

**Raumordnungsverfahren (ROV) für die geplante 110-/380-kV-Höchstspannungsfreileitung von Dortmund-Kruckel (NRW) nach Dauersberg (RLP) für den Abschnitt Nordrhein-Westfalen sowie für die geplanten 110-/380-kV-Höchstspannungsfreileitungen Pkt. Fellinghausen - Setzer Wiese und Pkt. Mudersbach - Eiserfeld**

**Auswertung der im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 15 Abs. 3 Satz 3 ROG und § 9 UVPG eingegangenen Stellungnahmen**

<b><u>Angesprochene Hauptkritikpunkte</u></b>	<b><u>Berücksichtigung im Raumordnungsverfahren</u></b>
<b>Allgemeine Hinweise zur Trassenführung</b>	
Die Belange des Naturschutzes und Landschaftsschutzes sollten nicht höher gewichtet werden als der Schutz der Menschen.	Im Rahmen einer Gesamtabwägung werden der Schutz des Menschen, der Schutz von Natur und Landschaft sowie auch andere raumordnerische Belange unter Berücksichtigung landesplanerischer Vorgaben betrachtet und im Hinblick auf die Raumverträglichkeit bewertet.
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Bei der Trassenführung soll der aktuell gegebenen Bebauung Rechnung getragen werden.</li> <li>– Es sollten die künftigen Entwicklungsmöglichkeiten im Siedlungsbereich berücksichtigt werden, d. h., eine siedlungserne Trassierung ist zu bevorzugen.</li> <li>– Es sollte generell eine neue, siedlungserne Trassierung vorgenommen werden, da die Leitung ja neu gebaut wird. Damit könnten Neubelastungen vermieden und die Altbelastungen reduziert werden.</li> </ul>	Die in den Regionalplänen des Regionalverbandes Ruhr und der Bezirksregierung Arnsberg und in den Flächennutzungsplänen der betroffenen Kommunen dargestellten Siedlungsbereiche, die auch unbebaute Bereiche umfassen, werden bei der Trassierung berücksichtigt.
Es ist zu gewährleisten, dass im Bereich der Trassenführung die Nutzung landwirtschaftlicher und gewerblicher Flächen nicht eingeschränkt wird.	Im Rahmen der Feinplanung zum Planfeststellungsverfahren (Standorte der Masten) wird sich der Vorhabenträger bemühen, Einschränkungen der landwirtschaftlichen und gewerblichen Nutzung zu vermeiden.
Vorteil der Bündelung von Leitungen und Masten: Es ergeben sich Einsparungen, wenn die Netzbetreiber dieselben Masten / Trassen benutzen.	Gemäß § 27 LEPro sollen Leitungen bebaute oder zur Bebauung vorgesehene Gebiete sowie den Naturhaushalt und das Landschaftsbild möglichst wenig beeinträchtigen und im Interesse einer geringen Inanspruchnahme von Freiraum möglichst räumlich gebündelt werden, soweit dies versorgungstechnisch machbar ist. Dieses Ziel ist bei der Planung der Trasse zu berücksichtigen.
<b>Variantenprüfung allgemein</b>	
Es sollte geprüft werden, ob eine Tunnellösung neben der A 45 möglich ist.	Die Tunnellösung stellt ein noch aufwändigeres und teureres Verfahren als die Erdverkabelung dar. Das Energieleitungsausbaugesetz (EnLAG) sieht für den Netzausbau Kruckel-Dauersberg den Bau einer Freileitung vor.
Falls Varianten nicht zum Tragen kommen, sollte eine Erdverkabelung realisiert werden.	Neben der Schwierigkeit, eine 380-kV-Leitung als Erdkabel zu verlegen, der fehlenden Erfahrung mit der Technik und den erheblich höheren Baukosten gibt es keine rechtliche Grundlage für einen Leitungsausbau als Erdkabel,

	denn dieses Vorhaben gehört nicht zu den vier Pilotstrecken, die im EnLAG benannt werden. Darüber hinaus erfordert die Erdverkabelung einen wesentlich größeren Trassenraum als die herkömmliche Ausbauvariante.
Es gibt keine Standortaussagen zu den vier geplanten Umspannwerken.	Es sind keine neuen Umspannwerke geplant. Die vorhandenen Umspannwerke werden für die geplante Netzverstärkung auf 380 kV umgerüstet.
Es sollte geprüft werden, ob die 110-/380-kV-Leitung in den Verlauf von Bahntrassen gelegt werden kann.	Ein Verlauf der 110-/380-kV-Leitung innerhalb von Bahntrassen ist technisch nicht möglich. Die 110-/380-kV-Leitung mit ihrem technischen Schutzstreifen ist breiter als eine Bahntrasse. Weiterhin wäre bei Überschneidungen ein unabhängiger Betrieb von 110-/380-kV-Leitung und Bahntrasse nicht möglich (jeweils Abschaltung bei Wartungsarbeiten o. ä.).
<p><b><u>Variante im Bereich Dortmund</u></b></p> <p>Es wird vorgeschlagen, den Anschluss der 110-kV-Leitung an die Umspannanlage Dortmund - Kruckel auch parallel zur 380-kV-Leitung bzw. DB-Leitung zu führen und dann den Rückbau der 110-kV-Leitung in bisheriger Trasse vorzunehmen.</p>	Der Neubau der 380-kV-Freileitung beginnt an der vorhandenen 380-kV-Freileitungen Kruckel - Uentrop und Kruckel - Mengede östlich der A 45. Eine Anbindung an die UA Kruckel ist nicht vorgesehen. Die Bündelung mit der 110-kV-Freileitung der RWE erfolgt ab Stationierungspunkt 1.5 - ab dort, wo die 110-kV-Freileitung parallel zu der vorhandenen und abzurüstenden 220-kV-Freileitung der Amprion verläuft. Da die 110-kV-Freileitung nicht im Besitz der Amprion GmbH ist, erfolgt keine Verlegung der 110-kV-Freileitung der RWE auf der ca. 600 m langen Strecke südlich der Umspannanlage Dortmund - Kruckel.
<p><b><u>Varianten im Bereich Hagen</u></b></p> <p><b><u>Vorzugstrasse:</u></b></p> <p><b><u>Pro:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Die Bebauung im Bereich der Vorzugstrasse ist nach dem Bau der Leitung entstanden und die Vorbelastung durch die Stromtrasse wurde bei Wahl des Wohnstandorts akzeptiert.</li> <li>– Durch die Neuplanung im Bereich der Vorzugstrasse ergibt sich keine wesentliche Veränderung des Status Quo.</li> </ul> <p><b><u>Contra:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Im Bereich dieser Trasse sind mehr Einwohner betroffen als bei der Variante Reh Nord.</li> <li>– Der Abstand der Leitung zur Wohnbebauung ist zu gering.</li> <li>– Es wird eine noch stärkere Belastung durch elektromagnetische Felder (EMF) befürchtet.</li> <li>– Eine erhöhte Gefährdung der Kinder durch EMF wird befürchtet, da im Bereich der Trasse zwei Kinderspielflächen liegen.</li> <li>– Die Lärmbelastung wird sich durch verstärktes „Brummen“ der Leitung verstärken.</li> </ul>	Die genannten Aspekte wurden in den Planungsunterlagen zum Raumordnungsverfahren betrachtet und geprüft. Sie sind in die raumordnerische Beurteilung eingeflossen. Die Raumverträglichkeit der Vorzugstrasse wird in der beigefügten raumordnerischen Beurteilung unter den Ziffern 2.3.3 und 2.5 beschrieben und bewertet.

<ul style="list-style-type: none"> <li>– Es wird befürchtet, das die Masten und Leitungen, die sehr nah an die Wohnbebauung heranreichen, im Fall einer Katastrophe nicht standsicher genug sind.</li> <li>– Der Wertverlust der Immobilien wird zunehmen.</li> </ul>	
<p><b><u>Variante Hagen-Reh Nord:</u></b>  <b>Pro:</b>  Es sind viel weniger Menschen betroffen als bei der Vorzugsvariante.  <b>Contra:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Es wird eine noch stärkere Belastung durch elektromagnetische Felder (EMF) befürchtet,</li> <li>– Im Vergleich zur Vorzugstrasse entstehen Nachteile für das Landschaftsbild durch Leitungsquerungen und hohe Masten.</li> <li>– Um die bestehende Leitung zu kreuzen, sind hohe Masten erforderlich, die aus Flugsicherungsgründen befeuert werden müssen (= zusätzlich negativ für das Landschaftsbild).</li> <li>– Es sind Eingriffe in den Wald erforderlich.</li> <li>– Es gibt in Hagen-Reh Nord mit der neuen Leitung zusätzliche Belastungen für das Landschaftsbild (Grüngürtel), da die vorhandene Trasse der Mark-E nicht zurückgebaut wird. Die Vorzugstrasse dagegen würde komplett zurückgebaut.</li> </ul> <p>Beim Votum der Stadt Hagen für die Variante Reh-Nord stehen ausschließlich wirtschaftliche Überlegungen im Vordergrund.</p>	<p>Die genannten Aspekte wurden in den Planungsunterlagen zum Raumordnungsverfahren betrachtet und geprüft. Sie sind in die raumordnerische Beurteilung eingeflossen.</p> <p>Die Raumverträglichkeit der Variante Hagen-Reh Nord wird in der beigefügten raumordnerischen Beurteilung unter den Ziffern 2.33 und 2.5 beschrieben und bewertet.</p>
<p><b><u>Variante Hengsteysee</u></b></p>	
<p>Die Leitung ist im See zu belassen, da dort keine Anwohner betroffen sind.</p>	<p>Die Leitung muss im Bereich des Hengsteysees aus technischen Gründen erneuert werden. Die Leitung wird aus wasserrechtlichen Erwägungen und betriebstechnischen Gründen aus dem See in den Trassenraum der zu demontierenden 220-kV-Leitung verlegt.</p> <p>Die Raumverträglichkeit der Variante Hengsteysee wird in der beigefügten raumordnerischen Beurteilung unter den Ziffern 2.3.3 und 2.5 beschrieben und bewertet.</p>
<p>Die Planung der Stadt Hagen für das zukünftige Gewerbegebiet Böhfeld ist nicht zu berücksichtigen, da die Stadt da schon viel geplant, aber noch nichts realisiert hat.</p>	<p>Eine gewerbliche Nutzung für die z. Z. noch landwirtschaftlich genutzte Fläche auf dem Böhfeld ist in den Bauleitplänen der Stadt Hagen nicht ausgewiesen. Die Flächen sind im Regionalplan als Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich dargestellt. Ein Zielkonflikt ist nicht zu erkennen. Die Freileitung könnte auch in die Planung der gewerblichen Baufläche integriert werden.</p>

<p>Stärkere Bündelung im Bereich Hengsteysee: Alle Leitungen sollten in N-S-Richtung gebündelt werden.</p>	<p>Eine stärkere Bündelung der Leitungen in diesem Bereich ist aus versorgungstechnischen Gründen nicht möglich.</p>
<p><b><u>Neue Variante:</u></b> <b><u>Die Variante Hagen-Reh Nord weiter nach Norden verschieben</u></b> – Es wird die Untervariante der Variante Hagen-Reh Nord der Stadt Hagen (=dort Untervariante 1 genannt) favorisiert. – Es sollte die Variante ab Umspannwerk Garenfeld – Wald – Richtung Iserlohn überprüft werden (weg von der Wohnsiedlung Steltenberg).</p>	<p>Die Amprion GmbH hat die vorgeschlagene Variante mit dem folgenden Ergebnis geprüft: Die Untervariante 1 widerspricht dem raumordnerischen Gebot der Trassenbündelung mit Infrastruktureinrichtungen oder der Errichtung von Freileitungen in vorhandenen Trassenräumen. Die Untervariante 1 würde eine große neue Zerschneidung von Waldbereichen und Freiraumbereichen für den Schutz der Landschaft und landschaftsorientierter Erholung sowie für den Schutz der Natur hervorrufen. Aus Umweltgesichtspunkten ist von hohen Konfliktrisiken für das Schutzgut Tiere/Pflanzen und ihrer Lebensräume auszugehen. Der Trassenverlauf außerhalb der Parallelführung mit der Gemeinschaftsleitung Enervie/ DB würde das NSG Henkhauser- und Hasselbachtal zusätzlich queren und beeinträchtigen. Die Untervariante 1 ist ca. 1 km länger als die Vorzugstrasse oder Variante Hagen-Reh. Im östlichen Verlauf würde die Trasse auf Iserlohner Stadtgebiet verschoben. Die Variante ist daher aus raumordnerischen und Umweltgesichtspunkten nicht gegenüber der im ROV betrachteten Variante Hagen-Reh zu bevorzugen.</p>
<p>– Es sollte geprüft werden, ob bei der Variante Hagen-Reh Nord eine Bündelung mit der Enervie- (= Mark-E-Leitung) und der DB-Leitung mit einer Trassenführung in größerem Abstand zur Wohnbebauung möglich ist.</p>	<p>Gemäß der beigefügten raumordnerischen Beurteilung (s. Ziffern 2.33 und 2.5) ist im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren zu prüfen, ob im Fall der Variante Hagen-Reh Nord durch technisch-bauliche Lösungen in Abstimmung mit anderen Netzbetreibern (z.B. eine teilweise Nordverlagerung der Leitung Enervie / DB) Verbesserungen für die Wohnsituation in Henkhausen möglich sind. Dadurch würde sich die relativ höhere Raumverträglichkeit der Variante Hagen-Reh Nord im Vergleich zur Vorzugstrasse noch weiter erhöhen.</p>
<p><b><u>Variante im Bereich Nachrodt-Wiblingwerde</u></b> Die Variante Wiblingwerde-Ost wird bevorzugt.</p>	<p>Aufgrund der siedlungsfernen Trassenführung der Variante Wiblingwerde-Ost mit dem Entlastungseffekt für die Siedlungsbereiche in Wiblingwerde sowie den geringeren Konfliktrisiken beim Schutzgut Landschaft wird die Variante Wiblingwerde-Ost präferiert.</p>
<p><b><u>Variante im Bereich Herscheid</u></b> Die Variante Wiebruch - Süd wird abgelehnt wegen der mit ihr verbundenen Gesundheitsgefährdung und dem Immobilien-Wertverlust. Eine neue Trassierung über unbebaute Flächen im Bereich Wiebruch-Nord wird vorgeschlagen.</p>	<p>Die Amprion GmbH hat die vorgeschlagene Variante Wiebruch - Nord mit dem folgenden Ergebnis geprüft: Die hochempfindlichen Bereiche des NSG Wiebruch können mit der neuen Leitung weitestgehend überspannt werden. Durch die geplante Trassenbündelung mit der DB-Freileitung wäre jedoch eine Einschränkung</p>

	<p>der Funktion durch Trassenpflegemaßnahmen im NSG langfristig nicht mehr gegeben. Eine nördliche Umgehung des NSG Wiebruch würde neue Betroffenheiten durch Waldquerungen auslösen. Der gewünschten Rücksichtnahme auf die Wohnbebauung in der Ortschaft Friedlin steht ein Heranrücken an die Siedlungen Danklin und Elsen gegenüber.</p>
<p><b><u>Varianten im Bereich Attendorn</u></b> Es werden vorgeschlagen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. eine westliche Umgehung von Helden, z. B. auch über die Reper Höhe,</li> <li>2. die Bündelung mit der DB-Leitung im Raum Attendorn,</li> <li>3. eine Trassenverschiebung Helden Richtung Osten über den Sportplatz,</li> <li>4. Die vorgeschlagene <u>Variante der Stadt Attendorn</u> bei Helden wird unterstützt: <u>Variante der Stadt Attendorn:</u> Es wird ein alternativer Trassenverlauf für die geplante 110-/380-kV-Freileitung angeregt. So könnte z. B. alternativ der bisherige Hochspannungsfreileitungs-Kreuzungspunkt zwischen Mecklinghausen und Rieflinghausen nach Helden verlegt werden, so dass die geplante 110-/380-kV-Freileitung weiter in östliche Richtung verschoben werden kann. Im Bereich „Auf den Gruben“ wird dann ein weiterer Knotenpunkt entstehen, so dass die Freileitung dann wieder innerhalb der alten Trasse liegt und im Bereich Mecklinghausen nicht näher an die vorhandene Wohnbebauung rückt. Die zuvor genannte Variante ist durch die Amprion GmbH eingehend zu prüfen und das Ergebnis der Stadt Attendorn mitzuteilen.</li> <li>5. eine weiträumige Trassenführung um das Wohngebiet Münchener Str., Ortslage Schwalbenohl,</li> <li>6. Planung des Maststandortes hinter (aus Sicht der Wohnbebauung) der 110-kV-Leitung, die ja mit gebündelt wird.</li> </ol>	<p><b><u>Zu 1.: Westliche Umgehung Helden</u></b> Eine Trassenvariante westlich Helden würde auf mindestens 3,1 km einen neuen Trassenraum ohne Vorbelastung durch einen bestehenden Schutzstreifen beeinträchtigen. Zwar könnten mit der Variante ausgewiesene Siedlungsflächen und Konflikte mit der Wohnumfeldfunktion umgangen werden, aber auf der alternativen Trasse würden lange Waldquerungen sowie Querungen von schutzwürdigen Landschaftsräumen ausgelöst. Sofern nicht neue Betroffenheiten mit Wohnplätzen im Außenbereich hervorgerufen werden sollen, würde das NSG „Repe“ östlich der Ortschaft Repe mit vielfältiger Biotopstruktur und § 62-Biotopen tangiert werden. Die südwestlich der Ortschaft Mecklinghausen zwischen SP 61 und SP 62 nach Südwesten abzweigende 110-kV-Freileitung kann nur auf sehr kurzem Stück für eine parallele Trassenführung genutzt werden. Aus diesem Grund wird die Trassenvariante nicht weiter verfolgt.</p> <p><b><u>Zu 2.: Bündelung mit der DB-Leitung</u></b> Die Amprion GmbH bündelt die geplante Freileitung mit der bestehenden 110-kV-Freileitung der DB AG und prüft die Errichtung der neuen Trasse auf der von den Siedlungen abgewandten Seite zur Minimierung der Beeinträchtigungen.</p> <p><b><u>Zu 3.: Trassenverschiebung Helden Richtung Osten</u></b> Eine Verschiebung der 110-/380-kV-Leitung Richtung Osten würde zwei zusätzliche Leitungskreuzungen mit der bestehenden Leitung der RWE Deutschland AG zur Folge haben. Diese kurz aufeinanderfolgenden Kreuzungen sind betrieblich und versorgungstechnisch ungünstig. Die Amprion GmbH würde eine Überspannung der bestehenden 110-kV-Leitung der RWE realisieren, sofern eine Weiterführung grundsätzlich auf östlicher Seite der 110-kV-Freileitung der RWE möglich ist. Dabei wird eine direkte Parallelführung der Freileitungen angestrebt. Die Überspannung der bestehenden 110-kV-Leitung der RWE macht deutlich höhere Masten erforderlich, die sich negativer auf das Landschafts- und Ortsbild auswirken würden. Eine Verlegung der 110-kV-Freileitung der RWE ist nicht möglich. Zusätzliche Beeinträchtigungen und Betroffenheiten</p>

	<p>durch weiteres Abrücken sollen vermieden werden.</p> <p><b><u>Zu 4.: Variante der Stadt Attendorf</u></b>  Die Amprion GmbH hat die vorgeschlagene Variante mit dem folgenden Ergebnis geprüft: Eine Verlegung des angesprochenen Kreuzungspunktes bei Mecklinghausen ist nicht möglich. Die 110-kV-Leitungsverbindung (Abzweig) ab Mecklinghausen in Richtung Attendorf muss weiterhin bestehen bleiben. Eine Verschiebung der 110-/380-kV-Leitung Richtung Osten würde zwei zusätzliche Leitungskreuzungen mit der bestehenden Leitung der RWE Deutschland AG zur Folge haben. Diese kurz aufeinanderfolgenden Kreuzungen sind betrieblich und versorgungstechnisch ungünstig. Die Überspannungen der bestehenden 110-kV-Leitung der RWE Deutschland AG machen deutlich höhere Masten erforderlich, die sich negativer auf das Landschafts- und Ortsbild auswirken würden.</p> <p>Im Planfeststellungsverfahren soll geprüft werden, ob <u>durch kleinräumige Trassenverschiebungen innerhalb des Korridores</u> ein größerer Abstand zu den betroffenen Siedlungen erreicht werden kann.</p> <p><b><u>Zu 5.: weiträumige Umgehung der Ortslage Schwalbenohl</u></b>  Eine weiträumige Umgehung ist nicht möglich, da dann neue Betroffenheiten bei anderen Siedlungen entstünden.</p> <p><b><u>Zu 6.: Maststandorte</u></b>  Die vorh. 110-kV-Leitung wird <u>auf dem Gestänge</u> der neuen 380-kV-Leitung mit geführt, so dass nur eine Mastenreihe verbleibt und ein größtmöglicher Abstand zur Wohnbebauung erreicht werden kann.</p>
<p><b><u>Variante im Bereich Kreuztal</u></b>  Die Variante Junkernhees und Meiswinkel (vgl. Stellungnahmen der Städte Kreuztal und Siegen) wird bevorzugt.</p>	<p>Diese Variante der Stadt Kreuztal widerspricht den raumordnerischen Geboten der Trassenbündelung mit Infrastruktureinrichtungen oder der Errichtung von Freileitungen in vorhandenen Trassenräumen. Die Variante würde eine neue Zerschneidung von Waldbereichen und Freiraumbereichen zum Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung hervorrufen. Aus Umweltgesichtspunkten ist von hohen Konfliktrisiken für das Schutzgut Tiere/Pflanzen und ihre Lebensräume durch die Querung hoch empfindlicher Lebensräume auszugehen. Bezüglich der Schutzgüter Wasser und Boden ergeben sich keine signifikanten Unterschiede bei der Bewertung im Vergleich zur Vorzugstrasse. Bezüglich der neuen Trassenführung sind größere visuelle Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu erwarten. Die Variante ist daher aus raumordnerischen und Umweltgesichtspunkten gegenüber der im ROV</p>

	betrachteten Vorzugstrasse nicht zu bevorzugen.
<b>Erdkabel</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Bei Erdverkabelung sind die elektromagnetischen Felder (EMF) geringer.</li> <li>– Die höheren Kosten der Erdverkabelung sollten im Hinblick auf den Schutz der Bevölkerung in Kauf genommen werden.</li> <li>– Der Wertverlust ihrer Immobilien, den die Anwohner bedingt durch die Freileitungen in Kauf nehmen müssen, sollte mit den höheren Kosten der Erdverkabelung gegengerechnet werden.</li> <li>– Die aufzuwendenden erheblichen Reparaturkosten für Freileitungen, die anfälliger sind für witterungsbedingte Schäden, sind als wirtschaftlicher Belang pro Erdkabel zu berücksichtigen.</li> <li>– Der Stromtransport mittels Erdkabel (mit Gleichstrom) ist verlustfreier als mittels Freileitungen (mit Wechselstrom).</li> <li>– Eine Erdverkabelung ist für den Vogelschutz besser.</li> <li>– Die Auswirkungen auf Landschaftsbild sind geringer (keine Masten).</li> <li>– Da empfohlene Abstände des Umweltinstituts München nicht eingehalten werden, sollte im Bereich der Siedlungen Erdverkabelung erfolgen.</li> <li>– Das Argument „keine Erfahrung mit der Technik“ zählt nicht, da bis zum Baubeginn Erfahrungen vorliegen werden, und außerdem auch eigene Erfahrungen gesammelt werden können.</li> <li>– Die Pilotprojekte im EnLAG sind eine Farce, da alle Projekte etwa zeitgleich realisiert werden und dann die Erfahrungen aus den Pilotprojekten nichts mehr nützen.</li> </ul>	<p>Nach § 28 Abs. 7 lit. b) Satz 4 LEPro ist eine Verkabelung von elektrischen Energieversorgungsleitungen in Betracht zu ziehen, soweit dies technisch möglich und wirtschaftlich vertretbar ist.</p> <p>Für 380-kV-Leitungen liegen jedoch keine Erfahrungen für Verkabelungen vor. Um Betriebserfahrungen in der Erdverkabelung von 380-kV-Leitungen zu gewinnen und die technische Machbarkeit und Zuverlässigkeit dieser im Verbundbetrieb jungen Technologie ausgiebig zu prüfen, soll der Einsatz von Erdkabeln nach dem Willen des Gesetzgebers zunächst im Rahmen von Pilotstrecken getestet und ihre Entwicklung vorangetrieben werden. Zu diesem Zweck hat der Gesetzgeber eine entsprechende Regelung in das Energieleitungsausbaugesetz (EnLAG) aufgenommen.</p> <p>Im Fall einer Erdverkabelung fallen deutlich höhere Kosten an (Ordner 1, S. 21). Zudem sind Erdverkabelungen außerhalb der im EnLAG festgelegten Pilotstrecken derzeit nicht planfeststellungsfähig.</p> <p><u>Damit drängt sich eine Erdverkabelung von Teilen dieses Vorhabens aus heutiger Sicht aus technischen und wirtschaftlichen Gründen nicht auf. Auch vor dem Hintergrund der vom Gesetzgeber vorgegebenen energiewirtschaftlichen Ziele der Gewährleistung einer sicheren und preisgünstigen Energieversorgung ist ein Erdkabel nicht als vorzugswürdige Variante zu betrachten.</u></p>
Das EnLAG hat 2009 die Möglichkeit eingeräumt, Erdverkabelung anzuordnen, wenn der Abstand zur Wohnbebauung < 400 m beträgt.	Diese Abstandsregelung gilt nur für die Erdkabel-Pilotprojekte, die im EnLAG genannt sind.
Das Niedersächsische Erdkabelgesetz sieht Erdkabel dort vor, wo der Abstand zur Wohnbebauung 200 bzw. 400 m unterschreitet (bei 200 m Abstand elektromagnetische Auswirkungen auf dem Niveau der allgegenwärtigen Grundbelastung). Dies sollte auch für dieses Vorhaben gelten.	Für dieses Vorhaben (Abschnitt NRW) sind die Bundesgesetze (Raumordnungsgesetz, Energieleitungsausbaugesetz) und die Gesetze des Landes NRW (Landesplanungsgesetz NRW) anzuwenden. Das Niedersächsische Erdkabelgesetz gilt nicht für NRW.
<b>Wertminderung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– durch z. B. schlechtere Vermarktbarkeit bzw. eingeschränkte Bebaubarkeit und Nutzbarkeit der Grundstücke, schlechtere Vermietbarkeit von Immobilien, durch Masten und Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, durch höhere elektromagnetische Strahlung.</li> <li>– Der Aspekt wird generell nicht im ROV thematisiert.</li> </ul>	Im Rahmen des Raumordnungsverfahrens (ROV) wird die Raumverträglichkeit der Leitung mit konkurrierenden und vorhandenen Raumnutzungen geprüft. Die Wertminderung von Immobilien ist dabei kein zu prüfender raumordnerischer Belang.

<b>Gesundheit / elektromagnetische Felder (EMF)</b>	
<p>Gefährdung durch höhere EMF: höheres Risiko z. B. für Krebserkrankungen, Alzheimer, Demenz, Fehlgeburten, Depressionen, Herz- und Kreislaufstörungen, Immunschwäche, Schlafstörungen.</p> <p>Dies bedeutet, dass das Schutzgut Mensch (Gesundheit, Wohnen und Lebensqualität) und insbesondere die Gesundheit der Kinder hoch zu gewichten ist (unabhängig von der Einwohnerzahl).</p>	<p>Im Rahmen des ROV ist zu prüfen, ob dieses Vorhaben mit den Zielen der Raumordnung vereinbar ist. Dabei ist davon auszugehen, dass die Werte der 26. BImSchV vom Vorhabenträger eingehalten werden. Bei Neuplanungen ist der Vorhabenträger bemüht, den vorgegebenen Wert von 100 Mikrotelsa deutlich zu unterschreiten.</p> <p>In diesem ROV wird nur der Trassenkorridor festgestellt. Detaillierte Aussagen zum Trassenverlauf sowie der Nachweis, dass die Grenzwerte der 26. BImSchV eingehalten werden, sind im Planfeststellungsverfahren zu treffen.</p>
<p>Lärmbelästigung: Die Erhöhung der Leistung auf 380 kV führt zu starkem Brummen bei feuchtem Wetter.</p>	<p>Die Geräusche sind sogenannte „Koronaeffekte“. Sie entstehen bei Regen, Nebel oder Raureif durch elektrische Entladungen um die Leiterseile. Die Geräuschentwicklung ist i. w. von der Oberfläche und somit vom Durchmesser des Leiterseils abhängig. Das bedeutet, dass die Geräuschentwicklung sich bei dem Einsatz von Leiterseilen mit größerem Durchmesser verringert.</p> <p>Aus diesem Grunde setzt Amprion zur Vermeidung bzw. zur Minimierung von Koronaeffekten die Leiterseile bei 380-kV-Leitungen standardmäßig als Vierer-Bündel ein (= vier im Rechteck angeordnete Einzelleiterseile mit einem Abstand von ca. 40 cm zueinander). Diese Ausführung führt zu einer Vergrößerung der wirksamen Oberfläche und damit zu einer Verringerung der Geräuschemissionen. Bei der hier geplanten Freileitung werden darüber hinaus zur Geräuschverminderung Leiterseile mit einem größeren Durchmesser eingesetzt.</p>
<p>Die entstehenden Emissionen sind kumulativ zu betrachten (z. B. auch der Straßenneubau „Nordumgehung Attendorn“).</p>	<p>Im diesem Raumordnungsverfahren wird die Vereinbarkeit mit anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen geprüft und in die Abwägung mit eingestellt.</p>
<p>Es sind die Abstände aus dem Abstanderlass NRW (40 m) einzuhalten. Den Abstand zur Wohnbebauung nicht verringern, sondern nach Möglichkeit vergrößern: Abstand nach WHO 5 kV/m (= 76 m zu beiden Seiten).</p>	<p>Innerhalb des vorhandenen Schutzstreifens werden die Grenzwerte der 26. BImSchV eingehalten. Der Nachweis hierüber wird im Planfeststellungsverfahren gebracht.</p>
<p>Es sollten sogenannte Windtrack-Masten genutzt werden zur Reduzierung der Ausbreitung magnetischer Felder.</p>	<p>Bei Windtrack-Masten (=Kompaktmasten) wäre bei Wartungsarbeiten eine Komplett-Freischaltung der Leitung (alle Stromkreise) erforderlich. Bei den vom Vorhabenträger geplanten Mastformen muss bei Instandhaltungsmaßnahmen nur eine Seite komplett ausgeschaltet werden, während die andere Seite in Betrieb bleiben kann. Dieses bedeutet eine größere Versorgungssicherheit.</p> <p>Die Kompaktmasten haben keine Ausleger (Traversen). Die Leiterseile</p>

	<p>werden von an den Masten beweglich befestigten Isolatoren gehalten. Diese Befestigungsform ist, insbesondere in Kreuzungs- und Näherungsbereichen zu anderen Objekten wie Straßen, Wegen, Bebauung, u. ä. in Deutschland derzeit nicht normkonform.</p>
<p>Zur Verringerung von Elektrosmog sollten Kombinationsleitungen geplant werden.</p>	<p>Bei Kombinationsleitungen werden 110-kV-Stromkreise und 380-kV-Stromkreise auf einem Mastgestänge geführt. Bei diesem Leitungsvorhaben werden solche Kombinationsleitungen dort geplant, wo sie technisch machbar sind.</p> <p>In Abschnitten, in denen 110-kV-Stromkreise auf der geplanten 380-kV-Freileitung mitgeführt werden können, muss unter den 380-kV-Traversen eine weitere Traverse für die 110-kV-Stromkreise angebracht werden. Dadurch werden die Masten höher und die Abstände der 380-kV-Stromkreise zum Boden größer. Allein aufgrund dessen verringern sich die elektrischen und magnetischen Felder der 380-kV-Stromkreise in Bodennähe.</p> <p>Für das elektrische Feld ergibt sich ein zusätzlicher Effekt: Die Leiterseile der 110-kV-Stromkreise hängen unter den 380-kV-Stromkreisen und schirmen deren elektrisches Feld in Richtung Boden stark ab (Faradayscher Käfig). Damit verbleibt hauptsächlich in Bodennähe das elektrische Feld der 110-kV-Stromkreise, das aufgrund der geringeren Spannung deutlich kleiner ist.</p> <p>Auch für das magnetische Feld kann, je nach Stromfluss, der Effekt auftreten, dass sich die Magnetfelder der verschiedenen Stromkreise gegenseitig reduzieren. In jedem Fall führt aber die Bauweise einer 110-/380-kV-Leitung dazu, dass der Bereich, in dem Magnetfelder auftreten, deutlich kleiner ist, als wenn 380-kV- und 110-kV-Stromkreise auf getrennten, parallel verlaufenden Leitungen geführt werden.</p> <p>Es wird darauf hingewiesen, dass die geplante 380-kV-Freileitung die in Deutschland geltenden Grenzwerte der 26. BImSchV von 5 kV/m für das elektrische Feld und 100 µT für das magnetische Feld einhalten wird.</p>
<p><b>Natur / Umwelt</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kollisionsrisiko für Vögel und Fledermäuse (auch geschützte Arten)</li> <li>– Variante Hagen-Reh Nord: Diese Variante führt zu einem Verlust an land- und forstwirtschaftlichen Flächen, auch in NSG und LSG.</li> <li>– Dortmund: im Bereich Kruckel (Abbau 110-kV-Leitung) Minimierung des Eingriffs durch Bündelung / Parallelführung zur 380-kV-Leitung</li> </ul>	<p>Das Schutzgut „Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt“ wird in der Umweltverträglichkeitsuntersuchung zu diesem ROV betrachtet. Detaillierte Untersuchungen zur Beeinträchtigung des Schutzgutes „Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt“, zur möglichen Minimierung dieser Beeinträchtigungen sowie zur Kompensation der Eingriffe erfolgen im</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>– Raum Hagen: Es werden Auswirkungen der Mastfundamente auf den Grundwasserspiegel und die Bodenbeschaffenheit befürchtet.</li> </ul>	<p>Rahmen der Feinplanung zum Planfeststellungsverfahren.</p>
<p><b>Landschaftsbild</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– insb. bei der Variante Hagen-Reh Nord: Verunstaltung des Landschaftsbildes durch hohe Masten</li> <li>– Raum Attendorn: Die Naherholung im Repetal wird durch die Zerstörung der natürlichen Eigenart der Landschaft gestört.</li> <li>– Raum Olpe-Apollmicke: Verlegung der vorh. Leitung in Waldbereiche, um die besonders schützenswerte Talaue frei zu machen</li> <li>– Bündelung mit anderen Leitungen (DB), um nur noch eine Leitung im Landschaftsbild zu haben.</li> </ul>	<p>Das Schutzgut Landschaftsbild wird in der Umweltverträglichkeitsuntersuchung zu diesem ROV betrachtet. Dabei wurden bereits die Möglichkeiten der Bündelung mit anderen Leitungen abschließend untersucht. Detaillierte Untersuchungen zur Beeinträchtigung des Landschaftsbildes sowie zu möglichen Minimierungen dieser Beeinträchtigungen (z. B. hinsichtlich der Höhe und Standorte der Masten) erfolgen im Rahmen der Feinplanung zum Planfeststellungsverfahren.</p>
<p><b>Sicherheit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Gefahr bei niedrigen Temperaturen: Vereisung der Leiterseile, Schneelast = abreißende Leitungen, umknickende Strommasten</li> <li>– Bei hohen Temperaturen: sehr tief durchhängende Leiterseile, dadurch Metallteile (z. B. Zaunpfähle, Kinderturngeräte) so stark beeinflusst, dass anliegende Prüfstifte glimmen bzw. Strom anzeigen</li> <li>– Raum Hagen: Die Standorte von Altlasten und Deponien sowie vorhandene Ver- und Versorgungsleitungen sind in den Planungsunterlagen nicht dargestellt. Sie müssen im Hinblick auf die Standsicherheit der Masten berücksichtigt werden.</li> <li>– Raum Attendorn: Bei der Leitungsplanung muss ein ausreichender Sicherheitsabstand zum Segelfluggelände bei Heggen berücksichtigt werden.</li> </ul>	<p>Im Rahmen der Feinplanung zum Planfeststellungsverfahren werden die angesprochenen technischen Aspekte wie Statik und Standsicherheit der Masten und elektrische Ströme detailliert geprüft.</p>
<p><b>Planungserfordernis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Der Ausbau der erneuerbaren Energien sollte dezentral erfolgen, so dass die Freileitungen für den großräumigen Transport überflüssig sind.</li> <li>– Das grundsätzliche Erfordernis ist nicht erläutert.</li> <li>– Den Unterlagen fehlt die Objektivität, das Vorhaben ist einseitig von der Interessenslage der Fima Amprion geleitet.</li> <li>– Weiterleitung des produzierten Stroms aus den Kraftwerken im Ruhrgebiet: die Kraftwerke sollen dort gebaut werden, wo der Strom benötigt wird, dann sind solche großräumigen Leitung überflüssig.</li> <li>– Energieverlust pro 100 km von 33 % (Ohmsche Verluste und Korona-Effekte) = das Vorhaben ist ökologisch und ökonomisch nicht sinnvoll</li> </ul> <p>Kritik an Offshore-Windparks (ökologische Auswirkungen) und damit an der</p>	<p>Die Notwendigkeit, diese Leitung zu bauen und dafür zunächst eine raumordnerisch abgestimmte Trasse festzulegen, ergibt sich aus dem Energieleitungsausbaugesetz (EnLAG) des Bundes. In diesem Gesetz sind in einem Bedarfsplan insgesamt 24 Höchstspannungsleitungen festgelegt, um Kapazitätsengpässen im Stromnetz entgegenzuwirken. Unter Nr. 19 ist der „Neubau Höchstspannungsleitung Kruckel - Dauersberg, Nennspannung 380 kV“ gelistet. Durch diese gesetzliche Vorgabe ergibt sich der Planungsauftrag, der - ähnlich wie die Bedarfspläne für Schienen und Straßen - keine weitere Rechtfertigung erfordert. Für die Vorhaben des Bedarfsplans stehen damit die energiewirtschaftliche Notwendigkeit und der vordringliche Bedarf fest.</p>

Notwendigkeit, die Leitung von Nord nach Süd überhaupt zu bauen	
<b>Sonstiges</b>	
Gewinne und Steuern werden anderswo abgeschöpft, obwohl die Belastungen vor Ort entstehen.	Im Rahmen des Raumordnungsverfahrens wird die Raumverträglichkeit der Leitung mit konkurrierenden und vorhandenen Raumnutzungen geprüft. Gewinne und Steuern sind dabei kein zu prüfender Belang und auch im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren nicht verfahrensrelevant.
Bei den bestehenden Leitungen gibt es bereits eine Vorbelastung durch EMF. Durch die Erhöhung der Netzspannung bei gleichem Abstand zur Wohnbebauung verstärkt sich diese Belastung.	Bei der Bündelung einer 380-kV- und einer 110-kV-Leitung auf einem Gestänge schirmt die 110-kV-Leitung die Felder der 380-kV-Leitung ab (Prinzip des Faradayschen Käfigs). Siehe hierzu auch die Erläuterungen zu „Kombinationsleitungen“ (S. 9 und 10).