

Änderungsgenehmigungsverfahren

gem. § 3a UVP-G 2000

**Windpark Pannonia Gols
und Mönchhof (WP PAGO&MH)**

D.03.04.00-00

Fachbeitrag Habitatverbund - Wildökologie

zum Windpark Pannonia Gols und Mönchhof

Ersteller:

Mag. Tobias Friedel
F&P Netzwerk Umwelt GmbH
Theodor-Storm-Weg 11
1160 Wien

Auftraggeber:

Windpark Pannonia Gols GmbH und Windpark Mönchhof GmbH, beide
Dragaweg 1
7111 Parndorf

1. Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----|---|----|
| 2. | Einleitung..... | 3 |
| 3. | Methodische Vorgangsweise | 3 |
| 4. | Untersuchungsraum..... | 4 |
| | Bestehende Windkraftanlagen und die geplanten Änderungen | 6 |
| 5. | Wildökologische Bedeutung..... | 6 |
| | Wildökologische Bedeutung des engeren Untersuchungsraumes | 7 |
| 6. | Bewertung der Eingriffswirkung..... | 10 |
| | Wildquerungseinrichtungen an der A4 | 10 |
| | Bewertung | 11 |
| 7. | Bewertung und Zusammenfassung..... | 12 |
| 8. | Quellennachweis | 13 |

2. Einleitung

Die vorliegende Stellungnahme wurde im Auftrag der Windpark Panonia Gols GmbH und der Windpark Mönchhof GmbH erstellt. Sie dient zur Vorlage im Zuge des UVP –Änderungsverfahrens des Windparks Pannonia Gols und Mönchhof.

In der vorliegenden Stellungnahme wird geprüft, ob erhebliche Auswirkungen auf den Habitatverbund für terrestrisch lebende Tiere in der Region zu erwarten sind und ob damit den Schutzbestimmungen des Burgenländischen Naturschutz- und Landschaftspflege Gesetz oder der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) widersprochen wird.

3. Methodische Vorgangsweise

Aus der Charakteristik des Eingriffs der durch ein Windkraftvorhaben gegeben ist, kann abgeleitet werden, dass auf den Biotopverbund im Allgemeinen kein gesamtheitlicher Eingriff gegeben ist. Durch einen Windpark werden keine Barrieren in die Landschaft eingebracht, die zu erheblichen Eingriffen in Bezug auf den Biotopverbund führen. Diese Fragestellung ist insbesondere von Bedeutung wenn Siedlungsräume, Straßen, Bahnstrecken oder dergleichen errichtet werden. Im Zusammenhang mit Windkraft stellt sich die Frage, ob sensible, störungsempfindliche Tiere von den Windkraftanlagen beeinträchtigt werden können und ob sich daraus indirekt erhebliche Eingriffe (Barrieren) ergeben. In Zusammenhang mit höheren Tieren kann Meideverhalten gegenüber einem Windparkareal nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden, insbesondere dann wenn Engstellen / Zwangswechsel vorliegen und diese maßgeblich vom Vorhaben betroffen sind.

Aus den genannten Gründen ergibt sich die Frage, ob durch das gegenständliche Vorhaben Beeinträchtigungen der Durchlässigkeit der Landschaft für Wildtiere gegeben sind.

Leitarten: Als Leitart wurde im gegenständlichen Fall das Rotwild (Aktionsplan zum Schutz des Alpen Karpaten Korridors, 2012) gewählt. Rotwild ist eine sehr sensible Wildart und kommt als Wechselwild im Mönchhofer Gemeindewald, Karlwald, im Schilf des Neusiedler Sees, im Hansag (Ungarn), im Leithagebirge und an der Leitha vor. Rotwild eignet sich gegenständlich am besten als Indikatorart, es ist eine der sensibelsten Wildarten in unserer Kulturlandschaft, auf diese Weise ist auch gewährleistet, dass andere Wildarten wie beispielsweise der Wolf ein solches Habitat eines Tages wieder nutzen können, bzw. dass dieser Landschaftsraum durch Maßnahmen wieder nutzbar/passierbar gemacht werden kann.

Um die wildbiologische Situation (Raumnutzung) im Bereich der gegenständlichen Planungsstandorte zu beurteilen, werden die relevanten Wildwechsel (lokal, regional, überregional) vor Ort erhoben und durch jagdliche Interviews abgesichert.

Andere vorkommende Wildarten wie Rehwild, Niederwild oder auch Raubwild wurden nicht zur Beurteilung herangezogen, da für diese Wildarten in Zusammenhang mit Windkraftanlagen eine sehr geringe Eingriffserheblichkeit vorliegt (Menzel 2001, Barbl 2013, Friedel 2014) und diese als unfraglich gilt.

Jagdliche Interviews: Zur Beurteilung des vorliegenden Untersuchungsgebietes wurde ein jagdliches Interview mit dem Revierleiter vom Genossenschaftsjagdrevier „Gols I“ Roman Leitner (2015)

durchgeführt, einem langjährigen Kenner des Reviers. Auch mit dem Jagdleiter der Genossenschaftsjagd Mönchhof wurde ein Interview durchgeführt (2019). Darüber hinaus liegen Informationen aus anderen wildbiologischen Stellungnahmen von Windparks in Nickelsdorf, Potzneusiedl, Parndorf und Bruckneudorf vor, die ebenfalls in diese Stellungnahme eingeflossen sind.

Fachliteratur: Auf Grundlage der einschlägigen, aktuellen Fachliteratur wurde beurteilt, inwieweit überregional bedeutsame Wechsel das Planungsgebiet berühren.

Die Auswirkungen der Windkraftanlagen insbesondere auf das Rotwild wurden an Hand der Außenaufnahmen, der Ergebnisse der jagdlichen Interviews sowie der Fachliteratur beurteilt.

4. Untersuchungsraum

Als näherer Untersuchungsraum wird jener Bereich betrachtet der unmittelbar durch die Anlagen beeinflusst wird, das ist jener Bereich 500m um die Windkraftanlagen (Abbildung 1). Störende Wirkung des Vorhabens wird für diesen Bereich betrachtet. Darüber hinaus können Vorhabenswirkungen auf den engeren Untersuchungsraum, Auswirkungen auf Wildwechsel haben, daher ist es wesentlich etwaig vorhandene regionale und überregionale Wechsel zu kennen und in der Beurteilung zu berücksichtigen. Zu diesem Zweck wird der Betrachtungsraum bis zu den nächsten wichtigen Einstandsgebieten der sensibelsten vorhandenen Wildart (Rotwild) erweitert (Abbildung 3).

Der Untersuchungsraum ist eine sehr weitläufige Agrarlandschaft, die vorwiegend durch Windschutzstreifen und Remisen gegliedert wird. Zusätzlich befinden sich im Untersuchungsraum einige etwas größere Waldflächen, die als Wildlebensraum (Einstandsflächen) bedeutungsvoll sind, insbesondere auch für das Rotwild. Interessant in diesem Zusammenhang ist, dass die Waldflächen im engeren Untersuchungsraum zunehmen da die Bonitäten der Böden sehr schlecht sind und daher die landwirtschaftliche Nutzung zu Gunsten der forstlichen Nutzung derzeit schwindet.

Südlich des Untersuchungsraumes befinden sich teils flächendeckend Weingärten. Diese stellen für das Rotwild weitgehende Barrieren dar, insbesondere für die männlichen Tiere sind die Abspannungen in den Weinkulturen gefährlich und werden normalerweise gemieden, einzelne Querungen dieser Bereiche zwischen Mönchhof und Gols sind belegt.

Ansonsten sind die landwirtschaftlichen Kulturen in der Vegetationszeit willkommene Nahrungsflächen für alle Schalenwildarten. Die Rotwildbestände sind so gering, dass sich keine erhebliche Wildschadenssituation durch die Tiere ergibt, ebenso vom Schwarzwild gehen zurzeit keine erheblichen Schäden aus, da die Bestände temporär und gering sind.

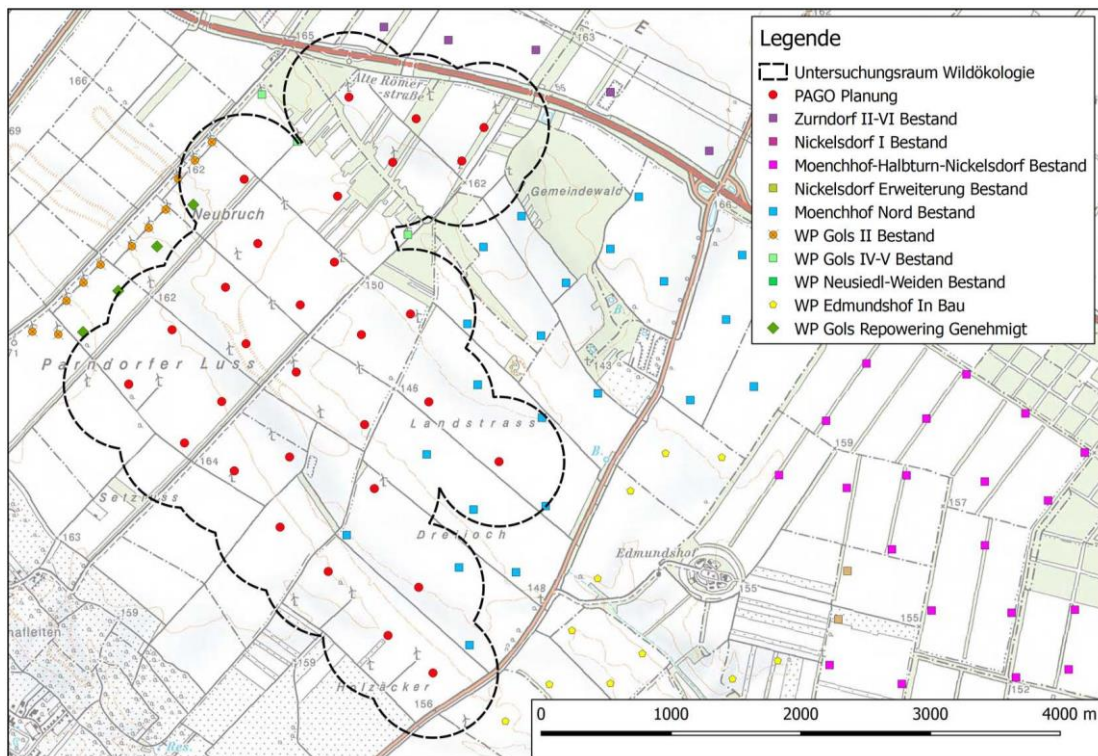


Abbildung 1: Die Graphik zeigt den engeren Untersuchungsraum für die vorliegende wildökologische Untersuchung. Dargestellt sind Bestandsanlagen und Anlagen in Bau bzw. Anlagen die genehmigt sind.

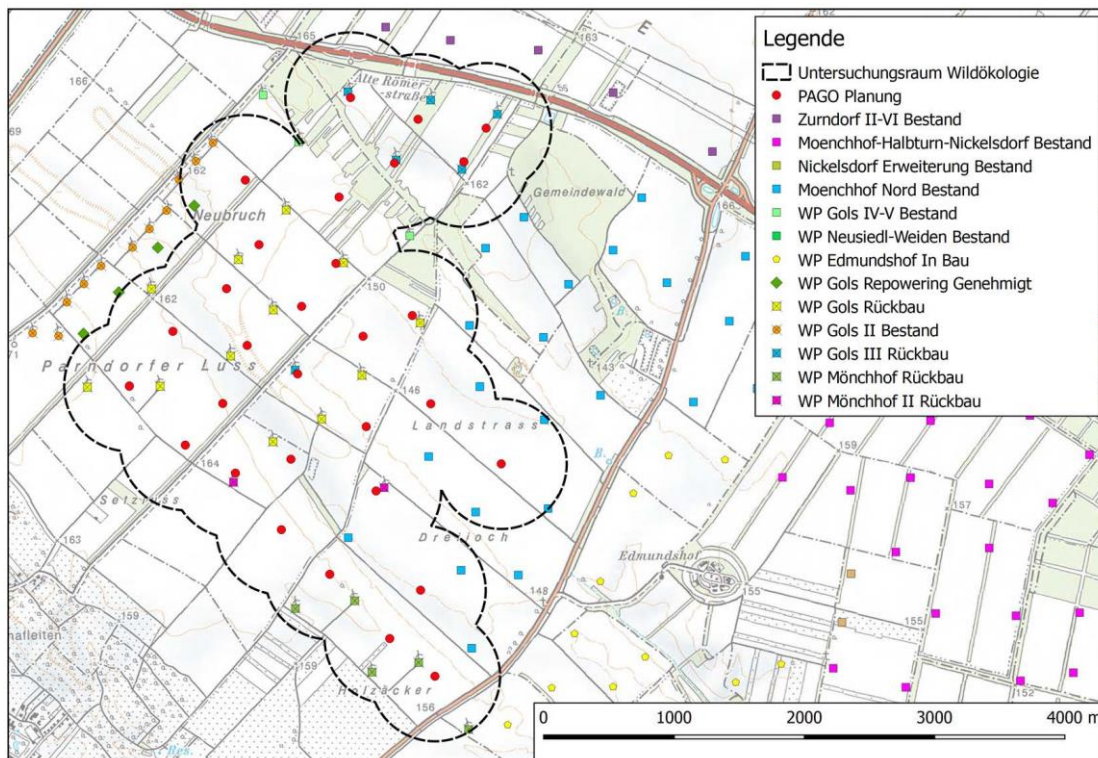


Abbildung 2: Plan zeigt zusätzlich zum Bestand und zur Planung jene Anlagen die im Zusammenhang mit dem gegenständlichen Vorhaben rückgebaut werden (vergleich *Abbildung 1*).

Der erweiterte Untersuchungsraum umfasst weite Teile des Nordburgenlandes, da hier der Betrachtungsraum bis zu den nächsten dauerhaften Rotwildeinständen führt (siehe Abbildung 3).

Das gegenständliche Vorhaben befindet sich im Wesentlichen im gleichen Gebiet in dem sich die bestehenden Anlagen die nun abgebaut werden sollen befinden.

Bestehende Windkraftanlagen und die geplanten Änderungen

Die Konsenswerberinnen beabsichtigen in den Gemeinden Gols und Mönchhof einen Windpark mit insgesamt 30 Windkraftanlagen zu errichten. Es sollen 30 Windenergieanlagen (WEA) der Type GE 5.5-158 mit einer Engpassleistung von 5,5 MW einem Rotordurchmesser von 158 m und einer Nabenhöhe von 161 m bzw. 120,9 m errichtet werden. In Summe ergibt sich für den geplanten Windpark eine Engpassleistung von 157 MW.

Dabei handelt es sich um eine Änderung der genehmigten Projekte WP Gols-Mönchhof (28 x Vestas V112) mit einer Engpassleistung von 96,6 MW, sowie WP Mönchhof Repowering (4 X Vestas V112) mit einer Engpassleistung von 13,8 MW. Insgesamt genehmigt ist somit eine Engpassleistung von 110,4 MW.

Diese Anlagen sollen die Bestandsanlagen der Windparks Gols, Gols III (Römerstraße), Mönchhof und Mönchhof II, mit insgesamt 19 Anlagen der Type Vestas V80 sowie 6 Anlagen der Type Vestas V90 „repowern“, also ersetzen. Die bestehenden Windparks haben eine Gesamtengpassleistung von 50 MW.

Das Projektgebiet fügt sich in weitere Windparks ein, die sich vom Seewinkel (Andau) bis nach Parndorf ziehen. Das gegenständliche Projektgebiet ist insbesondere im Westen und Osten aber auch im Norden von Windparks umgeben. Aus wildbiologischer Sicht ist dieser Umstand interessant, als die Bestandssituation damit bereits in die Bewertung eingeht.

5. Wildökologische Bedeutung

Großräumig betrachtet finden sich wichtige Rotwildeinstandsgebiete in der ungarischen Tiefebene (Hansag), dabei handelt es sich um sehr ausgedehnte Sumpfwaldgebiete, die reiche Rotwildbestände beherbergen. Im Westen finden sich die nächsten wichtigen Rotwildeinstände im Leithagebirge und im Schilfgürtel des Neusiedler Sees. Im Norden entlang der Leitha gibt es ebenfalls Waldgebiete, die ausreichend ausgedehnt sind um dem Rotwild zumindest temporär als Einstand zu dienen, darüber hinaus bestehen Verbindungen an die Donau insbesondere auf ungarischer Seite aber auch im Raum Potzneusiedl/Kittsee.

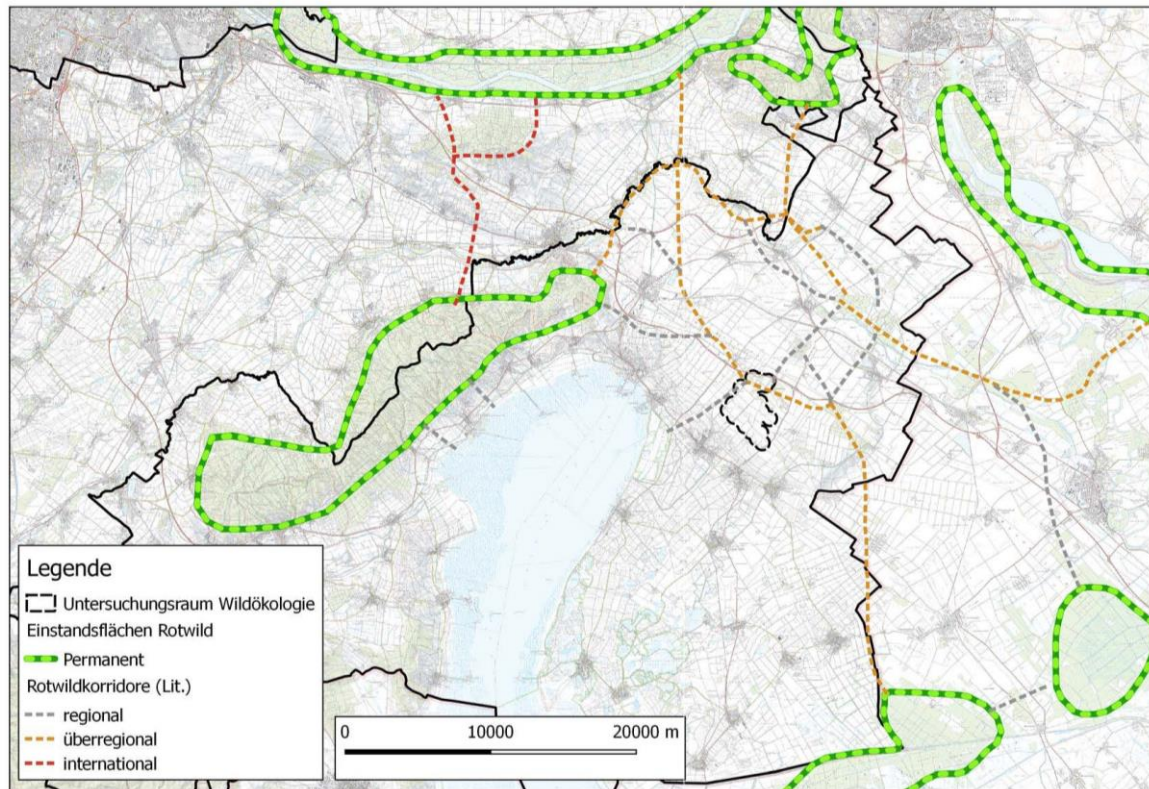


Abbildung 3: Dargestellt sind dauerhafte Rotwildeinstandsgebiete (schematisch) inkl. möglicher Verbindungen zwischen diesen Einständen. Die Darstellung erfolgt in Anlehnung an Leitner et al. 2002. Ebenfalls dargestellt ist Untersuchungsgebiet, das im Wirkungsraum dieses Korridorsystems liegt.

Großräumig betrachtet ist das gesamte Gebiet dem Alpen-Karpaten-Korridor zuzuordnen. Es handelt sich dabei nicht um die direktesten Verbindungen zwischen diesen Gebirgszügen, aber genetischer Austausch ist zumindest denkbar. Die Sensibilität des Gebiets wird daher mit mittel bewertet.

Wildökologische Bedeutung des engeren Untersuchungsraumes

Der engere Untersuchungsraum weist aus wildökologischer Sicht keine Besonderheiten auf. Es handelt sich um ein sehr weitläufiges agrarisch geprägtes Areal, das vorwiegend von Niederwild und Rehwild genutzt wird, auch Schwarz- und Rotwild spielt eine untergeordnete Rolle.

Rotwild kommt hier als Wechselwild vor. Es handelt sich dabei um Tiere die vom Karlwald über den Mönchhofer Gemeindewald bis Gols gelangen. Der Autobahnzubringer Gols stellt eine Wilddichte Barriere dar, bis hinunter zum Kreisverkehr zwischen Gols und Weiden ist er eingezäunt und verfügt über keine adäquaten Wildquerungseinrichtungen. Das Rotwild kommt also aus östlicher Richtung (Karlwald), geht dann entlang des Autobahnzubringers nach Süden und ist dann zum Umkehren gezwungen. Im Bereich des Wagram sind flächendeckend Weingärten, die für das Rotwild in der Regel nicht passierbar sind und zusätzlich eine Barriere darstellen. Vereinzelt gelangen Tiere auch zum Neusiedler See. Für andere Wildarten wie beispielsweise das Schwarzwild stellen Weingärten keine Barrieren dar. Der Wechsel Richtung Westen ist ursprünglich weiter in das Leithagebirge (nördlich der Ortschaften Weiden und Neusiedl am See) verlaufen (siehe Abbildung 3). Nicht nur der Autobahnzubringer ist eine Barriere, in weiterer Folge wäre der Wechsel auch in Neusiedl am See weitgehend durch Siedlungen beeinträchtigt.

Nach Leitner (2002) bestehen Wechsel vom Karlwald bzw. vom Gemeindewald Mönchhof Richtung Norden zur Leitha (Eichwald, Aspenwald, Söllnerwald).

Die Wildbrücken über die A4 auf Gemeindegebiet von Gols werden von Reh- und Niederwild teilweise gut frequentiert, nach Aussagen der Jägerschaft werden die Wildbrücken in den Gemeinden Gols, Mönchhof und Nickelsdorf vom Rotwild nicht oder nur sehr eingeschränkt angenommen. Die Jägerschaft von Gols, Mönchhof und Nickelsdorf (EJ Königsegg) hat bisher keine Querungsereignisse von Rotwild über die Wildquerungseinrichtungen beobachtet, auch deuten auf den Einrichtungen keine Zeichen auf regelmäßige Anwesenheit von Rotwild hin. Die Wildbrücke im Bereich des Friedrichshofs wird vom Rehwild sehr gut angenommen, die weiter östlich sind weniger aber auch frequentiert.

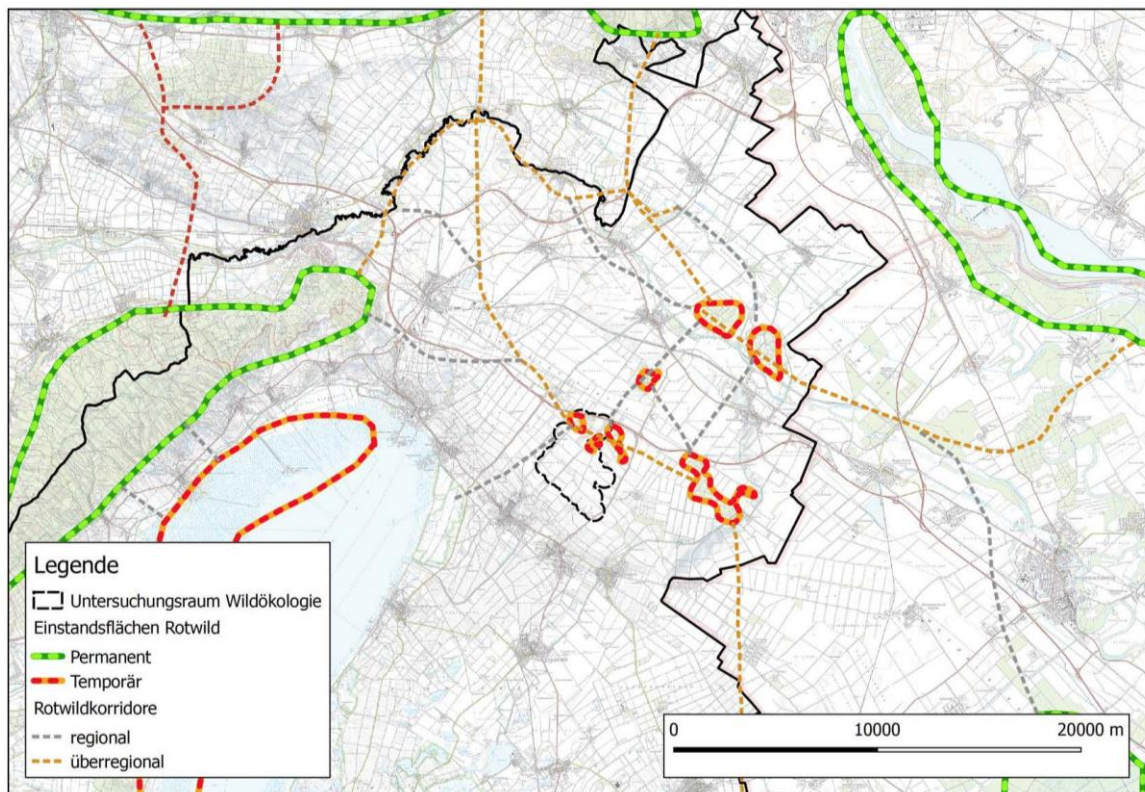


Abbildung 4: Der Plan zeigt die temporären Rotwildeinstände im und um das engere Untersuchungsgebiet, ebenfalls dargestellt sind die Rotwildkorridore wie sie von Leitner (2002) angenommen wurden.

In den vom Vorhaben betroffenen Revieren (GJ Gols und Mönchhof) wird jedes Jahr Rotwild erlegt, auch Schwarzwild wird erlegt. Im Revier Gols wird Rotwild gelegentlich, in Mönchhof kann regelmäßig aber auf niedrigem Niveau Rotwild erlegt werden. Der wichtigste Wechsel im Revier Gols verläuft entlang der A4 und dann weiter am Autobahnzubringer Gols. Vermutlich gelangen kaum Tiere von hier weiter Richtung Süden oder Westen, dieser Rotwildwechsel wird als weitgehend unterbrochen angesehen. Nach Angaben der Jäger kommt Rotwild etwa 10 - 20 Mal im Jahr als Wechselwild vor, verlässt das Revier aber vermutlich in der gleichen Richtung (östlich über Karlwald) wie es gekommen ist.

Derzeit deutet wenig auf die Annahme der Wildquerungseinrichtungen durch Rotwild hin, nachdem die Wildart verhältnismäßig selten vorkommt, können vereinzelte Querungen nicht ausgeschlossen

werden, sie stellen aber zumindest sicher die Ausnahme dar.

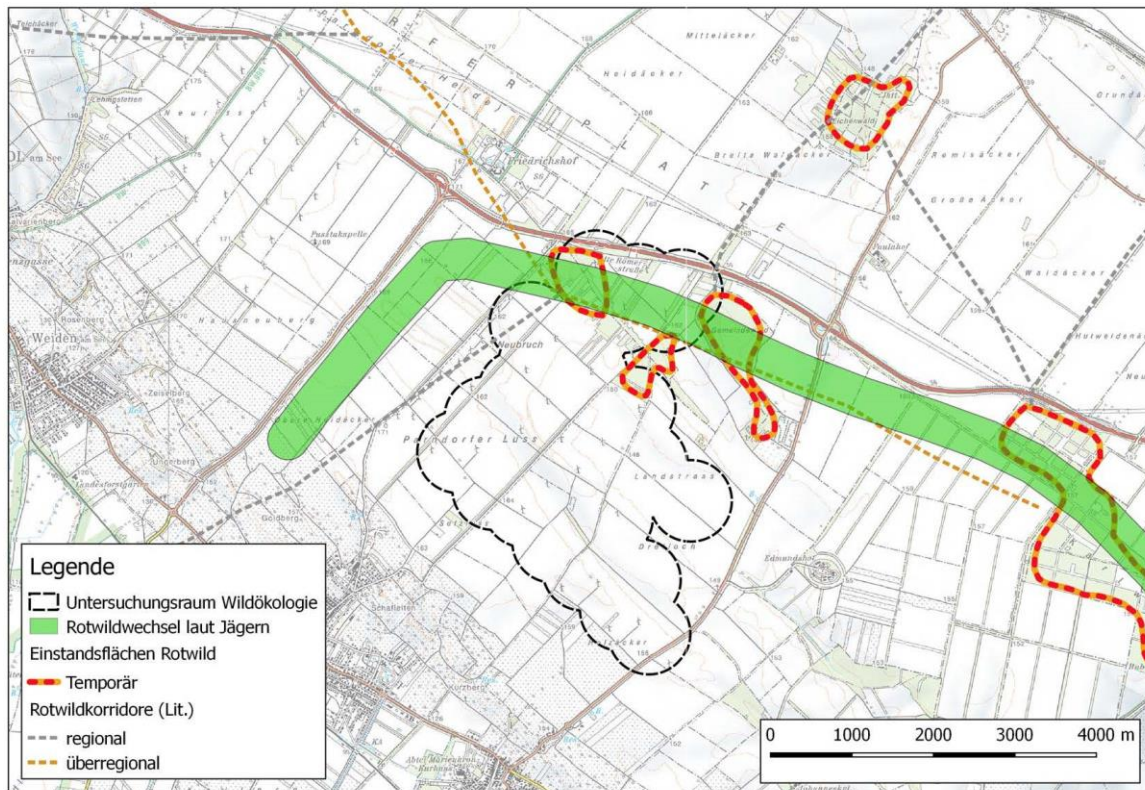


Abbildung 5: Der Plan gibt die Rotwildkorridore der Literatur und jene die von den Jägern beobachtet werden wieder. Nach Angaben der Jäger besteht kein Rotwildwechsel über die A4, trotz sehr gut ausgeführter Wildbrücken.

Unklar ist die Diskrepanz zwischen den Annahmen der Literatur und den Beobachtungen der Jägerschaft hinsichtlich des Verlaufs der Rotwildkorridore. Es wird davon ausgegangen, dass die Wildbrücken sehr selten aber doch von Rotwild angenommen werden, das aber unbemerkt von der Jägerschaft. Die Autobahn dürfte im gegenständlichen Raum doch eine Barriere für das Rotwild darstellen. Ebenfalls augenscheinlich ist der Umstand, dass das Rotwild die Windparks ungestört quert, um in das engere Untersuchungsgebiet zu gelangen, quert Rotwild in der Regel über mehrere Kilometer Windparkareal in Nickelsdorf und Mönchhof.

6. Bewertung der Eingriffswirkung

Der Rotwildwechsel der über das engere Untersuchungsgebiet verläuft führt über mehrere Kilometer durch Windparkgelände. Ein Teil dieses Windparks besteht seit 13 bzw. 10 Jahren (Gols I, II, III, IV und V) ein weiterer Teil (Mönchhof – Halbturn – Nickelsdorf) wurde erst 2012 errichtet. Keines dieser Projekte hat den Rotwildwechsel in der Betriebsphase erheblich beeinträchtigt, das Rotwild ist ebenso wie vor der Windkraftentwicklung, Wechselwild und kommt im Sommer regelmäßig vor, zur Brunft verlassen die Tiere das Gebiet in der Regel wieder. Es bestätigt sich hier die Annahme, dass Rotwild Windkraftanlagen nicht als Bedrohung in ihrem Lebensraum wahrnimmt, es kommt in der Betriebsphase zu Habituation, was bedeutet, dass die Windkraftanlagen in deren Lebensraum integriert werden und kaum Meideverhalten gezeigt wird. Damit bestätigen sich die Aussagen anderer Studien (z.B.: Friedel, Frey-Roos 2015) die sich mit der Frage der Eingriffserheblichkeit von Windkraftanlagen in Rotwildlebensräumen befassen.

In der Bauphase ergeben sich für den Wildlebensraum insbesondere durch den Baustellenverkehr und die häufige menschliche Aktivität, Störungen. Diese Störungen haben aber keine erhebliche Bedeutung für den Habitatverbund, da sie temporär sind und nach Abschluss der Arbeiten bald wieder Normalität einkehrt.

Die geplanten Rodungen belaufen sich in Summe auf 2,9ha wobei bereits ca. 2ha genehmigt sind, die zusätzlichen Rodungen belaufen sich auf 0,27ha permanent und 0,65ha temporär. Aus dem Fachbereich Pflanzen und ihre Lebensräume ergibt sich, dass die Ersatzaufforstungen im Bereich der Rodungsflächen erfolgen sollen und damit dem Wild mittelfristig im gleichen Gebiet im dreifachen Ausmaß (Fachbeitrag Forstwirtschaft) zur Verfügung steht.

Wildquerungseinrichtungen an der A4

Auf Basis der überregionalen Korridore (Leitner 2002) wurden an den Autobahnen A4 und A6 Wildquerungseinrichtungen gebaut. Auch im Bereich des Untersuchungsgebiets finden sich Wildquerungseinrichtungen über die A4. Die Querungseinrichtungen wurden in Kl. A (>50m wirksame Breite) gemäß RVS Wildschutz (RVS 04.03.12, 2007) hergestellt. Gemäß RVS 04.03.12 sollen von diesen Querungseinrichtungen mit Windkraftplanungen in deckungsreichem Gelände 300m Abstand gehalten werden um Auswirkungen jedenfalls ausschließen zu können.

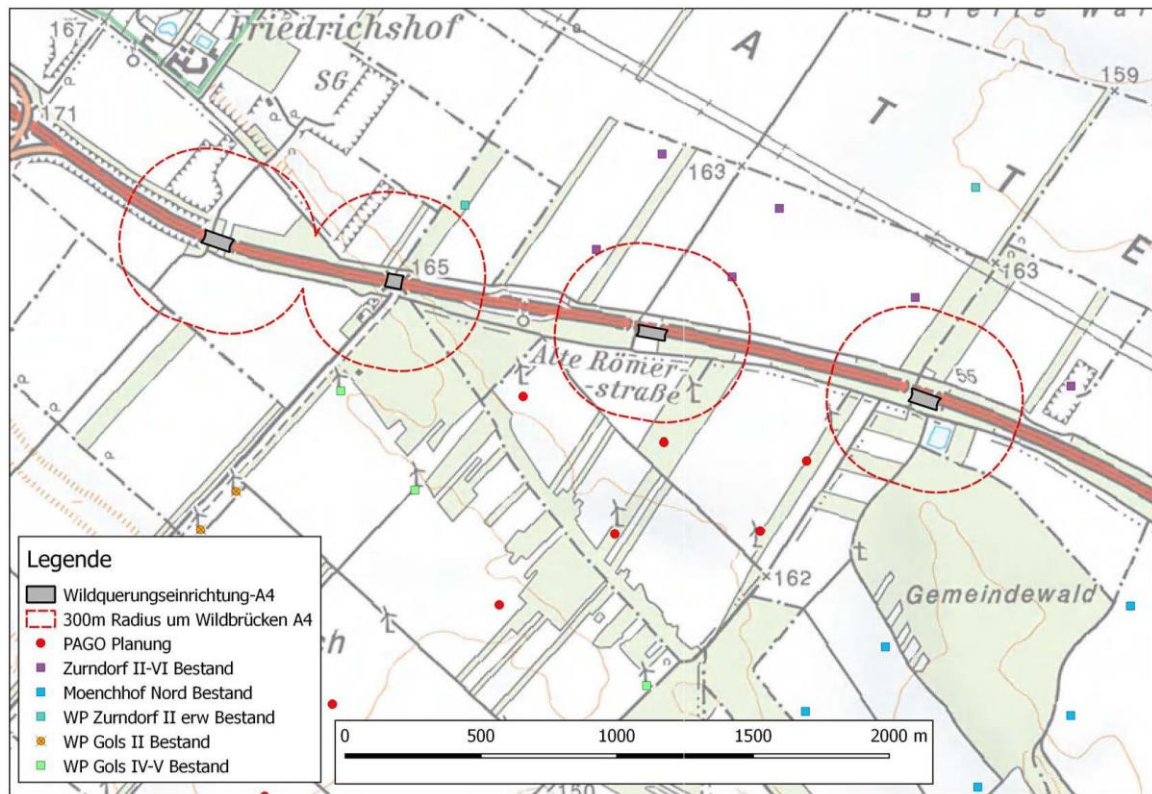


Abbildung 6: Der Plan zeigt die Windkraftanlagen um die A4 am nördlichen Rand des Windparks PAGO&MH, inkl. der Wildquerungseinrichtungen der Kategorie A über die Autobahn. Dargestellt ist ein 300m Puffer um die Wildbrücken.

Abbildung 6 ist zu entnehmen, dass die Planung der gegenständlichen Vorhaben den Forderungen der RVS entspricht und die Abstände von 300m eingehalten werden.

Bewertung

Es wird damit in der Bauphase wegen der temporären Störung des Lebensraums eine mittlere Eingriffswirkung und Eingriffserheblichkeit angenommen.

In der Betriebsphase ergibt sich durch das Vorhaben eine geringe Eingriffswirkung und Eingriffserheblichkeit.

7. Bewertung und Zusammenfassung

Grundsätzlich ist festzuhalten, dass die erhobenen Daten ein schlüssiges Bild ergeben haben, welches eine solide fachliche Beurteilung der zu prüfenden Fragestellung ermöglicht hat.

Durch den Umstand, dass die zahlreichen bestehenden Windkraftanlagen den Rotwildwechsel nicht zum Erliegen gebracht haben, zeigt dass die Tiere sich an die Windkraftanlagen gewöhnt haben. Über viele Kilometer wandert das Rotwild durch Windparks um in den engeren Untersuchungsraum zu gelangen. Der überregionale Rotwildwechsel, der über die A4 verläuft, dürfte im engeren Untersuchungsgebiet nur sehr eingeschränkt bestehen, was aber nicht in Zusammenhang mit den Windkraftvorhaben stehen dürfte. Das Repowering der gegenständlichen Vorhaben wird die vorgefundene Situation in der Betriebsphase nicht nennenswert verändern. In der Bauphase wird es zu Irritationen im Wildlebensraum generell aber auch beim Rotwild kommen. Der normale Betrieb der Windkraftanlagen (regelmäßige Wartungsarbeiten und Inspektionen) wird das ziehende Rotwild nicht erheblich beeinträchtigen, da diese Arbeiten vorwiegend am Tag erfolgen, die Arbeiten gehen dabei im ortsüblichen landwirtschaftlichen Verkehr unter. Der Betrieb der Windkraftanlagen selbst (Rotorbewegung, Lärm, ...) verursacht keine erheblichen Störungen beim Rotwild (Friedel, Frey-Roos 2015). Durch permanente Rodungen gehen Waldflächen verloren, die an geeigneter Stelle im dreifachen Ausmaß wieder angelegt werden.

Die gegenständlichen Vorhaben Windpark Pannonia Gols und Mönchhof werden keine erheblichen Auswirkungen auf den Habitatverbund des Untersuchungsraumes haben. Die Hochwildwechsel des Untersuchungsraums werden durch das Repowering in der Betriebsphase nicht wesentlich beeinträchtigt. Hinsichtlich des Erhalts des Biotopverbundes sind durch die Vorhaben keine negativen Auswirkungen zu erwarten, das Vorhaben wird insgesamt im Fachbereich Habitatverbund und Wildökologie das Gefüge des Haushalts der Natur nicht nachhaltig beeinträchtigen.



Wien am 22.1.2019

Mag. Tobias FRIEDEL

8. Quellennachweis

Aktionsplan zum Schutz des Alpen Karpaten Korridors (2012): Amt der NÖ Landesregierung, Amt der burgenländischen Landesregierung, Lebensministerium, WWF Österreich, DAPHNE, ASFINAG, BOKU, ...

Barbl, R. (2013): Fachbeitrag Wildökologie und Jagd, Windpark Paasdorf – Lanzendorf. UVP Verfahren WP Paasdorf – Lanzendorf.

Barbl, R., Friedel T. (2014): Wildökologische Stellungnahme Schalenwild – SUP – Unterlagen für die Erstellung des regionalen Raumordnungsprogrammes sowie Widmungverfahren

Deininger, F. (2004): Jagdfachliche und wildökologische Stellungnahme zu Grünbrücken im Zusammenhang mit dem Windpark Römerstraße.

Grillmayer, R., Frey – Ross, A. (2007): Wildökologische Korridore, Detailstudie Ellender Wald (NÖ), Ellender Wald – Leithagebirge. Institut für Wildtierkunde und Jagdwirtschaft und Institut für Vermessung, Fernerkundung und Landinformation, BOKU Wien

Friedel T. (2014): UVE Fachbeitrag Wildtierökologie – Windpark Kettlasbrunn II, Konsenswerber: evn naturkraft Erzeugungsgesellschaft m.b.H

Friedel T. (2014): UVE Beitrag Wildökologie und Jagd, Auftraggeber ImWind Elements GmbH, Im Zuge des UVP Verfahrens Windpark Parndorf V

Friedel T. (2015): Wildökologische Stellungnahme zu ausgewählten Wildbrücken entlang der A6, im Auftrag der Energie Burgenland Windkraft GmbH, im Zuge des UVP Verfahren Potzneusiedl Repowering

Friedel T. (2015): Aussagebericht Habitatverbund – Wildökologie zum Windpark Gols Repowering, im Auftrag der Energie Burgenland GmbH, Naturschutzrechtliche Genehmigungsverfahren.

Friedel T, Frey – Roos F. (2015): Rotwild in Kettlasbrunn: Raumnutzung des Rotwildes im Windparkgelände (Vorabzug)

Köhler, C. (2005): Habitatvernetzung in Österreich, GIS Modellierung von Mobilitäts-Widerstandswerten für Waldbevorzugende, wildlebende Großsäuger in Österreich, Diplomarbeit, BOKU

Leitner H., Erber J, Rohmoser C, Völk F. (2002): Projekt A4 Nordost – Autobahn Spange Kittsee Endbericht; Zweite und erweiterte Auflage

Mauerhofer, V. (2006): Wildkorridore in der österreichischen Raumordnung. Studie im Auftrag der ASFINAG, BMVIT und WWF Österreich, Wien

Menzel, C. (2001): Raumnutzung ausgewählter heimischer Niederwildarten im Bereich von Windkraftanlagen, Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover

RVS 04.03.12 Wildschutz (2007): Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie, Zl. 300.041/0042/ST-ALG/2007 Österreichische Forschungsgesellschaft Straße - Schiene - Verkehr