

## Anlage 3



380-kV-Leitung Wilhelmshaven - Conneforde  
Teilvorhaben 1: 380-kV-Kraftwerksanschlussleitung  
LH-14-316 und

Teilvorhaben 2: 380-kV-Übertragungsnetzleitung  
LH-14-315 einschließlich Einschleifung der Bestands-  
leitung 220-kV LH-14-214

### *Planfeststellungsverfahren*

#### *Deckblatt*

## *ÜBERSICHT ÜBER DIE VON DEN ANTRAGSTELLERINNEN GEPRÜFTEN ANDERWEITIGEN LÖSUNGSMÖGLICHKEITEN*

10. November 2017

Erstellt für:

**TenneT TSO GmbH**  
Netzausbau Onshore  
Bernecker Str. 70  
95448 Bayreuth

**ENGIE Deutschland AG**  
Friedrichstraße 200  
10117 Berlin

PROJEKT NR. P0220691

*Sitz der Gesellschaft:*

**Neu-Isenburg**  
Siemensstrasse 9  
D-63263 Neu-Isenburg  
Tel.: +49 (0) 61 02/206-0  
Fax.: +49 (0) 61 02/206-202  
E-Mail: germany@erm.com  
<http://www.erm.com>

*Geschäftsführer*  
Graham Lane  
Jean-François Bolduc

*Amtsgericht Offenbach*  
HRB 42108

*USt-IdNr. (VAT ID No.)*  
DE248679829

*Bankverbindungen*  
*Please remit to*  
Commerzbank, Neu-Isenburg  
SWIFT: COBADEFF 504  
IBAN DE24 5004 0000 0407 8788 00

Deutsche Bank, Darmstadt  
SWIFT: DEUTDEFF 508  
IBAN DE12 5087 0005 0210 0840 00

Mitglied der  
Environmental Resources  
Management Group

Dieser Bericht wurde von ERM GmbH (ERM) mit der gebotenen Sorgfalt und Gründlichkeit im Rahmen der Allgemeinen Auftragsbedingungen für den Kunden und für seine Zwecke erstellt.

ERM übernimmt keine Haftung für die Anwendungen, die über die im Auftrag beschriebene Aufgabenstellung hinausgehen. ERM übernimmt ferner gegenüber Dritten, die über diesen Bericht oder Teile davon Kenntnis erhalten, keine Haftung. Es können insbesondere von dritten Parteien gegenüber ERM keine Verpflichtungen abgeleitet werden.

ERM GmbH

Neu-Isenburg, 10. November 2017

ppa. 

Klaus Kaiser  
Partner

i. A. 

Peter Loose  
Projektleiter

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>ÜBERSICHT ÜBER DIE VON DEN ANTRAGSTELLERINNEN GEPRÜFTEN ANDERWEITIGEN LÖSUNGSMÖGLICHKEITEN</b>	<b>1-1</b>
<b>2</b>	<b>TRASSENVARIANTEN</b>	<b>2-1</b>
<b>2.1</b>	<b>VARIANTENUNTERSUCHUNG UW FEDDERWARDEN</b>	<b>2-1</b>
<b>2.1.1</b>	<b><i>Varianten Einführung in das UW Fedderwarden</i></b>	<b>2-1</b>
2.1.1.1	<i>Beurteilungsbereich Technik</i>	2-3
2.1.1.2	<i>Beurteilungsbereich - Raumordnerische Belange</i>	2-3
2.1.1.3	<i>Beurteilungsbereich - Schutzgut Mensch</i>	2-3
2.1.1.4	<i>Beurteilungsbereich Schutzgut Landschaft</i>	2-3
2.1.1.5	<i>Beurteilungsbereich Schutzgut Tiere und Pflanzen</i>	2-4
2.1.1.6	<i>Beurteilungsbereich Schutzgut Boden</i>	2-4
2.1.1.7	<i>Beurteilungsbereich Schutzgut Wasser</i>	2-4
2.1.1.8	<i>Beurteilungsbereich Schutzgut Kultur- und Sachgüter</i>	2-5
<b>2.1.2</b>	<b><i>Varianten im Bereich Mönkeburger Busch</i></b>	<b>2-5</b>
2.1.2.1	<i>Beurteilungsbereich Technik</i>	2-6
2.1.2.2	<i>Beurteilungsbereich Raumordnerische Belange</i>	2-7
2.1.2.3	<i>Beurteilungsbereich Schutzgut Mensch</i>	2-7
2.1.2.4	<i>Beurteilungsbereich Schutzgut Landschaft</i>	2-7
2.1.2.5	<i>Beurteilungsbereich Schutzgut Tiere und Pflanzen</i>	2-7
2.1.2.6	<i>Beurteilungsbereich Schutzgut Boden</i>	2-8
2.1.2.7	<i>Beurteilungsbereich Schutzgut Wasser</i>	2-8
2.1.2.8	<i>Beurteilungsbereich Schutzgut Kultur- und Sachgüter</i>	2-8
<b>2.2</b>	<b>VARIANTENUNTERSUCHUNG ERDKABEL NEUSTADTGÖDENS</b>	<b>2-8</b>
<b>2.2.1</b>	<b><i>Beurteilungsbereich Technik</i></b>	<b>2-10</b>
<b>2.2.2</b>	<b><i>Beurteilungsbereich Raumordnerische Belange</i></b>	<b>2-10</b>
<b>2.2.3</b>	<b><i>Beurteilungsbereich Schutzgut Mensch</i></b>	<b>2-10</b>
<b>2.2.4</b>	<b><i>Beurteilungsbereich Schutzgut Landschaft</i></b>	<b>2-11</b>
<b>2.2.5</b>	<b><i>Beurteilungsbereich Schutzgut Tiere und Pflanzen</i></b>	<b>2-11</b>
<b>2.2.6</b>	<b><i>Beurteilungsbereich Schutzgut Boden</i></b>	<b>2-11</b>
<b>2.2.7</b>	<b><i>Beurteilungsbereich Schutzgut Wasser</i></b>	<b>2-11</b>
<b>2.2.8</b>	<b><i>Beurteilungsbereich Schutzgut Kultur- und Sachgüter</i></b>	<b>2-11</b>
<b>2.3</b>	<b>VARIANTENUNTERSUCHUNG ERDKABEL BOCKHORN</b>	<b>2-12</b>
<b>2.3.1</b>	<b><i>Beurteilungsbereich Technik</i></b>	<b>2-13</b>
<b>2.3.2</b>	<b><i>Beurteilungsbereich Raumordnerische Belange</i></b>	<b>2-14</b>
<b>2.3.3</b>	<b><i>Beurteilungsbereich Schutzgut Mensch</i></b>	<b>2-14</b>
<b>2.3.4</b>	<b><i>Beurteilungsbereich Schutzgut Landschaft</i></b>	<b>2-14</b>
<b>2.3.5</b>	<b><i>Beurteilungsbereich Schutzgut Tiere und Pflanzen</i></b>	<b>2-14</b>
<b>2.3.6</b>	<b><i>Beurteilungsbereich Schutzgut Boden</i></b>	<b>2-15</b>
<b>2.3.7</b>	<b><i>Beurteilungsbereich Schutzgut Wasser</i></b>	<b>2-15</b>
<b>2.3.8</b>	<b><i>Beurteilungsbereich Schutzgut Kultur- und Sachgüter</i></b>	<b>2-15</b>

## **1            *ÜBERSICHT ÜBER DIE VON DEN ANTRAGSTELLERINNEN GEPRÜFTEN ANDERWEITIGEN LÖSUNGSMÖGLICHKEITEN***

In der vorliegenden Deckblattunterlage zur Anlage 3 wird nachfolgend eine auf die vorgenommenen Änderungen konzentrierte Unterlage vorgelegt.

Bezüglich der Beschreibung der Änderungen der technischen Planung wird grundsätzlich auf das Kapitel 2 des Erläuterungsberichts zu den Deckblattunterlagen verwiesen. Diese dort beschriebenen Änderungen sind Gegenstand der nachfolgenden Betrachtungen.

Im Sinne der Lesbarkeit der hier vorliegenden Übersicht über die von den Antragstellerinnen geprüften anderweitigen Lösungsmöglichkeiten werden die die Änderungen betreffenden Teile des Erläuterungsberichts – soweit sich hieraus veränderte Beurteilungen der Umweltsituation herleiten – hier auszugswise übernommen.

Sie ergänzt die bisherige Anlage 3, d.h. alle hier nicht behandelten Inhalte gelten unverändert fort

Die übrigen Bestandteile der vorliegenden Übersicht über die von den Antragstellerinnen geprüften anderweitigen Lösungsmöglichkeiten mit Stand Juli 2016 behalten ihre Gültigkeit.

## 2 *TRASSENVARIANTEN*

Im Zuge der weiteren Planungsoptimierung wurden im Hinblick auf die technische und umweltfachliche Optimierung drei lokale Trassenvarianten der Übertragungsnetzleitung untersucht.

Die geprüften Varianten werden im Folgenden dargestellt.

### 2.1 *VARIANTENUNTERSUCHUNG IM BEREICH DES UW FEDDERWARDEN*

#### 2.1.1 *Varianten Einführung in das UW Fedderwarden*

Zu der in den ausgelegten Planfeststellungs-Antragsunterlagen dargestellten Ausführung der Übertragungsnetzleitung (Antragstrasse) im Bereich des UW Fedderwarden wurden drei Varianten entwickelt. Für die Einführung der 380-kV-Übertragungsnetzleitung in das Umspannwerk (UW) Fedderwarden wurden zwei Freileitungsvarianten und eine Erdkabelvariante vergleichend untersucht.

Die Variante Freileitung 1 umfasst eine Freileitungslänge von ca. 1.300 m und 5 Maste. Sie verlässt das UW FED westlich der Einschleifung der 220-kV-Freileitung. Die Variante Freileitung 1 verläuft nördlich und östlich der Siedlung Hohewert und danach in Bündelung mit der bestehenden 220-kV-Freileitung.

Die Variante Freileitung 2 umfasst eine Freileitungslänge von ca. 1.100 m und 3 Maste. Sie verlässt das UW FED östlich der Einschleifung der 220-kV-Freileitung und quert diese im Anschluss. Die Variante Freileitung 2 verläuft weiter östlich von Hohewert als die Variante Freileitung 1 und schließlich ab demselben Punkt wie Variante Freileitung 1 in Bündelung mit der bestehenden 220-kV-Freileitung.

Die Variante Freileitung 3 stellt die Antragstrasse dar. Sie umfasst eine Freileitungslänge von ca. 900 m und 3 Maste. Sie verlässt das UW FED westlich der Einschleifung der 220-kV-Freileitung. Die Variante Freileitung 3 verläuft nördlich und westlich von Hohewert und erst ab Mast 3 in Bündelung mit der bestehenden 220-kV-Freileitung.

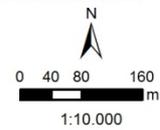
Die Variante Erdkabel umfasst eine Erdkabellänge von ca. 1.100 m und 1 KÜA. Sie verlässt das UW FED östlich der Einschleifung der 220-kV-Freileitung und quert diese im Anschluss.

Die Varianten sind in der folgenden Abb. dargestellt



**Legende**

- Antragstrasse 2016
- Variante Freileitung 1
- Variante Freileitung 2
- Alternative Erdkabel



#### 2.1.1.1 *Beurteilungsbereich Technik*

##### *Technische Ausführung*

Vorteil für Variante 3 (Antragstrasse) und Erdkabel

Die Variante 3 weist mit einer Länge von 900 m gegenüber den Varianten 1 (1.300 m), 2 (1.100 m) und dem Erdkabel (1.100 m) einen Vorteil auf.

##### *Trassierungsaspekte*

Nachteil für Variante 2

Die Variante 2 weist eine Freileitungskreuzung mit großen Masthöhen und hohen Zugkräften (Hochzügen) am Portal auf.

#### 2.1.1.2 *Beurteilungsbereich - Raumordnerische Belange*

Die Varianten sind gleichwertig

Es werden keine Vorrang- oder Vorsorgegebiete gequert. Es werden keine bestehenden oder geplanten Flächen für Windkraftanlagen berührt.

#### 2.1.1.3 *Beurteilungsbereich - Schutzgut Mensch*

Nachteil für die Variante 1, Vorteil für die Variante 2 und für die Variante Erdkabel.

Bezüglich des 200-m-Mindestabstands von Freileitungen zu Wohngebäuden verursacht die V1 8 Verletzungen, die V2 5 Verletzungen, die V3 (TP von 2016) 7 Verletzungen und Variante Erdkabel keine Verletzungen. Die V2 und die Variante Erdkabel stellen also einen Vorteil gegenüber der V3 dar. Dies gilt ebenfalls für die Störung des Wohnumfelds durch Sichtbeziehungen zur Freileitung. Es werden von allen Varianten keine Vorrang-/ Vorsorgegebiete oder Infrastruktureinrichtungen für die Erholung gequert.

#### 2.1.1.4 *Beurteilungsbereich Schutzgut Landschaft*

Nachteil für Variante 1 und Variante 2, Vorteil für Variante Erdkabel:

Sämtliche Varianten queren kein Landschaftsschutzgebiet, haben einen geringen Landschaftsbildwert und eine geringe Empfindlichkeit der berührten

Landschaftsbildeinheit gegenüber einer Freileitung. Jedoch weisen die Varianten 1 und 2 eine größere Leitungslänge und im Falle der Variante 1 auch eine größere Anzahl Masten auf. Daher ist die Variante Erdkabel ohne Freileitungsseile und ohne Masten (lediglich mit einer Kabelübergangsanlage) im Vorteil.

#### 2.1.1.5 *Beurteilungsbereich Schutzgut Tiere und Pflanzen*

Die Varianten sind gleichwertig:

Wertvolle Offenlandbiotope, wertvolle Wälder und Gehölze, FFH-Gebiete, Naturschutzgebiete, EU-Vogelschutzgebiete, Brutvogellebensräume und Rastgebiete sowie Biosphärenreservate und Nationalparke werden von sämtlichen Varianten nicht gequert und nicht beeinträchtigt.

#### 2.1.1.6 *Beurteilungsbereich Schutzgut Boden*

Nachteil für die Variante Freileitung 1 und Variante Erdkabel:

Die bauzeitliche und die dauerhafte Flächeninanspruchnahme ist bei der Variante 1 mit 5 Masten im Gegensatz zu den Varianten 2 und 3 mit 3 Masten höher und stellt somit einen Nachteil dar. Die Variante Erdkabel steht mit einem 1.100-m-langen Kabelgraben für die höchste bauzeitliche Flächeninanspruchnahme und die größten Veränderungen im Bodenaufbau. Die Variante Erdkabel stellt somit den größten Nachteil dar. Alte Waldstandorte, Moorböden, Geotope, sulfatsaure Böden, Altlasten oder seltene Böden werden von sämtlichen Varianten nicht berührt.

#### 2.1.1.7 *Beurteilungsbereich Schutzgut Wasser*

Die Varianten sind gleichwertig:

Oberflächengewässer werden generell nicht beeinträchtigt, da sich bei den drei Freileitungsvarianten keine Maststandorte innerhalb von Gewässern befinden bzw. bei der Variante Erdkabel die vorhandenen Gräben in geschlossener Bauweise gequert werden. Überschwemmungsgebiete, Vorrang-/ Vorsorgegebiete für den Hochwasserschutz, Wasserschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete oder Vorrang-/ Vorsorgegebiete für den Trinkwasserschutz werden von sämtlichen Varianten nicht gequert und nicht beeinträchtigt.

### 2.1.1.8 *Beurteilungsbereich Schutzgut Kultur- und Sachgüter*

Nachteil für die Variante Erdkabel:

Die drei Freileitungsvarianten berühren mit ihren Maststandorten keine Bodendenkmale/ archäologischen Fundstellen. Durch die Variante Erdkabel werden 2 linienhafte Bodendenkmale (alte Deichstrukturen) temporär und dauerhaft beeinträchtigt, was einen Nachteil für diese Variante darstellt. Baudenkmale, UNESCO-Weltkulturerbestätten, Denkmale der Erdgeschichte, schutzwürdige Ortsbilder oder Grabungsschutzgebiete werden von sämtlichen Varianten nicht gequert und nicht beeinträchtigt.

### 2.1.2 *Varianten im Bereich Mönkeburger Busch*

Zu der in den ausgelegten Antragsunterlagen dargestellten Ausführung der Übertragungsnetzleitung im Bereich des Masten 2 am Landschaftsschutzgebiet „Mönkeburger Busch“ wurde eine Variante entwickelt. Sie trägt die Bezeichnung „Variante Mai 2017“ und entspricht der jetzigen Trasse in Form der Deckblattänderung. Es handelt sich um eine geringfügige Änderung der Trassenlage in Richtung der BAB 29 durch einen neuen Masten 1a, eine Erhöhung des Masten 2 um 3 Meter sowie eine abweichende Anordnung der Windenstellflächen an Mast 2. Die Erhöhung des Masten sowie die Anwendung eines „vor Kopf“ Seilzugverfahrens schonen die Vegetation des Mönkeburger Busch sowie die Lebensraumfunktion für Vögel und Fledermäuse.

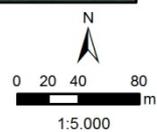
Mit der Variante wird bewirkt, dass der Gehölzbestand des Mönkeburger Buschs nicht eingekürzt werden muss. Der Baumbestand bleibt infolge des Leitungsbaus und -betriebs unangetastet. In den in der Krautschicht vorhandenen Bestand der Wilden Tulpe wird nicht eingegriffen.

Zugleich erhöht sich der Abstand der Trassenachse zu einem Wohngebäude am Schafweg um rund 20 m.

Die Varianten sind in der folgenden Abb dargestellt.



**Legende**  
— Antragstrasse 2016  
— Variante 2017



### 2.1.2.1 *Beurteilungsbereich Technik*

#### *Technische Ausführung*

Beide Varianten sind gleichwertig

*Trassierungsaspekte*

Beide Varianten sind gleichwertig

2.1.2.2 *Beurteilungsbereich Raumordnerische Belange*

Beide Varianten sind gleichwertig:

Es werden keine Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete sowie keine Flächen, die zur Windenergienutzung vorgesehen sind, betroffen.

2.1.2.3 *Beurteilungsbereich Schutzgut Mensch*

Vorzug für die die Variante Mai 2017:

Das Grundstück Mönkeburger Busch unmittelbar südwestlich von Mast 2 ist nicht bebaut und besitzt keine Erholungsfunktion. Durch die veränderte Leitungsführung infolge des neuen Masten 1a erhöht sich der Abstand der Trassenachse zum Wohngebäude Schafweg 2 von 178 auf 197 m.

Bei beiden Trassenvarianten sind keine Beeinträchtigungen der Erholungsnutzung erkennbar.

2.1.2.4 *Beurteilungsbereich Schutzgut Landschaft*

Vorzug für die Variante Mai 2017:

Die Variante 2017 lässt den an dieser Stelle landschaftsbildprägenden Baumbestand des Mönkeburger Buschs unberührt. Die Bäume haben dort die Endaufwuchshöhe erreicht. Durch die Erhöhung des Masten 2 um 3 m muss In den Bestand nicht eingegriffen werden.

2.1.2.5 *Beurteilungsbereich Schutzgut Tiere und Pflanzen*

Vorzug für Variante Mai 2017:

Im Hinblick auf Schutzgebiete nach nationalem oder europäischem Recht sind die Varianten gleichwertig.

Das bei der Variante 2017 vorgesehene Seilzugverfahren mit allein einem Windenplatz nordöstlich von Mast 2 sowie ein geändertes Verfahren zur Rückverankerung des temporären Schutzgerüsts an der BAB 29 vermeiden

jegliche Eingriffe im naturschutzrechtlichen Sinne in die Bestände von Wilder Tulpe und Gehölzen.

Die gesamte Vegetation (Baumbestand des Mönkeburger Buschs und Bestand der Wilden Tulpe) sowie damit die Lebensräume für Brutvögel und Fledermäuse werden durch die Variante Mai 2017 nicht mehr in Anspruch genommen.

Daher stellt die Variante Mai 2017 in Bezug auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen die vorteilhaftere Lösung dar.

#### 2.1.2.6 *Beurteilungsbereich Schutzgut Boden*

Beide Varianten sind gleichwertig:

Die Flächeninanspruchnahme an den Windenplätzen findet an unterschiedlichen Stellen, jedoch in etwa gleichem Umfang statt.

#### 2.1.2.7 *Beurteilungsbereich Schutzgut Wasser*

Beide Varianten sind gleichwertig:

Bei Umsetzung allgemeiner Vermeidungsmaßnahmen ist bei beiden Varianten eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser voraussichtlich ausgeschlossen.

#### 2.1.2.8 *Beurteilungsbereich Schutzgut Kultur- und Sachgüter*

Beide Varianten sind gleichwertig:

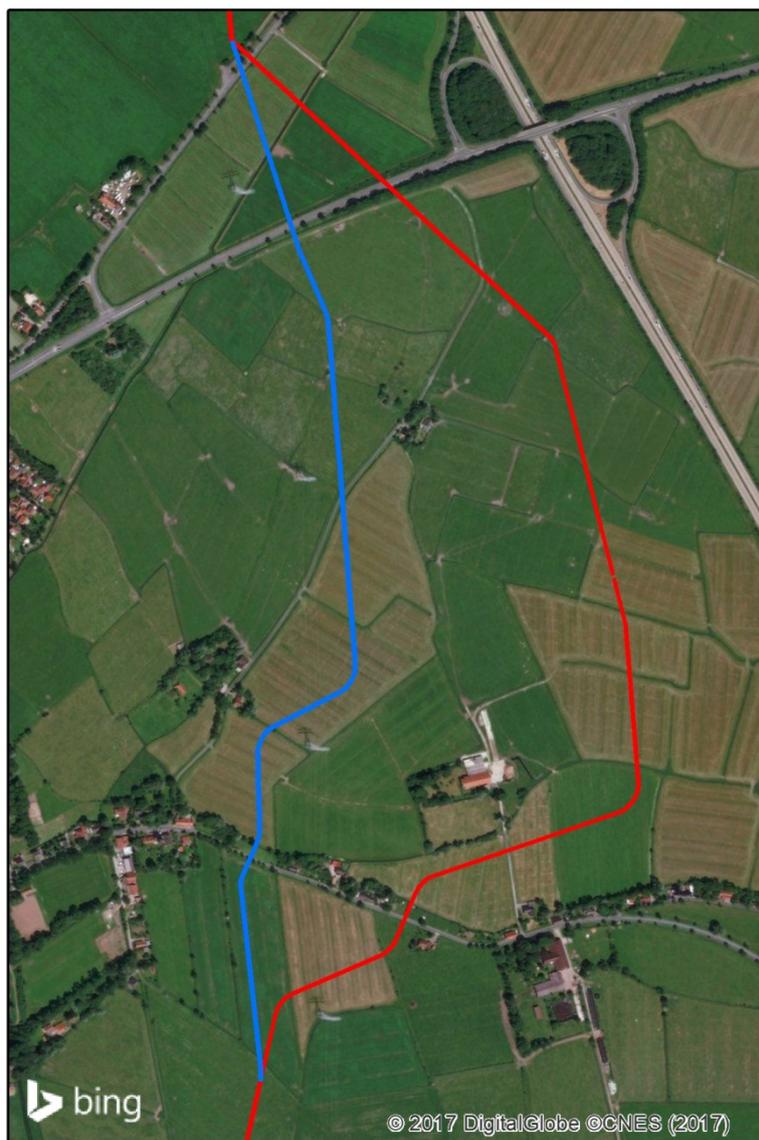
Die geringe potentielle visuelle Beeinträchtigung des Bodendenkmals ist bei beiden Varianten gleich.

### 2.2 **VARIANTENUNTERSUCHUNG ERDKABEL NEUSTADTGÖDENS**

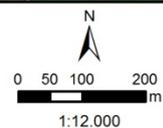
Zu dem in den ausgelegten Antragsunterlagen dargestellten Verlauf der Übertragungsnetzleitung im Bereich des Erdkabelabschnitts Neustadtgödens wurde eine Variante entwickelt. Sie trägt in diesem Dokument die Bezeichnung „Variante Deckblatt 2017“. Es handelt sich um eine nach Westen in Richtung auf die Ortslage Neustadtgödens verschobene Trassenlage und eine insgesamt 250 m größere Länge des Erdkabels. Bewirkt werden hierdurch eine insgesamt gestrecktere Trassierung, eine Verkürzung des nördlich anschließenden Frei-

leitungsabschnitts um 727 m und der ersatzlose Entfall der Masten 27 und 28. Darüber hinaus ermöglicht die Verschiebung der KÜA Sanderahm nach Nordwesten unmittelbar an die B436, die Zuwegung zur KÜA zu verkürzen.

Die Varianten sind in der folgenden Abb dargestellt.



**Legende**  
— Antragstrasse 2016  
— Variante Deckblatt 2017



### 2.2.1 *Beurteilungsbereich Technik*

#### *Technische Ausführung*

Vorzug für Variante Deckblatt 2017:

Die Variante Deckblatt 2017 weist aus technischer Sicht durch eine rund 500 m kürzere Gesamtlänge und den Wegfall zweier Masten Vorzüge gegenüber der Antragstrasse 2016 auf.

#### *Trassierungsaspekte*

Vorzug für Variante Deckblatt 2017:

Die Variante Deckblatt 2017 weist unter Trassierungsgesichtspunkten aufgrund der günstigen Lage der KÜA Sanderahm direkt an der B 436 einen Vorzug auf.

### 2.2.2 *Beurteilungsbereich Raumordnerische Belange*

Vorzug für Variante Deckblatt 2017:

Es werden keine Vorrang- oder Vorsorgegebiete gequert. Abstände zu Wohnbebauung im Innenbereich spielen keine Rolle, da es sich um einen Erdkabelabschnitt handelt.

Die Variante Deckblatt 2017 weist unter raumordnerischen Gesichtspunkten einen Vorteil auf aufgrund einer längeren Strecke, in der die Freileitung in Bündelung mit der Bestandstrasse 220-kV verläuft.

### 2.2.3 *Beurteilungsbereich Schutzgut Mensch*

Geringfügiger Vorzug für Antragstrasse 2016:

Bei beiden Trassenvarianten sind keine Beeinträchtigungen der Erholungsnutzung erkennbar.

Die Antragstrasse 2016 weist aufgrund des größeren Abstands der KÜA Sanderahm zum östlichen Siedlungsrand von Neustadtgödens einen geringfügigen Vorteil im Hinblick auf Sichtbeziehungen auf.

#### **2.2.4 *Beurteilungsbereich Schutzgut Landschaft***

Vorzug für Variante Deckblatt 2017:

Die Variante Deckblatt 2017 weist für das Landschaftsbild einen Vorteil aufgrund der um 727 m kürzeren Bauausführung als Freileitung und den Entfall eines 55,5 m und eines 59,0 m hohen Mastes auf.

#### **2.2.5 *Beurteilungsbereich Schutzgut Tiere und Pflanzen***

Beide Varianten sind gleichwertig:

Es treten bei beiden Varianten keine Beeinträchtigungen von Wäldern oder Gehölzen auf. Im Hinblick auf Schutzgebiete nach nationalem oder europäischem Recht oder eine mögliche Beeinträchtigung der Avifauna sind die Alternativen gleichwertig

#### **2.2.6 *Beurteilungsbereich Schutzgut Boden***

Vorzug für die Antragstrasse 2016:

Die Antragstrasse 2016 weist aufgrund geringerer dauerhafter (Schutzstreifen) sowie temporärer (Arbeitsstreifen) Flächeninanspruchnahme einen Vorteil auf.

#### **2.2.7 *Beurteilungsbereich Schutzgut Wasser***

Beide Varianten sind gleichwertig:

Es treten bei beiden Varianten keine Beeinträchtigungen von Gewässern auf.

#### **2.2.8 *Beurteilungsbereich Schutzgut Kultur- und Sachgüter***

Beide Varianten sind gleichwertig:

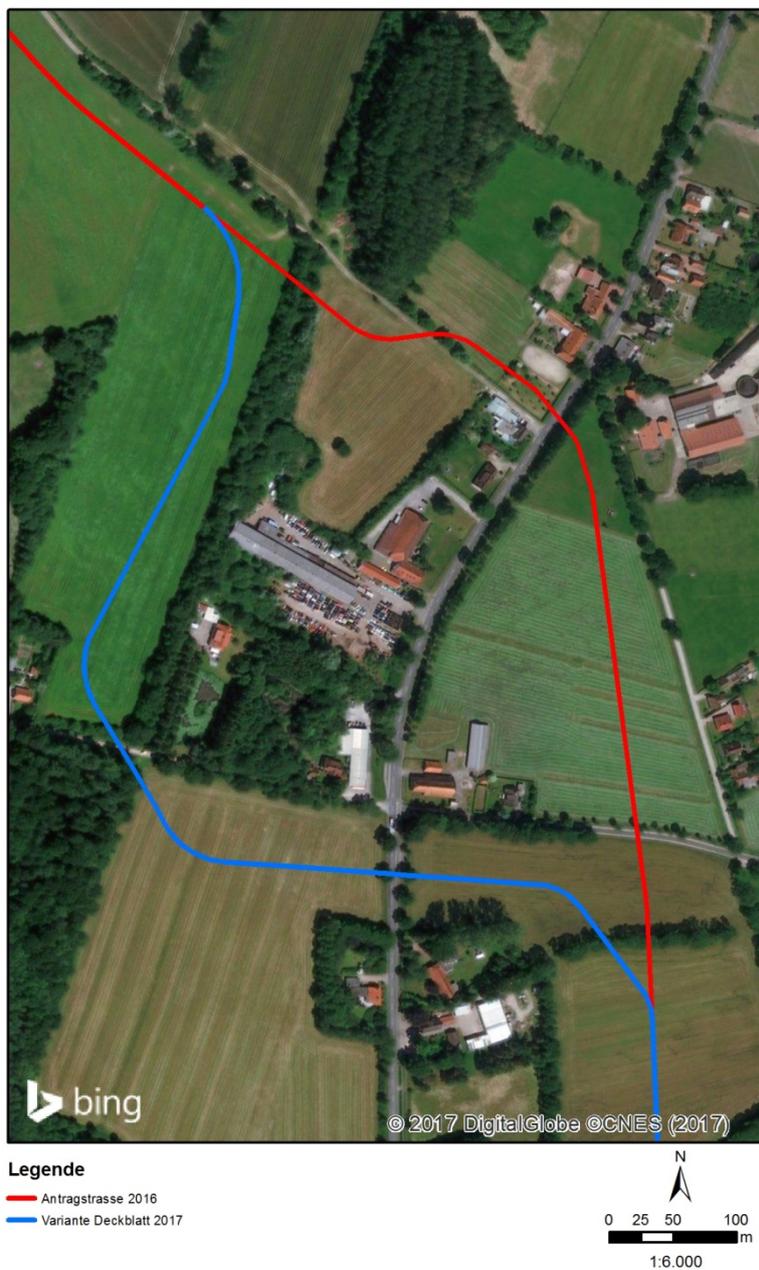
Es treten bei beiden Varianten keine unterschiedlichen Beeinträchtigungen von Kulturdenkmälern auf. Baudenkmale sind weder direkt noch durch Beeinträchtigungen von Sichtbeziehungen betroffen. Die jeweils selben Bodendenkmale (alte Deichlinien) sind von beiden Varianten betroffen, jedoch an unterschiedlichen Stellen.

## 2.3

### VARIANTENUNTERSUCHUNG ERDKABEL BOCKHORN

Für den Bereich westlich der Ortschaft Bockhorn-Kreyenbrok wurde eine Variante entwickelt, die die Leitung westlich der Antragstrasse verlaufen lässt. Diese Variante („Trassenvariante Neuenburger Holz“), die jetzige Deckblattvariante, erlaubt eine bauplanungsrechtlich zulässige Nutzung eines Grundstücks an der Grabsteder Straße, die von der Antragstrasse eingeschränkt worden wäre. Zudem werden bauzeitliche Nutzungseinschränkungen einer Pferdeweide vermieden. Die Trassenvariante weist eine Mehrlänge von rund 400 m auf. Sie unterquert randlich auf einer Länge von rund 50 m das FFH-Gebiet „Neuenburger Holz“. Das Erdkabel wird hier in geschlossener Bauweise verlegt. Es kommt auch bauzeitlich zu keinen Eingriffen in das Schutzgebiet.

Die Varianten sind in der folgenden Abb dargestellt.



### 2.3.1 *Beurteilungsbereich Technik*

#### *Technische Ausführung*

Die beiden Varianten sind gleichwertig.

#### *Trassierungsaspekte*

Vorzug für die Antragstrasse aufgrund geringerer Gesamtlänge.

### **2.3.2** *Beurteilungsbereich Raumordnerische Belange*

Vorteil für die Variante Neuenburger Holz:

Die Variante Neuenburger Holz schränkt die bauliche Entwicklung entlang der Grabsteder Straße nicht ein. Sie umgeht den bebauten Beerich westlich und berührt keine Baugrundstücke.

### **2.3.3** *Beurteilungsbereich Schutzgut Mensch*

Vorteil für die Variante Neuenburger Holz:

Die Variante Neuenburger Holz erlaubt die Schließung einer Baulücke an der Grabsteder Straße sowie die auch bauzeitlich nicht eingeschränkte Nutzung einer hausnahen Pferdeweide zwischen Grabsteder Straße und Stockweger Weg.

### **2.3.4** *Beurteilungsbereich Schutzgut Landschaft*

Die beiden Varianten sind gleichwertig.

### **2.3.5** *Beurteilungsbereich Schutzgut Tiere und Pflanzen*

Die beiden Varianten sind gleichwertig:

Wertvolle Offenlandbiotope, wertvolle Wälder und Gehölze, FFH-Gebiete, Naturschutzgebiete, EU-Vogelschutzgebiete, Brutvogellebensräume und Rastgebiete sowie Biosphärenreservate und Nationalparke werden von sämtlichen Varianten nicht gequert und nicht beeinträchtigt.

Die Bauausführung im Bereich der Unterquerung des FFH-Gebiets Neuenburger Holz führt zu keinen Beeinträchtigungen des Schutzgebiets.

### **2.3.6** *Beurteilungsbereich Schutzgut Boden*

Vorteil für die Antragstrasse:

Infolge der geringeren Länge der Antragstrasse entstehen in geringerem Umfang Eingriffe in den Boden.

### **2.3.7** *Beurteilungsbereich Schutzgut Wasser*

Die beiden Varianten sind gleichwertig:

Es treten bei beiden Varianten keine Beeinträchtigungen von Gewässern auf.

### **2.3.8** *Beurteilungsbereich Schutzgut Kultur- und Sachgüter*

Die beiden Varianten sind gleichwertig.