



vorhandenen Nutzungen. Gegenüber den ersichtlichen Verschlechterungen auf der östlichen Bahnseite durch die erstmalige Belastung mit Auswirkungen der Höchstspannungsfreileitung ergeben sich für die Betroffenen auf der westlichen Seite verbunden mit dem Rückbau der beiden 110-kV-Freileitungen leichte Verbesserungen, da die neue Trasse in der von den Wohngebäuden abgewandten „Alttrasse“ errichtet wird.

In Anbetracht der Umstände, nach denen für die Grundstücke, die von der mit diesem Beschluss festgestellten Leitungstrasse betroffen sind, Gesundheitsgefahren durch elektromagnetische Felder auszuschließen sind (vgl. Abschnitt B, Ziffer 5.4.3.2) und ebenso keine unzumutbaren Belastungen durch Schallimmissionen auftreten (vgl. Abschnitt B, Ziffer 5.4.3.3) drängte sich auch die untersuchte Trassenverlagerung auf die Ostseite der Bahnlinie nicht als vorzugswürdige Variante auf.

Andere Varianten, die mit geringeren Auswirkungen auf die Schutzgüter verbunden und der hiermit festgestellten Trasse daher vorzuziehen wären, sind nicht ersichtlich und wurden auch im Zuge des Planfeststellungsverfahrens von keiner Seite vorgeschlagen. Soweit von Seiten einiger Einwender die alleinige Verlagerung von Mast Nr. 2 auf die östliche Bahnseite zur Entlastung ihrer Grundstücke gefordert wurde, ist diese Alternative aus den in Abschnitt B, Ziffer 5.5.2.4 dargelegten Gründen abzulehnen.

Für die mit diesem Beschluss festgestellte Trassenführung ergeben sich damit im Ergebnis die günstigsten Rahmenbedingungen. Die Trasse ist sowohl bezüglich der Nutzung vorhandener Trassen als auch bezüglich der Neutrassierung zwischen der UA Fühligen und dem Pkt. Rheindorf die, die den Geboten der Trassenbündelung entspricht und insgesamt mit den geringsten Beeinträchtigungen der Schutzgüter verbunden ist. Andere Varianten mit geringeren Auswirkungen auf die Schutzgüter sind nicht ersichtlich.

#### 5.4.2.4 Bewertung der Variante „Erdkabel“ als technische Ausführungsalternative

Als technische Alternative - sowohl vollständig als auch in Teilabschnitten - zur Höchstspannungsfreileitung wäre grundsätzlich auch eine unterirdische Verlegung als Kabel denkbar. Dagegen sprechen jedoch sowohl technische als auch rechtliche Gründe.

Während Erdkabel auf der 110-kV-Spannungsebene als ausgereift gelten, ist dies auf der 380-kV-Ebene u.a. mangels entsprechender Erfahrungen zumindest derzeit noch nicht der Fall.



Unabhängig davon sind Erdkabel auf der 380-kV-Ebene der Planfeststellung entzogen, da die Regelungen des § 43 EnWG ausschließlich für die Höchstspannungsfreileitungen (220 kV bzw. 380 kV) die Planfeststellung zulassen.

Auch die Regelungen des EnLAG eröffnen die Möglichkeit einer Planfeststellung insoweit nicht. Zugelassen wird sie in § 2 Abs. 3 EnLAG ausschließlich für 380-kV-Voll- oder Teilverkabelungen der vier im § 2 Abs. 1 EnLAG ausgewiesenen Pilotprojekte. Zu diesen Pilotprojekten gehört die 380-kV-Leitung von Köln-Merkenich nach Leverkusen-Opladen jedoch nicht.

Bezogen auf die 110-kV-Leitungen der Rheinischen NETZGesellschaft mbH stellt sich die Frage einer etwaigen Erdverkabelung auch nur im Zusammenhang mit dem Vorhaben der RheinEnergie AG, im Trassenraum dieser beiden Leitungen die neue 380-kV-Leitung zu realisieren. Die bestehenden 110-kV-Leitungen entsprechen den an sie gestellten Erfordernissen der Energieversorgung und Versorgungssicherheit und damit den Zielsetzungen des EnWG. Sie sind im Bestand nicht verbraucht oder abgängig und bedürfen für sich betrachtet insoweit keiner Erneuerung oder Ertüchtigung. Die Übernahme der Leiterseilführung auf die neuen Masten der 380-kV-Leitung und der Rückbau der damit entbehrlich werdenden 110-kV-Masten erfolgt lediglich angesichts der sich vorhabensbedingt eröffnenden Möglichkeit zur Trassenbündelung mit dem Ziel, die von drei parallelen Freileitungen ausgehenden Gesamtbelastungen im Raum zu reduzieren.

Losgelöst davon sind Erdkabel und Freileitungen mit ihrer unterschiedlichen technischen Konzeption auf der 380-kV-Ebene weder aus technischen noch aus planerischen Gründen als in vollem Umfang gleichwertig zu betrachten.

Bei der hiermit festgestellten 380-kV-Leitung zwischen den Umspannanlagen Merkenich und Opladen handelt es sich um eine Kraftwerksanschlussleitung, mit der die Anbindung des GuD-Kraftwerks an das Höchstspannungsnetz sichergestellt werden soll und die bei Ausfall der Stromversorgung durch erneuerbare Energien als wichtige Einspeisegröße in das Stromnetz fungiert (vgl. Abschnitt B, Ziffer 5.1 dieses Beschlusses). Anders als die eng vermaschten Leitungen dicht besiedelter Versorgungsgebiete dient die Leitung letztlich nicht unmittelbar der Versorgung des Endverbrauchers, sondern vorrangig der Anbindung an die entsprechenden Lieferwege und damit an das Übertragungsnetz. Den sich daraus ergebenden technischen und planerischen Notwendigkeiten müs-



sen solche Leitungen genügen. Insbesondere muss über die jeweilige Entfernung die notwendige Versorgungssicherheit gewährleistet werden, was u.a. eine geringe Störanfälligkeit sowie bei eventuellen Störungen deren Reduzierung auf möglichst kurze Ausfallzeiten beinhaltet. Diesen auch aus den Zielvorgaben des § 1 Abs. 1 EnWG abzuleitenden Anforderungen entsprechen Erdkabel auf der 380-kV-Spannungsebene zumindest derzeit noch nicht.

Gerade 380-kV-Erdkabel können nur in kurzen Teilstücken transportiert und verlegt werden. Die Aneinanderreihung der Teilstücke erfolgt über störanfällige Muffenverbindungen. Anders als bei Freileitungen – dort erfolgt die Isolierung vom Mast durch die Isolatorstäbe und die der einzelnen Kabel durch die Umgebungsluft – müssen bei Erdkabeln zudem mit Hilfe eines komplexen technischen Systems hohe Spannungen mit speziellen Materialien (in der Regel Kunststoff) auf kleinsten Isolierdistanzen sicher beherrscht werden.

Besonders bei hohen Belastungen im Winter, wenn niedrige Temperaturen ausreichende Kühlung gewährleisten, verträgt die Freileitung deshalb höhere Temperaturen und ist belastbarer. Bei Überhitzung durch zu hohe Beanspruchung besteht beim Erdkabel die Gefahr des Wärmedurchschlags. Im Gegensatz zu Erdkabeln können Freileitungen daher eine bessere Spannungshaltung und bei Bedarf in Störfällen ggf. auch eine Überlastung vertragen. Erdkabel müssen zur Sicherstellung gleicher Übertragungskapazitäten und zum Ausgleich dieser Nachteile deutlich größer dimensioniert bzw. in größerer Anzahl (bei 380-kV-Kabeln in der Regel 2 Kabelsysteme statt eines Freileitungsstromkreises) verlegt werden.

Bedingt durch den einfacheren Aufbau übersteigt daher auch die Haltbarkeitsdauer einer Freileitung, die ca. 80 Jahre umfasst, die eines Erdkabels deutlich. Aufgrund der Erfahrungen mit 110-kV-Kabeln - Langzeiterfahrungen mit 380-kV-Erdkabeln müssen erst noch gewonnen werden - wird für 380-kV-Erdkabel eine Lebensdauer prognostiziert, die mit 40 Jahren nur die Hälfte einer vergleichbaren Freileitung beträgt.

Störanfälliger sind witterungsbedingt zwar Freileitungen. Die Störungen sind bei Freileitungen jedoch besser beherrschbar, so dass nicht jede Störung auch zu einem Schaden führt. Und deutlich bessere Reparaturmöglichkeiten aufgrund der besseren Zugänglichkeit - schnelleres Auffinden der Schadensstelle und leichtere Reparatur durch schnelle und einfache Zugänglichkeit - und der einfacheren Technik führen zu deutlich kleineren Ausfallzeiten der Freileitungen. Langfristig und statistisch sind



bei Erdkabeln deshalb höhere Ausfallzeiten als bei Freileitungen zu erwarten. Dies gilt speziell für die komplexen 380-kV-Erdkabel.

Auf der 380-kV-Spannungsebene entsprechen Erdkabel, die bisher weltweit nur sehr selten realisiert worden sind, vor diesem Hintergrund zumindest derzeit nicht dem Stand der Technik. Die zur Sicherstellung der Energieversorgung notwendige Betriebssicherheit können 380-kV-Erdkabel nicht gewährleisten. Mit den im EnLAG benannten Pilotprojekten wird insoweit das Ziel verfolgt, konkrete technische Erfahrungen mit dem Bau und Betrieb von 380-kV-Erdkabeln zu gewinnen.

Im Kostenvergleich schneiden Erdkabel ebenfalls deutlich schlechter ab; wegen der aufwändigeren Technik (Isolierung, Muffenverbindungen, Kompensationsanlagen, Endverschlüsse etc.) und der notwendigen umfangreichen Erdarbeiten für ihre Verlegung sind für Erdkabel im Vergleich zur Freileitung Kosten bis zur dreifachen (110-kV-Leitungen) bzw. bis zur vier- bis zehnfachen Höhe (380-kV-Leitungen) zu veranschlagen. Diese Mehrkosten können von den Versorgungsträgern nicht den Investitionsbudgets gem. § 23 der Anreizverordnung - die 380-kV-Pilotprojekte sowie die Sonderregelung für Mehrkosten bis zum Faktor 1,6 für technisch mit entsprechenden Freileitungen vergleichbare 110-kV-Erdkabel ausgenommen - zugerechnet werden.

Bezüglich des Natur- und Landschaftsschutzes liegt der Vorteil der Erdleitung im Wesentlichen bei der geringeren Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Erdarbeiten in dem Umfang wie für ein Erdkabel sind für eine Freileitung, bei der sie sich im Wesentlichen auf die Maststandorte beschränken, nicht erforderlich. Schutzstreifen sind in beiden Fällen notwendig, wenn auch bei Erdkabeln in schmälerer Breite. Anders als bei der Erdleitung kann allerdings die Trasse bei der Freileitung nach ihrer Erstellung mit geringeren Einschränkungen weiter - z.B. landwirtschaftlich - und bei Einhaltung der Sicherheitsabstände auch eingeschränkt forstwirtschaftlich genutzt werden. Die Trasse eines Erdkabels darf dagegen - um jederzeit Störungsbeseitigungen zu ermöglichen - weder bebaut noch mit tief wurzelnden Gewächsen bepflanzt werden. Sie muss für die Verlegung und die Beseitigung anfallender Störungen durchgehend für schwere Fahrzeuge zugänglich sein. Bei 380-kV-Erdkabeln kommen Bodenerwärmungen als Nachteil hinzu.

Als Alternative zur Freileitung scheidet eine Erdverkabelung daher aufgrund ihrer überwiegenden Nachteile in der Gesamtschau aus. Dies gilt auch für die Verkabelung von Teilabschnitten wie etwa zwischen den Umspannanlagen Merkenich und Fühligen. Innerhalb der bestehenden



110-kV-Trassen zwischen Merkenich und Fühligen scheidet eine Erdverkabelung außerdem schon aufgrund der beengten Örtlichkeiten aus.

Der Verzicht auf eine Erdverkabelung entspricht im Übrigen auch dem Ergebnis der raumordnerischen Beurteilung.

Soweit sich die Vorhabenträger entschieden haben, die Leitungsverbindung zwischen dem GuD-Kraftwerk und der UA Merkenich als Erdkabel auszuführen, ändern sich hierdurch nicht die zuvor dargelegten Überlegungen der Planfeststellungsbehörde.

Die rechtlichen Grenzen, durch die ein Erdkabel im Rahmen eines Planfeststellungsverfahrens nach dem EnWG nicht festgestellt werden kann, gelten uneingeschränkt fort. Dies ist zum einen der Grund dafür, dass dieses Erdkabel nicht Bestandteil des mit diesem Beschluss abgeschlossenen Planfeststellungsverfahrens ist. Daher haben die Vorhabenträger die Verlegung des Erdkabels auch „freihändig“ planen müssen. Freihändig bedeutet in diesem Zusammenhang, dass die Vorhabenträger jede einzelne Genehmigung, die zur Umsetzung des Vorhabens notwendig war, bei der jeweils zuständigen Behörde selbstständig beantragt haben. Darüber hinaus bedurfte es der Zustimmung jedes einzelnen Grundstückseigentümers, der hinsichtlich seines Eigentums von dem Vorhaben betroffen war. Bei dem hier in Rede stehenden Erdkabel war dies insoweit leichter umzusetzen, als dass das Erdkabel im öffentlichen Straßenraum verlegt wird, wodurch es lediglich der Zustimmung durch die Stadt Köln bedurfte. In anders gelagert Fällen, bei denen ggf. eine Vielzahl betroffener Grundstückseigentümer zustimmen müssen, kann sich die Planung entsprechend schwieriger gestalten. Dies vor dem Hintergrund, dass die enteignungsrechtliche Wirkung eines Planfeststellungsbeschlusses fehlt und insoweit die Verweigerung einer Zustimmung unmittelbar eine Umplanung der Trasse bedeutet.

Auch die Ausführungen zu den technischen Grenzen gelten unverändert fort, doch obliegt es der unternehmerischen Entscheidung, sich den angeführten Risiken auszusetzen. Da es sich lediglich um ein kurzes Teilstück handelt, könnten sich die Risiken, wie zuvor dargestellt, ggf. als beherrschbar erweisen.

Als vorzugswürdig kann die Entscheidung in diesem Teilabschnitt von Seiten der Planfeststellungsbehörde jedenfalls dahingehend nachvollzogen werden, dass in diesem Bereich noch keine Freileitungsverbindung bestand, deren Trassenraum sich für die Errichtung der 380-kV-Freileitungsverbindung angeboten hat. Demzufolge war es ein unterneh-



merischer Abwägungsvorgang, sich in diesem Bereich für ein - wenn auch ggf. risikobehaftetes - Erdkabel zu entscheiden, um den Bereich weiterhin freileitungsfrei zu halten. Ein Aspekt, der sich im Abschnitt von der UA Merkenich bis zur UA Opladen nicht aufdrängte.

Soweit daher in den Einwendungen und Stellungnahmen eine Erdverkabelung - sowohl vollständig als auch in Teilabschnitten - gefordert wurde und diese nach ausführlicher Diskussion im Erörterungstermin als wenigstens dem Grunde nach noch aufrechterhalten gelten sollen, weist die Planfeststellungsbehörde diese Forderungen bzw. Einwendungen zurück.

#### 5.4.2.5

#### Wahl der Vorhabensvariante

Die Planfeststellungsbehörde schließt sich nach Prüfung der in Frage kommenden Trassenvarianten und -modifizierungen dem Ergebnis der Umweltstudie an. Sie hat sich davon überzeugt, dass die beantragte Vorzugsvariante die ist, die unter Berücksichtigung des planerischen Gebots der Minimierung von Eingriffen und in Anbetracht der zu erreichenden Ziele gegenüber den anderen in Frage kommenden Varianten und Alternativen die am besten geeignete ist und sich eine andere Linienführung nicht als besser aufdrängt. Auch unter Berücksichtigung der Leitungsführung im Ortsteil Merkenich stellt sich die Trassenführung unter Berücksichtigung aller öffentlichen und privaten Belange als die insgesamt schonendere dar.

Sie birgt auch keine solchen gesundheitlichen Risiken für Anwohner des Trassenraums (vgl. Abschnitt B, Ziffer 5.4.3), dass ihre Auswahl aus diesem Grunde zu verwerfen gewesen wäre. Die hiermit festgestellte Leitungsführung ist damit geeignet, sowohl die genannten Planungsziele zu erreichen als auch gleichzeitig die Betroffenheiten so gering wie möglich zu halten und neue Betroffenheiten soweit wie möglich zu vermeiden.

Soweit in den Einwendungen andere Trassenführungen gefordert werden, weist die Planfeststellungsbehörde diese Einwendungen zurück.

Die Planfeststellungsbehörde hat in diesem Zusammenhang großes Verständnis für die geäußerten Befürchtungen und Ängste, die angesichts der hohen Spannungsebene mit dem Leitungsbauvorhaben verbunden sind. Insoweit ist für sie der Wunsch, die Leitung schon aus Gründen der Gesundheitsvorsorge um die betroffene Bebauung in Merkenich herumzuführen, auch sehr gut nachvollziehbar.



## 5.5 **Stellungnahmen und Einwendungen**

### 5.5.1 Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange:

Zu den Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange folgen an dieser Stelle nur noch Ausführungen, soweit Aspekte aus den Stellungnahmen trotz der Ausführungen in den vorangegangenen Abschnitten, offengeblieben sind oder von Seiten der Planfeststellungsbehörde für notwendig erachtet wurden.

Soweit den Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange durch Auflagen in diesem Beschluss und/oder durch die Zusagen der Vorhabenträger nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde ausreichend Rechnung getragen ist, wird auf diese nachfolgend nicht mehr weiter eingegangen.

#### 5.5.1.1 **Stadt Köln**

Bezüglich der Ausführungen aus den Fachbereichen Stadtplanung/ Umweltprüfung, Umwelthygiene, Umweltplanung und -vorsorge weist die Planfeststellungsbehörde darauf hin, dass abgesehen von der kommunalen Planungshoheit keine Belange der Stadt Köln geltend gemacht werden, die sie im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens zu vertreten hätte. So wie bei privaten Einwendungen gefordert wird, dass sie Belange geltend machen, in denen sie sich von einem Vorhaben beschwert fühlen, so hat sich die Kommune als Träger öffentlicher Belange auf ihre kommunalen Belange/Betroffenheiten und die Geltendmachung ihrer verfassungsrechtlich garantierten Rechte nach Art. 28 GG zu beschränken. Einwendungen oder Stellungnahmen, mit denen sich die Kommune für die Rechte oder Interessen ihrer Bürger oder des Umweltschutzes allgemein einsetzt, kann sie hingegen nicht vortragen (BVerwG, Beschluss vom 09.10.2003, 9 VR 7/03 (m.w.N.); Bay. VGH, Urteil vom 04.04.2013, 22 A 12.40048; Kopp/Ramsauer, Kommentar VwVfG, 14. Aufl. 2013, § 73 Rdnr. 80).

Hierbei verkennt die Planfeststellungsbehörde nicht, dass Verwaltung und Kommunalpolitik abhängig vom Vorhaben ggf. von ihren Bürgern gefordert werden und in die Situation geraten, augenscheinlich tätig werden zu müssen.

Hinsichtlich der Anwendbarkeit des Abstandserlasses wird auf die Ausführungen in Abschnitt B, Ziffer 5.4.3.2 verwiesen. Soweit die aus den o.g. Fachbereichen vorgetragenen Aspekte von der Planfeststellungsbe-



hörde bezüglich eingegangener Einwendungen betroffener Bürger zu prüfen waren, wird auf die diesbezüglichen Ausführungen in Abschnitt B, Ziffern 5.4.2 und 5.4.3 hingewiesen.

Die Bedenken hinsichtlich des Bodenschutzes teilt die Planfeststellungsbehörde nicht. Die Ausführungen der Vorhabenträger im Anhörungsverfahren zu den Bedenken und Forderungen sind nachvollziehbar. Mit den Nebenbestimmungen in Abschnitt A, Ziffer 7.1.3 und den Zusagen in Abschnitt A, Ziffer 7.2.3 ist den Belangen des Bodenschutzes nach hiesiger Auffassung ausreichend Rechnung getragen.

## 5.5.2 Einwendungen

### 5.5.2.1 Einwendung P 1

Die Einwendung wurde im Laufe des Anhörungsverfahrens für erledigt erklärt.

### 5.5.2.2 Einwendung P 2 (Naturschutzverbände)

Innerhalb der Einwendungsfrist, die am 18.12.2012 endete, ist über das Landesbüro ein Schreiben der Leverkusener Umweltverbände wie auch ein Schreiben des NABU, Stadtverband Köln e.V. eingegangen.

Von Seiten des NABU wird ein nachvollziehbarer Variantenvergleich zwischen der Rheinquerung mit der 380-kV-Freileitung und einer Ertüchtigung der UA Fühligen gefordert. Zudem sei zu prüfen, ob zur Eingriffsminimierung nicht auch eine Einspeisung in die UA Fühligen auf der 110-kV-Ebene möglich sei, da dies ggf. nur den Neubau von zwei 110-kV-Hochspannungsfreileitungen erfordere. Darüber hinaus sei zu überlegen, ob die Leitung nicht bis kurz vor die BAB 1 als Erdkabel ausgeführt werden könnte, da hierdurch eine Verbesserung des Landschaftsbilds erreicht werden könne. Hierdurch würden zudem die beschriebenen Seil-schwingungen durch Anbringung von Kugelmarkern im Bereich der Autobahnquerung entfallen. Mit Blick auf die Planunterlagen wird kritisiert, dass diese hinsichtlich des Seilzugs keine Erläuterungen zu Beeinträchtigungen durch Zufahrten oder Baustelleneinrichtungsflächen für die Gerüstbaustellen zur Querung von Bahnen und Straßen enthalten. Darüber hinaus wird die Ansicht vertreten, dass die Leitung zwischen der UA Fühligen und dem Pkt. Rheindorf keine Bündelung darstelle, da die bestehende Leitungstrasse um ca. 50 % verbreitert werde. Zudem sei zu klären, ob die Masten 9 bis 13 nur für eine 380-kV-Freileitung errichtet würden oder ob sie im Bedarfsfall ausgebaut werden könne, damit sie für