

# □ Windpark RAP

## UVE-Zusammenfassung, Rev. 0

gemäß § 6 UVP-G 2000 idgF.



---

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| Vorhaben                        | Windpark RAP  |
| Standort der Windenergieanlagen | Marktgemeinde Rohrau,<br>Marktgemeinde Petronell-Carnuntum  |
| Auftraggeber                    | <br>Energiepark Bruck/Leitha GmbH<br>Fischamender Straße 12a<br>2460 Bruck/Leitha |
| Ausgabedatum                    | 27.02.2024 (Revision 0)   |
| Seitenzahl                      | 65  |
| Verfasser                       | Sebastian Sohm, Julia Lauss   |
| Projektleitung (EWS)            | Sebastian Sohm  |

---

## Inhaltsverzeichnis

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>Aufgabenstellung .....</b>  | <b>5</b>  |
| <b>2</b> | <b>Grundzüge des Vorhabens.....</b>  | <b>8</b>  |
| 2.1      | Zweck des Vorhabens .....  | 8         |
| 2.2      | Kenndaten des Vorhabens .....  | 8         |
| 2.3      | Umfang und Grenzen des Vorhabens .....   | 9         |
| 2.3.1    | Vorhabensumfang.....   | 9         |
| 2.4      | Vorhabensgrenze .....  | 11        |
| 2.5      | Anlagen und Einrichtungen außerhalb des Vorhabens.....                           | 11        |
| <b>3</b> | <b>Lage .....</b>  | <b>11</b> |
| 3.1      | Allgemeines .....  | 11        |
| 3.2      | Widmungskategorie der WEA-Standorte.....   | 14        |
| 3.3      | Lage in Relation zu Siedlungen und Wohnbauland .....                             | 14        |
| 3.4      | Lage in Relation zu Schutzgebieten.....  | 15        |
| 3.5      | Windenergieanlagen im Umfeld .....   | 18        |
| 3.5.1    | Bestehende genehmigte und geplante WEAs im relevanten Umfeld .....               | 18        |
| <b>4</b> | <b>Technische Angaben zu den Windenergieanlagen .....</b>                        | <b>21</b> |
| 4.1      | Windenergieanlage Enercon E-160 EP5 E3 - 5,56 MW .....                           | 21        |
| 4.1.1    | Kenndaten der Enercon E-160 EP5 E3 - 5,56 MW.....                                | 21        |
| 4.1.2    | Darstellung der Windenergieanlage Enercon E-160 EP5 E3 - 5,56 MW .....           | 24        |
| 4.2      | Windenergieanlage Enercon E-115 EP3 E3 - 4,2 MW .....                            | 25        |
| 4.2.1    | Kenndaten der Enercon E-115 EP3 E3 - 4,2 MW.....                                 | 25        |
| 4.2.2    | Darstellung der Windenergieanlage Enercon E-115 EP3 E3 - 4,2 MW .....            | 28        |
| 4.3      | Windenergieanlage Vestas V162 - 6,2 MW .....                                     | 29        |
| 4.3.1    | Kenndaten der Vestas V162 - 6,2 MW .....   | 29        |
| 4.3.2    | Darstellung der Windenergieanlage Vestas V162 - 6,2 MW .....                     | 32        |
| 4.4      | Windenergieanlage Vestas V117 - 3,45 MW .....                                    | 33        |
| 4.4.1    | Kenndaten der Vestas V117 - 3,45 MW.....   | 33        |
| 4.4.2    | Darstellung der Windenergieanlage Vestas V117 - 3,45 MW .....                    | 36        |
| 4.5      | Kennzeichnungen für die Luftfahrtsicherheit .....                                | 37        |
| <b>5</b> | <b>Alternative Lösungsmöglichkeiten.....</b>                                     | <b>38</b> |
| 5.1      | Nullvariante.....  | 38        |
| 5.2      | Standort- bzw. Trassenvarianten.....   | 38        |
| 5.3      | Technologievariante und Dimensionierung .....                                    | 39        |
| <b>6</b> | <b>Beschreibung der Auswirkungen auf die Umwelt .....</b>                        | <b>40</b> |
| 6.1      | Beschreibung der positiven Auswirkungen auf die Umwelt .....                     | 40        |
| 6.2      | Beschreibung der Umwelt und der zu erwartenden Auswirkungen auf die Umwelt.....  | 40        |
| 6.2.1    | Schutzgut Mensch.....  | 40        |
| 6.2.2    | Schutzgut Landschaft .....   | 42        |
| 6.2.3    | Schutzgut Klima und Luft.....  | 43        |
| 6.2.4    | Schutzgut Boden .....  | 44        |
| 6.2.5    | Schutzgut Fläche .....   | 44        |
| 6.2.6    | Schutzgut Wasser .....   | 45        |
| 6.2.7    | Schutzgut Biologische Vielfalt (Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume) .....     | 45        |
| 6.2.8    | Schutzgut Kultur- und Sachgüter .....  | 51        |
| 6.2.9    | Anfälligkeit gegenüber Naturkatastrophen/schwere Unfälle/Klimawandelfolgen ..... | 53        |

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| <b>7</b>  | <b>Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich .....</b>                   | <b>53</b> |
| 7.1       | Maßnahmen in Bezug auf das Schutzgut Mensch .....                                       | 54        |
| 7.1.1     | Maßnahmen betreffend Schutzgut Mensch - Siedlungsraum .....                             | 54        |
| 7.1.2     | Maßnahmen betreffend Schutzgut Mensch - Umweltabhängige Nutzungen .....                 | 54        |
| 7.2       | Maßnahmen in Bezug auf das Schutzgut Biologische Vielfalt .....                         | 55        |
| 7.3       | Maßnahmen in Bezug auf die Schutzgüter Fläche und Boden .....                           | 56        |
| 7.4       | Maßnahmen in Bezug auf das Schutzgut Wasser .....                                       | 57        |
| 7.5       | Maßnahmen in Bezug auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter .....                        | 58        |
| 7.5.1     | Kulturgüter .....   | 58        |
| 7.5.2     | Sachgüter .....   | 59        |
| <b>8</b>  | <b>Integrative Bewertung der Auswirkungen .....</b>                                     | <b>59</b> |
| 8.1       | Wechselwirkungen und Wechselbeziehungen .....   | 59        |
| 8.2       | Schutzgutübergreifende Restbelastung .....  | 60        |
| 8.3       | Gesamtbeurteilung des Vorhabens.....  | 64        |
| <b>9</b>  | <b>Aufgetretene Schwierigkeiten bei Erfassung und Bewertung der Informationen .....</b> | <b>65</b> |
| <b>10</b> | <b>Hinweise auf durchgeführte strategische Umweltprüfungen .....</b>                    | <b>65</b> |

## Abbildungen

|              |  |    |
|--------------|--|----|
| Abbildung 1: | Grundstruktur des Einreichoperates – Übersicht .....                                     | 6  |
| Abbildung 2: | Übersichts-Lageplan der WEAs des Windpark RAP.....                                       | 13 |
| Abbildung 3: | Lage des WPs RAP in Relation zu Schutzgebieten.....                                      | 17 |
| Abbildung 4: | Nachbarwindparks im 10-km-Radius .....   | 20 |
| Abbildung 5: | Windenergieanlage Enercon E-160 EP5 E3 - 5,56 MW mit 166,60 m NH (Quelle: Enercon) ..... | 24 |
| Abbildung 6: | Windenergieanlage Enercon E-115 EP3 E3 - 4,2 MW mit 149 m NH (Quelle: Enercon) ..        | 28 |
| Abbildung 7: | Windenergieanlage Vestas V162 - 6,2 MW mit 169 m NH (Quelle: Vestas).....                | 32 |
| Abbildung 8: | Windenergieanlage Vestas V117 - 3,45 MW mit 141,50 m NH (Quelle: Vestas) .....           | 36 |

## Tabellen

|            |  |    |
|------------|--|----|
| Tabelle 1: | Erforderliche Informationen gemäß § 6 Abs. 1 UVP-G 2000 idgF.....                                | 7  |
| Tabelle 2: | Standortparzellen der gegenständlichen Windenergieanlagen des Windpark RAP .....                 | 12 |
| Tabelle 3: | Abstände des Windparks RAP zu den ausgewählten Siedlungen bzw. Wohnobjekten etc. (gerundet)..... | 14 |
| Tabelle 4: | Abstände zu den nächstgelegenen naturschutzrechtlichen Schutzgebieten im 10-km-Radius.....       | 16 |
| Tabelle 5: | Abstände zu nächstgelegenen WEAs der umliegenden Windparks .....                                 | 19 |
| Tabelle 6: | Ornithologische Lenkungsflächen .....  | 55 |
| Tabelle 7: | Übersicht über die Rest- bzw. Gesamtbelastungen.....   | 63 |

## Revisionsverzeichnis

| Rev.Nr. | Datum      | Titel / Nummer      | Gegenstand  |
|---------|------------|---------------------|-------------|
| 0       | 27.02.2024 | UVE-Zusammenfassung | Erstausgabe |

## 1 Aufgabenstellung

Der Energiepark Bruck/Leitha GmbH, Fischamender Straße 12a, 2460 Bruck/Leitha plant auf dem Gemeindegebiet der Marktgemeinde Rohrau sowie der Marktgemeinde Petronell-Carnuntum, alle im Bezirk Bruck/Leitha, Niederösterreich, Windpark RAP mit 4 Windenergieanlagen (WEAs). Es sind eine WEA Type Enercon E-160 EP5 E3 - 5,56 MW mit 166,60 m NH, eine WEA Type Enercon E-115 EP3 E3 - 4,2 MW mit 149 m NH, eine WEA Type Vestas V162 - 6,2 MW mit 169 m NH, sowie eine WEA Type Vestas V117 - 3,45 MW mit 141,50 m NH, geplant. In beiden Standortgemeinden der Windenergieanlagen sind abgesehen von der Errichtung und dem Betrieb der Windenergieanlagen auch Teile der nötigen Infrastruktureinrichtungen geplant. Diese umfassen im Wesentlichen die windparkinterne Verkabelung, Teile Netzanbindung, die Errichtung und Adaptierung der Zuwegung, die Errichtung von Kranstell- und (Vor-)Montageflächen, IT- und Scada-Anlagen (inklusive Datenleitungen) sowie Eisfall-Hinweistafeln. - Teile dieser Infrastruktur-einrichtungen sind nur temporär geplant.

Mit dem Windpark RAP, welcher eine installierte Gesamtnennleistung von 19,41 MW aufweist, wird pro Jahr die umweltschonende Produktion von ca. 55 Mio. kWh elektrischer Energie ermöglicht. Die erzeugte Energie wird über Mittelspannungs-Erdkabel abgeführt und im Umspannwerk (UW) Petronell in das öffentliche Netz eingespeist.

Im Vorfeld des gegenständlichen Genehmigungsverfahrens wurde für die Standorte bereits im Zuge der Ausweisungen von Eignungszonen für Windkraft im Rahmen des Sektoralen Raumordnungsprogrammes für die Windkraftnutzung in NÖ (SekROP Windkraftnutzung in NÖ) eine Strategische Umweltprüfung durchgeführt. Die gegenständlichen WEA-Standorte befinden sich in den Eignungszonen Industrieviertel 14 (IN 14) und Industrieviertel 15 (IN 15) gemäß SekROP Windkraftnutzung in NÖ. Die bereits erfolgten (Um-)Widmungen für die Anlagenstandorte waren im eigenen Wirkungsbereich der Gemeinden zu vollziehen. Sämtliche materienrechtliche Genehmigungsvoraussetzungen für den Windpark in seiner Gesamtheit werden in dem von der Niederösterreichischen Landesregierung durchzuführenden UVP-Verfahren mitbehandelt („konzentriertes Verfahren“).

Als maßgebliche Grundlage zur Durchführung des UVP-Verfahrens wird vom Energiepark Bruck/Leitha GmbH eine Umweltverträglichkeitserklärung (UVE) vorgelegt, welche die nach § 6 Abs.1 UVP-G 2000 beizubringenden Angaben enthält.

Die Gliederung der gegenständlichen UVE folgt im Wesentlichen den Vorgaben des UVP-G 2000. Schutzgüter, die von erheblichen Auswirkungen durch den Windpark aller Voraussicht nach nicht betroffen sind, werden in den entsprechenden Abschnitten im Hinblick auf § 6 Abs. 2 UVP-G 2000 im Rahmen so genannter „begründeter no-impact-statements“ abgehandelt.

Die UVE ist Teil des Einreichoperates. Die prinzipielle Struktur des gesamten Einreichoperates ist in nachfolgender Abbildung veranschaulicht:

**Struktur des Einreichoperates**

| <b>Einreichoperat</b> |  |  |   |
|-----------------------|--|--|---|
| <b>A</b>              | <b>B</b>   | <b>C</b>   | <b>D</b>  |
| <b>Antrag</b>         | <b>Vorhabensbeschreibung</b>   | <b>Sonstige Unterlagen</b>   | <b>UVE</b>  |
| Antrag                | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vorhabensbeschreibung</li> <li>▪ Pläne und Karten</li> <li>▪ Koordinaten</li> <li>▪ Netzanbindung</li> <li>▪ Arbeitnehmerschutz und Planungscoordination</li> <li>▪ Technische Angaben zu den Windenergieanlagen</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Standortspezifische Nachweise u. Gutachten</li> <li>▪ Technische Nachweise, Zertifikate, Prüfungen, Typenprüfungen etc.</li> <li>▪ Persönliche Nachweise und Zuständigkeiten</li> <li>▪ Netzanbindung</li> <li>▪ Eigentumsverhältnisse, berührte, fremde Anlagen, Sachgüter, Rechte Dritter</li> <li>▪ Übergeordnete Pläne und Programme</li> <li>▪ Pläne und Karten</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ UVE-Zusammenfassung</li> <li>▪ UVE-Fachbeiträge zu den Schutzgütern gemäß UVP-G 2000               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schutzgut Mensch</li> <li>- Siedlungsraum</li> <li>- Umweltabh. Nutzungen</li> <li>- Schutzgut Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume</li> <li>- Schutzgut Boden und Fläche</li> <li>- Schutzgut Wasser</li> <li>- Schutzgut Klima und Luft</li> <li>- Schutzgut Landschaft</li> <li>- Schutzgut Sach- und Kulturgüter</li> <li>- Klima- &amp; Energiekonzept</li> <li>- Fachbeitrag Naturgefahren</li> </ul> </li> </ul> <p>inkl. Zusatz- und Basis-Informationen zur UVE wie z.B.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schall-Gutachten (Betriebsphase)</li> <li>- Schall-Gutachten (Bauphase)</li> <li>- Schattenwurftechnische Untersuchung</li> <li>- Fotomontagen</li> <li>- Sichtbarkeitsanalysen</li> </ul> |

Abbildung 1: Grundstruktur des Einreichoperates – Übersicht

### Erforderliche Informationen gemäß § 6 Abs. 1 UVP-G 2000 idgF.

Die nachfolgende Tabelle zeigt, wo die dort aufgelisteten, gesetzlich erforderlichen Informationen im Wesentlichen zu finden sind:

| Nr.       | Inhalt  | Abschnitt | Unterpunkt   |
|-----------|---|-----------|--|
| <b>1.</b> | Beschreibung des Vorhabens nach Standort, Art und Umfang  | B         |  |
| <b>a)</b> | Beschreibung der physischen Merkmale des gesamten Vorhabens   | B.1       | B.1.1 Vorhabensbeschreibung  |
| <b>b)</b> | Beschreibung der wichtigsten Merkmale der Produktions- oder Verarbeitungsprozesse                               | B.1       | B.1.1 Vorhabensbeschreibung  |
| <b>c)</b> | Art und Menge der zu erwartenden Rückstände und Emissionen  | B.1       | B.1.1 Vorhabensbeschreibung  |
| <b>d)</b> | die durch das Vorhaben entstehende Immissionszunahme  | D (UVE)   | D.2. Anhang UVE-Fachbeitrag Schutzgut Mensch – Siedlungsraum; Schall- und Schattenwurftechnische Gutachten;<br>D.5. UVE-Fachbeitrag Klima und Luft |
| <b>e)</b> | Klima- und Energiekonzept   | D (UVE)   | D.10   |
| <b>f)</b> | Bestanddauer des Vorhabens und Maßnahmen zur Nachsorge  | B.1       | B.1.1 Vorhabensbeschreibung  |
| <b>g)</b> | Bodenschutzkonzept  | D (UVE)   | D.6.2 Bodenschutzkonzept   |
| <b>2.</b> | Übersicht über die wichtigsten anderen vom Projektwerber/von der Projektwerberin geprüften Lösungsmöglichkeiten | D (UVE)   | D.1.1 UVE-Zusammenfassung  |
| <b>3.</b> | Beschreibung der voraussichtlich vom Vorhaben erheblich beeinträchtigten Umwelt                                 | D (UVE)   | D.2 bis D.11 – div. UVE-Fachbeiträge   |
| <b>4.</b> | Beschreibung der voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen   | D (UVE)   | D.2 bis D.11 - div. UVE-Fachbeiträge   |
| <b>5.</b> | Beschreibung der Maßnahmen  | D (UVE)   | D.2.-D.11 sowie<br>D.1.1 UVE-Zusammenfassung   |
| <b>6.</b> | Allgemein verständliche Zusammenfassung   | D (UVE)   | D.1.1 UVE-Zusammenfassung  |
| <b>7.</b> | Angabe allfälliger Schwierigkeiten  | D (UVE)   | D.1.1 UVE-Zusammenfassung  |
| <b>8.</b> | Hinweis auf durchgeführte Strategische Umweltprüfungen  | D (UVE)   | D.1.1 UVE-Zusammenfassung  |

Tabelle 1: Erforderliche Informationen gemäß § 6 Abs. 1 UVP-G 2000 idgF.

## 2 Grundzüge des Vorhabens

(§ 6, Abs. 1, Z. 1, UVP-G 2000)

### 2.1 Zweck des Vorhabens

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

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

### 2.2 Kenndaten des Vorhabens

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Projektwerber/Antragssteller  | <b>Energiepark Bruck/Leitha GmbH</b><br>Fischamender Straße 12a<br>2460 Bruck/Leitha                            |
| Anzahl der Windenergieanlagen | 4   |
| 1 x WEA-Type 1                | Enercon E-160 EP5 E3 - 5,56 MW<br>Nennleistung: 5,56 MW,<br>Rotordurchmesser: 160 m,<br>Nabenhöhe: 166,60 m     |
| 1 x WEA-Type 2                | Enercon E-115 EP3 E3 - 4,2 MW<br>Nennleistung: 4,2 MW,<br>Rotordurchmesser: 115,7 m,<br>Nabenhöhe: 149 m        |
| 1 x WEA-Type 3                | Vestas V162 - 6,2 MW<br>Nennleistung: 6,2 MW,<br>Rotordurchmesser: 162 m,<br>Nabenhöhe: 169 m                   |
| 1 x WEA-Type 4                | Vestas V117 - 3,45 MW<br>Nennleistung: 3,45 MW,<br>Rotordurchmesser: 117 m,<br>Nabenhöhe: 141,50 m <sup>1</sup> |
| Windparkleistung              | 19,41 MW  |
| Netzanbindung                 | 30 kV-Erdkabel-Systeme  |
| Netzanschlusspunkt            | Umspannwerk Petronell   |

---

<sup>1</sup> ... „plus 3 Meter“ durch zusätzliches Herausheben des Fundamentes um drei Meter

|                      |  |
|----------------------|--|
| Bundesland           | Niederösterreich   |
| Verwaltungsbezirk    | Bruck/Leitha   |
| Standort-Gemeinde(n) | Marktgemeinde Rohrau,<br>Marktgemeinde Petronell-Carnuntum (WEAs und Infrastruktur), |
| Katastralgemeinde(n) | Hollern (Marktgemeinde Rohrau)<br>Petronell (Marktgemeinde Petronell-Carnuntum)      |

## 2.3 Umfang und Grenzen des Vorhabens

### 2.3.1 Vorhabensumfang

Das gegenständliche Windpark-Vorhaben umfasst im Wesentlichen folgende Bestandteile:

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

Die Vorhabensbestandteile des Windparks RAP können wie folgt präzisiert werden:

#### 1. Errichtung und Betrieb von 4 Windenergieanlagen (WEAs)

Das Windparkvorhaben besteht aus einer WEA der Type Enercon E-160 EP5 E3 - 5,56 MW mit einem Rotordurchmesser von 160 m, einer Nabenhöhe von 166,60 m und einer Nennleistung von 5,56 MW, einer WEA der Type Enercon E-115 EP3 E3 - 4,2 MW mit einem Rotordurchmesser von 115,7 m, einer Nabenhöhe von 149 m und einer Nennleistung von 4,2 MW, einer WEA der Type Vestas V162 - 6,2 MW mit einem Rotordurchmesser von 162 m, einer Nabenhöhe von 169 m und einer Nennleistung von 6,2 MW, sowie einer WEA der Type Vestas V117 - 3,45 MW mit einem Rotordurchmesser von 117 m, einer Nabenhöhe von 141,50 m und einer Nennleistung von 3,45 MW. Die Gesamtleistung des Windparks RAP beträgt somit 19,41 MW.

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

Abgesehen von den Windenergieanlagen an sich ist insbesondere die Windpark-interne Verkabelung Teil der Energieerzeugungsanlage und somit des Windpark-Vorhabens. Die Windpark-interne Verkabelung besteht aus 30 kV-Mittelspannungs-Erdkabelsystemen (u.a. mit Leerrohren und Daten- bzw. Lichtwellenleitern), durch welche die einzelnen Windenergieanlagen untereinander und mit den Kompaktstationen beim UW Petronell verbunden werden.

### **3. Elektrische Anlagen zum Netzanschluss**

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

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

### **4. IT- bzw. SCADA-Anlagen**

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

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

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

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

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

### **6. Errichtung von Hinweistafeln betreffend Eisfall**

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

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

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

### **8. Befristete und dauerhafte Rodungen von Waldflächen**

Im Bereich der Zuwegung zu den WEA-Standorten und der Netzableitung in das UW Petronell sind befristete bzw. dauerhafte Rodungen von Waldflächen vorgesehen.

## 2.4 Vorhabensgrenze

Die Grenze des gegenständlichen Vorhabens wird nach unterschiedlichen Gesichtspunkten definiert:

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

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

Aus bau- und verkehrstechnischer Sicht liegt die Vorhabensgrenze bei der jeweiligen Einfahrt von der Landesstraße LB211 bzw. L165 in das Wegenetz im Windparkgelände. Die Grenzen liegen somit an den Trompeten T02, T03, T05 und T07. Zudem ist die Trompete T04 zwischen den Landesstraßen LB211 und L165 Teil des Vorhabens. Die bestehenden Landesstraßen sind nicht Teil des Vorhabens, der auszubauende Kurvenradius im Bereich der jeweiligen Anbindung an die Landesstraße und das ebenfalls auszubauende dahinter liegende Wegenetz aber sehr wohl.

## 2.5 Anlagen und Einrichtungen außerhalb des Vorhabens

Nicht zum Vorhaben gehören die Anlagen und Einrichtungen nach den Kabelendverschlüssen der vom Windpark kommenden Erdkabel im Umspannwerk Petronell, welche sich im Eigentum der Netz Niederösterreich GmbH befinden. Im Umspannwerk Petronell erfolgen die Zählung der eingespeisten Energie und die Einspeisung ins öffentliche Netz.

# 3 Lage

## 3.1 Allgemeines

Die Windenergieanlagen (WEAs) des Windparks RAP sind im Gemeindegebiet der Marktgemeinde Rohrau sowie der Marktgemeinde Petronell-Carnuntum, alle im Bezirk Bruck/Leitha, Niederösterreich, geplant.

In allen zwei Standortgemeinden der Windenergieanlagen sind abgesehen von der Errichtung und dem Betrieb der Windenergieanlagen auch Teile der nötigen Infrastruktureinrichtungen geplant. Diese umfassen im Wesentlichen die windparkinterne Verkabelung, Teile der Netzanbindung, die Errichtung und Adaptierung der Zuwegung, die Errichtung von Kranstell- und (Vor-)Montageflächen, IT- und Scada-Anlagen (inklusive Datenleitungen) sowie Eisfall-Hinweistafeln. - Teile dieser Infrastruktureinrichtungen sind nur temporär geplant.

Die nächstgelegenen Ortschaften um die gegenständlichen Windenergieanlagen sind Petronell-Carnuntum und Bad Deutsch-Altenburg im Norden, Hundsheim im Nordosten, Prellenkirchen im Osten, Schönabrunn im Südosten, Hollern im Süden, Rohrau im Südwesten sowie Scharndorf im Westen.

Die gegenständlichen Windenergieanlagen sind in intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen geplant, welche als Unterfeld, Oberfeld und Freie Überlände bezeichnet werden. Das Windpark-Areal befindet sich inmitten von mehreren bereits bestehenden Windparks und wird im westlichen Bereich von der Landesstraße LB211 Rohrauer Straße durchquert.

Die Standorte der Windenergieanlagen sind eben bis flach geneigt und liegen auf Seehöhen zwischen etwa 151 m und 174 m. Aufgrund ihrer Lage und Höhe werden die geplanten Windenergieanlagen aus allen Richtungen gut angeströmt.

Die zu erwartenden Windenergieerträge, welche der Windpark RAP erzeugen wird, können auf Basis der Ertragsdaten der im Nahbereich liegenden Bestandwindparks gut abgeschätzt werden. Es kann davon ausgegangen werden, dass der gewählte Windpark-Standort bezüglich des Windangebots sehr gut für die nachhaltige, risikoarme und klimaschonende Erzeugung elektrischer Energie durch die Nutzung der Windenergie geeignet ist.

Für die Bezeichnung der geplanten WEAs wird dem Projektkürzel „RAP“ eine mit „01“ beginnende, fortlaufende Nummerierung hinzugefügt. - Die gegenständlichen WEAs werden demnach als RAP-01 bis RAP-04 bezeichnet.

Die nachfolgende Tabelle 2 zeigt die von den gegenständlichen WEA-Standorten betroffenen Grundparzellen, wobei die fett markierten Parzellen-Nummern jene Grundstücke kennzeichnen, auf welchen die Fundamente geplant sind:

| <b>WEA-Standort</b>   | <b>Gemeinde</b>             | <b>Katastralgemeinde</b> | <b>Grundstücksnummer*</b>                     |
|---|-----------------------------|--------------------------|---|
| <b>RAP-01</b>   | Petronell-Carnuntum         | Petronell                | 540, 547, <b>548, 549</b> , 550               |
| <b>RAP-02</b>   | Rohrau                      | Hollern                  | 436/1, 436/2, 437, <b>440</b> , 442, 445      |
| <b>RAP-03</b>   | Rohrau, Petronell-Carnuntum | Hollern, Petronell       | <b>410</b> (Hollern), 479/2, 480 (Petronell)  |
| <b>RAP-04</b>   | Rohrau, Petronell-Carnuntum | Hollern, Petronell       | <b>405</b> (Hollern), 468/3, 1034 (Petronell) |
| *... <b>fett</b> hervorgehoben sind jene Grundstücke, welche auch vom Fundament der jeweiligen WEA betroffen sind (und nicht nur vom Rotor überstrichen werden) |                             |                          |   |

Tabelle 2: Standortparzellen der gegenständlichen Windenergieanlagen des Windpark RAP

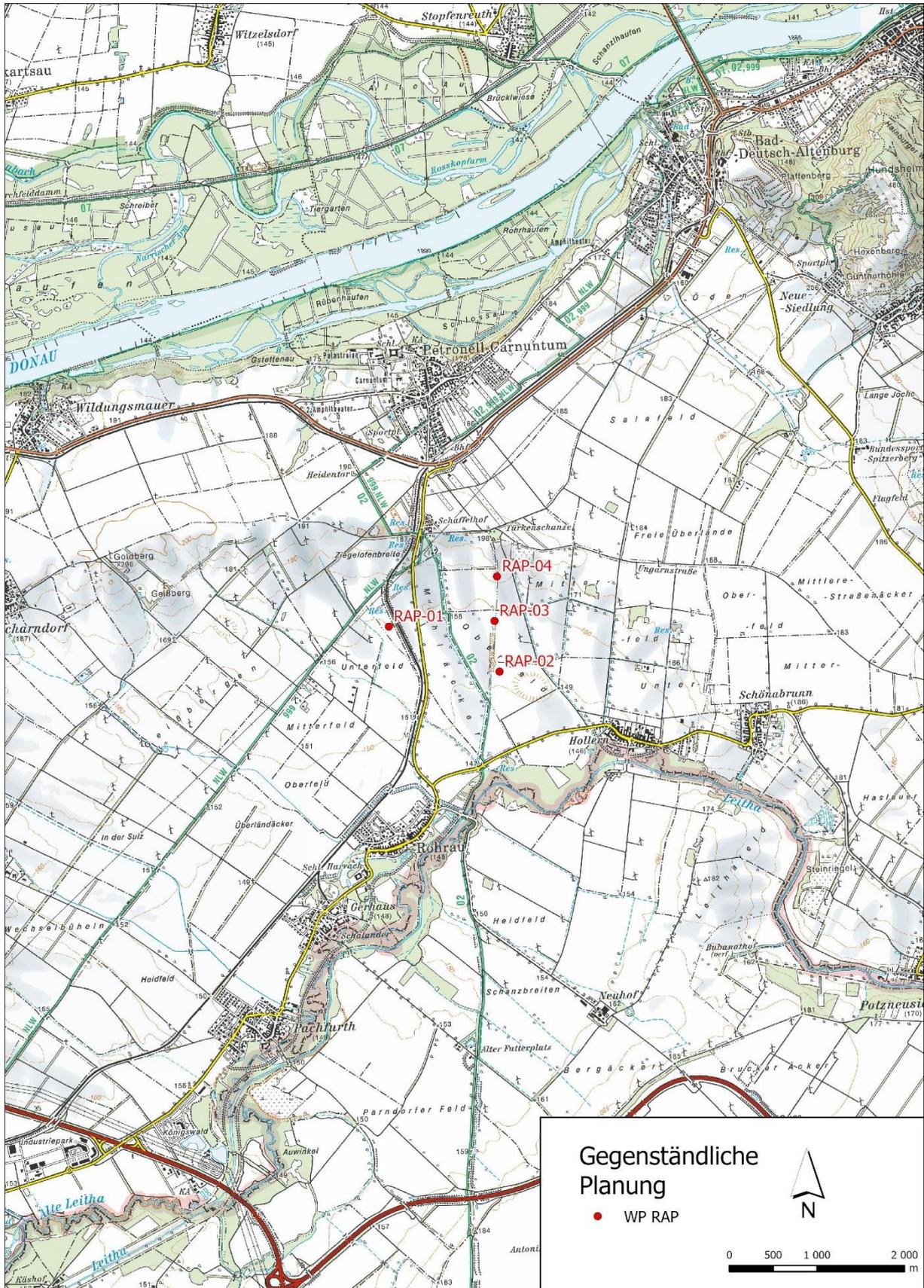


Abbildung 2: Übersichts-Lageplan der WEAs des Windpark RAP  
(Quelle: BEV; Ergänzt: EWS Consulting GmbH)

### 3.2 Widmungskategorie der WEA-Standorte

Die Errichtung der Windenergieanlagen ist auf Flächen geplant, welche in „Grünland Windkraftanlage“(Gwka) umgewidmet wurden. Die entsprechenden Umwidmungsverfahren sind abgeschlossen, die Umwidmungen sind rechtskräftig. In Abschnitt C.11 finden sich folgende Unterlagen, die die Rechtskraft der Widmungen in den Standortgemeinden bestätigen:

- Feststellung der Gesetzmäßigkeit der Widmung „Gwka“ in Rohrau: RU1-R-507/038-2020 vom 04.04.2022
- Feststellung der Gesetzmäßigkeit der Widmung „Gwka“ in Petronell-Carnuntum: RU1-R-454/025-2020 vom 25.10.2021

### 3.3 Lage in Relation zu Siedlungen und Wohnbauland

Laut NÖ. Raumordnungsgesetz 2014 i.d.g. Fassung (NÖ. ROG 2014) müssen Flächen, die für die Errichtung von Windkraftanlagen gewidmet werden sollen, u.a. gewisse Abstände zu bestimmten anderen Widmungsflächen einhalten, beispielsweise 1.200 m zu Wohnbauland der Standortgemeinde und - vereinfacht gesagt - 2.000 m zu Wohnbauland der Nachbargemeinden. Bei Zustimmung der betroffenen Nachbargemeinde kann der erwähnte Mindestabstand von 2.000 m auf 1.200 m reduziert werden.

Die genehmigten Widmungsflächen der gegenständlichen Windenergieanlagen halten in den Standortgemeinden Rohrau und Petronell-Carnuntum die erforderlichen Mindestabstände gemäß NÖ. ROG 2014 ein. Darüber hinaus wird der Abstand von 750 m zu landwirtschaftlichen Wohngebäuden und erhaltenswerten Gebäuden im Grünland (Geb) eingehalten. Der Abstand von 2.000 m zu Wohnbauland in Nachbargemeinden wird für die gewidmete Flächen bei der WEA RAP-04 unterschritten. Eine Zustimmung der Nachbargemeinden ist im Widmungsverfahren erfolgt.

Die nachfolgende Tabelle 3 zeigt die Abstände der jeweils nächstgelegenen Anlage des Windpark RAP zu ausgewählten Siedlungsgebieten bzw. Wohngebäuden etc.

| <b>Ortschaft, Siedlungsrand, Wohngebäude etc. (Widmungskategorie)</b> | <b>Nächstgelegene WEA des gegenständlichen Windparks</b> | <b>Abstand WEA-Mittelpunkt zum relev. Immissionspunkt (Wohngebäude)</b> |
|---|--|---|
| Schaffelhof (Gkg)   | RAP-04   | 870 m   |
| Schaffelhof (Geb)   | RAP-04   | 970 m   |
| Petronell (BW)  | RAP-04   | 1.530 m   |
| Hollern (BW)  | RAP-02   | 1.260 m   |
| Rohrau (BW)   | RAP-02   | 1.670 m   |
| Schönabrunn (BW)  | RAP-02   | 2.800 m   |
| Ausstellungsraum, Atelier (Geb)                                       | RAP-04   | 2.860 m   |
| Bad Deutsch-Altenburg (BW)  | RAP-04   | 4.050 m   |
| Scharndorf (BW)   | RAP-01   | 4.030 m   |

Tabelle 3: Abstände des Windparks RAP zu den ausgewählten Siedlungen bzw. Wohnobjekten etc. (gerundet)

### 3.4 Lage in Relation zu Schutzgebieten

Die Standorte der Windenergieanlagen, die windparkinterne Verkabelung sowie die Netzanbindung und auch die Infrastruktureinrichtungen der Zufahrt sind nicht in naturschutzrechtlich geschützten Gebieten geplant, insbesondere nicht in einem Kategorie A-Gebiet gemäß Anhang 2 zum UVP-G 2000.

Die nachfolgende Tabelle gibt Auskunft über die nächstgelegenen naturschutzrechtlich relevanten Schutzgebiete unterschiedlicher Kategorien in Niederösterreich und Burgenland. Alle übrigen Schutzgebiete dieser Art befinden sich in noch größeren Entfernungen zum geplanten Windpark.

| <b>Schutzgebietskategorie</b>        | <b>Bezeichnung des Schutzgebietes</b> | <b>Abstand zum Windpark</b> |
|--------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|
| <b>Nationalpark</b>                  | Donau-Auen                            | ca. 2,8 km (RAP-04)         |
| <b>Natura 2000 Vogelschutzgebiet</b> | Donau-Auen östlich von Wien           | ca. 2,6 km (RAP-04)         |
|                                      | Sandboden und Praterterrasse          | ca. 6,9 km (RAP-04)         |
|                                      | Parndorfer Platte – Heideboden        | ca. 9,5 km (RAP-02)         |
|                                      | Nordöstliches Leithagebirge           | ca. 8,9 km (RAP-02)         |
| <b>Natura 2000 FFH-Gebiet</b>        | Donau-Auen östlich von Wien           | ca. 2,6 km (RAP-04)         |
|                                      | Hundsheimer Berge                     | ca. 4,3 km (RAP-04)         |
|                                      | Feuchte Ebene - Leithaauen            | ca. 1,1 km (RAP-02)         |
|                                      | Nordöstliches Leithagebirge           | ca. 8,9 km (RAP-02)         |
| <b>Naturschutzgebiet</b>             | Spitzerberg                           | ca. 4,7 km (RAP-04)         |
|                                      | Braunsberg-Hundsheimerberg            | ca. 5,1 km (RAP-04)         |
| <b>Landschaftsschutzgebiet</b>       | Donau-March-Thaya-Auen                | ca. 2,5 km (RAP-04)         |
| <b>Naturdenkmal (flächig)</b>        | Pappelallee                           | ca. 3,4 km (RAP-01)         |
|                                      | Baumgruppen, Alleen                   | ca. 2,8 km (RAP-04)         |
|                                      | Pappelallee                           | ca. 3,2 km (RAP-04)         |
|                                      | „Mühlgarten“                          | ca. 3,9 km (RAP-04)         |
|                                      | Trockenrasenvorkommen Rotenbergen     | ca. 7,8 km (RAP-01)         |
|                                      | Lindenallee                           | ca. 6,5 km (RAP-01)         |
|                                      | Fledermausstollen samt Umgebung       | ca. 5,6 km (RAP-04)         |

|   |                                      |                     |
|---|--------------------------------------|---------------------|
| <b>Naturdenkmal<br/>(punktuell)</b>                               | Baumgruppe (1 Plantane 1 Eiche)      | ca. 5,3 km (RAP-04) |
|   | Eiche                                | ca. 5,3 km (RAP-04) |
|   | Sommerlinde (urspr. mit Roßkastanie) | ca. 6,0 km (RAP-04) |
|   | Baumgruppe (Eichen)                  | ca. 4,2 km (RAP-04) |
|   | Lärchengruppe im „Mühlgarten“        | ca. 4,3 km (RAP-04) |
|   | Lindenallee im „Mühlgarten“          | ca. 4,4 km (RAP-04) |
|   | 2 Birken im „Mühlgarten“             | ca. 4,2 km (RAP-04) |
|   | Fichtengruppe im „Mühlgarten“        | ca. 4,1 km (RAP-04) |
|   | Tropfsteinhöhle                      | ca. 5,6 km (RAP-04) |
|   | Schwarzpappeln                       | ca. 3,9 km (RAP-04) |
|   | Schwarzpappeln                       | ca. 3,8 km (RAP-04) |
|   | Baumgruppe 5 (Bergahorn, Spitzahorn) | ca. 2,5 km (RAP-04) |
|   | 26 Schwarzkiefern                    | ca. 2,4 km (RAP-04) |
| Ein Weinstock der Sorte „Brauner Veltliner“ auch Grossbrauner, NÖ | ca. 9,3 km (RAP-01)                  |                     |
| <b>Wildtierkorridor</b>   | Leitha-Petronell-Korridor            | ca. 230 m (RAP-01)  |

Tabelle 4: Abstände zu den nächstgelegenen naturschutzrechtlichen Schutzgebieten im 10-km-Radius

Windenergieanlagen und andere Vorhabensbestandteile sind zudem weder auf (Teil-)Flächen weiterer nationaler Schutzgebiete geplant (Naturpark, geschützter Landschaftsteil) noch auf Flächen internationaler Schutzgebiete der Kategorien Ramsar-Gebiet, Biosphärenreservat und Biogenetisches Reservat.

Die Windenergieanlagen und andere Vorhabensbestandteile sind weiters nicht in wasserrechtlichen Schutzgebieten oder in wasserrechtlichen Schongebieten geplant und es bestehen keine wasserwirtschaftlichen Rahmenverfügungen für das Gebiet.

Die Windenergieanlagen sind auch nicht im Bereich von Altlasten bzw. auf kontaminierten Grundstücken geplant (vgl. <https://altlasten.umweltbundesamt.at/altlasten/?servicehandler=publicgis>).

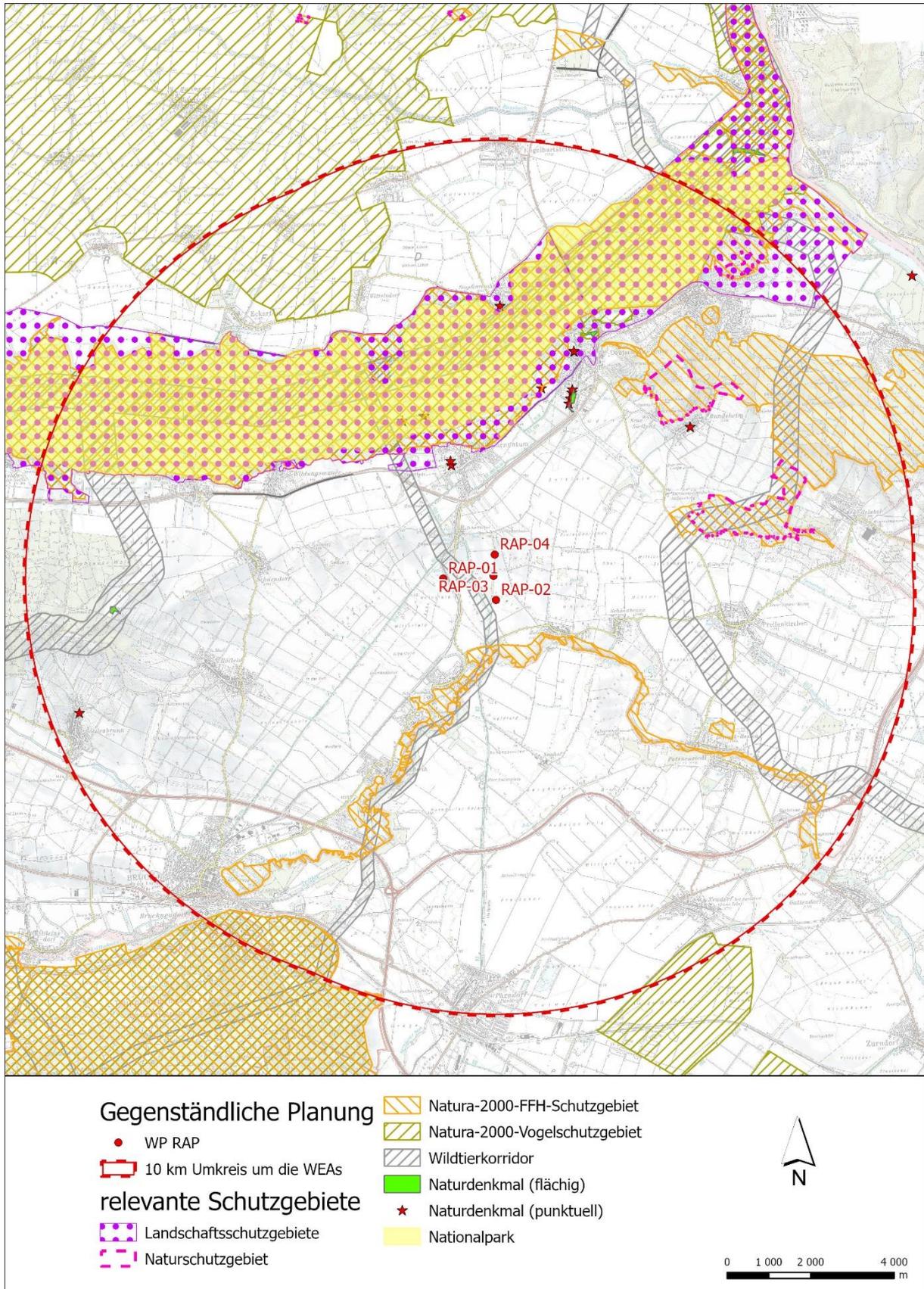


Abbildung 3: Lage des WPs RAP in Relation zu Schutzgebieten  
 (Quelle: NÖ Geoshop, GIS Burgenland)

### 3.5 Windenergieanlagen im Umfeld

#### 3.5.1 Bestehende genehmigte und geplante WEAs im relevanten Umfeld

Im Umfeld der gegenständlich geplanten Windenergieanlagen befinden sich weitere Windparks bzw. sind weitere Windparks geplant oder genehmigt. Nicht zuletzt aufgrund der Vielzahl an (möglichen) Projekten sind Vollständigkeit und Aktualität der Auflistung nicht gesichert.

| Windpark                      | WEA Type  | Status    | Abstand    | Installierte Leistung [Auswahl] |
|-------------------------------|---|-----------|------------|---------------------------------|
| <b>Bad Deutsch-Altenburg</b>  | 7x Enercon E-101  | Bestand   | ca. 1,1 km | 21,35 MW                        |
| <b>Bruck-Göttlesbrunn</b>     | 7x Enercon E-101  | Bestand   | ca. 8,1 km |                                 |
| <b>Bruckneudorf</b>           | 2x Vestas V112, 3x Vestas V117  | Bestand   | ca. 8,3 km |                                 |
| <b>Deutsch-Haslau</b>         | 6x Enercon E-101  | Bestand   | ca. 8,3 km |                                 |
| <b>Haadfeld</b>               | 12x Enercon E-101   | Bestand   | ca. 5,2 km |                                 |
| <b>Höflein I</b>              | 2x Enercon E-40   | Bestand   | ca. 7,3 km |                                 |
| <b>Höflein II</b>             | 1x Enercon E-66   | Bestand   | ca. 7,4 km |                                 |
| <b>Höflein III</b>            | 2x Enercon E-66   | Bestand   | ca. 7,7 km |                                 |
| <b>Höflein IV</b>             | 6x Vestas V90   | Bestand   | ca. 6,8 km |                                 |
| <b>Höflein Ost</b>            | 12x Enercon E-101   | Bestand   | ca. 2,8 km |                                 |
| <b>Höflein Ost – WEA ÖBB</b>  | 1x Vensys V112  | Bestand   | ca. 3,2 km |                                 |
| <b>Höflein West</b>           | 5x Vestas V126  | Bestand   | ca. 7,1 km |                                 |
| <b>Hollern I</b>              | 9x Enercon E-66/20.70   | Bestand   | ca. 400 m  | 18,00 MW                        |
| <b>Hollern II</b>             | 5x Enercon E-101  | Bestand   | ca. 400 m  | 15,25 MW                        |
| <b>Kittsee Erweiterung</b>    | 6x Enercon E-82<br>1x Vestas V100   | Bestand   | ca. 9,8 km |                                 |
| <b>Neudorf 1+2</b>            | 11x DeWind D8<br>11x Vestas V80   | Bestand   | ca. 5,7 km |                                 |
| <b>Neudorf Repowering</b>     | 12x Enercon E-138<br>9x Enercon E-147<br>2x Enercon E-126<br>1x Enercon E-115 | genehmigt | ca. 7,0 km |                                 |
| <b>Neuhof I</b>               | 9x Vestas V80   | Bestand   | ca. 3,4 km |                                 |
| <b>Neuhof II</b>              | 2x Vestas V90   | Bestand   | ca. 3,5 km |                                 |
| <b>Neuhof III</b>             | 8x Enercon E-101<br>4x Vestas V112  | Bestand   | ca. 2,2 km |                                 |
| <b>Neuhof IV</b>              | 1x Enercon E-103<br>EP2   | Bestand   | ca. 2,5 km |                                 |
| <b>Parndorf V</b>             | 10x Vestas V126<br>1x Vestas V112   | Bestand   | ca. 5,3 km |                                 |
| <b>Petronell</b>              | 11x Enercon E-66/20.70  | Bestand   | ca. 600 m  | 22,00 MW                        |
| <b>Petronell-Carnuntum II</b> | 7x Enercon E-101  | Bestand   | ca. 1,3 km | 21,35 MW                        |
| <b>Potzneusiedl 1</b>         | 5x Enercon E-70/20.71   | Bestand   | ca. 5,3 km |                                 |
| <b>Potzneusiedl 2</b>         | 2x Enercon E-70/20.71   | Bestand   | ca. 6,7 km |                                 |

| Windpark                            | WEA Type   | Status                      | Abstand    | Installierte Leistung [Auswahl] |
|-------------------------------------|--|-----------------------------|------------|---------------------------------|
| <b>Potzneusiedl Rep</b>             | 10x Enercon E-115  | Bestand                     | ca. 5,1 km |                                 |
| <b>Potzneusiedl 3</b>               | 2x Enercon E-70/20.71  | Bestand                     | ca. 7,3 km |                                 |
| <b>Potzneusiedl 4</b>               | 2x Enercon E-126   | Bestand                     | ca. 4,6 km |                                 |
| <b>Prellenkirchen I Repowering</b>  | 1x Enercon E-82 E2<br>1x Enercon E-101                                     | Bestand                     | ca. 5,0 km |                                 |
| <b>Prellenkirchen II</b>            | 5x Enercon E-66  | Bestand                     | ca. 4,5 km |                                 |
| <b>Prellenkirchen II Repowering</b> | 4x Enercon E-160   | zur Genehmigung eingereicht | ca. 4,5 km |                                 |
| <b>Prellenkirchen II Bürger</b>     | 1 x Enercon E-66   | Bestand                     | ca. 4,4 km |                                 |
| <b>Prellenkirchen III</b>           | 8x Enercon E-66/18.70  | Bestand                     | ca. 7,7 km |                                 |
| <b>Prellenkirchen IV</b>            | 8x Senvion 3.2M114   | Bestand                     | ca. 9,0 km |                                 |
| <b>Rohrau</b>                       | 8x Enercon E-101   | Bestand                     | ca. 300 m  | 24,40 MW                        |
| <b>Scharndorf I</b>                 | 4x Vestas V80<br>1x Vestas V150  | Bestand                     | ca. 5,1 km |                                 |
| <b>Scharndorf II</b>                | 1x Vestas V136   | Bestand                     | ca. 6,9 km |                                 |
| <b>Scharndorf III</b>               | 6x Enercon E-101   | Bestand                     | ca. 6,3 km |                                 |
| <b>Scharndorf IV</b>                | 3x Senvion 3.4M122<br>1x Enercon E-126<br>2x Vestas V117<br>1x Vestas V126 | Bestand                     | ca. 6,8 km |                                 |
| <b>Scharndorf West</b>              | 2x Vestas V112   | Bestand                     | ca. 8,6 km |                                 |
| <b>Windenergieanlage A6</b>         | 1x Enercon E-92  | Bestand                     | ca. 5,5 km |                                 |

Tabelle 5: Abstände zu nächstgelegenen WEAs der umliegenden Windparks

Nachfolgende Abbildung zeigt die Lage der in Tabelle 5 angeführten Nachbar-WPs in Relation zum gegenständlich geplanten WP RAP. (Vollständigkeit und Aktualität der Karte ist nicht gesichert, sie stimmt jedoch weitgehend mit der vorangehenden Auflistung überein. Die Aktualität basiert auf dem Wissensstand der EWS im Dezember 2023.)

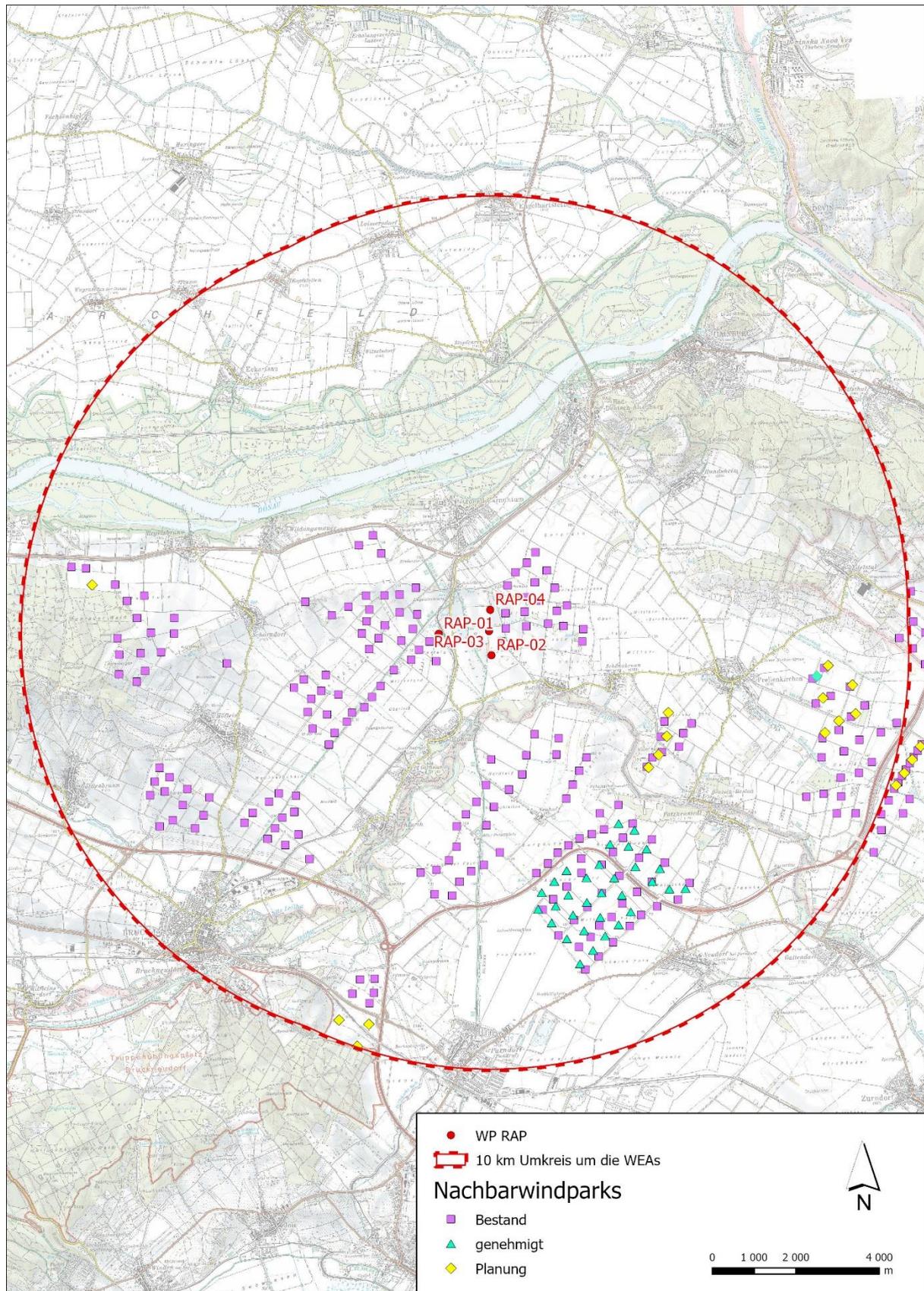


Abbildung 4: Nachbarwindparks im 10-km-Radius

## 4 Technische Angaben zu den Windenergieanlagen

Die nachfolgenden Angaben zu den geplanten Windenergieanlagen stellen den aktuellen Informationsstand zu dieser WEA-Type dar.

### 4.1 Windenergieanlage Enercon E-160 EP5 E3 - 5,56 MW

#### 4.1.1 Kenndaten der Enercon E-160 EP5 E3 - 5,56 MW

|                  |   |
|------------------|---|
| Hersteller       | ENERCON GmbH, Dreekamp 5, D-26605 Aurich          |
| Typ              | E-160 EP5 E3                                      |
| Nennleistung     | 5,56 MW   |
| Rotor            | Luvläufer mit 3 aktiv verstellbaren Rotorblättern |
| Rotordurchmesser | 160 m   |
| Turm             | Stahl-Beton-Hybridturm                            |
| Nabenhöhe        | 166,60 m  |
| Gesamthöhe       | 246,60 m  |
| Fernüberwachung  | ENERCON SCADA System                              |

#### Kenndaten Rotor

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Blattanzahl              | 3   |
| Blattlänge               | 78,3 m  |
| Blattmaterial            | Glasfaserverstärkter Kunststoff                                       |
| Rotorblattverstellung    | Elektrisches Stellsystem je Rotorblatt mit zugeordneter Notversorgung |
| Überstrichene Fläche     | 20 106 m <sup>2</sup>   |
| Nenn Drehzahl            | 9,6 U/min   |
| Drehrichtung Rotor       | Uhrzeigersinn (Blickrichtung windabwärts)                             |
| Startwindgeschwindigkeit | 2,5 m/s   |
| Nennwindgeschwindigkeit  | 13,5 m/s  |
| Abschaltgeschwindigkeit  | 28,0 m/s  |

## Kenndaten Maschinenhaus

|                        |  |
|------------------------|--|
| Gondel einhausung      | Stahl  |
| Generator / Umrichter  | Direktgetriebener, permanenterregter Synchrongenerator mit Vollumrichter               |
| Spannung               | Umrichter                      690 V   |
| Generatordrehzahl      | 9,6 U/min  |
| Getriebe               | getriebe los   |
| Windnachführung        | Elektromechanisches Stellsystem<br>Azimutlager mit hydraulischer Bremse                |
| Aerodynamische Bremsen | drei autarke Rotorblattverstelleinheiten mit Notversorgung                             |
| Mechanische Bremse     | Hydraulisch (sowie Rotorarretierung)   |
| Transformator          | Maschinenhausintegrierter Öl-Hermetik-Transformator, Nennscheinleistung 6.200 kVA (FT) |

## Turm

|                |  |
|----------------|--|
| Bauart         | Stahl-Beton-Hybridturm   |
| Aufbau         | Der Hybridturm setzt sich aus Fertigte ilbetonsegmenten sowie aus Stahlsektionen zusammen. Die für einen vereinfachten Transport geteilten Betonringsegmente, werden vor dem Aufbau miteinander verbunden und anschließend auf dem Fundament aufeinander gesetzt. Darauf folgen die Stahlsektionen.                                  |
| Aufstieg       | Als Aufstieg dient eine Innenliegende Sicherheitssteigleiter mit einer Steigschutzeinrichtung sowie eine mechanische, leitergeführte Aufstiegs- hilfe (Nutzlast 240 kg). Ein Abseil-/Rettungsgerät ist im Maschinenhaus vorhanden. Im Turm sind mehrere Podeste als Arbeitsbühne sowie für den sicheren Auf- und Abstieg angeordnet. |
| Eingangstür    | Die Turmeingangstür ist mit einem Schloss ausgerüstet, welches von innen jederzeit ohne Schlüssel und Werkzeug geöffnet werden kann. Sie befindet sich auf Höhe der Fundamentoberkante.  |
| Notbeleuchtung | In der WEA ist eine Notbeleuchtung im Maschinenhaus und im Turm ein- gerichtet. Es handelt sich dabei um netzversorgte Akkuleuchten, welche bei Ausfall der Stromversorgung in den dezentralen Akkumulatorbetrieb (Leuchtdauer Akkumulatorbetrieb $\geq 90$ Min.) wechseln.  |

## Schaltanlage

|                   |   |
|-------------------|---|
| Typ               | typengeprüfte, metallgekapselte SF <sub>6</sub> Kompaktschaltanlage im Turmfuß  |
| Nennstrom         | 630 A   |
| Kurzschlussstrom  | 16 kA (1 s)   |
| Konzeption (i.A.) | 1 Stk. (SF <sub>6</sub> ) Leistungsschalterfeld inkl. Schutzrelais für den Anschluss der WEA<br><br>1 Lasttrennschalter für den Kabelabgang zur nächsten WEA bzw. als Reserve<br><br>1 Stk. (SF <sub>6</sub> ) Leistungsschalterfeld inkl. Schutzrelais für den Umspannungsseitigen Anschluss des Strangs (Netzentkupplungsschutz in der 1. WEA) – dieses Schaltfeld kann auch als Lasttrennschalter-Feld ausgeführt werden, wenn der Netzentkupplungsschutz in der externen Schaltstation realisiert wird. |

## Fundament

|        |  |
|--------|--|
| Bauart | Kreisringförmiges Stahlbetonfundament für eine Flachfundierung ohne Auftrieb. Als Bodenverbesserung werden gemäß Empfehlung Rüttelstopfsäulen gewählt. |
|--------|--|

Weitere Informationen zur Windenergieanlage können aus den beigelegten Unterlagen entnommen werden (vgl. insbes. Abschnitt B.6.1 - Technische Angaben zur Windenergieanlage). Sonstige Unterlagen zur WEA-Type liegen im Abschnitt C.2 bei.

Der Anlagentransformator, ist bei diesem Anlagentyp im Maschinenhaus installiert. Die erzeugte Energie wird über ein Mittelspannungskabel (Trossenkabel) im Turm zur Mittelspannungsschaltanlage, welche am Fundament steht, geleitet. Von dort führt die Netzableitung durch das Fundament über Erdkabel aus der WEA hinaus und weiter in Richtung Netzübergabepunkt.

Für die gesamte WEA gilt daher die OVE R 1000-3 - Starkstromanlagen mit Nennwechselspannung über 1 kV.

In dieser Norm sind unter Punkt 6.5 Anforderungen an Gebäude definiert.

In Punkt 6.5.2.2 – Betriebs- und Instandhaltungsbereiche ist festgelegt: „Ausgänge müssen so angeordnet sein, dass die Länge des Fluchtwegs innerhalb des Raums 20 m für Bemessungsspannungen bis 52 kV nicht überschreitet.“

Dieser Punkt der OVE R 1000-3 kann bei diesem Anlagentyp nicht eingehalten werden, weshalb dafür eine Ausnahmegewilligung gem. §11 ETG 1992 erforderlich ist.

### 4.1.2 Darstellung der Windenergieanlage Enercon E-160 EP5 E3 - 5,56 MW

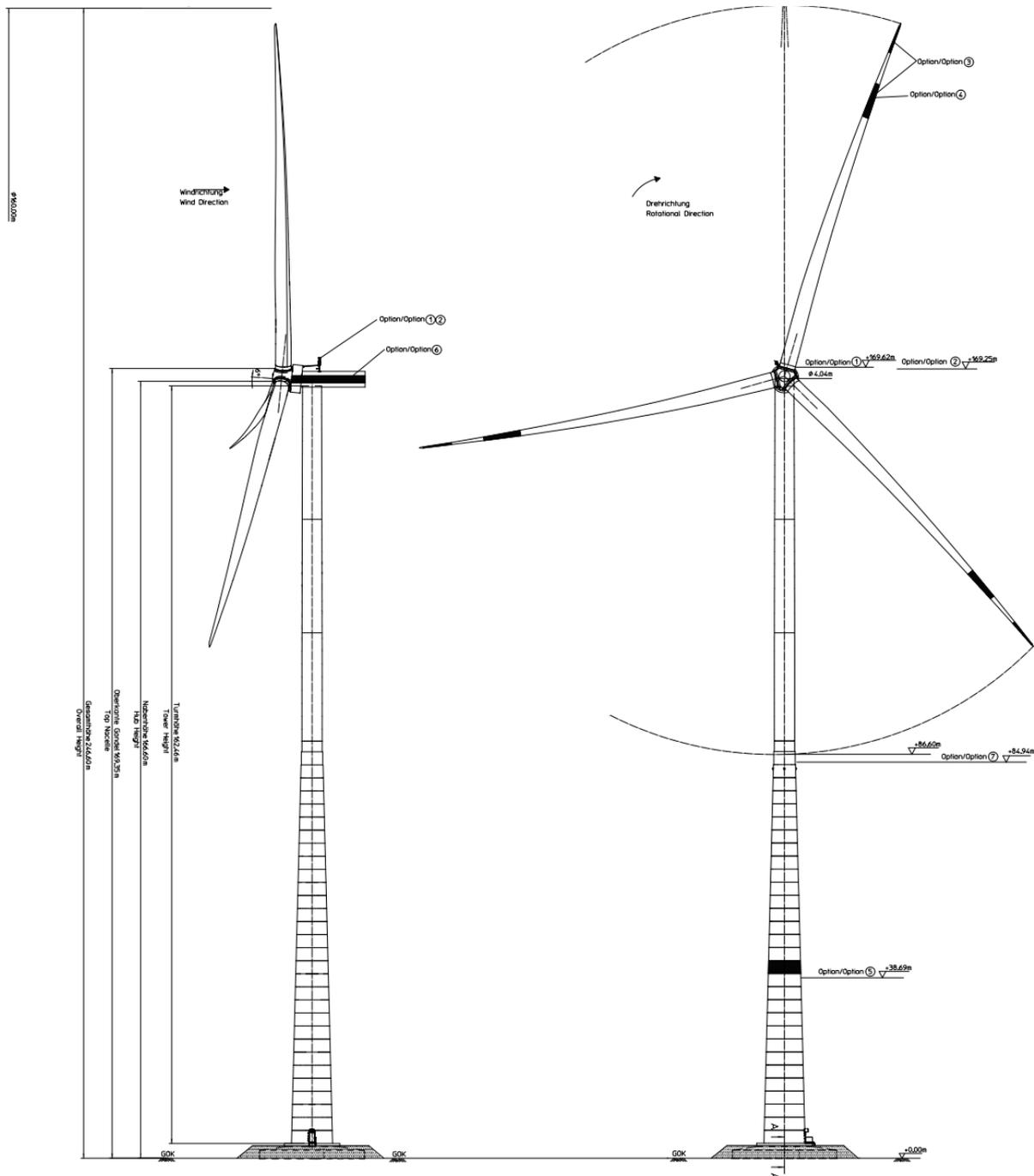


Abbildung 5: Windenergieanlage Enercon E-160 EP5 E3 - 5,56 MW mit 166,60 m NH (Quelle: Enercon)

Detailliertere und weitere Angaben zu dieser WEA-Type finden sich in den Einreichunterlagen in Punkt B.6, Technische Angaben zur Windenergieanlage Enercon E-160 EP5 E3 - 5,56 MW, in Punkt C.2 Technische Nachweise, Zertifikate, Prüfungen (etc.) für die Enercon E-160 EP5 E3 - 5,56 MW. Die angegebenen Daten und Informationen zu dieser WEA-Type stellen den aktuellen Informationsstand dar.

## 4.2 Windenergieanlage Enercon E-115 EP3 E3 - 4,2 MW

### 4.2.1 Kenndaten der Enercon E-115 EP3 E3 - 4,2 MW

|                  |   |
|------------------|---|
| Hersteller       | ENERCON GmbH, Dreekamp 5, D-26605 Aurich          |
| Typ              | E-115 EP3 E3                                      |
| Nennleistung     | 4,2 MW  |
| Rotor            | Luvläufer mit 3 aktiv verstellbaren Rotorblättern |
| Rotordurchmesser | 115,71 m  |
| Turm             | Hybrid-Stahlurm                                   |
| Nabenhöhe        | 149 m   |
| Gesamthöhe       | 206,86 m  |
| Fernüberwachung  | ENERCON SCADA System                              |

#### Kenndaten Rotor

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Blattanzahl              | 3   |
| Blattlänge               | 56,51 m   |
| Blattmaterial            | Glasfaserverstärktes Epoxidharz, Balsaholz sowie Schaumstoff          |
| Rotorblattverstellung    | Elektrisches Stellsystem je Rotorblatt mit zugeordneter Notversorgung |
| Überstrichene Fläche     | 10 516 m <sup>2</sup>   |
| Nenndrehzahl             | 12,9 U/min  |
| Drehrichtung Rotor       | Uhrzeigersinn (Blickrichtung windabwärts)                             |
| Startwindgeschwindigkeit | 2-2,5 m/s   |
| Nennwindgeschwindigkeit  | 16,0 m/s  |
| Abschaltgeschwindigkeit  | 34,0 m/s  |

## Kenndaten Maschinenhaus

|                        |  |       |
|------------------------|--|-------|
| Gondel einhausung      | Glasfaserverstärkter Kunststoff  |       |
| Generator / Umrichter  | Direktgetriebener, fremderregter Synchrongenerator mit Vollumrichter             |       |
| Spannung               | Umrichter  | 630 V |
| Generatordrehzahl      | 12,9 U/min   |       |
| Getriebe               | getriebeles  |       |
| Windnachführung        | Elektromechanisches Stellsystem<br>Azimutlager mit hydraulischer Bremse          |       |
| Aerodynamische Bremsen | drei autarke Rotorblattverstelleinheiten mit Notversorgung                       |       |
| Mechanische Bremse     | Hydraulisch (sowie Rotorarretierung)   |       |
| Transformator          | Turmintegrierter Öl-Hermetik-Transformator,<br>Nennscheinleistung 4.600 kVA (FT) |       |

## Turm

|                |  |
|----------------|--|
| Bauart         | Hybrid-Stahlurm  |
| Aufbau         | Die konischen Stahlsektionen, bestehend aus gekanteten Blechen werden am Fundamentkorb mittels geteiltem Ankerflansch befestigt. Darauf folgen weitere Stahlrohrsektionen. Auf die oberste Stahlsektion wird die Gondel montiert.  |
| Aufstieg       | Als Aufstieg dient eine Innenliegende Sicherheitssteigleiter mit einer Steigschutzeinrichtung sowie eine mechanische, leitergeführte Aufstiegs- hilfe (Nutzlast 240 kg). Ein Abseil-/Rettungsgerät ist im Maschinenhaus vorhanden. Im Turm sind mehrere Podeste als Arbeitsbühne sowie für den sicheren Auf- und Abstieg angeordnet. |
| Eingangstür    | Die Turmeingangstür ist mit einem Schloss ausgerüstet, welches von innen jederzeit ohne Schlüssel und Werkzeug geöffnet werden kann. Sie wird über eine außen angebrachte Treppe und einem Podest erreicht.  |
| Notbeleuchtung | In der WEA ist eine Notbeleuchtung im Maschinenhaus und im Turm ein- gerichtet. Es handelt sich dabei um netzversorgte Akkuleuchten, welche bei Ausfall der Stromversorgung in den dezentralen Akkumulatorbetrieb (Leuchtdauer Akkumulatorbetrieb $\geq 90$ Min.) wechseln.  |

## Schaltanlage

|                   |   |
|-------------------|---|
| Typ               | typengeprüfte, metallgekapselte SF <sub>6</sub> Kompaktschaltanlage im Turmfuß  |
| Nennstrom         | 630 A   |
| Kurzschlussstrom  | 16 kA (1 s)   |
| Konzeption (i.A.) | 1 Stk. (SF <sub>6</sub> ) Leistungsschalterfeld inkl. Schutzrelais für den Anschluss der WEA<br><br>2 Lasttrennschalter für den Kabelabgang zur nächsten WEA bzw. als Reserve |

## Fundament

|        |  |
|--------|--|
| Bauart | Kreisringförmiges Stahlbetonfundament für eine Flachfundierung ohne Auftrieb. Als Bodenverbesserung werden gemäß Empfehlung Rüttelstopfsäulen gewählt. |
|--------|--|

Weitere Informationen zur Windenergieanlage können aus den beigelegten Unterlagen entnommen werden (vgl. insbes. Abschnitt B.7.1 - Technische Angaben zur Windenergieanlage).

## 4.2.2 Darstellung der Windenergieanlage Enercon E-115 EP3 E3 - 4,2 MW

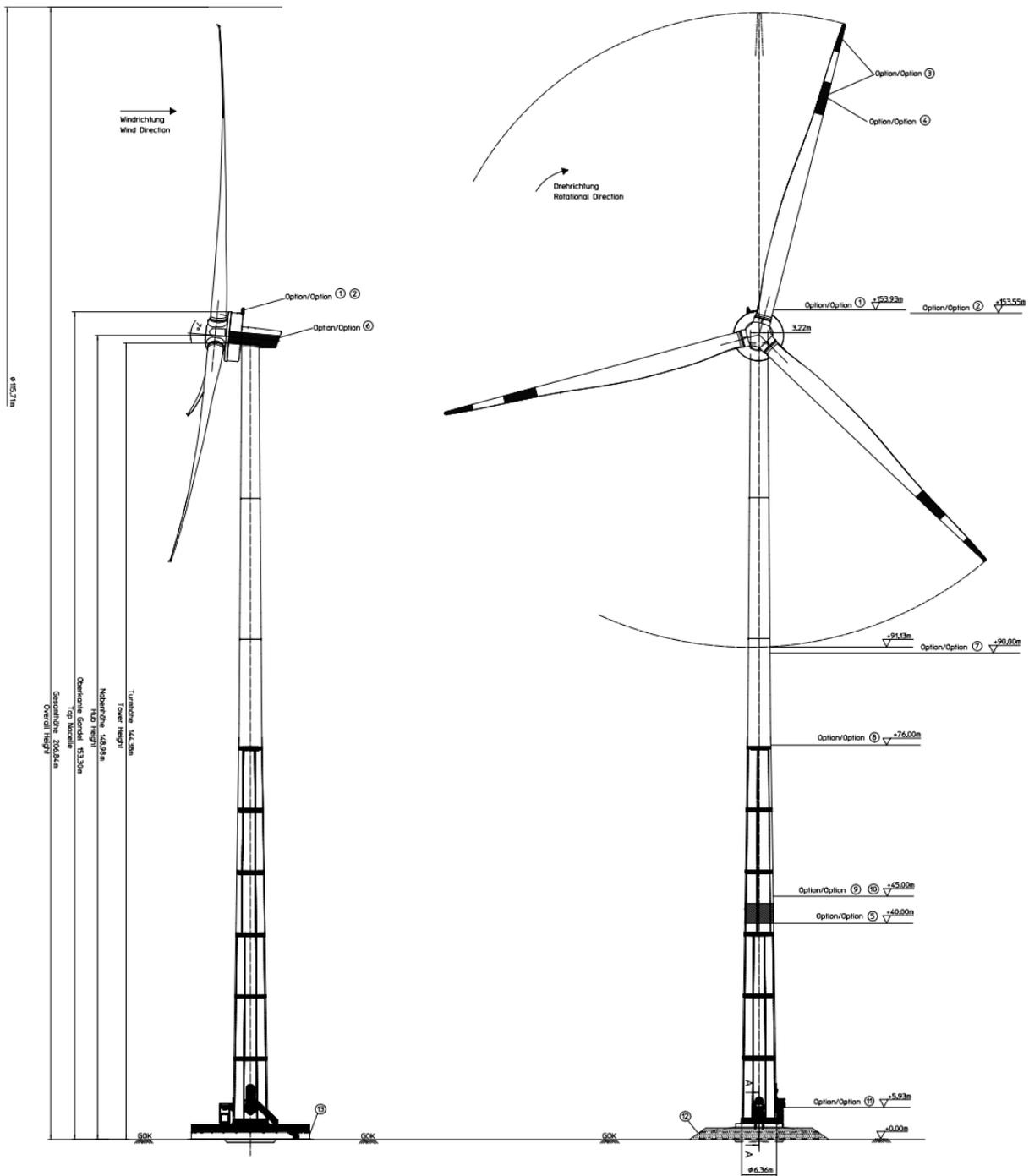


Abbildung 6: Windenergieanlage Enercon E-115 EP3 E3 - 4,2 MW mit 149 m NH (Quelle: Enercon)

Detailliertere und weitere Angaben zu dieser WEA-Type finden sich in den Einreichunterlagen in Punkt B.7, Technische Angaben zur Windenergieanlage Enercon E-115 EP3 E3 - 4,2 MW, in Punkt C.3 Technische Nachweise, Zertifikate, Prüfungen (etc.) für die Enercon E-115 EP3 E3 - 4,2 MW. Die angegebenen Daten und Informationen zu dieser WEA-Type stellen den aktuellen Informationsstand dar.

## 4.3 Windenergieanlage Vestas V162 - 6,2 MW

### 4.3.1 Kenndaten der Vestas V162 - 6,2 MW

|                  |   |
|------------------|---|
| Hersteller       | Vestas Wind Systems A/S, Hedeager 42, 8200 Aarhus N, Dänemark |
| Typ              | V162  |
| Nennleistung     | 6,2 MW  |
| Rotor            | Luvläufer mit 3 hydraulisch verstellbaren Rotorblättern       |
| Rotordurchmesser | 162 m   |
| Turm             | Stahl-Beton-Hybridturm  |
| Nabenhöhe        | 169 m   |
| Gesamthöhe       | 247,60 m  |
| Fernüberwachung  | VestasOnline® SCADA-System                                    |

### Kenndaten Rotor

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Blattanzahl              | 3  |
| Blattlänge               | 79,35 m  |
| Blattmaterial            | Glasfaserverstärktes Epoxidharz, Kohlenstoff sowie eine massive Metallspitze (SMT)     |
| Rotorblattverstellung    | Hydraulisch für jedes einzelne Rotorblatt, mit Druckspeicher als Energie-Notversorgung |
| Überstrichene Fläche     | 20.612 m <sup>2</sup>  |
| Nenn Drehzahl            | 4,3 bis 12,1 U/min   |
| Drehrichtung Rotor       | Uhrzeigersinn (Blickrichtung windabwärts)  |
| Startwindgeschwindigkeit | 3,0 m/s  |
| Nennwindgeschwindigkeit  | 18,0 m/s   |
| Abschaltgeschwindigkeit  | 20,0 m/s   |

## **Kenndaten Maschinenhaus**

|                        |   |
|------------------------|---|
| Gondel einhausung      | GFK (glasfaserverstärkter Kunststoff)   |
| Generator / Umrichter  | Permanentmagnet-Synchrongenerator und Vollumrichter   |
| Spannung               | Umrichter / Generator            720 / 800 V  |
| Generatordrehzahl      | 0 - 460 U/min   |
| Getriebe               | zweistufiges Planetengetriebe   |
| Windnachführung        | Elektromechanisches Stellsystem<br>Gleitlagersystem mit mehrstufigem Planetengetriebe                 |
| Aerodynamische Bremsen | drei autarke Rotorblattverstelleinheiten<br>mit hydraulischem Druckspeicher als Energie-Notversorgung |
| Mechanische Bremse     | Hydraulisch betätigte Scheibenbremse (sowie Rotorarretierung)   |
| Transformator          | Maschinenhausintegrierter Ester-Transformator,<br>Nennscheinleistung 7.500 kVA                        |

## **Turm**

|                |  |
|----------------|--|
| Bauart         | Stahl-Beton-Hybridturm   |
| Aufbau         | Der Hybridturm setzt sich aus Fertigteilebetonsegmenten sowie aus Stahlsektionen zusammen. Die Stahlsektionen aus Stahlprofilen werden mit Flanschverbindungen miteinander verbunden.  |
| Aufstieg       | Als Aufstieg dient eine innenliegende Sicherheitssteigleiter mit einer Steigschutzeinrichtung sowie eine mechanische, leitergeführte Aufstiegs-<br>hilfe (Nutzlast mind. 250 kg). Ein Abseil-/Rettungsgerät ist im Maschinenhaus vorhanden. Im Turm sind mehrere Podeste als Arbeitsbühne sowie für den sicheren Auf- und Abstieg angeordnet.      |
| Eingangstür    | Die Turmeingangstür ist mit einem Schloss ausgerüstet, welches von innen jederzeit ohne Schlüssel und Werkzeug geöffnet werden kann.   |
| Notbeleuchtung | In der WEA ist eine Notbeleuchtung im Maschinenhaus und im Turm eingerichtet. Es handelt sich dabei um netzversorgte Akkuleuchten, welche bei Ausfall der Stromversorgung in den dezentralen Akkumulatorbetrieb (Leuchtdauer Akkumulatorbetrieb mind. 60 min.) wechseln. Die unterbrechungsfreie Stromversorgung befindet sich im Eingangsbereich. |

## Schaltanlage

|                   |   |
|-------------------|---|
| Typ               | typengeprüfte, metallgekapselte SF <sub>6</sub> Kompaktschaltanlage<br>- am Fundament im Eingangsbereich  |
| Nennstrom         | 630 A   |
| Kurzschlussstrom  | 25 kA (1 s)   |
| Konzeption (i.A.) | 1 Stk. (SF <sub>6</sub> ) Leistungsschalterfeld inkl. Schutzrelais für den Anschluss der WEA<br><br>2 Lasttrennschalter für den Kabelabgang zur nächsten WEA bzw. als Reserve |

## Fundament

|        |  |
|--------|--|
| Bauart | Kreisringförmiges Stahlbetonfundament für eine Flachfundierung ohne Auftrieb. Als Bodenverbesserung werden gemäß Empfehlung Rüttelstopfsäulen gewählt. |
|--------|--|

Weitere Informationen zur Windenergieanlage können aus den beigelegten Unterlagen entnommen werden (vgl. insbes. Abschnitt B.8 - Technische Angaben zur Windenergieanlage).

Der Anlagentransformator, ist bei diesem Anlagentyp im Maschinenhaus installiert. Die erzeugte Energie wird über ein Mittelspannungskabel (Trossenkabel) im Turm zur Mittelspannungsschaltanlage, welche am Fundament steht, geleitet. Von dort führt die Netzableitung durch das Fundament über Erdkabel aus der WEA hinaus und weiter in Richtung Netzübergabepunkt.

Für die gesamte WEA gilt daher die OVE R 1000-3 - Starkstromanlagen mit Nennwechselspannung über 1 kV.

In dieser Norm sind unter Punkt 6.5 Anforderungen an Gebäude definiert.

In Punkt 6.5.2.2 – Betriebs- und Instandhaltungsbereiche ist festgelegt: „Ausgänge müssen so angeordnet sein, dass die Länge des Fluchtwegs innerhalb des Raums 20 m für Bemessungsspannungen bis 52 kV nicht überschreitet.“

Dieser Punkt der OVE R 1000-3 kann bei diesem Anlagentyp nicht eingehalten werden, weshalb dafür eine Ausnahmegewilligung gem. §11 ETG 1992 erforderlich ist.

#### 4.3.2 Darstellung der Windenergieanlage Vestas V162 - 6,2 MW

### Blade in Inverted-Y Position

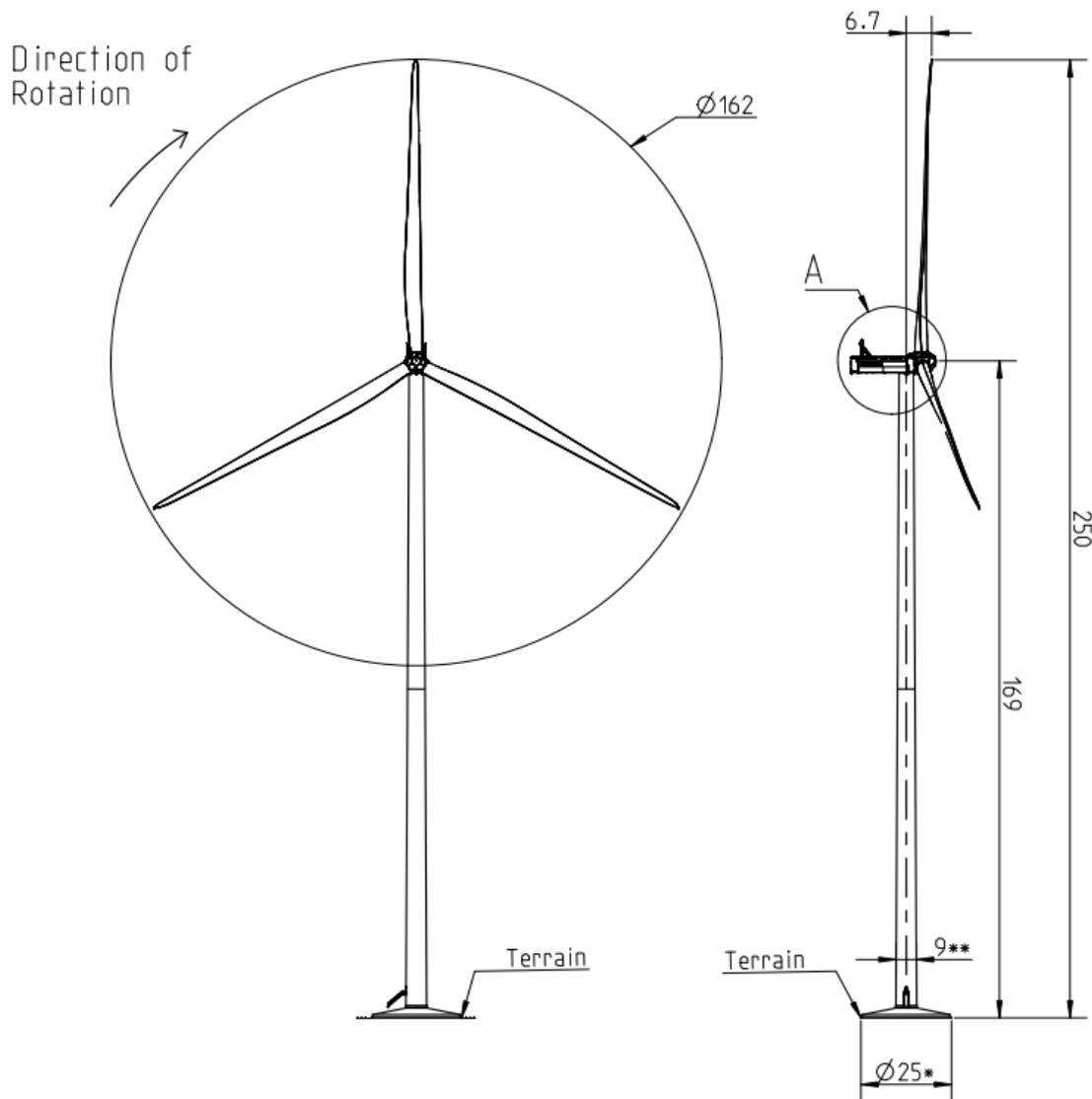


Abbildung 7: Windenergieanlage Vestas V162 - 6,2 MW mit 169 m NH (Quelle: Vestas)

Detailliertere und weitere Angaben zu dieser WEA-Type finden sich in den Einreichunterlagen in Punkt B.8, Technische Angaben zur Windenergieanlage Vestas V162 - 6,2 MW, in Punkt C.4 Technische Nachweise, Zertifikate, Prüfungen (etc.) für die Vestas V162 - 6,2 MW. Die angegebenen Daten und Informationen zu dieser WEA-Type stellen den aktuellen Informationsstand dar.

## 4.4 Windenergieanlage Vestas V117 - 3,45 MW

### 4.4.1 Kenndaten der Vestas V117 - 3,45 MW

|                  |  |
|------------------|--|
| Hersteller       | Vestas Wind Systems A/S, Hedeager 42, 8200 Aarhus N, Dänemark      |
| Typ              | V117   |
| Nennleistung     | 3,45 MW  |
| Rotor            | Luvläufer mit 3 hydraulisch verstellbaren Rotorblättern            |
| Rotordurchmesser | 117 m  |
| Turm             | Stahlrohrturm mit geteilten Sektionen                              |
| Nabenhöhe        | 141,50 m<br>(„+ 3 m“ durch entsprechende Anhebung des Fundamentes) |
| Gesamthöhe       | 200 m<br>(„+ 3 m“ durch entsprechende Anhebung des Fundamentes)    |
| Fernüberwachung  | VestasOnline® SCADA-System   |

### Kenndaten Rotor

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Blattanzahl              | 3  |
| Blattlänge               | 57,15 m  |
| Blattmaterial            | Glasfaserverstärktes Epoxidharz, Kohlenfaser sowie eine massive Metallspitze (SMT)     |
| Rotorblattverstellung    | Hydraulisch für jedes einzelne Rotorblatt, mit Druckspeicher als Energie-Notversorgung |
| Überstrichene Fläche     | 10.751 m <sup>2</sup>  |
| Nenn Drehzahl            | 6,2 bis 17,7 U/min   |
| Drehrichtung Rotor       | Uhrzeigersinn (Blickrichtung windabwärts)  |
| Startwindgeschwindigkeit | 3,0 m/s  |
| Nennwindgeschwindigkeit  | 13,0 m/s   |
| Abschaltgeschwindigkeit  | 25,0 m/s   |

## Kenndaten Maschinenhaus

|                        |   |
|------------------------|---|
| Gondel einhausung      | GFK (glasfaserverstärkter Kunststoff)   |
| Generator / Umrichter  | Asynchron-Kurzschlussläufer und Vollumrichter   |
| Spannung               | Umrichter / Generator            650 / 750 V  |
| Generatordrehzahl      | 1450 - 1550 U/min   |
| Getriebe               | mehrstufiges Planetengetriebe mit Stirnradstufe   |
| Windnachführung        | Elektromechanisches Stellsystem<br>Gleitlagersystem mit mehrstufigem Planetengetriebe                 |
| Aerodynamische Bremsen | drei autarke Rotorblattverstelleinheiten<br>mit hydraulischem Druckspeicher als Energie-Notversorgung |
| Mechanische Bremse     | Hydraulisch betätigte Scheibenbremse (sowie Rotorarretierung)   |
| Transformator          | Maschinenhausintegrierter Trockengießharz-Transformator,<br>Nennscheinleistung 4.000 kVA              |

## Turm

|                |   |
|----------------|---|
| Bauart         | Stahlrohrturm mit geteilten Sektionen (LDST)  |
| Aufbau         | Der Stahlrohrturm setzt sich aus mehreren Stahlsektionen zusammen. Die Stahlsektionen aus Stahlprofilen werden mit Flanschverbindungen miteinander verbunden. Die unteren beiden Turmsektionen werden als Drittel-Schalen angeliefert und auf der Baustelle zu Turm-Sektionen zusammgebaut.   |
| Aufstieg       | Als Aufstieg dient eine Innenliegende Sicherheitssteigleiter mit einer Steigschutzeinrichtung sowie eine mechanische, leitergeführte Aufstiegs-hilfe (Nutzlast 240 kg). Ein Abseil-/Rettungsgerät ist im Maschinenhaus vorhanden. Im Turm sind mehrere Podeste als Arbeitsbühne sowie für den sicheren Auf- und Abstieg angeordnet.                       |
| Eingangstür    | Die Turmeingangstür ist mit einem Schloss ausgerüstet, welches von innen jederzeit ohne Schlüssel und Werkzeug geöffnet werden kann. Sie wird über eine außen angebrachte Treppe und einem Podest erreicht.   |
| Notbeleuchtung | In der WEA ist eine Notbeleuchtung im Maschinenhaus und im Turm eingerichtet. Es handelt sich dabei um netzversorgte Akkuleuchten, welche bei Ausfall der Stromversorgung in den dezentralen Akkumulatorbetrieb (Leuchtdauer Akkumulatorbetrieb mind. 60 min.) wechseln. Die unterbrechungsfreie Stromversorgung befindet sich auf der Eingangsplattform. |

## Schaltanlage

|                   |   |
|-------------------|---|
| Typ               | typengeprüfte, metallgekapselte SF <sub>6</sub> Kompaktschaltanlage<br>- im Turmkeller  |
| Nennstrom         | 630 A   |
| Kurzschlussstrom  | 25 kA (1 s)   |
| Konzeption (i.A.) | 1 Stk. (SF <sub>6</sub> ) Leistungsschalterfeld inkl. Schutzrelais für den Anschluss der WEA<br><br>2 Lasttrennschalter für den Kabelabgang zur nächsten WEA bzw. als Reserve<br><br>1 Stk. (SF <sub>6</sub> ) Leistungsschalterfeld inkl. Schutzrelais für den Umspannungsseitigen Anschluss des Strangs (Netzentkupplungsschutz in der 1. WEA) – dieses Schaltfeld kann auch als Lasttrennschalter-Feld ausgeführt werden, wenn der Netzentkupplungsschutz in der externen Schaltstation realisiert wird. |

## Fundament

|        |   |
|--------|---|
| Bauart | Kreisringförmiges Stahlbetonfundament für eine Flachfundierung mit Auftrieb. Als Bodenverbesserung werden gemäß Empfehlung Rüttelstopfsäulen gewählt. |
|--------|---|

Weitere Informationen zur Windenergieanlage können aus den beigelegten Unterlagen entnommen werden (vgl. insbes. Abschnitt B.9 - Technische Angaben zur Windenergieanlage).

Der Anlagentransformator, ist bei diesem Anlagentyp im Maschinenhaus installiert. Die erzeugte Energie wird über ein Mittelspannungskabel (Trossenkabel) im Turm zur Mittelspannungsschaltanlage, welche am Fundament steht, geleitet. Von dort führt die Netzableitung durch das Fundament über Erdkabel aus der WEA hinaus und weiter in Richtung Netzübergabepunkt.

Für die gesamte WEA gilt daher die OVE R 1000-3 - Starkstromanlagen mit Nennwechselspannung über 1 kV.

In dieser Norm sind unter Punkt 6.5 Anforderungen an Gebäude definiert.

In Punkt 6.5.2.2 – Betriebs- und Instandhaltungsbereiche ist festgelegt: „Ausgänge müssen so angeordnet sein, dass die Länge des Fluchtwegs innerhalb des Raums 20 m für Bemessungsspannungen bis 52 kV nicht überschreitet.“

Dieser Punkt der OVE R 1000-3 kann bei diesem Anlagentyp nicht eingehalten werden, weshalb dafür eine Ausnahmegewilligung gem. §11 ETG 1992 erforderlich ist.

#### 4.4.2 Darstellung der Windenergieanlage Vestas V117 - 3,45 MW

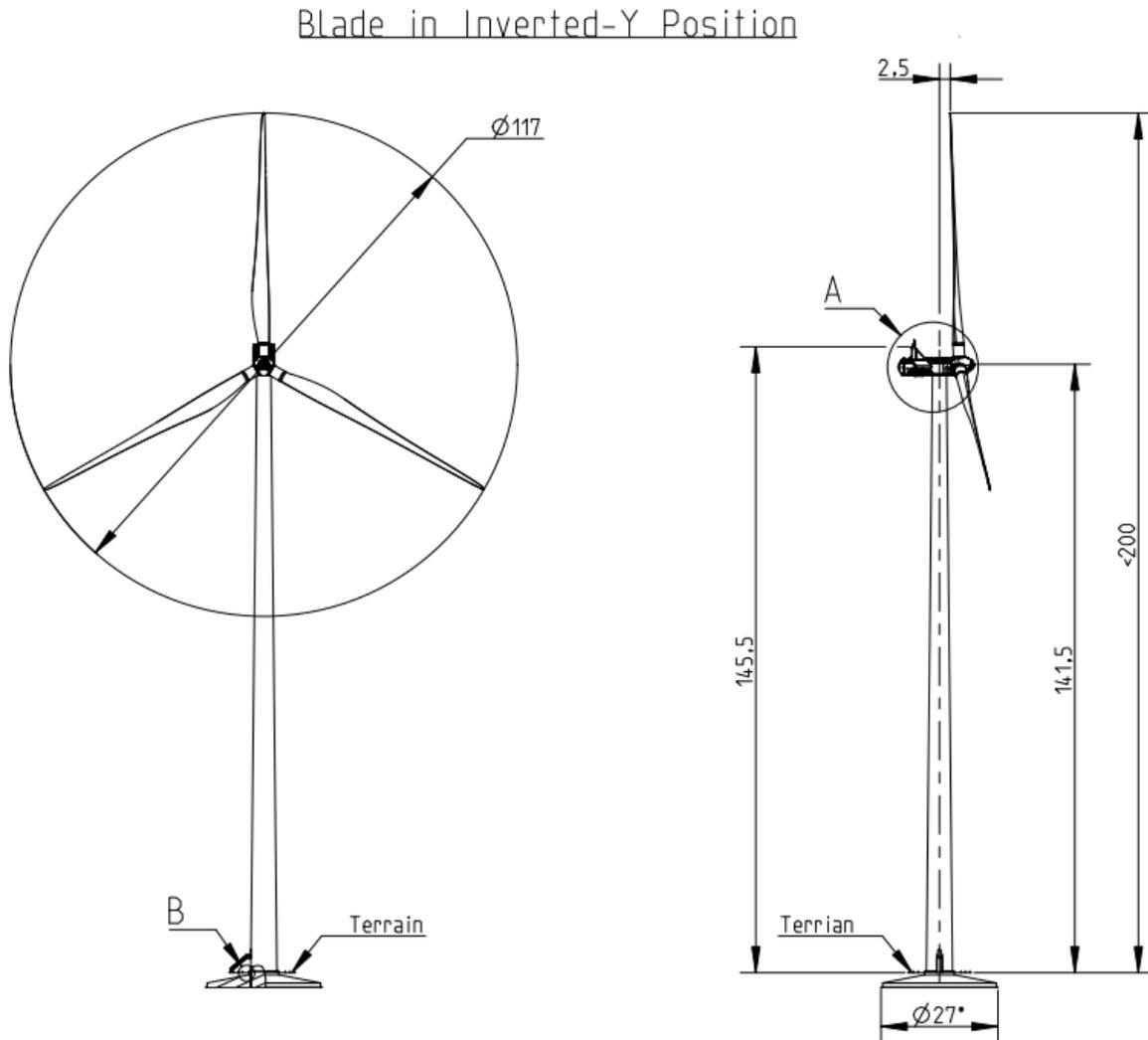


Abbildung 8: Windenergieanlage Vestas V117 - 3,45 MW mit 141,50 m NH (Quelle: Vestas)  
(Die Heraushebung des Fundamentes um zusätzlich „plus 3 Meter“ ist nicht dargestellt)

Detailliertere und weitere Angaben zu dieser WEA-Type finden sich in den Einreichunterlagen in Punkt B.9, Technische Angaben zur Windenergieanlage Vestas V117 - 3,45 MW, in Punkt C.5 Technische Nachweise, Zertifikate, Prüfungen (etc.) für die Vestas V117 - 3,45 MW. Die angegebenen Daten und Informationen zu dieser WEA-Type stellen den aktuellen Informationsstand dar.

## 4.5 Kennzeichnungen für die Luftfahrtsicherheit

Zur Kennzeichnung der Windenergieanlagen als Luftfahrthindernis sind auf Basis bisheriger Erfahrungen folgende Maßnahmen vorgesehen:

### Nachtkennzeichnung

Als Nachtkennzeichnung ist das „Feuer W - rot“ vorgesehen, welches im Wesentlichen am konstruktionsmäßig höchsten Punkt am Maschinenhaus 2-fach redundant installiert wird. Für die Feuer sind eine Betriebslichtstärke von je mindestens 100 cd und eine photometrische Lichtstärke von mindestens 170 cd geplant. Die Feuer werden getaktet und synchronisiert betrieben werden: 1 s hell - 0,5 s dunkel – 1 s hell - 1,5 s dunkel und aktivieren sich nur bei Bedarf und nur bei einer Unterschreitung einer Tageshelligkeit von 150 Lux.

Bei den gegenständlichen Anlagen, welche eine Gesamthöhe von 200 m überschreiten, sind vier Hindernisfeuer auf ca. halber Höhe des Turms geplant, welche je 90° versetzt rund um den Turm angebracht werden und eine Lichtstärke von 10 cd aufweisen sollen.

Zusätzlich sind bei allen Nachtkennzeichnungen Infrarot-LED geplant:

Gefahrenfeuer:  $600\text{mW/sr} \leq I_e \leq 1200\text{mW/sr}$

Hindernisfeuer:  $150\text{mW/sr} \leq I_e \leq 1200\text{mW/sr}$

Die Infrarot-LED beim Gefahrenfeuer, W-rot" weisen die gleiche Taktfolge wie die sichtbaren LED auf. Die Wellenlänge des infraroten Lichtes liegt zwischen 665 nm und 900 nm.

Sollte die gesetzlichen und technischen Voraussetzungen gegeben sein ist die Installation einer bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung auch an den geplanten WEAs vorgesehen.

### Tageskennzeichnung

Als Tageskennzeichnung ist eine rot-weiß-rot-weiß-rote Markierung mit 5 Farbfeldern geplant, welche in etwa die äußere Hälfte jedes Rotorblattes einnimmt. Die Breite jedes Farbfeldes muss demnach ca. 10 % der Rotorblattlänge aufweisen, wobei von der Rotorblattspitze beginnend das erste Farbfeld rot ausgeführt wird.

|                                |       |                        |
|--------------------------------|-------|------------------------|
| Als Farbwerte sind vorgesehen: | rot:  | RAL 3000 oder RAL 3020 |
|                                | weiß: | RAL 9010               |

### Umfang der gekennzeichneten Anlagen

Alle WEA Anlagen werden mit diesen Kennzeichnungen versehen.

## 5 Alternative Lösungsmöglichkeiten

### (§ 6, Abs. 1, Z. 2, UVP-G 2000)

Im Folgenden werden die vom Vorhabensträger geprüften alternativen Lösungsmöglichkeiten und die Auswahlgründe für das UVP-pflichtige Windparkvorhaben nach § 6 Abs. 1 Z. 2 UVP-G idgF. dargelegt.

### 5.1 Nullvariante

Die Nullvariante, oft auch als Status-quo-Prognose bezeichnet, zeigt unter anderem auf, wie sich die diversen Schutzgüter ohne das gegenständliche Vorhaben entwickeln würden.

Insbesondere würde im Falle der Nichtrealisierung des gegenständlichen Vorhabens ein Beitrag zum Klimaschutz und zur Erreichung wesentlicher nationaler wie internationaler Zielsetzungen ausbleiben (vgl. C Sonstige Unterlagen Punkt C.9 „Übergeordnete Pläne und Programme – öffentliches Interesse“).

Bei Unterbleiben des Vorhabens sind keine generellen Änderungen des derzeitigen Zustands im Projektgebiet bzw. seiner Umgebung zu erwarten. Mit einer nicht unwesentlichen Ausnahme: Zukünftige Veränderungen des Umweltzustandes durch den Klimawandel (z.B. zunehmende Extremwetterereignisse, Veränderungen der Flora und Fauna). Diese lassen sich aus derzeitiger Sicht jedoch (noch) nicht im Detail beurteilen.

Durch das gegebene Windpotential am Standort weist dieser sehr gute Voraussetzungen zur Windenergienutzung auf. Dazu kommt, dass zwischen den kompakten Siedlungsräumen mit klaren Siedlungsgrenzen noch Freiflächen bestehen, auf denen WEAs errichtet werden können, ohne dabei gesetzlich vorgeschriebene Mindestabstände zu unterschreiten.

Durch die Realisierung des Windpark RAP sind am Standort zwar – verträgliche - Umweltauswirkungen zu erwarten, es ist jedoch davon auszugehen, dass auch bei Nichtrealisierung des gegenständlichen Windparks neue WEAs im Umfeld von einem anderen Projektanten errichtet werden.

Es kann zudem erwähnt werden, dass der gegenständliche Windpark bei vergleichbar geringen negativen Auswirkungen einen relativ hohen Beitrag zur nachhaltigen Stromproduktion leisten wird. Bei dem in Österreich nach wie vor steigenden Strombedarf sowie den nationalen wie internationalen klimapolitischen Zielsetzungen und insbesondere bei den bisherigen Versäumnissen Österreichs zur Erreichung dieser Ziele ist die Nullvariante keine zufriedenstellende Alternative.

### 5.2 Standort- bzw. Trassenvarianten

Die Standortwahl für den Windpark erfolgte in einem 3-stufigen Prozess:

1. Eingrenzung eines geeigneten Planungsraums anhand übergeordneter Ausschlusskriterien.
2. Festlegung der WEA-Standorte anhand wirtschaftlicher und sozialer Kriterien.
3. Festlegung von Trassen für Zufahrten und Energieableitung anhand wirtschaftlicher und sozialer Kriterien.

Für die Festlegung der WEA-Standorte innerhalb des o.g. Planungsraums und die Festlegung der Trassen für die Zu- und Abtransporte und die Energieableitung wurden im Wesentlichen folgende Kriterien berücksichtigt und untereinander optimiert:

## Raumplanerische Kriterien und Kriterien zur Emissionsminderung

Bei der Positionierung der WEAs in Bezug auf den Siedlungsraum konnten die erforderlichen Grenz- und Richtwerte hinsichtlich Schallemissionen und Schattenwurf unter Berücksichtigung der Maßnahmen eingehalten werden.

## Kriterien der terrestrischen (und aquatischen) Ökologie

Es wurde vermieden, naturschutzfachlich höherwertige Biotoptypen in Anspruch zu nehmen. Gewässer werden gar nicht oder nur geringfügig beansprucht. Die gewählten Trassen zur Netzanbindung und Energieableitung liegen überwiegend in den zu errichtenden Zufahrten zu den WEAs, in bestehenden Wegen oder auf Ackerflächen.

Die Standorte der Windenergieanlagen und die Infrastruktureinrichtungen sind weder in nationalen noch in internationalen Schutzgebieten geplant, insbesondere nicht in einem Kategorie A-Gebiet gemäß Anhang 2 zum UVP-G 2000.

## Kriterien des Landschaftsschutzes

Der gesamte Untersuchungsraum ist vorbelastet durch Verkehrseinrichtungen, bestehende Windparks Hoch- und Mittelspannungsleitungen, Hochsilos, Gewerbe- und Lagerhallen und Mobilfunkmasten. Bei den WEA-Standorten handelt es sich um intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen.

## Kriterien der sozialen Akzeptanz

Die soziale Akzeptanz wird durch den positiven Abschluss der Verträge und Zustimmungserklärungen sowie durch die Zustimmung des Gemeinderats zum Vorhaben im Rahmen der örtlichen Raumplanung dokumentiert.

## 5.3 Technologievariante und Dimensionierung

Die geplanten WEA-Typen sind auf Basis raumplanerischer Vorgaben unter den gegebenen Standortbedingungen ein guter Kompromiss aus Ertrag und Wirtschaftlichkeit einerseits sowie (z.B.) raumplanerischer und naturschutzfachlicher Aspekte andererseits.

Im Windpark RAP sollen bestmöglich große Anlagen errichtet werden. Durch die eingesetzten Windenergieanlagen mit Rotordurchmessern von teilweise über 160 m sind die Rotordrehzahlen weit geringer als bei kleineren Anlagen, daher wirken sie wesentlich ruhiger in der Landschaft. Für zwei Anlagenstandorte wurden Rotordurchmesser von 115 bzw. 117 m gewählt, dies ist aufgrund der Nähe zu bestehenden Nachbarwindparks begründet. Die geplante Befestigung der Zufahrten (nicht asphaltiert), die Art der Kabelverlegung (weitgehend Pflugverlegung) und die gewählte Kabeltrasse garantieren auf Basis der gegebenen Planungsbedingungen eine gute Variante hinsichtlich der möglichen Betroffenheit der diversen Schutzgüter.

Zur Netzanbindung wurde ein Erdkabelsystem ausgewählt, denn aufgrund von ökologischen und landschaftsästhetischen Aspekten ist aus Sicht des Konsenswerbers von Freileitungen bestmöglich Abstand zu nehmen.

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

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

## **6 Beschreibung der Auswirkungen auf die Umwelt**

### **6.1 Beschreibung der positiven Auswirkungen auf die Umwelt**

Als positive Auswirkungen können beispielhaft genannt werden:

1. Klimaschutz: Reduktion von CO<sub>2</sub>- und anderen Schadstoffemissionen
2. Erhaltung von Ökosystemen und regionaltypischer Artenzusammensetzung
3. Stärkung der regionalen Wirtschaft
4. Verbesserung der Energiebilanzen von Kraftwerken

Details siehe C Sonstige Unterlagen Punkt C.9 „Übergeordnete Pläne und Programme - öffentliches Interesse“.

### **6.2 Beschreibung der Umwelt und der zu erwartenden Auswirkungen auf die Umwelt**

Die regenerative Energieerzeugung erhält nicht nur in Anbetracht der Verringerung zur Verfügung stehender erschöpflicher Ressourcen einen immer größeren Stellenwert, sondern auch deshalb, weil die negativen Auswirkungen der Nutzung nicht erneuerbarer Energieformen in Form von Klimawandel zunehmend spürbarer werden und immer stärker in Erscheinung treten bzw. weil Probleme mit nuklearen Abfällen sowie nuklearen Stör- und Katastrophenfällen virulent sind und immer wieder vorkommen.

Die Windenergie erlebt derzeit einen enormen, weltweiten Aufschwung. Die steigende Intensität der Nutzung und der technischen Entwicklung bringt es mit sich, dass sowohl positive als auch negative Einflüsse dieser Energiequelle bewusster wahrgenommen werden.

Nach der sehr kurzen Darstellung allgemeiner positiver Auswirkungen der Windenergie in Kapitel 6.1 werden nachfolgend schutzgutspezifisch der Ist-Zustand und die negativen Auswirkungen auf die diversen Schutzgüter zusammenfassend dargestellt.

#### **6.2.1 Schutzgut Mensch**

##### **Siedlungsraum sowie Freizeit/Erholung**

Der vorliegende UVE-Fachbeitrag dient der Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und die Fachbereiche Siedlungsraum und Freizeit/Erholung gemäß § 6 UVP-G 2000.

Das zu beurteilende Vorhaben „Windpark RAP“ umfasst im Wesentlichen die Errichtung und den Betrieb von 4 Windenergieanlagen (WEAs), die elektrischen Anlagen zum Netzanschluss sowie IT bzw. SCADA-Anlagen, die Errichtung von Hinweistafeln betreffend Eisfall und die Errichtung von Kranstellflächen inkl. Montageflächen sowie die Errichtung und Adaptierung der notwendigen Anlagenzufahrten.

Zur Bewertung des Siedlungsraumes wurden die aktuellen Flächenwidmungspläne und Örtlichen Entwicklungskonzepte der Gemeinden im Untersuchungsraum erfasst und ausgewertet. Ferner wurde eine Übereinstimmung des Vorhabens mit überregionalen und regionalen Planungsgrundlagen (Gesetze, Programme, Verordnungen) die Regionalentwicklung betreffend geprüft.

Das Gegenständliche Projekt liegt gemäß sektoralem Raumordnungsprogramm Windenergie in den Eigenschaftszonen Industrieviertel 14 (IN 14) und Industrieviertel 15 (IN 15). Gemäß Umweltbericht zum NÖ Sektoralem Raumordnungsprogramm Windkraftnutzung handelt es sich bei beiden Zonen um Räume mit bereits hohen technogenen Belastungen. Um eine Überlastung zu vermeiden, sollen keine Belastungen von bisher unbeeinflussten Sichträumen erfolgen. Insbesondere Sichtbeziehungen zum Heidentor sind freizuhalten. Diese Vorgaben wurden bereits im Zuge der Widmungsverfahren berücksichtigt.

Die Auswirkungen des Windparkvorhabens auf den Siedlungsraum in der Bauphase hinsichtlich Schallimmissionen werden als nicht erheblich eingestuft. Die Reichweite möglicher Staub- und Schadstoffemissionen während der Bauphase beschränkt sich auf den unmittelbaren Planungsraum und wird die sensiblen Ortsrandlagen aufgrund der Distanzen nicht wesentlich beeinträchtigen.

Alle weiteren relevanten Distanzen bzgl. Siedlung und Infrastruktureinrichtungen wurden bereits in der Planungsphase berücksichtigt. Möglichem Eisfall von stehenden WEAs des geplanten Windparks wird mit Eiserkennungssystemen und der Aufstellung von Warntafeln in einer Distanz von mindestens dem 1,2-fachen der Gesamthöhe der Anlagen sowie der Montage von Eiswarnleuchten bei oder an den Warntafeln begegnet.

Bezüglich der zu erwartenden Schallimmissionen in der Betriebsphase werden die Zielwerte im Abend- und Tagzeitraum bei einer leistungsoptimierten Betriebsweise eingehalten.

Im Nachtzeitraum werden bei gewissen Windrichtungen einzelne Anlagen des gegenständlichen Windparks im schallreduzierten Modus betrieben, um die Zielwerte zu erreichen.

Bezüglich Schattenwurfs kann festgestellt werden, dass es an 2 IPs zu Überschreitungen der Grenzwerte kommt, weshalb Maßnahmen erforderlich sind. Dadurch können die Grenzwerte eingehalten werden.

Hinsichtlich möglicher Auswirkungen der Energieableitung (30-kV-Erdkabel zum UW Petronell) auf den Siedlungsraum, können keine relevanten Auswirkungen festgestellt werden.

Für den Fachbereich Freizeit/Erholung ergeben sich während der Bauphase und der Betriebsphase „gering“ Auswirkungserheblichkeiten, daher sind auch keine weiteren Maßnahmen geplant.

## Landwirtschaft

Auf Grund der Flächeninanspruchnahme gehen der Landwirtschaft für die Dauer der Nutzung der WEA-Standorte für die Erzeugung elektrischer Energie mittels Windenergieanlagen Flächen verloren. Die vorübergehend – also entweder für die Bauphase oder für die Betriebsphase – nicht nutzbaren Flächen sind jedoch im Vergleich zum Ausmaß der lokalen oder regionalen Landwirtschaftsflächen verschwindend gering. Durch die Kabeltrassen erfolgt keine wesentliche Beeinträchtigung der landwirtschaftlichen Nutzung. Die Sensibilität der betroffenen Landwirtschaftsflächen wird im Maximum als mittel und die Intensität der Wirkungen als (vernachlässigbar bis) gering eingestuft. Die Auswirkungen werden hinsichtlich ihrer Erheblichkeit somit als **gering** beurteilt.

Aufgrund der geringen Erheblichkeit der Auswirkungen sind keine Maßnahmen erforderlich. Trotz der nur geringen Eingriffserheblichkeit wird jedoch empfohlen und das ist im Vorhaben (bei den Maßnahmen zum Schutzgut Boden) auch so festgehalten, dass sich die Behandlung der Böden und sämtliche (Boden-)Rekultivierungsarbeiten an den „Richtlinien für sachgerechte Bodenrekultivierung“ (Bundesministerium für Land und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, 2012) orientieren bzw. dass diese Richtlinien bestmöglich eingehalten werden sollen.

## Forstwirtschaft

Das Vorhaben wurde auf Basis der vorhandenen Rahmenbedingungen bestmöglich so geplant, dass eine Beanspruchung von Waldflächen bzw. Waldboden und dadurch erforderliche Rodungsmaßnahmen auf ein möglichst geringes Ausmaß reduziert wurden.

Im Zuge des vorliegenden Projekts konnten Rodungen nicht gänzlich vermieden werden. Im Bereich der Erdkabelverlegung sowie im Bereich der Zufahrten – insbesondere für die Sondertransporte – sind dauernde und temporäre Rodungen im Sinne des Forstgesetzes erforderlich.

Die geplanten Rodungen betreffen Windschutzgürtel, bei denen die Schutzfunktion die Leitfunktion darstellt. Somit wird von einer sehr hohen Sensibilität ausgegangen.

Die Wirkintensität wird abhängig vom lokalen Eingriff als vernachlässigbar bis gering bewertet, woraus sich primär eine (maximal) mittlere Auswirkungserheblichkeit ergibt, welche sich durch die Mitbeurteilung der Vorhabens-gegenständlichen Maßnahmen auf **gering** bis vernachlässigbar reduziert.

Es sind demnach **keine** (zusätzlichen) **Maßnahmen erforderlich**, die Restbelastung verbleibt bei **gering** bis vernachlässigbar.

## Jagdwirtschaft

Die vom Windpark möglicherweise stärker betroffenen Teile der diversen Jagdgebiete werden im engen Untersuchungsraum auf Grund des vorkommenden Wildbestandes und der Vorbelastungen hinsichtlich ihrer Wertigkeit als gering sensibel eingestuft. Die Auswirkungen können in der Bauphase lokal eine hohe Intensität erreichen, die jedoch nur entsprechend kurze Zeit andauert. In der für die Beurteilung relevanter erachteten Betriebsphase wird die Intensität der Auswirkungen auf das jagdbare Wild als gering beurteilt. Die Erheblichkeit der Auswirkungen ist somit **gering**.

### 6.2.2 Schutzgut Landschaft

Das Schutzgut Landschaft, mit den Aspekten Landschaftsbild, Erholungswert der Landschaft und Schutzgebiete wurde für die Fernwirkzone im Umkreis von 10 km des gegenständlichen Windparks untersucht.

Innerhalb der Untersuchungsräume wurde eine allgemeine Beschreibung der betroffenen Landschaftsräume auf naturräumlicher Grundlage vorgenommen. Weiters wurden Schutzgebiete des Landschaftsschutzes (Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmäler) sowie einschlägige überörtliche Festlegungen erfasst und gemeinsam mit sonstigen landschaftlich Wert gebenden Strukturen sowie mit landschaftsrelevanten, insbesondere technogenen Vorbelastungen (anderer Windparks, Hochspannungs-Freileitungen, Silobauten, Industrie- und Gewerbegebiete, Autobahnen u. dgl.) in die Sensibilitätsbewertung einbezogen.

Ebenfalls in die Sensibilitätsbewertung einbezogen wurden Einrichtungen der landschaftsgebundenen Erholung sowie das Ortsbild geschlossener Ortslagen.

In der Erfassung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Landschaft wurde auf das Instrument der Sichtbarkeitsanalyse zurückgegriffen. Hierbei wurden mittels WindPRO- und GIS-Analyse jene Flächen ermittelt, von denen aus Sichtbeziehungen zu einer oder mehreren Anlagen des Windparks RAP besteht.

Zusätzlich wurden Fotomontagen (Darstellung im Vorher-Nachher-Zustand) aus relevanten Blickrichtungen erstellt.

Es ergibt sich maximal eine geringe Erheblichkeit der Auswirkungen auf das Landschaftsbild.

Auswirkungen auf den Erholungswert der Landschaft erreichen ebenfalls maximal eine geringe Erheblichkeit und auch erheblich negative Auswirkungen auf das Ortsbild geschlossener Ortslagen können ausgeschlossen werden. Darüber hinaus kommt es zu keinen erheblichen Eingriffen auf gegenständlich relevante Schutzgebiete.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Auswirkungen des Windpark RAP auf das Landschafts- und Ortsbild sowie auf den Erholungswert der Landschaft eine geringe Erheblichkeit nicht überschreiten. - Im gegenständlichen UVE-Fachbeitrag bedeutet das konkret, dass die Auswirkungen „unerheblich“ sind und dass keine Maßnahmen erforderlich sind.

Somit wird der Windpark RAP im Hinblick auf das Schutzgut Landschaft, inklusive Ortsbild und Erholungswert der Landschaft, als **umweltverträglich nach** den Bestimmungen des **UVP-G 2000** idgF. bewertet.

## 6.2.3 Schutzgut Klima und Luft

### Klima

Auswirkungen auf das Klima sind ausschließlich positiver Natur und gründen im Vorhabenscharakter als Anlage zur Erzeugung elektrischer Energie aus Windkraft, mit sämtlichen damit verbundenen globalklimatisch relevanten Wirkungszusammenhängen (Vermeidung des Ausstoßes klimawirksamer Gase). Im Detail bedeutet das, eine jährliche Reduktion des klimawirksamen Gases CO<sub>2</sub> um ca. 50.500 Tonnen, die Erzeugung von ca. 55 Mio. kWh/ Jahr elektrischer Energie und die Versorgung von ca. 15.741 Privathaushalten in Österreich.

Da für den Teilaspekt Klima keine negativen Auswirkungen – vielmehr Verbesserungen – zu erwarten sind, wird gemäß § 6 Abs 2 UVP-G 2000 idgF ein **No Impact Statement** abgegeben.

### Luft

Negative, insbesondere erheblich negative Auswirkungen des Windparkvorhabens auf die Luftgüte sind für die Betriebs- und Nachbetriebsphase auszuschließen, weil keinerlei stoffliche Emissionen stattfinden.

Zu möglichen Auswirkungen auf die Luftqualität wurden die einschlägigen Daten der nächst gelegenen Luftgütemessstation Hainburg und Stixneusiedl erhoben und zu den vom Vorhaben in der Bauphase ausgehenden Belastungen in Bezug gesetzt. Relevante Belastungen können auch in der Bauphase ausschließlich durch Fahr- und Transportbewegungen, d.h. im Zusammenhang mit dem Einsatz von KFZ, sowie durch Erdbewegungsarbeiten auftreten. Es wurde der mit diesen Tätigkeiten verbundene Ausstoß der relevanten Gase SO<sub>2</sub> (vernachlässigbare Sensibilität), O<sub>3</sub> (geringe Sensibilität) NO<sub>2</sub> und NO<sub>x</sub> (vernachlässigbare Sensibilität) sowie die Erzeugung von Feinstaub der Fraktionen PM<sub>10</sub> & PM<sub>2,5</sub> (vernachlässigbare Sensibilität) ermittelt und zu den jeweiligen Grundbelastungen und einschlägigen Grenz- und Richtwerten in Beziehung gesetzt.

Im Ergebnis ist mit einer auf den Nahbereich der Bauaktivitäten begrenzten, geringen Zusatzbelastung der Luft im unmittelbaren Umfeld zum Windparkareal zu rechnen. Die Auswirkungen der **Bauphase** werden demnach als **vernachlässigbar** bis **gering** eingestuft. Immissionsseitige, luftgüterrelevante Auswirkungen des Vorhabens in der **Betriebsphase** können grundsätzlich ausgeschlossen werden, bzw. sind (überregional in Folge des Ersatzes z.B. kalorischer Kraftwerkskapazitäten) als **positiv** zu werten.

#### 6.2.4 Schutzgut Boden

Die direkt, also unmittelbar von Baumaßnahmen betroffenen Böden sind im Bereich der WEA-Standorte regionaltypisch und hinsichtlich ihres Aufbaus mit vielen anderen Bodenformen in vergleichbarer Lage im engeren Untersuchungsraum und dessen Umfeld vergleichbar. Sie werden u.a. aber nicht nur wegen der teils ständigen Bearbeitung und menschlicher Einflussnahme meist als mittel sensibel eingestuft. Die Intensität der Auswirkungen des Vorhabens wird nicht zuletzt aufgrund der geringen Flächeninanspruchnahme in Relation zur Gesamtfläche der betroffenen Bodenformen als gering eingestuft und in Summe wird die Erheblichkeit der Auswirkungen als **gering** bewertet.

Eine Basis für diese Einstufung der Eingriffserheblichkeit sind u.a. folgende Maßnahmen, welche Teil des Vorhabens sind:

- 1.) Ein fachgerechter Umgang mit humosen Bodenschichten im Zuge der Bauphase bei Orientierung an die bzw. bestmögliche Einhaltung der „Richtlinien für sachgerechte Bodenrekultivierung land- und forstwirtschaftlich genutzter Flächen“ (Bundesministerium für Land und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, 2012).
- 2.) Rückbau der Fundamente zur Gänze oder bis (mindestens) 1 Meter unter GOK nach Betriebsende
- 3.) Rückbau der Montageflächen sowie der neu errichteten Zufahrtswege und Trompeten nach Beendigung des Betriebes

Da für die Kabelverlegung und für die Zuwegung weitgehend bestehende Wege genutzt werden und demnach unnatürliche und als „nicht sensibel“ eingestufte Böden betroffen sind, weil im Falle der Pflugverlegung die **Eingriffsintensität vernachlässigbar** ist und weil neu gebaute Wege und Trompeten relativ wenig Flächen bzw. Boden beanspruchen und diese Flächen nach Betriebsende rückgebaut und rekultiviert werden sollen, wird für diese Vorhabensbestandteile gemäß § 6 Abs 2 UVP-G 2000 idGF ein No Impact Statement abgegeben.

#### 6.2.5 Schutzgut Fläche

Der aktuelle Versiegelungsgrad in den vom gegenständlichen Projekt betroffenen Gemeinden Rohrau und Petronell-Carnuntum kann im Vergleich mit dem Bezirk Bruck/Leitha als unterdurchschnittlich festgestellt werden. Im direkten Eingriffsraum des Vorhabens bestehen kaum versiegelte Flächen, jene die vorhanden sind beschränken sich weitgehend auf das vorhandene landwirtschaftliche Wegenetz und die Kranstellflächen und Fundamente der Bestand-Windparks. Insgesamt ergibt sich eine geringe Sensibilität, da ein unterdurchschnittlicher Versiegelungsgrad in den Gemeinden vorliegt.

Da bereits nach Beendigung der Bauphase in Anspruch genommene Flächen wieder rückgebaut werden und dies auch nach Beendigung der Betriebsphase des Windparks RAP erfolgen wird, liegt eine geringe Wirkungsintensität des Vorhabens auf das Schutzgut Fläche vor.

Insgesamt kann daher eine lediglich **geringe** Erheblichkeit der Auswirkungen des Windparks RAP auf das Schutzgut Fläche in den Gemeinden Rohrau und Petronell-Carnuntum festgestellt werden.

## 6.2.6 Schutzgut Wasser

### Grundwasser

Die Sensibilität des Grundwassers im engeren Untersuchungsraum wurde als mittel eingestuft. Die Auswirkungen sind von geringer Intensität, sowohl bezüglich direkter Eingriffe, etwa durch den Fundamentbau, als auch bezüglich des Risikos der Beeinträchtigung durch wassergefährdende Stoffe. Die Erheblichkeit der Auswirkungen auf das Grundwasser wird daher als **gering** eingestuft.

### Oberflächengewässer

Im Bereich des direkten Eingriffsraums befinden sich keine stehenden Gewässer. Es befindet sich ein Teich im engeren Untersuchungsraum. Da dieses Stillgewässer nicht von baulichen Maßnahmen betroffen ist und auch keine indirekten Auswirkungen auf das Gewässer zu erwarten sind, wird von vornherein mit keinen erheblich negativen Auswirkungen auf Stillgewässer gerechnet (begründetes „no-impact-statement“).

Bezüglich der durchzuführenden temporären und befristeten Verrohrung von Entwässerungsgräben sowie der temporären Verlegung eines Entwässerungsgrabens sind durchwegs anthropogen geschaffene und als „naturfern“ eingestufte Gewässer betroffen. Die Auswirkungen durch die Verlängerung einer bestehenden Verrohrung der temporär wasserführenden Gräben wird als vernachlässigbar eingestuft, da keine negativen Auswirkungen auf die Gewässerbeschaffenheit bzw. die Funktionalität zu erwarten ist.

Die Auswirkungserheblichkeit der geplanten Baumaßnahmen erreicht nach Verknüpfung von Sensibilität und Wirkintensität eine maximale Wertstufe von **vernachlässigbar**.

## 6.2.7 Schutzgut Biologische Vielfalt (Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume)

### Vögel

Es findet sich im Untersuchungsgebiet eine dem Naturraum und der Landschaftsausstattung entsprechende, durchschnittliche Kulturland-Brutvogelfauna v.a. mit verschiedenen Vertretern der halboffenen und der offenen Agrarlandschaft (Nachweise 2019/2020: 38 Brutvogelarten, dazu 18 durchziehende Arten bzw. Wintergäste; darunter befinden sich 17 Rote Liste-Arten bzw. 11 Arten der Vogelschutzrichtlinie). Die räumliche Verteilung einiger Indikatorarten zur Brutzeit wird in Karten dargestellt, ebenso die Durchzugs- und Nutzungsbewegungen relevanter Vogelarten im Frühjahrs- und Herbstdurchzug.

Die Durchzugs- und Nutzungsdaten relevanter Vogelarten in den Untersuchungsjahren 2019/2020 und 2022 belegen einen auf regionstypisch durchschnittlichem Niveau liegenden Durchzug im Untersuchungsgebiet. Sie bestätigen die Vermutung, wonach sich das Untersuchungsgebiet nicht in einem bedeutenden Durchzugskorridor, wie er etwa für die Linie March/Thaya – Neusiedler See dokumentiert ist, befindet. Sehr wahrscheinlich ist dafür ausschlaggebend, dass im Untersuchungsraum entsprechende nord-süd-verlaufende Wasserläufe sowie deutliche Landmarken (wie etwa die Ausläufer der Karpaten/Braunsberg) fehlen, an denen relevante Artengruppen massiert durchziehen.

Die Nutzungsdaten windkraftrelevanter Großvogelarten werden in verschiedenen Tabellen und Karten dargestellt; sie belegen einerseits die regelmäßige Nutzung des Untersuchungsraums durch häufige Greifvogelarten (z.B. Rohrweihe), andererseits aber auch die Nahrungsnutzung durch hochrangige Schutzgüter und Brutvögel der relativ nahen Donauauen.

Winterliche Groß- bzw. Greifvogelerhebungen ergaben, dass das Gebiet offensichtlich kein besonders geeignetes Winter-Nahrungsgebiet darstellt. Die ermittelten Dichtewerte lagen zum Teil deutlich unter den Werten von – auch benachbarten – Referenzgebieten. Sensible Arten wurden im engeren Untersuchungsgebiet nicht festgestellt, auch die Dichte der häufigsten Greifvogelart, des Mäusebussards, war gering.

Die Auswirkungserheblichkeit auf das Schutzgut Vögel wird als **vernachlässigbar (keine) bis gering** beurteilt.

### Natura 2000 Schutzgüter und Naturverträglichkeit

Im 10 km Umkreis um die geplanten WEAs sind folgende Schutzgebiete zu berücksichtigen (im Areal des Windparks RAP selbst ist keine naturschutzrechtliche Schutzkategorie ausgewiesen):

- **Natura 2000 Gebiet "Feuchte Ebene-Leithaauen"** (Ausweisung nach FFH-Richtlinie, Entfernung: 1.125 m von der südlichsten WEA (2) zum nächsten Punkt der Gebietsgrenze)
- **Natura 2000 Gebiet „Donau-Auen östlich von Wien"** (sowohl Ausweisung nach FFH- als auch Vogelschutzrichtlinie) Entfernung: 2,59 km von der nördlichsten WEA (4) zum nächsten Punkt der Gebietsgrenze)
- **Natura 2000 Gebiet "Hundsheimer Berge"** (Ausweisung nach FFH-Richtlinie, Entfernung: 4,3 km von der östlichsten WEA (4) zum nächsten Punkt der Gebietsgrenze)
- **Natura 2000 Gebiet „Sandboden und Praterterrasse"** (Ausweisung nach der Vogelschutzrichtlinie) Entfernung: 6,88 km von WEA 4 zum nächsten Punkt der Gebietsgrenze)
- **Natura 2000 Gebiet "Nordöstliches Leithagebirge"** (sowohl Ausweisung nach FFH- als auch Vogelschutzrichtlinie), Entfernung: 8,88 km von der westlichsten WEA (1) zum nächsten Punkt der Gebietsgrenze)
- **Natura 2000 Gebiet „March-Thaya-Auen"** (sowohl Ausweisung nach FFH- als auch Vogelschutzrichtlinie) Entfernung: 11,3 km von der nördlichsten WEA (4) zum nächsten Punkt der Gebietsgrenze)
- **Natura 2000 Gebiet „Parndorfer Platte – Heideboden"** (Ausweisung nach der Vogelschutzrichtlinie) Entfernung: 9,51 km von der südlichsten WEA (2) zum nächsten Punkt der Gebietsgrenze)

Durch die Umsetzung des Projektes WP RAP sind keine als Natura 2000-Gebiet ausgewiesenen Flächen direkt betroffen. Es erfolgen auch projektbedingt keine Immissionen, die zu indirekten Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten führen könnten (wie beispielsweise Luftschadstoffimmissionen, die zu Überschreitung einschlägiger Grenz- und Richtwerte führen, Schadstoffdepositionen, die langfristig zu relevanten Anreicherungen von Schadstoffen führen könnten, Einleitung von Abwässern in Flüsse/ Bäche usw.).

Die Errichtung und der Betrieb des WP RAP hat keine erheblich negativen Auswirkungen auf irgendeines der Schutzgüter bzw. der Erhaltungs- und Entwicklungsziele der in der Umgebung situierten Natura 2000-Gebiete. Das Vorhaben WP RAP ist somit als **naturverträglich im Sinne des Natura 2000-Schutzgebietssystems** einzustufen.

## Fledermäuse und deren Lebensräume

Im Zuge der UVE-Erstellung für den Windpark RAP sind insbesondere auch die Auswirkungen Fledermäuse zu beurteilen.

Während der Bauphase sind aufgrund minimaler Rodungen und begrenzter Störungen keine erheblichen Quartierverluste zu erwarten. Die Errichtung der Windkraftanlagen könnte zeitlich und örtlich begrenzte negative Auswirkungen durch Raumzerschneidung und Störungen verursachen.

Ein Gondelmonitoring an bestehenden Windenergieanlagen lieferte Daten zur Fledermausaktivität. Die Berechnung von Abschaltzeiten zeigt, dass in den Monaten Juli bis Oktober bestimmte Klassen für die Windgeschwindigkeit, Temperatur, Tageszeit und Niederschlag eingehalten werden müssen, um Kollisionen zu vermeiden. Die Datenbasis soll durch fortlaufendes Monitoring erweitert werden. Die Standorte der Windenergieanlagen liegen vor allem auf intensiv genutzten Ackerflächen. Daher sind während der Bauphase keine erheblichen Auswirkungen auf Fledermäuse zu erwarten. In der Betriebsphase sind Kollisionen mit Fledermäusen wahrscheinlich, und es werden Abschaltzeiten vorgeschlagen, um diese Auswirkungen zu minimieren. Diese vorgeschlagenen Maßnahmen zur Kollisionsverminderung werden als erforderlich erachtet.

Die ökologische Begleitung und Beweissicherung durch ein Fledermausgondelmonitoring über zwei Jahre sowie die Anpassung der Abschaltzeiten in Abstimmung mit den Behörden sind empfohlene Maßnahmen.

Zusammenfassend zeigt der FB- Fledermäuse, dass unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen der Windpark RAP mit hoher Wahrscheinlichkeit verträglich für Fledermäuse ist, während gleichzeitig die Erzeugung erneuerbarer Energie optimiert wird.

Die **Eingriffserheblichkeit** auf das Schutzgut Fledermäuse durch **Flächenverlust** wird als **gering** und die **Auswirkungserheblichkeit** bei erfüllten Maßnahmen, wird ebenfalls als **gering** beurteilt.

## Weitere Schutzgüter aus der Klasse der Säugetiere

Neben den Fledermäusen, die ebenfalls zu den Säugetieren gehören, gibt es weitere naturschutzrelevante Säugetierarten, die bei Umweltverträglichkeitsprüfungen Berücksichtigung finden sollten. Abgesehen vom Feldhasen, der im Untersuchungsgebiet zahlreich festgestellt werden konnte, ist es bei derartigen Projektplanungen von Interesse, ob die zwei Nagetierarten Feldhamster und Ziesel (beide mit relevantem Gefährdungsstatus nach der aktuellen Roten Liste, Spitzenberger 2007) im Untersuchungsgebiet lebensfähige Populationen bilden.

Vom Feldhamster gelang im Untersuchungsgebiet kein direkter Nachweis, ein zumindest punktuell Vorkommen ist jedoch – auch angesichts verschiedener, allerdings nicht exakt auf Artzugehörigkeit bestimmbarer Höhleneingänge zu Bauten auf Feld- und Wegrainen – durchaus wahrscheinlich.

Verschiedene weitere Säugetierarten wurden im Untersuchungsgebiet festgestellt, darunter mit dem Ziesel auch eine sensible und stark gefährdete Art. Da der Vorkommensnachweis aber deutlich außerhalb des Areals der geplanten WEA liegt, ist keine negative Auswirkung gegeben.

Die **Eingriffserheblichkeit** auf Säugetiere (exkl. Fledermäuse) wird als **gering** bewertet.

## Amphibien & Reptilien

Prinzipiell ist das Untersuchungsgebiet aufgrund seiner relativen Strukturarmut infolge intensiver Landwirtschaft – insbesondere im Nordteil – großflächig kein guter Lebensraum für diese Tiergruppen. Allerdings ist in der südlich vorgelagerten, flachen Hangzone und erst recht in der tiefer gelegenen Leithaniederung ein deutliches Feuchtpotenzial – besonders im Südteil des engeren Untersuchungsgebietes – vorhanden, welches in der Landschaft an kanalisierten, teilweise Wasser führenden Gräben (Drainagegräben) sowie Feuchtgehölzresten sichtbar (sie entwässern Richtung Süden bzw. Südosten zur Leitha) wird.

In diesen Gräben am Südrand des engeren Untersuchungsgebietes konnten „Wasserfrösche“ 2 *Rana* sp. in wenigen Exemplaren nachgewiesen werden. Über dieses Grabensystem ist auch eine Einwanderung anderer Amphibienarten (wie etwa Erdkröte, Laubfrosch, Wechselkröte, aber auch von Reptilien, wie Ringelnatter und Zauneidechse) denkbar (tatsächlich konnten im Rahmen der UVE zum WP Hollern II, Schön 2011c, v.a. in der tiefer gelegenen Leithaniederung – also deutlich außerhalb eines potenziellen Auswirkungsbereichs – Einzelnachweise von Laubfrosch und Wechselkröte erbracht werden).

Im Juni 2023 erfolgten herpetologische Spezialerhebungen.

### Amphibien

Im Zuge der Untersuchungen konnten im Untersuchungsgebiet keine Amphibien nachgewiesen werden. Aus der weiteren Umgebung (Leithaaue) sind Einzelnachweise der Rotbauchunke (*Bombina bombina*) und des Laubfrosches (*Hyla arborea*) sowie des Wasserfrosches (*Pelophylax kl. esculentus*) bekannt (Herpetofaunistische Datenbank, NHM Wien). Diese liegen aber deutlich außerhalb der geplanten Eingriffsflächen. Ein Vorkommen dieser Arten im Untersuchungsgebiet ist unwahrscheinlich und nicht zu erwarten. Die Wechselkröte ist als wanderfreudige Art unter Umständen auf den durch das Bauvorhaben beanspruchten Flächen zumindest gelegentlich zu erwarten.

Im östlich der B 211 gelegenen Quelltümpel und Graben (südlich Schaffelhof) gelangen keine Nachweise (grundsätzlich hätten hier zu den Begehungszeitpunkten Larven/Kaulquappen bzw. Metamorphlinge auffindbar sein müssen). Aufgrund des kalten Wassers und des hohen Beschattungsgrades bestehen hier keine Vorkommen (Reproduktion). Bereits über 1,7 km westlich davon befindet sich noch ein Bewässerungsteich, der eventuell ein Laichhabitat für Erdkröten und Springfrösche darstellen könnte. Zu diesen führenden Laichwanderungen aus dem Untersuchungsgebiet sind nicht zu erwarten, da es hier keine geeigneten terrestrischen Lebensräume gibt.

### Reptilien

Reptilien. Es konnte lediglich ein Nachweis (Äskulapnatter) erbracht werden (am aufgelassenen Bahndamm westlich der B 211); nach Einschätzung der Experten sind potenziell noch Blindschleiche, Zauneidechse und Schlingnatter im Untersuchungsgebiet – diese allenfalls in geringen Individuendichten – zu erwarten.

In der Herpetofaunistischen Datenbank sind im untersuchten Raum keine Funde von Reptilien bekannt (Datenerfassung ab dem Jahr 2000). Wichtige Lebensraumtypen sind der aufgelassene Bahndamm sowie diverse Waldränder und Waldbereiche. Alle Arten sind auf den durch das Bauvorhaben beanspruchten Flächen nur ausnahmsweise bzw. kleinräumig (Bahndamm) zu erwarten. Im Bereich der Stellflächen erfolgten keine Sichtungen. Hier sind nur ausnahmsweise Reptilien zu erwarten, da zumeist Verbindungsstrukturen wie Waldränder und Windschutzgürtel zu weit entfernt sind und die strukturlosen Ackerbereiche eine Ausbreitungsbarriere darstellen.

Für das Schutzgut Amphibien, Reptilien und ihre Lebensräume ist ein potenzieller Flächenverlust (von Fortpflanzungs- und/oder Landlebensräumen) in der Bau- und Betriebsphase die wesentliche Auswirkung durch den geplanten Windpark. Im Zuge des Bauvorhabens werden in geringem Ausmaß Flächen beansprucht, die potenziell bedeutende Lebensräume von Reptilien sein könnten.

Die Auswirkungen der durch das Bauvorhaben beanspruchten Flächen für Amphibien und Reptilien wurde von den untersuchenden Herpetologen wie folgt beurteilt:

- Durch die Bauvorhaben werden vorhandene Gewässer und deren Uferbereiche nicht beeinträchtigt.
- Zuwegungen und Kabeltrassen: Da nur mit geringen und punktuellen Vorkommen von Reptilien zu rechnen ist, erscheint eine ökologische Bauaufsicht (hinsichtlich der Erhaltung der Schutzgüter Amphibien und Reptilien) nicht erforderlich. Auch kann von der Aufstellung von Amphibienschutzzäunen abgesehen werden.
- Stellflächen der Windkraftanlagen: Landlebensräume von Amphibien und Reptilien werden nicht beeinträchtigt.

Insgesamt lässt sich feststellen, dass das geplante Bauvorhaben keine negativen Auswirkungen auf allfällig bestehende Amphibien- und Reptilienvorkommen hat.

Auch eine zweite Auswirkungskategorie kann im Hinblick auf das Schutzgut Amphibien und Reptilien relevant sein: „Barriere- und Trennwirkung“ durch Baustellenverkehr während der Bauphase. Zu diesem Aspekt ist festzuhalten, dass dieser nur in dem Fall zum Tragen käme, wenn im Gebiet ausgeprägte Wanderungen von Amphibien stattfänden (von und zu Laichgewässern v.a. im Frühjahr). Dies ist jedoch nicht der Fall, da erstens in den Gewässern keine Amphibienvorkommen festgestellt werden konnten und zweitens bei der Art „Teichfrosch/Wasserfrosch“ wenn überhaupt, dann nur eine wohl nur sehr gering dimensionierte Zu- und Abwanderung über das Grabensystem erfolgt (und nicht über landwirtschaftliche Wege bzw. Bau-Zuwegungen). Die in der Vorhabensbeschreibung näher ausgeführten LKW- und PKW-Fahrten pro Tag während der Bauphase sind also als temporäre Störung zu werten, die für die Amphibien- und auch Reptilienpopulation im Untersuchungsgebiet lediglich eine sehr geringe Auswirkung haben werden.

Die **Auswirkungserheblichkeit** des Vorhabens auf **Amphibien und Reptilien** wird als **vernachlässigbar (keine) bis gering** eingestuft.

## Insekten

Die Landschaft um das Projektgebiet weist eine Reihe naturschutzfachlich höchst relevanter und sensibler Lebensräume mitsamt geschützten und gefährdeten Insektenarten auf. Diese zumeist hoch spezialisierten Arten sind jedoch streng an ihre Habitats-Präferenzen gebunden, was ein vermehrtes Vorkommen in den wenigen potenziellen Flächen des Projektgebietes eher gering erscheinen lässt.

Bei den Flächen für die geplanten Windenergieanlagen handelt es sich durchwegs um intensiv bewirtschaftetes Ackerland, welches weder für Heuschrecken noch für Tagfalter einen geeigneten Lebensraum darstellt.

Im Bereich der Zuwegung, der internen Verkabelung und der Netzanbindung konnten vereinzelt bedrohte Heuschrecken- und Tagfalterarten beobachtet werden. Die meisten sind trockenheitsliebende Arten, die Bereiche mit wenig Vegetation und vielen offenen Stellen bevorzugen. Diese Arten profitieren von der Lebensraumveränderung von jetzt intensiven Äckern zu den geschotterten Kranstellflächen. Auch die Hügel der WEA stellen für diese Arten, wenn diese nur spärlich bewachsen sind, geeignete Lebensräume dar.

Vorrangig können geeignete lineare Strukturen (vor allem Wegsäume und Ackerraine) Möglichkeiten für eine Einwanderung geschützter und gefährdeter Arten bieten. Dies sind in einer sonst ausgeräumten, intensiven Ackerlandschaft Lebensräume, deren Erhalt und Schutz eine hohe Priorität zukommen muss. Sie zeugen von großem ökologischem Potential, da sie Lebensraum, Rückzugsort, Fortpflanzungsgebiet, Nahrungsgrundlage und Wanderkorridor für eine Vielzahl an Arten sind.

Die Wegsäume werden durch das Vorhaben nur an einigen Stellen, wo der Weg durch Trompeten verbreitert werden muss, beeinträchtigt. Einige Ackerraine werden davon beeinflusst, es werden jedoch an den neuen Wegen neue Ackerraine entstehen. Der Verlust dieser Ackerraine und Wegsäume wird daher als gering eingestuft.

Neben den trockenheitsliebenden Arten wurden mit der Großen Schiefkopfschrecke und dem Weissrandigen Grashüpfer auch zwei Rote Liste Arten gefunden, die feuchte und wechselfeuchte Lebensräume brauchen. Diese Arten kommen in der Begleitvegetation der Kanäle, Drainagen und Gräben vor. Im UG treten diese Arten nur entlang des begradigten Tieflandbaches auf. Daher sollten diese feuchten Vegetationen (des begradigten Tieflandbaches), wenn möglich nicht beeinträchtigt werden. Allerdings ist hier nur eine Beeinträchtigung von nur 0,3 % durch die Wegverbreiterungen vorgesehen. Dieser Verlust kann als vernachlässigbar beurteilt werden.

Um die WEA selbst sollten unter anderem am Hügel, wo die WEA stehen, Bereiche als Brachen belassen werden, wie beispielsweise ein bewachsener Hügel. Unter diesen Voraussetzungen ist für die trockenliebenden Arten wie der Kleinen Beißschrecke, und der Italienischen Schönschrecke an den WEA-Standorten sogar eine Verbesserung des Lebensraumes gegenüber der aktuellen intensiv bewirtschafteten Felder zu erwarten. Die Schotterflächen um die WEA stellen eine zusätzliche Aufwertung des Lebensraumes für einige weitere gefährdete Heuschreckenarten dar.

In der Bauphase können kurzfristig Lebensraumverschlechterungen auftreten. Während der Betriebsphase ist die Lebensraumsituation aufgrund zahlreicher Schotterflächen für Insekten besser als aktuell in einem intensiven Ackerland.

Für das Schutzgut Insekten sind **keine negativen Auswirkungen** durch das geplante Vorhaben zu erwarten. Die Eingriffserheblichkeit durch das Vorhaben wird für die **Bauphase** als **gering** und für die **Betriebsphase** als **vernachlässigbar** eingestuft.

### **Biotoptypen und Pflanzen**

Die Windenergieanlagenstandorte (inkl. ihrer Nebenflächen und Zuwegungen) befinden sich ausschließlich auf agrarisch intensiv genutzten Flächen. Die auf diesen Standorten ausgeprägten Segetalfluren zeigen einen geringen Artenreichtum, dabei handelt es sich oft um schwer bekämpfbare Problemunkräuter, wie sie in den meisten Intensivagrarräumen des Pannonikums häufig auftreten. Die Raine im Untersuchungsgebiet sind überwiegend schmal, stellenweise fehlend und zeigen ebenfalls artenarme oft monodominante Zustände. Es handelt sich um Arten, die der ständigen Befahrung schwerer Maschinen und dem Herbizid- und Düngereinsatz standhalten. Artenreiche Wiesenreste bzw. bracheartige Extensivagrarflächen finden sich vereinzelt im Untersuchungsgebiet, liegen aber nicht im Nahbereich der geplanten WEA. Es findet sich unter den vorgefundenen Pflanzen keine relevante Rote Liste-Art. Die beanspruchten WEA-Flächen (Fundamente und das beanspruchte Wegenetz) sind entsprechend aus naturwissenschaftlicher Sicht nicht als hochwertig einzustufen.

Während der Großteil der Zuwegungen für den WP RAP über das bestehende – und nicht zuletzt infolge der schon zahlreich im Raum situierten Windenergieanlagen – gut ausgebaute Wegenetz gewährleistet werden kann, müssen für die Neuanlagen sowohl für Bau als auch den laufenden Betrieb

in geringem Ausmaß auch neue – teils temporäre – Wegführungen errichtet werden. Dabei wird in geringem Flächenausmaß in die Biototypen „Frische basenreiche Magerwiese der Tieflagen“, „Naturnahe Hecke“ und „Unbefestigte Straße“ und „Ruderalflur frischer Standorte mit geschlossener Vegetation“ eingegriffen. Entsprechende Maßnahmen zur Wiederherstellung senken die Resterheblichkeit auf ein unerhebliches Niveau. Die ebenfalls nur kleinflächigen und temporären Eingriffe im Zuge der Kabelverlegung entlang der Kabeltrasse werden ebenfalls als unerheblich beurteilt.

Die **Eingriffserheblichkeit** auf das Schutzgut Biotypen und Pflanzen wird Großteiles als (sehr gering bis) **gering** eingestuft. Für einzelne Biotypen ergeben sich allerdings **hohe** Eingriffserheblichkeiten.

Es sind demnach **Maßnahmen** durchzuführen, um die Eingriffserheblichkeiten zu reduzieren.

### Artenschutzrechtliche Prüfung

Es wurden 19 Vogelarten, 8 bis 9 Säugetierarten, 1 Reptilienart und 3 Insektenarten, die in der NÖ-Artenschutzverordnung gelistet sind, bei den Untersuchungen der von Dr. Robert Schön und der EWS Consulting GmbH in den direkten Eingriffsräumen des Windpark RAP und dessen Umgebung nachgewiesen (vgl. Ergänzung zum UVE-Fachbeitrag: Artenschutzrechtliche Prüfung D 8.8).

Für die 6 bis 7 nachgewiesenen Fledermausarten liegt ein Verstoß gegen das Tötungsverbot vor, dieses wird durch die Maßnahme der Fledermausabschaltzeiten, wie im UVE-Fachbeitrag zum Schutzgut Fledermäuse von der EWS Consulting GmbH (vgl. D 8.3) beschrieben, auf ein nicht signifikant erhöhtes Mortalitätsrisiko reduziert.

Bei den anderen Schutzgütern also den Vögeln, den Säugetieren (ohne Fledermäuse), den Amphibien und Reptilien und den Insekten liegt kein Verstoß gegen das Tötungsverbot vor.

Gegen die anderen beiden Verbotstatbestände (Störungsverbot und Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) kommt es bei keinem Schutzgut zu einem Verstoß gegen diese Verbote.

Es wurden keine in der Niederösterreichischen Artenschutzverordnung gelisteten, streng geschützten Pflanzen bei den Untersuchungen von Dr. Robert Schön nachgewiesen. Daher liegt kein Verstoß gegen das Zugriffsverbot von Pflanzen vor.

Nach Umsetzung der Maßnahme der Fledermausabschaltzeiten verbleibt kein Verstoß gegen die Verbotsstatbestände durch den geplanten Windpark RAP.

## 6.2.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

### Kulturgüter

Im Engeren Untersuchungsraum wurde auf Basis der Auswertungen des Denkmalverzeichnisses Niederösterreich, der Begehungen vor Ort und der Studie der ÖK50 kein Kulturgut erhoben. Im Weiteren Untersuchungsraum konnten das Kulturgut „Figurenbildstock – Schmerzhafte Muttergottes“ erfasst werden (siehe Anhang D.9.4). Zudem wies das Denkmalverzeichnis auf das Vorhandensein eines Teilbereiches der Kuruzzenschanze im Engeren Untersuchungsraum hin. Aufgrund dessen wurde eine archäologische Prospektion im Bereich des vom Vorhaben betroffenen Eingriffsflächen durchgeführt.

Die archäologische Prospektion der Firma ARDIG Archäologischer Dienst GesmbH definierte im Nahbereich von 100 m um die Eingriffsflächen des Vorhabens Windpark RAP insgesamt 7 archäologische

Verdachtsflächen. Als Maßnahme darauf wurde abgeleitet, dass im Bereich der Verdachtsflächen eine archäologische Baubegleitung des Oberflächenabtrags bzw. Begutachten der abgezogenen Flächen durch einen Archäologen vorzunehmen sind. Beim Auffinden von archäologischen Befunden, die nach Angabe der Behörde (Bundesdenkmalamt) eine Ausgrabung erforderlich machen, wird eine archäologische Grabung angeschlossen.

Aufgrund der geplanten Maßnahmen ist die Restbelastung des Windparks auf die archäologische Verdachtsfläche wie bei den anderen Kulturgütern ebenso als „gering“ einzustufen.

### **Sachgüter**

Die Sachgüter (Erdkabel, Wasser-, Abwasserleitungen, Pipelines, sonstige Einbauten, Freileitungen, Gebäude und sonstige bauliche Objekte) wurden für das Planungsgebiet erfasst.

Auswirkungen auf Sachgüter, welche nicht ggf. durch Reparatur, Wiederherstellung oder finanzielle Entschädigung abzugelten sind, sind nicht zu erwarten.

Die möglichen Auswirkungen auf Sachgüter sind insgesamt als **vernachlässigbar** einzustufen.

### 6.2.9 Anfälligkeit gegenüber Naturkatastrophen/schwere Unfälle/Klimawandelfolgen

Abschließend kann die vorhabensbedingte Anfälligkeit des Windpark RAP für Risiken schwerere Unfälle, Naturkatastrophen und Folgen des Klimawandels wie folgt festgehalten werden:

- Durch die Folgen des Klimawandels ist die Brandgefahr (z.B. durch Überhitzung der Turbine) der Windenergieanlagen in einem sehr geringen Ausmaß erhöht. Aufgrund der geringen bekannten Brandfälle von WEA, der Sicherheitsvorkehrungen, der überschaubaren Summe an möglichen, austretbaren Flüssigkeiten und der Abstände zu Wohnsiedlungen ist die Gefahr für Mensch und Umwelt durch Brand einer WEA als vernachlässigbar bis geringanzusehen. Weiterführend wird auf das Fachgutachten Brandschutzkonzepte der WEA-Typen, Einlagen B.6.4, B.7.4, B.8.2 und B.9.2 verwiesen.
- Durch den Klimawandel kann die Häufigkeit von Naturkatastrophen, wie Hochwasser, Massenbewegungen oder Extremwetterereignissen (siehe auch Kapitel 6.2) verstärkt werden, auf Grund projektierter Präventivmaßnahmen und der Lage des Windparks kann man davon ausgehen, dass die Anfälligkeit des Windpark RAP sich dadurch nicht erhöht.
- Für Waldbrände und Erdbeben wurde keine relevante Anfälligkeit des Vorhabens festgestellt.
- Durch den Klimawandel ist ein steigender Trend bei kleinräumigen Gewitterstürmen zu erwarten, welcher jedoch keine steigende Anfälligkeit der WEA durch Stürme mit sich zieht.
- Eine Beeinträchtigung der Windenergieanlagen des geplanten Windpark RAP durch Temperaturänderungen ist äußerst unwahrscheinlich. Gemäß den Herstellerangaben sind die Anlagen auf Umgebungstemperaturen von -20 bis +45°C ausgelegt. Daraus lässt sich erschließen, dass sämtliche Teile der WEA und die benötigten Baumaterialien geeignet sind, höhere und niedrigere Temperaturen dauerhaft zu überstehen.
- Bau- und Wartungsarbeiten im Projektgebiet sind durch Folgen des Klimawandels, insbesondere durch Hitze- und Kältewellen aufgrund der Höhenlage nur wenig beeinträchtigt.

Durch Klimawandelfolgen kann es zu verstärkten Vereisungen der Rotorblätter kommen. Allerdings geht diese Anfälligkeit nicht über die schon bestehende Anfälligkeit hinaus, da diesbezüglich Maßnahmen umgesetzt werden. Weiterführend wird hierfür auf die Beschreibung der Eiserkennungssysteme verwiesen.

## 7 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich

### gem. § 6 (1) Z 5 UVP-G

Nach § 6 (1) Z 5 UVP-G sind in der UVE „Maßnahmen, mit denen wesentlich nachteilige Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt vermieden, eingeschränkt oder, soweit möglich, ausgeglichen werden sollen“, darzustellen.

Soweit das Erfordernis derartiger Maßnahmen im Verlauf des Projektierungsprozesses erkannt wurde, wurden diese in enger Abstimmung mit dem jeweiligen Fachgutachter bzw. UVE-Fachbeitragersteller projektiert und in das Vorhaben aufgenommen. Folglich konnten die Maßnahmen in der fachlichen Beurteilung der Umweltauswirkungen bereits berücksichtigt werden.

Sämtliche erforderliche Maßnahmen bilden somit einen integrativen Bestandteil des Vorhabens (siehe auch Kapitel 8, im Dok.-Nr. B.1.1, Vorhabensbeschreibung).

## 7.1 Maßnahmen in Bezug auf das Schutzgut Mensch

### 7.1.1 Maßnahmen betreffend Schutzgut Mensch - Siedlungsraum

Im Nachtzeitraum wird die WEA RAP-04 bei einer Windgeschwindigkeit von 6 bis 7 m/s in 10 m Höhe im schallreduzierten Betriebsmodus (Mode 1) betrieben, um die Grenzwerte einzuhalten.

Zur Eingrenzung des Schattenwurfes durch die drehenden Rotoren wird der Windpark RAP mit einem Schattenwurf-Modul ausgestattet, sodass sichergestellt wird, dass die erforderlichen Grenzwerte an allen relevanten Immissionsorten eingehalten werden.

Gemäß dem Schattenwurftechnischen Bericht kommt es am IP3 Hollern NW und – in Kumulation mit dem Nachbar-WEAs – am IP5 Schaffelhof zu einer Überschreitung der Grenzwerte.

An diesen IPs werden die astronomisch max. mögl. Beschattungsdauern (30h/Jahr oder 30min/Tag) überschritten, am IP 3 und IP 5 kommt es auch zu einer Überschreitung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer. (Grenzwert 8h/Jahr):

- Am IP 3 führt die WEA RAP-02 zu Schattenwurf
- Am IP 5 führt die WEA RAP-04 zu Schattenwurf

Anzumerken ist, dass beim am IP5 kumulative Effekte mit anderen Windparks auftreten.

Am IP 5 Schaffelhof ist die astronomisch max. mögliche Beschattungsdauer von 30h/Jahr durch die Nachbarwindparks bereits ausgereizt (siehe Tabelle 11 im Schattenwurftechnischen Bericht). Der Windpark RAP muss daher so betrieben werden, dass am IP 5 kein Schatten durch die gegenständig geplanten WEAS verursacht wird.

### 7.1.2 Maßnahmen betreffend Schutzgut Mensch - Umweltabhängige Nutzungen

In Bezug auf das Schutzgut Mensch – Umweltabhängige Nutzungen werden folgende Maßnahmen als Teil des Vorhabens umgesetzt:

Maßnahme(n) in Bezug auf die Forstwirtschaft:

Es werden Ersatzaufforstungen mit heimischen standortgerechten Gehölzen auf Flächen im 3-fachen Flächenausmaß der dauernden Rodungen in den Standortgemeinden bzw. den betroffenen Wald funktionsflächen umgesetzt. Alternativ können in Abstimmung mit der Behörde entsprechende Ersatzgeldleistungen getätigt werden bzw. erfolgt ggf. eine Anpassung oder Konkretisierung der Maßnahme durch entsprechende Auflagen. Da die dauerhaften Rodungsflächen im Vorhaben lediglich 4 m<sup>2</sup> betragen, besteht hier noch kein Detailkonzept, wo die Ersatzaufforstungen geplant sind. Der Projektwerber verfügt jedoch beispielsweise über eigene Flächen im Windpark-Nahbereich.

1.) Maßnahme(n) in Bezug auf die Jagdwirtschaft:

Sofern jagdliche Einrichtungen aufgrund von Bauarbeiten in ihrer Lage verändert werden müssten, erfolgt dies jeweils nach Rücksprache mit der zuständigen Person des jeweiligen Jagdgebietes.

In Bezug auf die Landwirtschaft werden keine Maßnahmen umgesetzt, es wird jedoch auf die Maßnahmen zum Schutzgut Boden hingewiesen.

## 7.2 Maßnahmen in Bezug auf das Schutzgut Biologische Vielfalt

### Maßnahmen für Vögel

#### Anlage von Brachen

- in einem Mindestabstand zu bestehenden (und geplanten) Windparks (rd. 1 km zur Verhinderung von Anlockeffekten in oder in die Nähe von Windparks mit in Folge unerwünschten Konsequenzen; bevorzugt Areale östlich bzw. nordöstlich des gegenständlichen Planungsgebietes)
- auf bisher genutzten Ackerflächen (keinesfalls Wiesenflächen, keine bestehenden Dauerbrachen) in störungsarmen Landschaftsbereichen (nicht unmittelbar neben hochrangigen Straßen, Siedlungen usw.)
- mit einem Pflege- bzw. Bearbeitungsregime, das die je nach Standort noch zu definierenden Zielarten unterstützt (Nahrungsflächen, u.U. auch Brutflächen)
- sowohl auf trocken-steinigem als auch feuchtem Untergrund
- auf Betriebsdauer des geplanten Windparks

Insgesamt sind rd. **2 ha Brachen** auf Ackerstandorten anzulegen. Die Brachen werden im Bereich einer Ausgleichsfläche beim Spitzerberg, westlich der Hundsheimer Berge, angelegt. In dem Areal wurden bereits im Zuge weiterer Windparkgenehmigungen Ausgleichsflächen angelegt. Dies hat den Vorteil, vermehrt punktuelle Brachekomplexe in der Landschaft wirksam werden zu lassen und die Funktionen und Wirksamkeit von Ausgleichsflächen zusammenfassend in einem Raum zu verstärken.

Die gegenständig geforderten Brachflächen werden in dem eben beschriebenen Areal westlich des Spitzerberges angelegt.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die verfügbaren Grundstücke (insgesamt ca. 3,1 ha), auf denen die insgesamt 2 ha Brachen angelegt werden:

| Grundstücksnummer    | Katastralgemeinde           | Fläche in ha |
|----------------------|-----------------------------|--------------|
| 914 / 1 (Teilfläche) | 05101 Bad Deutsch-Altenburg | 0,5716 ha    |
| 915 / 3 (Teilfläche) | 05101 Bad Deutsch-Altenburg | 0,8167 ha    |
| 913 / 24             | 05101 Bad Deutsch-Altenburg | 1,1773 ha    |
| 871 / 1              | 05101 Bad Deutsch-Altenburg | 0,2676 ha    |
| 869                  | 05101 Bad Deutsch-Altenburg | 0,2619 ha    |
|                      | SUMME                       | 3,0951 ha    |

Tabelle 6: Ornithologische Lenkungsflächen

Seitens der Projektwerberin wird rechtzeitig vor Inbetriebnahme der geplanten WEA ein Detailkonzept hinsichtlich der Lage, Gestaltung, Pflege und gewünschte Entwicklung mit Bezug zu den Zielarten vorgelegt werden.

### Maßnahmen für Fledermäuse

Als Maßnahme zur Kollisionsverminderung für Fledermäuse werden spezifische Abschaltparameter für den Windpark Pischelsdorf vorgeschlagen. Diese Parameter variieren je nach Monat und beziehen sich auf Windgeschwindigkeit, Temperatur, Tageszeit und Niederschlag. Die Abschaltung erfolgt während bestimmter Betriebszeiträume und unter Berücksichtigung der Umweltbedingungen. (Siehe UVE – Fachbeitrag Fledermäuse)

Zur Beweissicherung und Kontrolle wird ein Fledermausgondelmonitoring für mindestens 2 Jahre nach der Errichtung der Windenergieanlagen empfohlen. Basierend auf den Ergebnissen dieses Monitorings soll ein Abschaltalgorithmus für die verbleibende Betriebsdauer festgelegt werden. Die Anpassung dieses Algorithmus kann nach dem ersten Monitoring-Jahr erfolgen und ist nach dem zweiten Monitoring-Jahr nach zu justieren. Ein detailliertes Konzept für die Erhebungen und Auswertungen ist vorab zu erstellen und mit den zuständigen Behörden abzustimmen. Jegliche Anpassungen der Fledermausabschaltung sollten in Absprache mit den Behörden erfolgen.

### Maßnahmen für sonstige Säugetiere

Ausgleichsmaßnahmen für das Schutzgut Säugetiere (ohne Fledermäuse) sind **nicht erforderlich**.

### Maßnahmen für Amphibien und Reptilien

Für die Schutzgüter Amphibien und Reptilien sind **keine** Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

### Maßnahmen für Insekten

Für das Schutzgut Insekten sind **keine** Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

### Maßnahmen für Biotoptypen und Pflanzen

Für die Schutzgüter Biotoptypen und Pflanzen ist konkret folgende Maßnahme geplant:

- Wiederherstellung des Standorts im Bereich der Abzweigung der L 165 nach Hollern von der B211 mit dem Biotoptyp „Frische basenreiche Magerwiese der Tieflagen“ nach dem Eingriff durch Besämung mit autochthonem Wiesensaatgut.

## 7.3 Maßnahmen in Bezug auf die Schutzgüter Fläche und Boden

In Bezug auf die Schutzgüter Fläche und Boden werden folgende Maßnahmen als Teil des Vorhabens umgesetzt:

- Ein fachgerechter Umgang mit humosen Bodenschichten im Zuge der Bauphase bei Orientierung an die bzw. bestmögliche Einhaltung der „Richtlinien für sachgerechte Bodenrekultivierung land- und forstwirtschaftlich genutzter Flächen“ (Bundesministerium für Land und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, 2012).
- Ein Rückbau der Fundamente bis (mindestens) 1 Meter unter GOK nach Betriebsende
- Ein Rückbau der Montageflächen sowie der neu errichteten Zufahrtswege und Trompeten nach Beendigung des Betriebes

## 7.4 Maßnahmen in Bezug auf das Schutzgut Wasser

Zur Vermeidung und Verminderung negativer Auswirkungen sind folgende Maßnahmen vorhabensgemäß geplant und auch erforderlich:

1. Ein generell sorgsamer Umgang sowie allgemein übliche Vorsorge- und Sicherheitsmaßnahmen betreffend das Schutzgut Wasser bzw. betreffend wassergefährdende Stoffe.  
Zu diesen üblichen Vorsorge- und Sicherheitsmaßnahmen gehören insbesondere die erneute Abfrage von relevanten Einbautenträgern und die Kontrolle ggf. relevanter betroffener Rechte von Dritten nach erfolgter Ausführungsplanung bzw. vor Baubeginn sowie gegebenenfalls eine Kontaktaufnahme und bei Bedarf eine Abstimmung mit Betroffenen. – Letzteres betrifft insbesondere die Konsensinhaber(in) von Drainagerohren sowie die Inhaber oder Betreiber der erwähnten Anlagen gemäß Wasserbuch, welche sich im oder nahe am direkten Eingriffsbereich befinden.
2. Zum Schutz vor bzw. bei einem eventuellen Austritt wassergefährdender Stoffe aus Fahrzeugen, Baugeräten, Aggregaten und Maschinen werden für die Bauphase wie folgt konkretisiert.
  - a.) Die Handhabung wassergefährdender Stoffe erfolgt mit entsprechender Sorgfalt im Hinblick auf die Reinhaltung des Grundwassers und es sind die vom Hersteller angeführten Sicherheitsmaßnahmen einzuhalten bzw. werden sie eingehalten.
  - b.) Es werden nur technisch einwandfreie Baugeräte zum Einsatz gelangen. Baufahrzeuge und -geräte mit Verbrennungsmotoren, die nicht den periodischen Überprüfungen nach dem Kraftfahrzeuggesetz unterliegen, werden hinsichtlich deren Betriebssicherheit mindestens jährlich nachweislich auf ihre Betriebssicherheit überprüft.
  - c.) Wassergefährdende Stoffe aus Baugeräten, Aggregaten und Maschinen, insbesondere Mineralöle und dergleichen, werden in medienbeständigen, dichten Behältern gelagert.
  - d.) Mineralöllagerungen werden in ausreichend dimensionierten und ausreichend vor Witterungseinflüssen geschützten Auffangwannen vorgenommen. Alternativ erfolgt die Lagerung in doppelwandigen Behältern.
  - e.) Flüssigkeitsaustritte werden im Falle von Kleinleckagen durch Verwendung saugfähiger Adsorbentien bzw. Materialien und Umfüllen in dichte Gebinde unterbunden.
  - f.) Im Falle größerer Leckagen werden Flüssigkeitsaustritte bei Bedarf durch Umpumpen in Gebinde bzw. Behälter (oder Saugwagen) verhindert.
  - g.) Es ist geplant, während folgender Bauphasen mindestens 50 kg Ölbindemittel auf der Baustelle vorzuhalten: Kabelverlegung, Wegebau, Kranstellflächenbau, WEA-Errichtung.
  - h.) Mit Mineralöl verunreinigtes Erdreich wird im gegebenen Fall unverzüglich abgebaggert und ordnungsgemäß behandelt bzw. entsorgt.
3. Im Falle der Durchführung von Wasserhaltungsmaßnahmen werden allfällige Pumpwässer in Containern oder Stahl-Mulden gesammelt oder alternativ und im Falle entsprechender Vereinbarungen mit den entsprechenden Grundstücksbesitzern oberflächlich versickert. Allfällige Pumpwässer sind demnach nur auf solchen Grundstücken zur Versickerung zu bringen, für welche entsprechende Vereinbarungen mit den jeweiligen Eigentümern getroffen wurden. Pumpwässer dürfen jedenfalls nur dann versickert werden, wenn sie nicht durch wassergefährdende Stoffe infolge der Bautätigkeit kontaminiert wurden. Bei Bedarf sind weitere Maßnahmen festzulegen, um eine Gefährdung des Schutzgutes Wasser zu vermeiden.

Es wird darüber hinaus festgehalten werden, dass die relevanten gesetzlichen Bestimmungen von den Firmen auf der Baustelle einzuhalten sind und eingehalten werden (müssen), unter anderem GGBG, ChemV und ADR.

Darüber hinaus sind über die üblichen Vorsorge- und Sicherheitsmaßnahmen hinaus **keine** zusätzlichen Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Auswirkungen erforderlich.

## 7.5 Maßnahmen in Bezug auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter

### 7.5.1 Kulturgüter

Die Eingriffsintensität und -erheblichkeit ist in der Bauphase – ohne entsprechende Maßnahmen – sehr hoch. Um diese Auswirkungen auf das Schutzgut zu vermindern, sind für die archäologischen Verdachtsflächen VF 01 – 04 und VF 09-11 folgende Maßnahmen vorgesehen:

Die temporären Zuwegungen (Wegtrompeten) im Bereich der archäologischen Verdachtsfläche 11 wurden bereits im Zuge der Errichtung des WP Bad Deutsch-Altenburg Carnuntum errichtet und nach der Bauphase zurückgebaut. Auf Nachfrage bei der zuständigen Behörde (Bundesdenkmalamt Abteilung für Archäologie) liegen für diese Flächen, auf denen der Oberboden bereits abgezogen wurde, keine archäologischen Untersuchungen vor.

Das erneute Abziehen des Oberbodens kann eine Gefährdung der potenziell hier befindlichen archäologischen Substanz bedingen. Da durch den archäologisch nicht begleiteten Oberbodenabtrag im Zuge der Errichtung des WP Bad Deutsch-Altenburg Carnuntum potenzielle archäologische Befundzusammenhänge im Oberboden bereits zerstört wurden, wird bei diesen Verdachtsflächen folgende Maßnahme aufgenommen:

- Maßnahme 01: Begutachtung der abgezogenen Fläche der VF 11 durch einen Archäologen  
Nachdem die Humusschicht entfernt ist, wird eine Erstdokumentation der freigelegten Fläche in Form von einer Fotodokumentation, einer Vermessungsdokumentation sowie einer verbalen Beschreibung erfolgen. Beim Auffinden von archäologischen Befunden, die nach Angabe der Behörde (Bundesdenkmalamt) eine Ausgrabung erforderlich machen, wird eine archäologische Grabung angeschlossen. Die Wirksamkeit der Maßnahme wird mit sehr hoch bewertet.
- Maßnahme 02: Archäologische Begleitung des Oberbodenabtrags der VF 1, 2, 3, 4, 9, 10  
Um eine Verzögerung des Baugeschehens durch die fachgerechte Untersuchung der auf den archäologischen Verdachtsflächen vermuteten Befunde hintanzuhalten, wird eine zeitlich vor dem Baubeginn auf den als Verdachtsflächen ausgewiesenen Baufeldern gestaffelte Voruntersuchung durchgeführt. Die Maßnahme besteht aus dem flächigen Abtrag des Oberbodens (Humus) im Bereich der Baufelder im Beisein der archäologischen Baubegleitung. Der archäologisch begleitete Abtrag des Oberbodens wird folgendermaßen dokumentiert:  
Nachdem die Humusschicht entfernt ist, wird eine Erstdokumentation der freigelegten Fläche in Form von einer Fotodokumentation, einer Vermessungsdokumentation sowie einer verbalen Beschreibung erfolgen. Beim Auffinden von archäologischen Befunden, die nach Angabe der Behörde (Bundesdenkmalamt) eine Ausgrabung erforderlich machen, wird eine archäologische Grabung angeschlossen. Die Wirksamkeit der Maßnahme wird mit sehr hoch bewertet.

Abgesehen von diesen bereits im Vorhaben berücksichtigten Maßnahmen sind keine weiteren Maßnahmen notwendig.

## 7.5.2 Sachgüter

Von der Baumaßnahme betroffene Ver- und Entsorgungsleitungen sowie Drainagen der Entwässerungsanlagen werden, wenn erforderlich, auf Kosten des Projektwerbers verlegt oder durch geeignete Maßnahmen vor Beeinträchtigungen geschützt.

Sofern erforderlich werden die durch die Umsetzung des Vorhabens verursachten Auswirkungen auf Sachgüter durch privatrechtliche Verträge mit den Eigentümern bzw. Berechtigten bereinigt.

Mit den Berechtigten der betroffenen Sachgüter werden sofern erforderlich privatrechtliche Regelungen bzgl. allfälliger Beeinträchtigungen während der Betriebsphase getroffen. Von Wartungsfahrten etc. betroffene Ver- und Entsorgungsleitungen werden durch geeignete Maßnahmen vor Beeinträchtigungen geschützt.

## 8 Integrative Bewertung der Auswirkungen

### 8.1 Wechselwirkungen und Wechselbeziehungen

#### gem. § 6 (1) UVP-G

Nach § 1 und § 6 UVP-G sind in einer UVE Wechselwirkungen bzw. Wechselbeziehungen zwischen den einzelnen Schutzgütern bzw. zwischen Auswirkungen auf diese zu erfassen und darzustellen, sowie in der Beurteilung der Auswirkungen zu berücksichtigen. Dabei ist der Begriff „Wechselwirkung“ auf Auswirkungen bezogen (z.B. Verlagerung von Auswirkungen von einem zu einem anderen Schutzgut), während unter „Wechselbeziehungen“ wirkneutrale Relationen zwischen Schutzgütern zu verstehen sind.

In der vorliegenden UVE wurde auf Wechselwirkungen und Wechselbeziehungen, sofern sie hinsichtlich der Auswirkungen des Vorhabens als erheblich bzw. hinsichtlich der schutzgutspezifischen Ausführungen als wesentlich anzusehen sind, bereits bei den einzelnen Schutzgütern eingegangen. Sämtliche nicht konkret angeführten Wechselwirkungen sind per se als wenig bedeutend zu bewerten, oder es sind die Wechselwirkungen in die schutzgutspezifische Beurteilung der jeweiligen Auswirkungserheblichkeit eingeflossen.

Ergänzend sei auf einer übergeordneten Betrachtungsebene auf folgende Wechselwirkung der Nutzung der regenerativen Energieform Wind durch den Betrieb von Windenergieanlagen oder Windparks hingewiesen, welche in einem starken Spannungsfeld zweier scheinbar widerstreitender Ansprüche der Gesellschaft an ihre Umwelt steht:

- Die konkret und aus unterschiedlichen hierarchischen Ebenen formulierten Zielvorstellungen einer nachhaltigen Entwicklung, die insbesondere auf dem Energiesektor verstärkt unter Klimastabilisierungsbestrebungen (Kyoto-Protokoll und Folge-Protokolle) diskutiert und mittlerweile auch normativ festgelegt wurden, fordern verstärkte Nutzungen regenerativer Energien, insbesondere auch die Windenergienutzung.
- Gesellschaftlich gewachsene und normative, allerdings durchwegs mit geringem Konkretisierungsgrad, festgelegte Zielvorstellungen einer Erhaltung von Natur- und Kulturlandschaften als Wert an sich stehen im Widerspruch dazu.
- Ähnliches gilt für den Schutz und die Erhaltung seltener und gefährdeter Tierarten, allen voran aus der Gruppe der Vögel und Fledermäuse, wobei Zielvorstellungen hier klarer definiert sind.

Das gegenständliche Vorhaben kann unter diesem Gesichtspunkt an sich als Verlagerung umweltrelevanter Auswirkungen aus dem Schutzgut Klima und Luft (derzeitige Belastung durch kalorische Kraftwerke etc.) sowie nachgelagert aus sämtlichen, von einem Wandel der klimatischen Verhältnisse betroffenen Schutzgütern des Naturhaushaltes (u. a. Lebensräume, Pflanzen, Tiere) sowie aus dem Schutzgut Mensch als Betroffenen von Schadstoffemissionen bis in das Schutzgut Landschaft verstanden werden.

In Hinblick auf die hierdurch mitunter notwendige Abwägung öffentlicher Interessen sei mit Nachdruck auf die vollständige Reversibilität z.B. der landschaftlichen Auswirkungen von Windenergieanlagen durch einen Rückbau nach Ablauf der technischen oder rechtlichen Lebensdauer hingewiesen.

## 8.2 Schutzgutübergreifende Restbelastung

Die Erheblichkeit der Auswirkungen und im Endeffekt – d. h. nach Berücksichtigung der in der Vorhabensbeschreibung enthaltenen Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich diverser Auswirkungen - die Rest- oder Gesamtbelastung des Windpark RAP wurde primär schutzgutspezifisch beurteilt, wobei auch hinsichtlich der diversen Schutzgüter noch weiter differenziert werden musste:

Beispielsweise wurde das Schutzgut Tiere in teils unterschiedlichen Betrachtungsebenen bis zum Niveau der Spezies beurteilt oder es wurden beim Schutzgut Mensch unterschiedliche Aspekte einer möglichen Beeinträchtigung durchleuchtet, etwa der Aspekt der Schallimmissionen oder des Schattenwurfs im Bereich bewohnter Objekte.

Nach diesem analytischen Vorgehen in Hinblick auf die einzelnen Schutzgüter soll nun in einem synthetischen Schritt eine Gesamtbeurteilung des Vorhabens erfolgen. Basis dafür sind die Erläuterungen und Inhalte in den UVE-Fachbeiträgen sowie die Inhalte des vorliegenden Dokuments. Wesentliche Auszüge daraus, welche für eine schutzgutübergreifende Bewertung relevant sind, werden nachfolgend verkürzt dargestellt. Hinsichtlich diesbezüglicher Details wird auf die vorangegangenen Kapitel und Inhalte der UVE-Fachbeiträge verwiesen.

Bei der Erstellung der UVE wurde der Fokus der Untersuchungen auf jene Schutzgüter bzw. Teilaspekte von Schutzgütern gelegt, die aus fachlicher Sicht die Umweltverträglichkeit dieses Windparkvorhabens maßgeblich bestimmen.

Es sind dies das Schutzgut Mensch aufgrund von Schallemissionen und Schattenwurf der Windenergieanlagen, das Schutzgut Landschaft, das stark mit dem Teilaspekt Erholungswert und Siedlungsraum des Schutzgutes Mensch in Wechselbeziehung steht, sowie die Vogel- und Fledermausfauna innerhalb der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Lebensräume.

Außerhalb dieses stärkeren Fokus waren Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch durch Eisabfall oder auf die umweltabhängigen Nutzungen Landwirtschaft und Jagd, auf die Schutzgüter Luft, Boden, Wasser, Landschaft, Kultur- und Sachgüter sowie auf die übrigen Teilaspekte des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und Lebensräume aus fachlicher Sicht nicht a priori auszuschließen oder zu erwarten. Die für eine Beurteilung maßgeblichen Daten und Informationen zu den genannten Schutzgütern sowie zu den möglichen Auswirkungen wurden daher erhoben und ausgewertet.

Die in der UVE abzuhandelnden Anfälligkeiten gegenüber Risiken von schweren Unfällen, Naturkatastrophen und Klimawandelfolgen sind jeweils vernachlässigbar bis gering und werden im Weiteren bei der Bewertung zu den UVP-Schutzgütern nicht mehr dargestellt, da es sich dabei um keine klassischen UVP-Schutzgüter handelt.

## Verbesserungen hinsichtlich der Belastungssituation

Verbesserungen der Belastungssituationen sind hinsichtlich bestimmter Teilaspekte zu erwarten, beispielsweise betreffend Habitatausstattung für manche Tierarten im Bereich der Extensivierungsmaßnahmen im Offenland für das Schutzgut Vögel oder für Tierarten, welche von neuen Randstrukturen im Wald profitieren und von den WEAs kaum oder nicht beeinträchtigt werden sowie natürlich auch betreffend das Schutzgut Klima.

In Summe und unter gleichzeitiger Betrachtung auch negativer Effekte werden solche Aspekte als vernachlässigbar erachtet, wodurch allfällige Verbesserungen erwartungsgemäß nicht wesentlich in Erscheinung treten werden.

## Begründete no-impact-Statements – keine Restbelastungen

Keine erheblichen negativen Auswirkungen waren auf das Schutzgut Klima, auf die stehenden Gewässer und die Böden im Bereich der Kabeltrasse und der stehenden Gewässer im engeren Untersuchungsraum zu erwarten. Hier enthält die UVE mit Bezug auf § 6 Z. 2 UVP-G 2000 idGF. ein begründetes no-impact-statement.

## Geringe oder vernachlässigbare Restbelastungen

Die zu bewertenden schutzgutbezogenen Auswirkungen des Vorhabens zeigen erwartungsgemäß für den überwiegenden Teil der untersuchten Teilaspekte eine geringe oder vernachlässigbare verbleibende Erheblichkeit der Auswirkungen (Restbelastung), so für die Landwirtschaft, Jagdwirtschaft und Forstwirtschaft, das Schutzgut Landschaft, sowie für Böden und Fläche, für Grund- und Fließgewässer, für das Schutzgut „Biologische Vielfalt“ bzw. „Tiere, Pflanzen, Lebensräume“ sowie für Schutzgut Luft in der Bauphase und für Kultur- und Sachgüter.

## Mittlere Restbelastungen

Für einige Teilbereiche und Objekte aus dem Schutzgut Mensch - Siedlungsraum ergibt sich eine (maximal) mittlere Restbelastung.

## Hohe Restbelastungen

Auswirkungen von hoher Erheblichkeit sind für keines der untersuchten Schutzgüter zu erwarten. Die daraus resultierenden Restbelastungen können daher ebenfalls nicht als hoch kategorisiert werden.

## Sehr hohe Restbelastungen

Auswirkungen von sehr hoher Erheblichkeit können für sämtliche Schutzgüter ausgeschlossen werden. Resultierende Restbelastungen sind demnach ebenso nicht als „sehr hoch“ zu bewerten.

Die folgende Tabelle zeigt eine schutzgutspezifische Zusammenfassung der Restbelastungen des Windpark RAP. Wurde für bestimmte Schutzgüter oder Teilaspekten von Schutzgütern ein begründetes no-impact-Statement angeführt, so wird die Restbelastung dafür mit dem Hinweis „no-impact“ als vernachlässigbar eingestuft.

| Schutzgut                     | Teilaspekt                                 | Restbelastung<br>„sehr hoch“ | Restbelastung<br>„hoch“ | Restbelastung<br>„mittel“  | Restbelastung<br>„gering“   | Restbelastung<br>„vernachlässigbar“  | Verbesserung                                     |
|-------------------------------|--|------------------------------|-------------------------|----------------------------|---|--|--|
| <b>Mensch</b>                 | Siedlungsraum,<br>Immissionen              |                              |                         | Sämtliche Immissionspunkte |   |  |  |
|                               | Umweltabhängige<br>Nutzungen               |                              |                         |                            | Landwirtschaft,<br>Jagdwirtschaft,<br>Forstwirtschaft               |  |  |
| <b>Landschaft</b>             |  |                              |                         |                            | Sämtliche Aspekte zu Landschaft<br>und Erholungswert der Landschaft |  |  |
| <b>Klima &amp;<br/>Luft</b>   |  |                              |                         |                            | Luftgüte während der<br>Bauphase                                    | Klima: „no impact“<br>Luftgüte: während der<br>Betriebs- und<br>Rückbauphase | Makro-/Mesoklima<br>während der<br>Betriebsphase |
| <b>Boden &amp;<br/>Fläche</b> | Sämtl. Bodenformen<br>& -funktionen (etc.) |                              |                         |                            | Sämtliche Bodenformen<br>bzw. Böden                                 |  |  |
|                               | Fläche                                     |                              |                         |                            | Gesamte<br>Flächeninanspruchnahme                                   |  |  |
| <b>Wasser</b>                 | Grundwasser                                |                              |                         |                            | Grundwasser   |  |  |
|                               | Oberflächengewässer                        |                              |                         |                            |   | Fließgewässer<br>Stehende Gewässer:<br>„no impact“                           |  |

| Schutzgut                           | Teilaspekt                   | Restbelastung „sehr hoch“                   | Restbelastung „hoch“                             | Restbelastung „mittel“ | Restbelastung „gering“               | Restbelastung „vernachlässigbar“ | Verbesserung |
|-------------------------------------|------------------------------|---|--|------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|--------------|
| <b>Tiere, Pflanzen, Lebensräume</b> | Lebensräume/ Pflanzen        | Restbelastung „gering“ (Bauphase)           | Restbelastung „vernachlässigbar“ (Betriebsphase) |                        | Sämtliche Lebensraumtypen & Pflanzen |                                  |              |
|                                     | Vögel                        | Restbelastung „gering“ (Bauphase)           | Restbelastung „vernachlässigbar“ (Betriebsphase) |                        | Sämtliche Vogelarten                 |                                  |              |
|                                     | Fledermäuse                  | Restbelastung „vernachlässigbar“ (Bauphase) | Restbelastung „gering“ (Betriebsphase)           |                        | Sämtliche Fledermausarten            |                                  |              |
|                                     | Säugetiere exkl. Fledermäuse | Restbelastung „gering“ (Bauphase)           | Restbelastung „vernachlässigbar“ (Betriebsphase) |                        | Sämtl. Säugetiere exkl. Fledermäuse  |                                  |              |
|                                     | Insekten                     | Restbelastung „gering“ (Bauphase)           | Restbelastung „vernachlässigbar“ (Betriebsphase) |                        | Heuschrecken und Tagfalter           |                                  |              |
|                                     | Amphibien und Reptilien      | Restbelastung „gering“ (Bauphase)           | Restbelastung „vernachlässigbar“ (Betriebsphase) |                        | Sämtliche Amphibien und Reptilien    |                                  |              |
| <b>Sach- und Kulturgüter</b>        | Sachgüter                    |   |  |                        |                                      | sämtliche Sachgüter              |              |
|                                     | Kulturgüter                  |   |  |                        | Sämtliche Kulturgüter                |                                  |              |

Tabelle 7: Übersicht über die Rest- bzw. Gesamtbelastungen

### 8.3 Gesamtbeurteilung des Vorhabens

Den großteils vernachlässigbar bis gering negativen und durchwegs unerheblichen Auswirkungen des Windparks stehen bedeutsame, aber im Weiteren teils (ebenso) schwer quantifizierbare, positive umweltrelevante Auswirkungen gegenüber. Im Wesentlichen sind dies Effekte der Nutzung der regenerativen Energie Windkraft auf das Schutzgut Klima (Makroklima; Folge der Vermeidung von Treibhausgasemissionen) und Luftgüte (Mesoklima; Folge der Vermeidung von Schadstoffemissionen) im Rahmen einer umfangreichen Wirkungskette, jedoch auch auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und Lebensräume (mittelbare Folgewirkungen von makroklimatischen Verschiebungen; Stichwort Klimawandel) und in letzter Konsequenz natürlich auch auf das Schutzgut Mensch.

Es wird angemerkt, dass die Auswirkungen des Klimawandels auch in Österreich bereits festgestellt wurden, wobei die Alpen besonders betroffen sind und noch weiter sein werden. So ist bekannt, dass sich in den Alpen die Vegetationszonen nach oben verschieben, was früher oder später das Aussterben vieler oder aller Arten in der alpinen, hochalpinen oder nivalen Verbreitungsstufe nach sich ziehen wird, wenn dieser Trend nicht aufgehalten werden kann und keine Maßnahmen zu deren Rettung ergriffen werden. Die Konsequenz sind weitreichende Auswirkungen, auch auf den Menschen als Bewohner und Nutzer des Alpenraumes. Doch nicht nur der Mensch und seine unmittelbaren Lebensgrundlagen sind in Gefahr. Die Auswirkungen sind sehr komplex, doch in Summe werden negative Effekte in den UVE-Fachbeiträgen wesentlich schwerwiegender bewertet als mögliche positive Erscheinungen.

Abgesehen von „Energiesparen“ (i.w.S.) sowie effizienter Ressourcennutzung (etc.) sind erneuerbare Energiequellen die einzig effizienten und ökologisch vertretbaren Möglichkeiten, den anthropogenen Treibhauseffekt einzudämmen oder zu reduzieren. Es ist in diesem Zusammenhang festzuhalten, dass die Nutzung regenerativer Energien auf internationaler, nationaler und regionaler Ebene in mehreren formellen und informellen Dokumenten als gesellschaftliches Ziel hoher Priorität definiert ist. Verwiesen sei stellvertretend auf das Kyoto-Protokoll und seine Folgeprotokolle, auf Gesetze zur Förderung erneuerbarer Energien sowie auf das von der Gesellschaft getragene Bekenntnis der Republik Österreich gegen die Nutzung der Atomkraft als Energiequelle.

Aufgrund der Ausgestaltung und des Umfangs des Vorhabens sowie der darin enthaltenen Maßnahmen sind keine erheblich negativen Auswirkungen bzw. Restbelastungen auf die Schutzgüter zu erwarten.

In Summe wird unter den genannten Voraussetzungen in dieser UVE von einer Bewilligungsfähigkeit des Vorhabens nach den Bestimmungen des UVP-G 2000 idGF. ausgegangen.

## **9 Aufgetretene Schwierigkeiten bei Erfassung und Bewertung der Informationen**

### **(§ 6, Abs. 1, Z. 7, UVP-G 2000)**

Bei der Beurteilung der wesentlichen und vorhabensspezifisch maßgeblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter des UVP-G sind keine erwähnenswerten Schwierigkeiten aufgetreten.

## **10 Hinweise auf durchgeführte strategische Umweltprüfungen**

### **(§ 6, Abs. 1, Z. 8, UVP-G 2000)**

Mit Bezug zum gegenständlichen Vorhaben wurde eine strategische Umweltprüfungen im Sinn der Richtlinie 2001/42/EG über die Prüfung von Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme durchgeführt.

Das Windparkareal wurde im Zuge der Erstellung des sektoralen Raumordnungsprogrammes Windenergie als §20-Zone gemäß NÖ ROG 2014 ausgewiesen (vormals §19-Zone bzw. generell „Eignungszone“) und zwar in den Eignungszonen Industrieviertel 14 (IN 14) und 15 (IN 15). Im Zuge der Erstellung des sektoralen Raumordnungsprogrammes über die Windkraftnutzung in NÖ wurde eine strategischen Umweltprüfung durchgeführt, in der auch relevante Kumulationswirkungen mitbeurteilt bzw. mitberücksichtigt wurden.

Die WEA-Standorte sind diesbezüglich somit vorgeprüft.