

Netzanschlüsse Niehl 3

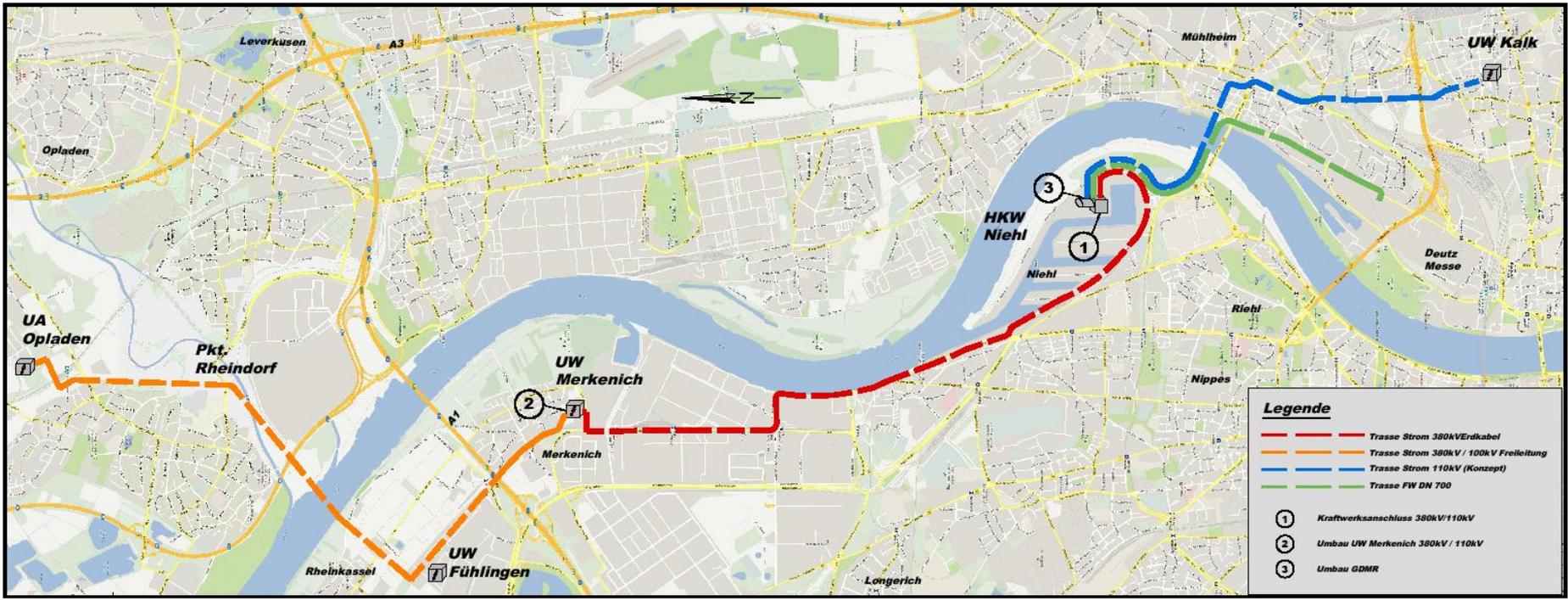
Aktuelle Stunde Bezirksvertretung Nippes 14-03-2013

GuD Niehl 3 – ein wichtiges Projekt für Köln

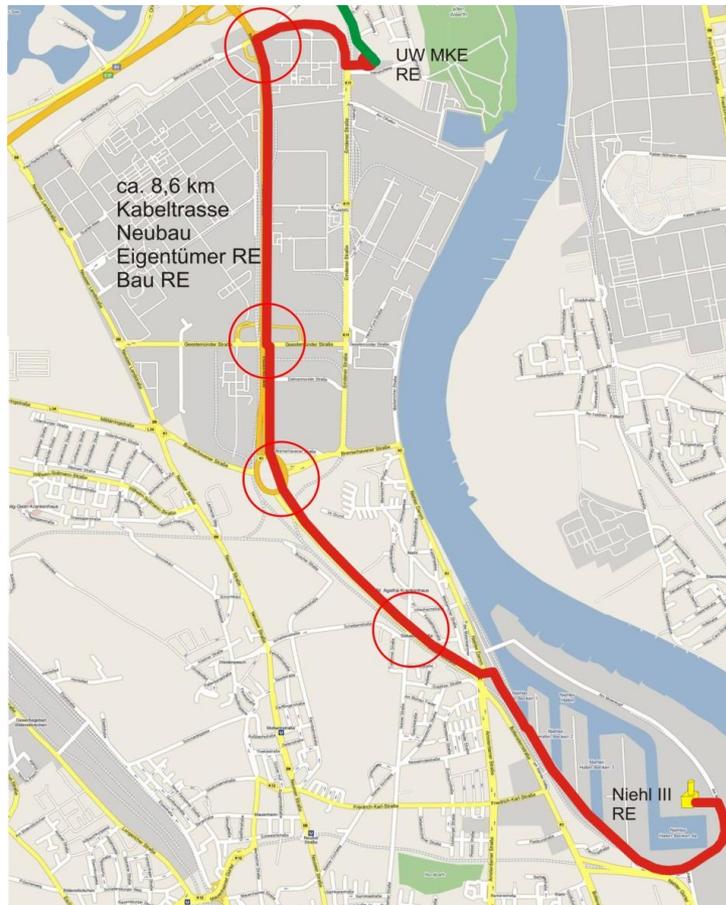


- Gas- und Dampf(GuD)-Turbinenkraftwerk dient der langfristige Versorgungssicherheit in Köln.
- Anlage macht Fernwärmeausbau mit Kraft-Wärme-Kopplung möglich.
- Flexible Gaskraftwerke mit hohen Umweltstandards werden für das Gelingen der Energiewende benötigt (Netzstabilität, Reserveleistung für Erneuerbare).
- Investition erhält Arbeitsplätze und schafft Werte für Köln.
- Immissionsrechtliche Genehmigung für Kraftwerk mit 1.200 Megawatt liegt vor.
- Baubeschluss für Anlage mit 450 Megawatt Ende 2012 gefasst.

Netzanschlüsse Niehl 3 - Gesamtübersicht



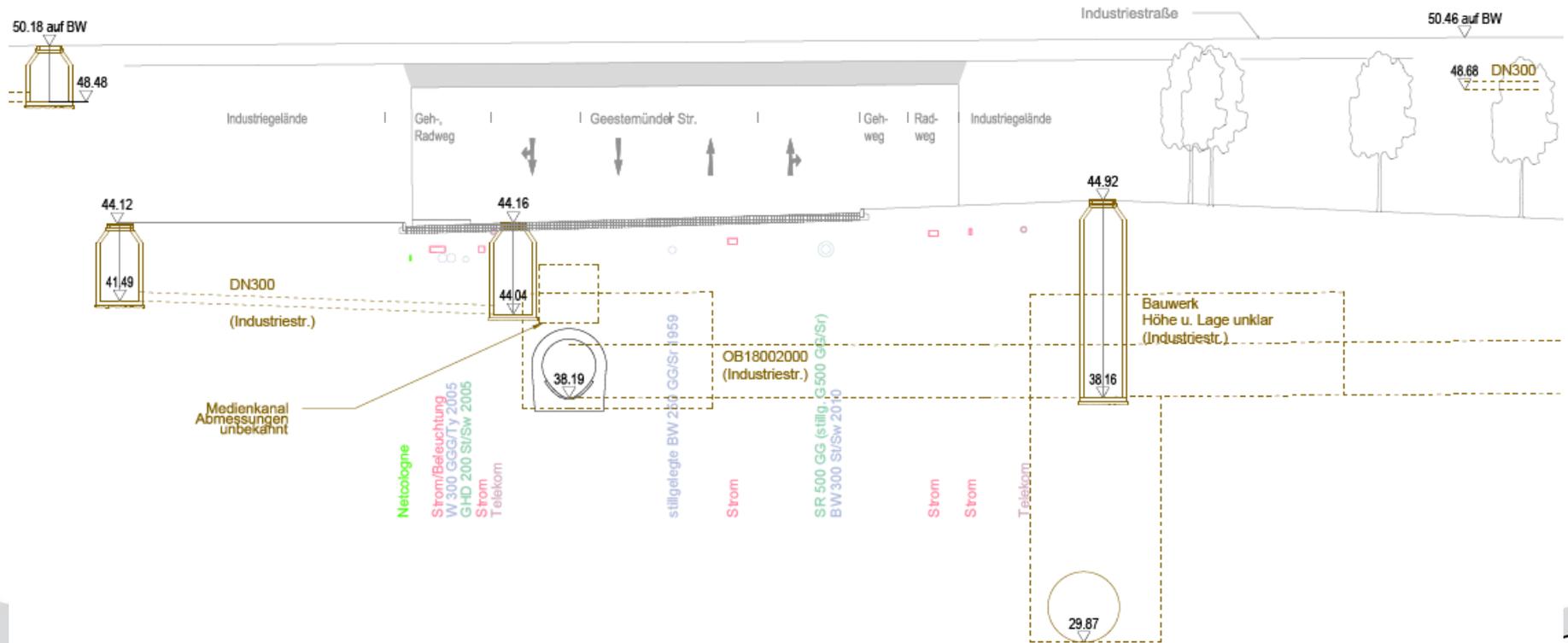
Trassierungshindernisse Industriestraße



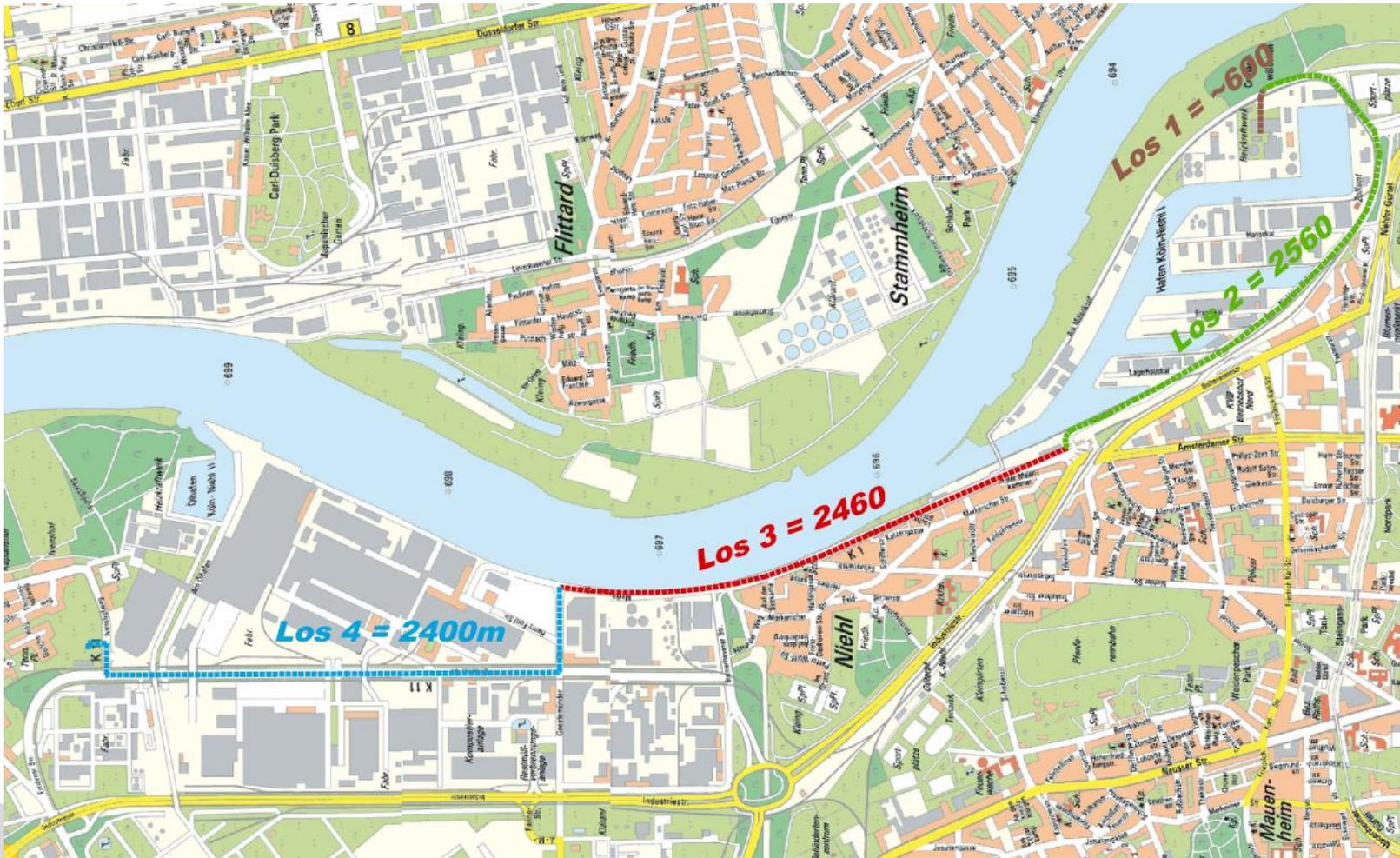
Problemstellen sind die Querungen:

- Sebastianstraße
- Niehler Ei
- Geestemünder Straße
- Emdener Straße

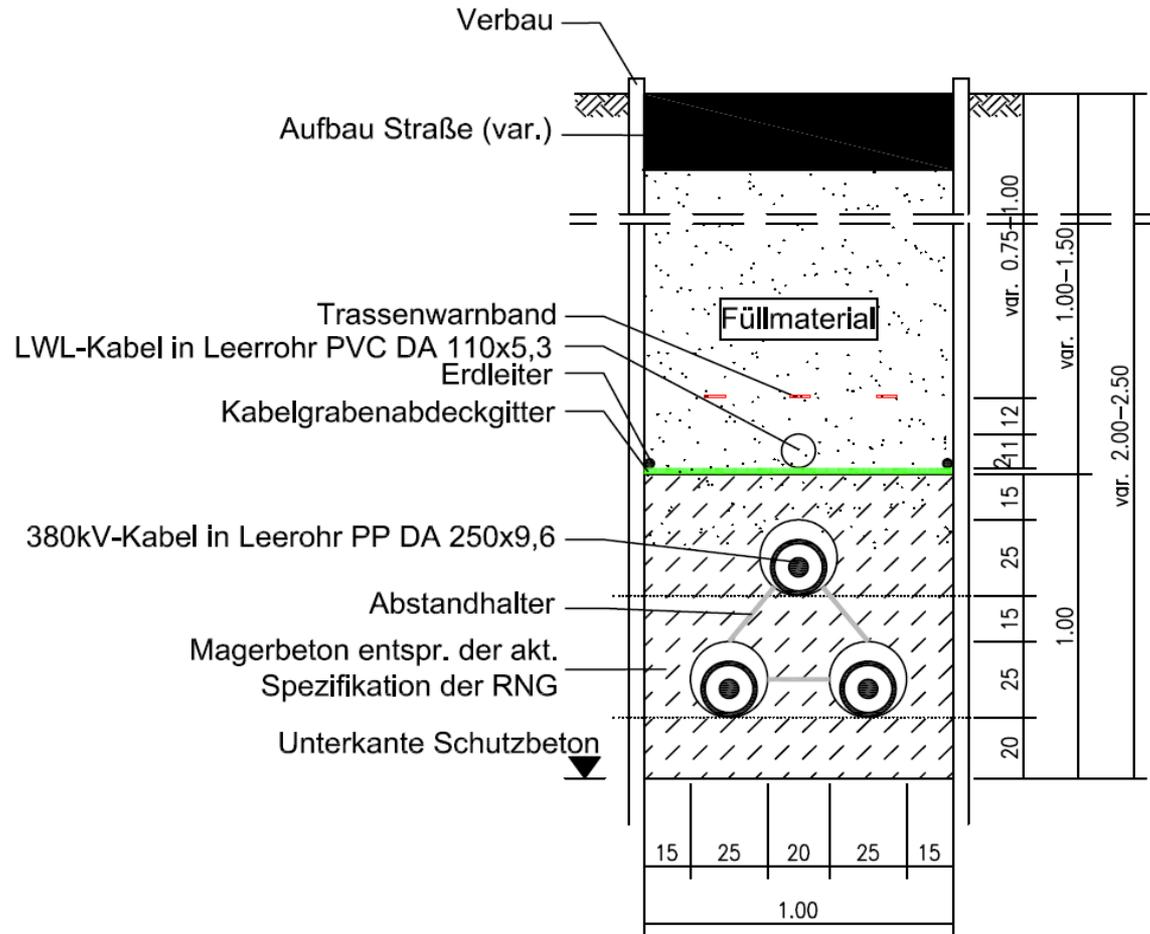
Trassierungshindernisse Beispiel Geestemünder Straße



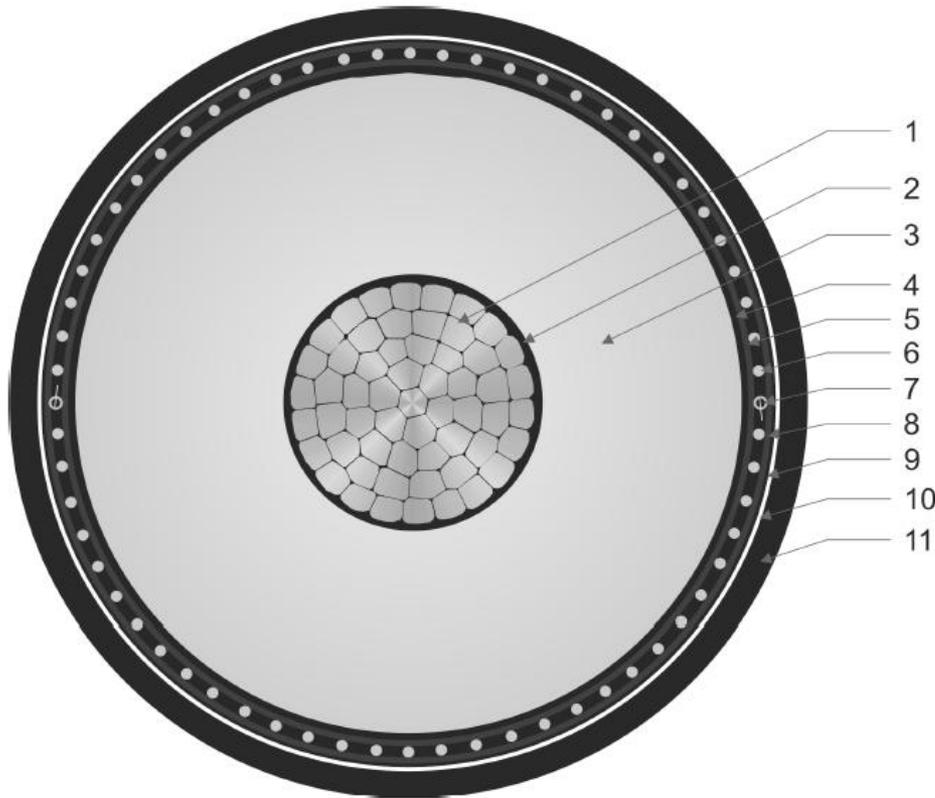
Realisierbare Erdkabeltrasse



Verlegeprofil 380 kV Erdkabel Niehl - Merkenich



380 kV Kabel - Aufbau



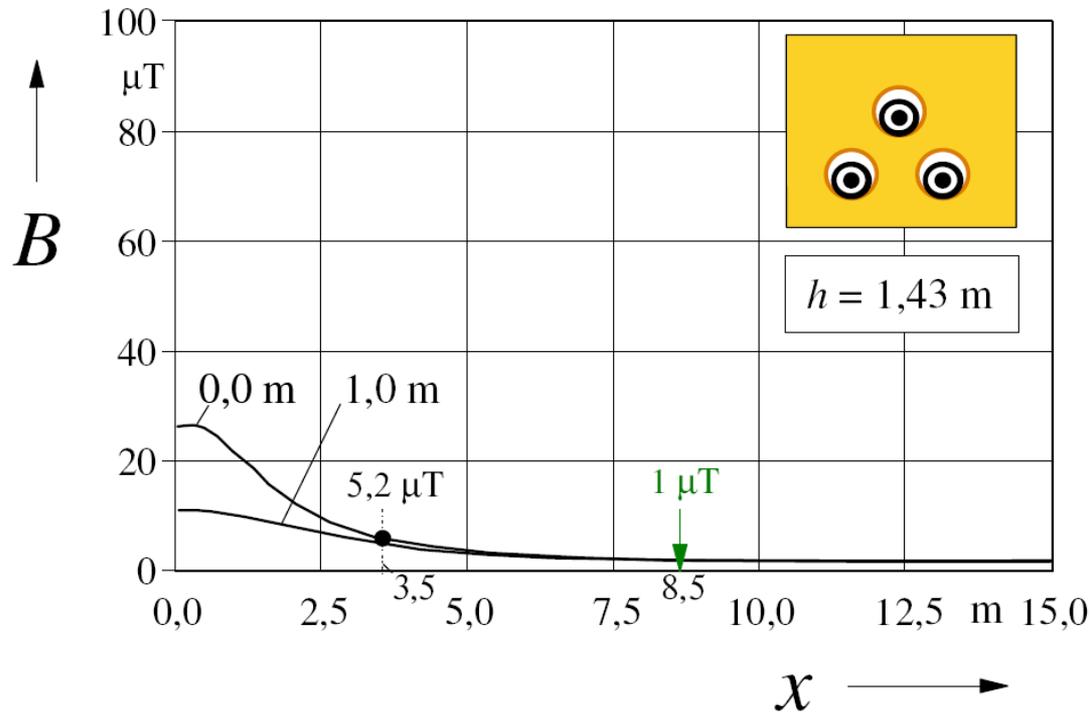
1	Leiter	Aluminium	Durchmesser	49,7 mm
2	innere Leitschicht	leitfähige VPE-Verbindung	Dicke	1,6 mm
3	Isolation	VPE	Dicke Nennwert	25,0 mm
4	äußere Leitschicht	leitfähige VPE-Verbindung	Dicke	1,6 mm
5	Polster	Quellband, halbleitend	Dicke	0,4 mm
6	Drahtschirm	ca. 80 Kupferdrähte	Dicke	1,8 mm
7	Lichtwellenleiter	im Stahlröhrchen	Anzahl Fasern	4 Stück
8	Polster	Quellband, halbleitend	Dicke	0,4 mm
9	Polster	Gewebeband, halbleitend	Dicke	0,2 mm
10	Metallmantel	copolymerbeschichtetes Aluminium	Dicke	0,2 mm
11	Außenmantel	HDPE, leitfähige Außenschicht	Dicke Nennwert	5,2 mm

Elektrische und Magnetische Felder

- Elektrisches Feld
 - Abhängig von Stromspannung
 - Wird durch den Kabelaufbau eliminiert
- Magnetisches Feld
 - Abhängig von Stromstärke (nicht von Spannung!)
 - Wird durch Dreiecksanordnung und Erdleiter minimiert

380 kV Erdkabel

Verteilung der Magnetischen Feldstärke



Quelle: RheinEnergie-Studie Prof. Dr. Brakelmann

Abb. 2: Horizontale Verteilung der magnetischen Induktion B an der Erdoberfläche und in $1,0\text{ m}$ Höhe über dem Erdboden bei Höchstlast $I = 720\text{ A}$ ($473,7\text{ MVA}$)

Magnetische Felder – Beispiele

Gerät	Magnetische Flussdichte [μT]		
	Abstand 3 cm	Abstand 30 cm	Andere
Haarfön	6 - 2.000	0,01 - 7	
Rasierapparat	15 - 1.500	0,08 - 9	
Bohrmaschine	200 - 800	2 – 3,5	
Staubsauger	200 - 800	2 - 20	
Fahrgastraum U-Bahn			ca. 100
Abschaltgerät für Artikelüberwachung (Einzelhandel)			größer 1.000
Kernspintomographie (Geräteumfeld)			bis 100.000
Kernspintomographie (Röhre)			bis 7.000.000
Magnetisches Erdfeld in Köln			rund 49
380 kV Kabel* (in 1 m Höhe über dem Erdboden)			kleiner 15
380 kV Kabel* (in 8,5 m Abstand von Kabelachse)			1
Grenzwert nach 26. BImSchV (für Daueraufenthalt)			100
* Verlegeprofil Niehler Damm, I=720 A (473,7 MVA)			

Quellen: Bundesamt für Strahlenschutz
 Landesamt für Umweltschutz Baden-Württemberg

Hochspannungskabel – Erfahrungen und Expertise

- Ca. 350 km Hochspannungskabel 110 kV im Netz der RheinEnergie
- Ca. 200 km Höchstspannungskabel 380 kV in Europa
- Ältestes VPE Kabel 400 kV seit 1996 im Einsatz in Kopenhagen
- Einbeziehung von Experten in das Projekt „Netzanschlüsse Niehl 3“
 - Prof. Brakelmann, Universität Duisburg – Essen
 - C.-G. Henningsen, Senior Expert ehem. BEWAG
 - RheinischeNetzGesellschaft (RNG)
 - Kabelhersteller

Wir bieten Dialog an

- Seit 2010 befinden wir uns im fortlaufenden Dialog mit den Bürgervereinen Niehl, Longerich, Flittard, Stammheim, der BI Wohnen und Umwelt sowie den Vereinen in Merkenich, Fühlingen und Rheinkassel.
- Für die Anwohner des Niehler Damms gibt es am 8. April 2013, 18.30 Uhr, im Pfarrsaal St. Katharina (Niehl) eine Informationsveranstaltung.
- Während der gesamten Bauzeit richten wir einen regelmäßigen „Nachbarschaftsdialog“ für alle ein: Bürgervereine, Anwohner, Interessenten.
- Niehler Damm wird von einem festen Baustellenleiter als Ansprechpartner vor Ort betreut.

Copyright

Copyright 2013 der RheinEnergie AG. Alle Rechte vorbehalten. Weitergabe und Vervielfältigung dieser Publikation oder von Teilen daraus sind, zu welchem Zweck und in welcher Form auch immer, ohne die ausdrückliche schriftliche Genehmigung durch die RheinEnergie AG nicht gestattet. In dieser Publikation enthaltene Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Die vorliegenden Angaben werden von der RheinEnergie bereitgestellt und dienen ausschließlich zu Informationszwecken. Die RheinEnergie übernimmt keinerlei Haftung oder Garantie für Fehler oder Unvollständigkeit in dieser Publikation.

Die RheinEnergie steht lediglich für Produkte und Dienstleistungen nach der Maßgabe ein, die in der Vereinbarung über die jeweiligen Produkte und Dienstleistungen ausdrücklich geregelt ist. Aus den in dieser Publikation enthaltenen Informationen ergibt sich keine weiterführende Haftung. Sofern diese Publikation Verweise auf Internetseiten enthält, die nicht von der RheinEnergie verantwortet werden, so ist die RheinEnergie für diese Inhalte nicht verantwortlich.

RheinEnergie AG
Parkgürtel 24
50823 Köln

Back Up Folie

Übersicht über die wichtigsten 400 kV VPE Höchstspannungskabel-Installationen in Europa

Standort	Projekt	Projektart	Leitungen x Länge (km)	Kabel pro Phase	Leistung MVA	Zeitraum	Verlege- und Kühlverfahren
Kopenhagen	Eliminierung von Freileitungen im Stadtgebiet	Städtische Stromversorgung	1x22 1x12	1	995	1996 1999	Direkt erdverlegt
Berlin	Verbindung westliches/östliches System	Städtische Stromversorgung	2x6 2x6	1	2x1100	1998 2000	Belüfteter Tunnel
Madrid	Erweiterung Barajas-Flughafen	Kreuzung der Rollbahn	2x13	1	2x1.720 Winter 2x1.390 Sommer	2002 2003	Belüfteter Tunnel
Jutland	Gebiet von herausragender Schönheit, Wasserweg und halbstädtische Bereiche	Teilweise Erdverkabelung	2x14 in 3 Abschnitten	1	2x500 Nennleistung 2x800 vorübergehende Überlast	2002 2003	Direkt erdverlegt & Rohre
London	London St. Johns Wood-Elstree	Städtische Stromversorgung	1x20	1	1.600	2002 2005	Belüfteter Tunnel
Rotterdam	Rhein-Wasserstraßenkreuzungen	Wasserstraßenkreuzungen	2x2,1	1	1.470	2004 2005	Direkt erdverlegt & Röhren
Wien	Stromversorgung der Stadtmitte	Städtische Stromversorgung	2x5,5	1	2x620 2x1.040	2004 2005	In Betonblock verlegt
Mailand	Abschnitt der Turbigo-Rho-Linie	Städtische Stromversorgung	2x8,5	2	2 x1.100	2005 2006	Direkt erdverlegt & Kabelkanal
London	West Ham – Hackney	Städtische Stromversorgung	2x6,3	1	1.660 Sommer 1.950 Winter	2007 2008	Belüfteter Tunnel
Schweiz / Italien	Mendrisio – Cagno	Verbindung internationaler Netze	1x8	1	560	2007 2008	Direkt erdverlegt
Liverpool	Kirkby-Lister Drive	Städtische Stromversorgung	1x10	1	750	2007/10	Direkt erdverlegt & Kabelkanal