

**Anlage 1:  
ERLÄUTERUNGSBERICHT**

Seite: 1

110-kV-Hochspannungsfreileitung Dülken – Erftwerk  
(Bl. 0003),  
Abschnitt: Pkt. Noithausen - UA Wevelinghoven

---

**Erläuterungsbericht für den Ersatzneubau der 110-kV-Hochspannungsfreileitung  
Dülken – Erftwerk, Bauleitnummer (Bl.) 0003, im Abschnitt zwischen dem Punkt (Pkt.)  
Noithausen und der Umspannanlage (UA) Wevelinghoven**

## **1. Allgemeines**

Die Rhein-Ruhr Verteilnetz GmbH betreibt die 110-kV-Hochspannungsfreileitung Dülken – Erftwerk (Bl. 0003), welche im Eigentum der RWE Deutschland AG steht und auf einer Länge von ca. 33 km die Umspannanlagen in Dülken und in Erftwerk miteinander verbindet.

Die bestehende Leitung wurde zu großen Teilen im Jahre 1924 errichtet und steht nunmehr zur Modernisierung an. Aus netztechnischen und betrieblichen Gründen ist die Sanierung, bzw. Modernisierung der gesamten Leitung in verschiedenen Abschnitten geplant. Aufgrund mangelnder Freischaltungsmöglichkeiten, der Sicherstellung der Stromversorgung in der Region bei unterschiedlichen netztechnischen Abhängigkeiten kann der Bau der einzelnen Abschnitte nur unabhängig voneinander durchgeführt werden.

Der bisher ca. 2,6 km lange Abschnitt zwischen dem Pkt. Noithausen und der Umspannanlage in Wevelinghoven dient, wie die gesamte 110-kV-Hochspannungsfreileitung Dülken – Erftwerk (Bl. 0003), mit seinen beiden Stromkreisen hauptsächlich der regionalen Stromversorgung, insbesondere der Stromversorgung der Stadt Grevenbroich.

Die RWE Westfalen-Weser-Ems Netzservice GmbH führt dienstleistend die Planung, die Beschaffung der öffentlich-rechtlichen und privatrechtlichen Genehmigungen sowie die eigentliche Baumaßnahme für den Ersatzneubau und den Betrieb dieser Hochspannungsfreileitung durch.

## **2. Trassenplanung**

Die Planung betrifft in diesem Abschnitt den Neubau von insgesamt 11 Masten, wovon sechs Masten standortgleich, zwei in unmittelbarer Nähe zum Altstandort und drei auf neuen Maststandorten errichtet werden sollen.

Ausgehend vom Pkt. Noithausen verschiebt sich der bisherige Trassenverlauf in westliche Richtung und bindet zukünftig an den Mast Nr. 1001 (Alt: Nr. 1) der Bl. 0936 Pkt. Noithausen – Kapellen an.

Die neuen Standorte (Nr. 1D, 1C und 1B der Bl. 0936) betreffen die Umgehung der Wohnbebauung in Noithausen und sind Bestandteil der 110-kV-Hochspannungsfreileitung Pkt. Noithausen – Kapellen (Bl. 0936).

In Abstimmung mit der Stadt Grevenbroich und zur Entlastung des Wohngebietes in Noithausen kann im Anschluss der Realisierung der Leitungsumgehung der bestehende Abschnitt der Bl. 0003 zwischen Mast Nr. 181 und 186 demontiert werden (Vier Maststandorte).

**Anlage 1:  
ERLÄUTERUNGSBERICHT**

Seite: 2

110-kV-Hochspannungsfreileitung Dülken – Erftwerk  
(Bl. 0003),  
Abschnitt: Pkt. Noithausen - UA Wevelinghoven

---

Am neuen Mast Nr. 1186 (Bl. 0003), welcher in gleicher Achse um einige Meter verschoben wird, trifft die Umgehung wieder auf den bestehenden Leitungsverlauf der 110-kV-Hochspannungsfreileitung Dülken – Erftwerk (Bl. 0003).

Im weiteren Verlauf Richtung Südwesten und bis zur UA Wevelinghoven werden die Maste Nr. 187 bis 192 „Punkt auf Punkt“ als Maste Nr. 1187 bis 1192 auf den bereits bestehenden Maststandorten in gleicher Trasse neugebaut.

Der Leitungsabschnitt verläuft größtenteils durch landwirtschaftlich genutzte Bereiche sowie über Grünlandflächen der Stadt Grevenbroich, Rhein-Kreis Neuss im Regierungsbezirk Düsseldorf.

### **3. Beschreibung der Maßnahme**

Die vorhandenen Maste haben Gesamthöhen zwischen 27,50 und 39,25 m. Die neuen Maste mit dem Mastbild A78 und A77 (Anlage 3, Blatt 1 - 4) erreichen auf Grund der heute gültigen technischen Anforderungen Höhen von 31,20 bis 42,70 m.

Für die 110-kV-Hochspannungsfreileitung sind auf Grund der vorliegenden Bodenverhältnisse Plattenfundamente (siehe Anlage 5) vorgesehen. Die technischen Angaben zu den Masten und Fundamenten sind in den Anlagen 4 bzw. 6 ersichtlich.

Die zu demontierenden Masten werden abgestockt, vor Ort in kleinere, transportierbare Teile zerlegt und abgefahren. Die bestehenden zwei Mastfundamente (Nr. 183 und 189) welche eine Schwelle beinhalten werden komplett aus dem Boden entfernt. Bei den restlichen standortgleich zu erneuernden 5 Maststandorten werden die bestehenden Fundamente bis ca. 2,50 m unter Erdoberkante (EOK) abgetragen, im Anschluss werden die neuen Fundamente direkt darauf gegründet. Die übrigen Mastfundamente werden bis ca. 1,20 m unter EOK abgetragen.

Die vier Masteckstiele werden bei den Plattenfundamenten in einen aus einer Stahlbetonplatte bestehenden Fundamentkörper eingebunden. Das Plattenfundament wird bis auf die an jedem Masteckstiel über EOK herausragenden zylinderförmigen Betonköpfe mit einer mindestens 1,20 m hohen Bodenschicht überdeckt. Die Fundamenttiefe von ca. 2 – 2,5 m ergibt sich aus der Forderung nach frostfreier Lage der Fundamentsohle, ausreichender Einbindelänge der Masteckstiele in der Fundamentplatte und der Belastbarkeit des Baugrundes, welcher vorab durch eine Baugrunduntersuchung ermittelt wird.

Für den Bau der Fundamente werden entsprechend große Baugruben erforderlich. Der während der Baumaßnahmen anfallende Mutterboden wird bis zur späteren Wiederverwertung fachgerecht in Mieten getrennt vom übrigen Erdaushub gelagert und gesichert.

Zur Herstellung der Fundamente wird Transportbeton verwendet. Die Aushärtung des Betons dauert ohne Sonderbehandlung ca. vier Wochen. Nach dem Aushärten des Betons und der Verfüllung der Baugrube wird der jeweilige Stahlgittermast vor Ort montiert und mittels Autokran errichtet. Die Baugrube wird bis EOK mit geeignetem und ortsüblichem Boden entsprechend der vorhandenen Bodenschichten aufgefüllt. Nach Abschluss der Arbeiten wird die Baustelle geräumt und überschüssiger Beton und Zementmilch werden ordnungsgemäß entsorgt.

**Anlage 1:  
ERLÄUTERUNGSBERICHT**

Seite: 3

110-kV-Hochspannungsfreileitung Dülken – Erftwerk  
(Bl. 0003),  
Abschnitt: Pkt. Noithausen - UA Wevelinghoven

---

Die Leiter- und Blitzschutzseile werden zwischen den Masten schleiffrei, d.h. ohne Beschädigung durch Bodenberührung verlegt. Die Leiterseile werden unter Zugspannung über an den Masten befestigte Seilräder so im Luftraum gezogen, dass sie weder den Boden noch Hindernisse berühren. Nach dem Seilzug werden die Seile so einreguliert, dass deren Durchhänge den vorher berechneten Sollwerten entsprechen.

Die Zufahrten zu den Baustellen erfolgen weitestgehend über vorhandene Wege. Je nach Boden- und Witterungsverhältnissen werden die Zufahrten und die Fahrzeugstandorte im Mastbereich mit Fahrbohlen ausgelegt. Die in Anspruch genommenen Flächen werden nach Abschluss der Baumaßnahmen wieder hergestellt.

Im Bereich der Mastneubauten und der Demontage der vorhandenen Maste wird teilweise Gehölzeinrieb notwendig. Die Auswirkungen auf die Umwelt werden in einem Landschaftspflegerischen Begleitplan beschrieben und durch Ausgleichsmaßnahmen reguliert.

#### **4. Technische Regelwerke und gesetzliche Bestimmungen**

Bei der Demontage der bestehenden Freileitung werden die Handlungsempfehlungen des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) zum Umgang mit Bodenbelastungen im Umfeld von Stromleitungsmasten entsprechend berücksichtigt.

Der Bau der Freileitung erfolgt entsprechend § 49 Abs. 1 Energiewirtschaftsgesetz (EnWG). Hiernach sind Energieanlagen so zu errichten und zu betreiben, dass die technische Sicherheit gewährleistet ist. Dabei sind vorbehaltlich sonstiger Rechtsvorschriften die allgemein anerkannten Regeln der Technik zu beachten. Nach § 49 Abs. 2 EnWG wird die Einhaltung der allgemeinen Regeln der Technik vermutet, wenn die technischen Regeln des Verbandes Deutscher Elektrotechniker (VDE) eingehalten worden sind.

Für die Errichtung der geplanten Hochspannungsfreileitung sind die Europa-Normen EN 50341-1, EN 50341-2 und EN 50341-3-4 maßgebend. Die vorgenannten Europa-Normen sind unter der Nummer DIN VDE 0210: Freileitungen über AC 45 kV, Teil 1, Teil 2 und Teil 3 in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und der Fachöffentlichkeit bekannt gegeben worden. Teil 3 der DIN VDE 0210 enthält zusätzlich zu den o.g. Europa-Normen nationale Normative Festsetzungen für Deutschland.

Für den Betrieb der geplanten Hochspannungsfreileitung sind die Europa-Normen EN 50110-1, EN 50110-2 und EN 50110-2 Berichtigung 1 relevant. Sie sind unter der Nummer DIN VDE 0105: Betrieb von elektrischen Anlagen Teil 1, Teil 2 und Teil 100 Bestandteil des veröffentlichten VDE-Vorschriftenwerks. Teil 100 der DIN VDE 0105 enthält zusätzlich zu den o.g. Europa-Normen nationale Normative Festsetzungen für Deutschland.

Innerhalb der DIN VDE-Vorschriften 0210 und 0105 sind die weiteren einzuhaltenden technischen Vorschriften und Normen aufgeführt, die darüber hinaus für den Bau und Betrieb

**Anlage 1:**  
**ERLÄUTERUNGSBERICHT**

Seite: 4

110-kV-Hochspannungsfreileitung Dülken – Erftwerk  
(Bl. 0003),  
Abschnitt: Pkt. Noithausen - UA Wevelinghoven

---

von Hochspannungsfreileitungen Relevanz besitzen, wie z.B. Unfallverhütungsvorschriften oder Regelwerke für die Bemessung von Gründungselementen.

Die Anforderungen der 26. Verordnung zum Bundesimmissionsschutzgesetz (26. BImSchV) werden eingehalten.

**5. Baubeginn und Bauzeit**

Es ist beabsichtigt mit dem Bau in 2013 zu beginnen. Die Arbeiten sollen voraussichtlich bis Ende 2013 abgeschlossen sein.