

**Erläuterung
zum geplanten Neubau der
380-kV-Hochspannungsfreileitung
Osterath - Gohrpunkt, Bl. 4206
und der
110-/380-kV-Hochspannungsfreileitung
Gohrpunkt – Rommerskirchen, Bl. 4207**

Stand: Juli 2008



Inhaltsverzeichnis

1	VORBEMERKUNG: ENERGIEWIRTSCHAFTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN	3
2	DAS GEPLANTE VORHABEN	3
2.1	EINLEITUNG / ANLASS DES GEPLANTEN VORHABENS	3
2.1.1	Abschnitt: Osterath - Gohrpunkt.....	4
2.1.2	Abschnitt: Gohrpunkt - Rommerskirchen.....	4
2.2	RÄUMLICHE LAGE DES VORHABENS	5
2.2.1	Abschnitt: Osterath - Gohrpunkt.....	5
2.2.2	Abschnitt: Gohrpunkt - Rommerskirchen.....	6
2.3	BAULICHE GESTALTUNG DER MAßNAHME	7
2.3.1	Maste.....	7
2.3.2	Fundamente	8
3	PLANUNGSAALTERNATIVEN	8
3.1	ALTERNATIVE LINIENFÜHRUNG	8
3.2	FREILEITUNG ODER KABEL.....	8

Anlagenverzeichnis

- 1 Schemazeichnung zum energiewirtschaftlichen Hintergrund
- 2 Übersichtspläne M 1:25000
- 3 Schemazeichnungen der Maste
- 4 Schemazeichnungen der Fundamente

1 Vorbemerkung: Energiewirtschaftliche Rahmenbedingungen

Die heutigen und zukünftigen Anforderungen an das 220-/380-kV-Höchstspannungsnetz der deutschen und europäischen Energieversorger sind geprägt durch den Transport großer elektrischer Energiemengen über weite Entfernungen. Es stellt damit eine effiziente Vernetzung zwischen einzelnen Erzeugungs- und Lastschwerpunkten dar, die netzbetreiber- und länderübergreifend erfolgt.

Das 220-/380-kV-Höchstspannungsnetz ermöglicht einen überregionalen Verbrauchsausgleich und trägt damit wesentlich zur Versorgungssicherheit bei. Weiterhin werden u. a. freier Energiehandel sowie eine bessere Nutzung der Energieträger durch optimierten Kraftwerkseinsatz ermöglicht.

Während in der Vergangenheit die Struktur des Transportnetzes durch eine verbrauchsnahe Erzeugung geprägt war, erfolgt gegenwärtig eine zunehmende räumliche Verschiebung von Erzeugung und Verbrauch in Nord-Süd-Richtung. Hintergrund hierfür ist die zunehmende Einspeisung von Windenergie in Küstennähe, aber auch der sich ändernde Kraftwerkspark in Deutschland, beispielsweise durch den zukünftigen Entfall einiger (Kern-)Kraftwerke in Mittel- und Süddeutschland und den Zubau von konventionellen Kraftwerken im Ruhrgebiet und an der Nordseeküste.

Durch die geänderten Lastflüsse ergibt sich die Notwendigkeit eines Netzausbaus. In diesem Zusammenhang beabsichtigt die RWE Transportnetz Strom GmbH, ihr 380-kV-Höchstspannungsnetz auszubauen. Ein Bestandteil dieser Maßnahme ist die geplante 380-kV-Netzverstärkung auf der Achse Diele (E.ON-Netz) – Meppen – Wessel/Niederrhein – Ufort – Osterath – UA Gohrpunkt – Rommerskirchen – Sechtem – Weißenthurm (siehe Anlage 1).

2 Das geplante Vorhaben

2.1 Einleitung / Anlass des geplanten Vorhabens

Vor dem zuvor genannten Hintergrund beabsichtigt die RWE Transportnetz Strom GmbH zwischen den Umspannanlagen (UA) Osterath, Gohrpunkt (im Grenzbereich der Städte Rommerskirchen/Dormagen) und Rommerskirchen ihr Netz zu verstärken,

die Windenergie in das Netz zu integrieren, die Versorgungssicherheit langfristig zu erhalten und einen freizügigen Stromhandel zu ermöglichen.

2.1.1 Abschnitt: Osterath - Gohrpunkt

In dem ca. 20 km langen Trassenabschnitt zwischen der UA Osterath und UA Gohrpunkt betreiben die RWE Transportnetz Strom GmbH (RWE TSO) und die RWE Rhein-Ruhr AG (RWE RR) derzeit folgende Freileitungen:

- 110-/220-/380-kV-Leitung Gohrpunkt - Osterath, Bl. 4588,(6 km, RWE TSO)
sie geht über in die
220-/380-kV-Leitung Rommerskirchen – Osterath, Bl. 4570 (14 km, RWE TSO)
- 220-kV-Leitung Rommerskirchen – Osterath, Bl. 2302 (RWE TSO)
- 110-kV-Leitung Brauweiler – Osterath, Bl. 0006, (6 km, RWE RR)

Hiervon sollen die Bl. 2302 und die Bl. 0006 zukünftig entfallen und durch die geplante 380-kV-Hochspannungsfreileitung Osterath – Gohrpunkt, Bl. 4206, im gleichen Trassenraum ersetzt werden.



2.1.2 Abschnitt: Gohrpunkt - Rommerskirchen

In dem ca. 10 km langen Trassenabschnitt zwischen der UA Gohrpunkt und der UA Rommerskirchen betreibt die RWE Transportnetz Strom GmbH (RWE TSO) derzeit die folgende Freileitung:

- 220-/380-kV-Leitung Rommerskirchen – Osterath, Bl. 4570 (RWE TSO)

Dieser Trassenabschnitt soll durch die geplante 110-/380-kV-Hochspannungsfreileitung Gohrpunkt – Rommerskirchen, Bl. 4207, als Parallelneubau ergänzt werden. Im Rahmen der Trassenoptimierung soll die geplante Leitung nach derzeitiger Planung zwei 110-kV-Stromkreise für den Verteilnetzbetreiber RWE Rhein-Ruhr AG mit aufnehmen. Die geplante Freileitung soll in einem Trassenraum errichtet werden, der bereits in der Vergangenheit (bis 2003) von einer demontierten 220-kV-Freileitung genutzt wurde.

2.2 Räumliche Lage des Vorhabens

Die geplanten Freileitungen sollen einen Trassenbereich belegen, der bereits durch bestehende Freileitungen genutzt wird. Die Linienführung (Grobtrasse) der geplanten Freileitungen ist einem Übersichtsplan M 1:25000 (Anlage 2) dargestellt.

2.2.1 Abschnitt: Osterath - Gohrpunkt

Die geplante 380-kV-Hochspannungsfreileitung Osterath – Gohrpunkt, Bl. 4206, soll im bestehenden Trassenraum der zu ersetzenden 220-kV-Hochspannungsfreileitung Rommerskirchen – Osterath, Bl. 2302, parallel zur bestehenden 110-/220-/380-kV-Leitung Gohrpunkt - Osterath, Bl. 4588, bzw. zur 220-/380-kV-Leitung Rommerskirchen – Osterath, Bl. 4570, errichtet werden. Hiermit verläuft die geplante Trasse von der UA Osterath über landwirtschaftlich genutzte Flächen nach Süden und kreuzt westlich des Autobahnkreuzes Kaarst die BAB 52. Im weiteren südöstlichen Verlauf soll die Trasse in Bündelung mit der BAB 57 und der bestehenden Freileitung Bl. 4570 verlaufen. Hierbei wird im Einzelfall die bis an die Autobahn heranreichende Bebauung der Stadt Kaarst tangiert. Auf Höhe des Autobahnkreuzes Neuss-West wird der Autobahnbereich verlassen und die Leitung in einem Raum zwischen den Ortteilen Neuss-Holzheim und Neuss-Reuschenberg geführt. Hierbei bleiben vereinzelte Berührungspunkte mit der angrenzenden Wohnbebauung des Ortteils Neuss-Reuschenberg erhalten. Im weiteren Verlauf wird die Leitung gradlinig über vorwiegend landwirtschaftliche Flächen in Richtung der UA Gohrpunkt geführt.

Hiermit erstreckt sich die geplante 380-kV-Hochspannungsfreileitung Osterath – Gohrpunkt, Bl. 4206, über die folgenden Gebiete:

- Nordrhein-Westfalen
 - Regierungsbezirk Düsseldorf
 - i. Kreis Neuss
 1. Stadt Meerbusch,
 2. Stadt Kaarst,
 3. Stadt Neuss,
 4. Stadt Grevenbroich,
 5. Stadt Dormagen
 6. Gemeinde Rommerskirchen

Um eine möglichst große Schutzstreifenüberlappung und damit enge Bündelung zu den o.g. Freileitungen zu erreichen, ist beabsichtigt, die neuen Maste überwiegend im Gleichschritt, also unter Berücksichtigung der technischen Mindestabstände, der örtlichen Gegebenheiten und der vorhandenen Grundstücksgrenzen möglichst nah neben den bereits vorhandenen 380-kV-Masten zu errichten.

Bei einer Mastausteilung im Gleichschritt zu der bestehenden 380-kV-Freileitung werden für den geplanten Abschnitt der 380-kV-Freileitung rd. 50 Maststandorte benötigt. Wegfallen werden hier im Gegenzug 81 Maste der zu ersetzenden 220-kV-Freileitungsverbindung Bl. 2302 und 26 Maste der 110-kV-Freileitung Bl. 0006.

2.2.2 Abschnitt: Gohrpunkt - Rommerskirchen

Die geplante 110-/380-kV-Hochspannungsfreileitung Gohrpunkt - Rommerskirchen, Bl. 4207, soll parallel zur bestehenden 220-/380-kV-Leitung Rommerskirchen – Osterath, Bl. 4570 errichtet werden. Hiermit verläuft die geplante Trasse von der UA Gohrpunkt über weitgehend landwirtschaftlich genutzte Flächen in Richtung Südosten. Nördlich von Pulheim - Stommeln knickt die Trassenführung nach Südwesten ab, um zur UA Rommerskirchen geführt zu werden. Dieser Trassenraum wurde in der Vergangenheit bereits von einer Hochspannungsfreileitung genutzt und soll hiermit erneut verwendet werden.

Die geplante 110-/380-kV-Hochspannungsfreileitung Gohrpunkt - Rommerskirchen, Bl. 4207, erstreckt sich hiermit über die folgenden Gebiete:

- Nordrhein-Westfalen
 - Regierungsbezirk Düsseldorf
 - i. Kreis Neuss
 - 1. Stadt Dormagen
 - 2. Gemeinde Rommerskirchen
 - Regierungsbezirk Köln (ca. 3 km)
 - i. Erftkreis
 - 1. Stadt Pullheim,
 - 2. Stadt Bergheim.

Bezüglich der Schutzstreifenüberlappung und Mastäusteilung gilt die in 2.2.1 beschriebene Aussage. Für den geplanten Freileitungsabschnitt werden rd. 30 Maststandorte benötigt.

2.3 Bauliche Gestaltung der Maßnahme

2.3.1 Maste

Für den Bau und Betrieb der geplanten Hochspannungsfreileitung sollen Stahlgittermaste errichtet werden.

Für die geplante 380-kV-Hochspannungsfreileitung Osterath – Gohrpunkt, Bl. 4206, soll der Masttyp D38 verwendet werden. Im Gegenzug entfallen auf der bestehenden Bl. 2302 und Bl. 0006 die Masttypen B4a und A1. Die geplanten 380-kV-Masten verfügen über eine Höhe von rd. 53 m bei Winkel-/Abspannmasten und rd. 55 m bei Tragmasten, bezogen auf den Mastgrundtyp. Die Spannfeldlängen können 400 m betragen, wobei die Schutzstreifenbreite auf 2 x 30 m abgeschätzt wird.

Für die geplante 110-/380-kV-Hochspannungsfreileitung Gohrpunkt - Rommerskirchen, Bl. 4207, ist nach derzeitiger Planung der Masttyp AD36 vorgesehen. Die geplanten 380-kV-Masten verfügen über eine Höhe von rd. 56 m bei Winkel-/Abspannmasten und rd. 57 m bei Tragmasten, bezogen auf den Mastgrundtyp. Die Spannfeldlängen können 400 m betragen, wobei die Schutzstreifenbreite auf 2 x 35 m abgeschätzt wird.

Eine Schemazeichnung der Masten befindet sich in der Anlage 3. Durch die topographische Beschaffenheit des Geländes können gegenüber dem Mastgrundtypen höhere Masten oder auch breitere Leitungsschutzstreifen erforderlich sein.

Die genaue Angabe der Mastabmessungen kann erst nach erfolgter Feintrassierung erfolgen.

Die Hochspannungsfreileitung wird so errichtet, dass die Grenzwerte der TA Lärm nicht überschritten werden und die Anforderungen der 26. Verordnung zum Bundesimmissionsschutzgesetz (26. BImSchV) eingehalten werden.

2.3.2 Fundamente

Je nach Baugrund-, Grundwasser- und Platzverhältnissen werden unterschiedliche Mastgründungen erforderlich. Mögliche Fundamentarten sind Stufenfundamente, Plattenfundamente oder Bohrfundamente (Prinzipzeichnungen s. Anlage 4). Die Bestimmung der Fundamentarten und erforderlichen Dimensionierungen erfolgt auf Grundlage von noch durchzuführenden Bodenuntersuchungen im Zusammenhang mit der Feintrassierung.

3 Planungsalternativen

3.1 Alternative Linienführung

Durch die geplante, gebündelte Linienführung in vorhandenem Trassenraum wird die Raumbeeinträchtigung und die Beeinträchtigung von Natur und Landschaft insgesamt minimiert. Es werden zusätzliche Zerschneidungen des Landschaftsraumes vermieden, die Landschaftsbildbeeinträchtigung wegen der bestehenden Vorbelastung insbesondere durch die bestehenden 380-kV-Leitungen nicht wesentlich erhöht und ein bereits bestehender Trassenraum genutzt, der vorwiegend über landwirtschaftliche Flächen führt.

Darüber hinaus können bei der geplanten Linienführung Grundstücke in Anspruch genommen werden, die bereits mit Leitungsrechten belastet sind.

Sinnvolle Trassenalternativen zur gewählten Linienführung sind aus Sicht des Vorhabensträgers nicht zu erkennen.

3.2 Freileitung oder Kabel

Eine Ausführung der geplanten 380-kV-Verbindung zwischen der UA Osterath, UA Gohrpunkt und UA Rommerskirchen als Erdkabel stellt keine sinnvolle Alternative dar.

380-kV-Hochspannungskabel haben gegenüber 380-kV-Freileitungen eine deutliche Einschränkung in Bezug auf die Länge der möglichen Übertragungsstrecke und die Übertragungskapazität. Bei der Lebensdauer von 380-kV-Kabeln geht man auf Grund der Erfahrungen in der 110-kV-Ebene von rd. 40 Jahren aus. Für Hochspannungsfreileitungen kann die Betriebsdauer 80 Jahre und mehr betragen.

Die Trasse für eine Kabelanlage, die hinsichtlich ihrer Übertragungskapazität mit der geplanten 380-kV-Freileitung vergleichbar ist, würde eine nicht zu vernachlässigende Breite von ca. 10 m bis 15 m einnehmen. Die Trasse dürfte im Gegensatz zu Freileitungstrassen nicht bebaut oder mit tief wurzelnden Pflanzen belegt werden. Durch die Kabeltrasse ergeben sich Auswirkungen auf Flora, Fauna, Hydrologie und Bodenstruktur, die gegenüber einer Freileitung in der Regel gravierender sind. So entsteht z.B. durch die Bettung der Kabel im Boden eine Drainagewirkung, die zusammen mit der Erwärmung der Kabel (rd. 70 °C) zu erheblichen Bodenaustrocknungen führen kann.

Gegen eine Ausführung der 380-kV-Verbindung als Erdkabel sprechen darüber hinaus das Fehlverhalten, das mit zunehmender Kabellänge ansteigende Ausfallrisiko und wirtschaftliche Gründe. Bei gleicher Trassenlänge wären die Investitionskosten einer 380-kV-Kabelanlage rd. vier- bis zehnmal so hoch wie bei der geplanten 380-kV-Freileitung. Auch unter Berücksichtigung der Betriebs- und Verlustkosten während der gesamten angenommenen Lebensdauer der Kabel wäre die Gesamtwirtschaftlichkeit der 380-kV-Kabelanlage deutlich ungünstiger.

380-kV-Freileitungen stellen somit gegenüber 380-kV-Erdkabeln aus technischer und energiewirtschaftlicher Sicht eindeutig die beste Lösung dar. Dies wurde durch die "Vergleichende Studie zu Stromübertragungstechniken im Höchstspannungsnetz" vom 20. September 2005, herausgegeben von ForWind, Zentrum für Windenergieforschung der Universitäten Oldenburg und Hannover, beispielhaft anhand eines 380-kV-Freileitungsprojektes geprüft und bestätigt. Die vollständige Studie und deren Kurzfassung kann im Internet unter <http://www.forwind.de/oswald-studie/index.shtml> eingesehen werden.

Dortmund, den 11.07.2008

i. F. v. J. J. J. J.



RWE

Anlage 1

RWE Transportnetz Strom

380-kV-Hochspannungsverbindung Osterath – Gohrpunkt – Rommerskirchen
Abschnitte: Osterath - Gohrpunkt (Bl. 4206); Gohrpunkt – Rommerskirchen (Bl. 4207)
Schemazeichnung zum energiewirtschaftlichen Hintergrund



Legende :

- zukünftig erforderliche Netzverstärkung
- geplanter Teilabschnitt (Verfahrensgegenstand)

