



Rhein-Main-Link

Höchstspannungsleitungen (Gleichstrom)

BBPIG Vorhaben Nr. 82

Ovelgönne/Rastede/Wiefelstede/Westerstede – Bürstadt

BBPIG Vorhaben Nr. 82a

Ovelgönne/Rastede/Wiefelstede/Westerstede – Hofheim am Taunus

BBPIG Vorhaben Nr. 82b

Grenzkorridor N-III – Kriftel

[Bestandteil Ovelgönne/Rastede/Wiefelstede/Westerstede – Kriftel]

BBPIG Vorhaben Nr. 82c

Grenzkorridor N-III – Bürstadt/Biblis/Groß-Rohrheim/Gernsheim/Biebesheim am Rhein

[Bestandteil Ovelgönne/Rastede/Wiefelstede/Westerstede –
Bürstadt/Biblis/Groß-Rohrheim/Gernsheim/Biebesheim am Rhein]

Unterlagen gemäß

§ 21 NABEG i. V. m. § 35 Abs. 6 NABEG

Planfeststellungsabschnitt: HE2

Unterlagenteil: Teil E1.1 – Nachweis über die Einhaltung der Vorgaben der 26. BImSchV

Stand: [August 2026]

Vorhabenträgerin

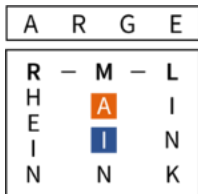


Amprion GmbH
Robert-Schuman-Straße 7
44263 Dortmund



Amprion Offshore GmbH
Robert-Schuman-Straße 7
44263 Dortmund

In Zusammenarbeit mit



ARGE Arcadis | ILF
c/o Arcadis Germany B.V. & Co. KG
Europaplatz 3 | 64293 Darmstadt | Deutschland

Festgestellt nach § 24 NABEG
Bonn, den

Teil E1.1 – Nachweis über die Einhaltung der Vorgaben der 26. BImSchV

Rhein-Main-Link

Abschnitt HE2

Inhaltsverzeichnis

Immissionsbetrachtungen	4
1. Immissionsbetrachtung 1	4
2. Immissionsbetrachtung 2	8
3. Immissionsbetrachtung 3	12

Immissionsbetrachtungen

1. Immissionsbetrachtung 1

Analog zu § 3a der sechszwanzigsten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über elektromagnetische Felder – 26. BImSchV)

Betreiber:	Amprion GmbH
Art der Anlage:	Kabel
Anlass:	Neuerrichtung
Typ des Kabels:	DC-Übertragungskabel
Leitungsname:	+/- 525-kV-Gleichstromleitungen Vorhaben Nr. 82, 82a, 82b und 82c
Leistungsnummer:	Bl. 7013, Bl. 7014, Bl. 7016 und Bl. 7015
Technischer Abschnitt:	1 (4 Systeme)
Unterabschnitt / Bauweise	Offene Bauweise
Ort der Betrachtung:	Straße (Bahnhofstraße) Gemarkung Birkenbringhausen, Flur 6, Flurstück 166/1

Betrachtete Hochspannungsleitungen mit Betriebsfrequenz $f = 0$ Hz	
1. geplante Leitung:	+/- 525-kV-Gleichstromleitung Bl. 7013
2. geplante Leitung:	+/- 525-kV-Gleichstromleitung Bl. 7014
3. geplante Leitung:	+/- 525-kV-Gleichstromleitung Bl. 7016
4. geplante Leitung:	+/- 525-kV-Gleichstromleitung Bl. 7015

Maximalwerte für 0-Hz-Feldimmission am Ort der Betrachtung	
In einer Höhe von 0,2 m über dem Erdboden auf dem Flurstück beträgt die maximale elektrische Feldstärke $E_{0\text{ Hz}}$:	
	Nicht zu betrachten ¹
magnetische Flussdichte $B_{0\text{ Hz}}$:	
	229 μT

¹ Die Darstellung für elektrische Felder entfällt bei Kabeln und eingehausten Netzstationen, da diese durch den Kabelmantel bzw. durch die Einhausung vollständig abgeschirmt werden.

Datenblatt

Leistungsdaten zu 1., 2., 3. und 4.	
+/- 525-kV-Gleichstromleitung Vorhaben Nr. 82, Bl. 7013	
+/- 525-kV-Gleichstromleitung Vorhaben Nr. 82a, Bl. 7014	
+/- 525-kV-Gleichstromleitung Vorhaben Nr. 82b, Bl. 7016	
+/- 525-kV-Gleichstromleitung Vorhaben Nr. 82c, Bl. 7015	
Betriebsfrequenz: 0 Hz	
höchste betriebliche Anlagenauslastung:	
<u>maximal zulässige Betriebsspannung:</u>	
Bl. 7013: +/- 550 kV	Bl. 7016: +/- 550 kV
Bl. 7014: +/- 550 kV	Bl. 7015: +/- 550 kV
<u>maximaler betrieblicher Dauerstrom:</u>	
Bl. 7013: 2,05 kA	Bl. 7016: 2,05 kA
Bl. 7014: 2,05 kA	Bl. 7015: 2,05 kA
Kabelabstände:	
<u>Abstand ΔS_c zwischen Kabeladern eines Systems:</u>	
Bl. 7013: 1,9 m	Bl. 7016: 1,9 m
Bl. 7014: 1,9 m	Bl. 7015: 1,9 m
<u>Abstand ΔS_s jeweils zwischen benachbarten Kabelsystemen: 5,0 m</u>	
Minimale Bodenüberdeckung h am Ort der Betrachtung (vertikaler Abstand):	
Bl. 7013: 1,5 m	Bl. 7016: 1,5 m
Bl. 7014: 1,5 m	Bl. 7015: 1,5 m

Darstellung der Polanordnung anhand eines beispielhaften Kabelgrabens für die offene Bauweise im technischen Abschnitt 1 (4 Systeme)

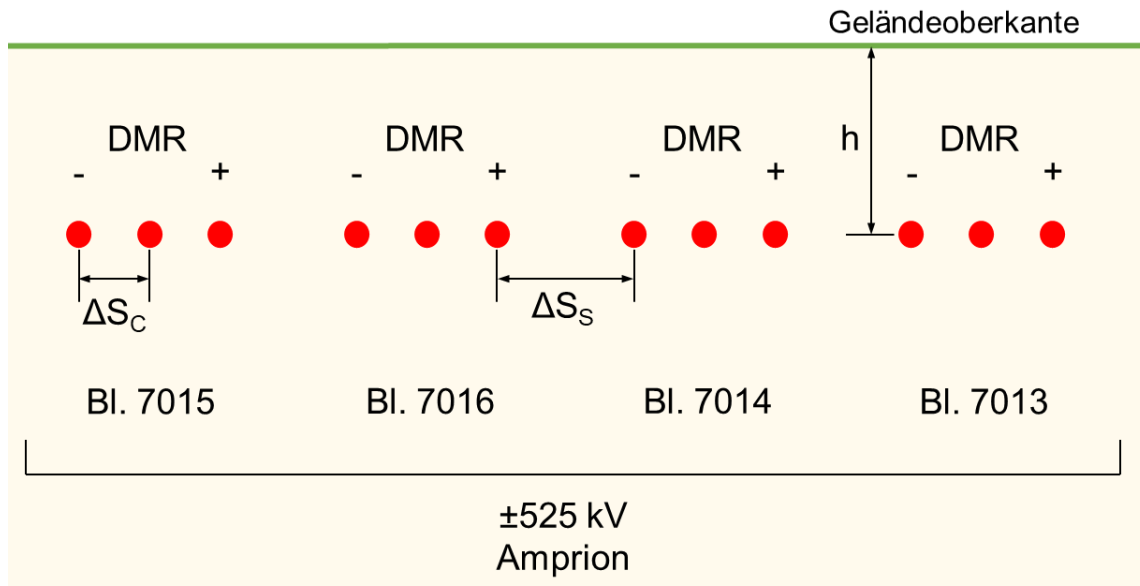


Abbildung 1: Schematische Zeichnung des Regelgrabenprofils in offener Bauweise mit Bezeichnung der Systeme, der Abstände und der Phasenlage. Abgebildet ist der Querschnitt zur Kabelachse. Die Darstellung ist mit Blickrichtung in aufsteigende Stationierungslinien.

Teil E1.1 – Nachweis über die Einhaltung der Vorgaben der 26. BImSchV

Rhein-Main-Link

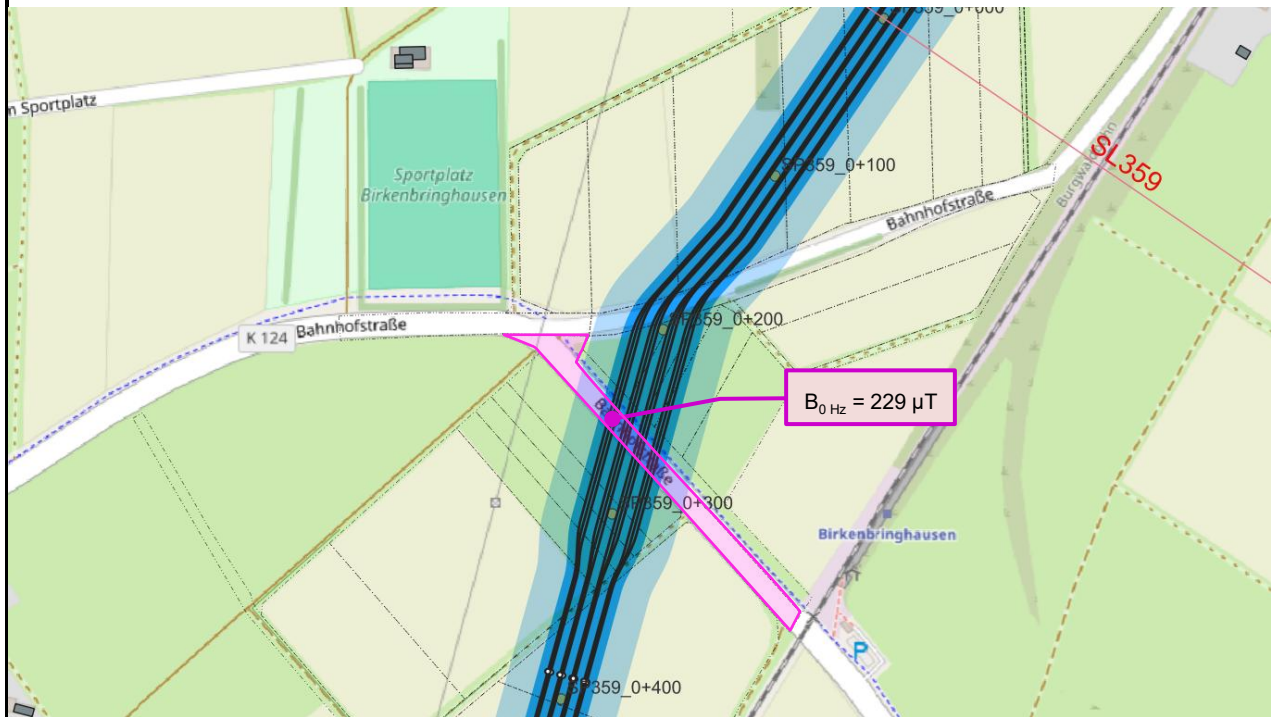
Abschnitt HE2

Ort der Betrachtung

Stationierung ca. SP359_0+300

Gemarkung Birkenbringhausen:

Flur 6, Flurstück 166/1



Ort der maximalen magnetischen Flussdichte B. Der Betrachtungsort ist violett hervorgehoben.

Dunkelblau: Bewertungsbereich nach 26.BImSchVVwV

Hellblau: Einwirkungsbereich nach 26.BImSchVVwV

Hintergrundkarte basierend auf:

© OpenStreetMap-Beitragende

<https://www.openstreetmap.org/copyright>

2. Immissionsbetrachtung 2

Analog zu § 3a der sechsundzwanzigsten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über elektromagnetische Felder – 26. BImSchV)

Betreiber:	Amprion GmbH
Art der Anlage:	Kabel
Anlass:	Neuerrichtung
Typ des Kabels:	DC-Übertragungskabel
Leitungsname:	+/- 525-kV-Gleichstromleitungen Vorhaben Nr. 82, 82a, 82b und 82c
Leistungsnummer:	Bl. 7013, Bl. 7014, Bl. 7016 und Bl. 7015
Technischer Abschnitt:	1 (4 Systeme)
Unterabschnitt / Bauweise	Geschlossene Bauweise: Anordnung in einer Ebene
Ort der Betrachtung:	Schutzhütte und Umgebung Gemarkung Sichertshausen, Flur 8, Flurstück 36/1

Betrachtete Hochspannungsleitungen mit Betriebsfrequenz $f = 0$ Hz	
1. geplante Leitung:	+/- 525-kV-Gleichstromleitung Bl. 7013
2. geplante Leitung:	+/- 525-kV-Gleichstromleitung Bl. 7014
3. geplante Leitung:	+/- 525-kV-Gleichstromleitung Bl. 7016
4. geplante Leitung:	+/- 525-kV-Gleichstromleitung Bl. 7015

Maximalwerte für 0-Hz-Feldimmission am Ort der Betrachtung	
In einer Höhe von 0,2 m über dem Erdboden auf dem Flurstück beträgt die maximale elektrische Feldstärke $E_{0\text{ Hz}}$:	
magnetische Flussdichte $B_{0\text{ Hz}}$:	
	Nicht zu betrachten ² 241 μT

² Die Darstellung für elektrische Felder entfällt bei Kabeln und eingehausten Netzstationen, da diese durch den Kabelmantel bzw. durch die Einhausung vollständig abgeschirmt werden.

Datenblatt

Leistungsdaten zu 1., 2., 3. und 4.	
+/- 525-kV-Gleichstromleitung Vorhaben Nr. 82, Bl. 7013	
+/- 525-kV-Gleichstromleitung Vorhaben Nr. 82a, Bl. 7014	
+/- 525-kV-Gleichstromleitung Vorhaben Nr. 82b, Bl. 7016	
+/- 525-kV-Gleichstromleitung Vorhaben Nr. 82c, Bl. 7015	
Betriebsfrequenz: 0 Hz	
höchste betriebliche Anlagenauslastung:	
<u>maximal zulässige Betriebsspannung:</u>	
Bl. 7013: +/- 550 kV	Bl. 7016: +/- 550 kV
Bl. 7014: +/- 550 kV	Bl. 7015: +/- 550 kV
<u>maximaler betrieblicher Dauerstrom:</u>	
Bl. 7013: 2,05 kA	Bl. 7016: 2,05 kA
Bl. 7014: 2,05 kA	Bl. 7015: 2,05 kA
Kabelabstände:	
<u>Abstand ΔS_C zwischen Kabeladern eines Systems:</u>	
Bl. 7013: 16 m	Bl. 7016: 16 m
Bl. 7014: 16 m	Bl. 7015: 16 m
<u>Abstand ΔS_S jeweils zwischen benachbarten Kabelsystemen: 16 m</u>	
Minimale Bodenüberdeckung h am Ort der Betrachtung (vertikaler Abstand):	
Bl. 7013: 1,5 m	Bl. 7016: 1,5 m
Bl. 7014: 1,5 m	Bl. 7015: 1,5 m

Darstellung der Polanordnung anhand eines beispielhaften Kabelgrabens für die geschlossene Bauweise bei einer Anordnung in einer Ebene im technischen Abschnitt 1 (4 Systeme)

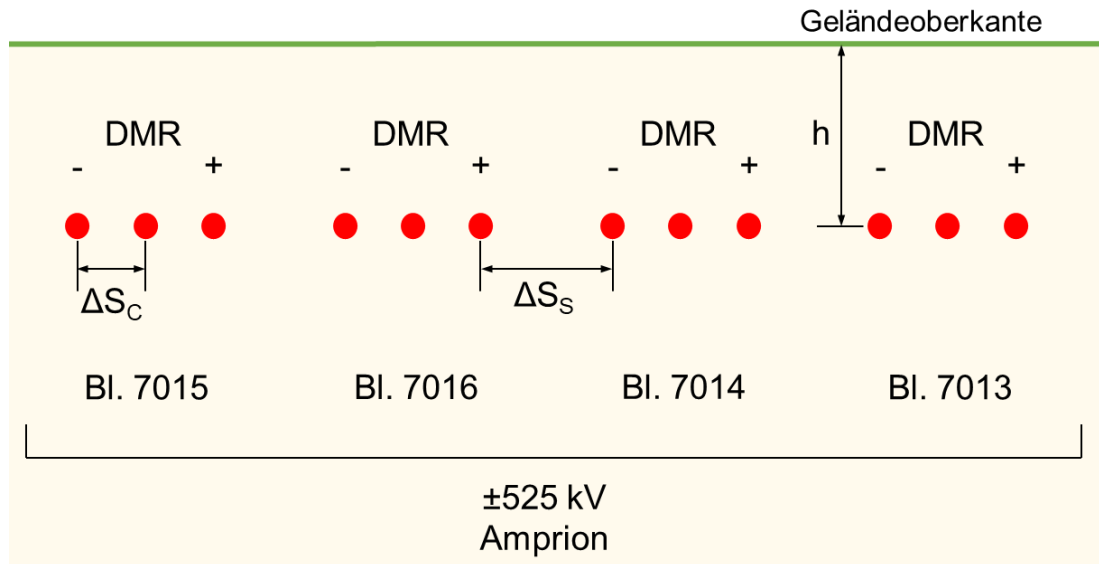


Abbildung 2: Schematische Zeichnung des Regelgrabenprofils in geschlossener Bauweise bei einer Anordnung in einer Ebene mit Bezeichnung der Systeme, der Abstände und der Phasenlage. Abgebildet ist der Querschnitt zur Kabelachse. Die Darstellung ist mit Blickrichtung in aufsteigende Stationierungslinien.

Teil E1.1 – Nachweis über die Einhaltung der Vorgaben der 26. BImSchV

Rhein-Main-Link

Abschnitt HE2

Ort der Betrachtung

Stationierung ca. SP405_0+000

Gemarkung Sicherheitshausen:

Flur 8, Flurstück 36/1



Ort der maximalen magnetischen Flussdichte B. Der Betrachtungsort ist violett hervorgehoben.

Dunkelblau: Bewertungsbereich nach 26.BImSchVVwV

Hellblau: Einwirkungsbereich nach 26.BImSchVVwV

Hintergrundkarte basierend auf:

© OpenStreetMap-Beitragende

<https://www.openstreetmap.org/copyright>

3. Immissionsbetrachtung 3

Analog zu § 3a der sechsundzwanzigsten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über elektromagnetische Felder – 26. BImSchV)

Betreiber:	Amprion GmbH
Art der Anlage:	Kabel
Anlass:	Neuerrichtung
Typ des Kabels:	DC-Übertragungskabel
Leitungsname:	+/- 525-kV-Gleichstromleitungen Vorhaben Nr. 82, 82a, 82b und 82c
Leistungsnummer:	Bl. 7013, Bl. 7014, Bl. 7016 und Bl. 7015
Technischer Abschnitt:	1 (4 Systeme)
Unterabschnitt / Bauweise	Geschlossene Bauweise: Anordnung im Dreieck
Ort der Betrachtung:	Straße (Erlenweg) Gemarkung Hassenhausen, Flur 12, Flurstück 104

Betrachtete Hochspannungsleitungen mit Betriebsfrequenz $f = 0$ Hz	
1. geplante Leitung:	+/- 525-kV-Gleichstromleitung Bl. 7013
2. geplante Leitung:	+/- 525-kV-Gleichstromleitung Bl. 7014
3. geplante Leitung:	+/- 525-kV-Gleichstromleitung Bl. 7016
4. geplante Leitung:	+/- 525-kV-Gleichstromleitung Bl. 7015

Maximalwerte für 0-Hz-Feldimmission am Ort der Betrachtung	
In einer Höhe von 0,2 m über dem Erdboden auf dem Flurstück beträgt die maximale elektrische Feldstärke $E_{0\text{ Hz}}$:	
	Nicht zu betrachten ³
magnetische Flussdichte $B_{0\text{ Hz}}$:	186 μT

³ Die Darstellung für elektrische Felder entfällt bei Kabeln und eingehausten Netzstationen, da diese durch den Kabelmantel bzw. durch die Einhausung vollständig abgeschirmt werden.

Datenblatt

Leistungsdaten zu 1., 2., 3. und 4. +/- 525-kV-Gleichstromleitung Vorhaben Nr. 82, Bl. 7013 +/- 525-kV-Gleichstromleitung Vorhaben Nr. 82a, Bl. 7014 +/- 525-kV-Gleichstromleitung Vorhaben Nr. 82b, Bl. 7016 +/- 525-kV-Gleichstromleitung Vorhaben Nr. 82c, Bl. 7015	
Betriebsfrequenz: 0 Hz	
höchste betriebliche Anlagenauslastung:	
<u>maximal zulässige Betriebsspannung:</u> Bl. 7013: +/- 550 kV Bl. 7016: +/- 550 kV Bl. 7014: +/- 550 kV Bl. 7015: +/- 550 kV	
<u>maximaler betrieblicher Dauerstrom:</u> Bl. 7013: 2,05 kA Bl. 7016: 2,05 kA Bl. 7014: 2,05 kA Bl. 7015: 2,05 kA	
Kabelabstände:	
<u>Abstand $\Delta S_{C,1}$ zwischen Kabeladern eines Systems:</u> Bl. 7013: 1,7 m Bl. 7016: 1,7 m Bl. 7014: 1,7 m Bl. 7015: 1,7 m	
<u>Höhenunterschied $\Delta S_{C,2}$ zwischen Kabeladerebenen:</u> Bl. 7013: 0,9 m Bl. 7016: 0,9 m Bl. 7014: 0,9 m Bl. 7015: 0,9 m	
<u>Abstand ΔS_s zwischen benachbarten Kabelsystemen:</u> <u>$\Delta S_s = 9,3 \text{ m}$</u>	
Minimale Bodenüberdeckung h am Ort der Betrachtung (vertikaler Abstand):	
Bl. 7013: 1,5 m Bl. 7016: 1,5 m Bl. 7014: 1,5 m Bl. 7015: 1,5 m	

Darstellung der Polanordnung anhand eines beispielhaften Kabelgrabens für die geschlossene Bauweise bei einer Anordnung im Dreieck im technischen Abschnitt 1 (4 Systeme)

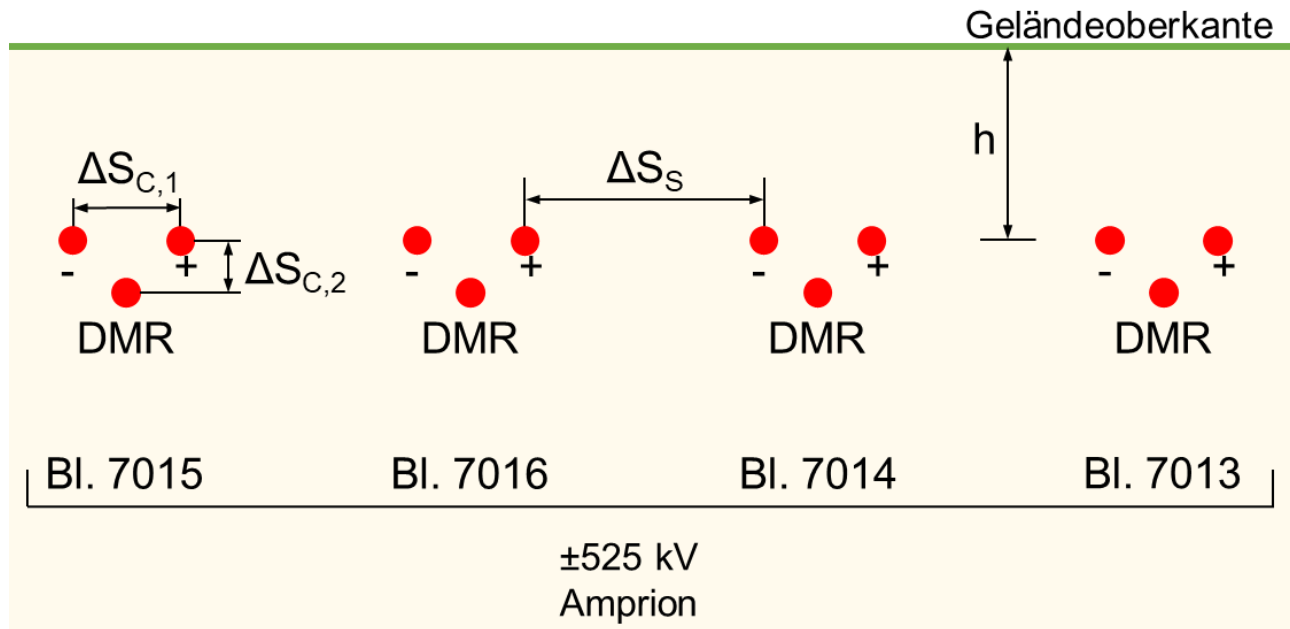


Abbildung 3: Schematische Zeichnung des Regelgrabenprofils in geschlossener Bauweise bei einer Anordnung im Dreieck mit Bezeichnung der Systeme, der Abstände und der Phasenlage. Abgebildet ist der Querschnitt zur Kabelachse. Die Darstellung ist mit Blickrichtung in aufsteigende Stationierungslinien.

Teil E1.1 – Nachweis über die Einhaltung der Vorgaben der 26. BImSchV

Rhein-Main-Link

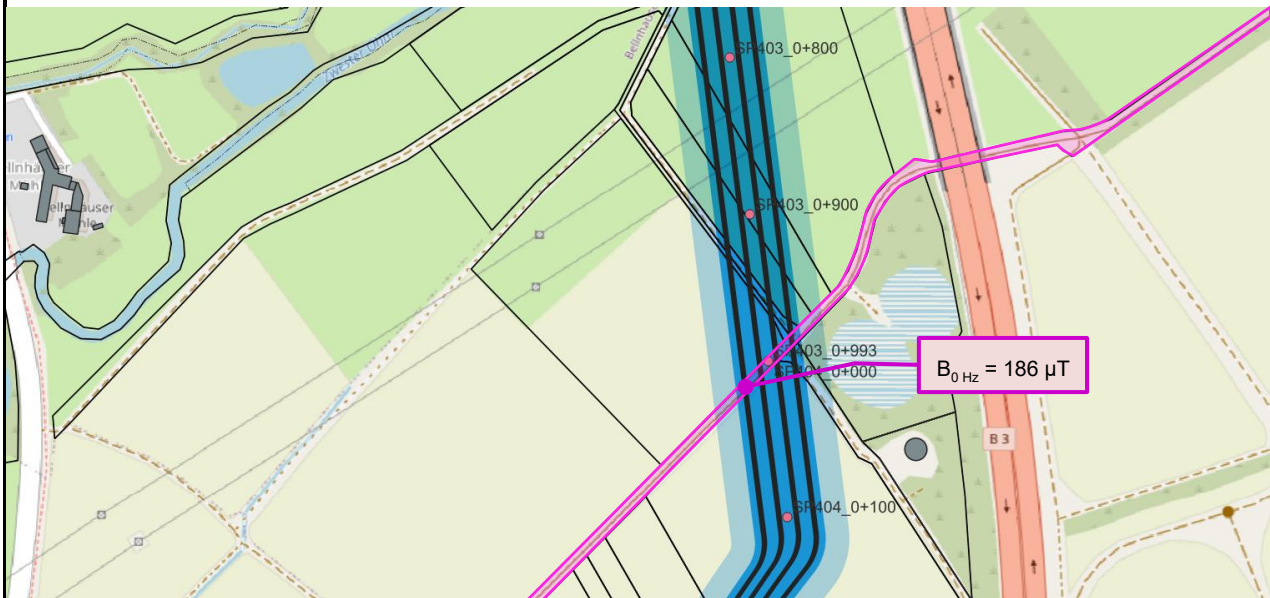
Abschnitt HE2

Ort der Betrachtung

Stationierung ca. SP404_0+000

Gemarkung Hassenhausen:

Flur 12, Flurstück 104



Ort der maximalen magnetischen Flussdichte B . Der Betrachtungsort ist violett hervorgehoben und nur im relevanten Kartenausschnitt dargestellt.

Dunkelblau: Bewertungsbereich nach 26.BImSchVVwV

Hellblau: Einwirkungsbereich nach 26.BImSchVVwV

Hintergrundkarte basierend auf:

© OpenStreetMap-Beitragende

<https://www.openstreetmap.org/copyright>