Muster des heranreichenden Schattens etwa dem Schattenmuster eines angreifenden Lufträubers ähnlich ist. Gewöhnungseffekte sind zu erwarten.

Gegen Auswirkungen von WKA auf die Brutvögel von Gehölzen sprechen Ergebnisse von Folgestudien: In einem Waldstück bei Scharndorf, das eine WKA enthält, sowie in nahen Windschutzstreifen wurden keine Auswirkungen des Windparks auf Arteninventar, Zahl und Dichte der Brutvögel festgestellt (Traxler 2004), und in mehreren Windschutzstreifen an 3 Windparks konnten keine Meidereaktionen gefunden werden, darunter auch in einer

Ackerlandschaft, dem Marchfeld (bei Groß-Engersdorf; Traxler et al. 2004). Auch in einer Studie in Brandenburg wurde keine Meidung von WKA durch Brutvögel festgestellt, gehölbewohnende Arten brüteten in unmittelbarer Nachbarschaft der Anlagen (Möckel & Wiesner 2007).

Auf mögliche Auswirkungen der Beschattung auf andere Tiere und die Vegetation einschließlich geschützter Pflanzenarten liegen keine Hinweise vor.

Gutachten - Schlußfolgerungen:

Werden die Ökosysteme/Biotope durch den Schattenwurf beeinflusst?

Es ist zu erwarten, dass die Vegetation der Ökosysteme/Biotope durch den Schattenwurf nicht beeinflusst wird, die Beschattungssituation ändert sich auch für die Vegetation durch das Repowering nur unwesentlich. Negative Auswirkungen auf Lebensräume (Brutplätze, Aktionsräume) von Tieren und auf Individuen bzw. Brutpaare sind ebenfalls nicht zu erwarten, da u.a. Ergebnisse der Folgeforschung an bestehenden Windparks dagegen sprechen.

Wie wird diese Beeinträchtigung unter Berücksichtigung der gegebenen Schattenwurfdauer aus fachlicher Sicht bewertet?

Da sich die Beschattungssituation durch das vorgesehene Repowering nur unwesentlich ändert und keine Auswirkungen des Schattenwurfs auf Tiere und Pflanzen bekannt sind, wird die Auswirkung als nicht erheblich bewertet.

Auflagen:

Es werden keine Verminderungs- oder Ausgleichsmaßnahmen vorgeschlagen.

Flächenverbrauch

Fragestellung:

3. Sind aus der Sicht des Naturschutzes wertvolle Flächen bzw. Standorte durch die Errichtung der Anlage betroffen? Wie wird der Verlust dieser Flächen und Standorte aus fachlicher Sicht bewertet?

Befund:

Vier der vorgesehenen Anlagenstandorte liegen jeweils im Acker unweit vom Waldrand (SD 1 am Haslerberg, GD1 am Lienenwald, GD 3 und GD 4 am Wald am „Neugebirg“), die übrigen 4 liegen im offenen Ackerland, teils nahe an Gehölzen und Hecken. An den Standorten der einzelnen WKA ist die Herstellung von permanenten Kranstellflächen im Ausmaß von insgesamt 5.755 m² und die Verbreiterung und Herstellung von Zufahrtsstraßen und Trompeten im Ausmaß von insgesamt 25.432 m² vorgesehen. Die versiegelte und teilweise überschüttete Fundamentfläche beträgt etwa 824 m²/Anlage, insgesamt 6.592 m². Neben der Anlage GD 6, das ist eine straßennahe gelegene Anlage, ist zudem die Aufstellung eines Containers („SCADA-Container“) vorgesehen.

Die Äcker im Gebiet sind überwiegend intensiv bebaute Getreidefelder, Raps, Mais und Luzerne. Die Standorte der vorgesehenen Anlagen sind aktuell Wintersaat und Frühjahrssaat von Getreide. Trockenrasen oder Magerrasen sind von den Standorten und den Zuwegungen der Anlagen nicht betroffen.

Etwa 480 m nordwestlich vom vorgesehenen Standort der Anlage GD2 befindet sich bei Oberschoderlee das Naturdenkmal Hornmelde am Blauen Berg mit Vorkommen der Hornmelde *Krascheninnikóvia ceratoides*, ein glaziales Kältesteppenrelikt auf Löss, das nach Fischer et al. 1994 nur hier und an einer weiteren Stelle im Weinviertel vorkommt, in der Roten Liste der Pflanzen Österreichs – Niklfeld 1999 – als stark gefährdet eingestuft wird und im Bestand am steilen Lösshang am Blauen Berg offensichtlich durch Vordringen der Robinie und des Weißdorns bedrängt wird, was schon im Trockenrasenkatalog von Holzner et al. 1986 vermerkt ist und neulich durch Aktionen des Naturschutzbunds einzudämmen versucht wird (laut Informationstafel und Raab, R. mdl.). Dieses Naturdenkmal wird vom Windpark selbst und seinen Zuwegungen und der Energieableitung nicht berührt.

Der Wald im Gebiet ist Eichen-Hainbuchenwald mit Zerreiche, Traubeneiche, Stieleiche und Hainbuche (als pannonischer Steppenwald im pannonischen Florenbezirk „3 – gefährdet“, nach der Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen, Essl et al. 2002) mit eingesprengten Nadelbaumforsten (Rotföhren- und Lärchenforst; „nicht besonders schutzwürdig“, Essl et al. 2002) und Robinienbeständen. Gehölze, die als Feldgehölze aus standortstypischen Schlussbaumarten (im Pannonikum stark gefährdet, Essl et al. 2004) oder Feldgehölz aus standortsfremden Baumarten (Robinie) (nicht gefährdet) und Gehölzreihen mit Schlehdorngebüsch (gefährdet) und Baumhecken (nicht gefährdet) ausgebildet sind, schließen meist an die Wälder an und werden vom Vorhaben nicht beansprucht. An Gewässern in Taleinschnitten sind Restbestände von Auwald mit Silberweiden erhalten (Neugebirgraben unterhalb vom Standort der Anlage GD3, Gießbach oberhalb von Oberschoderlee; als weichholzdominierter Ufergehölzstreifen stark gefährdet, Essl et al. 2004).

Vom Vorhaben durch Windkraftanlagenstandorte dauernd beanspruchte Lebensraumtypen sind der Biotoptyp Intensiv bewirtschafteter Acker, ein nicht gefährdeter Biotoptyp (Rote Liste gefährdeter Biotoptypen Österreichs: Traxler et al. 2005) und im Bereich von verbreiterten Zufahrtswegen und der Kabeltrasse die Biotoptypen Ruderaler Ackerrain, Wegrandstreifen, unbefestigte Straße (Feldweg) und befestigte Straße. Die Feldwege sind im Gebiet häufig als Wiesenstreifen und Spurweg mit grünem Mittelstreifen ausgebildet. Unbefestigte Feldwege werden im Pannonikum als gefährdet eingestuft (Essl et al. 2008), sie sind als nicht gedüngtes Dauergrünland Lebensraum und Ausbreitungsweg für Wirbellose und Kleinsäuger. Wiesenwege werden auch von der Feldlerche, potentiell auch vom Rebhuhn, als Brutraum genutzt. Vom Vorhaben beansprucht werden derartige Feldwege temporär bei der Zuwegung zu den Anlagen GD5, GD1, GD2, GD3, GD4 und GD6, bei GD2, GD3 und GD 6 ist zum Teil bleibende Befestigung des Weges vorgesehen.



Abbildung 2: Spurwege und Wiesenwege im Projektgebiet (GD2 und GD4).

Die Kabeltrasse der Energieableitung zum Umspannwerk Laa an der Thaya verläuft durchwegs im offenen Ackerland entlang vorhandener Wege, bei Laa wird der Seeschlachtgraben, ein in Dämmen gefasster Abzugsgraben, bei einer vorhandenen Brücke mittels Spülbohrung ohne Eingriff an der Oberfläche gequert. Die Erdkabelverlegung ist mittels Kabelpflug vorgesehen. Rodungen sind jeweils kleinflächig bei der Querung von Gehölzstreifen durch Erdkabel vorgesehen, zusätzlich bei einer Wegverbreiterung an einem Gehölz um einem Teich (377m²), an einem Robinienfeldgehölz bei Anlage SD 2 (444m² temporär) und an einer Gehölzreihe, die vom Wald an einem Weg entlang bei Anlage GD4 vorspringt (328m² permanent). Als naturnahe heckenartige Gehölzreihe ist diese Rodungsfläche bei GD4 auch als Lebensraum z.B. für buschbrütende Vogelarten relevant.

Auf den vorgesehenen Standorten der Windkraftwerke selbst und entlang der Verkabelung und Ableitung wurden keine im Pannonikum, also dem gegebenen Florenbezirks, gefährdeten Pflanzenarten (nach Niklfeld 1999) und keine geschützten Arten nach der NÖ Artenschutzverordnung festgestellt. Arten aus den Anhängen der FFH-Richtlinie sind daher nicht betroffen. Von der vorgesehenen Energieableitung sind keine Standorte gefährdeter Pflanzenarten betroffen. Auf vom Vorhaben beanspruchten Flächen wurde auch kein Vorkommen des Ziesels *Spermophilus citellus*, einer in Österreich stark gefährdeten und geschützten Art, festgestellt, im Intensivackerland und entlang von Wegen sind auch keine Vorkommen zu erwarten. Auf den vorgesehenen Standortsflächen für die Anlagen oder den Kabelstrecken kommen auch keine sonstigen Rote Liste-Arten unter den Tieren (Rote Listen NÖ) und keine FFH-Tierarten (z.B. Hamster) vor.

Da einige der Anlagen am Waldrand und zwischen Wäldern vorgesehen sind, wurde in den Erhebungen zur UVE 2015 auch eine Horstkartierung in den Wäldern und Gehölzen im Projektgebiet und im Umkreis von etwa 2 km vorgenommen. Es wurden 3 besetzte Mäusebussardhorste und 2 vom Uhu besetzte Horste festgestellt. Ferner sind Habicht und Sperber im Gebiet als Brutvogel zu erwarten, und auch die Brut des Wespenbussards ist wahrscheinlich, da die Art während der Punkttaxierungen angetroffen wurde, 2014 ein Revier festgestellt wurde und die Art auch vom Verfasser in früheren Jahren hier gesehen wurde. Vom Vorhaben wird keiner der Horste oder seine unmittelbare Umgebung beansprucht. Weitere verbreitete Greifvögel im Gebiet sind Turmfalke als Nahrungsgast und Brutvogel, Baumfalke und Rohrweihe als Nahrungsgast und Raufußbussard als Wintergast. Der Kaiseradler, der im Ernstbrunner Wald westlich vom Gebiet und an der Thaya Becken mittlerweile so dicht brütet, dass die Reviere im Laaer Becken aneinander grenzen, wurde in diesem Randgebiet zu den Revieren in den Untersuchungen für die UVE 2015 zweimal angetroffen. Mit fortschreitender Verdichtung des Bestandes um das Laaer Becken herum mit entsprechendem Bruterfolg ist häufigeres Aufsuchen auch des Projektgebietes durch den Kaiseradler zu erwarten.

Das nächstgelegene Schutzgebiet im Netzwerk Natura 2000 ist ein Teilgebiet des Europaschutzgebietes und Vogelschutzgebietes Weinviertler Klippenzone in etwa 4,4 km Entfernung im Süden.

Der Feldhamster *Cricetus cricetus* (RLÖ VU – gefährdet, Anhang II der FFH-Richtlinie) ist im Weinviertel in räumlich-zeitlich stark schwankenden Beständen verbreitet, im Ackerland sind Konzentrationen in Luzernefeldern und in Luzernebrachen anzutreffen. Auf vom Vorhaben beanspruchtem Grund und in den betreffenden Feldern wurde der Feldhamster nicht festgestellt. Auch für das Ziesel *Spermophilus citellus* (RLÖ EN – stark gefährdet, Anhang II FFH) ist hier aktuell kein geeigneter Lebensraum vorhanden, weder Grünflächen in Siedlungs- und Industriegebiet (z.B. OMV-Anlagen, eigene Daten), noch Trockenrasen, noch Weingärten (vgl. Enzinger et al. 2006).

An Kleinnagern sind Feldmaus *Microtus arvalis* (RLÖ LC), Erdmaus *Microtus agrestis* (RLÖ LC), Schermaus *Arvicola terrestris* (RLÖ LC), Feldspitzmaus *Crocidura leucodon* (RLÖ LC) und Waldspitzmaus *Sorex araneus* (RLÖ LC) in Äckern und Dauergrünland, Feldrainen und Feldwegen, an Böschungen und in Kleingehölzen und ihren brachebesäumten Rändern zu erwarten. Die vorgesehenen Standorte der WKA in Intensivackerland sind als Lebensraum von Säugetieren unbedeutend.

Die Funktion von Brachsäumen, hier Feldrainen und Wiesenwegen, als Lebensraumachse für Kleintiere im Ackerland ist vorauszusetzen, unter anderem für die Zauneidechse (*Lacerta agilis*, RLÖ NT- potentiell gefährdet, RLNÖ 3 – gefährdet, Gollmann 2007 bzw. Cabela et al. 1997). Brachsäume sind ferner natürlich Ausbreitungswege und Lebensräume für Schmetterlinge und Heuschrecken. Im Gebiet sind sie neben den Wiesenwegen (s.o.) vor allem entlang Gräben und an Gehölzen ausgebildet.

Die nächstgelegenen geeigneten Lebensräume für Amphibien sind Teiche, die abseits von den Standorter Anlagen zerstreut im Gebiet liegen (z.B. an der Straße Gnadendorf-Gaubitsch), und kleine auwaldartige Aufweitungen an Gewässern, wie am Neugebirgraben nahe Anlagenstandort GD3 und Gießbach am Fuß des Lößhanges „Blauer Berg“ mit dem Naturdenkmal Hornmelde bei Oberschoderlee. Die Gewässer werden vom Vorhaben nicht berührt. Beim kleinen Auwald am Fuß des Blauen Berges verläuft ein befestigter Weg, der als Zufahrt zum Windpark vorgesehen ist (zu den Anlagenstandorten SD1 und SD 2). Da gegenüber diesem Auwald, jenseits des Weges, und am Weg hinauf zu Standort SD1, ein weiterer Teich liegt, ist Amphibienwanderung in diesem Bereich zu erwarten.

Gutachten:

Durch das Vorhaben werden keine Lebensräume oder Flächen mit Schutzzuweisungen in Anspruch genommen, wie Naturschutz- oder Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmale, FFH-Lebensräume oder Natura 2000 – Gebiete, ebenso keine Lebensräume aus den Roten Listen gefährdeter Biotoptypen Österreichs (nach Essl et al. 2004, Essl & Paar 2005, Essl et al. 2008), auch gefährdete Pflanzenarten (nach Niklfeld 1999, NÖ NSchVO) sind nicht betroffen. Das Naturdenkmal Hornmelde am Blauen Berg, das etwa 480 m vom Windpark entfernt liegt, wird vom Vorhaben mit seinen Standorten, den Zuwegungen und der Energieableitung nicht berührt, daher sind keine nachteiligen Auswirkungen darauf zu erwarten. Die kleinflächige Inanspruchnahme der Biotoptypen Intensiv bewirtschafteter Acker durch Anlagenstandorte und von Ackerrainen sowie von Wegen durch Wegeverbreiterungen und Brachsäumen an Wegen durch die Kabelableitung ist für Säugetiere des offenen Ackerlandes (Reh, Feldhase, Kleinsäuger) unerheblich, auch Lebensräume von seltenen, gefährdeten oder geschützten Wirbellosen oder Reptilien oder Amphibien sind nicht betroffen. Es sind keine Vorkommen von gefährdeten oder

geschützten Pflanzenarten und keine Vorkommen geschützter Tierarten durch Grundinanspruchnahme betroffen.

Von der Beanspruchung von Wiesenwegen und Spurwegen, die im Gebiet in charakteristischer Weise ausgebildet sind, für Zuwegungen sind Vernetzungsstrukturen von Wirbellosen und Kleinsäugetern und ergänzender Brutraum der Feldlerche betroffen. Die Bestände der Feldlerche nehmen, wenn die Art auch noch weit verbreitet ist, über die Jahre hinweg deutlich ab, wieder Farmland Bird Index, eine internationale Kennzahl für die Dichten von Vögeln im landwirtschaftlich genutzten Gebiet, zeigt (s. z.B. Teufelbauer 2010). Der Wegeausbau hat daher, um Verluste an einzelnen Feldlerchenbrutplätzen oder gar Gelegen zu vermeiden, außerhalb der Brutzeit stattzufinden.

Um Verlust von Brutplätzen der Feldlerche in Wiesenwegen zu vermeiden, sind Wiesenwege und Spurwege außerhalb der Zeit von Mitte März bis Ende Mai auszubauen, über die Betriebszeit des Vorhabens in den nicht ausgebauten Teilen als Wiesenwege und Spurwege zu erhalten und in der Nachsorgephase wieder als Wiesenwege und Spurwege rückzubauen.

Da die Flächenbeanspruchung der vorgesehenen WKA im Ackerland vergleichsweise klein ist, sind ansonsten keine nachteiligen Auswirkungen auf Revierdichten oder Brutplätze des häufigsten Bodenbrüters der Feldlandschaft, der Feldlerche, oder des sensibelsten Bodenbrüters im Gebiet, der Wachtel, zu erwarten. Negative Auswirkungen von Windkraftanlagen auf das Rebhuhn sind bisher nicht festgestellt worden, ausschlaggebende Kriterien für Bruthabitate des Rebhuhns sind Altgrasbestände, Randlinien und geringer Prädationsdruck, Faktoren, die durch das Vorhaben nicht nachteilig beeinflusst werden.

Zur Auswirkung von Windkraftanlagen auf Bodenbrüter liegen unterschiedliche Ergebnisse vor (vgl. Ketzenberg *et al.* 2002), z.B. für die Feldlerche und den Kiebitz. Für den Kiebitz ist Meideverhalten an Rastplätzen von 100 m bis zu 250 m in Deutschland und den Niederlanden beschrieben (Isselbacher & Isselbacher 2001). Brutreviere des Kiebitz wurden im Gebiet nicht festgestellt, Auswirkungen auf mögliche Vorkommen im Vorland der March-Auen sind auszuschließen. Auswirkungen auf Brutdichten der Feldlerche im offenen Ackerland nach Errichtung von Windparks sind nicht festgestellt worden (z.B. Zuna-Kratky & Teufelbauer 2003).

Nachteilige Auswirkungen durch Flächenverbrauch und Lebensraumveränderung auf jene windkraftrelevanten Greifvogelarten, die im Gebiet Brutvögel sind, nämlich Mäusebussard, Uhu, Turmfalke, Habicht und Sperber, in weiterer Umgebung auch Baumfalke und Wespenbussard, sind nicht zu erwarten, da kein Brutplatz (Horst) der Arten und kein unmittelbares Horstumfeld durch Flächenverbrauch bzw. Rodung betroffen sind. Für den Wespenbussard enthält das Projektgebiet gegenwärtig keine geeigneten Nahrungsflächen, also flächiges Dauergrünland mit Vorkommen erdbewohnender Wespen oder andere naturnahe Flächen mit gutem Angebot an Großinsekten und kleinen Wirbeltieren. Ebenso sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen des Vorhabens auf das Nahrungsangebot für weitere Greifvögel (z.B. Rohrweihe, Kornweihe, Rotmilan und Schwarzmilan) und Durchzügler zu erwarten, weil bedeutende Nahrungsflächen wie Brachen oder Dauergrünland mit Kleinsäugervorkommen weitgehend fehlt. Die Erreichbarkeit von Flächen im offenen Ackerland zwischen den bewaldeten Kuppen (Hausberg, Haslerberg, Hackersberg, Lienenwald, Wald an der Flur Neugebirg), wird jedoch lokal herabgesetzt.

Da das nächstgelegene Natura 2000 - Europaschutzgebiet und Vogelschutzgebiet Weinviertler Klippenzone etwa 4,4 km entfernt und außerhalb des Auswirkungsbereiches (etwa hinsichtlich Lärm, s.o.) liegt, sind Auswirkungen auf die als Ausweisungsgründe angeführten Arten und Lebensräume auszuschließen. Lebensräume bzw. Fundorte gefährdeter oder geschützter Tier- oder Pflanzenarten sind auch dort nicht betroffen. Das vom Vorhaben beanspruchte oder beeinflusste Gebiet ist auch kein bedeutendes Rastgebiet für Vogelarten.

Schlußfolgerungen:

Sind aus der Sicht des Naturschutzes wertvolle Flächen bzw. Standorte durch die Errichtung der Anlage betroffen?

Durch die Errichtung der Anlage sind keine aus der Sicht des Naturschutzes wertvollen Flächen bzw. Standorte betroffen. Von der Energieableitung ist ein Fließgewässer mit Begleitlebensraum (Dämme) betroffen, durch Verlegung de Kabels mittels Bohrung unter der Oberfläche sind aber keine Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und ihre Lebensräume zu erwarten. Vom Ausbau von Wegen im Zuge der Herstellung von Zuwegungen sind Wiesenwege und Spurwege teils bleibend betroffen. Da Wiesenwegen und Spurwegen

Bedeutung als Lebensraum für Tiere, darunter die Feldlerche, zukommt, sind die nicht permanent beanspruchten Teile der Wege rückzubauen und nach der Betriebsphase des Vorhabens (Nachsorgephase) vollständig zu Wiesenwegen und Spurwegen rückzubauen.

Wie wird der Verlust dieser Flächen und Standorte aus fachlicher Sicht bewertet?

Die Beanspruchung der Flächen und Standorte wird als mittel erheblich bewertet, weil Verlust von einzelnen Brutplätzen der Feldlerche nicht von vornherein auszuschließen ist. Es sind daher Maßnahmen erforderlich:

Auflagen:

- Um Verlust von Brutplätzen der Feldlerche in Wiesenwegen zu vermeiden, sind Wiesenwege und Spurwege außerhalb der Zeit von Mitte März bis Ende Mai auszubauen. Der Bau des Windparks ist von einer ökologischen Bauaufsicht zu begleiten, die über diese Maßnahme Bericht legt.
- Um bleibenden Verlust an Wiesenwegen und Spurwegen in der Betriebsphase zu vermeiden, sind jene Teile der Wege, die laut Einreichunterlagen (P03-Detaillagepläne) nicht dauernd befestigt werden sollen, wieder als Wiesenwege und Spurwege rückzubauen. Darüber ist bis 3 Monate vor der Abnahme Bericht zu legen.
- Um bleibenden Verlust an Wiesenwegen und Spurwegen zu vermeiden, sind alle beanspruchten Wiesenwege und Spurwege nach der Demontage der Anlagen (oder von einzelnen Anlagen) wieder als Wiesenwege und Spurwege rückzubauen. Darüber ist Bericht zu legen.

Trennwirkung / Kollisionsrisiko

Fragestellung:

4. Sind aus der Sicht des Naturschutzes wertvolle Flächen bzw. Standorte (z.B. Natura 2000 etc.) durch die Zerschneidung der Landschaft betroffen? Wie wird diese Beeinträchtigung aus fachlicher Sicht beurteilt bzw. wirkt sich die Zerschneidung der Landschaft wesentlich nachteilig auf die in Betracht kommenden Erhaltungsziele aus? Werden Ausgleichsmaßnahmen vorgeschlagen bzw. welche Maßnahmen können vorgegeben werden, um eine allfällige Beeinträchtigung der in Betracht kommenden Erhaltungsziele vermeiden zu können?

Befund:

Die vorgesehenen Einzelstandorte der Anlagen liegen alle in Äckern, die Baustellenflächen und Zufahrten sollen von nahen Feldwegen her errichtet werden.

Beim kleinen Auwald am Fuß des Blauen Berges verläuft ein befestigter Weg, der als Zufahrt zum Windpark vorgesehen ist (zu den Anlagenstandorten SD1 und SD 2). Da gegenüber diesem Auwald, jenseits des Weges, und am Weg hinauf zu Standort SD1, ein weiterer Teich liegt, ist Amphibienwanderung in diesem Bereich zu erwarten. Auch in der Flur Neugebirg, unterhalb von Anlagenstandort GD3, ist eine kleine Au an einem Bach, dem Neugebirggraben, entwickelt bzw. erhalten, und an der Straße Gnadendorf-Gaubitsch liegen ebenfalls zwei kleine Teiche. Die nahen Wege sollen laut Projektunterlagen jeweils als Zufahrten genutzt und teils ausgebaut werden.

- Um Verluste an Amphibien zu vermeiden, sind die Wege im Bereich der Teiche unterhalb vom Blauen Berg, an der Straße Gnadendorf-Goggitsch und am Neugebirggraben außerhalb der Amphibienwanderzeit, also außerhalb Mitte Februar bis Ende März, auszubauen.
- Sollte Baustellenverkehr während der Zeit der Amphibienwanderung, also Mitte Februar bis Ende März, stattfinden, sind die Wege unter fachlicher Aufsicht mit Amphibienleiteinrichtungen zu versehen und die Amphibienwanderung fachgerecht zu ermöglichen (Zaun-Kübel-Methode).
- Für den Bau ist eine fachlich versierte ökologische Bauaufsicht einzusetzen, die an die Behörde mittels Quartalsberichten berichtet.

Die vorgesehene Kabeltrasse der Energieableitung ruft keine Trennwirkung hervor, da die Querung von Gewässern (hier ein Abzugsgarben bei Laa an der Thaya) mittels Bohrung

ohne Eingriff an der Oberfläche vorgesehen ist. Im Hinblick auf die Schutzgüter Pflanzen und Lebensräume sowie terrestrisch lebende Tiere (Arthropoden, Amphibien und Reptilien, Kleinsäuger) werden keine sensiblen Ökosysteme, Biotope oder Standorte sensibler Vegetationseinheiten durch Zerschneidung beansprucht.

Im Hinblick auf das Schutzgut Tiere sind natürlich Lebensräume von Tierarten betroffen, besonders die Aktionsräume von Vögeln. Zerschneidung wird hier als Störung des Lebensraumes, nicht nur entlang einer linearen Struktur, sondern als in die Entfernung, etwa eine Flugroute, wirksame Beeinflussung eines Aktionsraumes verstanden.

Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet um die Standorte der vorgesehenen Windkraftanlagen herum sind im Ackerland die Bodenbrüter Feldlerche *Alauda arvensis* (in NÖ und Ö nicht gefährdet, für Europa „SPEC 3“, s. BirdLife International 2004) und unregelmäßig die Wachtel *Coturnix coturnix* (RLÖ NT – potentiell gefährdet, RLNÖ 3! – gefährdet, SPEC 3). Das Rebhuhn *Perdix perdix* (3 – gefährdet, Berg 1997, für Österreich „VU“ = Vulnerable, entspricht 3 – gefährdet; Frühauf 2005) ist je nach aktueller Landbewirtschaftung ebenfalls Brutvogel (UVE).

Die Gehölze im Projektgebiet sind Brutraum für eine typische Gemeinschaft, z.B. Nachtigall – in NÖ „4 – potentiell gefährdet“, im pannonischen Ostösterreich aber weit verbreitet, ferner z.B. Amsel, Singdrossel, Mönchsgrasmücke, Goldammer, Buchfink, Grünling, Feldsperling, Kohlmeise, Blaumeise, Ringeltaube und Turteltaube. Der Neuntöter *Lanius collurio*, in Anhang I der VSRL enthalten, in Ö und NÖ nicht gefährdet, ist in heckenartigen Gehölzen und an Waldrändern verbreitet. In den Wäldern um das Projektgebiet wurde eine gezielte Brutvogelkartierung mit Ermittlung von Bestandsdichten durchgeführt (Traxler, A. in der UVE). Der Wald enthält keine Vorkommen vorhabensspezifisch sensibler Vogelarten wie etwa Greifvogelhorste des Schwarzen Milans, des Roten Milans oder des Seeadlers, er ist aber Brutgebiet von kennzeichnenden Vogelarten wie z.B. Halsbandschnäpper, Hohltaube, Schwarzspecht, Mittelspecht, Buntspecht, Kleiber, Waldbaumläufer, Zilpzalp, Waldlaubsänger, Pirol, Kernbeißer, Singdrossel, Stieglitz und Wendehals. Schwarzspecht und Hohltaube weisen auf reichen Altholzanteil mit Höhlenreichtum hin, Halsbandschnäpper und Waldlaubsänger zeigen hohen älteren Wald mit lichtem Stammzwischenraum an. Unterwuchs und gesbüschgesäumte Waldränder sind von Klappergrasmücke, Nachtigall und Neuntöter

besiedelt, insgesamt ergibt sich schon aus der Vogelfauna das Bild eines reich gegliederten altholzreichen Waldes mit naturnahem Schichtenbau.

In der nahen Umgebung sind die häufigen Greifvogelarten Mäusebussard und Turmfalke Brutvögel, in weiterer Umgebung auch Wespenbussard, Sperber und Baumfalke. Alle Arten sind regelmäßige Brutvögel in der Landschaftseinheit.

Beobachtungen eines Rotmilans 2015 legten die Vermutung eines Brutplatzes im Gebiet nahe, zumal der Rotmilan *Milvus milvus* (RLNÖ 1!, RLÖ CR, VSRL I) derzeit, wohl von erfolgreichen Brutpaaren in den March-Auen her, im Weinviertel in Ausbreitung begriffen ist, es wurde aber kein Horst gefunden. Der Rotmilan gilt als kollisionsgefährdet, wenn auch erste Ergebnisse eines Telemetrieprojekts dies nicht bestätigen (Raab & Zuna-Kratky 2015), und bei einem Windparkprojekt in derselben Landschaftseinheit, dem Mistelbacher Hügelland, sind Maßnahmen zur Attraktivierung von Nahrungsflächen außerhalb des Auswirkungsbereiches des Vorhabens getroffen (Windpark Paasdorf-Lanzendorf, Traxler & Friedel 2013).

Zerstreuter Brutvogel im Weinviertel ist auch der Schwarzstorch *Ciconia nigra* (RLNÖ 4!, RLÖ NT, VSRL I), für den ebenfalls lebensraumverbessernde Maßnahmen im Zuge des Windkraftvorhabens Paasdorf-Lanzendorf im Mistelbacher Hügelland getroffen worden sind (Friedel & Parrer 2015). Das Gebiet des Windparks Gnadendorf-Stronsdorf dagegen, das 14 km von diesem Projektgebiet entfernt liegt, ist mangels größerer Gewässer und Feuchtwiesen als Nahrungsraum weitgehend unbedeutend, und es wurden auch keine Horste der Art gefunden. Während der Erhebungen für die UVE 2013/14 gelang nur eine Beobachtung einer Überfliegenden, und es liegen keine Hinweise auf ein Brutvorkommen in der weiteren Umgebung vor. Auch die nächst gelegene Maßnahmenfläche für den Schwarzstorch zum Windpark Paasdorf-Lanzendorf, die Wiedervernässung einer Senke am Talgrund an der Zaya bei Zwentendorf, liegt etwa 4 km und damit ausreichend weit vom Windpark entfernt.

Als Nahrungsgäste aus der Umgebung sind einerseits Vogelarten von den umgebenden Wäldern her und von den Gehölzen zu erwarten, zudem auch Arten vom Laaer Becken her. Auch vom Kaiseradler *Aquila heliaca* (RLNÖ III, RLÖ CR, VSRL I), der nach aktueller und laufender Wiederansiedlung in Österreich (s. Ranner 2006, Bierbaumer et al. 2011) in

seinen Beständen zunimmt, liegen 2 Beobachtungen aus der Erhebungszeit für die UVE vor (2014), wohl vom Laaer Becken her, das der Kaiseradler von Brutvorkommen im Ernstbrunner Wald und an der Thaya her intensiv aufsucht.

Ein Nahrungsgast aus größerer Entfernung und Durchzügler ist der Schwarzmilan *Milvus migrans* (RLNÖ 2!, RLÖ EN, VSRL I), der an der March brütet und auch im Laaer Becken als Nahrungsgast auftritt. Für den Schwarzmilan ist das Gebiet, das weder Gewässer noch andere geeignete nahrungsreiche Flächen enthält, von untergeordneter Bedeutung.

Auch der Seeadler *Haliaeetus albicilla* (RLNÖ 0/III, RLÖ CR, VSRL I) ist seit einigen Jahren wieder Brutvogel in den March-Thaya-Auen und Nahrungsgast in der Umgebung, auch im Laaer Becken. Im Gebiet wurde der Seeadler nicht angetroffen, außer hoch überfliegend ist er hier mangels größerer Gewässer und säugerreicher Brachen nicht zu erwarten.

Die Rohrweihe *Circus aeruginosus* (RLNÖ 3, RLÖ NT, VSRL I) brütet verbreitet in Röhrichten in den Donau- und Marchauen, aber auch an kleineren Gewässern im Weinviertel. Aus dem Gebiet liegt kein Brutnachweis vor, die Rohrweihe ist hier aber häufiger Nahrungsgast (z.B. 38 Beobachtungen 2013 in standardisierten Erhebungen in Standardkreisen für die UVE, Traxler) und regelmäßiger Durchzügler. Die Beobachtungen jagender Rohrweihen sind über das gesamte Gebiet recht gleichmäßig verteilt.

Überwiegend als Durchzügler tritt die Wiesenweihe *Circus pygargus* (RLNÖ 1!, RLÖ CR, VSRL I) im Gebiet auf, die Art ist aber auch zerstreuter unregelmäßiger Brutvogel in reich von Brachen und wiesenartigen Brachen durchsetztem Ackerland, aktuell v.a. im Burgenland (Dvorak et al. 2009) und in der Feuchten Ebene in Niederösterreich. Das Vorhabensgebiet scheidet demnach als potentielles Brutgebiet aus, als Nahrungsgäste (umherstreifend) und am Durchzug sind aber regelmäßig Individuen anzutreffen. Im Planungsgebiet des Windparks Gnadendorf-Stronsdorf selbst wurde die Wiesenweihe einmal angetroffen, was im Verhältnis zu den Beobachtungen anderer Arten die geringe Bedeutung des Gebietes für die Wiesenweihe anzeigt.

Für den Bienenfresser *Merops apiaster* (RLNÖ 3, RLÖ VU, VSRL -), der je nach Brutwandangebot in Sandgruben und in Lösswänden im Weinviertel brütet, stellt das

Projektgebiet einen kleinen Teil des offenen Ackerlandes dar, in dem das Angebot an Fluginsekten über den Getreidefeldern sehr gering ist. Für die UVE dieses Vorhabens und benachbarter Vorhaben fielen auch nur 3 Beobachtungen der Art an, das Gebiet enthält keine geeigneten Brutwände oder nahrungsreiche Flächen (das wären z.B. größere Phacelia-Kulturen).

Die Bedeutung des Gebietes für die Vogelaktivität war anhand der Ermittlungen im 500m-Standardkreis zu belegen (Raab 2015: UVE, Erhebungen von R. Raab und A. Traxler). Punkttaxierung, Erfassung von Flughöhen und gezielte Beobachtung von sensiblen Artengruppen ergeben einen Eindruck von der Vogelaktivität im Raum und erleichtern die Einordnung des Gebiets in ein großräumiges Muster, sie lassen auch, vor allem in der Relation zu ähnlichen Untersuchungen mit derselben Methode, Schlüsse auf den Vogelzug zu (vgl. Gatter 2000, Zuna-Kratky 1993, BirdLife Österreich 2012).

Das Gebiet liegt am Südrand des Laaer Beckens, das ein bedeutendes Durchzugsgebiet und Zentrum der Vogelaktivität vor allem für Greifvögel darstellt (s. z.B. Laber & Zuna-Kratky 2005), daher liegt eine große Datenfülle zum Zuggeschehen aus dem Laaer Becken vor, und die artenliste aus den Untersuchungen für die UVE zum gegenständlichen Windpark ist damit gut ins Verhältnis zu setzen.

Tab. 1: Die häufigsten windkraftrelevanten Vogelarten am Durchzug oder als Gast im Untersuchungsgebiet (Gnadendorf-Stronsdorf). Nach Raab 2015, Brunner 2014, Laber & Zuna-Kratky 2005 und eigenen Daten.

BV = Brutvogel (Brutrevier), NG = Nahrungsgast aus der Umgebung, DZ = Durchzügler, W = Wintergast und Überwinterer, Umg = Umgebung; m = möglich, w = wahrscheinlich. Gefährdung in NÖ = Niederösterreich nach Berg 1997.

Gefährdungskategorien:

- 0 = „Ausgestorben oder verschollen“,
- 1 = „Vom Aussterben bedroht“,
- 2 = „Stark gefährdet“,
- 3 = „Gefährdet“,
- 4 = „Potentiell gefährdet“,
- 5 = „Gefährdungsgrad nicht genau bekannt“,
- 6 = „Nicht genügend bekannt“,
- I = „Gefährdete Vermehrungsgäste“, II = „Gefährdete Arten, die sich in Niederösterreich in der Regel nicht fortpflanzen“, III = „Gefährdete Übersommerer und Überwinterer“; ! = Verbreitungsschwerpunkt in NÖ.

Gefährdungskategorien Ö (nach IUCN):

- RE = in Österreich Ausgestorben oder verschollen (Regionally Extinct),
- CR = Vom Aussterben bedroht (Critically Endangered),

EN = Stark gefährdet (Endangered),
 VU = Gefährdet (Vulnerable),
 NT = Gefährdung droht (Near Threatened),
 LC = Nicht gefährdet (Least Concern),
 DD = Datenlage ungenügend (Data Deficient),
 NE = Nicht eingestuft (Not Evaluated).

VSRL = Vogelschutzrichtlinie, I = in Anhang I enthalten;

SPEC – Einstufung = Species of European Conservation Concern (Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand in Europa); nach BirdLife International (2004), Kategorien (Kurzbezeichnung): 1 = weltweit bedroht, Naturschutzmaßnahmen notwendig; 2 = Arten, die konzentriert in Europa vorkommen und hier ungünstigen Bewahrungsstatus haben, 3 = ungünstiger Bewahrungsstatus in Europa, - = Non-SPECS (zusammengefasst: -^E = Non-SPEC^E = Arten, deren Weltbestand in Europa konzentriert ist, und die hier einen günstigen Bewahrungsstatus haben, und - = Non-SPEC = Arten, deren Weltbestand nicht in Europa konzentriert ist, und die hier einen günstigen Bewahrungsstatus haben, vgl. BirdLife International 2004).

Vogelart Spezies	Status	Anmerkung, Beobachtung	Gef. NÖ	Gef. Ö	VSRL	SPEC
Kormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>	DZ ¹⁾	Über dem gesamten Weinviertel	0	CR	Anhang I	-
Graureiher <i>Ardea cinerea</i>	DZ, G	im gesamten Weinviertel und an Gewässern	-	NT	-	-
Silberreiher <i>Egretta alba</i>	DZ, NG, WG	Im gesamten Weinviertel häufig, vom Neusiedler See her	-	NT	Anhang I	-
Weißstorch <i>Ciconia ciconia</i>	NG ¹⁾	Im gesamten Weinviertel häufig, Windparkgebiet unbedeutend	4!	NT	Anhang I	2
Bläßgans <i>Anser albifrons</i>	DZ ¹⁾	im / über dem gesamten Weinviertel	-	-	-	-
Graugans <i>Anser anser</i>	DZ ¹⁾		2	LC	-	-
Saatgans <i>Anser fabalis</i>	DZ ¹⁾		-	-	-	- ^E W
Wespenbussard <i>Pernis apivorus</i>	NG, DZ	regionaler BV, s. Text	4	NT	Anhang I	- ^E
Kaiseradler <i>Aquila heliaca</i>	NG	als NG im Weinviertel von Brutvorkommen / Brutversuchen her, Laaer Becken ist Nahrungsraum für 4 Brutpaare	III	CR	Anhang I	1
Rotmilan <i>Milvus milvus</i>	DZ, NG	Als NG von Brutplätzen her festgestellt	1!	CR	Anhang I	2
Schwarzmilan <i>Milvus migrans</i>	NG, DZ	Selten, Beobachtung von 2 Individuen 2007 (Raab 2015)	2!	EN	Anhang I	3
Rohrweihe <i>Circus aeruginosus</i>	DZ, NG	häufiger DZ und NG	3	NT	Anhang I	-
Kornweihe <i>Circus cyaneus</i>	DZ, WG	über Äckern, im Gebiet selten, im Laaer Becken häufiger	0/III	RE	Anhang I	3
Wiesenweihe <i>Circus pygargus</i>	DZ, NG	DZ im Weinviertel	1!	CR	Anhang I	- ^E
Sperber <i>Accipiter nisus</i>	NG	von nahen Brutvorkommen her	-	LC	-	-
Mäusebussard <i>Buteo buteo</i>	NG, DZ	häufigste Art	-	LC	-	-
Rauhfußbussard <i>Buteo lagopus</i>	DZ, WG	Selten, im laaer Becken große Ansammlungen in	-	-	-	-

Vogelart Spezies	Status	Anmerkung, Beobachtung	Gef. NÖ	Gef. Ö	VSRL	SPEC
		einzelnen Wintern				
Turmfalke <i>Falco tinnunculus</i>	BV, NG, DZ	häufiger BV	-	LC	-	3
Baumfalke <i>Falco subbuteo</i>	NG,DZ	NG von nahen Brut- Vorkommen her	5	NT	-	-
Merlin <i>Falco columbarius</i>	DZ	Selten	-	-	Anhang I	-
Weisskopfmöwe <i>Larus cachinnans</i>	DZ, WG	Häufig	-	EN	-	..E
Lachmöwe <i>Larus ridibundus</i>	DZ	Häufig	2	NT	-	..E
Rebhuhn <i>Perdix perdix</i>	BV	verbreitet	3!	VU	-	3
Kiebitz <i>Vanellus vanellus</i>	DZ	häufiger DZ, große Truppe im Laaer Becken, unregelmäßiger BV im Weinviertel	3	NT	-	2
Bienenfresser <i>Merops apiaster</i>	DZ	DZ und umherstreifend von regionalen Vorkommen her, s. Text	3	VU	-	3
Raubwürger <i>Lanius excubitor</i>	DZ, WG	zerstreut, aber regelmäßig im Weinviertel, BV im Waldviertel und im östlichen Weinviertel, im Gebiet kein Bruthinweis	1!	CR	-	3
weitere Arten:						
Waldkauz <i>Strix aluco</i>	wNG	regionale Brut- vorkommen	1!	CR	-	3
Uhu <i>Bubo bubo</i>	wNG		4!	NT	Anhang I	3
Waldohreule <i>Asio otus</i>	wNG		-	LC	-	-
Mauersegler <i>Apus apus</i>	DZ, NG		-	LC	-	-
Hohltaube <i>Colomba oenas</i>	BV	BV in umliegenden Wäldern	4!	NT	-	..E
Ringeltaube <i>Colomba palumbus</i>	BV	BV in umliegenden Wäldern	-	LC	-	..E
Turteltaube <i>Streptopelia turtur</i>	BV	BV in umliegenden Wäldern	-	LC	-	3
Kolkrabe <i>Corvus corax</i>	wBV	NG im Gebiet von regionalen Brutvorkommen her	-	LC	-	-

Die Erfassung des Durchzugs und der Vogelaktivität von Groß- und Greifvögeln im Untersuchungsgebiet ergab im Untersuchungszeitraum für die UVE eine Dichte von 4,68 5,14 Individuen/h windkraftrelevanter Arten, ein durchschnittlicher Wert (UVE, Traxler 2013). Die Antreffhäufigkeit liegt im Bereich der Dichten im Weinviertel (z.B. 5,14 bei Wullersdorf, s. Traxler 2014b, 6,77 bei Gaweinstal, 4,13 bei Kettlasbrunn, 7,75 bei Zistersdorf Ost, 4,1 bei Loidesthal, 4,04 bei Poysdorf, s. UVEs), und unter jenen in der Nähe des March-Thaya-Korridors (z.B. 7,09 bei Prellenkirchen, Traxler 2011; 12,01 bei Engelhartstetten, unmittelbar am March-Thaya-Korridor, Raab 2013). Diese Zahlen

zeigen, bei aller Vorsicht im Hinblick auf Kurzzeitergebnisse und mögliche langfristige Unterschiede, die Lage des Untersuchungsgebietes außerhalb von Zentren der Vogelaktivität und des Vogeldurchzuges an. Die größten Arten- und Individuenzahlen wurden bisher immer noch innerhalb des March-Thaya-Korridors in jenen Bereichen ermittelt, wo das Alluvium die größte Breite erreicht, an Schmalstellen und außerhalb eines Streifens von etwa einem Kilometer außerhalb des Alluviums sanken die Werte für Vogelaktivität stark ab (Zuna-Kratky & Kollar 2006).

Für Fledermäuse ist das Gebiet teils Reproduktionsstätte (Wald), teils Jagdgebiet von Wochenstuben und Quartieren im Wald und von Siedlungen her. Festgestellt wurden anlässlich der systematischen Erhebungen für die UVE 2013, 2014 (A. Traxler) und 2015 (R. Raab) mittels Batcorder, Detektor und Waldbox insgesamt 19 Arten bzw. Artenpaare, nämlich die Kleine Hufeisennase *Rhinolophus hipposideros* (RLÖ 0 Rote Liste Österreich VU, FFH-Anhänge II,IV), die Bart-/Brandtfledermaus *Myotis mystacinus/brandtii* (NT,IV/VU,IV), die Wasserfledermaus *Myotis daubentonii* (LC, IV), die Nymphenfledermaus *Myotis alcaethoe* (IV), die Fransenfledermaus *Myotis nattereri* (VU, IV), die Wimperfledermaus *Myotis emarginatus* (VU, II,IV), die Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii* (VU, II,IV), Mausohr/Kleines Mausohr *Myotis myotis* (RLÖ LC, FFH II,IV)/*Myotis oxygnathus* (VU, II,IV), der Kleinabendsegler *Nyctalus leisleri* (RLÖ VU,FFH IV), die Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus* (NT, FFH IV), Mückenfledermaus *Pipistrellus pygmaeus* (RLÖ DD – nicht genügend bekannt, FFH IV), Alpenfledermaus *Hypsugo savii* (EN/IV), Zweifarbfledermaus *Vespertilio murinus* (RLÖ NE / FFH IV), Breitflügel-Fledermaus *Eptesicus serotinus* (VU, FFH IV), Nordfledermaus *Eptesicus nilssonii* (RLÖ LC, FFH IV), Mopsfledermaus *Barbastella barbastellus* (VU, FFH II,IV), und der Abendsegler *Nyctalus noctula* (NE).

Die Ergebnisse der Fledermauserhebungen für die UVE zeigen die Bedeutung von Wald und Gehölzrändern für Fledermäuse: Die höchsten Aktivitäten in den Aufnahmen sowohl mittels Detektor als auch Batcorder wurden im Herbst und Frühjahr an Aufnahmepunkten am Waldrand registriert. Die häufigsten festgestellten Arten waren Arten der Gattung *Myotis*, die auch waldbewohnende und bodennah jagende Arten enthält (Mausohr, Bechsteinfledermaus) und Mopsfledermaus, eine Waldfledermaus. Arten der *Pipistrellus*-Gruppe traten dagegen, anders als in offenen Agrarhabitaten, zurück. Die Ergebnisse sind großräumig ähnlich den Ergebnissen vom Windpark Wullersdorf, ebenfalls einem

Windparkstandort an einem größeren Waldstück im nördlichen Weinviertel (Wegleitner in Traxler 2014b). Der Abendseglerdurchzug war schwach, es wurden nur Einzelindividuen registriert, und die Batcorder-Registrierungen hoben sich nicht aus jenen der anderen Arten heraus. Die Fledermausaktivität im Gebiet wird insgesamt als durchschnittlich bei hoher Artenvielfalt eingestuft (UVE Raab 2015).

Gutachten:

Wesentliche Auswirkungen von Windparks auf Vögel können grundsätzlich Kollision, Vermeidungs- und Ausweicheffekte, Flächenverlust infolge Erreichbarkeitsminderung von Ressourcen sowie Anlockung durch Beleuchtung und in der Folge wieder Kollisionsgefahr sein (Überblick z.B. in Bergen 2001, Herbert 2002, de Lucas et al. 2007; zu Anforderungen an Basisuntersuchungen für Einreichungen s. Handke 2000, Herbert 2002; Wichmann & Denner 2013).

Die Erheblichkeit der zu erwartenden Auswirkungen steigt naturgemäß mit der Bedeutung des jeweiligen Projektgebietes für im Hinblick auf das Vorhaben sensible Vogelarten und mit der Anzahl der Einzelanlagen. Das höchste Kollisionsrisiko wird an Standorten, wo eine große Zahl von Windrädern einen wesentlichen Teil eines Aktionsraumes eines Bestandes einer hoch sensiblen Vogelart beeinträchtigt, erreicht (z.B. Seeadler in Teilen Norddeutschlands - Isselbacher & Isselbacher 2001, Steinadler in Nordamerika: die Studie ist mit europäischen oder gar lokalen Verhältnissen kaum vergleichbar, da die Anlagen dort in weitaus größerer Zahl und an Bergkämmen postiert waren und Verluste an benachbarten Steinadlerbrutvorkommen sehr wahrscheinlich waren; Percival 2000). Großvögel, besonders Greifvögel, sind Risikoarten (s. z.B. Richarz 2001, Lekuona & Ursúa 2007), aber auch kleinste Singvogelarten treten als Kollisionsopfer auf (Traxler et al. 2004); die Nähe von WKA zu Lebensraumrequisiten der Vögel, z.B. Brutplätze, Rastplätze und Nahrungsquellen, spielt bei der Gefährdung ebenfalls eine Rolle (dadurch können sich große Unterschiede unter Windparks in derselben Region ergeben, s. z.B. Barrios & Rodríguez 2007).

Durch die **Bauphase** sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen im Sinne der Fragestellung auf das Schutzgut zu erwarten, da die Eingriffe im Naturraum kleinräumig,

vorübergehend und sonstigen menschlichen Tätigkeiten, etwa an Infrastrukturtrassen, in der Kulturlandschaft vergleichbar sind.

In der **Betriebsphase** ist zunächst durch Vorhandensein der Anlagen selbst als schutzgutrelevante bleibende Auswirkung Flächenverbrauch zu erwarten: Zumindest die Standortsfläche der Einzelanlagen wird lokalen Brutvogelarten sowie Nahrungsgästen und auch einigen Durchzüglern als Nahrungsraum und Teil des Aktionsraums entzogen.

Durch das Vorhandensein der Anlagen selbst ist grundsätzlich Zerschneidungs- und Barrierewirkung bzw. Hindernis- Barriereeffekt im Sinne der Fragestellung zu erwarten: Meideeffekte von Brutgebieten, herabgesetzte Brutdichten und Ausweichverhalten an Windparks sind häufig beschrieben worden. Die überwiegende Zahl der Erfahrungsberichte (v.a. aus Deutschland) betrifft jedoch weit größere Windparks (Überblick z.B. Böttger et al. 1990, Hartwig 1994, Isselbacher & Isselbacher 2001, in Richarz et al. 2001). Nahrungsgäste und örtliche Brutvögel, die den Standort von Windparks regelmäßig aufsuchen, werden im allgemeinen in ihrer Habitatnutzung durch Windkraftwerke meist weniger beeinflusst (sind aber dennoch Kollisionsopfer, Möckel & Wiesner 2007), für umherstreifende überregionale Brutvögel und für Durchzügler sind Ausweicheffekte, hervorgerufen durch Meiden des von den Anlagen bestehenden Gebietes, häufiger und auch für das Untersuchungsgebiet zu erwarten.

Für den Osten Österreichs liegen Ergebnisse aus systematischen Untersuchungen vor (Traxler et al. 2004), wonach die durchschnittliche unter Berücksichtigung von Verschleppungsrate und Sucheffizienz errechnete Kollisionsrate an bestehenden Windparks 7,06 Kollisionsopfer pro Windkraftanlage und Jahr betrug. Die Werte lagen unter den Erwartungen und sind im Vergleich als bemerkenswert niedriges Risiko unter Berücksichtigung der Artenzahlen und Individuenmengen in dem sensiblen ostösterreichischen Raum zu bewerten. Die niedrigste berechnete Kollisionsrate unter den drei untersuchten Windparks war 1,49 Indiv./WKA/Jahr (Obersdorf, im nordwestlichen Marchfeld), die höchste 13,93 Indiv./WKA/Jahr, zahlenmäßig dazwischen lag ein Windpark im Weinviertel mit 2,99 Indiv./WKA/Jahr. In einer Studie aus Norddeutschland wurden ebenfalls unter rechnerischer Berücksichtigung der Auffindewahrscheinlichkeit für ebenfalls drei Windparks an der Küste Kollisionsraten von hochgerechnet 10,9, 13 und 38,5 Individuen/WKA/Jahr ermittelt (Grünkorn et al. 2009). Das Kollisionsrisiko schwankt

demnach, es ist wohl von der Lage der WKA und vom naturräumlichen Umfeld abhängig, liegt aber doch international in ähnlichen Dimensionen.

Kollisionsopfer waren an den Anlagen in Österreich durchwegs Singvögel, darunter keine gefährdeten Arten und kein Greifvogel. In der deutschen Studie wurden bemerkenswerterweise keine erhöhten Zahlen an Kollisionsopfern von nachziehenden Vogelarten gefunden (Grünkorn et al. 2009). Jener Windpark bei Traxler et al. (2004) mit der höchsten Kollisionsrate, Prellenkirchen, liegt südlich vom Braunsberg zwischen dem March-Thaya-Korridor und dem Neusiedler See-Seewinkel: Der March-Thaya-Korridor ist, wie beschrieben, ein überregional – europäisch – bedeutender Korridor der erhöhten Vogelaktivität und Zugkorridor (Zuna-Kratky & Kollar 2006), der Braunsberg fungiert offenbar als Landmarke am Zug (Schmid & Probst 2006), der Seewinkel und das Neusiedler See-Gebiet sind ein europäisch bedeutendes Überwinterungs- und Rastgebiet für Vögel. Der Windpark Gnadendorf-Stronsdorf liegt weitab vom March-Thaya-Zugkorridor. Es sind keine Auswirkungen auf den March-Thaya-Korridor als Zugkorridor und Korridor der erhöhten Vogelaktivität zu erwarten.

Für Vogelarten, die das Gebiet regelmäßig aufsuchen und für Durchzügler ist Erhöhung des Vogelkollisionsrisikos nicht auszuschließen, zumal auch windkraftsensible Arten zu den Durchzüglern zählen.

Die für den Naturschutz sensibelste kollisionsgefährdete Art im Weinviertel ist der Schwarzstorch, für den die europäische Opferstatistik aktuell 6 Opfer ausweist (Dürr 2015), und der in größeren Waldgebieten im Weinviertel zunehmend brütet. Als Nahrungsgebiet ist das Projektgebiet unbedeutend, und der Schwarzstorch wurde hier auch nicht angetroffen. Als Nahrungsraum fehlen Gewässer oder Feuchtbiotope, als Brutraum fehlen geeignete Horstbäume im Umfeld des vorgesehenen Windparks.

Der Rotmilan *Milvus milvus* (in NÖ „! – vom Aussterben bedroht“, in Ö „CR“ = Critically Endangered, in Anhang I der VSRL, für Europa „SPEC 4“) zählt zu den am meisten kollisionsgefährdeten Arten und wird aufgrund seines großen Raumbedarfes in seinem Brutrevier als sensibel gegenüber Lebensraumeinschränkungen betrachtet (s. z.B. Illner 2012). Die Kollisionsstatistik von Dürr weist bis Dezember 2015 353 Kollisionsopfer für Europa aus, davon 301 in Deutschland, wo der Rotmilan ein Zentrum seines auf Europa

beschränkten Brutvorkommens hat (Dürr 2015). Aus Österreich ist noch kein Kollisionsopfer bekannt. Das nächstgelegene Brutrevier wurde 2014 in etwa 4 km Entfernung vom Vorhabensgebiet bei Altmanns festgestellt, 2015 konnte es nicht mehr bestätigt werden (UVE). Die nächst gelegenen weiteren aktuellen Brutvorkommen liegen im Laaer Becken nördlich vom Standort, weitere Vorkommen im östlichen Weinviertel. In Deutschland und in Österreich laufen Telemetrieuntersuchungen zum Rotmilan, und es liegen erste Ergebnisse vor (Raab & Zuna-Kratky 2015). Der Rotmilan sucht bei der Nahrungssuche potentielle Nahrungsflächen im Suchflug ab, wobei individuelle Unterschiede bestehen und die Jagdgebiete weit entfernt vom Brutplatz liegen können, aber auch recht nahe, und auch Windparks werden nicht gemieden. Alle Angaben zusammengenommen und ergänzt mit den ersten Eindrücken von der Telemetrieuntersuchung, ist das östliche Weinviertel Teil eines wohl flächendeckenden Jagdraumes des Rotmilans von den Bruten in den March-Auen und in ihrem Vorland her. Mit steigender Zahl der Brutpaare ist Intensivierung der Nutzung des Marchvorlandes und des östlichen Weinviertels durch den Rotmilan zu erwarten, so dass sich die Brutpaare das Gebiet gleichsam aufteilen. Auch in weiteren besonders nahrungsreichen Jagdgebieten ist der Rotmilan immer häufiger anzutreffen, so im Laaer Becken nördlich vom Vorhabensgebiet und im Vorhabensgebiet selbst. Das Projektgebiet enthält aber keine sich aus der weiteren Umgebung heraushebende Ressourcen für den Rotmilan, also keine kleinsäugerreichen Brachen, Trockenrasen oder Ruderalflächen. Die im Projekt vorgesehenen Brachen und Wiesen im Laaer Becken werden auch für den Rotmilan geeignete Nahrungsflächen darstellen und das häufige Aufsuchen des Projektgebietes bei Bestandszunahme vermeiden; Hinweise auf die Wirksamkeit des Lenkungseffektes liegen aus dem Raum der Marchniederung bereits vor, und das laufende Telemetrieprojekt liefert dazu wertvolle Daten. Bei Umsetzung der Maßnahmen (s.u.) sind daher keine nachteiligen Auswirkungen durch Erhöhung des Kollisionsrisikos auf die Art zu erwarten.

Der Uhu zählt mit 36 in der europäischen Statistik verzeichneten Kollisionsopfern zu den kollisionsgefährdeten Arten, und Kollisionen sind auch an Freileitungen und sonstigen Verdrahtungen bekannt. Aus Österreich liegt noch keine Mitteilung über ein Kollisionsopfer an Windparks vor. Mittlerweile sind Uhubruten in Windparks auch nach Errichtung der Anlagen bekannt (z.B. bei Stixneusiedl), und der Uhu scheint kein Meideverhalten gegenüber Windkraftanlagen zu zeigen. Das allgemeine Kollisionsrisiko in

der Kulturlandschaft wird jedenfalls durch Windparks offenbar nicht überschritten, und es sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen des Vorhabens auf die Art zu erwarten.

Für jene Vogelarten, die im Unterwuchs, in Gehölzen und an Waldrändern im Projektgebiet brüten, wie Neuntöter, Sperbergrasmücke, Klappergrasmücke, Gartengrasmücke und weitere Vogelarten (Mönchsgrasmücke, Singdrossel, Amsel, Turteltaube und andere) ist zur Brutzeit keine Erhöhung des Kollisionsrisikos oder sonstige Beeinträchtigung zu erwarten, da sich diese Arten überwiegend in Bodennähe aufhalten. Die Arten zählen zu den wenig kollisionsgefährdeten Arten (Sperbergrasmücke kein Nachweis, Neuntöter 24 seit 2000 in ganz Europa). Am Durchzug ist örtliche Erhöhung des Kollisionsrisikos nicht auszuschließen, welches das allgemeine Kollisionsrisiko in der Kulturlandschaft nicht übersteigt.

Für den Bienenfresser ist keine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos im Umfeld regionaler Brutvorkommen zu erwarten, für durchziehende Bienenfresser ist die Erhöhung des Kollisionsrisikos als örtlich und gering zu bewerten, zumal der Bienenfresser zu den wenig kollisionsgefährdeten Arten zählt (bis 2015 11 Nachweise, davon 9 aus Spanien, Dürr 2015).

Für die Rohrweihe, die zerstreut im Weinviertel auch an kleineren Gewässern mit Schilfufern brütet, wird das Kollisionsrisiko durch die Anlagen nur sehr gering erhöht, da die Rohrweihe überwiegend bodennah jagt und am Durchzug in größeren Höhen fliegt. Die Rohrweihe zählt zu den wenig kollisionsgefährdeten Arten.

Für den Kaiseradler würde Verlust einzelner Individuen eine nachteilige Auswirkung von hoher Erheblichkeit bedeuten. Die Beobachtungen von jagenden Individuen der Art im Gebiet beschränken sich auf Einzelvögel, die vom Aktionsraum im Laaer Becken her das Gebiet überfliegen. Da das Projektgebiet vergleichsweise wenig bedeutend für die Art ist und keine dem Laaer Becken vergleichbare Ressourcen enthält, sind keine nachteiligen Auswirkungen auf die Art durch Erhöhung des Kollisionsrisikos zu erwarten.

An der Rohrweihe ist sowohl während der systematischen Untersuchungen an bestehenden Windparks (Traxler et al. 2004, mündl. Mitt.) als auch in eigenen unsystematischen Beobachtungen häufig Zug und Flug „unter Rotor“ (Traxler) beobachtet

worden, auch jagend ist diese Art bodennah zwischen Windkraftanlagen anzutreffen, und Balzflüge reichen in größere Höhen; es besteht also Kollisionsrisiko. Im Gebiet ist zwar aber keine Getreidebrut der Art bekannt, und der Ressourcenwert der offenen Intensivackerflächen ist gering. Durch das Vorhaben ist demnach geringe Erhöhung des Kollisionsrisikos zu erwarten, die Erheblichkeit wird als gering eingestuft.

Die hohe Kollisionsrate beim Turmfalke, der in der europäischen Statistik (430 Kollisionsopfer bei Dürr 2015) zu den häufigen Kollisionsopfern zählt, liegt wohl nicht nur an seiner Häufigkeit, sondern auch am Wahrnehmungsvermögen der Vögel. Wie G.R. Martin (2011) zeigt, verfügen Vögel und besonders auch Falken über ausgeprägtes laterales Scharfsehen, aus dem im Flug auch nicht auf binokulares Sehen gewechselt wird, weil in der Evolution keine Hindernisse im hohen Luftraum voraus vorgesehen sind. Wenn auch die Jagdweisen der Falkenarten unterschiedlich sind, so gilt dies doch für alle Arten.

Erhöhung des Kollisionsrisikos ist für Einzelvögel der am weitesten verbreiteten Arten Mäusebussard (453 Nachweise bis Dezember 2015, Dürr 2015), Turmfalke (430 Nachweise), Tauben (Ringeltaube) und den Star zu erwarten. Die Auswirkung wird als nicht erheblich im Sinne des UVP-G und als das allgemeine Kollisionsrisiko in der Landschaft nicht übersteigend eingestuft. Wirksamkeit der Maßnahme der Altholz- und Totholzinseln auch für Greifvögel wird erwartet.

Um nachteilige Auswirkungen des Vorhabens durch erschwerte Erreichbarkeit von möglichen Ressourcen im Projektgebiet für Vögel, besonders für den Rotmilan und den Kaiseradler (s.o.), zu vermeiden, sind im Projekt **Maßnahmen** vorgesehen:

Für die drei westlichen Anlagen (gemeint sind wohl SD1, SD2 und GD6) sollen je 3 ha an Brache- oder Wiesenfläche angelegt werden, für die 5 östlichen Anlagen je 2 ha an Brache- oder Wiesenfläche, das ergibt 19 ha Brache- oder Wiesenfläche. Diese Flächen sollen bevorzugt als große zusammenhängende Flächen in einem „Zielgebiet 2“ angelegt werden, falls erforderlich auch als kleinere Flächen in einem „Zielgebiet 3“. Zielgebiet 2 und Zielgebiet 3 liegen gemäß Abb. 57 (S. 103) in der UVE nördlich von Stronsdorf im südlichen Laaer Becken in einem Teil des Ackerlandes, das nach Mitteilung J. Laber und entsprechend eigenen Beobachtungen ein häufig genutzter Teil des Aktionsraums des

Kaiseradlers ist. Für die Flächen werden bestimmte Pflegemaßnahmen angegeben, so der Einsatz von lokalem Saatgut zur Wiesenbegründung, Mahd zweimal im Jahr, Unterbleiben der Frühjahrmahd bei Feststellung eines Wachtelkönigreviers, und Unterlassen von Düngemittel- oder Pestizideinsatz. Für die Brachlegung in Zielgebiet 3 werden ebenfalls Detaillierungen angeführt, nämlich eine angestrebte Mindestgröße von 2,5 bis 5 ha auf Bestandsdauer des Vorhabens und die Festlegung einer Brachemischung in einem Detailkonzept.

Zudem ist in einem Zielgebiet 1 (Abb. 57, S. 103 UVE) die „Erhaltung von Ackersutten (bzw. eventuell auch Anlage von neuen Sutten auf Ackerflächen“ vorgesehen, wobei sich in diesem Fall „das Ausmaß der Flächen in Zielgebiet 1 und 2“ entsprechend reduzieren soll. Das Zielgebiet 1 liegt ebenfalls nördlich von Stronsdorf etwas weiter westlich.

Beide Maßnahmen, die Herstellung von Brachen und Wiesen und die Herstellung von Ackersutten, werden als geeignet erachtet, den Lebensraum für Vögel, besonders Greifvögel, deren Lebensraum angrenzend an das Laaer Becken durch das Vorhaben durch erschwerte Ressourcenerreichbarkeit und teils erhöhtes Kollisionsrisiko beeinträchtigt wird, aufzuwerten.

- Um die im Projekt angestrebte Wirkung der Maßnahmen, der Anlage von insgesamt etwa 19 ha Brachen und Wiesen und/oder Ackersutten, sicher zu stellen und um Projektänderungen zu vermeiden, wird die Erstellung eines Detailkonzeptes vor Umsetzung dieses Projektbestandteiles wie angekündigt empfohlen. Die im Projekt vorgesehenen Maßnahmen sind von einer fachlichen Betreuung im Sinne einer Ökologischen Bauaufsicht zu begleiten.

Bei der Beurteilung des Kollisionsrisikos für **Fledermäuse** ist ein artenschutzrechtlich relevantes signifikant erhöhtes Tötungsrisiko anders zu beurteilen als bei bestimmten Vogelarten, bei denen der Verlust eines Individuums unter Umständen bereits erheblich sein kann, die Zahl muss über Einzelindividuen deutlich hinausgehen (s. z.B. Reichenbach 2016). Nach den Ergebnissen gezielter Erhebungen an Windparks in Ostösterreich ist eine durchschnittliche errechnete Kollisionsrate von 5,33 Individuen/WKA/Jahr zu erwarten (Traxler et al. 2004). Über 90% der Kollisionsopfer waren ziehende Arten, was mit Ergebnissen aus Deutschland übereinstimmt. Nach

anderen Ergebnissen sind Kollisionen über Wäldern deutlich höher als in der Ebene, und besonders betroffen sind die Gruppe der Pipistrellus-Arten (v.a. Zwergfledermaus) bei Transfer- und Jagdflügen bei geringen Windgeschwindigkeiten sowie Abendsegler und Kleiner Abendsegler (Brinkmann 2006). Da die vorgesehenen Windkraftanlagen abseits von Gewässern und Waldrändern situiert wurden, sind nur geringe mögliche Verluste an Fledermausindividuen, besonders beim Abendsegler, zu erwarten.

Kollisionsrisiko für Fledermäuse besteht vor allem für die Arten der Nyctalus-Gruppe (Abendsegler) und Pipistrellus-Arten (Zwergfledermaus, Mückenfledermaus). Diese Arten wurden auch im Untersuchungsgebiet festgestellt, wenn auch mit geringen Aktivitätsraten, und im Weinviertel ist allgemein Durchzug des Abendseglers bekannt (wie in ganz Ostösterreich; s. Wegleitner & Jaklitsch 2010). Kollisionsrisiko besteht für diese Arten vor allem am Zug und beim Wechsel zwischen Quartieren im Spätsommer/Frühherbst. Bei Nahrungsflügen orientieren sich die meisten Arten an linearen Strukturen in der Kulturlandschaft, wie an Waldrändern und Gehölzzeilen, die zumeist weit unterhalb der Rotorhöhen von Windkraftwerken liegen. Die Arten der Gattung Nyctalus, zu der der Abendsegler gehört, fliegen relativ hoch und schnell, z.T. auch völlig im freien Luftraum, sie orientieren sich aber dennoch häufig an Strukturen. Für sie ist Abschaltung der Anlagen zu kritischen Zeiten wirksam (s. unten). Arten der Gattung Pipistrellus, zu der die Zwergfledermaus und die Mückenfledermaus gehören, fliegen bevorzugt in der Nähe und im Windschutz von Vegetationsstrukturen, etwa Waldrändern, Windschutzstreifen und Baumreihen, also in der Regel unterhalb der Rotorhöhen. Ebenso folgen Arten der Gattung Myotis, die im Gebiet mit mehreren (meist waldbewohnenden) Arten vertreten ist, häufig Strukturen, sie jagen überwiegend bodenlebende Insekten. Auch für sie ist Abschaltung wirksam.

Um das Kollisionsrisiko für Fledermäuse zu vermindern, ist derzeit Abschaltung der Anlagen bei kritischen Bedingungen als wirksame Maßnahme bekannt (z.B. Brinkmann 2004, 2006). Die Maßnahme entspricht dem Stand der Technik und wird der zunehmenden Belastung der Landschaft mit Hindernissen im Luftraum für Fledermäuse gerecht. Jener Zeitraum, in dem das Kollisionsrisiko vor allem für den Abendsegler am höchsten und daher Abschaltung am wirksamsten ist, ist mit Mitte August bis Oktober anzugeben. Als kritische Windgeschwindigkeit, bis zu der Fledermäuse und besonders der Abendsegler bis in Rotorhöhen fliegen, wird mit 6,5 m/sec (Brinkmann et al. 2011) bis

8m /sec (Grunwald & Schäfer zit. Traxler 2014) bestimmt, die Zeit der stärksten Fledermausaktivität ist natürlich die Abenddämmerung und die erste Nachthälfte. Wie neuere Ergebnisse aus Österreich zeigen (Traxler 2014a), findet der größte Teil der Fledermausaktivität im pannonischen Bereich tatsächlich unter 8m/sec Windgeschwindigkeit, über 14°C und jeweils etwa 2 Stunden vor Sonnenuntergang und 2 Stunden vor Sonnenaufgang in der Zeit von Mitte August bis Ende September statt.

- Um das Kollisionsrisiko für Fledermäuse entscheidend zu vermindern, sind die Anlagen in der Zeit von 15. August bis 30. September bei Windgeschwindigkeiten unter 6,0 m/sec in Nabenhöhe und einer Lufttemperatur von über 14 °C jeweils im August zwischen 18.00 Uhr und 04.00 Uhr und im September zwischen 17.00 Uhr und 0.00 Uhr abzuschalten. Bei Regen ab 2mm/10 Minuten verliert die Abschaltregel ihre Gültigkeit, nach Aufhören des Regens tritt sie wieder in Kraft.
- Die Abschaltung der Anlagen ist zu dokumentieren. Über die Abschaltungen ist jährlich Bericht zu legen.

Als Beleuchtung ist gemäß Vorhabensbeschreibung in der UVE keine Dauerbeleuchtung, sondern horizontal blinkendes Rotlicht zur Flugsicherung vorgesehen (Luftfahrtbodenfeuer), weshalb keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen durch Anlockung von Insekten und in der Folge Kollisionsrisiko durch die Rotoren für Fledermäuse zu erwarten sind.

Mögliche kumulative Auswirkungen für Vögel und Fledermäuse sind hierbei berücksichtigt. In der Umgebung des Vorhabens bestehen keine weiteren Windkraftwerke, auch Freileitungen, die ein Kollisionsrisiko für Vögel darstellen könnten, sind im Umfeld nicht vorhanden, so dass ein Zusammenwirken, etwa infolge Ausweichens an einem der Hindernisse im Luftraum und in der Folge erhöhtes Kollisionsrisiko am anderen Hindernis, zu erwarten ist.

Natura 2000 - Vorprüfung

Das nächst gelegene Schutzgebiet im Netzwerk Natura 2000 ist das Europaschutzgebiet AT1206A00 Weinviertler Klippenzone. Wenn das Gebiet auch kein Vogelschutzgebiet ist, und keinerlei Grundbeanspruchung durch das Vorhaben im Schutzgebiet vorgesehen ist, so wird das Vorhaben doch auf Widersprüche mit den Schutzzielen für die Schutzgüter in diesem nach der FFH-Richtlinie ausgewiesenen Europaschutzgebiet überprüft (alle Angaben nach noel.gv.at):

1335 Ziesel *Spermophilus citellus*: Erhaltungszustand im Schutzgebiet durchschnittlich, das Vorkommen liegt am Nordrand der Verbreitung. Unmittelbare Auswirkungen des Vorhabens auf das Ziesel sind aufgrund der Entfernung auszuschließen, auch Auswirkungen etwa auf geeignete Lebensräume oder Verbreitungswege sind auszuschließen, da keine geeigneten Lebensräume und Ausbreitungswege wie Brachsaumkorridore zwischen Vorkommen im Gebiet vorhanden sind. Auch die nächst gelegenen Vorkommen bei Mistelbach liegen außerhalb des Wirkungsbereiches des Vorhabens in Bauphase und Betriebsphase.

1301 Kleine Hufeisennase *Rhinolophus hipposideros*: Eine Wochenstube ist im Schutzgebiet im Schloss Ernstbrunn bekannt, im Vorhabensgebiet wurde die Art durchziehend festgestellt. Durch das Vorhaben keine nachteiligen Auswirkungen auf die Art und ihre Erhaltungsziele im Schutzgebiet zu erwarten.

1323 Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii*: Da das Vorhaben weit außerhalb vom Schutzgebiet liegt, sind keine Auswirkungen auf die Art und ihre Erhaltungsziele zu erwarten.

1188 Rotbachunke *Bombina bombina*: Kein Gewässer betroffen, keine Auswirkungen auf Populationen oder Lebensräume und somit Erhaltungsziele zu erwarten.

1083 Hirschkäfer *Lucanus cervus* und 1088 Großer Eichenbock *Cerambyx cerdo*: Da vom Vorhaben kein Wald beansprucht wird und kein Altholz, besonders auch keine alten Eichen, betroffen sind, sind keine Auswirkungen auf die Arten und ihren Erhaltungszustand auch außerhalb vom Schutzgebiet zu erwarten.

1052 Eschen-Scheckenfalter *Hypodryas maturna*: Da vom Vorhaben kein Wald mit Eschen beansprucht wird und kein Altholz, besonders auch keine alten Eichen, betroffen sind oder beansprucht werden, sind keine Auswirkungen auf die Arten und ihren Erhaltungszustand auch außerhalb vom Schutzgebiet zu erwarten.

1074 Hecken-Wollflafer *Eriogaster catax*: Da vom Vorhaben keine Bestände von Schlehen und Weißdorn beansprucht werden und keine geeigneten Lebensräume wie verbuschende Trockenrasen betroffen sind oder beansprucht werden, sind keine Auswirkungen auf die Arten und ihren Erhaltungszustand auch außerhalb vom Schutzgebiet zu erwarten.

1078 Spanische Flagge *Callimorpha quadripunctata*: Da vom Vorhaben keine Fluss- und Bachauen, feuchte Hochstaudenfluren, Hecken, Halbtrockenrasen oder Laubwälder mit Staudensäumen beansprucht werden, sind keine Auswirkungen auf die Arten und ihren Erhaltungszustand auch außerhalb vom Schutzgebiet zu erwarten.

1902 Frauenschuh *Cypripedium calceolus*: Vom Vorhaben sind keine Standorte des Frauenschuhs betroffen, daher sind keine nachteiligen Auswirkungen auf die Art innerhalb oder außerhalb des Schutzgebiets zu erwarten.

NVP-Schlussfolgerung

Das Vorhaben steht somit nicht im Widerspruch mit den Erhaltungszielen für die Schutzgüter im Europaschutzgebiet Weinviertler Klippenzone.

Das Vorhaben liegt zudem etwa 17,5 km vom Vogelschutzgebiet Westliches Weinviertel entfernt. Wenn das Vorhaben auch weit außerhalb vom Schutzgebiet liegt und keine Brutvorkommen, Ressourcen oder Rastplätze von im Vogelschutzgebiet geschützten Vogelarten beansprucht oder beeinträchtigt werden, so wird das Vorhaben doch auf Widersprüche mit den Schutzzielen für die Schutzgüter in diesem Vogelschutzgebiet überprüft (alle Angaben nach noel.gv.at):

Wespenbussard: Der Wespenbussard wurde im Gebiet angetroffen, ein Revier wurde 2014 im Wald am Neugebirg festgestellt. Vom Vorhaben werden keine

Nahrungsressourcen, das sind Dauergrünlandflächen mit Vorkommen erdbewohnender Wespen, beansprucht oder beeinträchtigt, Nutzungsbeziehungen mit Brutvorkommen der Art aus dem Vogelschutzgebiet sind nicht zu erwarten. Auswirkungen auf Vorkommen und den Erhaltungszustand der Art im Vogelschutzgebiet sind daher auszuschließen.

Rohrweihe: Im Projektgebiet ist die Rohrweihe Nahrungsgast von regionalen Vorkommen im Weinviertel her und Durchzügler. Aufgrund der Entfernung vom Vogelschutzgebiet sind keine nachteiligen Auswirkungen des Vorhabens auf den Bestand und den Erhaltungszustand der Art im Vogelschutzgebiet zu erwarten.

Wiesenweihe: Das Projektgebiet ist ein kleiner Teil des sehr großen Durchzugsgebietes der Wiesenweihe in Ostösterreich. Es enthält keine Brutvorkommen und keine geeigneten Nahrungsflächen oder Brutplätze (große Feuchtwiesen oder Feuchbrachen oder Äcker mit ähnlicher Charakteristik). Es sind daher keine nachteiligen Auswirkungen des Vorhabens auf den Bestand und den Erhaltungszustand der Art im Vogelschutzgebiet zu erwarten

Uhu: im Projektgebiet wurden 2 Reviere des Uhus festgestellt (s.o.). Der Uhu ist nach Bestandserholung und Ausbreitung in Österreich auch im Weinviertel weit verbreitet, er brütet nicht nur an Felswänden, sondern auch in alten Horsten, kleinen Steinbrüchen und Lößwänden. Aufgrund der Entfernung vom Vorhabensgebiet sind nachteilige Auswirkungen auf den Uhu und seinen Erhaltungszustand im Vogelschutzgebiet auszuschließen.

Mittelspecht, Halsbandschnäpper: Da vom Vorhaben kein Wald betroffen ist, sind Auswirkungen auf die waldbewohnenden Arten im Vogelschutzgebiet auszuschließen.

Neuntöter, Sperbergrasmücke: Aufgrund der Entfernung des Vorhabens vom Vogelschutzgebiet sind nachteilige Auswirkungen auf die Arten auszuschließen.

Schwarzstorch: Das Gebiet des Windparks Gnadendorf-Stronsdorf ist aufgrund des Fehlens größerer Gewässer und Feuchtwiesen als Nahrungsraum weitgehend unbedeutend, und es wurden auch keine Horste der Art gefunden. Während der Erhebungen für die UVE 2014/15 gelang nur eine Beobachtung eine Überfliegenden, und es liegen keine Hinweise auf ein Brutvorkommen in der weiteren Umgebung vor.

nachteilige Auswirkungen auf die Art im Vogelschutzgebiet oder über Nahrungsbeziehungen außerhalb davon sind auszuschließen.

Schwarzmilan: Der Schwarzmilan ist im Projektgebiet seltener Gast und Durchzügler, nachteilige Auswirkungen auf die Art im Vogelschutzgebiet sind aufgrund der Entfernung und fehlender geeigneter Lebensräume auszuschließen.

Rotmilan: Vom Rotmilan liegen Beobachtungen aus dem Projektgebiet vor (s. UVP-Text). Aufgrund der Entfernung vom Vogelschutzgebiet sind Auswirkungen auf die Art im Vogelschutzgebiet auszuschließen. Zur Wirksamkeit der Maßnahmen s. UVP-Text.

Kaiseradler: Auch vom Kaiseradler liegen Beobachtungen aus dem Projektgebiet vor (s. UVP-Text). Das Laaer Becken ist bedeutender Nahrungsraum und Aktionsraum mehrerer Brutpaare. Aufgrund der Entfernung vom Vogelschutzgebiet sind Auswirkungen auf die Art im Vogelschutzgebiet jedoch auszuschließen. Zur Wirksamkeit der Maßnahmen s. UVP-Text.

Sakerfalke: Der Sakerfalke ist Brutvogel im nördlichen Laaer Becken und im östlichen Weinviertel, wo er auf Nistplattformen auf Hochspannungsmasten brütet. Im Projektgebiet ist er als seltener Nahrungsgast zu erwarten, da das Gebiet keine besonders attraktiven Nahrungsräume enthält, wie kleinsäugerreiche Brachen oder kleinvogelreiche Feldkulturen. Das Laaer Becken ist für die Art weitaus attraktiver als der Projektstandort, und Wirksamkeit der im Projekt vorgesehenen Maßnahmen ist auch für diese Art zu erwarten. Es sind somit keine nachteiligen Auswirkungen des Vorhabens auf Vorkommen des Sakerfalken im Vogelschutzgebiet zu erwarten.

Nachteilige Auswirkungen des Vorhabens auf das Vogelschutzgebiet Westliches Weinviertel sind daher auszuschließen.

Zu kumulativen Auswirkungen: Das Vorhaben Windpark Unterstinkenbrunn, das vor einigen Jahren eingereicht wurde, würde im südlichen Laaer Becken im Aktionsraum des Kaiseradlers, des Rotmilans und weiterer Greifvögel stehen. Bei Verwirklichung beider Vorhaben würde aus heutiger Sicht ein Teil des Jagdraums im Laaer Becken mindestens eines Brutpaares des Kaiseradlers aus der Umgebung des Gebiets durch erschwerte

Erreichbarkeit von Ressourcen und Kollisionsrisiko beeinträchtigt und somit verkleinert werden. Dieser beeinträchtigte Bereich würde durch den Windpark Gnadendorf-Stronsdorf nach Süden hin, in den Randbereich des Laaer Beckens und des Mistelbacher Hügellandes, erweitert werden. Ob dies zu einer Verhinderung einer weiteren Ansiedlung des Kaiseradlers, einer Verlagerung eines dann bestehenden Brutvorkommens oder Verkleinerung des Aktionsraums eines Brutpaares führen würde, kann nicht mit Sicherheit vorhergesagt werden. Eine Beeinträchtigung des Aktionsraumes von zumindest einem Brutpaar wäre aber nicht auszuschließen und somit als kumulative Auswirkung im Sinne des Vorsorgeprinzips zu beurteilen. Der Vorhabensbestandteil der Anlage von Brachen und Wiesen im südlichen Laaer Becken für das Vorhaben Windpark Gnadendorf-Stronsdorf würde zudem das durch einen Windpark Unterstinkenbrunn hervorgerufene Kollisionsrisiko deutlich erhöhen, weil dadurch die entsprechenden Vogelarten angelockt würden. Dies wird bei einem weiteren Verfolgen des Windparks Unterstinkenbrunn in der Beurteilung zu berücksichtigen sein.

Zum Naturraum im Überblick und Bezug zum Naturschutzkonzept:

Das Vorhaben steht nicht im Widerspruch zu den als naturschutzfachliche Schwerpunkte formulierten Zielen des aktuellen NÖ Naturschutzkonzeptes, die auf den Teilraum Mistelbacher Hügelland zutreffen. Diese zutreffenden Ziele sind „Fortbestand und Management des Offenlandcharakters der Bernhardsthaler Ebene und der Laaer Bucht in Grenznähe als bedeutender Nahrungsraum für Greifvögel“ – die Laaer Bucht bzw. das Laaer Becken werden vom Vorhaben nicht beeinträchtigt, die Funktion des Laaer Beckens als Lebensraum für Greifvögel wird durch die im Projekt vorgesehenen Maßnahmen gefördert; „Schutz und Pflege der Trockenrasen, Halbtrockenrasen und Hutweiden (u.a. als Lebensraum des Kreuzenzianbläulings und des Tatarischen Meerkohls)“ – Trockenrasen sind vom Vorhaben nicht betroffen; „Schutz und Erhaltung von Altbaumbeständen in Kellergassen und Dörfern als bedeutende Tierlebensräume u.a. für den Steinkauz“ – Kellergassen und Dörfer sind vom Vorhaben nicht betroffen; „Erhaltung, Management bzw. Entwicklung extensivierter Randbereiche entlang der Fließgewässer (u.a. als bedeutender Lebensraum der Schafstelze)“ – die Fließgewässer im Laaer Becken werden vom Vorhaben nicht beeinträchtigt, die einzige Gewässerquerung durch die Kabelableitung bei Laa ist mittels Spülbohrung unter der Gewässersohle ohne Eingriff

an der Oberfläche vorgesehen; Erhaltung und Förderung naturnaher Flaumeichen-, Steppen- und Eichen-Hainbuchenwälder – Wälder sind vom Vorhaben nicht betroffen.

Somit steht das Vorhaben nicht im Widerspruch mit dem NÖ Naturschutzkonzept.

Schlußfolgerungen:

Sind aus der Sicht des Naturschutzes wertvolle Flächen bzw. Standorte (z.B. Natura 2000 etc.) durch die Zerschneidung der Landschaft betroffen?

Aufgrund der Entfernung der Schutzgebiete vom Vorhabensstandort und fehlender Nutzungsbeziehungen können, wie oben fachlich ausgeführt, Auswirkungen des Vorhabens auf die Europaschutzgebiete ausgeschlossen werden. Daher entfällt eine Überprüfung der Auswirkungen auf Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen der Schutzgüter in den Schutzgebieten im Einzelnen.

Im Hinblick auf die Schutzgüter Pflanzen und Lebensräume sowie terrestrisch lebende Tiere (Arthropoden, Amphibien und Reptilien, Kleinsäuger) werden keine sensiblen Ökosysteme, Biotope oder Standorte sensibler Vegetationseinheiten durch Zerschneidung beansprucht oder beeinträchtigt.

Im Hinblick auf das Schutzgut Tiere sind keine aus Sicht des Naturschutzes wertvollen Flächen bzw. Standorte durch Zerschneidung der Landschaft im weiteren Sinne betroffen. Nachteilige mögliche Auswirkungen durch Erhöhung des Kollisionsrisikos für Vogelarten und Fledermausarten weit außerhalb des Europaschutzgebiets Weinviertler Kalkklippenzone auf die Schutzgüter innerhalb des Schutzgebiets sind auszuschließen.

Wie wird diese Beeinträchtigung aus fachlicher Sicht beurteilt bzw. wirkt sich die Zerschneidung der Landschaft wesentlich nachteilig auf die in Betracht kommenden Erhaltungsziele aus?

Die Beeinträchtigung wird als nicht wesentlich nachteilig bzw. nicht erheblich bewertet, da sie nicht im Widerspruch mit den Erhaltungszielen des Vogelschutzgebietes und des Europaschutzgebietes stehen.

Werden Ausgleichsmaßnahmen vorgeschlagen bzw. welche Maßnahmen können vorgegeben werden, um eine allfällige Beeinträchtigung der in Betracht kommenden Erhaltungsziele vermeiden zu können?

Es sind keine Ausgleichsmaßnahmen zur Vermeidung von Erhaltungszielen erforderlich.

Auflagen:

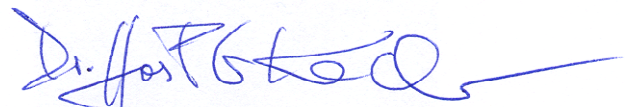
- Um Verlust von Brutplätzen der Feldlerche in Wiesenwegen zu vermeiden, sind Wiesenwege und Spurwege außerhalb der Zeit von Mitte März bis Ende Mai auszubauen. Der Bau des Windparks ist von einer ökologischen Bauaufsicht zu begleiten, die über diese Maßnahme Bericht legt.
- Um bleibenden Verlust an Wiesenwegen und Spurwegen in der Betriebsphase zu vermeiden, sind jene Teile der Wege, die laut Einreichunterlagen (P03-Detaillagepläne) nicht dauernd befestigt werden sollen, wieder als Wiesenwege und Spurwege rückzubauen. Darüber ist bis 3 Monate vor der Abnahme Bericht zu legen.
- Um bleibenden Verlust an Wiesenwegen und Spurwegen zu vermeiden, sind alle beanspruchten Wiesenwege und Spurwege nach der Demontage der Anlagen (oder von einzelnen Anlagen) wieder als Wiesenwege und Spurwege rückzubauen. Darüber ist Bericht zu legen.
- Um Verluste an Amphibien zu vermeiden, sind die Wege im Bereich der Teiche unterhalb vom Blauen Berg, an der Straße Gnadendorf-Goggitsch und am Neugebirgraben außerhalb der Amphibienwanderzeit, also außerhalb Mitte Februar bis Ende März, auszubauen.
- Sollte Baustellenverkehr während der Zeit der Amphibienwanderung, also Mitte Februar bis Ende März, stattfinden, sind die Wege unter fachlicher Aufsicht mit Amphibienleiteinrichtungen zu versehen und die Amphibienwanderung fachgerecht zu ermöglichen (Zaun-Kübel-Methode).
- Um die im Projekt angestrebte Wirkung sicher zu stellen, ist vor Umsetzung der im Projekt vorgesehenen Maßnahmen (Anlage von 19 ha Wiesen und Brachen und/oder Ackersutten, UVE, Fachbeitrag Tiere, Pflanzen und Lebensräume, S. 100 ff.) der Behörde spätestens 3 Monate vor Umsetzung ein Detailkonzept zu übermitteln. Das Detailkonzept hat ein Monitoringkonzept besonders für Greifvögel zu beinhalten.
- Für den Bau ist eine fachlich versierte ökologische Bauaufsicht einzusetzen, die an die Behörde mittels Quartalsberichten berichtet.

- Über den Zustand der Maßnahmenflächen und ihre Eignung als Nahrungsflächen für Greifvögel ist der Behörde im ersten und darauffolgend in jedem dritten Jahr fachlich zu berichten. Die Nutzung der Flächen durch Greifvögel ist fachlich zu dokumentieren. Bei ornithologisch fachlichem Bedarf sind die Pflegemaßnahmen der Flächen anzupassen.
- Um das Kollisionsrisiko für Fledermäuse entscheidend zu vermindern, sind die Anlagen in der Zeit von 15. August bis 30. September bei Windgeschwindigkeiten unter 6,0 m/sec in Nabenhöhe und einer Lufttemperatur von über 14 °C jeweils im August zwischen 18.00 Uhr und 04.00 Uhr und im September zwischen 17.00 Uhr und 0.00 Uhr abzuschalten. Bei Regen ab 2mm/10 Minuten verliert die Abschaltregel ihre Gültigkeit, nach Aufhören des Regens tritt sie wieder in Kraft.
- Die Abschaltung der Anlagen ist zu dokumentieren. Über die Abschaltungen ist jährlich Bericht zu legen.

4. UVP-GA Schlußfolgerung

Bei Umsetzung der Auflagen sind durch die Verwirklichung des Vorhabens keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und ihre Lebensräume unter besonderer Berücksichtigung der Vögel zu erwarten, so dass kein Versagensgrund im Sinne des UVP-G 2000 im Hinblick auf die gegenständlichen Schutzgüter vorliegt.

Es sind auch keine nachteiligen Auswirkungen auf Schutzgüter von Vogelschutzgebieten oder Europaschutzgebieten zu erwarten, da keine Schutzgüter aus Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und den Anhängen der FFH-Richtlinie reproduzierend im Auswirkungsbereich des Vorhabens vorkommen. Auch nachteilige Auswirkungen des Vorhabens von außen auf übrige Vogelarten aus Anhang I der Vogelschutzrichtlinie sowie regelmäßig durchziehende Vogelarten sind auszuschließen, da keine Brutgebiete und keine Ressourcen und kein Durchzugsraum der Arten betroffen ist oder erheblich beeinträchtigt wird. Das Vorhaben ist demnach im Hinblick auf die Schutzgüter bei Umsetzung der Maßnahmen als umweltverträglich und genehmigungsfähig einzustufen.



Datum: 02.05.2016.....

Unterschrift: Dr. Hans Peter Kollar.....