

1. Grundlagen


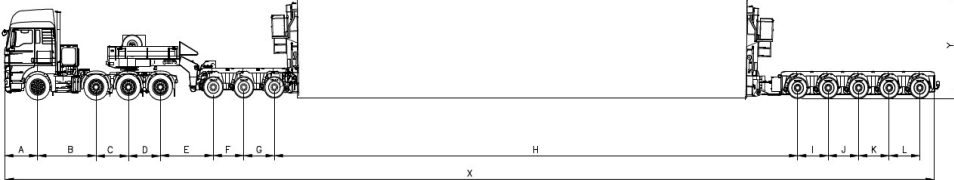
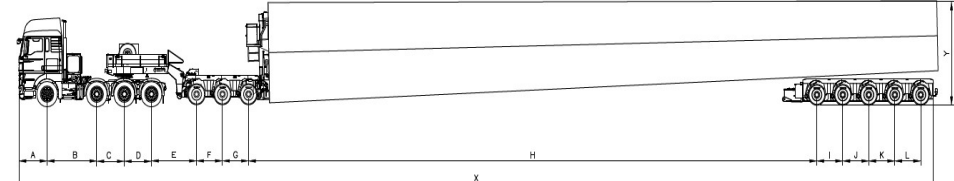
1.1. Durchführung

Datum	19. April 2021	
Teilnehmer	Funktion	Firma
Torsten Hartz	Projektmanagment	eno energy GmbH
Ronny Klein	Bauleitung	eno energy GmbH
Herr Hegenbarth	Disponent / Aussendienst	Rostock Trans GmbH

1.2. Anlagentyp + Anzahl

Anzahl	Typ WEA	Typ Turm
18	ENO 160	164 mNH

1.3. Dimension Transportzüge

Anlagenkonfiguration	Transportzeichnung
Rotorblatt Länge: 62,0 m Gewicht: 16 t Lichtraum: 95,0 x 5,0 x 4,5 m	
Untere Stahlrohrturmsektion Länge: 29,2 m Gewicht: 68 t Lichtraum: 51,0 x 6,0 x 5,0 m	
Obere Stahlrohrturmsektion Länge: 35,0 m Gewicht: 52 t Lichtraum: 50,0 x 4,5 x 4,5 m	

1.5. Kritische Passagen – Klassifizierung der baulichen Aufwände

Klasse	Kategorie	Beschreibung
1	Einfacher Streckenabschnitt	Geringe Modifikation notwendig wie z.B. <ul style="list-style-type: none"> • Schilder entfernen • Einrichtung eines Halteverbots
2	Moderater Streckenabschnitt	Modifikation notwendig wie z.B. <ul style="list-style-type: none"> • Autobahnschilder / Wegweiser entfernen • Befestigungen von Verkehrsinseln • Notwendigkeit Platten auszulegen • kleinere Befestigungsarbeiten • Herstellen von Lichtraumprofil (Astschnitt)
3	Komplexer Streckenabschnitt	Große Modifikation notwendig wie z.B. <ul style="list-style-type: none"> • Leitplanken entfernen • Ausbau von Kreisverkehren • Einrichtung von Wendetrichtern • Verbreiterung der Straße, Wendemanöver im Allgemeinen • Herstellen von Lichtraumprofil (Rodung) • Überschwenkung sowie Umbaumaßnahmen auf Privatgrundstücken erforderlich • Entfernen von Ampeln und Lichtmasten • Herrichten eines Umladeplatzes für den Einsatz von Spezialtransportequipment (Selbstfahrer / SPMT) • Entfernen von Telefon- und Oberleitungen • Windparkeinfahrten
4	Schwieriger Streckenabschnitt	Durchfahrt fraglich <ul style="list-style-type: none"> • Zusätzliche Untersuchungen (z.B. Gutachten / 3D Simulation) notwendig • Scannen + Erstellen einer Schleppkurvensimulation in nicht einsehbaren / nicht begehbaren Streckenbereichen (Serpentinen) • Einsatz von Spezialtransportequipment erforderlich (Selbstfahrer / SPMT) • Modifikation / Umbaumaßnahmen an Bahnübergängen

2. Streckenprüfung Bauvorhaben

2.1. Fazit:

Der Windpark Hangelsberg liegt in einer flachen Waldlandschaft östlich der A 10 - Berliner Ring – zwischen der AS 7 Freienbrink und Fürstenwalde, im Waldgebiet nördlich von Hangelsberg in Brandenburg.

Der geprüfte Fahrtweg führt von der A 10 über die AS 7 Freienbrink auf die L 38 in Fahrtrichtung Fürstenwalde. In der Ortslage Hangelsberg wird dann links auf die L 385 in Fahrtrichtung Kienbau gefahren. Nach 2,6 Kilometern auf der L 385 wird dann rechts auf den Wirtschaftsweg bzw. in die Windparkeinfahrt gefahren.

Alternativen wurden geprüft. Eine Anfahrt von Norden über die B 1 und die Ortslage Kienbaum erscheint aufgrund der vorhandenen Radien, des Baumbestandes beidseitig der L 385 und der Bebauung in Kienbaum als nicht umsetzbar.

Bei den Rotorblatttransporten wird vom Einsatz von Freidrehertechnik ausgegangen. Damit ist es möglich, Leitplanken, Geländer, E-Verteilerkästen und ähnliches zu überschwenken.

Entlang des gesamten Fahrtweges müssen in der Ortslage Hangelsberg nächtliche Halteverbotszonen für die Dauer der Transporte eingerichtet werden.

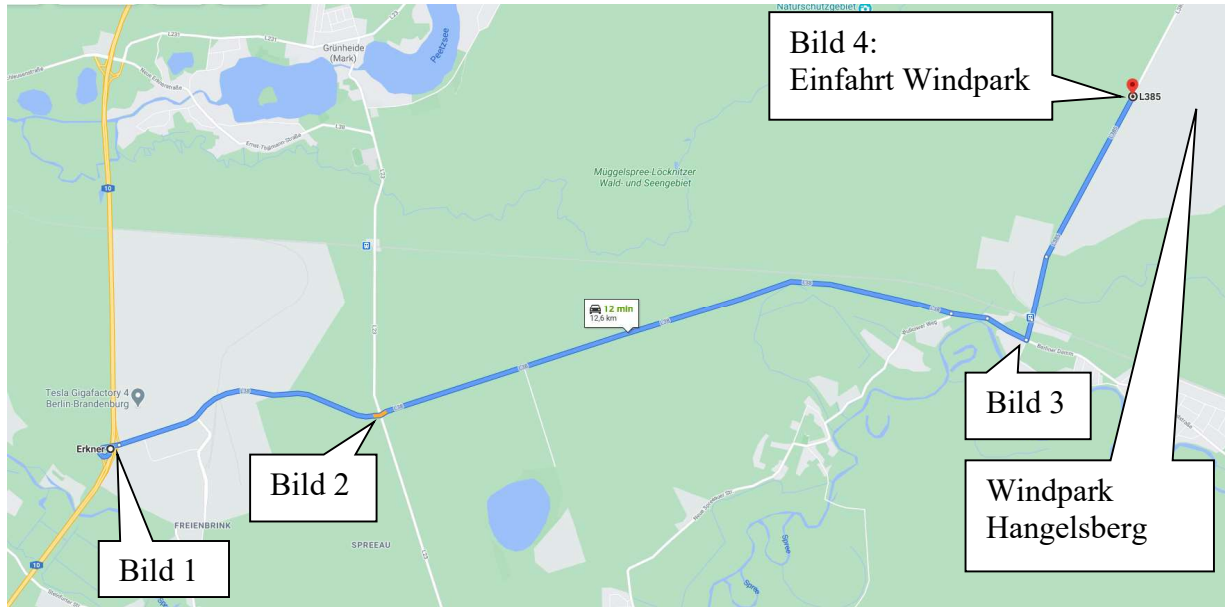
Der geprüfte Fahrtweg ist geeignet. Die notwendigen Modifikationen sind umsetzbar.

Auf Basis der erfolgten Streckenprüfung in Bezug auf Lichtraumprofile (Breite, Höhe) und Kurvenradien unter Berücksichtigung der aktuellen Straßensituation, Stand 15.04.2021, ist eine Durchführung der Transporte auf den heute bestehenden Straßen und Wegen durchführbar.

Eine Auflistung der einzelnen Maßnahmen entnehmen Sie bitte nachfolgender Aufstellung.

2.2. Gesamtübersicht


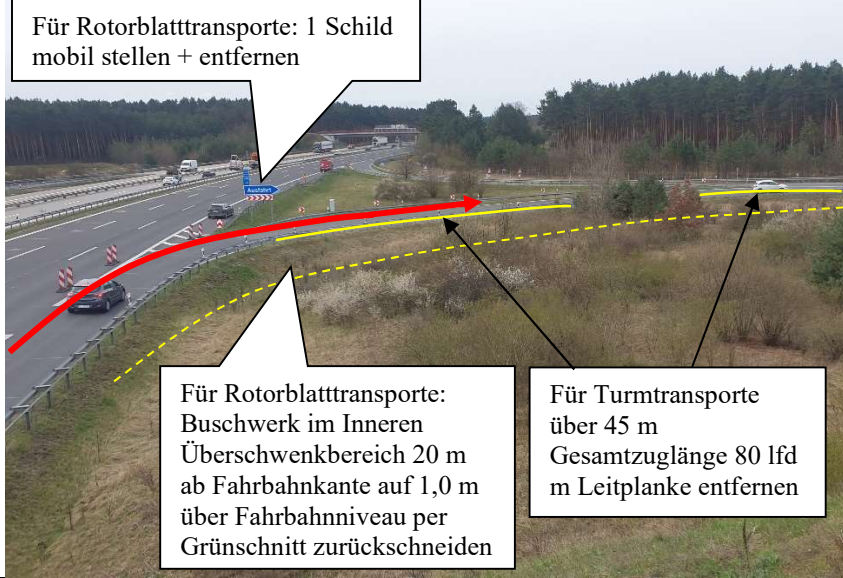
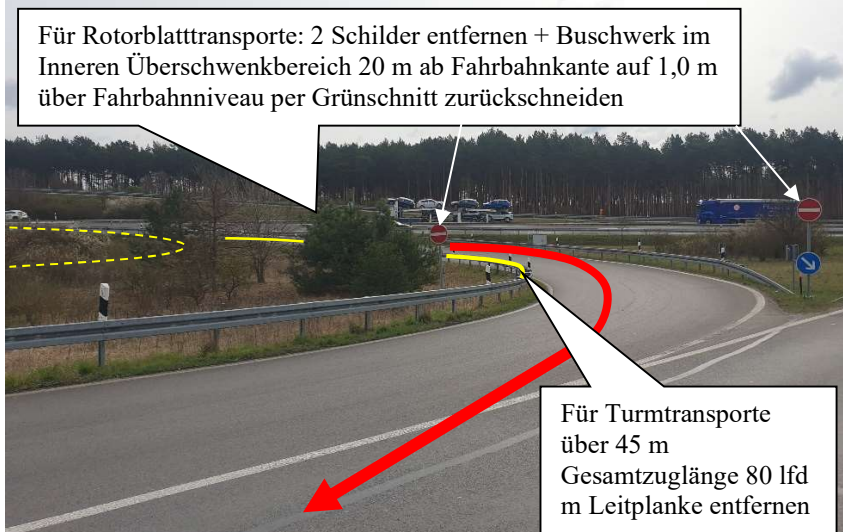
2.2.1. Gesamtübersicht der Strecke als Straßenkarte



2.2.2. Gesamtübersicht der Strecke in Stichpunkten



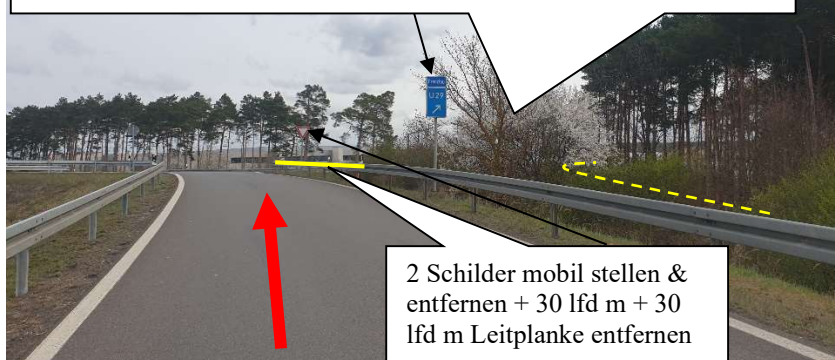
Bild	KM	Streckenabschnitt	Kategorie
1	0,0	A 10 über AS 7 Freienbrink auf L 38 FaRi Fürstenwalde	3
2	3,2	L 38 FaRi Fürstenwalde über Bypass durch Kreisel	1
3	10,0	Ortslage Hangelsberg L 38 / Berliner Damm links über Bypass auf L 385 / Bahnhofstraße FaRi Kienbaum	3
4	12,6	L 385 rechts auf Wirtschaftsweg / Einfahrt Windpark	3

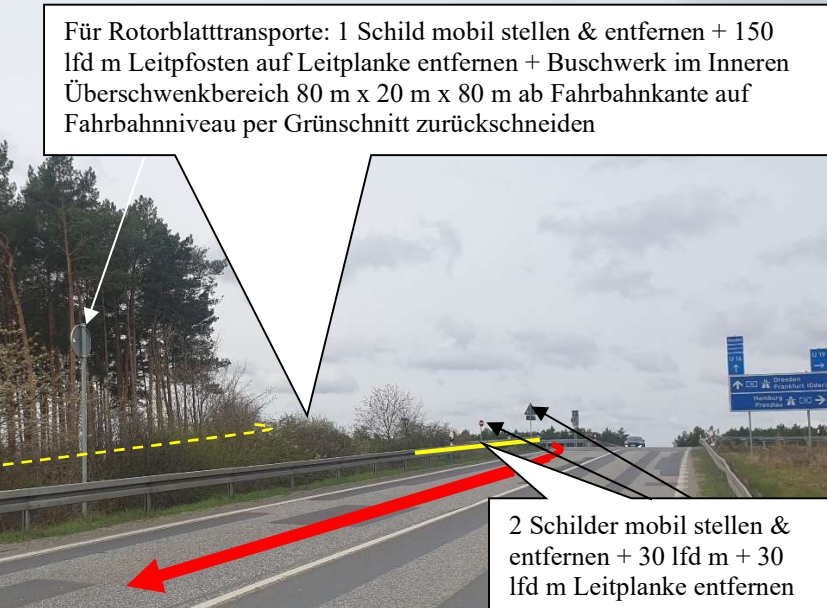
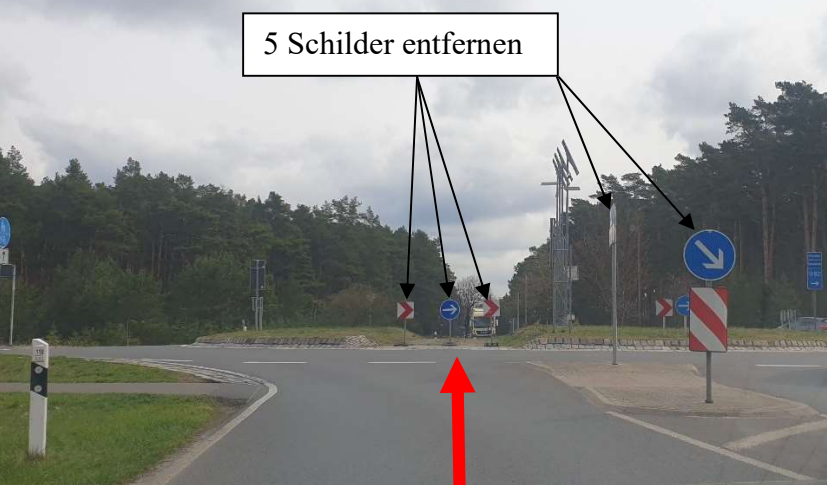
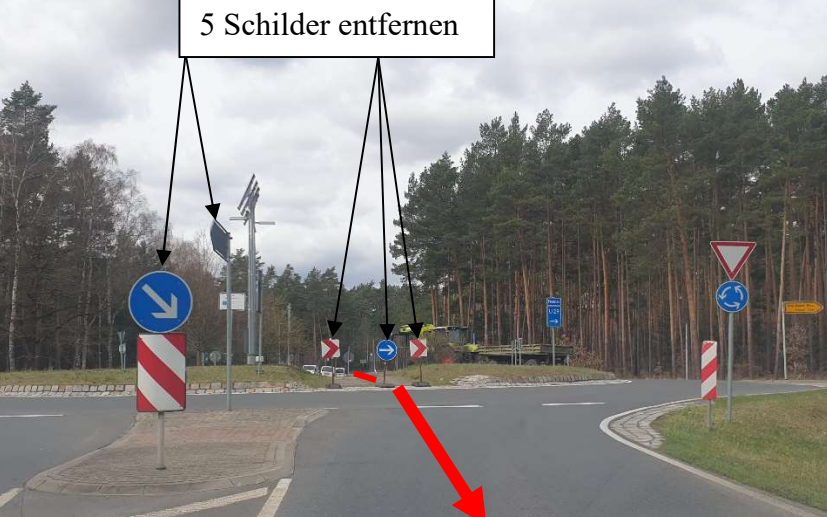
2.2.3. Einzelne Streckenabschnitte

<p>Bild 1.0 KM 0,0</p>		<p>A 10 FaRi Dresden über AS 7 Freienbrink auf L 38 FaRi Fürstenwalde</p>	1
<p>Bild 1.1 KM 0,0</p>	 <p>Für Rotorblatttransporte: 1 Schild mobil stellen + entfernen</p> <p>Für Rotorblatttransporte: Buschwerk im Inneren Überschwenkbereich 20 m ab Fahrbahnkante auf 1,0 m über Fahrbahnniveau per Grünschnitt zurückschneiden</p> <p>Für Turmtransporte über 45 m Gesamtzuglänge 80 lfd m Leitplanke entfernen</p>	<p>A 10 FaRi Dresden über AS 7 Freienbrink auf L 38 FaRi Fürstenwalde</p> <p>ACHTUNG: Die Spitzen der Rotorblätter ragen beim Abfahren von der BAB über alle Fahrstreifen der Richtungsfahrbahn Dresden!</p>	3
<p>Bild 1.2 KM 0,1</p>	 <p>Für Rotorblatttransporte: 2 Schilder entfernen + Buschwerk im Inneren Überschwenkbereich 20 m ab Fahrbahnkante auf 1,0 m über Fahrbahnniveau per Grünschnitt zurückschneiden</p> <p>Für Turmtransporte über 45 m Gesamtzuglänge 80 lfd m Leitplanke entfernen</p>	<p>A 10 FaRi Dresden über AS 7 Freienbrink auf L 38 FaRi Fürstenwalde</p>	3

Streckenprotokoll

Windpark Hangelsberg; 15537 Grünheide; L 385

<p>Bild 1.3 KM 0,2</p>	<p>Für Rotorblatttransporte: 1 Schild mobil stellen + entfernen</p> 	<p>A 10 FaRi Dresden über AS 7 Freienbrink auf L 38 FaRi Fürstenwalde</p> <p>Aus einer anderen Sicht</p>	<p>1</p>
<p>Bild 1.4 KM 0,0</p>		<p>A 10 FaRi Oranienburg über AS 7 Freienbrink rechts auf L 38 FaRi Fürstenwalde</p>	<p>1</p>
<p>Bild 1.5 KM 0,2</p>	<p>Für Rotorblatttransporte: 1 Schild mobil stellen & entfernen + 150 lfd m Leitpfosten auf Leitplanke entfernen + Buschwerk im Inneren Überschwenkbereich 80 m x 20 m x 80 m ab Fahrbahnkante auf Fahrbahnniveau per Grünschnitt zurückschneiden</p>  <p>2 Schilder mobil stellen & entfernen + 30 lfd m + 30 lfd m Leitplanke entfernen</p>	<p>A 10 FaRi Oranienburg über AS 7 Freienbrink rechts auf L 38 FaRi Fürstenwalde</p> <p>Aus einer anderen Sicht</p>	<p>3</p>



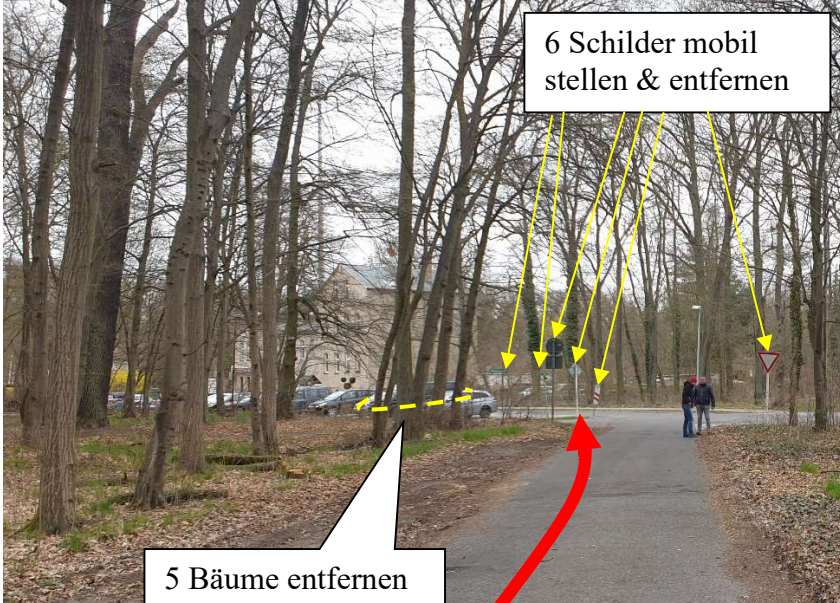
<p>Bild 1.6 KM 0,3</p>	<p>Für Rotorblatttransporte: 1 Schild mobil stellen & entfernen + 150 lfd m Leitpfosten auf Leitplanke entfernen + Buschwerk im Inneren Überschwenkbereich 80 m x 20 m x 80 m ab Fahrbahnkante auf Fahrbahnniveau per Grünschnitt zurückschneiden</p>  <p>2 Schilder mobil stellen & entfernen + 30 lfd m + 30 lfd m Leitplanke entfernen</p>	<p>A 10 FaRi Oranienburg über AS 7 Freienbrink rechts auf L 38 FaRi Fürstenwalde</p> <p>Aus einer anderen Sicht</p>	<p>1</p>
<p>Bild 2.0 KM 3,2</p>	<p>5 Schilder entfernen</p> 	<p>L 38 FaRi Fürstenwalde über Bypass durch Kreisel</p> <p>Durch Gegenverkehr auf Bypass</p> <p>Einfahrt Kreisel</p> <p>Aus einer anderen Sicht</p>	<p>1</p>
<p>Bild 2.1 KM 3,2</p>	<p>5 Schilder entfernen</p> 	<p>L 38 FaRi Fürstenwalde über Bypass durch Kreisel</p> <p>Aus Bypass in Gegenverkehr</p> <p>Ausfahrt Kreisel</p> <p>Aus einer anderen Sicht</p>	<p>1</p>

Streckenprotokoll

ROSTOCK TRANS



Windpark Hangelsberg; 15537 Grünheide; L 385

<p>Bild 3.0 KM 10,0</p>	 <p>Der Bypass - insbesondere das Lichtraumprofil - muß entsprechend ENO-Spezifikationen ausgebaut werden.</p>	<p>Ortslage Hangelsberg L 38 / Berliner Damm links über Bypass auf L 385 / Bahnhofstraße FaRi Kienbaum</p> <p>Einfahrt Bypass</p> <p>Aus einer anderen Sicht</p>	<p>3</p>
<p>Bild 3.1 KM 10,0</p>		<p>Ortslage Hangelsberg L 38 / Berliner Damm links über Bypass auf L 385 / Bahnhofstraße FaRi Kienbaum</p> <p>Ausfahrt Bypass</p> <p>Aus einer anderen Sicht</p>	<p>3</p>
<p>Bild 3.2 KM 10,1</p>	 <p>6 Schilder mobil stellen & entfernen</p> <p>5 Bäume entfernen</p>	<p>Bahnhofstraße links auf Bahnhofstraße / L 385 FaRi Kienbaum</p> <p>Aus einer anderen Sicht</p>	<p>3</p>

Streckenprotokoll

ROSTOCK TRANS



Windpark Hangelsberg; 15537 Grünheide; L 385

<p>Bild 3.3 KM 10,1</p>	<p>6 Schilder mobil stellen & entfernen</p> <p>Der Parkplatz muß während der Transporte frei sein / Halteverbotszone</p> <p>Flächen 60 m x 4 m für 12 t Achslast ebenerdig befahrbar geeignet schützen</p>	<p>Bahnhofstraße links auf Bahnhofstraße / L 385 FaRi Kienbaum</p> <p>Aus einer anderen Sicht</p>	<p>3</p>
<p>Bild 3.4 KM 10,2</p>		<p>Bahnhofstraße / L 385 FaRi Kienbaum</p> <p>Bahnübergang</p> <p>Aus einer anderen Sicht</p>	<p>1</p>
<p>Bild 3.0 KM 12,6</p>	<p>Die Windparkeinfahrt und Zuwegung - insbesondere das Lichtraumprofil - muß entsprechend ENO-Spezifikationen ausgebaut werden.</p>	<p>L 385 rechts auf Wirtschaftsweg / Einfahrt Windpark</p>	<p>3</p>

2.3. Haftungsausschluß

- 1.) Die vorgeschlagene Strecke gilt vorbehaltlich der behördlichen Genehmigung. In Bezug auf Gewichte und Achslasten kann eine kostenpflichtige Voranfrage bei den zuständigen Straßenverkehrsbehörden sinnvoll sein.
- 2.) Die vorgeschlagene Strecke ist eine Momentaufnahme, und gilt nur unter Voraussetzung gleichbleibender Streckenbedingungen. Sie erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und Umsetzbarkeit.
- 3.) Die Überprüfung der Machbarkeit der vorgeschlagenen Transportstrecke geschieht nach erfolgter Beauftragung durch den Transportunternehmer, i.d.R. 4 Wochen vor Anlieferung der Komponenten im Rahmen der Genehmigungsbeantragung.