

UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG IM VEREINFACHTEN VERFAHREN

**ImWind Erneuerbare Energie GmbH;
Windpark Scharndorf V**

**TEILGUTACHTEN
AGRARTECHNIK/BODEN**

**Verfasser:
DI Daniela Jäger**

Im Auftrag: Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Umwelt- und Anlagenrecht,
WST1-UG-72

1. Einleitung:

1.1 Beschreibung des Vorhabens:

Die Konsenswerberin beabsichtigt in der Gemeinde Scharndorf den Windpark Scharndorf V mit insgesamt 4 Windenergieanlagen (WEA) folgender Type zu errichten und zu betreiben:

- 4 WEA der Type Vestas V162-7.2 MW mit einer Engpassleistung von jeweils 7,2 MW, einem Rotordurchmesser von 162 m und einer Nabenhöhe von 119m (+ 3 m Fundamentüberhöhung).

Die Gesamtengpassleistung des Vorhabens beträgt demnach 28,8 MW.

Die Netzableitung ausgehend vom Windpark erfolgt mittels zwei 30 kV-Erdkabeltrassen hin zu den definierten Übergabepunkten an das Verteilnetz im Umspannwerk (UW) Sarsardorf. Die Eigentums- und elektrische Vorhabensgrenze sind mit den windparkseitigen Kabelendverschlüssen im UW definiert.

Teil des Vorhabens sind:

- Die Errichtung sowie der Betrieb der gegenständlichen WEA
- die Errichtung von Kabelleitungen zwischen den Windenergieanlagen sowie zum Umspannwerk (UW)
- die Errichtung bzw. Ertüchtigung der Zuwegung für den Antransport der Anlagenteile
- die Errichtung von Kranstellflächen für den Aufbau der WEA sowie weitere Infrastruktureinrichtungen und Lagerflächen in der Bauphase (z.B. Logistikfläche, Baustelleneinrichtungsfläche, Baucontainer, etc.)
- die Durchführung von vorhabensbedingten Rodungen
- die Errichtung diverser Nebenanlagen (Betriebsstation mit SCADA-Anlage, sowie die Errichtung von Kompensationsanlagen, Kompaktstationen und Eiswarnleuchten)
- die Umsetzung von ökologischen Maßnahmen „für die naturschutzfachliche Bewertung relevante Vorhabensbestandteile“,
- die Umsetzung der in der UVE vorgeschlagenen Maßnahmen. Diese werden von der Konsenswerberin in das Vorhaben mitaufgenommen.

Teile der externen Netzableitung bzw. Teile der Zuwegung sowie für das Vorhaben notwendige Rodungen befinden sich in den Gemeinden Göttlesbrunn-Arbesthal, Höflein, Trautmannsdorf an der Leitha, Bruck an der Leitha, Petronell-Carnuntum sowie Rohrau.

Die Anlagenteile werden über die Autobahn A4 bis zur Abfahrt Bruck/Leitha-Ost und weiter über die B211 und den „Alten Heinburgerweg“ antransportiert. Die Zuwegung erfolgt ab dem übergeordneten Straßennetz über bestehende Verkehrswege (Gemeindestraßen und Güterwege). Sämtliche übergeordnete Straßen vor der Vorhabensgrenze sind nicht Teil des Vorhabens.

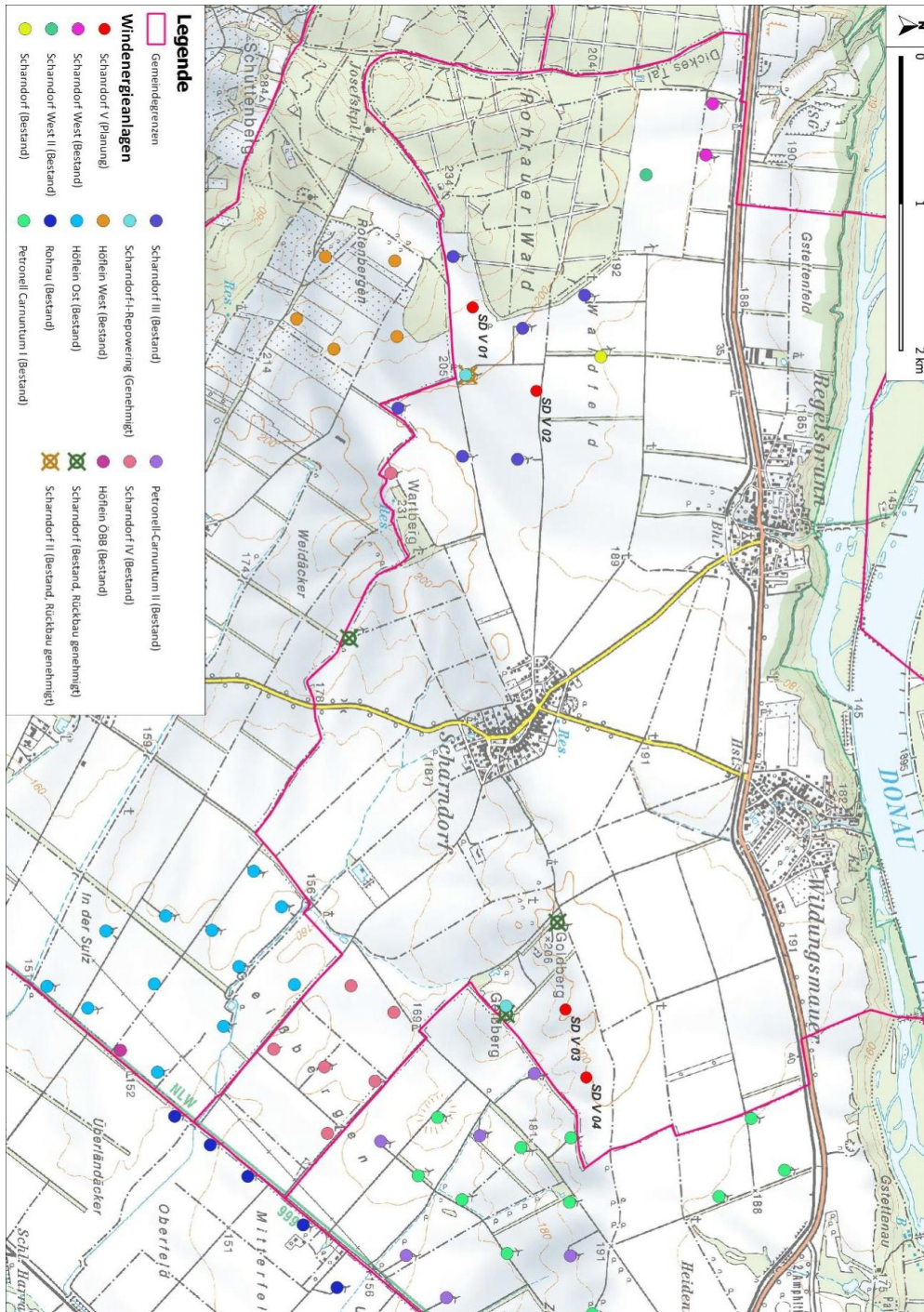


Abbildung: Übersichtslageplan

1.2 Rechtliche Grundlagen:

§3 Abs. 3 UVP-G 2000 gibt Folgendes vor:

... (3) Wenn ein Vorhaben einer Umweltverträglichkeitsprüfung zu unterziehen ist, sind die nach den bundes- oder landesrechtlichen Verwaltungsvorschriften, auch soweit sie im eigenen Wirkungsbereich der Gemeinde zu vollziehen sind, für die Ausführung des Vorhabens erforderlichen materiellen Genehmigungsbestimmungen von der Behörde (§ 39) in einem konzentrierten Verfahren mit anzuwenden (konzentriertes Genehmigungsverfahren).

Aus materieller (inhaltlicher) Sicht sind gemäß § 12a UVP-G 2000 bei der Erstellung der Zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen die Anforderungen des § 17 Abs. 2 und 5 des UVP-G 2000 zu berücksichtigen:

.... (2) Soweit dies nicht schon in anzuwendenden Verwaltungsvorschriften vorgesehen ist, gelten im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge zusätzlich nachstehende Genehmigungsvoraussetzungen:

- 1. Emissionen von Schadstoffen, einschließlich der Treibhausgase Kohlenstoffdioxid (CO₂), Methan (CH₄), Distickstoffoxid (N₂O), teilhalogenierte Fluorkohlenwasserstoffe (H-FKW), perfluorierte Kohlenwasserstoffe (P-FKW), Schwefelhexafluorid (SF₆) und Stickstofftrifluorid (NF₃), sind nach dem Stand der Technik zu begrenzen,*
- 2. die Immissionsbelastung zu schützender Güter ist möglichst gering zu halten, wobei jedenfalls Immissionen zu vermeiden sind, die*
 - a) das Leben oder die Gesundheit von Menschen oder das Eigentum oder sonstige dingliche Rechte der Nachbarn/Nachbarinnen gefährden,*
 - b) erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen, jedenfalls solche, die geeignet sind, den Boden, die Luft, den Pflanzen- oder Tierbestand oder den Zustand der Gewässer bleibend zu schädigen, oder*
 - c) zu einer unzumutbaren Belästigung der Nachbarn/Nachbarinnen im Sinne des § 77 Abs. 2 der Gewerbeordnung 1994 führen,*
- 3. Abfälle sind nach dem Stand der Technik zu vermeiden oder zu verwerten oder, soweit dies wirtschaftlich nicht vertretbar ist, ordnungsgemäß zu entsorgen.*

.... (5) Ergibt die Gesamtbewertung, dass durch das Vorhaben und seine Auswirkungen, insbesondere auch durch Wechselwirkungen, Kumulierung oder Verlagerungen, unter

Bedachtnahme auf die öffentlichen Interessen, insbesondere des Umweltschutzes, schwerwiegende Umweltbelastungen zu erwarten sind, die durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschriften, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen nicht verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden können, ist der Antrag abzuweisen. Bei Vorhaben der Energiewende darf eine Abweisung nicht ausschließlich aufgrund von Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds erfolgen, wenn im Rahmen der Energieraumplanung eine strategische Umweltprüfung durchgeführt wurde. Im Rahmen dieser Abwägung sind auch relevante Interessen der Materiengesetze oder des Gemeinschaftsrechts, die für die Realisierung des Vorhabens sprechen, zu bewerten. Dabei gelten Vorhaben der Energiewende als in hohem öffentlichen Interesse.

2. Unterlagenbeschreibung und verwendete Fachliteratur:

- Vorhabensbeschreibung (Juli 2024) – Einlage B.01.01.00-02
- UVE Zusammenfassung (Juli 2024) – Einlage D.01.01.00-01
- Lagepläne – Einlage B.02.01.00-01 und B.02.02.00-01
- Grundstücksverzeichnis – Einlage B.04.01.00-01
- Bodenschutzkonzept (Juli 2024) – Einlage D.01.05.00-01
- Wasser, Boden und in Anspruch genommene Fläche (Juli 2024) – Einlage D.03.08.00-00
- Teilgutachten Schattenwurf und Eisabfall (DI Thomas Klopf, BSc v. 15.01.2026)

3. Fragenbereiche aus den Gutachtensgrundlagen:

Fragen zu Auswirkungen, Maßnahmen und Kontrolle des Vorhabens

Befund:

Die geplanten vier Windenergieanlagenstandorte liegen im nordöstlichen Industrieviertel, in der Gemeinde Scharndorf im Bezirk Bruck an der Leitha. Die Anlagenstandorte teilen sich auf zwei Bereiche auf: zwei Standorte befinden sich zwischen Scharndorf und Petronell-Carnuntum (SD V 03 und 04) und zwei Anlagen sind im Bereich zwischen Scharndorf und Rohrauer Wald (SD V 01 und 02) situiert. Geologisch und bodenkundlich handelt es sich dabei um einen Teil des Wiener Beckens. Das gegenständliche Vorhaben steht in räumlichem Bezug zu mehreren Bestandwindparks.

Der Untersuchungsraum liegt im Pannonikum, mit relativ vielen Sonnenstunden (ca. 2.000 Stunden/Jahr, Messstelle Neusiedl/See) sowie hohen Temperatursummen und geringen Niederschlagssummen (Hollern 628 mm, Bruck/Leitha 578 mm).

Die nachfolgende Tabelle 1 (entnommen aus Einlage B.04.01.00-01 Grundstücksverzeichnis) zeigt die von den Anlagenstandorten betroffenen Grundstücke, wobei die braun markierten Grundstücke die vom Fundament bzw. von der Fundamentböschung betroffenen Grundstücke darstellen.

Tab. 1: Grundstücksverzeichnis

Anlagenstandorte					
direkt von den Anlagen bzw. deren Überstreifung betroffene Grundstücke					
Anlage	Bezirk	Gemeinde	KG	KG Nummer	Gst.- Nummer
SDV 01	Bruck an der Leitha	Scharndorf	Scharndorf	05112	742
					743
					745
					744
					746
SDV 02	Bruck an der Leitha	Scharndorf	Regelsbrunn	05111	396
					397
					398
					399
	Bruck an der Leitha	Scharndorf	Scharndorf	05112	573
					575
					576
SDV 03	Bruck an der Leitha	Scharndorf	Wildungsmauer	05115	427/1
SDV 04	Bruck an der Leitha	Scharndorf	Wildungsmauer	05115	427/1
		vom Fundament bzw. von der Fundamentböschung betroffene Grundstücke			

Im Projektgebiet finden sich fruchtbare Böden (v.a. Tschernosem), die überwiegend ackerbaulich genutzt werden. Ausgangsmaterial für die Böden im Nahbereich der Anlagenstandorte ist neben Löss auch toniges Feinmaterial. Entlang der Kabeltrasse finden sich unterschiedliche Ausgangsmaterialien (z.B. Löss, Sand, Schwemmmaterial). Bei den im Bereich der Windenergieanlagen anzutreffenden Bodentypen handelt es sich überwiegend um Tschernosem, Lockersediment-Braunerde und Kulturrohboden. Entlang der Kabeltrasse und der Zuwegung finden sich u.a. noch größere Bereich mit Feuchtschwarzerde.

Flächenbedarf

Hinsichtlich Flächenbedarf durch das Projekt ergibt sich Folgendes:

Tab. 2: Flächenverbrauch

	Dauer der Inanspruchnahme	Bauphase [m ²]	Rückbau [m ²]	Betriebsphase [m ²]
Fundamente inkl. Aufschüttung	Permanent	2.340	---	2.340
Permanente Kranstellflächen	Permanent	6.720	---	6.720
Permanente Zuwegung**	Permanent	22.100	---	22.100
Temporäre Kranstellflächen*	Temporär	16.640	16.640	0
Temporäre Zuwegung	Temporär	21.410	21.410	0
Temporäre Logistikflächen***	Temporär	2.480	2.730	0
Summe	Temp./perm.	71.690	40.780	31.160

,*enthält vor allem Flächen für den Auf- und Abbau des Krans, sowie für die Lagerung der Anlagenteile, **Ausbau von vorhandenen Wegen und Neubau, ***enthält Logistikflächen und Ausweichbuchten

Insgesamt werden für den gesamten Windpark Flächen im Ausmaß von **7,2 ha** benötigt, davon werden **4,08 ha temporär** und **3,12 ha permanent** in Anspruch genommen (sh. Tab. 2).

Versiegelung

Im Bereich der Betonfundamente kommt es im Ausmaß von **0,09 ha** zur **Versiegelung** des Bodens. Die Fundamente bleiben dauerhaft, während der gesamten Betriebszeit der Anlage, im Boden.

Eine Asphaltierung von Flächen ist nicht vorgesehen; je nach bautechnischer Notwendigkeit werden geschotterte Teile mechanisch stabilisiert und sind dann weitestgehend wasserundurchlässig. Temporäre Flächen sind während der Bauphase weitgehend versiegelt, werden aber entsprechend rückgebaut und führt dies daher nicht zu einer dauerhaften Versiegelung.

Im Zuge der Aushubarbeiten für die Fundamente bzw. die Zuwegung und Kranstellflächen wird das Material (Ober- und Unterboden), größtenteils Humus, kurzfristig seitlich gelagert. Nach Fertigstellung der Arbeiten wird das Material zur Geländegestaltung bzw. Künettenverfüllung verwendet.

BEAT-Flächen

Bei BEAT-Flächen handelt es sich um wertvolle landwirtschaftliche Produktionsflächen („Bodenbedarf für die Ernährungssicherung in AT). In der **Bauphase** werden rund **3,7 ha BEAT-Flächen** in Anspruch genommen, dies entspricht knapp 52 % der gesamten Flächeninanspruchnahme während der Bauphase.

In der **Betriebsphase** werden **0,8 ha BEAT-Flächen** in Anspruch genommen. Das entspricht etwa 25,4 % der Flächeninanspruchnahme in der Betriebsphase.

Maßnahmen zur Reduktion der Flächeninanspruchnahme

Maßnahmen zur Reduktion der Inanspruchnahme von Flächen und Böden bzw. deren Wiederherstellung nach der Bauphase sind bereits Teil des Vorhabens. Dabei handelt es sich zB um

- Nutzung von bestehender Wegstruktur
- Rückbau beanspruchter Flächen nach der Bauphase

- Keine vollständige Versiegelung von Zuwegungsflächen bzw. Reduktion der Versiegelung auf das bautechnisch unbedingt erforderliche Ausmaß
- Rekultivierung von temporär beanspruchten Flächen

Rückbau

Die Windkraftanlagen sind auf eine Lebensdauer von 25 Jahren ausgelegt. Nach der dauerhaften Außerbetriebnahme des Windparks kommt es zum Abbau bzw. Rückbau der Anlage samt Zuwegung. Die rückgebauten Flächen sollen dem Gelände angeglichen werden. Das Fundament wird im Einvernehmen mit dem Grundstückseigentümer gemäß Stand der Technik soweit unter GOK abgeschrammt, dass eine Bewirtschaftung auf der betroffenen Fläche möglich ist. Die im Boden verbleibenden Betonelemente werden aufgebrochen, um eine Versickerung des Oberflächenwassers zu gewährleisten. Der entstandene Hohlraum wird wieder aufgefüllt. Nach dem Rückbau von Stellflächen, Stichzuwegungen sowie der Anlagenfundamente werden diese Flächen gem. der Richtlinie für die sachgerechte Bodenrekultivierung instandgesetzt.

Sensibilität

Die Böden im Bereich der westlichen Anlagenstandorte sowie im Bereich der geplanten Kabeltrasse, v.a. im südlichen Bereich, sind als mittel- bis hochwertig ausgewiesen. Im östlichen Untersuchungsraum treten verstärkt einzelne Bereiche von geringer bzw. mittlerer Wertigkeit, bezogen auf das Ackerland, auf. Das unmittelbare Gebiet um die Anlagenstandorte wird derzeit landwirtschaftlich genutzt. Das Gebiet ist derzeit, mit Ausnahme der bestehenden Wege, nicht versiegelt. Aus diesem Grund sowie der unten angeführten Bodenfunktionsbewertung ergibt sich eine **mäßige Sensibilität** für den Faktor Boden und Flächenbedarf.

Betreffend Bodenfunktionsbewertung werden die Kriterien „Natürlich Bodenfruchtbarkeit“ (Funktionserfüllungsgrad 4 – hoch), „Abflussregulierung“ (FEG 3 – mittel), „Lebensraum für Bodenorganismen“ (FEG 3 – mittel), „Standortpotential für natürliche Pflanzengesellschaften“ (FEG 1 – sehr gering) und „Filter und Puffer für Schadstoffe“ (FEG 4 – hoch) herangezogen und die Böden anhand dieser Kriterien charakterisiert.

Eingriffsintensität

Die Baumaßnahmen führen gemäß Fachbeitrag Boden zu keiner verstärkten Bodenerosion im Gebiet. Eine erhöhte Bodenverdichtung ist im Bereich um die Kranstellflächen möglich. Die Zuwegung erfolgt soweit möglich über das bestehende Wegenetz. Die Verlegung der Erdkabel erfolgt auf landwirtschaftlichen Flächen und auf bestehenden Wegen (Mindesttiefe 0,8 bis 1,2 m). Dabei wird standardmäßig ein Kabelpflug verwendet, wodurch es nur zu kurzfristigen Eingriffen kommt. Eine Verschmutzung des Bodens durch diverse Flüssigkeiten und Stoffe (zB Treib- und Schmiermittel, Hydrauliköl, Bremsflüssigkeit) wird durch gängige Sicherheitsvorkehrungen weitestgehend ausgeschlossen bzw. das Risiko minimiert.

Die Eingriffsintensität in der Bauphase ebenso wie in der Betriebsphase wird in Summe als **gering** bewertet.

Eingriffserheblichkeit

Die Eingriffsintensität wird als gering bezeichnet; die Sensibilität wird als mäßig bewertet. Es ergibt sich daraus hinsichtlich Flächenverbrauch und Boden eine **geringe Eingriffserheblichkeit**. Infolge der mäßigen Maßnahmenwirksamkeit, gemeint sind damit Maßnahmen zum Ausgleich, zur Verringerung oder Vermeidung der Vorhabensauswirkungen – werden die **verbleibenden Auswirkungen als gering bezeichnet**.

Begründung des Vorhabensdesigns aus Sicht des Bodenschutzes

Zielsetzungen aus Sicht des Bodenschutzes sind eine möglichst geringe Flächeninanspruchnahme (sh. die oben genannten Maßnahmen) sowie eine möglichst geringe Beeinflussung von hochwertigen Böden. Letzteres wurde im Rahmen der Möglichkeiten umgesetzt, wobei die konkrete Standortwahl bei Windparkprojekten von einer Vielzahl von Parametern abhängt.

Zusammenfassend wird im Fachbeitrag „Wasser, Boden und in Anspruch genommene Flächen“ hinsichtlich des Bodens sowie des Flächenbedarfs folgendes ausgeführt:

„Die Böden im Bereich der westlichen Anlagenstandorte sowie im Bereich der geplanten Kabeltrasse, vor allem im südlichen Bereich, sind als mittel bis hochwertig ausgewiesen. Im östlichen Untersuchungsraum treten verstärkt einzelne Bereiche von geringer bzw. mittlerer Wertigkeit, bezogen auf das Ackerland, auf. Das unmittelbare Gebiet um die

Anlagenstandorte wird derzeit landwirtschaftlich genutzt. Das Gebiet ist derzeit bis auf die bestehenden Wege nicht versiegelt.

Durch die Verwendung umweltverträglicher bzw. unbedenklicher oder auch recycelbarer Baustoffe bei der Errichtung der Zuwegungen und Fundamente ist eine Schadstoffbelastung des Bodens nicht zu erwarten. Temporär benötigte Flächen werden nach der Bauphase zurückgebaut und führen nicht zu einer dauerhaften Versiegelung des Bodens. Eine Verdichtung der Böden ist nur in geringem Umfang zu erwarten.“

Betreffend Schattenwurf wird auf Befund und Gutachten des Teilgutachtens von DI Klopff zum Thema Schattenwurf und Eisabfall verwiesen.

Risikofaktor 4:

Gutachter: A/F

Untersuchungsphase: E/B

Art der Beeinflussung: Beeinträchtigung von Untergrund und Boden inkl. Fläche durch Flächeninanspruchnahme.

Fragestellungen:

1. Werden Untergrund und Boden inkl. Fläche durch Flächeninanspruchnahme im Zuge des Vorhabens beeinflusst?
2. Wie wird diese Beeinträchtigung aus fachlicher Sicht bewertet?
3. Wie wird die Wirksamkeit der vom Projektwerber vorgesehenen Maßnahmen und Vorkehrungen bewertet?
4. Welche zusätzlichen/anderen Maßnahmen werden vorgeschlagen?

Gutachten:

Boden ist laut Definition der ÖNORM L 1050 der oberste Bereich der Erdkruste, der durch Verwitterung, Um- und Neubildung (natürlich oder anthropogen bedingt) entstanden ist und weiter verändert wird. Boden besteht aus festen anorganischen (Mineralen) und organischen (Humus, Lebewesen) Komponenten sowie aus Hohlräumen, die mit Wasser und den darin gelösten Stoffen und Gasen gefüllt sind.

Der Boden erfüllt dabei diverse Funktionen, wobei gemäß UVE-Leitfaden die Flächeninanspruchnahme bezogen auf die folgenden Bodenfunktionen zu bewerten ist:

- Natürliche Bodenfruchtbarkeit
- Abflussregulierung
- Lebensraum für Bodenorganismen
- Standortpotential für natürliche Pflanzengesellschaften
- Filter und Puffer für Schadstoffe

Durch die Errichtung und den Betrieb der vier Windenergieanlagen werden Flächen im Ausmaß von 3,12 ha dauerhaft beansprucht, wobei 900 m² vollständig versiegelt werden (Fundamentflächen).

zu 1) Werden Untergrund und Boden inkl. Fläche durch Flächeninanspruchnahme im Zuge des Vorhabens beeinflusst?

Insgesamt werden für den gesamten Windpark Flächen im Ausmaß von 7,2 ha benötigt, davon werden 4,08 ha temporär und **3,12 ha permanent (Betriebsphase)** in Anspruch genommen. Die permanenten Flächen betreffen die Fundamentflächen, die Zuwegungen und die Kranstellflächen. Es kommt zu einer **vollständigen Versiegelung von 900 m²** bei den Fundamentflächen. Nach dem Rückbau werden die Fundamente bis auf rund 1 m unter GOK rückgebaut und der Bereich gem. Rekultivierungsrichtlinie instandgesetzt.

In der **Betriebsphase** werden **0,8 ha BEAT-Flächen** beansprucht. Diese Flächen gelten als besonders fruchtbar bzw. handelt es sich dabei um wertvolle landwirtschaftliche Produktionsflächen, die für die Ernährungssicherheit Österreichs von Bedeutung sind.

Da sich in der gegenständlichen Region großflächig BEAT-Flächen finden, die gegenständlichen Flächen als Wind-Standortzone gem. § 20 NÖ ROG 2014 ausgewiesen sind und lediglich eine Fläche im Ausmaß von 900 m² vollständig versiegelt wird, ist die **Beeinflussung aus agrarfachlicher Sicht als gering anzusehen.**

Weiters ergibt sich sowohl in der Bau- als auch in der Betriebsphase nur eine geringe Eingriffsintensität. Die Eingriffserheblichkeit hinsichtlich Boden und Fläche wird ebenfalls als gering bewertet. Infolge von gesetzten Ausgleichs-, Verringerungs- und Vermeidungsmaßnahmen, können die **verbleibenden Auswirkungen als gering** bezeichnet werden.

Zu 2) Wie wird diese Beeinträchtigung aus fachlicher Sicht bewertet?

Die gegenständliche Flächeninanspruchnahme ist aus agrarfachlicher Sicht als gering und hinsichtlich der Auswirkungen als vernachlässigbar zu bezeichnen.

Zu 3) Wie wird die Wirksamkeit der vom Projektwerber vorgesehenen Maßnahmen und Vorkehrungen bewertet?

Die vom Projektwerber vorgesehenen Maßnahmen und Vorkehrungen sind geeignet, die negativen Auswirkungen des Projektes auf das Schutzgut Boden zu minimieren bzw. zu verhindern und werden aus fachlicher Sicht als notwendig erachtet.

Zu 4) Welche zusätzlichen/anderen Maßnahmen werden vorgeschlagen?

Im Zuge der Planungsphase wurde bereits die Reduktion der Inanspruchnahme von Flächen bzw. Boden betreffend die Aspekte des Bodenschutzes berücksichtigt. Zwangsläufig kommt es im Zuge der Errichtung der Windenergieanlagen zu unvermeidbarer Beanspruchung von Boden und Fläche. Maßnahmen zum Ausgleich, zur Verringerung oder Vermeidung von nachteiligen Auswirkungen des Vorhabens (sh. Bodenschutzkonzept), sind einzuhalten. Darüber hinaus wird vorgeschlagen, eine bodenkundliche Baubegleitung einzurichten.

Auflage:

Für die ordnungsgemäße Durchführung der Bodenrekultivierung in Anlehnung an die „Richtlinie für die sachgerechte Bodenrekultivierung“ ist eine fachlich geeignete Person für eine bodenkundliche Baubegleitung zu bestellen. Diese muss durch entsprechende Aufzeichnungen und Fotodokumentationen folgendes gewährleisten:

- Die getrennte Lagerung von Oberboden und Unterboden
- Die Lagerung des Oberbodenmaterials in einer Schütthöhe bis max. 1,5 m
- Die Eignung der Materialqualität zur Rekultivierung
- Die Schlussabnahme der Baustellenfläche nach Beendigung der Rekultivierung

Die bodenkundliche Baubegleitung kann auch durch eine ökologische Bauaufsicht wahrgenommen werden.

Risikofaktor 5:

Gutachter: A/F

Untersuchungsphase: E/B

Art der Beeinflussung: Beeinträchtigung von Untergrund und Boden inkl. Fläche durch Schattenwurf

Fragestellungen:

1. Werden durch den Schattenwurf der Untergrund und Boden inkl. Fläche beeinflusst und wie werden die erwarteten Beeinträchtigungen des Untergrunds und Bodens unter Berücksichtigung der gegebenen Schattenwurfdauer aus fachlicher Sicht bewertet?
2. Wie wird die Wirksamkeit der vom Projektwerber vorgesehenen Maßnahmen und Vorkehrungen bewertet?

3. Welche zusätzlichen/anderen Maßnahmen werden vorgeschlagen?

Gutachten:

Boden ist laut Definition der ÖNORM L 1050 der oberste Bereich der Erdkruste, der durch Verwitterung, Um- und Neubildung (natürlich oder anthropogen bedingt) entstanden ist und weiter verändert wird. Boden besteht aus festen anorganischen (Mineralen) und organischen Komponenten (Humus, Lebewesen) sowie aus Hohlräumen, die mit Wasser und den darin gelösten Stoffen und Gasen gefüllt sind.

Verwitterung ist der allgemeine Begriff für die kombinierte Arbeit aller Prozesse, welche den physikalischen Zerfall und die chemische Zersetzung des Gesteins wegen dessen exponierter Lage an oder nahe der Erdoberfläche herbeiführen. Beispiele solcher Kräfte sind die Wirkungen von Wasser, Eis, Wind und Temperaturänderungen. Das Ergebnis von Verwitterung ist Gesteinszerstörung, bei der je nach Art der Verwitterung die gesteinsbildenden Minerale erhalten bleiben (physikalische Verwitterung), oder um- bzw. neu gebildet werden (chemische Verwitterung).

Durch Bewuchs und Bodenleben entsteht Humus (chemische Umwandlung pflanzeneigener Stoffe unmittelbar nach dem Absterben, mechanische Aufbereitung der organischen Rückstände und Einarbeitung in den Boden durch Bodentierchen, Abbau des Bodens durch biologische Prozesse [Mikroorganismen] und/oder chemische Vorgänge). Bewuchs beschattet den Boden und schützt diesen vor der Sonneneinstrahlung und damit vor Austrocknung, vor Zerfall der Bodengare, schützt die Bodenlebewesen und verhindert mechanische Schäden durch direkt auffallende Niederschläge. Lediglich durch den menschlichen Einfluss, etwa durch Bodenbearbeitung im Zuge des Ackerbaus, weist der Boden vorübergehend keinen Bewuchs auf. Im Sinne einer ordnungsgemäßen Bodenbewirtschaftung wird dieser jedoch so bald als möglich wieder begrünt.

Für den Boden bringt die Beschattung daher keinerlei Nachteile. Ein Nachteil wäre erst dann gegeben, wenn die Beschattung so weit ginge, dass ein Bewuchs nicht mehr möglich wäre und es zur Bodendegradation kommen würde.

Zu 1) Werden durch den Schattenwurf der Untergrund und Boden inkl. Fläche beeinflusst und wie werden die erwarteten Beeinträchtigungen des Untergrunds und Bodens unter Berücksichtigung der gegebenen Schattenwurfdauer aus fachlicher Sicht bewertet?

Basierend auf dem Teilgutachten Schattenwurf und Eisabfall ist angesichts der Dauer des prognostizierten maximalen Schattenwurfes bei einer Sonnenscheindauer von rund 2000 Stunden pro Jahr eine nachteilige Beeinflussung des Bodens (bzw. des Untergrunds) nicht zu erwarten.

Zu 2) Wie wird die Wirksamkeit der vom Projektwerber vorgesehenen Maßnahmen und Vorkehrungen bewertet?

Nicht relevant für die Beeinflussung des Bodens hinsichtlich Schattenwurfs.

Zu 3) Welche zusätzlichen/anderen Maßnahmen werden vorgeschlagen?

keine

Auflagen:

Keine gesonderten Auflagen aus agrarfachlicher Sicht; die im Projekt vorgesehenen Maßnahmen zum Schutz des Bodens sind umzusetzen.

Aufgrund der geringen Auswirkungen des Projektes auf den Boden werden aus der Sicht des Fachbereiches Agrartechnik/Boden keine negativen Auswirkungen erwartet und kann das ggst. Vorhaben als umweltverträglich bewertet werden.

Datum: 19.02.2026

Unterschrift:

