

**UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG
IM VEREINFACHTEN VERFAHREN**

**ÖKOENERGIE Beteiligungs GmbH;
Windpark Höflein Repowering**

**TEILGUTACHTEN
VERKEHRSTECHNIK**

**Verfasser:
DI Dieter Nusterer**

Im Auftrag: Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Umwelt- und Anlagenrecht,
WST1-UG-66

1. Einleitung:

1.1 Beschreibung des Vorhabens

Die ÖKOENERGIE Beteiligungs GmbH beabsichtigt in der Gemeinde Höflein bei Bruck an der Leitha die Errichtung und den Betrieb des Windparks Höflein Repowering.

Dabei sollen die 5 genehmigten und bestehenden Windenergieanlagen (WEA) der Windparks Höflein, Höflein II und Höflein III (2x Enercon E40, 0,6 MW, NH 65, Inbetriebnahme 2002; 2x Enercon E70, 2MW, NH 98, Inbetriebnahme 2005; 1x Enercon E66, 1,8 MW, NH 86, Inbetriebnahme 2003) mit einer Engpassleistung von insgesamt 7 MW abgebaut und durch drei moderne Windenergieanlagen ersetzt werden. Folgende Windenergieanlagen sind dabei geplant:

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

In Summe ergibt sich für den geplanten Windpark Höflein Repowering eine Engpassleistung von 21,6 MW. Die Leistung wird somit um 14,6 MW erhöht.

Die WEA werden über Mittelspannungserdkabelsysteme elektrotechnisch miteinander verbunden. Die Netzableitung ausgehend vom Windpark erfolgt mittels einem 30 kV Erdkabelsystemen hin zu den definierten Übergabepunkten an das Verteilnetz im Umspannwerk Sarasdorf. Durch die Kabelleitung zum Umspannwerk sind zusätzlich die Gemeinden Göttlesbrunn-Arbesthal und Trautmannsdorf an der Leitha betroffen, durch die geplante Zuwegung ist außerdem die Gemeinde Bruck an der Leitha betroffen.

Teile des Vorhabens sind neben der Errichtung und dem Betrieb der Windenergieanlagen zudem insbesondere:

- Abbau der bestehenden fünf WEA inkl. Rückbau von nicht weiter benötigten Wegen und Kranstellflächen;
- die Errichtung von Kabelleitungen zwischen den Windenergieanlagen sowie zum Umspannwerk;
- die Errichtung bzw. Ertüchtigung der Zuwegung für den Antransport der Anlagenteile;
- die Errichtung bzw. Ertüchtigung der permanenten Zuwegung für die Wartung der Anlage;

- die Errichtung von (temporären) Kranstellflächen für den Aufbau der WEA sowie weitere Infrastruktureinrichtungen und Lagerflächen in der Bauphase (z.B. Logistikflächen, Baucontainer, etc.);
- die Errichtung diverser Nebenanlagen (Kompensationsanlagen und Eiswarnleuchten);
- die Umsetzung der in der UVE vorgeschlagenen Maßnahmen. Diese werden von der Konsenswerberin in das Vorhaben mitaufgenommen.

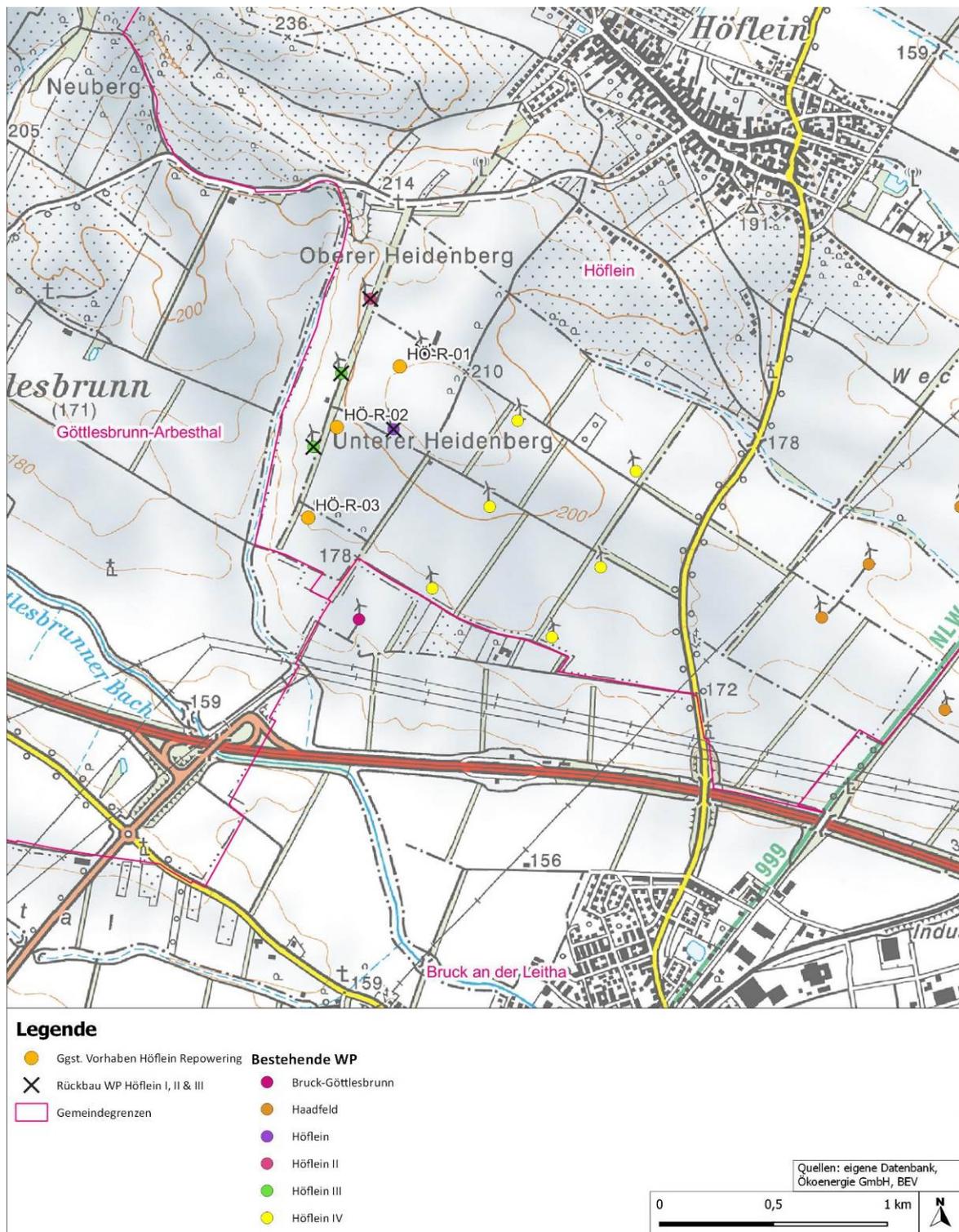


Abbildung: Übersichtslageplan Windpark Höflein Repowering

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:

Für die Erstellung des gegenständlichen Teilgutachtens zur UVP betreffend Verkehrstechnik wurden die vorliegenden Einreichunterlagen mit der Bezeichnung „Windpark Höflein Repowering“, verfasst von F&P Netzwerk Umwelt GmbH, verwendet:

- ❖ Einlage B.01.01.00-01 (Revision 1), „Vorhabensbeschreibung“, Stand Juni 2024
- ❖ Einlage B.02.01.00-01 (Revision 1), „Übersichtsplan“, Stand 28.05.2024
- ❖ Einlage B.02.02.00-01 (Revision 1), „Lageplan Vorhaben“, Stand 19.06.2024
- ❖ Einlage B.02.03.00-01 (Revision 1), „Detaillagepläne Anlagen“, Stand 19.06.2024
- ❖ Einlage B.02.04.00-01 (Revision 1), „Wegeneu- und ausbau“, Stand 19.06.2024
- ❖ Einlage B.02.05.00-01 (Revision 1), „Verkehrsorganisation – Zuwegungskonzept Bauphase“, Stand 28.05.2024
- ❖ Einlage B.02.07.00-01 (Revision 1), „Kabeltrasse“, Stand 19.06.2024
- ❖ Einlage C.02.06.00-00, „Netzberechnung“, erstellt von ImWind Operations GmbH, Stand Juni 2023
- ❖ Einlage C.02.08.00-00, „Massenberechnung“, Stand 04.04.2024
- ❖ Einlage C.05.01.13-00, „Anforderungen an Transportwege und Kranstellflächen“, erstellt von Vestas Deutschland GmbH, Stand 01.05.2022
- ❖ Einlage D.01.01.00-00, „UVE-Zusammenfassung“, Stand September 2023
- ❖ Einlage D.03.01.02-01 (Revision 1), „Fachbeitrag Mensch – Gesundheit und Wohlbefinden – Bauschall“, Stand Juni 2024
- ❖ Einlage D.03.01.04-00, „Eisfallgutachten“, erstellt von Energiewerkstatt GmbH, Stand 12.04.2023

Die durch den Fachbereich Verkehrstechnik zu begutachtenden Unterlagen werden anhand der gültigen Gesetze, RVS (Richtlinien und Vorschriften für das Straßenwesen), UVE- und UVP-Leitfaden sowie Fachliteratur auf ihre Richtigkeit und den Stand der Technik geprüft:

- ❖ UVP-Gesetz 2000, BGBl. 697/1993, i.d.g.F.
- ❖ StVO 1960, BGBl. 159/1960, i.d.g.F.
- ❖ NÖ Straßengesetz 1999, LGBl. 8500-0, i.d.g.F.
- ❖ NÖ Bauordnung 2014, LGBl. 1/2015, i.d.g.F.
- ❖ NÖ Bautechnikverordnung 2014, LGBl. 4/2015, i.d.g.F.
- ❖ UVE-Leitfaden – Eine Information zur Umweltverträglichkeitserklärung, überarbeitete Fassung 2019, herausgegeben von Umweltbundesamt GmbH

- ❖ Leitfaden UVP und IG-L – Umgang mit Überschreitungen von Immissionsgrenzwerten von Luftschadstoffen in UVP-Verfahren, überarbeitete Version 2020, herausgegeben von Umweltbundesamt GmbH
- ❖ RVS 03.03.21 „Straßenplanung – Freilandstraßen – Räumliche Linienführung“, Ausgabe April 2022
- ❖ RVS 03.03.23 „Straßenplanung – Freilandstraßen – Linienführung und Trassierung“, Ausgabe August 2014
- ❖ RVS 03.03.31 „Straßenplanung – Freilandstraßen – Querschnittselemente sowie Verkehrs- und Lichtraum von Freilandstraßen“, Ausgabe Februar 2024
- ❖ RVS 03.05.12 „Straßenplanung – Knoten – Plangleiche Knoten – Kreuzungen, T-Kreuzungen“, Ausgabe März 2007
- ❖ Am 06.06.2024 wurde ein Lokalausweis des Projektgebiets durchgeführt.

3. Fachliche Beurteilung:

Das Teilgutachten wird für die Errichtungsphase, die Betriebsphase und die Störfallbeurteilung, gegliedert in Befund-Gutachten-Auflagen, erstellt.

1. Sind die von der Projektwerberin vorgelegten Unterlagen plausibel und vollständig?
2. Entspricht das Projekt dem Stand der Technik und den anzuwendenden Gesetzen, Normen, Richtlinien, etc.?
3. Gibt es aus Ihrem Fachbereich Bedenken gegen das Vorhaben, wenn ja, welche?

Befund:

Lage im Raum:

Das Gelände des geplanten Windparks Höflein Repowering befindet sich im gleichnamigen Gemeindegebiet (KG Höflein) im Bezirk Bruck an der Leitha in Niederösterreich (NÖ). Ein Teil der Verkabelung sowie der Zuwegung kommt auch in den benachbarten Gemeinden Rohrau, Göttelsbrunn-Arbesthal, Trautmannsdorf an der Leitha und Bruck an der Leitha zu liegen.

Das Areal liegt südwestlich der Ortschaft Höflein, östlich der Ortschaft Göttlesbrunn bzw. nördlich der A 4 Ost Autobahn und der Ortschaft Bruck an der Leitha und wird primär über die A 4 (Anschlussstelle Bruck/Leitha-West) und die L 164 erschlossen.

Die nachfolgende Abbildung zeigt, dass der Windpark im Bereich von mehreren bestehenden Windparks situiert ist. Im näheren Projektgebiet (Umkreis 5,0 km) befinden sich folgende bestehende, genehmigte und in Planung befindliche Windparks:

❖ WP Bruck-Göttlesbrunn	bestehend, 7 Anlagen
❖ WP Bruck/Leitha	bestehend, 5 Anlagen
❖ WP Haadfeld	bestehend, 12 Anlagen
❖ WP Höflein IV	bestehend, 6 Anlagen
❖ WP Höflein ÖBB	bestehend, 1 Anlage
❖ WP Höflein Ost	bestehend, 2 Anlagen
❖ WP Höflein West	bestehend, 5 Anlagen
❖ WP Scharndorf	bestehend, 5 Anlagen (3 werden rückgebaut)
❖ WP Scharndorf III	bestehend, 6 Anlagen
❖ WP Scharndorf IV	bestehend, 3 Anlagen
❖ WP Scharndorf-I-Repowering	genehmigt, 1 Anlage

❖ WP Trautmannsdorf II bestehend, 1 Anlage

Im erweiterten Betrachtungsgebiet (Umkreis 10,0 km) befinden sich noch zahlreiche weitere bestehende und genehmigte bzw. geplante Windparks.

Im Zuge des Repowerings kommt es zum Rückbau von 5 bestehenden Anlagen der Windparks Höflein, Höflein II und Höflein III.

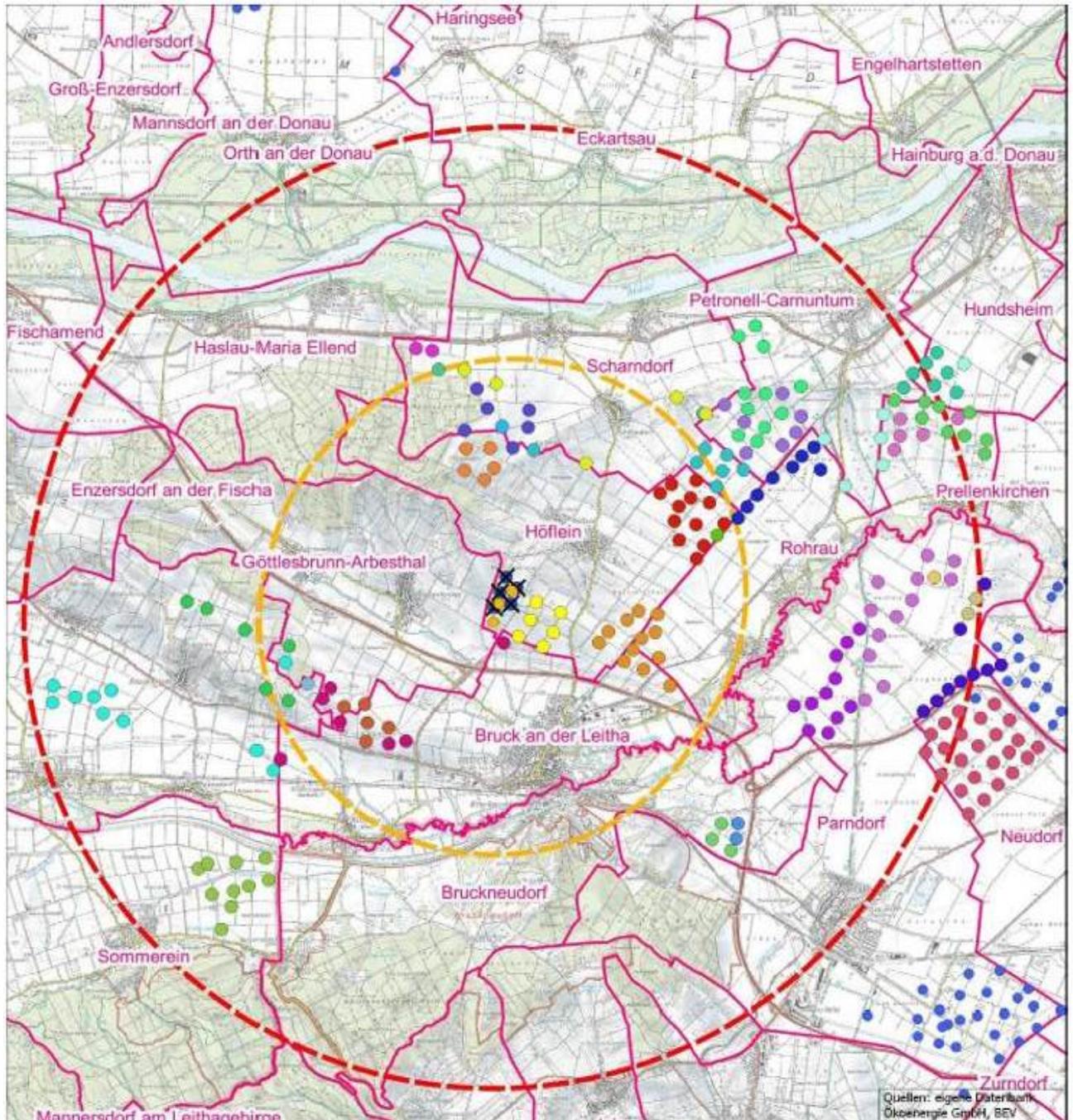


Abbildung: Übersichtsplan mit umliegenden Windparks (Quelle: Einreichunterlagen, Einlage B.01.01.00-01)

Externe Verkehrserschließung:

Die externe Verkehrserschließung des Windparkgeländes ist über eine Anbindung an die B 211 Rohrauer Straße, welche als Einfahrt dient, und eine Anbindung an die L 160 bzw.

die A 4 Ost Autobahn (beim Pendlerparkplatz), wo die Ausfahrt für Sondertransporte und eine Einfahrt für Standard-Lkw vorgesehen ist, geplant. Das Areal wird folglich primär im Einbahnsystem von Ost nach West befahren.

Die Anbindungen, welche im Bestand bereits vorhanden sind, werden mit entsprechenden Ein- und Ausfahrtstropmeten dimensioniert, sodass die Fahrmanöver der Transportfahrzeuge während der Bauphase zügig und mit möglichst geringer Behinderung für den Verkehr erfolgen können.

Ein Großteil der Lkw-Fahrten entfällt auf den An- und Abtransport von Baumaterial und Bodenaushub und wird im regionalen Umfeld abgewickelt. Die Zuwegung dieser Transporte soll vorwiegend über das bestehende lokale Wirtschaftswegenetz sowie über die B 211 Rohrauer Straße, L 160 und L 164 erfolgen.

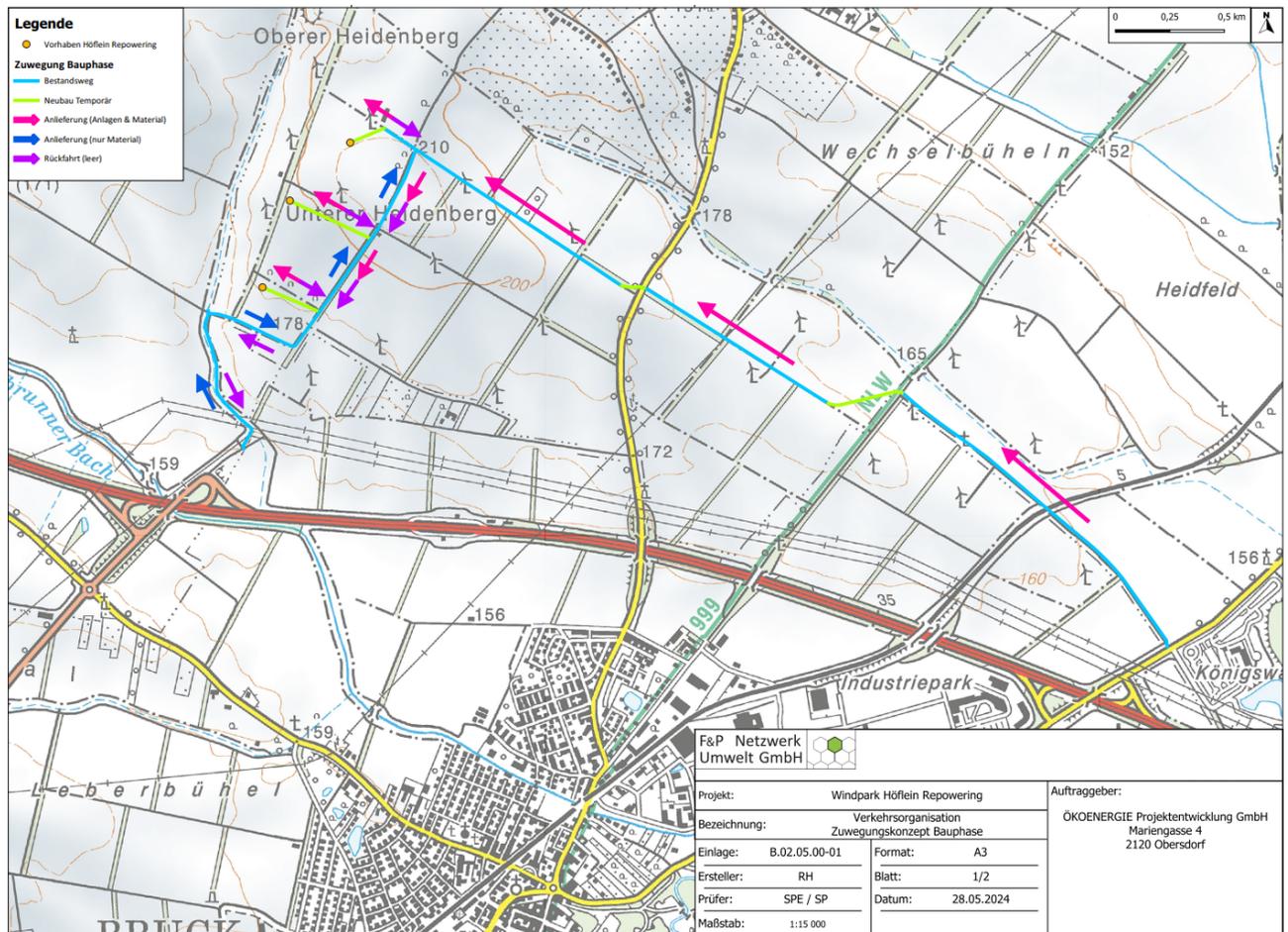


Abbildung: Übersichtslageplan Verkehrskonzept (Quelle: Einreichunterlagen, Einlage B.02.05.00-01)

Die großräumige Zuwegung der Anlagenteile, welche vorwiegend aus Fertigungswerken der Firma Vestas in Deutschland angeliefert werden, erfolgt, abhängig vom beauftragten Transportunternehmen, entweder über das Autobahnnetz oder per Binnenschiff bis zum Hafen Wien und weiter über die Autobahn. Nach Verlassen der A 4 Ost Autobahn, je nach Zuwegung bei der Anschlussstelle Bruck/Leitha-Ost bzw. Bruck/Leitha-West, erfolgt die

weitere Anlieferung ein kurzes Stück lang über die B 211 Rohrauer Straße bis zur östlichen Anbindung an das Windparkgelände.

Die für den Antransport erforderlichen genehmigungspflichtigen Sondertransportrouten sind nicht Gegenstand dieses UVP-Gutachtens und werden gem. § 39 KFG 1967 eigens bei der zuständigen Behörde seitens des Projektwerbers beantragt.



Abbildung: Anbindung an die B 211 – Einfahrt



Abbildung: Anbindung beim Pendlerparkplatz nächst der L 160 / A 4 – Ausfahrt / Einfahrt für Standard-Lkw

Verkehrsaufkommen Bestand:

Für die Landesstraße B 211 Rohrauer Straße liegen Verkehrszählraten vor, diese sind der Einlage D.03.01.02-01 zu entnehmen. Als Quelle wird das Amt der NÖ Landesregierung (Abteilung ST3 – Landesstraßenplanung) angegeben.

Die Dauerzählstelle befindet sich im Bereich des Fahrtechnikzentrums nahe der Anschlussstelle Bruck/Leitha-West bzw. der Windparkeinfahrt bei Straßenkilometer 4,892. Für das Zähljahr 2014 wird die jahresdurchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (JDTV) mit ca. 6.280 Kfz/24h angegeben. Der Lkw-Anteil betrug ca. 360 Lkw/24h, somit ca. 5,7 %.

Interne Verkehrserschließung:

Für die windparkinternen Zu- und Abfahrtswege werden zu einem großen Teil bestehende landwirtschaftliche Güterwege genutzt, die teilweise in ihrer Breite und/oder Tragfähigkeit ertüchtigt werden. Für die Bauphase müssen einige enge Kreuzungen bzw. Kurven bei den Zuwegungen und Verbindungswege zwischen den bestehenden Güterwegen temporär trompetenförmig ausgebaut werden, um den Schleppkurvenanforderungen der Sondertransporte zu entsprechen. Bei den Ein- und Ausfahrtstrompeten der einzelnen Windkraftanlagen bzw. der Kurvenfahrten der Erschließungsstraßen wurden die Ausrundungsradien gem. Vorgaben der Vestas Deutschland GmbH entsprechend der Einlage C.05.01.13-00 berücksichtigt und in den Einlagen B.02.02.00-01, B.02.03.00-01 und B.02.04.00-01 angeführt und dargestellt. Für die Betriebsphase werden die Wege und Anbindungen auf die dafür erforderlichen Ansprüche (Zufahrt für Wartungsarbeiten, etc.) rückgebaut.

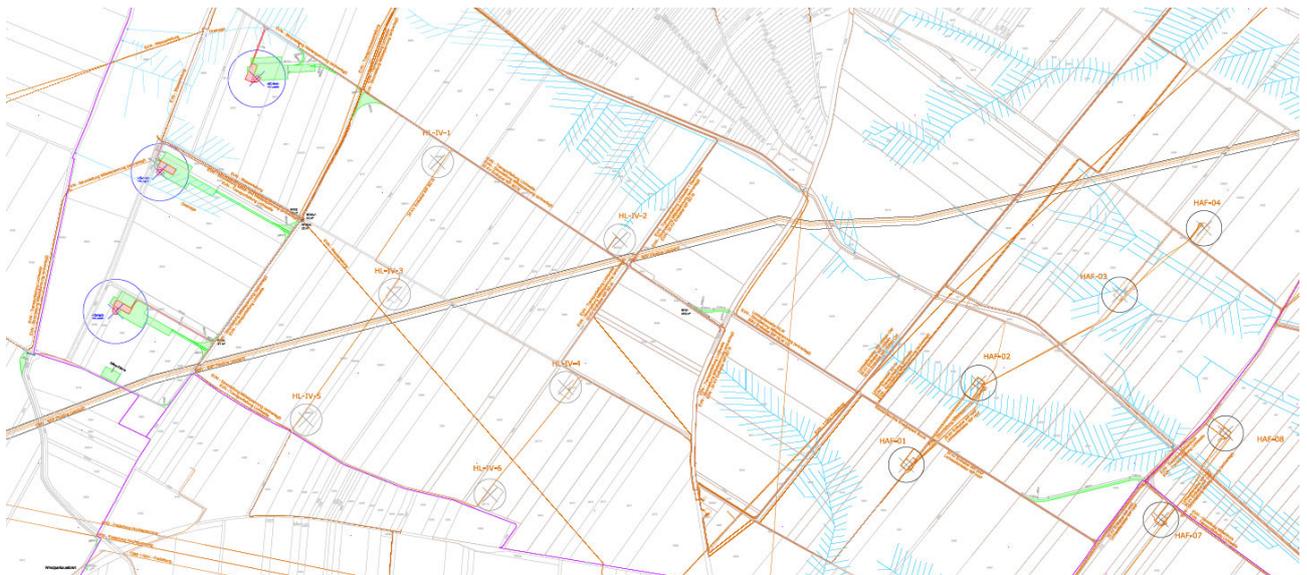


Abbildung: Übersicht Wegebaumaßnahmen (Quelle: Einreichunterlagen, Einlage B.02.04.00-01)



Abbildung: Zuwegung & Standort HÖ-R-01



Abbildung: Zuwegung (Stichzuwegung ist neu zu errichten) & Standort HÖ-R-02



Abbildung: Zuwegung & Standort HÖ-R-03

Windparkverkabelung:

Die von der Anlage HÖ-R-01 erzeugte elektrische Energie wird über einen neuen erdverlegten 30 kV-Kabelstrang zur Anlage HÖ-R-02 geführt. Von dort wird die von den Anlagen 01 und 02 erzeugte Energie zur Anlage HÖ-R-03 geleitet. Von der Anlage HÖ-R-03 erfolgt die Netzableitung für alle 3 Anlagen gebündelt über einen neuen erdverlegten 30 kV-Kabelstrang zum Umspannwerk (UW) Sarasdorf (Grdst.-Nr. 2978/4, EZ 981, KG 5018 Sarasdorf).

Die Gesamtlänge der neu zu verlegenden Kabelstränge beträgt für die windparkinterne Verkabelung der Anlagen ca. 1,0 km und für die Netzableitung zum UW Sarasdorf ca. 7,2 km.

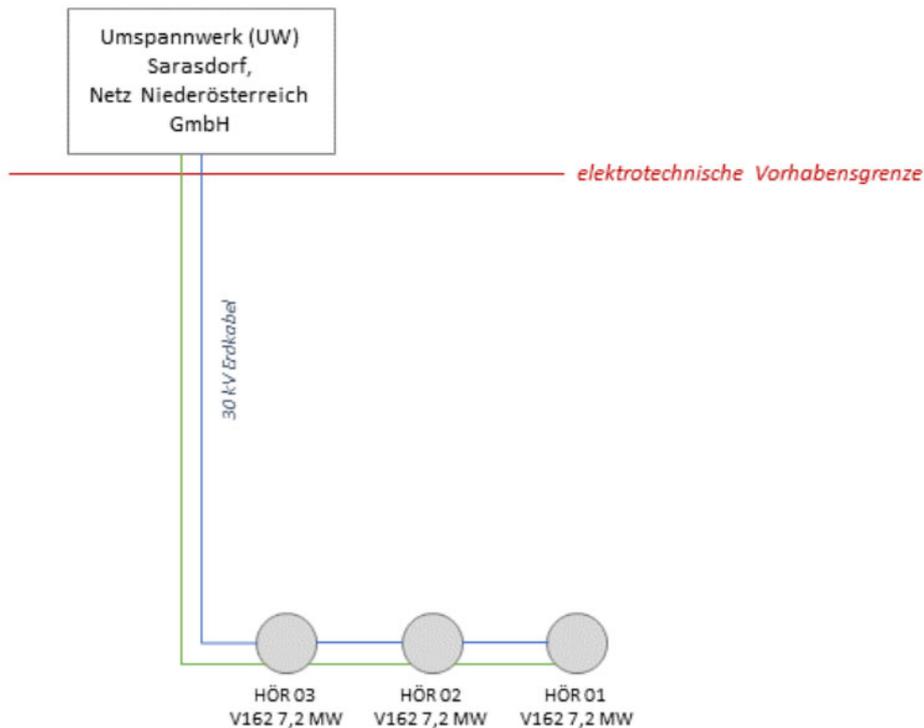


Abbildung: Übersichtsgrafik Netzableitung (Quelle: Einreichunterlagen, Einlage B.01.01.00-01)

Die Verlegung der Kabel erfolgt bei Pflugverlegung und offener Bauweise in einer Tiefe von mindestens 1,2 m unter Geländeoberkante (GOK). Mit der Verkabelung werden gleichzeitig Lichtwellenleiter, ein Kabelwarnband und ein Erdungsbandeisen bzw. Runderder mitverlegt, falls erforderlich auch Kabelabdeckplatten oder -schutzrohre.

Im Zuge der Kabeltrassen kommt es zu zahlreichen Gewässer-, Straßen und Einbautenquerungen. Insgesamt erfolgen Querungen von 2 Gewässern (Graben vom Heidenberg und Göttlesbrunner Bach), welche mittels Bohrverfahren (Spülvortrieb) in einem Mindestabstand von 1,5 m zur Gewässersohle durchquert werden sollen. Nicht wasserführende Gerinne können auch mittels Pflug gequert werden. Zusätzlich kommt es zur Querung von einer Bundesstraße (A 4 Ost Autobahn) und 2 Landesstraßen (B 10 Budapester Straße und L 166), welche ebenfalls mittels Spülbohrung hergestellt werden. Durch die Art und Weise dieser Ausführung sind keine Beeinträchtigung der Verkehrsinfrastruktur zu erwarten.

Die Verlegung erfolgt jeweils im Einvernehmen mit den Grundstücksbesitzern bzw. Einbautenträgern unter den entsprechend vorgegebenen Schutzmaßnahmen.

Eisabfall:

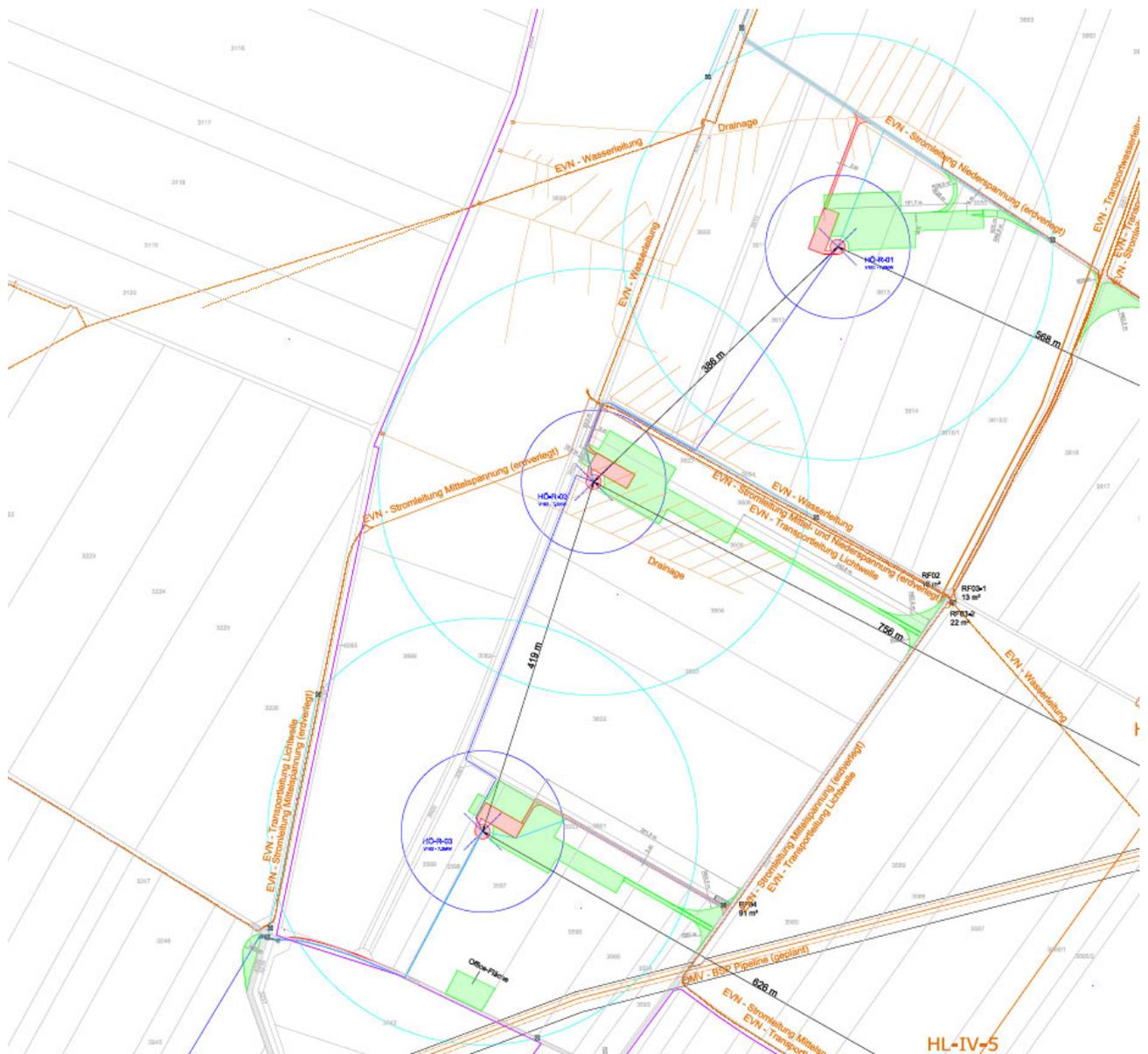


Abbildung: Lageplan mit eingetragenen Eiswarnschildern und 120 %-Radius in hellblau (Quelle: Einreichunterlagen, Einlage B.02.02.00-01)

Die Windkraftanlagen werden zur Personensicherheit mit dem Eiserkennungssystem VID ausgestattet, welches bei Erkennen von Eisansatz sowie bei Fehlern oder Defekten den Betrieb der Anlagen herunterfährt. Zusätzlich werden zur Senkung des Risikos in einem definierten Abstand von ca. 120 % der Anlagengesamthöhe zu den WEA auf dem betroffenen Wegenetz Hinweisschilder mit Warnlampen installiert, die auf die Gefährdung von Eisabfall bei eingeschalteter Signalleuchte hinweisen und somit Verkehrsteilnehmer warnen.

Die Modellierung und Berechnung des zu erwartenden Risikobereichs durch Eisabfall sowie eine Risikoeinschätzung ist im Eisfallgutachten (Einlage D.03.01.04-00) ersichtlich.

Hier wird die Auftreffwahrscheinlichkeit herabfallender Eisstücke und folglich der Risikobereich für den gegenständlichen Windpark modelliert und grafisch dargestellt. Je nach Himmelsrichtung erstreckt sich der Risikobereich in einem Umkreis von ca. 150 bis 250 m. Der geringste Abstand zwischen einer Landesstraße und einer geplanten WEA beträgt ca. 900 m zwischen der L 160 bzw. den Rampen zur A 4 und der Anlage HÖ-R-03. Es sind folglich alle Landes- und Bundesstraßen mehr als 500 m von der nächstgelegenen Anlage entfernt.

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen risikomindernden Maßnahmen wird das Risiko für Personen im Umfeld der WKA, durch herabfallende Eisstücke zu Schaden zu kommen, sowohl für einzelne individuelle Personen als auch gesamtgesellschaftlich, im Eisfallgutachten bewertet und liegt unter den entsprechenden Grenzwerten für das allgemein akzeptierte Risiko.

Bauphasen:

Im Wesentlichen werden in der Bauphase folgende Tätigkeiten durchgeführt:

- ❖ Vermessung
- ❖ Rückbau der Altanlagen
- ❖ Herstellung der Verkabelung (Kabelleitungsbau)
- ❖ Errichtung und Ertüchtigung von Zufahrtswegen (Wegebau)
- ❖ Errichtung von Logistikflächen
- ❖ Errichtung von Kranstellflächen
- ❖ Errichtung der Fundamente
- ❖ Montage der Arbeiten
- ❖ Komplettierungsarbeiten
- ❖ Erdfertigstellung
- ❖ Rückbau der Kranstellflächen und temporären Zuwegungen

Basierend auf Erfahrungswerten ähnlicher Projekte wurde ein möglicher Bauzeitplan mit einer Gesamtdauer von ca. 26 Wochen wie folgt erstellt:

Bauphase	Quartal	Q2															Q3													
	KW	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40		
Vermessung			x	x	x	x																								
Rückbau Altanlagen			x	x	x	x	x	x	x	x																				
Verkabelung							x	x	x																					
Wegebau							x	x	x	x																				
Logistikflächen										x																				
Kranstellflächen											x	x	x	x	x	x	x													
Fundamente														x	x	x	x	x	x	x										
Montage der Anlagen																				x	x	x	x							
Komplettierungsarbeiten																							x	x						
Endfertigstellung																								x	x					
Rückbau KSF/Zuwegung temporär																									x	x	x	x		

Abbildung: möglicher Bauzeitplan (Quelle: Einreichunterlagen, Einlage B.01.01.00-01)

Verkehrsaufkommen Bauphase:

Über die gesamte Bauzeit (ca. 26 Wochen, ca. 130 Tage) sind gemäß nachstehender Tabelle ca. 23.860 Lkw-Fahrten zu erwarten. Leerfahrten wurden dabei schon berücksichtigt sowie ein Sicherheitszuschlag von 25 % zugerechnet. Die durchschnittliche Anzahl der Lkw-Fahrten beträgt folglich ca. 920 Lkw-Fahrten pro Woche bzw. ca. 184 Lkw-Fahrten pro Tag am Querschnitt. An Spizentagen ist mit einem höheren Verkehrsaufkommen zu rechnen, das höchste Verkehrsaufkommen ist bei gleichzeitigem Rückbau der Altanlagen und Errichtung/Ertüchtigung von Verkehrswegen und Logistikflächen zu erwarten und beträgt dann ca. 312 Lkw-Fahrten/Tag am Querschnitt.

Eine Reduktion der Fahrten kann im Zuge der Bauabwicklung dahingehend erreicht werden, dass ein Teil des Materials zwischendeponiert und/oder wiederverwendet werden kann, wodurch sich der Transportaufwand reduziert. Dieser Ansatz wird aufgrund der Ressourcenschonung und Wirtschaftlichkeit von den ausführenden Firmen zumeist verfolgt.

LKW Transporte und zeitliche Verteilung						
	Fahrten	Wochen	Tage	LKW/Tag		LKW/Stunde
Abbau Altanlagen	3 864	8	40	97		7,5
Verkabelung	12	1	5	3		0,2
Wegebau	2 844	4	20	143		11,0
Logistikflächen	358	1	5	72		5,5
Kranstellflächen	6 199	7	35	178		13,7
Fundamente	2 182	4	20	110		8,5
Montage der Anlage	518	4	20	26		2,0
Rückbau (temp Flächen)	7 884	5	25	316		24,3
Summe	23 861	26*	130			
Maximale LKW-Frequenz (Rückbau Altanlagen, Wegebau, Logistikflächen)				312		24
Durchschnittliche LKW-Frequenz				184		14,1

* bei der Summe der Wochen wurden gleichzeitige Bauphasen (laut Bauzeitplan) berücksichtigt

Abbildung: Übersicht Lkw-Verkehrsaufkommen (Quelle: Einreichunterlagen, Einlage B.01.01.00-01)

Zusätzlich ist gem. nachstehender Tabelle insgesamt mit ca. 1.480 Pkw-Fahrten zu rechnen. Die durchschnittliche Anzahl der Pkw-Fahrten beträgt ca. 35 Pkw-Fahrten pro Woche und ca. 7 Pkw-Fahrten pro Tag. An Spitzentagen kann sich dieser Wert auf bis zu 16 Pkw-Fahrten pro Tag erhöhen.

Mannschaftstransporte	Dauer (Wochen)	Wagen pro Woche	Fahrten Gesamt	Fahrten pro Tag		Fahrten pro Stunde
Vermessung	0	10	0	2		0,2
Abbau Altanlagen	8	40	320	8		0,6
Verkabelung	1	20	20	4		0,3
Wegebau	4	20	80	4		0,3
Logistikflächen	1	20	20	4		0,3
Kranstellflächen	7	40	280	8		0,6
Fundamente	8	40	320	8		0,6
Montage der Anlagen	4	40	160	8		0,6
Komplettierungsarbeiten	2	20	40	4		0,3
Endfertigstellung	2	20	40	4		0,3
Rückbau KSF/Zuwegung temp	5	40	200	8		0,6
Summe Fahrten			1 480			
Maximale Wagen-Frequenz (Rückbau Altanlagen, Verkabelung, Wegebau)				16		2
Durchschnittliche Wagen-Frequenz				7		0,6

Abbildung: Übersicht Pkw-Verkehrsaufkommen (Quelle: Einreichunterlagen, Einlage B.01.01.00-01)

Verkehrsaufkommen Betriebsphase:

Die geplanten Windkraftanlagen können weitestgehend automatisiert betrieben werden. Das Verkehrsaufkommen im Betrieb ist daher sehr gering und beschränkt sich hauptsäch-

lich auf Wartungs- und Reparaturarbeiten. Im Vergleich zur Bauphase ist mit einem deutlich geringeren Verkehrsaufkommen zu rechnen. Gemäß Vorhabensbeschreibung (Einlage B.01.01.00-01) ist damit zu rechnen, dass jede Anlage im Regelfall 1x pro Jahr befahren wird (bei Reparaturnotwendigkeiten entsprechend öfter), folglich ergeben sich insgesamt ca. 6 Pkw-Fahrten pro Jahr am Querschnitt.

Gutachten:

Technische Ausführung:

Das windparkinterne Wegenetz bzw. die Ausgestaltung der Anbindungen an das öffentliche Straßennetz sind lagemäßig in den Projektunterlagen dargestellt. Erforderliche Wegverbreiterungen bzw. neu zu befestigende Wege für die Sondertransportfahrten wurden definiert. Die Ausgestaltung der Ein- und Ausfahrtstropfen bzw. von Kurvenverbreiterungen sind von der Anlagenfirma vorgegeben und im Projekt entsprechend berücksichtigt. Präzisierungen und Optimierungen der Fahrtrouten bzw. Anforderungen an das Wegenetz werden im Zuge der Ausführungsplanung mit dem dann bekannten Transportunternehmen definiert. Die geplante Ausführung entspricht dem Stand der Technik und Wissenschaft und wurde nachvollziehbar aufbereitet.

Für die Routen der Sondertransporte zum Windparkgelände sind noch sämtliche Bewilligungen gem. Kraftfahrzeuggesetz bei den zuständigen Behörden in einem eigenen Verfahren einzuholen.

Auswirkungen auf die vorhandene Verkehrsinfrastruktur:

Durch die permanente Flächeninanspruchnahme im Zuge der Errichtung des Vorhabens wird die vorhandene Verkehrsinfrastruktur des Bundes-, Landes- und Gemeindestraßennetzes nicht verändert. Auch bei den Querungen der Bundes- und Landesstraßen im Zuge der Windparkverkabelung sind aufgrund der grabenlosen Verlegeart (Bohrverfahren, Spülvortrieb) keine Auswirkungen auf die bestehende Verkehrsinfrastruktur zu erwarten.

Im Vorfeld der Bauarbeiten ist jedenfalls noch um Sondernutzung von Straßengrund bei der zuständigen Straßenbauabteilung 2 Tulln anzusuchen. Auch die Verlegetiefe von Infrastrukturquerungen ist mit dem Straßenerhalter abzustimmen. Dieser kann im Zuge des Sondernutzungsvertrages einen höheren Qualitätsstandard verlangen als in der gültigen ÖVE / ÖNORM als Minimum vorgeschrieben ist, um z.B. eine nachträgliche

Errichtung von Straßenausrüstung (z.B. Rammen von Leitschienenstehern, Errichtung von Fundamenten, Herstellung von Entwässerungsleitungen, etc.) gefahrlos zu ermöglichen. Falls im Bereich der Wirtschaftswege die Kabelquerungen in offener Bauweise erfolgen, so sind diese Einschränkungen von zeitlich beschränkter Dauer bzw. können aufgrund der untergeordneten Verkehrsbedeutung dieser Wege und der damit verbundenen Auswirkung auf die bestehende Verkehrsinfrastruktur vernachlässigt werden.

Anbindung an das öffentliche Verkehrsnetz:

Bei den im Projekt ersichtlichen Anbindungen an die B 211 und die Gemeindestraße nächst der L 160 handelt es sich um bestehende Ein- und Ausfahrten, die entsprechend den Schleppkurvenanforderungen ausgebaut werden müssen. Zusätzlich wird die Landesstraße L 164 aufgrund der ausgewählten Transportroute gequert. Es werden keine neuen Anbindungen an Landesstraßen errichtet.

Bei der Ausfahrt vom Windparkgelände, welche bei einer Park+Ride-Anlage an eine Gemeindestraße nächst der L 160 bzw. der Anschlussstelle Bruck/Leitha-Ost anbindet, wurden im Zuge der Vor-Ort-Besichtigung eingeschränkte Sichtverhältnisse festgestellt. Die vorhandene Sichtweite beträgt Richtung Südwest ca. 190 m und Richtung Nordost ca. 90 m, was für eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h nicht ausreichend ist. Aufgrund der Straßengeometrie und der lokalen Bebauungsstruktur kann allerdings davon ausgegangen werden, dass die Fahrzeuge deutlich langsamer unterwegs sind, da über diese Strecke primär nur die Park+Ride-Anlage erschlossen wird und südwestlich die Anschlussstelle zur A 4 erfolgt. Es wird aufgrund des hohen Lkw-Verkehrs in der Bauphase dennoch empfohlen, unmittelbar nordöstlich der ASt Bruck/Leitha-Ost in Richtung der P+R-Anlage eine Geschwindigkeitsbeschränkung auf 50 km/h für die Dauer der Bauzeit mit dem zusätzlichen Hinweis auf eine Baustellenzufahrt anzuordnen.



Abbildung: Sichtverhältnisse, Ausfahrt auf die Gemeindestraße nächst L 160 / A 4 – Blickrichtung Südwest (li.) und Nordost (re.)

Aufgrund der gewählten Transportroute wurden ebenfalls die vorhandenen Sichtweiten bei der Querung der L 164 von Osten kommend untersucht. Hier wurden im Zuge der Vor-Ort-Besichtigung ausreichende Sichtverhältnisse festgestellt. Für die Anbindung, bei welcher auf der übergeordneten Straße (L 164) eine höchstzulässige Geschwindigkeit von 100 km/h vorherrscht, werden keine weiteren Maßnahmen zur Absicherung der Baustellenausfahrt als erforderlich angesehen.



Abbildung: Sichtverhältnisse, Ausfahrt auf die L 164 von Osten kommend – Blickrichtung Nord (li.) und Süd (re.)

Auswirkungen der Bau- und Betriebsphase:

Das Verkehrsaufkommen für die Bau- und Betriebsphase wurde entsprechend den Arbeitsschritten nachvollziehbar aufbereitet.

Während der Bauphase kommt es im Schnitt zu einer projektbedingten Erhöhung der Tagesverkehrsstärke von durchschnittlich ca. 191 Kfz/24h (davon ca. 184 Lkw-Fahrten und ca. 7 Pkw-Fahrten) am Querschnitt, an Spizentagen beträgt dieser Wert bis ca. 328 Kfz/24h (davon ca. 312 Lkw-Fahrten und ca. 16 Pkw-Fahrten).

Für die B 211 Rohrauer Straße, welche unmittelbar neben dem Zählpunkt von den Transportfahrzeugen aufgrund der definierten Zufahrtsroute passiert wird, wurde eine tägliche Verkehrsstärke von ca. 6.280 Kfz/24h (davon ca. 360 Lkw) im Jahr 2014 übermittelt. Da die Zählraten nunmehr 10 Jahre alt sind, wird von einem veränderten Verkehrsaufkommen im Jahr 2024 ausgegangen. Aus Erfahrungen und Erhebungen anderer Projektvorhaben fand etwa bis zum Jahr 2020 eine stetige Verkehrssteigerung im allgemeinen Straßennetz statt, welche durch die Covid-19-Pandemie etwas eingedämmt wurde und nunmehr wieder dem Niveau vor der Pandemie nähert. Über den Gesamtzeitraum betrachtet wird somit eine Verkehrssteigerung von + 1,0 % pro Jahr seit 2014 als realistisch angesehen, wodurch sich der Bestandsverkehr der B 211 mit ca. 6.940 Kfz/24h

(davon ca. 400 Lkw/24h und ca. 6.540 Pkw/24h) am Querschnitt errechnet. Es ergibt sich eine projektinduzierte Verkehrssteigerung von ca. 2,8 % an durchschnittlichen Bautagen bzw. ca. 4,7 % an Spitzentagen.

Im hochrangigen Straßennetz (Autobahnen und Schnellstraßen) sind die Auswirkungen des Projektverkehrsaufkommens aufgrund des hohen Bestandsverkehrs und der deutlich höheren Leistungsfähigkeit noch geringer und somit als unbedenklich und verkehrsverträglich einzustufen.

Es wird attestiert, dass das projektbedingt höhere Verkehrsaufkommen während der Bauphase ein verträgliches Maß darstellt und keine unzumutbaren Beeinträchtigungen im allgemeinen Straßenverkehr nach sich zieht. Dies wird dadurch begründet, dass zum Einen im tatsächlichen Bauablauf noch eine Aufteilung der Lkw-Zufahrten auf beide Anbindungen erfolgt und das Bestandsverkehrsaufkommen im Bereich der Park+Ride-Anlage gering ausfällt und zum Anderen auch die relative Erhöhung des Verkehrsaufkommens mit ungünstiger Routenführung aller Transportfahrten über die B 211 als niedrig einzustufen ist. Für die Betriebsphase ist aufgrund der Automation sowie Fahrten lediglich zu Wartungs- oder Reparaturzwecken mit keinen Einschränkungen gegenüber der Bestandssituation zu rechnen.

Eine kurzzeitige Behinderung durch die Anlieferung von Bauteilen der Windparkanlage kann aufgrund der Dimensionen dieser Anlagenteile nicht ausgeschlossen werden, wird jedoch für den Fachbeitrag Verkehrstechnik als punktuell und somit verträglich erachtet. Eine entsprechende Absicherung der Sondertransporte durch Begleitfahrzeuge bzw. weitere Maßnahmen sind im Rahmen der Routengenehmigung festzulegen.

Das NÖ Straßengesetz regelt im § 16 „Tragung von Mehrkosten durch Unternehmen“ folgendes:

„(1) Ein Unternehmen hat die Mehrkosten zu tragen, wenn eine Straße wegen der besonderen Art oder des besonderen Umfangs der Benützung, die durch dieses Unternehmen verursacht wird, in einer kostspieligeren Weise gebaut oder ausgebaut werden muß, als dies mit Rücksicht auf den allgemeinen Straßenverkehr erforderlich wäre.

„(2) Wird eine bestehende Straße auch nur zeitweise im Sinne des Abs. 1 benützt und tritt dadurch eine erhebliche Steigerung der Erhaltungskosten ein, hat das Unternehmen diese Mehrkosten zu tragen.“

Daher wird vorgeschlagen, dass vor Baubeginn und nach Baufertigstellung, gemeinsam mit einem Vertreter der zuständigen Straßenverwaltung, eine Beweissicherung der Fahrtrouten der Sondertransporte vorgenommen wird. Eventuell entstandene Schäden sind im Einvernehmen mit dem Straßenerhalter zu beseitigen.

Auflagen:

Unter Einhaltung der nachfolgenden Auflagepunkte kommt es durch die Realisierung des gegenständlichen Projekts aus Sicht des Fachbereichs Verkehrstechnik zu keinen unzulässigen Beeinträchtigungen der Sicherheit, Leichtigkeit und Flüssigkeit des Verkehrsgeschehens:

1. Für die erforderlichen Kabelquerungen der Landesstraßen ist vor Baubeginn um Sondernutzung von Straßengrund bei der zuständigen Straßenbauabteilung 2 Tulln anzusuchen. Die erforderliche Verlegetiefe ist mit dem Straßenerhalter abzustimmen.
2. Die Anbindungen an die Landesstraße B 211 und das Wegenetz nächst der L 160 bzw. A 4 (P+R-Anlage) sowie die Querung der L 164 sind so herzustellen und auszugestalten, dass die Sicherheit, Leichtigkeit und Flüssigkeit des Verkehrsgeschehens nicht unzumutbar beeinträchtigt wird. Hier ist vor allem auf die entsprechenden Anfahrtsichtweiten Rücksicht zu nehmen. Diese müssen zumindest während der Bauphase, wo ein hohes Verkehrsaufkommen im Schwerverkehr vorherrscht, sichergestellt sein. Aus diesem Grund ist bei der westlichen Windparkanbindung bei der P+R-Anlage unmittelbar nordöstlich der ASt Bruck/Leitha-Ost in Richtung der P+R-Anlage eine Geschwindigkeitsbeschränkung auf 50 km/h während der gesamten Bauphase anzuordnen. Es ist im Allgemeinen darauf Acht zu geben, dass das erforderliche Sichtdreieck von Sichtbehinderungen freigehalten wird.
3. Darüberhinausgehende Absicherungsmaßnahmen und Beschränkungen auf den öffentlichen Straßen sind im Rahmen einer Verhandlung nach § 90 StVO durch die zuständige Behörde festzulegen.
4. Eine Beweissicherung der im Projekt ausgewiesenen Fahrtrouten für Sondertransporte ist vor Baubeginn und nach Baufertigstellung, gemeinsam mit dem Vertreter des Straßenerhalters (Amt der NÖ Landesregierung, Straßenbauabteilung 2 Tulln bzw. Straßenmeisterei Bruck/Leitha), vorzunehmen. Eventuell entstandene Schäden durch die Schwertransporte sind im Einvernehmen mit dem Straßenerhalter (NÖ Straßendienst) zu beseitigen.

10.10.2024

Datum:


DIPLO.-ING. DIETER NUSTERER
INGENIEURKONSULENT FÜR
KUNSTTECHNIK & WASSERWIRTSCHAFT
1100 St. Pöken, Heldenheimer Straße 23a

Unterschrift: