

Erklärung

Die Vorhabensträgerin

Open Grid Europe GmbH (OGE), Kallenbergstraße 5, 45141 Essen
Errichter und Betreiber der Erdgasleitung zur

109. Umlegung Hannoverleitung L. Nr. 6

113. Umlegung Hannoverleitung L. Nr. 6

1. Umlegung L. Nr. 6/134, Anschluss Übergabestation Döteberg

erklärt, dass der Inhalt der CDROM's (digitale Antragsunterlage) mit der Papierversion des Antrags übereinstimmt.

Essen, den 26-08-2013



(Unterschrift)



Open Grid Europe
The Gas Wheel
Open Grid Europe GmbH
Kallenbergstraße 5 • D-45141 Essen

Antragsunterlagen

für das

Planfeststellungsverfahren

gemäß § 43 EnWG (Energiewirtschaftsgesetz)

der

Open Grid Europe GmbH

Umlegungen

der

Hannoverleitung

109. Umlegung L-Nr. 6

113. Umlegung L-Nr. 6

1. Umlegung L-Nr. 6/134

Teil A: Allgemeiner und Technischer Teil

Teil B: Ökologischer Teil

Vorhabensträger



Open Grid Europe GmbH
Kallenbergstraße 5
45141 Essen

**Projektleitung
und
Planung**



Open Grid Europe GmbH
Gladbecker Straße 404
45326 Essen

Projektleitung:

Martin Höhner
T +49 201 3642-18947
M +49 173 291 7784
martin.hoehner@open-grid-europe.com

Planung:

Benedikt Schlusemann
T +49 201 3642-18871
M +49 170 636 2840
benedikt.schlusemann@open-grid-europe.com

Umweltbelange



Open Grid Europe GmbH
Gladbecker Straße 404
45326 Essen

Klaus Sanzenbacher
T +49 201 3642 18196
M +49 172 260 51 23
Klaus.Sanzenbacher@open-grid-europe.com

Inhaltsverzeichnis

Allgemeiner und Technischer Teil

- Kapitel 1 Erläuterungsbericht
- Kapitel 2 Gesamtübersicht TK 25
- Kapitel 3 Übersichtspläne DGK 5 Luftbild
- Kapitel 4 Trassierungspläne Maßstab 1:1.000
- Kapitel 5 Sonderlängenschnitte
- Kapitel 6 Bauwerksverzeichnis
- Kapitel 7 Abzweig-Armaturenstation Döteberg
- Kapitel 8 Grundstücksverzeichnis (anonymisiert)
- Kapitel 9 Pläne zum Grundstücksverzeichnis (Wegerechtspläne Maßstab 1:1.000)
- Kapitel 10 Aussage zur Kampfmittelbeseitigung
- Kapitel 11 Wasserrechtliche Belange und Beweissicherung
- Kapitel 12 Anzeige gem. § 5 Gashochdruckleitungsverordnung (GasHDrLtgV)

Ökologischer Teil

- Kapitel 13 Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) mit Artenschutzgutachten

Antragsunterlagen

für das

Planfeststellungsverfahren

gemäß § 43 EnWG (Energiewirtschaftsgesetz)

der

Open Grid Europe GmbH

Umlegungen

der

Hannoverleitung

109. Umlegung L-Nr. 6

113. Umlegung L-Nr. 6

1. Umlegung L-Nr. 6/134

Teil A: Allgemeiner und Technischer Teil

Hannoverleitung

(Leistungsnummer 6)

109. / 113. Umlegung und 1. Umlegung Leitung 6/134

der Open Grid Europe GmbH

Teil A: Allgemeiner und Technischer Teil

Kapitel 1

Erläuterungsbericht

Vorhabensträger

Open Grid Europe GmbH
Kallenbergstraße 5
45141 Essen

**Projektleitung
Planung**

Open Grid Europe GmbH
Gladbecker Straße 404
45326 Essen

Projektleitung:

Martin Höhner
T +49 201 3642-18947
M +49 173 2917784
Martin.Hoehner@open-grid-europe.com

Planung:

Benedikt Schlusemann
T +49 201 3642-18871
M +49 170 6362840
Benedikt.Schlusemann@open-grid-europe.com

Umweltbelange

Open Grid Europe GmbH
Gladbecker Straße 404
45326 Essen

Klaus Sanzenbacher
T +49 201 3642 18196
M +49 172 260 51 23
Klaus.Sanzenbacher@open-grid-europe.com

Projekt:	Hannoverleitung (Ltg.-Nr. 6) 109. und 113. Umlegung und 1. Umlegung Leitung 6/134		
Unterlagen-Titel:	Erläuterungsbericht		
Erstellt:	Beenen	Datum:	04.02.2013
Geprüft:	Ulbrich	Datum:	04.02.2013
Freigegeben	Höhner	Datum:	04.02.2013
Revision:	02	Freigabe:	Höhner Datum: 14.08.2013

Übersicht der Antragsunterlagen

Allgemeiner und Technischer Teil

- Kapitel 1 Erläuterungsbericht
- Kapitel 2 Gesamtübersicht TK 25
- Kapitel 3 Übersichtspläne DGK 5 Luftbild
- Kapitel 4 Trassierungspläne Maßstab 1:1.000
- Kapitel 5 Sonderlängenschnitte
- Kapitel 6 Bauwerksverzeichnis
- Kapitel 7 Abzweig Armaturenstation Döteberg
- Kapitel 8 Grundstücksverzeichnis (anonymisiert)
- Kapitel 9 Pläne zum Grundstücksverzeichnis
- Kapitel 10 Aussage zur Kampfmittelbeseitigung
- Kapitel 11 Wasserrechtliche Belange und Beweissicherung
- Kapitel 12 Anzeige gem. § 5 Gashochdruckleitungsverordnung

Ökologischer Teil

- Kapitel 13 Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) mit Artenschutzgutachten

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	6
1.1	Kurzbeschreibung des Vorhabens.....	6
1.2	Vorhabensträger	6
2	Planrechtfertigung	9
2.1	Hintergrund	9
2.2	Zeitplan	9
3	Trassenverlauf	10
3.1	Alternativenprüfung	10
3.2	Trassenverlauf der Antragstrasse.....	12
4	Technische Beschreibung des Vorhabens	14
4.1	Technische Angaben.....	14
4.2	Ablauf der Bauarbeiten.....	14
4.3	Wasserhaltung	23
4.4	Drainüberbrückung und –wiederherstellung	24
4.5	Konstruktion und Bau	24
4.5.1	Konstruktion	24
4.5.2	Festigkeitsberechnung	24
4.5.3	Werkstoffauswahl.....	25
4.5.4	Bauausführung.....	25
4.5.5	Kreuzungsverfahren	26
4.5.6	Landschaftspflegerische Maßnahmen	27
4.5.7	Rekultivierung	30
5	Rechtliche Rahmenbedingungen und erforderliche Genehmigungsverfahren	32
5.1	Raumordnungsverfahren.....	32
5.2	Planfeststellungsverfahren	32
5.3	Privatrechtliche Zustimmungen und Regelungen	34
6	Techn. Rahmenbedingungen / Sicherheit von Kreuzungsbauwerken / Gasleitungen	35
6.1	Grundsätze von Gasfernleitungen	35
6.2	Regelwerk und Richtlinien für Gasfernleitungen	36
6.3	Schutzstreifen	36
6.4	Technische Einrichtungen	37
6.4.1	Schieberstation Abzweig zur Übergabestation Döteberg.....	37
6.4.2	Leitungsschutzanlagen.....	37
6.4.3	Leitungskennzeichnung.....	38
6.4.4	Maßnahmen gegen besondere Geländeeinflüsse und Kampfmittel.....	38
6.4.5	Fremdanlagen.....	38

6.4.6	Dokumentation	39
6.4.7	Betriebliche Überwachung	39
6.5	Zusammenfassung der Sicherheitsbetrachtung.....	39

1 Einleitung

Die Erdgastransportleitung Nr. 6 der Open Grid Europe GmbH transportiert Erdgas vom Ruhrgebiet bis nach Hannover (sog. Hannoverleitung). Sie wurde im Jahre 1930 gebaut und ist für einen maximalen Betriebsdruck von PN 25 (bar) ausgelegt.

In den vergangenen Jahren wurde die Integrität der Leitung systematisch überprüft und bewertet, mit dem Ziel, die Transportverfügbarkeit der Hannoverleitung weiterhin sicherzustellen (vgl. Abschnitt 2.1).

Im Ergebnis der Untersuchungen ist es erforderlich geworden, die Leitung in zwei Teilbereichen neu zu errichten und die alten Teilstücke außer Betrieb zu nehmen.

1.1 Kurzbeschreibung des Vorhabens

Bei dem beantragten Vorhaben handelt es sich um den Neubau der Leitung in zwei Abschnitten. Der erste Abschnitt (113. Umlegung) zwischen den Ortsteilen Kirchwehren und Harenberg und ein zweiter Abschnitt südlich des Ortsteils Letter Süd (109. Umlegung).

Die 113. Umlegung liegt innerhalb der Stadt Seelze. Zusätzlich ist die Anbindung einer vorhandenen Station nordöstlich von dem Ortsteil Döteberg geplant. Durch diese Anbindung wird das Stadt- bzw. Regionalnetz versorgt.

Die 109. Umlegung befindet sich zum Teil auf dem Gebiet der Stadt Seelze und der Stadt Hannover.

1.2 Vorhabensträger

Die Open Grid Europe GmbH mit Sitz in Essen, ist Deutschlands führendes Erdgastransportunternehmen.

Mit einem modernen und effizienten Leitungsnetz und umfassenden Service-Leistungen, gestützt auf die Kompetenz erfahrener Mitarbeiter, bietet und vermittelt die Open Grid Europe GmbH ihren Kunden innovative und zukunftsorientierte Transportlösungen rund um das Thema Erdgas.

Anfang 2004 hat die damalige E.ON Ruhrgas AG ihr Transportgeschäft in die E.ON Gastransport GmbH ausgegliedert und somit von den Handelsaktivitäten getrennt. Bis zum 31. August 2010 war die E.ON Gastransport GmbH für das gesamte Erdgastransportgeschäft verantwortlich. Seit dem 01.09.2010 wurde der Name in Open Grid Europe GmbH geändert

und damit einhergehend eine komplett unabhängige Netzbetreibergesellschaft gegründet. Die Aufgaben sind geblieben und bedeuten Bündelung der jahrzehntelangen Erfahrung in den Bereichen Planung, Bau, Betrieb und Transportvermarktung im Erdgasfernleitungsgeschäft. Die Open Grid Europe GmbH ist verpflichtet, einen diskriminierungsfreien Netzzugang zu gewährleisten. Hierzu wurde ein Gleichbehandlungsprogramm gemäß § 7a Abs. 5 Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) festgelegt. Die E.ON Ruhrgas AG ist heute daher nur einer von vielen Transportkunden.

Basierend auf der Erfahrung aus ca. 80 Jahren Erdgasgeschäft betreibt die Open Grid Europe GmbH das mit rund 12.000 km größte und komplexeste Gastransportleitungsnetz in Deutschland, welches von der Länge mit dem Autobahnnetz Deutschlands vergleichbar ist. Das System leistet eine stets sichere und bedarfsgerechte Versorgung mit Erdgas und ist zentraler Bestandteil des europäischen Erdgasverbundsystems. Zum Transportleitungsnetz gehören 26 Verdichterstationen mit einer Gesamtleistung von rund 1.000 Megawatt. Das Netz ist gut ausgebaut, wird kontinuierlich weiter entwickelt und stellt somit eine Infrastruktur dar, die auf die Anforderungen der Kunden zugeschnitten ist und ihnen eine optimale Transportsicherheit garantiert.

Die Geschäftstätigkeit der Open Grid Europe GmbH unterliegt der Regulierung, durch die Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen. Seit 2005 überwacht die Bundesnetzagentur (BNetzA), als eine Ihrer zentralen Aufgaben, die Einhaltung des Energiewirtschaftsgesetzes und ihrer Verordnungen.

Durch das Energiewirtschaftsgesetz besteht für Betreiber von Energieversorgungsnetzen die rechtliche Verpflichtung, die Leitungsnetze bei technischer und wirtschaftlicher Zumutbarkeit sicher zu betreiben und bedarfsgerecht auszubauen, um Transportbegehren in ausreichendem Maße zu bedienen. Die folgenden Auszüge aus Gesetzestexten geben die gesetzliche Grundlage dieser Verpflichtungen wieder:

§ 11 Abs. 1 EnWG :

„Betreiber von Energieversorgungsnetzen sind verpflichtet, ein sicheres, zuverlässiges und leistungsfähiges Energieversorgungsnetz diskriminierungsfrei zu betreiben, zu warten und bedarfsgerecht zu optimieren, zu verstärken und auszubauen, soweit es wirtschaftlich zumutbar ist. (...)“

§ 15 Abs. 3 EnWG :

„Betreiber von Fernleitungsnetzen haben dauerhaft die Fähigkeit ihrer Netze sicherzustellen, die Nachfrage nach Transportdienstleistungen für Gas zu befriedigen und insbesondere durch entsprechende Transportkapazität und Zuverlässigkeit der Netze zur Versorgungssicherheit beizutragen.“

2 Planrechtfertigung

2.1 Hintergrund

Für den sicheren und effizienten Betrieb von Stahlrohrleitungen in Transport- oder Verteilnetzen und die hieraus resultierende Transportverfügbarkeit werden regelmäßige Überprüfungen und Zustandsbewertung zum Nachweis der Leitungsintegrität durchgeführt. Als Ergebnis der Zustandsbewertung können Instandhaltungs-, Reparatur oder Neubaumaßnahmen zum Erhalt der Leitungsintegrität erforderlich sein.

Im Rahmen der Überprüfung der Hannoverleitung wurden in der jüngeren Vergangenheit in den stillzulegenden Leitungsabschnitten Korrosionsfehler nachgewiesen, obwohl der installierte aktive kathodische Korrosionsschutz (KKS) messtechnisch wirksam ist. Offenbar -und z.T. durch Freilegungen belegt- liegen in diesen Bereichen gravierende Korrosionsangriffe aus der Zeit von Einrichtung des KKS in den 1960er Jahren vor. Es ist messtechnisch nicht möglich, alle kritischen Korrosionsangriffe zu lokalisieren, daher ist die Stilllegung dieser Leitungsabschnitte und Umlegung der Leitung die einzig realisierbare Alternative. Die Verlegung einer neuen Leitung in gleicher Trasse kommt aufgrund der Lage dieser Abschnitte (Ortslage, Landstraße) nicht in Frage. Die stillgelegten Leitungsabschnitte verbleiben nach Inbetriebnahme der neuen Leitung in verdämmten Zustand in gleicher Lage.

Ohne Realisierung der hier beantragten Umlegungen muss in Zukunft mit hoher Wahrscheinlichkeit mit Korrosionsschäden und einer regelmäßigen Unterbrechung der Transportkapazitäten gerechnet werden.

2.2 Zeitplan

- Genehmigungsverfahren September 2013 – Mai 2014
- Bauvorbereitung und Bau ab Mai 2014, nach erteilter Genehmigung

3 Trassenverlauf

3.1 Alternativenprüfung

Die vorhandene Leitung Nr. 6 verläuft auf dem Gebiet der Stadt Seelze durch die Ortslagen Kirchwehren und Döteberg sowie parallel zur Kreisstraße K 251.

Unter Berücksichtigung der Zwangspunkte zur Einbindung der neuen Leitungsabschnitte in die vorhandene LNr.6 (westlich von Kirchwehren und Harenberg sowie Raum Ahlem) und an das regionale Verteilernetz bei Döteberg sowie der Eingriffsminimierung in Siedlungsbereiche und Schutzgebiete und der Nutzung bestehender Infrastruktur (Wegenetz) wurden verschiedene Trassenvarianten untersucht. Abb. 1 zeigt einen untersuchten Trassenentwurf (rot) und weitere untersuchte Varianten (schwarz-rot).

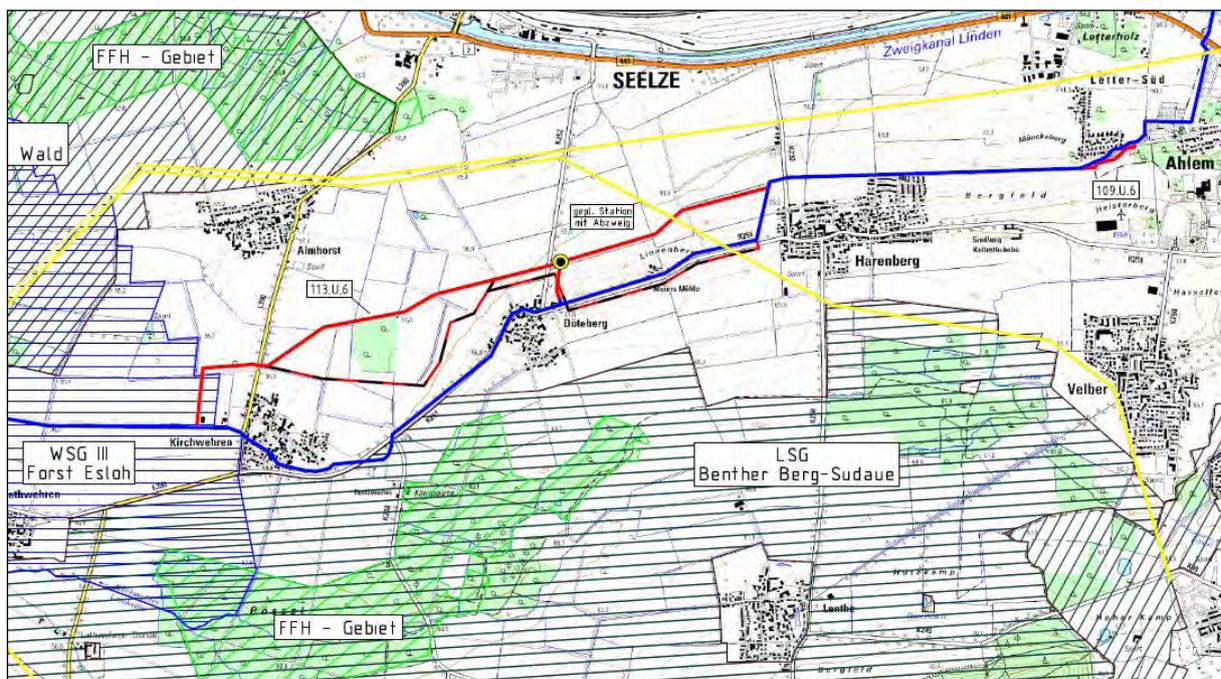


Abbildung 1: Trassenfindung, Schutzgebiete und Varianten

Die für den Bau von Hochdruckerdgastransportleitungen anwendbaren Regelungen (EnWG, DVGW-Regelwerk, GasHDrLtgV) enthalten kein Gebot zur Einhaltung von Mindestabständen zu bebautem Gebiet. Stattdessen ist für Gasleitungen in bebautem Gebiet (Gelände, in dem Gasleitungen näher als 20 m an Wohn- oder Industriegebäuden vorbeigeführt werden) in der Regel eine Wasserdruckprüfung, erforderlichenfalls auch weitere besondere Maßnahmen, vorgesehen. Der Abstand zu bebautem Gebiet ist als Belang in die Abwägung der unterschiedlichen Trassenvarianten eingestellt worden.

Der Vergleich und die Abwägung der unterschiedlichen Trassenvarianten erfolgten u.a. auf Basis der Erkenntnisse, die sich aus Gesprächen mit Trägern öffentlicher Belange Eigentümern und örtlichen Verbänden ergaben. Im Ergebnis führte die Abwägung zu Veränderungen in der Trassenführung aus Abb. 1 und zu einer Festlegung der Trasse im Bereich Kirchwehren – Harenberg sowie im Bereich Letter Süd (s. Abbildung 2 und 3).

Eine südlich verlaufende Umgehung der Ortslage Kichwehren würde eine erhöhte Durchschneidungslänge des Wasserschutzgebietes und die Querung eines FFH Gebietes sowie des Landschaftsschutzgebietes „Benther Berg Südaue“ zur Folge haben.

Großräumige Alternativen zur Trassenführung bieten sich aufgrund der vorgefundenen Siedlungsstruktur und der oben genannten Zwangspunkte im Plangebiet nicht an. Weitere Ortslagen und Schutzgebiete lassen eine schonendere Trassenführung ebenfalls nicht zu. Ferner würde sich der Eingriff in Natur und Landschaft durch die Verlängerung der Antragstrasse unverhältnismäßig erhöhen.

Zusammengefasst hätte eine Trassenverschiebung im weiträumigen Umfeld sowohl nördlich als auch südlich jeweils die Annäherung an andere Siedlungsbereiche und Schutzgebiete zur Folge. Diese Alternativtrassen würden zu keiner Verbesserung des Eingriffes führen und daneben Eingriffe in schützenswerte Bereiche generieren.

Unter Berücksichtigung aller abwägungserheblichen Belange gab es keine weiteren alternativen Linienführungen, daher wird die im Folgenden unter 3.2 beschriebene Trasse, antragsgegenständig.

3.2 Trassenverlauf der Antragstrasse

Die Leitungstrasse der **113. Umlegung** der Leitung Nr. 6 (Abschnitt 1) wurde sowohl zur Minimierung des Eingriffes in die Siedlungsbereiche als auch aus bautechnischen Gründen nördlich um die Ortslagen herum geführt. In Abb. 2 ist der Trassenverlauf der bestehenden Leitung Nr. 6 (blau) und die Trasse der geplanten 113. Umlegung (rot) dargestellt.

Die Antragstrasse verläuft fast vollständig über landwirtschaftlich genutzte Flächen. Eine Ausnahme hierzu bilden Bäche und Gräben sowie Straßen und Wege, welche durch die Trasse gequert werden. Die Linienführung orientiert sich am bestehenden Wegenetz und vermeidet nach Möglichkeit die Durchschneidung von landwirtschaftlichen Flächen.

Diese Vorgaben waren wesentliche Forderungen in bereits geführten Gesprächen mit betroffenen Grundstückseigentümern. Sie wurden offen diskutiert, auf ihre Machbarkeit hin überprüft und -wo möglich- unter der Berücksichtigung aller übrigen Belange umgesetzt. Dies führte zu einer westlichen Trassenverlagerung im Bereich Döteberg gegenüber der ursprünglich geplanten Trasse (vgl. Abb. 1 und 2).

Östlich von Döteberg befindet sich der bestehende Anschluss an das regionale Versorgungsnetz mittels einer vorhandenen Übergabestation. Dieser Zwangspunkt wird über die neue Anschlussleitung 006/134/000 in DN150 mit der 113. Umlegung verbunden (s. Abb. 2).



Abbildung 2: Trassenverlauf 113. Umlegung

Die bestehende Leitungstrasse der Leitung Nr. 6 im Bereich Letter Süd verläuft zurzeit durch die Gärten von Privatgrundstücken, quer durch den Siedlungsbereich. Aus bautechnischen Gründen verläuft die **109. Umlegung** der Leitung Nr. 6 (Abschnitt 2) südlich des Siedlungsbereiches Letter Süd über landwirtschaftliche Flächen und nutzt einen bestehenden Weg an einer Engstelle zwischen dem Siedlungsbereich und einer Kompensationsfläche. Diese Engstelle zwischen Siedlungsbereich und Kompensationsfläche ist geprägt durch vorhandene Fremdleitungen (z.B. Entwässerungskanal und mehrere LWL-Kabel). Von der Kompensationsfläche werden nur wenige Meter an ihrem nördlichen Rand für den temporären Arbeitsstreifen in Anspruch genommen. Dies ist aufgrund der räumlichen Enge bautechnisch nicht anders realisierbar. Eine südliche Umgehung der Kompensationsfläche und des gesamten Bereichs hätte eine wesentliche Trassenmehrlänge zur Folge und damit einen unverhältnismäßig hohen Eingriff in die Umwelt zur Folge. Eine nördliche Umgehung ist aufgrund des geschlossenen Siedlungsbandes nicht möglich. In Abb. 3 ist der Trassenverlauf der bestehenden Leitung Nr. 6 (blau) und die 109. Umlegung (rot) dargestellt.

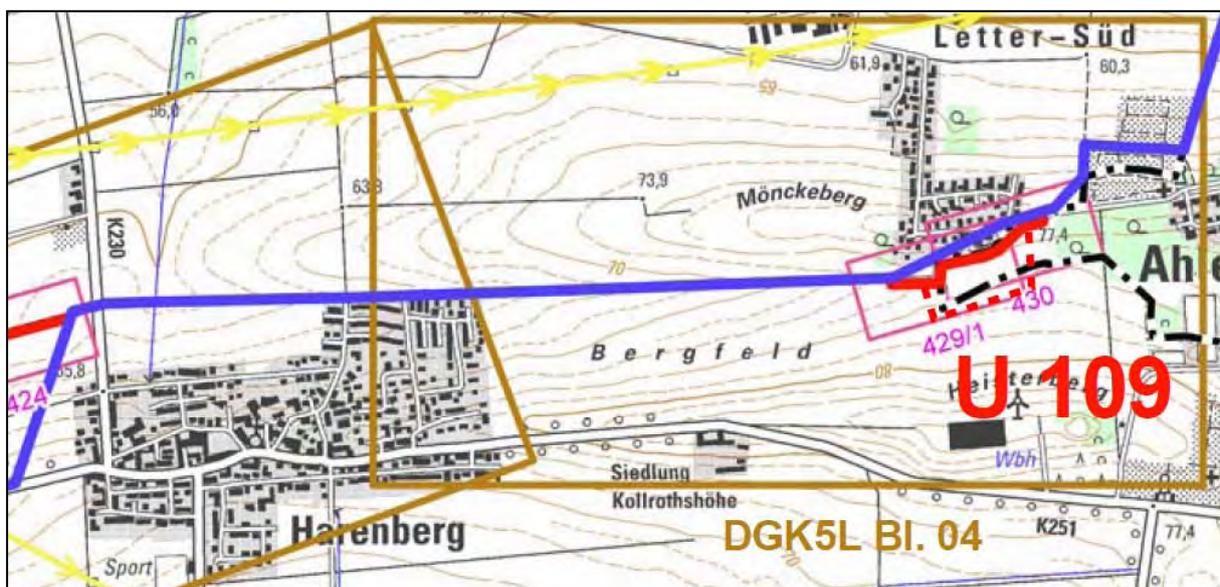


Abbildung 3: Trassenverlauf 109. Umlegung

4 Technische Beschreibung des Vorhabens

4.1 Technische Angaben

Verlauf:	Abschnitt 1 (113. Umlegung der Leitung 6): Kirchwehren – Harenberg, Stadt Seelze Anschlussleitung: Abschnitt 1- Regionalstation Döteberg (1. Umlegung der Leitung 6/134) Abschnitt 2 (109. Umlegung der Leitung 6): Letter Süd, Stadt Seelze, Stadt Hannover
Leitungslänge:	Abschnitt 1 (DN 400): ca. 4.796m sowie Anschlussleitung DN150: ca. 596 m Abschnitt 2 (DN 400): ca. 468 m
Durchmesser:	DN 400 DN 150 (Anschlussleitung Übergabestation Döteberg)
Auslegungsdruck:	DP 25 bar
Fertigstellung:	voraussichtlich 2014

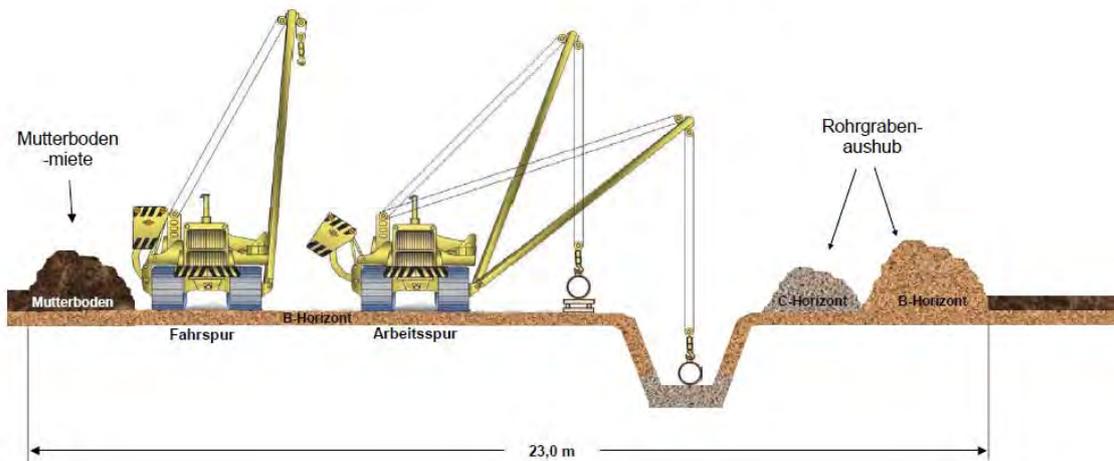
4.2 Ablauf der Bauarbeiten

In diesem Abschnitt werden die notwendigen Arbeitsschritte zur Verlegung der Leitung beschrieben.

Arbeitsstreifen

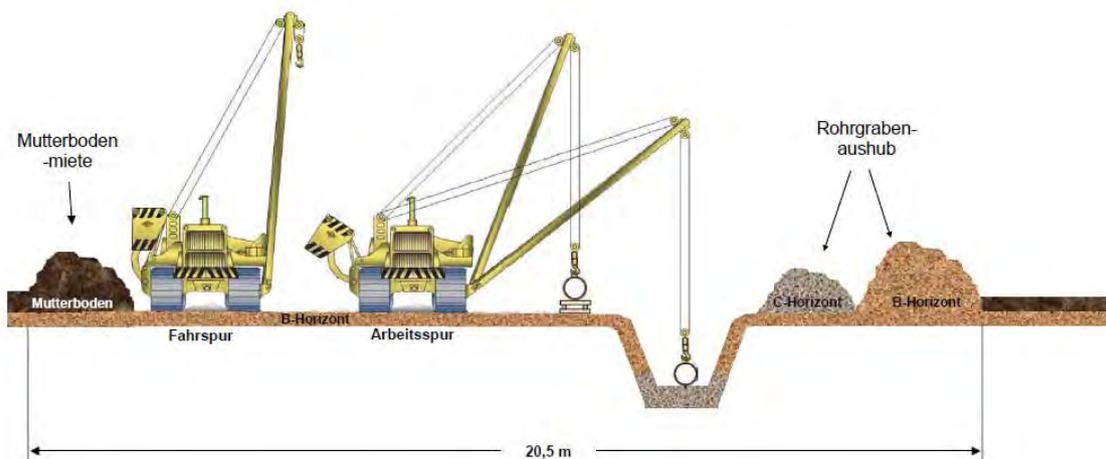
Zur Leitungsverlegung ist die Einrichtung eines Arbeitsstreifens erforderlich, der auf beiden Seiten durch Bodenmieten (Oberboden, B- und C-Horizont) begrenzt wird. Zwischen den Bodenmieten liegen der Fahrstreifen, der zur Verlegung erforderlich ist, und der eigentliche Rohrgraben. Die Regelarbeitsstreifenbreite beträgt auf freier Fläche ca. 23 m bei einer Ausführung der Rohrleitung in DN 400 und bei DN150 ca. 20,5 m (siehe nachfolgende Skizzen).

Arbeitsstreifenskizze DN 400 – freie Flur



(Alle Zahlenangaben in Meter/Zeichnung ohne Maßstab)

Arbeitsstreifenskizze DN 150 – freie Flur



(Alle Zahlenangaben in Meter/Zeichnung ohne Maßstab)

Der Regelarbeitsstreifen weist teilweise Ausweitungen auf. Diese sind erforderlich, um im Bereich von Arbeitsstreifeneinengungen (z.B. Wegeflurstück 109.U) oder bei grabenlosen Verlegungen (Pressungen) vor und hinter den Engstellen Aushub und Material zu lagern sowie eine sichere und schnelle Baudurchführung zu gewährleisten.

Arbeits- und Gesundheitsschutz

Für die Bauausführung wird ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan gemäß § 2 der Baustellenverordnung (BaustellV) erstellt und fortgeschrieben. Darin werden die anzuwendenden Arbeitsschutzbestimmungen, besondere Maßnahmen bei besonders gefährlichen Arbeiten und ggf. betriebliche Tätigkeiten auf oder in der Nähe des Baugeländes dokumentiert. Die Angaben im Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan müssen von allen am Bauvorhaben Beteiligten beachtet und befolgt werden.

Der ausführende Bauunternehmer hat die gesamte Baustelle hinsichtlich Ordnung und Sauberkeit sowie Einhaltung der Arbeitssicherheitsmaßnahmen ständig zu überwachen und festgestellte Mängel unverzüglich zu beseitigen. Die Begehung zur Überwachung der Baustelle hat mindestens ein Mal pro Woche durch den Auftragnehmer zu erfolgen. Die Ergebnisse sind zu protokollieren und dem Auftraggeber zu übergeben.

Auf der Baustelle ist durch die bauausführende Firma eine Notfallorganisation zu erstellen und aufrecht zu erhalten. Hierin ist festzulegen, wie sich die auf der Baustelle tätigen im Falle eines Notfalls verhalten sollen. Aufzunehmen sind die Alarmierung und Einweisung von Rettungskräften. Ferner ist die hierzu erforderliche Standortbestimmung vorab festzulegen.

Die staatlichen und berufsgenossenschaftlichen Gesetze, Verordnungen, Vorschriften und Regeln sind in ihrer jeweilig aktuellsten Version maßgeblich und bindend. Die Einhaltung der wird von der Bauüberwachung der Open Grid Europe GmbH sichergestellt.

Baulager

Die bauausführende Firma richtet ein Baulager mit Büros und Materialcontainern unter Berücksichtigung der Arbeitsstättenverordnung ein. Das Baulager wird in der Regel auf Freiflächen in Gewerbegebieten oder auf Brachflächen in Industriegeländen ohne nachteilige Umweltauswirkungen platziert. Da erst im Zuge der Beauftragung der Bauleistungen mit den bauausführenden Firmen die Notwendigkeit und räumliche Lage von Flächen für Einrichtung des Baubüros und Materiallagers konkretisiert werden kann, können diese Flächen im Rahmen der Planfeststellung noch nicht festgelegt werden.

Trassenvorbereitung und Mutterbodenabtrag

Etwa 2 – 3 Wochen vor Baubeginn werden die Behörden sowie – nach vorausgegangenen Verhandlungen und dem Abschluss von Grunddienstbarkeiten – die Grundstückseigentümer und Pächter schriftlich verständigt.

Falls erforderlich, werden direkt vor Beginn der ersten Bauaktivitäten wie z.B. archäologische Prospektionen und/ oder eine Kampfmittelsuche durchgeführt.

Zunächst wird der Trassenverlauf abgesteckt und der erforderliche Arbeitsstreifen ausgepflockt. Wo erforderlich, wird die Trasse abgesperrt und gegebenenfalls eingezäunt. Der Trassenräumung geht eine Beweissicherung voraus. Die Beweissicherung ist die gemeinsame Feststellung und Dokumentation der örtlichen Verhältnisse mit Behörden und Eigentümern. Hierzu zählen z. B. der Zustand von Wegen oder Drainagen. Die eigentliche Räumung der Trasse bedeutet unter anderem das Freimachen von vorhandenen Zäunen und anderen Anlagen. Vor Beginn des Oberbodenabtrages erfolgt der Holzeinschlag im Arbeitsstreifenbereich.

Im Arbeitsstreifen wird anschließend der Mutterboden entsprechend der jeweiligen Schichtmächtigkeit abgeschoben und seitlich gelagert. Eine Vermischung mit den darunter liegenden Bodenschichten (B- und C-Horizont) wird hierdurch vermieden. Dies geschieht durch Bagger mit Kettenlaufwerken und Breitschaufeln (s. Abb. 4).



Abbildung 4: Abschieben und Lagern des Oberbodens

Im Boden verbleibende Wurzelstöcke außerhalb des Rohrgrabens werden mit einer speziellen Stubbenfräse bis auf die Bodenoberfläche abgefräst. Stubben im Rohrgrabenbereich werden gerodet.

Rohrausfuhr

Dem Abschieben und der seitlichen Lagerung des Oberbodens schließt sich das Ausfahren der Rohre an. Im Einzugsbereich der Trasse in Gewerbegebieten, auf Lagerplätzen oder auf landwirtschaftlichen Freiflächen werden Rohrlagerplätze angemietet und eingerichtet. Hier werden die auf Tiefladern antransportierten Rohre gestapelt und je nach Baufortschritt mittels geländetauglicher Spezialfahrzeuge auf die Trasse transportiert, innerhalb des Arbeitsstreifens ausgelegt und stabil gelagert (s. Abb. 5). Die Zufahrt vom Rohrlagerplatz bis zur Trassenzufahrt wird in der Regel über öffentliche Straßen abgewickelt.



Abbildung 5: Rohrausfuhr im Arbeitsstreifen

Verschweißen der Rohre zum Rohrstrang

Im Anschluss an die Rohrausfuhr werden die Einzelrohre außerhalb des Rohrgrabens zu einem Rohrstrang miteinander verschweißt. Die Länge der auf diese Weise vorgefertigten Rohrstränge kann je nach den örtlichen topographischen Gegebenheiten mehrere hundert Meter betragen.

Die fertigen Schweißnähte werden nach einschlägigen Vorschriften einer zerstörungsfreien Prüfung, mittels Durchstrahlung und Ultraschallprüfung, unterzogen. Nach der Auswertung der Prüfergebnisse durch die Schweißaufsicht erfolgt die Freigabe der Schweißnähte. Stichprobenartig wird die Auswertung der Prüfergebnisse zusätzlich durch einen technischen Sachverständigen nach GasHDrLtgV überprüft.

Im Anschluss erfolgt die Nachumhüllung der Schweißnähte, so dass die gesamte Leitung eine durchgängige Umhüllung als passiven Korrosionsschutz und zum Schutz gegen mechanische Beschädigung aufweist. Die Umhüllung wird anschließend gem. Regelwerk auf Fehlerfreiheit geprüft. Eventuelle Fehlstellen werden nachbearbeitet und erneut geprüft.

Wasserhaltung

Parallel zu den Schweißarbeiten -oder in zeitlicher Nähe dazu- wird vor der Öffnung des Rohrgrabens im Bereich von Grundwasserstrecken oder zur Fassung des anfallenden Schichten- oder Tagwassers die Installation einer geeigneten Wasserhaltung erforderlich. Nur so sind die Standsicherheit des Rohrgrabens und die Herstellung einer einwandfreien Rohrgrabensohle gewährleistet.

Grundlage für die Bemessung und Auswahl der erforderlichen Wasserhaltungsmaßnahmen sind Kenntnisse der ortsspezifischen hydrogeologischen Verhältnisse, wie:

- Grundwasserflurabstand
- Natürliche Schwankungsintervalle des örtlichen Grundwasserstandes (saisonal und witterungsbedingt)
- Fließrichtung des Grundwasserstromes
- Geschwindigkeit des Grundwasserstromes
- Bodenkennwerte
- Bodenspezifischer Wasserandrang

Daten bezüglich der Wasserhaltung werden von einem Gutachter ermittelt und dem ausführenden Bauunternehmen zur weiteren Verwendung zur Verfügung gestellt. Zur Vermeidung negativer Auswirkungen auf die Vorfluter wird das Wasser bei Bedarf und in Abstimmung mit der zuständigen Unteren Wasserbehörde vor Einleitung von oben in einen flüssigkeitsdichten, oben offenen Container geleitet. Innerhalb des Containers wird eine Prallplatte montiert, so dass das Wasser verteilt und mit Sauerstoff angereichert wird. Auf diese Weise kann z.B. gelöstes Eisen als Eisenoxid ausfallen. Der Container wird mit einer Tauch- und einer Trennwand in zwei Bereiche unterteilt: Einem Beruhigungs- und einem Absetzbereich. Der Abfluss aus dem Container befindet sich im oberen Bereich des Containers, damit abgesetzte Schwebstoffe im Container verbleiben und nicht in die Vorfluter abgeleitet werden. Das Nutzvolumen im Container beträgt ca. 20 m³, so dass eine Verweilzeit des Wassers im Container von mindestens 15 Minuten erreicht wird. Das Wasser wird vom Container aus mittels Schwerkraftentwässerung über eine Schlauchleitung dem Vorfluter zugeführt (siehe auch Kapitel 11: Wasserrechtliche Belange der Antragsunterlagen).

Grundsätzlich wird unterschieden zwischen folgenden Methoden der Wasserhaltung:

- Offene Wasserhaltung
- Geschlossene Wasserhaltung

-
- Horizontaldränage
 - Schwerkraftbrunnen
 - Vakuumbrunnen
 - Spülfilter

Aushub des Rohrgrabens

Nachdem der Rohrstrang verschweißt ist, wird der Rohrgraben entsprechend den örtlichen Verhältnissen bzw. den Bauunterlagen auf eine Tiefe ausgehoben, die nach Verlegung der Leitung einer Mindestüberdeckung von 1,0 m, gemessen von der Oberkante des Rohres, entspricht. Somit wird sichergestellt, dass die nach DVGW Regelwerk mindestens einzuhaltende Regelüberdeckung von 0,8 m eingehalten wird (vgl. DVGW Arbeitsblatt G 463: 15). Hierbei werden ggf. vorhandene Fremdleitungen beachtet und unterquert.

Der Grabenaushub wird auf der gegenüberliegenden Seite der Oberbodenmiete innerhalb des Arbeitsstreifens gelagert, so dass eine Vermischung mit dem Oberboden ausgeschlossen wird. Bei größeren Grabentiefen (z.B. bei Bohrpressverfahren) können sich die Aushubmenge und damit auch die Arbeitsstreifenbreite über das Regelmaß erhöhen.

In der Regel wird der Rohrgraben von einem Bagger ausgehoben. In Bereichen mit kompakt anstehendem Fels ist es möglich, den Rohrgraben mittels einer Felsfräse oder Spezialbaggern mit Steinbrecherausrüstung herzustellen.

Bei eingeschränktem Arbeitsstreifen kann es erforderlich werden den ausgebauten Boden, nicht wie im Normalfall, auf einer Miete zu lagern. Ein Teil des Aushubs wird dann im Fahrstreifen einplaniert, ein anderer Teil wird auf einer nahe gelegenen, geeigneten Fläche bis zum Verfüllen des Rohrgrabens zwischengelagert.

Bei der Planung der Trassenführung wurde eine bekannte Altlastfläche identifiziert. Hierbei handelt es sich um eine Fläche südlich der Übergabestation Döteberg. Der Arbeitsstreifen wurde so angelegt, dass die ausgewiesene Fläche außerhalb des Arbeitsstreifens liegt. Des Weiteren sind keine weiteren Altlastenflächen im Umfeld des Trassenbereiches bekannt. Sollte es bei Öffnung des Rohrgrabens Hinweise auf kontaminiertes Erdreich geben und sofern der Grabenaushub aufgrund von Verunreinigungen bzw. unbekannter Altlastflächen nicht wieder eingebaut werden kann, wird dieser in Abstimmung mit den zuständigen Behörden auf genehmigte Abfallentsorgungs- oder Abfallverwertungseinrichtungen verbracht.

Abensen des Rohrstranges

Im Anschluss an die zuvor beschriebenen Arbeitsschritte des Rohr- und Tiefbaus wird der Rohrstrang unter Verwendung von mehreren Hebegeräten mit seitlichem Ausleger (sogenannte Seitenbäume) kontinuierlich in den Rohrgraben abgesenkt (s. Abb. 6). Die Verbindung zweier abgesenkter Rohrstränge erfolgt mittels Schweißverbindung im Rohrgraben. Anschließend wird die Verbindungsnaht im Rohrgraben geprüft und nachumhüllt.



Abbildung 6: Absenken des Rohrstranges

Verfüllen des Rohrgrabens

Zur Verfüllung des Rohrgrabens wird in der Regel das Aushubmaterial verwendet. Eine Beschädigung der Umhüllung ist dabei zu vermeiden. Darüber hinaus muss das Material verdichtungsfähig sein. Bei nicht verdichtungsfähigem Material ist ggf. in begrenztem Umfang Bodenaustausch notwendig. Der Boden, der ausgetauscht werden muss, wird nach den bestehenden Richtlinien und Vorgaben unter Berücksichtigung des Arbeitsschutzes untersucht, separat gelagert und fachgerecht gegen Nachweis auf zugelassenen Deponien entsorgt. Vor dem Wiedereinbau ist der Boden ggf. mechanisch (durch Steinbrecher o. ä.) aufzubereiten.

In der Praxis fallen bei der Grabenverfüllung von einbaufähigen Böden kaum merkbare Überschussmassen an, da der Umfang an verdrängter Masse gering ist. Diese kann ohne Probleme im Bereich des Arbeitsstreifens eingebaut werden. Bei einem Rohr DN 400 ergibt sich rechnerisch eine Erhöhung von wenigen Zentimetern, die zu keiner optisch wahrnehmbaren Reliefveränderung führen.

Kabelverlegung / Herstellen der Kabelsohle

Mit der Leitung werden für den sicheren Betrieb auch Kommunikations- und Signalübertragungsleitungen verlegt. Nach Verlegung des Rohrstranges erfolgt eine Teilverfüllung des Rohrgrabens bis zur Oberkante des Rohres. Die Teilverfüllung ist für die Verlegung der mitgeführten Kabel vorgesehen. Die Übertragungskabel werden auf der vorbereiteten Sohle in der Regel auf 2-Uhr Position verlegt.

Druckprüfung

Alle im System eingebauten Rohrleitungsteile werden einer Wasserdruckprüfung gemäß DVGW Arbeitsblatt G 469 sowie dem entsprechenden VD TÜV Merkblatt 1060 unterzogen. Die Druckprüfung erfolgt separat für die jeweiligen Abschnitte. Im 1. Abschnitt (113. Umlegung) wird eine Wassermenge von ca. 610 m³ benötigt. Als Entnahmestelle wird ein Hydrant an der Seelzer Straße in Harenberg (in Abstimmung mit den zuständigen Behörden) genutzt. Die Einleitung erfolgt in den Graben an der Straße Munzener Weg / Am Anger in Kirchwehren. Die Anschlussleitung erhält ihr Wasser für die Druckprüfung von einem Hydrant an der Dorfstraße in Döteberg (in Abstimmung mit den zuständigen Behörden). Für die Druckprüfung der Anschlussleitung wird ca. 15 m³ Wasser benötigt, welches in den Graben an der Kreisstraße K 252 in Höhe der neuen Armaturenstation eingeleitet wird. Für den 2. Abschnitt (109. Umlegung) wird eine Wassermenge von ca. 60 m³ benötigt. Als Entnahmestelle wird ein Hydrant (in Abstimmung mit den zuständigen Behörden) in der Straße am Mönckeberg (Letter Süd) und als Einleitstelle der Graben am Weg Wasserfurche in Letter Süd genutzt.

4.3 Wasserhaltung

Im gesamten Trassenabschnitt stehen überwiegend bindige Böden (Lößlehm über Geschiebelehm) oder Lößlehm über Doggergesteinen (Tonstein, Mergel, tlw. Sandstein) an. Zwischen Ahlem und Döteberg dürfte wegen der leichten Kuppenlage kein Wasser, außer Stau-nässe bei Regen, zu erwarten sein. Zwischen Döteberg und Kirchwehren ist das Gelände flacher – hier zeigen landwirtschaftliche Entwässerungsgräben (vermutlich mit Dränagen) hohe Staunässespiegel an. Hier muss ggf. entwässert werden. Die Reichweiten der Absenkung werden in den bindigen Böden auf unter 10 m geschätzt, es ist mit Zuflüssen von ca.

45 m³ / Tag zu rechnen. Auf die Trinkwassergewinnung, die in den tieferen Festgesteinen des Jura und der Kreide erfolgt, hat dies keinen Einfluss. Wegen der geringen Reichweiten sind auch keine Auswirkungen auf sonstige Schutzgebiete zu erwarten.

Die erforderlichen wasserrechtlichen Erlaubnisse und Genehmigungen werden mit der Planfeststellung beantragt (vgl. Kapitel 11).

4.4 Drainüberbrückung und –wiederherstellung

Werden bestehende Dränagefelder geschnitten, so erfolgt bauseitig eine provisorische Überbrückung. Eine endgültige Wiederherstellung erfolgt nach Abschluss der Rohrverlegung im Rahmen der Rekultivierung.

4.5 Konstruktion und Bau

4.5.1 Konstruktion

Das DVGW Arbeitsblatt G 463 enthält eine umfassende Zusammenstellung der Anforderungen und Grundlagen, die bei der Konstruktion und Errichtung einer Gasleitung aus Stahlrohren zu berücksichtigen ist. Im Zusammenhang mit dem DVGW Arbeitsblatt G 463 ist das Regelwerk DIN EN 1594 - Rohrleitungen für einen maximal zulässigem Betriebsdruck über 16 bar – Funktionale Anforderung – zu berücksichtigen. Eine durch das Arbeitsblatt vorgeschriebene Maßnahme stellt z.B. die Unterteilung des Leitungssystems in absperrbare Leitungsabschnitte durch Armaturenstationen dar. In der Regel liegen die Armaturenstationen im Abstand von 15 bis 18 km zueinander. Im Falle der 113. und 109. Umlegung ist eine Schieberstation an der Kreisstraße K 252 (Kirschbuschweg) geplant. Hier beginnt die Anschlussleitung Nr. 006/134/000, die die Leitung 6 mit der Übergabestation in Döteberg verbindet.

4.5.2 Festigkeitsberechnung

Der Rohrdurchmesser wird nach Festlegung des zulässigen Auslegungsdruckes für eine bestimmte Transportkapazität festgelegt. Die Wanddicke des Rohres ermittelt sich aus der Streckgrenze des in Betracht gezogenen Werkstoffes mit dem gemäß DVGW Arbeitsblatt G 463 zugehörigen Sicherheitsbeiwert unter Berücksichtigung des maximalen Auslegungsdruckes. Die Regelwerke DIN-EN 1594 in Verbindung mit DVGW Arbeitsblatt G 463 legen die Berechnungsformel fest, geben Erläuterungen zu Berechnungen und stellen allgemeine Berechnungsgrundsätze auf. Der Rohrleitungs konstrukteur ist zur Anwendung dieser Normen verpflichtet. Bezüglich der Ergebnisse der Festigkeitsberechnung wird auf Kapitel 12 verwiesen.

4.5.3 Werkstoffauswahl

Die Werkstoffauswahl bietet dem Konstrukteur alterungsbeständige Rohrleitungswerkstoffe mit hohen Streckgrenzen, großer Zähigkeit und guten Schweiß Eigenschaften an. Die technischen Lieferbedingungen sind in der DIN EN 10208 Teil 2 festgelegt. Das fertige Stahlrohr wird bereits werksseitig einer Wasserdruckprüfung unterzogen. Jede Schmelzprobe, jeder Streckgrenzwert und jede Druckprüfung lassen sich zuordnen, sind registriert und werden von unabhängigen Sachverständigen bestätigt.

Bereiche mit möglichen Erdbewegungen (Erdbeben, rutschgefährdete Trassenabschnitte, Bergsenkungen) werden bei der Trassenplanung identifiziert. Im Falle der 113. und 109. Umlegung sowie der Anschlussleitung wurden keine Abschnitte mit möglichen Erdbewegungen identifiziert. Bezüglich der Ergebnisse wird auf Kapitel 12 verwiesen.

4.5.4 Bauausführung

Sämtliche Gewerke unterliegen strengen Qualitätskontrollen. Insbesondere werden die Schweißnähte der Rohrverbindungen mit zerstörungsfreien Prüfverfahren wie Ultraschallverfahren und / oder Durchstrahlung mittels Röntgenverfahren auf einwandfreie Ausführung geprüft.

Das Schweißpersonal muss vorab seine Qualifikation durch Vorlage entsprechender Zeugnisse dokumentieren und wird darüber hinaus durch entsprechende Verfahrens- und Fertigungsprüfungen kontrolliert.

Die für den Betrieb erforderliche Abnahmeprüfung erfährt die Gastransportleitung durch die Dichtheits- und Festigkeitsprüfung. Eine Wasserdruckprüfung gemäß DVGW Arbeitsblatt G 469 bzw. VdTÜV 1060, bei der die Dichtheit und die vom Rohrhersteller garantierte Festigkeit der Stahlrohre überprüft wird. In diesem Verfahren wird die Leitung mit Wasser gefüllt und anschließend weit über den Auslegungsdruck belastet.

An der Überwachung, Dokumentation und Kontrolle der ordnungsgemäßen Bauausführungen ist neben den zuständigen Fachingenieuren von Bauherren- und Unternehmerseite immer ein zugelassener unabhängiger Sachverständiger einer technischen Überwachungsorganisation beteiligt.

4.5.5 Kreuzungsverfahren

Bei Kreuzungsverfahren von Straßen und Gewässern wird zwischen offener und geschlossener Bauweise unterschieden. Die Möglichkeit des Einsatzes aller im Folgenden beschriebenen Bauverfahren ist abhängig von der geologischen, hydrologischen und ökologischen Ausgangssituation. Über den Regelarbeitsstreifen hinaus ist für alle grabenlosen Verfahren ein deutlich größeres Arbeitsfeld erforderlich. Von daher ist der Einsatz dieser Verfahren Ergebnis einer abwägenden Einzelfallentscheidung.

Die hier aufgeführten grabenlosen Vortriebsverfahren werden in dem DVGW Arbeitsblatt GW 304 geregelt und genau beschrieben.

Geschlossene Bauweise

Die meisten für Stahlrohrleitungen angewendeten grabenlosen Bauverfahren erfolgen im geraden Vortrieb. Hieraus ergibt sich, dass bei der Unterquerung der Hindernisse (Straßen, Eisenbahn oder Gewässer) unter Berücksichtigung der vorgegebenen Mindestdeckung entsprechend tiefe Start- und Zielgruben erforderlich sind. Zu den geschlossenen Bauweisen für Stahlrohrleitungen zählen grabenlose Kreuzungsverfahren wie:

- Bohrpressverfahren

Vortriebsverfahren, welches durch hydraulische oder pneumatische Presseeinrichtungen das Rohr unter dem Hindernis hindurchdrückt. Das anstehende Material wird durch einen rotierenden Bohrkopf gelöst und kontinuierlich durch eine Förderschnecke abgefördert. Mit dem Bohrpressverfahren können Produkten- oder Mantelrohrkreuzungen in der Regel bis ca. 80 m grabenlos verlegt werden.

- Rammverfahren

Vortriebsverfahren, welches durch hydraulisches oder pneumatisches Vibrationsrammen das Rohr unter dem Hindernis hindurch schlägt. Mit dem Rammverfahren können Produkten- oder Mantelrohrkreuzungen in der Regel bis zu 80 m Vortriebslänge grabenlos verlegt werden.

Offene Bauweise

Hierbei wird ein vorgefertigter Rohrstrang mit beiderseits aufsteigenden Rohrbögen (Düker) unter Einsatz entsprechender Auftriebssicherungsmaßnahmen (Betonummantelung, Betonreiter) offen in die zuvor ausgebaggerte Gewässerrinne eingelegt und verfüllt. Bei größeren Gewässern erfolgt die Anlage der Rinne durch Nassbaggerung ggf. mit vorangegangener Spundung des Rohrgrabens. Kleinere Gräben oder Bäche werden i.d.R. vor der Dükerabsenkung durch Rohrleitungen überbrückt oder umgepumpt.

Gewässerüberfahrten

Unabhängig von der gewählten Bauweise ist bei beiden Verfahren die Anlage einer entsprechenden Überfahrt über das zu kreuzende Gewässer notwendig, um die Überquerung des Gewässers mit Baufahrzeugen zu ermöglichen. In der Regel werden dazu temporär Brückenbauwerke angelegt. Hierzu werden uferseitig und wenn notwendig in der Gewässermitte Spundwände in den Boden getrieben, die als Widerlager für aufgelegte Doppel-T-Träger dienen. Hierauf werden sogenannte Baggermatratzen aufgelegt, die eine Überfahrt ermöglichen. Die Breite der Brücke beträgt ca. 5 m.

Das Anlegen einer Überfahrt ist unter Beachtung der Ufersituation die zu bevorzugende Variante zur Sicherstellung einer effizienten Baustellenlogistik.

4.5.6 Landschaftspflegerische Maßnahmen

Nach § 15 (1) BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind.

Unter dem Begriff „Vermeidung“ sind auch die Maßnahmen zu verstehen, die lediglich eine Teilvermeidung bzw. Minimierung von Beeinträchtigungen leisten können. Für die Vermeidbarkeit ist entscheidend, ob für die Verwirklichung des Projektes alternativ umweltschonendere Lösungen bestehen, von denen geringere Auswirkungen auf Natur und Landschaft ausgehen. Das schließt eine Minderung unvermeidbarer Auswirkungen mit ein. Als besondere Art der Vermeidung sind Schutzmaßnahmen zu sehen, die vor allem die vorhandene Flora und Fauna vor Beeinträchtigungen und Schäden während der Baumaßnahme bewahren sollen. Weiterhin können Gestaltungsmaßnahmen zu einer Verminderung von Auswirkungen, insbesondere auf das Landschafts- bzw. Ortsbild und das Landschaftserleben (Erholungsfunktionen), durch eine Einbindung der Bauwerke in die Landschaft beitragen (s. Kapitel 13 LBP, Abschnitt 9.1).

Im Landespflegerischer Begleitplan sind mögliche Vermeidungs-, Verminderungs- und Schutzmaßnahmen bezüglich der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft, Orts- u. Landschaftsbild und Arten und Lebensgemeinschaften (Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt) beschrieben. Diese Maßnahmen weisen aufgrund der Wechselwirkungen der verschiedenen abiotischen und biotischen Naturgüter Synergieeffekte auf, so dass sich eine Maßnahme auf mehrere Naturgüter positiv auswirken kann.

Unter Schutzmaßnahmen werden Maßnahmen verstanden, die insbesondere die vorhandene Fauna und Flora vor Schäden während der Baumaßnahmen bewahren soll. Schutzmaßnahmen sind eine besondere Art der Vermeidung. Entsprechende Maßnahmen sind im Folgenden aufgelistet. Details zu den einzelnen Maßnahmen können dem LBP Kapitel 13 Abschnitt 9.1 der Antragsunterlage entnommen werden.

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt:

- Verbot der Rodung von Gehölzen unter Berücksichtigung des §39 Abs.5 Nr.2 BNatSchG (zwischen 01.03. und 30.09. eines Jahres außerhalb des Waldes) und Berücksichtigung der Brut- und Aufzuchtzeit.
- Flächenrekultivierung nach Beendigung der Baumaßnahme auf Arbeitsstreifenbreite (Wiederherstellung des Ist-Zustands)
- Schutz wertvoller Vegetationsbestände
- Baumschutzmaßnahme (nach RAS-LP 4)
- Geringst mögliche Flächeninanspruchnahme durch Einengung des Arbeitsstreifens bei wertvollen Flächen
- Brutvogelkontrolle und Schutzmaßnahmen vor Baubeginn
- Fledermauskontrolle und Schutzmaßnahmen vor Baubeginn
- Feldhamsterkontrolle und Schutzmaßnahmen vor Baubeginn

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen Schutzgut Boden:

- Geringst mögliche Flächeninanspruchnahme zur Vermeidung und Verminderung der negativen Auswirkungen auf die Bodenfunktionen
- Einsatz von bodenschonenden Fahrzeugen/Maschinen
- Schutz des Oberbodens mit dem Erhalt der natürlichen Bodenstruktur.
- Einrichtung von bauzeitlichen Wartungs-, Reinigungs- und Betankungseinrichtungen sind im Trinkwasserschutzgebiet nicht zulässig. Einsatz umweltverträglicher Schmier- und Betriebsstoffe.

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme Schutzgut Wasser:

- Geringst mögliche Flächeninanspruchnahme bzw. Versiegelung zur Vermeidung und Verminderung der negativen Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung bzw. Niederschlagsretention

Während der gesamten Planung wurden durch eine enge Abstimmung zwischen den Planungsbeteiligten ausbaubedingte Eingriffe in Natur und Landschaft so weit wie möglich vermindert.

Ebenfalls in Kapitel 13 werden die Eingriffe und der erforderliche Kompensationsbedarf erläutert und Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen genannt. Hierzu zählen z.B. die Wiederherstellung oder auch Neugestaltung von Biotopflächen in Trassennähe oder an mit den zuständigen Behörden abgestimmten Orten.

Nach Novellierung des BNatSchG sind Ausgleich und Ersatz gleichgestellt, sodass bei der Suche nach Flächen für die Kompensation des Eingriffs durch den Bau der 109. und 113. Umlegung der Hannoverleitung der gesamte Naturraum der "Calenberger Lössbörde" mit einbezogen werden kann.

Sind die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes im Eingriffsbereich nicht in gleichartiger Weise wiederherstellbar (Ausgleichsmaßnahme), so sind die Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild im betroffenen Naturraum zu kompensieren (Ersatzmaßnahme). (s. Kapitel 13, Abschnitt 9.2)

Im Folgenden werden die Kompensationsmaßnahmen aufgelistet, die als Ausgleich vorgesehen sind. Details können dem LBP Kapitel 13 Abschnitt 9.4 der Antragsunterlage entnommen werden.

Kompensationsmaßnahmen:

- Wiederanpflanzung von Gehölzen
- Nutzungsextensivierung von Ackerflächen, Anlage von Ackerrandstreifen
- Externe Maßnahmen zum Defizit der Gehölzverluste

4.5.7 Rekultivierung

Zur Rekultivierung im weiteren Sinne zählt zunächst der Rückbau aller baustellentechnischen Einrichtungen. Ziel der Rekultivierung ist die Wiederherstellung des ursprünglichen vorgefundenen Zustandes. Sie beginnt mit dem lagenweisen Wiedereinbau der getrennt gelagerten Bodenschichten im Bereich der Baugruben und Rohrgraben. Anschließend erfolgt eine Lockerung des Unterbodens mit geeignetem Gerät. Die Lockerung erfolgt in Abhängigkeit vom eingesetzten Gerät. Die Lockerung erfolgt mindestens auf eine Tiefe von 60 cm zuzüglich Bodenaufwurf über die gesamte Breite des Arbeitsstreifens. Zunächst wird längs der Baustelleneinrichtungsfläche gelockert, anschließend noch einmal in diagonalen Richtung. Hierdurch wird ausgeschlossen, dass zwischen den Lockerungshaken eventuell Bänke verdichteten Unterbodenmaterials zurückbleiben. Die Einhaltung der Reihenfolge - erst längs, dann diagonal verlaufende Tieflockerung - ist auch deshalb wichtig, um in unebenem Gelände das Entstehen von maulwurfsdränähnlichen Effekten im Trassenbereich auszuschließen. Nach der Lockerung planiert die Raupe durch Rückwärtsfahren mit abgesenktem Schild die Oberfläche des gelockerten Unterbodens. Dies verhindert, dass der später aufgetragene Oberboden in die offenen Lockerungsfurchen gelangt und es zu Oberbodenverlusten kommt. Der Wiederauftrag des Oberbodens erfolgt in strukturschonender Weise nahezu ausschließlich durch Bagger mit Schürfmulden. Bei zu nasser Witterung, beziehungsweise bei zu hoher Bodenfeuchte jenseits der Ausrollgrenze werden die Rekultivierungsarbeiten in Abstimmung mit der ökologischen Bauleitung eingestellt (s. Abb. 7).



Abbildung 7: Rekultivierung des Arbeitsstreifens bzw. der Baustelleneinrichtungsfläche

Abschließend werden die entfernten Zäune wieder gesetzt und die Abnahme der einzelnen Rekultivierungsmaßnahmen durch die zuständigen Genehmigungsbehörden und betroffenen Eigentümer und oder Pächter erwirkt.

5 Rechtliche Rahmenbedingungen und erforderliche Genehmigungsverfahren

5.1 Raumordnungsverfahren

Nach Prüfung des Vorhabens durch die Region Hannover wurde für ein Raumordnungsverfahren keine Erfordernis gesehen, da das Vorhaben aufgrund der Dimensionierung, insbesondere der geringen Leitungslänge und des ausschließlichen Verlaufs in einem Teilgebiet Seelzes als nicht raumbedeutsam einzustufen ist. Maßgeblich für die Bewertung durch die Region Hannover ist dabei auch, dass entgegenstehende raumordnerische Festlegungen von dem geplanten Leitungsverlauf nicht berührt werden.

Siehe dazu auch Wortlaut der Begründung:

„Nach Durchsicht Ihrer Vorhabensbeschreibung mit Übersichtsplan besteht unter Bezug auf die Rechtslage, hier Raumordnungsgesetz und Raumordnungsverordnung kein Erfordernis eines Raumordnungsverfahrens, da das Vorhaben aufgrund der Dimensionierung, insbesondere der geringen Leitungslänge und des ausschließlichen Verlaufs in einem Teilgebiet Seelzes nach meiner Auffassung als nicht raumbedeutsam einzustufen ist, wenngleich mit DN 400 die 300 DN gemäß § 1, Ziffer 4 Raumordnungsverordnung leicht überschritten wird.

Maßgeblich für meine Bewertung ist dabei auch, dass entgegenstehende raumordnerische Festlegungen von den geplanten Leitungsverläufen/Varianten nicht berührt werden. Betroffen sind davon im Wesentlichen Straßenseitenräume bzw. landwirtschaftliche Wege und Flächen, was im Zuge der weiteren Feinplanung aufzugreifen bzw. zu berücksichtigen ist.

Bezüglich der Information und Bewertung habe ich auch die Stadt Seelze eingebunden, die meine Auffassung grundsätzlich teilt.“ (E-Mail vom 20.01.2012 der Region Hannover an das LBEG, Teamleitung Regionalplanung)

Betroffen sind im Wesentlichen Straßenseitenräume bzw. landwirtschaftliche Wege und Flächen, welche im Zuge der weiteren Feinplanung berücksichtigt wurden. In diese Bewertung wurde die Stadt Seelze eingebunden.

5.2 Planfeststellungsverfahren

Die Regelung des § 43 Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) fordert für die Errichtung von Gasversorgungsleitungen von mehr als 300 mm Durchmesser die Durchführung eines Planfeststellungsverfahrens. Danach ist für die insgesamt ca. 5,3 km lange Umlegungsmaßnahme mit einer Nennweite von DN 400 ein Planfeststellungsverfahren durchzuführen.

Die Planfeststellung ersetzt alle nach anderen Rechtsvorschriften notwendigen öffentlich-rechtlichen Genehmigungen, Erlaubnisse, Bewilligungen oder Zustimmungen. Durch sie werden alle öffentlich-rechtlichen Beziehungen zwischen dem Antragsteller und den durch den Plan Betroffenen rechtsgestaltend geregelt.

Nach Auffassung des Vorhabensträgers werden durch die Planfeststellung voraussichtlich die nachfolgenden öffentlich-rechtlichen Genehmigungen, Erlaubnisse, Bewilligungen oder Zustimmungen ersetzt:

- Wasserrechtliche Genehmigungen gem. § 9ff Niedersächsisches Wassergesetz (NWG) i.V.m. § 8ff Wasserhaushaltsgesetz (WHG) für die Entnahme und die Einleitung von Wasser aus einer Grundwasserabsenkung in einen Vorfluter (Gewässer) sowie für die Durchführung der Druckprüfung
- Die Erlaubnis bzw. Zustimmung zur Durchquerung des Wasserschutzgebietes (siehe Kapitel 11) zur Umlegung und zum Betrieb der Gastransportleitung im Wasserschutzgebiet (WSG III) Forst Esloh laut Verordnung der Schutzbestimmung in Wasserschutzgebieten (SchuVO)
- Die Genehmigung nach § 13 Nds. Denkmalschutzgesetz
- Die Genehmigung nach § 9 Bundesfernstraßengesetz
- Weitere Kreuzungsgenehmigungen für Straßen und Gewässer
- Die Genehmigung von Ausnahmen gem. §§ 28 a, 28 b Nds. Naturschutzgesetz und der Artenschutzgesetze wegen der Beeinträchtigung der besonders geschützten Biotope und Feuchtgrünlandstandorte im Trassenverlauf (FFH, Vogelschutzgebiete, NSG, LSG ect.)
- Die Waldumwandlungsgenehmigung gem. § 1 Nr. 1 und § 11 NWaldLG
- sowie alle weiteren zur Realisierung des Vorhabens benötigten Freigaben, Erlaubnisse und Genehmigungen im Rahmen der konzentrierenden Wirkung des Planfeststellungsverfahrens

Eine UVP-Pflicht für die 113. und 109. Umlegung der Leitung 6 sowie der Anschlussleitung besteht nach durchgeführter Vorprüfung nicht (26.03.2012, Aktenzeichen L1.2/L67007/03-08_02/2012-0002).

5.3 Privatrechtliche Zustimmungen und Regelungen

Die privatrechtliche Sicherung der Leitung erfolgt für den Bereich des Schutzstreifens der Gasleitung durch die Eintragung einer beschränkten persönlichen Dienstbarkeit in das Grundbuch. Hierzu werden mit den Eigentümern-, der durch die Leitung betroffenen Grundstücke privatrechtliche Verträge abgeschlossen. Für die Gestattung des Leitungsrechtes erhält der Eigentümer eine Entschädigung (Dienstbarkeitsentschädigung). Sofern solche privatrechtlichen Verträge nicht zustande kommen, wird die planfestgestellte Leitungstrasse über Eigentumsbeschränkungsverfahren nach den jeweiligen Landesenteignungsgesetzen gesichert.

Für die durch das Vorhaben betroffenen landwirtschaftlichen Nutzflächen werden Nutzungsvereinbarungen mit den Eigentümern/Bewirtschaftern abgeschlossen. Diese Regeln alle Fragen der zeitweiligen Inanspruchnahme und der Wiederherstellung der Nutzflächen sowie die Entschädigung der Flur- und Folgeschäden.

Mit den Betreibern von Infrastruktureinrichtungen (z.B. Straßen) werden in Detailverhandlungen die Kreuzungsbedingungen und die damit verbundenen technischen Einzelheiten abgestimmt und festgelegt.

Mit Betreibern von Fremdleitungen werden hinsichtlich der Durchführung von Kreuzungen bzw. Parallelverlegungen die technischen und rechtlichen Einzelheiten festgelegt. Erforderlichenfalls werden hierüber vertragliche Vereinbarungen getroffen.

6 Techn. Rahmenbedingungen / Sicherheit von Kreuzungsbauwerken / Gasleitungen

6.1 Grundsätze von Gasfernleitungen

Analog der Philosophie des in Deutschland üblichen deterministischen Sicherheitskonzeptes werden Gasfernleitungen so ausgelegt, errichtet, geprüft und betrieben, dass an allen Punkten der Leitung eine gleich hohe Sicherheit gewährleistet ist.

Im Vergleich zu anderen europäischen Regelwerken sind die bundesdeutschen technischen Anforderungen für die Planung, die Errichtung und den Betrieb von Gashochdruckleitungen als sehr hoch einzustufen. Dies wird durch die seit Jahren bewährten Vorschriften, technischen Regeln und Baustandards sowie die Qualitätssicherung durch baubegleitende Überwachung der Bau-, Schweiß- und Verlegearbeiten mittels qualifizierten Fachpersonals erreicht.

Die Vorprüfung der Planunterlagen, die Überwachung der Bau-, Schweiß- und Verlegearbeiten während der gesamten Projektphase sowie die Durchführung einer integralen Wasserdruckprüfung nach dem Stresstestverfahren durch amtlich anerkannte Sachverständige, gewährleisten die Einhaltung der Qualitätsstandards, welche gleichzeitig eine hohe Sicherheit für Gashochdruckleitungen darstellen.

Gasfernleitungen, die der öffentlichen Versorgung dienen, unterliegen, wie beschrieben, strengen Sicherheitsmaßstäben. Bau und Betrieb dieser Leitungen müssen nach speziellen gesetzlichen Vorschriften sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik erfolgen.

Die technische Sicherheit einer Gashochdruckleitung ist mit Einhaltung der folgenden Regelwerke gewährleistet:

- Energiewirtschaftsgesetz (EnWG)
- Verordnung über Gashochdruckleitungen (GasHDrLtgV)
- Regelwerk der deutschen Vereinigung des Gas- und Wasserfaches (DVGW)
- Bauteilnormen, DIN-EN usw.

Die Einhaltung dieser Sicherheitsmaßstäbe wird durch Einschaltung von unabhängigen Sachverständigen und ein behördliches Prüf- und Überwachungsverfahren garantiert.

6.2 Regelwerk und Richtlinien für Gasfernleitungen

Das Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) und die entsprechenden Durchführungsverordnungen regeln u. a. die sicherheitstechnischen Anforderungen an den Bau und Betrieb von Gas-hochdruckleitungen.

Gemäß § 2 der Verordnung über Gashochdruckleitungen (GasHDrLtgV) müssen Gashochdruckleitungen der öffentlichen Versorgung von mehr als 16 bar zulässigem Betriebsdruck nach den Vorschriften des Anhangs dieser Verordnung und nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik errichtet und betrieben werden.

Wer die Errichtung einer Gashochdruckleitung beabsichtigt, hat gemäß § 5 GasHDrLtgV das Vorhaben rechtzeitig vor Beginn der Errichtung der zuständigen Behörde unter Beifügung aller für die Beurteilung der Sicherheit erforderlichen Unterlagen anzuzeigen und zu beschreiben (s. Kapitel 12). Der Anzeige ist eine gutachtliche Äußerung eines zugelassenen und unabhängigen Sachverständigen beizufügen, aus der hervorgeht, dass die Bauart und Betriebsweise der Gashochdruckleitung den Anforderungen der § 3 GasHDrLtgV und § 4 GasHDrLtgV entsprechen. Die zuständige Behörde kann das Vorhaben beanstanden, wenn durch die Unterlagen und die gutachtliche Äußerung des Sachverständigen nicht nachgewiesen ist, dass die angegebene Bauart und Betriebsweise den Anforderungen der § 3 GasHDrLtgV und § 4 GasHDrLtgV entsprechen.

Für die Inbetriebnahme ist § 6 GasHDrLtgV maßgeblich. Die Gashochdruckleitung darf erst in Betrieb genommen werden, wenn ein Sachverständiger aufgrund einer Prüfung hinsichtlich der Dichtheit und Festigkeit sowie des Vorhandenseins der notwendigen Sicherheitseinrichtungen festgestellt hat, dass gegen die Inbetriebnahme keine sicherheitstechnischen Bedenken bestehen und er hierüber eine sogenannte „Vorabbescheinigung“ gemäß § 6.1 GasHDrLtgV erteilt hat. Abschließend erteilt der Sachverständige eine „Schlussbescheinigung“ nach § 6.2 GasHDrLtgV. Diese enthält Angaben über Art, Umfang und Ergebnis aller durchgeführten Prüfungen sowie eine gutachtliche Äußerung darüber.

Die dann anschließende Betriebsphase der Gashochdruckleitung unterliegt ebenfalls der GasHDrLtgV sowie verschiedenen Vorschriften des DVGW, insbesondere dem Arbeitsblatt G 466-1.

6.3 Schutzstreifen

Auszug aus dem DVGW Arbeitsblatt G 463, Punkt 3.1.2:

„Gasleitungen sind zur Sicherung ihres Bestandes, des Betriebes und der Instandhaltung sowie gegen Einwirkung von außen in einem

Schutzstreifen zu verlegen. Im Schutzstreifen dürfen auf die Dauer des Bestehens keine Gebäude oder bauliche Anlagen errichtet werden, die den Bestand oder Betrieb der Gasleitung beeinträchtigen oder gefährden. So sind u. a. das Errichten von Dauerstellplätzen (z.B. Campingwagen, Container) sowie das Lagern von Silage und schwer zu transportierenden Materialien unzulässig. Die Errichtung von Parkplätzen im Schutzstreifen ist in Abstimmung mit dem Leitungseigentümer zulässig.“

Dem Arbeitsblatt G 463 entsprechend wird die Leitung in einem grundbuchlich zu sichernden Schutzstreifen von 8 m Breite verlegt (jeweils 4 m rechts und links der Leitungsachse). Im Bereich der Parallellage überlappen sich die Schutzstreifen entsprechend des Leitungsabstandes der Leitungen. Nach Abstimmung mit dem Leitungseigentümer ist im Schutzstreifen der Leitung die Anlage von kreuzenden oder parallel führenden Straßen, Wegen, Kanälen, Rohrleitungen und Kabeln möglich, wenn dadurch weder der Bestand noch der Betrieb der Leitungen gefährdet oder beeinträchtigt wird.

Hochwachsende und tiefwurzelnde Gehölze sind innerhalb des grundbuchlich gesicherten Schutzstreifens in einem Abstand von jeweils 2,5m Abstand zu Rohraußenkante nicht zulässig.

6.4 Technische Einrichtungen

Neben dem verschweißten Rohrstrang sind folgende technische Einrichtungen besonders hervorzuheben:

6.4.1 Schieberstation Abzweig zur Übergabestation Döteberg

Östlich von Döteberg befindet sich der bestehende Anschluss an das Regionalnetz mittels einer Übergabestation. Dieser Zwangspunkt wird über die Anschlussleitung 006/134/000 mit der 113. Umlegung verbunden.

Die Stationsfläche wird nicht eingezäunt, die Zufahrt wird gepflastert. Es werden keine Überflurarmaturen eingebaut. Weitere Angaben sind dem Kapitel 7 zu entnehmen.

6.4.2 Leitungsschutzanlagen

Beim aktiven Korrosionsschutz wird in unmittelbarer Nähe zur Rohrleitung eine zusätzliche Korrosionsschutzanlage errichtet. Diese besteht aus einem Schutzstromgerät, welches in einem Schutzgehäuse untergebracht ist, und der zugehörigen vertikalen oder horizontalen Anodenanlage.

Die Erforderlichkeit wird im Rahmen der Baumaßnahme anhand von Messungen und Berechnungen überprüft und daraus resultierend die bestehenden Korrosionsschutzmaßnahmen, sofern erforderlich, angepasst.

6.4.3 Leitungskennzeichnung

Der Rohrleitungsverlauf wird mit gelben Markierungspfählen im Gelände gekennzeichnet. Die daran montierten Hinweisschilder informieren über die Lage der Leitung. Sie enthalten ferner die in Störungsfällen zu benutzende Rufnummer (0800/3355330) der ständig besetzten Meldestelle in Essen (Zentrale Meldestelle der Open Grid Europe GmbH, ZMS), von welcher aus der Entstörungsdienst mobilisiert werden kann. Zur Orientierung für die Flugüberwachung werden an markanten Richtungsänderungen der Erdgasleitung zusätzlich rote Flughauben auf den Markierungspfählen befestigt.

6.4.4 Maßnahmen gegen besondere Geländeeinflüsse und Kampfmittel

Maßnahmen gegen besondere Geländeeinflüsse, z.B. geologischer, bodenmechanischer und tektonischer Art sind nicht erforderlich. Tektonische Einflüsse sind nicht vorhanden, da die geplante Pipelinetrasse nach DIN 4149:2005-04 Bild 2 (Erdbebenzonenkarte) in keiner Erdbebenzone liegt und gem. geologischer Karte der Untergrundklassen keine Untergrundklasse vorgegeben wird. Schädliche Einflüsse aus Bergbaueinwirkungen sind ebenfalls nicht vorhanden. Alle landseitigen Bauflächen sind im Zuge der Ausführungsplanung bei den zuständigen Landesregierungen hinsichtlich der Erteilung einer Baufreigabe nach vorheriger Luftbildauswertung angefragt worden.

Die Anfrage ergab, dass in Bezug auf Abwurfkampfmittel (Bomben) im Planungsbereich (nördlich von Harenberg und westlich der Kreisstraße K 252) eine Bombardierung ermittelt wurde. Es ist davon auszugehen, dass in diesem Bereich Bombenblindgänger vorhanden sein können, so dass vor Bau entsprechende Gefahrenforschungsmaßnahmen durchgeführt werden. Eine Beteiligung des Fachamtes erfolgt im Planfeststellungsverfahren so dass eine weitere Überprüfung der beantragten Trassenführung gewährleistet ist. Sollten beim Bau ferner in weiteren Flächen Kampfmittel gefunden werden, werden die Arbeiten in dem betreffenden Abschnitt sofort eingestellt. Der zuständige Kampfmittelräumdienst oder die nächstgelegene Polizeidienststelle werden umgehend benachrichtigt.

6.4.5 Fremdanlagen

Im Bereich der Baustelle sind bisher folgende (Fremd-) Anlagen bekannt:

Fernmelde- und Stromkabel, Stromfreileitungen, Wasser- und Schmutzwasserleitungen sowie eine Gasleitung (siehe hierzu Kapitel 6, Bauwerksverzeichnis).

6.4.6 Dokumentation

Alle druckbeaufschlagten Bauteile einer Gashochdruckleitung unterliegen einer umfassenden Qualitätskontrolle. Der Einbau dieser Bauteile in das System erfolgt nur bei Vorliegen eines Prüfzeugnisses. Dieses Zeugnis wird bei der Werksabnahme von einem unabhängigen Sachverständigen einer technischen Überwachungsorganisation unterschrieben.

Alle Prüfzeugnisse, Abnahmeprotokolle, Baustellenrohrbücher, Berichte wichtiger Vorkommnisse, Bau-, Planungs- und Vermessungsunterlagen sowie behördliche Genehmigungen werden dokumentiert, an zentraler Stelle gesammelt und aufbewahrt.

Die vollständige Vorlage der Dokumente wird auf der Baustelle durch den zuständigen Fachingenieur sichergestellt und ist Bestandteil der Endabnahme durch die unabhängige technische Überwachungsorganisation.

6.4.7 Betriebliche Überwachung

Gemäß § 8 GasHDrLtgV, muss der Betreiber einer Gashochdruckleitung diese in ordnungsgemäßem Zustand erhalten, ständig überwachen, notwendige Instandhaltungs- und Instandsetzungsarbeiten unverzüglich vornehmen und erforderliche Sicherheitsmaßnahmen treffen. Die Betriebsdrücke sind an wesentlichen Betriebspunkten laufend zu messen und zu überwachen. Dies erfolgt für das gesamte Leitungsnetz der Open Grid Europe GmbH in der sogenannten Dispatchingzentrale in Essen, Nordrhein-Westfalen. Zur Entgegennahme von Störungsmeldungen wird eine ständig besetzte und jederzeit erreichbare Meldestelle vorgehalten. Zur Beseitigung von Störungen und zur Schadensbekämpfung ist ebenfalls ständig ein Entstörungsdienst vorzuhalten, der in der Lage ist, Folgeschäden zu verhindern oder zu beseitigen.

Das Betriebspersonal der OGE überwacht regelmäßig die Leitung sowie die Leitungstrasse (z.B. Befliegen, Befahren, Begehen, Überwachung der Korrosionsschutzanlagen, u. a.) und ist über Planungs- und Bauaktivitäten Dritter informiert, welche Auswirkungen auf die Gashochdruckleitung haben können.

6.5 Zusammenfassung der Sicherheitsbetrachtung

Gashochdruckleitungen müssen entsprechend den Anforderungen des Standes der Technik errichtet und geprüft werden. Analog der Philosophie des in Deutschland üblichen deterministischen Sicherheitskonzeptes werden Rohrleitungen so ausgelegt, errichtet und betrieben, dass an allen Punkten der Leitung – unabhängig von äußeren nicht beeinflussbaren Bedingungen – eine gleich hohe Sicherheit gewährleistet ist. Dies wird erreicht durch die seit Jahren verwendeten bewährten Vorschriften, technischen Regeln und Baustandards und die baubegleitende Überwachung der Bau-, Schweiß- und Verlegearbeiten durch Fachpersonal.

Die Vorprüfung der Planunterlagen sowie die Überwachung der Bau-, Schweiß- und Verlegearbeiten während der gesamten Projektphase sowie die Durchführung einer integralen Wasserdruckprüfung nach dem Stresstestverfahren durch amtlich anerkannte Sachverständige gewährleistet die Einhaltung der hohen Qualitätsstandards.

Umlegungen

der

Hannoverleitung

109. Umlegung L-Nr. 6
113. Umlegung L-Nr. 6
1. Umlegung L-Nr. 6/134

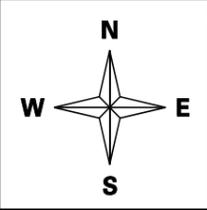
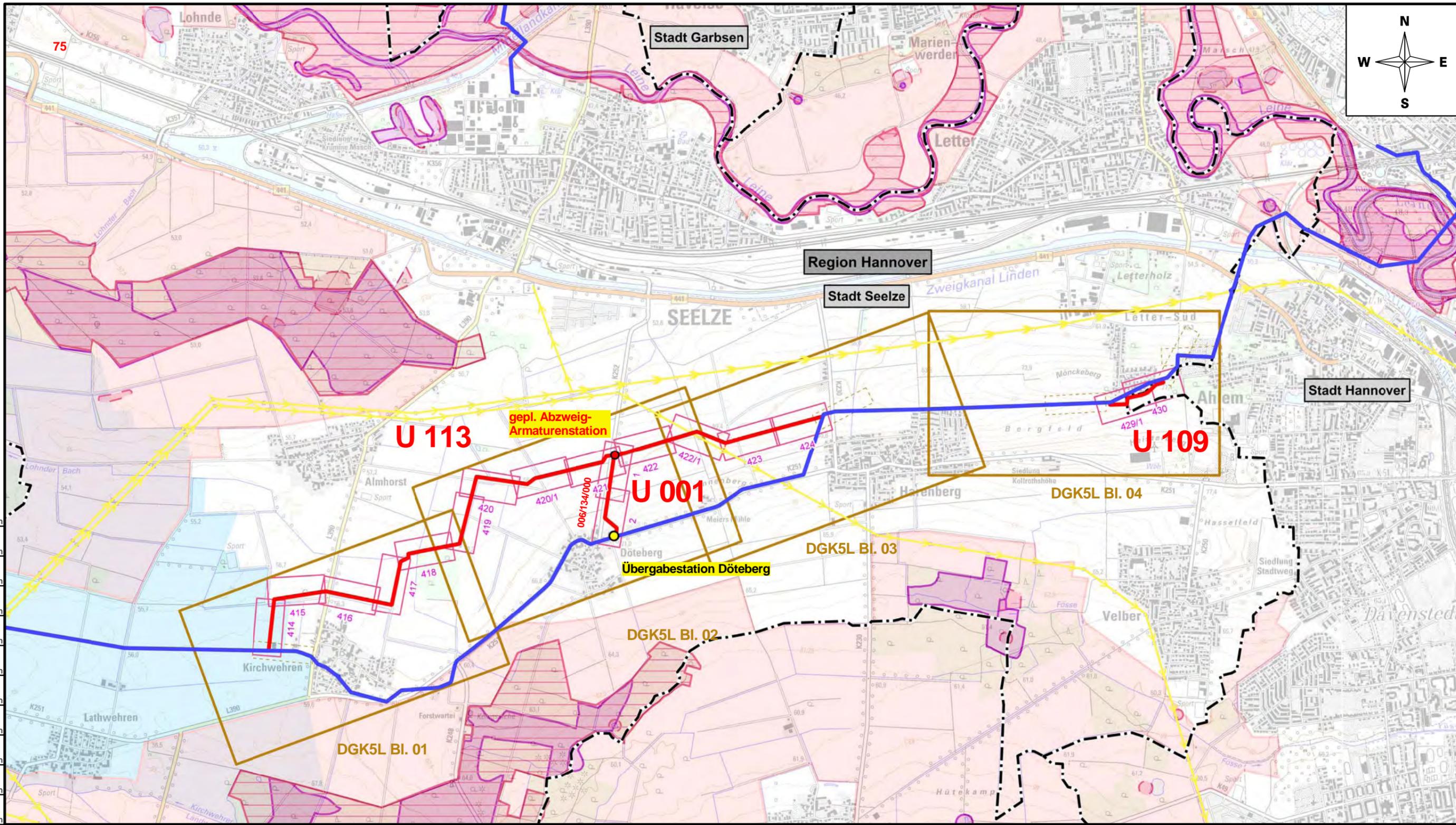
der

Open Grid Europe GmbH

Teil A: Allgemeiner und Technischer Teil

Kapitel 2

Übersichtsplan TK 25



2.0 Km
1.8 Km
1.6 Km
1.4 Km
1.2 Km
1.0 Km
0.8 Km
0.6 Km
0.4 Km
0.2 Km
0.0 Km

●	gepl. Stationen	→	Freileitungen	▭	FFH Gebiete	▭	WSG III
●	vorh. Stationen	---	Kreisgrenzen	▭	Biotop Flächen	▭	
—	gepl. Umlegungen	---	Gemeindegrenzen	▭	Fauna Flächen	▭	
—	vorh. OGE Ltg.	▭	Rahmen TR-Pläne	▭	LSG	▭	

Prüfungen: Übersichtsplan TK_25 erstellt am 07. Mai 2012 durch Bernecker / Open Grid Europe GmbH
geprüft: 08.05.2012, Ulbrich / Open Grid Europe GmbH
freigegeben: 08.05.2012, Redecker / Open Grid Europe GmbH

Plan-Berichtigungen		
Revision	Datum	Freig.
03	15.04.2013	Höhner
02	06.03.2013	Höhner
01	18.01.2013	Höhner
00	07.05.2012	Redecker

Vorhabensträger Open Grid Europe The Gas Wheel		
U 109 v. LNr. 006/000/000, Letter-Süd U 113 v. LNr. 006/000/000 u. U 001 v. LNr 006/134/000, Kirchwehren - Döteberg		
Bundesland: Niedersachsen	Proj. Nr.: LB 12015	Leitungs-Nr. 006/000/000 006/134/000
Region Hannover		Revision 03
Übersichtsplan TK_25 (mit Schutzgebieten)		Blatt-Nr. 01
		Dokumenten Nr. OGE.TLE.03.633.LB12015

Karten auf Basis der TK25, vervielfältigt im Auftrag des Bauherrn mit Genehmigung des Bundesamtes f. Kartographie u. Geodäsie. Weitere Vervielfältigungen hiervon sind nicht gestattet.

Umlegungen

der

Hannoverleitung

109. Umlegung L-Nr. 6
113. Umlegung L-Nr. 6
1. Umlegung L-Nr. 6/134

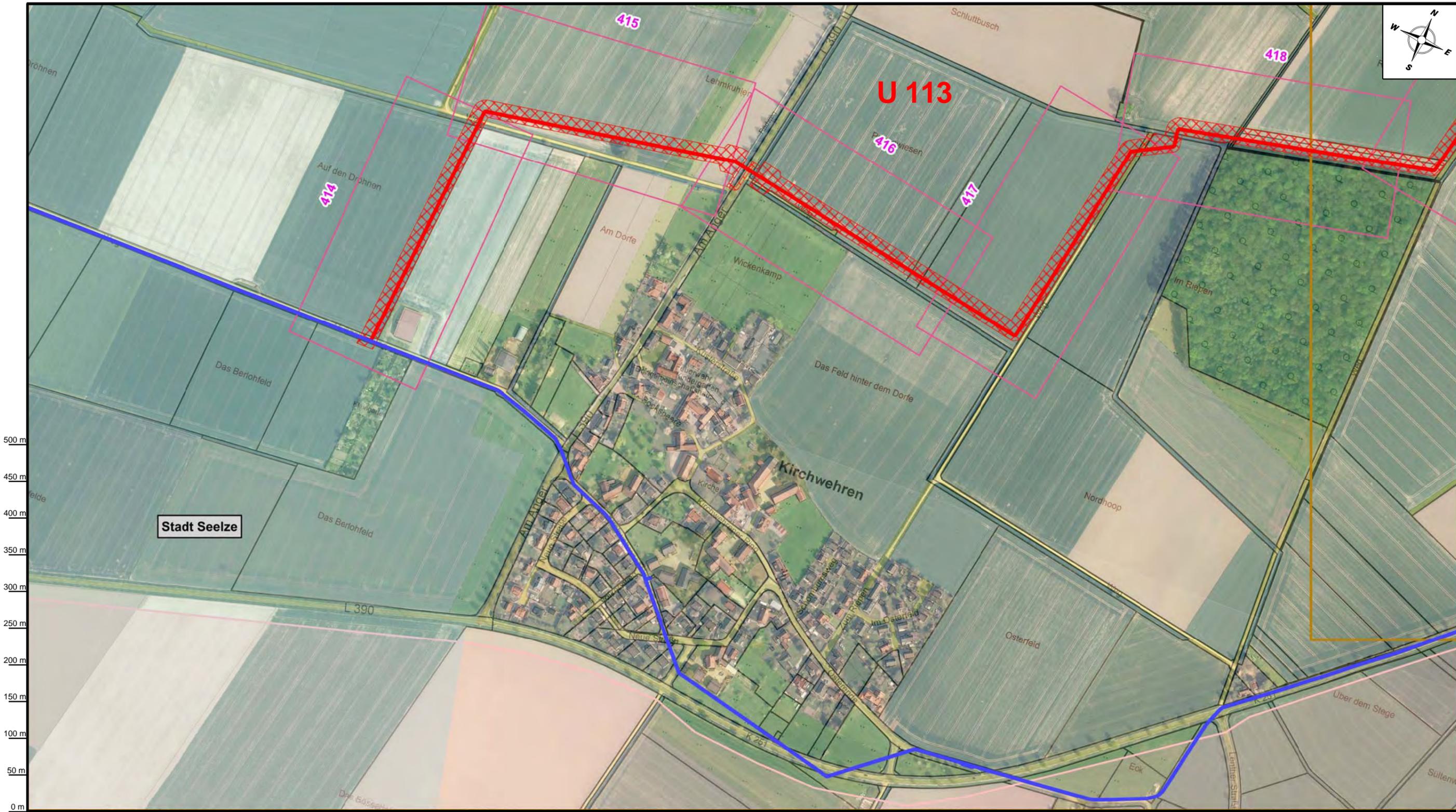
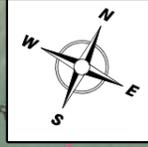
der

Open Grid Europe GmbH

Teil A: Allgemeiner und Technischer Teil

Kapitel 3

Übersichtsplan DGK5L



	gepl. Stationen		Freileitungen		LSG
	vorh. Stationen		FFH Gebiete		WSG III
	gepl. Umlegungen		Biotope Flächen		Kreisgrenzen
	vorh. OGE Ltg.		Fauna Flächen		Gemeindegrenzen

Plan-Berichtigungen		
Revision	Datum	Freig.
02	06.03.2013	Höhner
01	18.01.2013	Höhner
00	07.05.2012	Redeker

Vorhabensträger
Open Grid Europe
The Gas Wheel

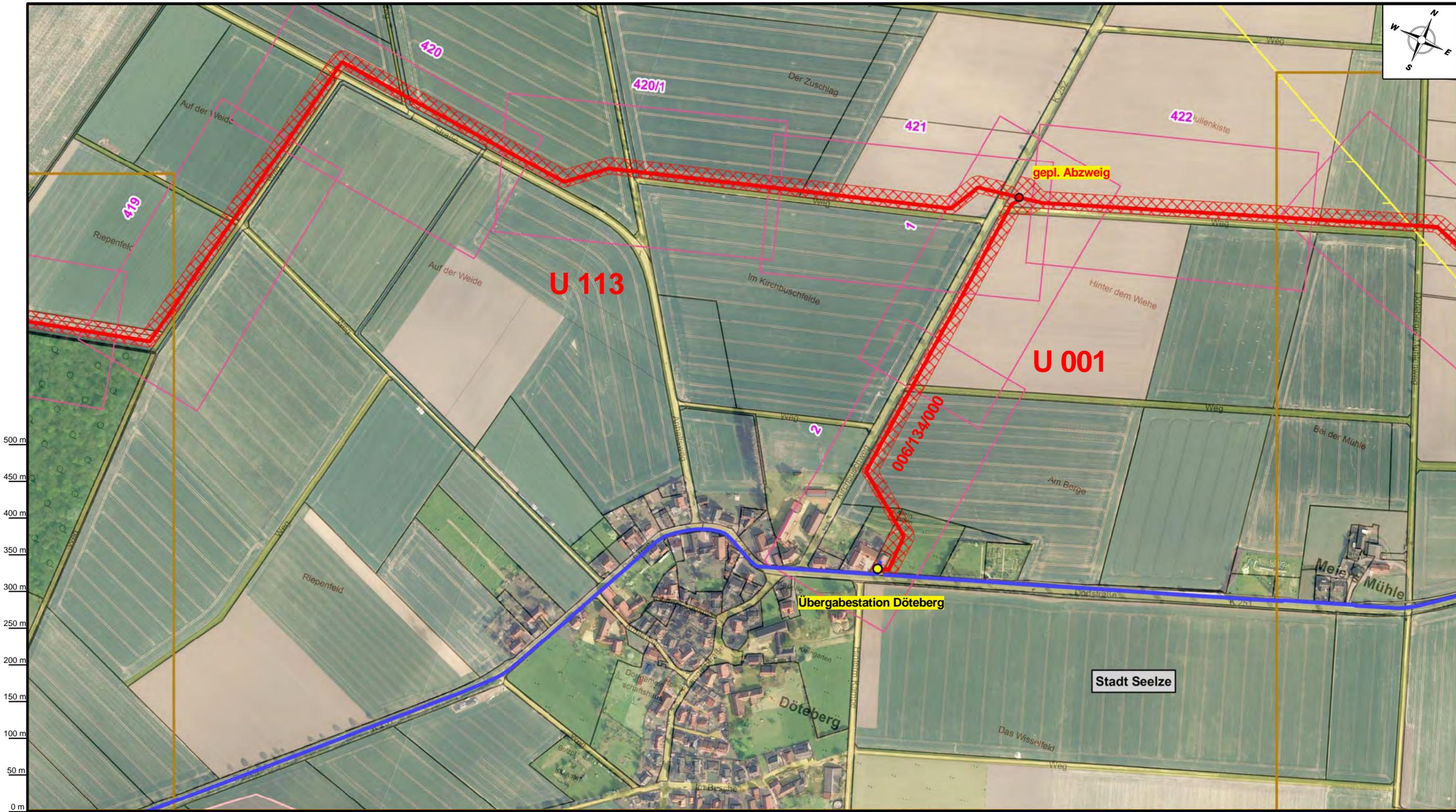
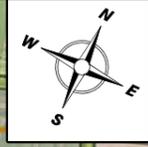
U 109 v. LNr. 006/000/000, Letter-Süd
U 113 v. LNr. 006/000/000 u. U 001 v. LNr 006/134/000, Kirchwehren - Döteberg

Bundesland: Niedersachsen	Proj. Nr.: LB 12015	Leitungs-Nr. 006/000/000
Region Hannover		Revision 02
Übersichtsplan AK_5 mit Luftbild		Blatt-Nr. 01
		Dokumenten Nr. OGE.TLE.03.634.LB12015

Anschl.-Blatt 02

Prüfungen
 Übersichtsplan TK_25 erstellt am 07. Mai 2012 durch Bernecker / Open Grid Europe GmbH
 geprüft: 08.05.2012, Ulbrich / Open Grid Europe GmbH
 freigegeben: 08.05.2012, Redecker / Open Grid Europe GmbH

Karten auf Basis der AK5 u. DOP20, vervielfältigt im Auftrag des Bauherrn mit Genehmigung des LGLN. Weitere Vervielfältigungen hiervon sind nicht gestattet.



Anschl.-Blatt 01	<ul style="list-style-type: none"> ● gepl. Stationen ● vorh. Stationen — gepl. Umlegungen — vorh. OGE Ltg. 	<ul style="list-style-type: none"> → Freileitungen ▭ FFH Gebiete ▭ Biotope Flächen ▭ Fauna Flächen 	<ul style="list-style-type: none"> ▭ LSG ▭ WSG III — Kreisgrenzen — Gemeindegrenzen
	Prüfungen Übersichtsplan TK_25 erstellt am 07. Mai 2012 durch Bernecker / Open Grid Europe GmbH geprüft: 08.05.2012, Ulbrich / Open Grid Europe GmbH freigegeben: 08.05.2012, Redecker / Open Grid Europe GmbH		

Plan-Berichtigungen		
Revision	Datum	Freig.
02	06.03.2013	Höhner
01	18.01.2013	Höhner
00	07.05.2012	Redecker

Vorhabensträger
Open Grid Europe
The Gas Wheel

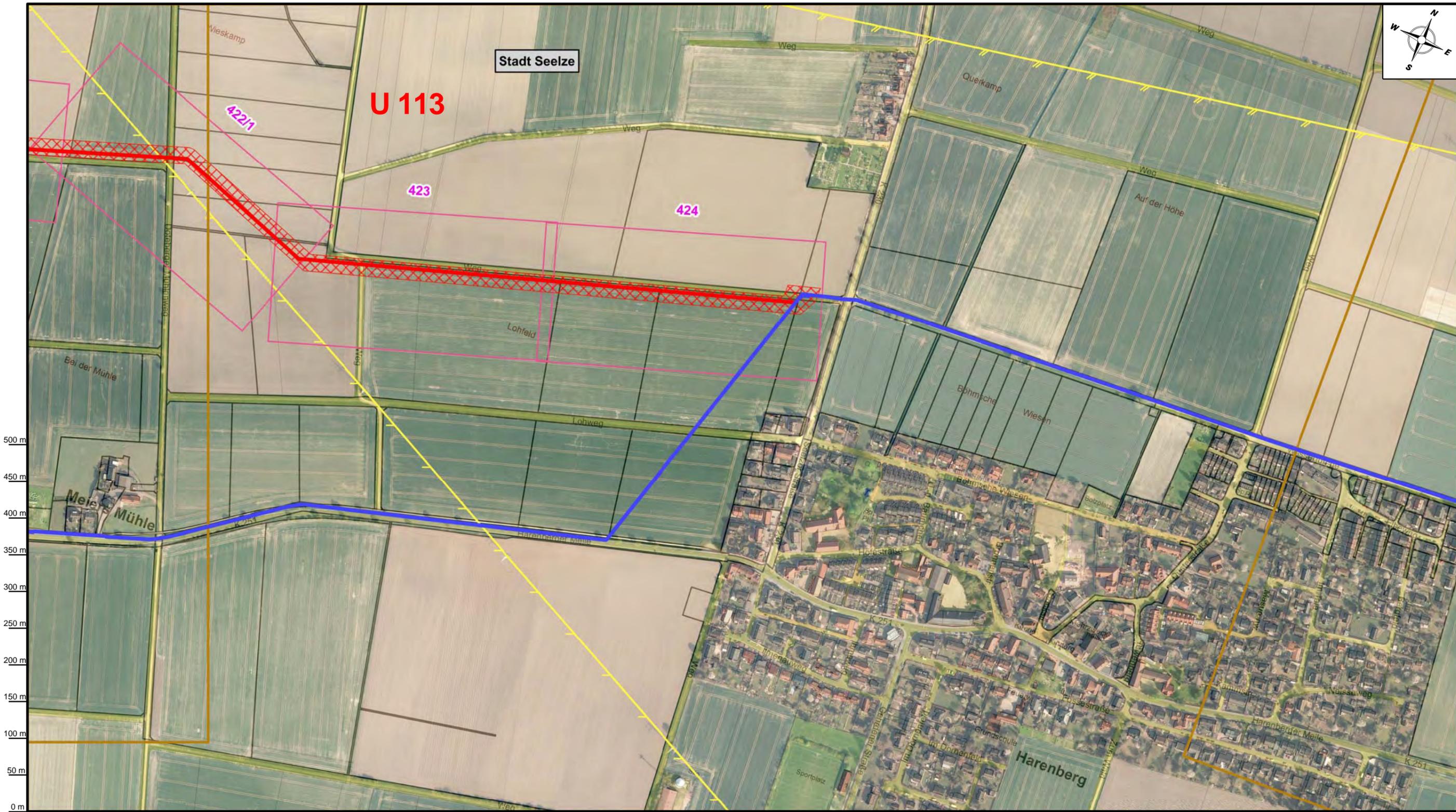
U 109 v. LNr. 006/000/000, Letter-Süd
U 113 v. LNr. 006/000/000 u. U 001 v. LNr 006/134/000, Kirchwehren - Döteberg

Bundesland: Niedersachsen	Proj. Nr.: LB 12015	Leitungs-Nr. 006/000/000 006/134/000
Region Hannover		Revision 02
	Maßstab 1 : 5.000	Blatt-Nr. 02
Dokumenten Nr. OGE.TLE.03.635.LB12015		

**Übersichtsplan AK_5
mit Luftbild**

Anschl.-Blatt 03

Karten auf Basis der AK5 u. DOP20, vervielfältigt im Auftrag des Bauherrn mit Genehmigung des Weitere Vervielfältigungen hiervon sind nicht gestattet.



Anschl.-Blatt 02	<ul style="list-style-type: none"> ● gepl. Stationen ● vorh. Stationen — gepl. Umlegungen — vorh. OGE Ltg. 	<ul style="list-style-type: none"> → Freileitungen ▭ FFH Gebiete ▭ Biotope Flächen ▭ Fauna Flächen 	<ul style="list-style-type: none"> ▭ LSG ▭ WSG III — Kreisgrenzen — Gemeindegrenzen
	Prüfungen Übersichtsplan TK_25 erstellt am 07. Mai 2012 durch Bernecker / Open Grid Europe GmbH geprüft: 08.05.2012, Ulbrich / Open Grid Europe GmbH	freigegeben: 08.05.2012, Redecker / Open Grid Europe GmbH	

Plan-Berichtigungen		
Revision	Datum	Freig.
02	06.03.2013	Höhner
01	18.01.2013	Höhner
00	07.05.2012	Redecker

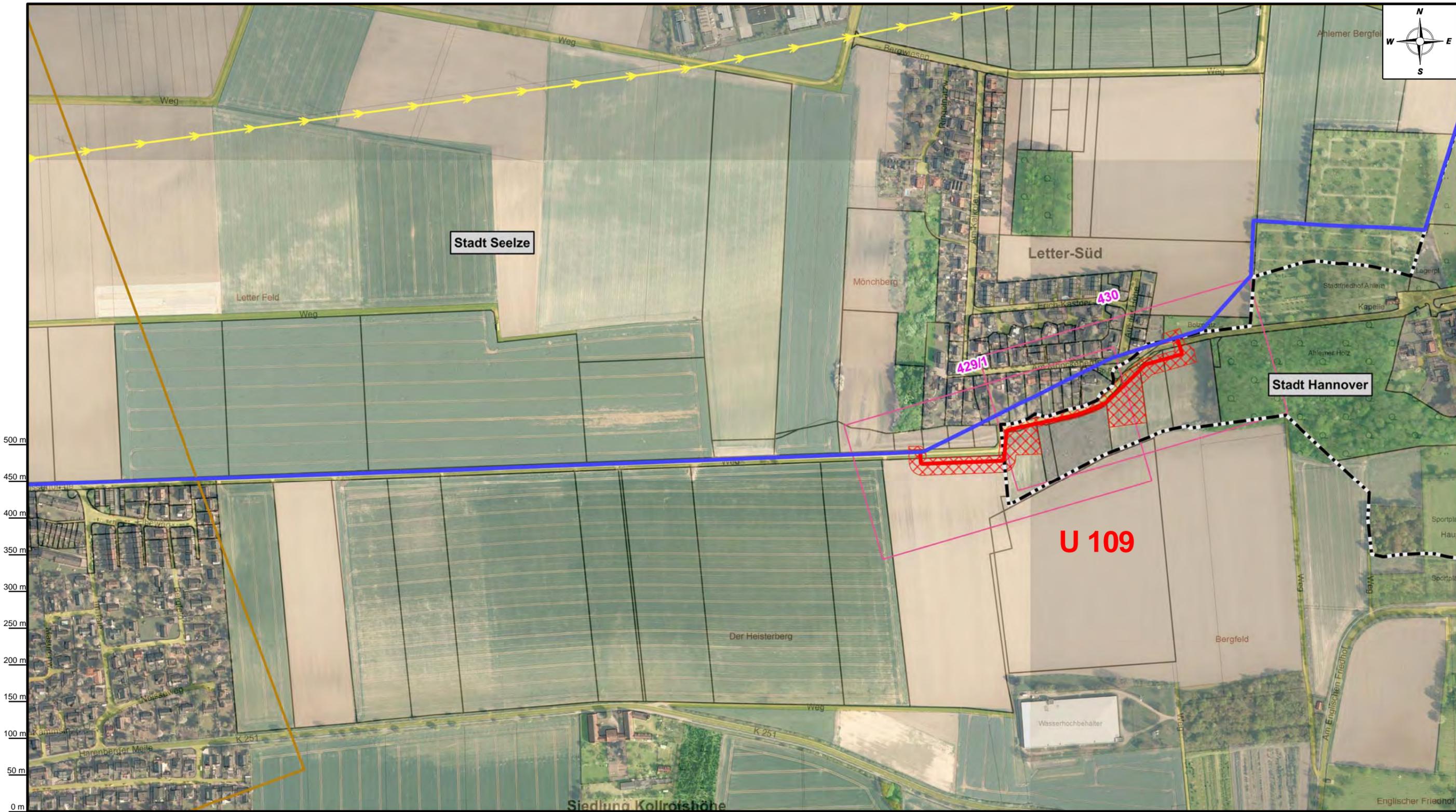
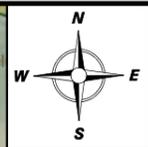
Vorhabensträger
Open Grid Europe
The Gas Wheel

U 109 v. LNr. 006/000/000, Letter-Süd
U 113 v. LNr. 006/000/000 u. U 001 v. LNr 006/134/000, Kirchwehren - Döteberg

Bundesland: Niedersachsen	Proj. Nr.: LB 12015	Leitungs-Nr. 006/000/000
Region Hannover		Revision 02
Übersichtsplan AK_5 mit Luftbild		Blatt-Nr. 03
		Dokumenten Nr. OGE.TLE.03.636.LB12015

Anschl.-Blatt 04

Karten auf Basis der AK5 u. DOP20, vervielfältigt im Auftrag des Bauherrn mit Genehmigung des LGLN. Weitere Vervielfältigungen hiervon sind nicht gestattet.



Anschl.-Blatt 03	<ul style="list-style-type: none"> ● gepl. Stationen ● vorh. Stationen — gepl. Umlegungen — vorh. OGE Ltg. 	<ul style="list-style-type: none"> → Freileitungen FFH Gebiete Biotope Flächen Fauna Flächen 	<ul style="list-style-type: none"> LSG WSG III Kreisgrenzen Gemeindegrenzen
	Prüfungen: Übersichtsplan TK_25 erstellt am 07. Mai 2012 durch Bernecker / Open Grid Europe GmbH geprüft: 08.05.2012, Ulbrich / Open Grid Europe GmbH freigegeben: 08.05.2012, Redecker / Open Grid Europe GmbH		

Plan-Berichtigungen		
Revision	Datum	Freig.
02	06.03.2013	Höhner
01	18.01.2013	Höhner
00	07.05.2012	Redecker

Vorhabensträger
 Open Grid Europe
 The Gas Wheel

U 109 v. LNr. 006/000/000, Letter-Süd
U 113 v. LNr. 006/000/000 u. U 001 v. LNr 006/134/000, Kirchwehren - Döteberg

Bundesland: Niedersachsen	Proj. Nr.: LB 12015	Leitungs-Nr. 006/000/000
Region Hannover		Revision 02
	Maßstab 1 : 5.000	Blatt-Nr. 04
Dokumenten Nr. OGE.TLE.03.637.LB12015		

Übersichtsplan AK_5 mit Luftbild

Karten auf Basis der AK5 u. DOP20, vervielfältigt im Auftrag des Bauherrn mit Genehmigung des LGLN. Weitere Vervielfältigungen hiervon sind nicht gestattet.

Umlegungen
der
Hannoverleitung

109. Umlegung L-Nr. 6
113. Umlegung L-Nr. 6
1. Umlegung L-Nr. 6/134

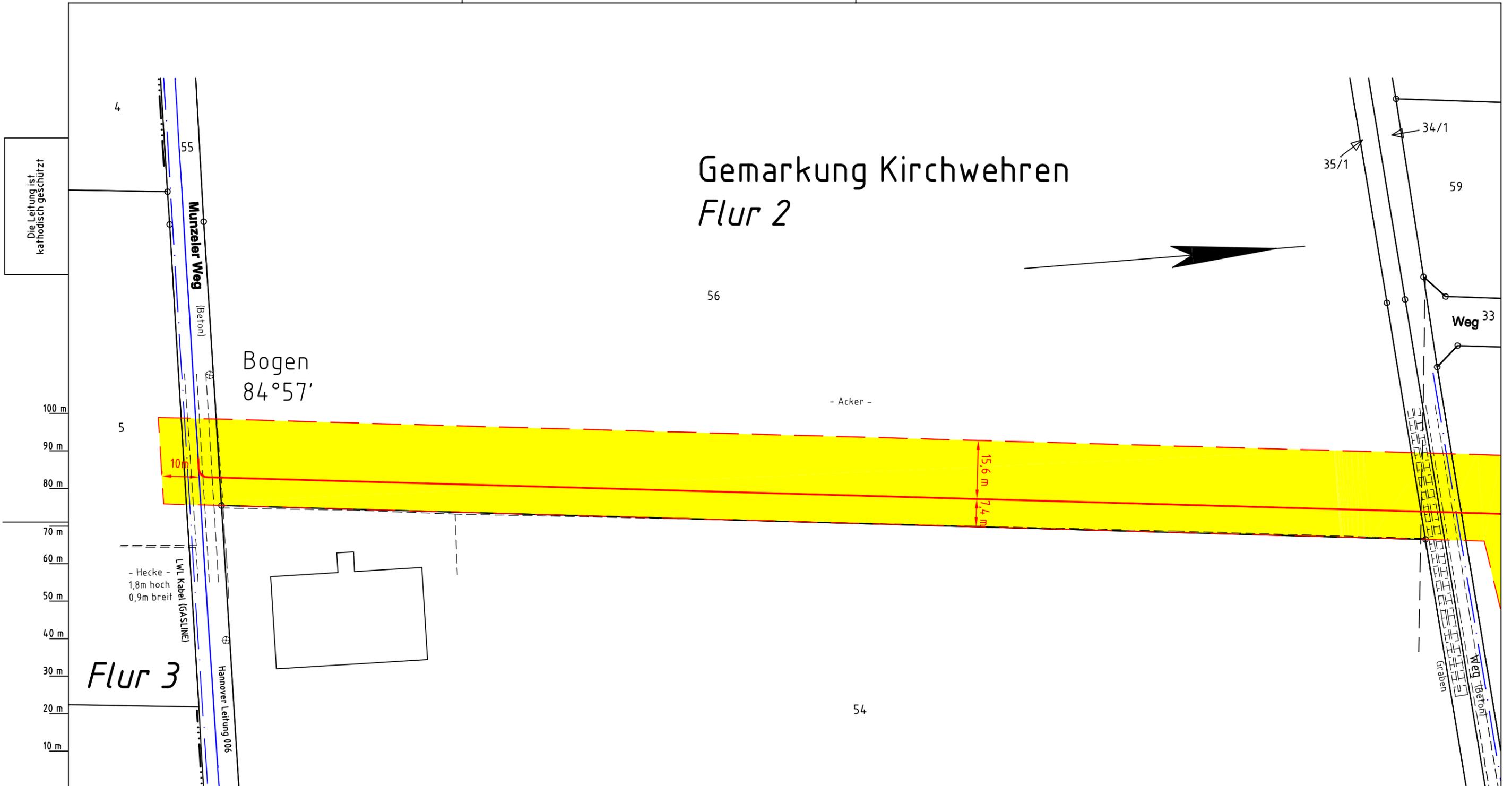
der
Open Grid Europe GmbH

Teil A: Allgemeiner und Technischer Teil

Kapitel 4

Trassierungspläne im Maßstab 1:1.000

Gemarkung Kirchwehren Flur 2



Legende:

- geplante Leitungsumlegung der Hannoverltg. 006 mit Schutzstreifen 8m
- Arbeitsstreifen der geplanten Leitungsumlegung
- Fremdleitung
- ∠ TS 0001-2
24°16' Darstellung der TS-Punkte mit Nr., Winkel

Prüfungen
 Trassierungsplan erstellt 22.01.2013 Giftge Consult GmbH
 geprüft: 24.01.2013, Schlusemann/Open Grid Europe GmbH
 freigegeben: 25.01.2013, Ulbrich/Open Grid Europe GmbH

Parallel zur Ferngasleitung verläuft zugehöriges Betriebskabel (LWL)
 Deckung = Ltg. DN 400

Plan-Berichtigungen				
Rev.	Grund	Angef.	Gepr.	Freigegeben
10				
09				
08				
07				
06				
05				
04				
03				
02				
01				

im Auftrage der

Leitung: LTG 006 - 113. Umlegung der Hannoverleitung

Gemarkung: Kirchwehren

Gemeinde: Seelze, Stadt

Kreis: Region Hannover

Abgeh. Ltg. u. LA
 LNr. | Kom.

Komm.Nr. Open Grid Europe DT.401043	
Proj. Nr.	Leitungs-Nr. 006 000 000
Maßstab 1:1000	Blatt-Nr. G 414
Dokumenten Nr.: 2012165_REV00.dwg	

Trassierungsplan

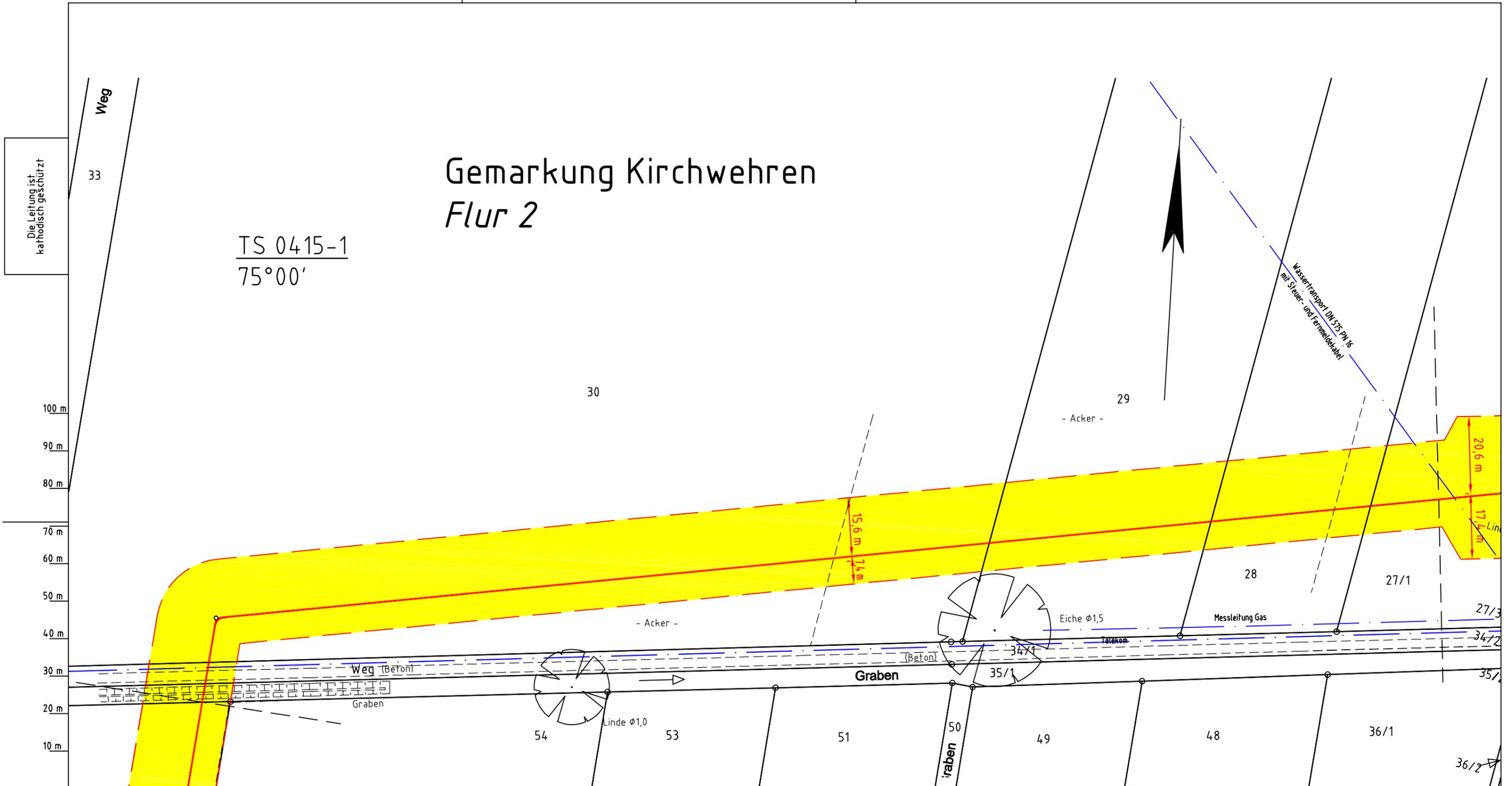
Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2012

Anschl.-Blatt 413 | Anschl.-Blatt 415

Katasteramt Hannover
Original-Maßstab ALK

Gemarkung Kirchwehren Flur 2

TS 0415-1
75°00'



Legende:

- geplante Leitungsumlegung der Hannoverltg. 006 mit Schutzstreifen 8m
- Arbeitsstreifen der geplanten Leitungsumlegung
- Fremdleitung
- ∠ TS 0001-2
24°16' Darstellung der TS-Punkte mit Nr., Winkel

Parallel zur Ferngasleitung verläuft
zugehöriges Betriebskabel (LWL)
Deckung = Ltg. DN 400

Plan-Berichtigungen				
Rev.	Grund	Angef.	Gepr.	Freigeg.
10				
09				
08				
07				
06				
05				
04				
03				
02				
01				

im Auftrag der
Open Grid Europe
The Gas Wheel

Leitung: LTG 006 - 113. Umlegung der Hannoverleitung		Komm.Nr. Open Grid Europe	
Gemarkung: Kirchwehren		DT.401043	
Gemeinde: Seelze, Stadt		Proj. Nr.	Leitungs-Nr.
Kreis: Region Hannover		006 000 000	
Abgeh. Ltg. u. LA LNr. Kom.		Maßstab	Blatt-Nr.
		1:1000	G 415
Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2012		Dokumenten Nr.: 2012165_REV00.dwg	

Trassierungsplan

Katasteramt Hannover
Original-Maßstab ALK

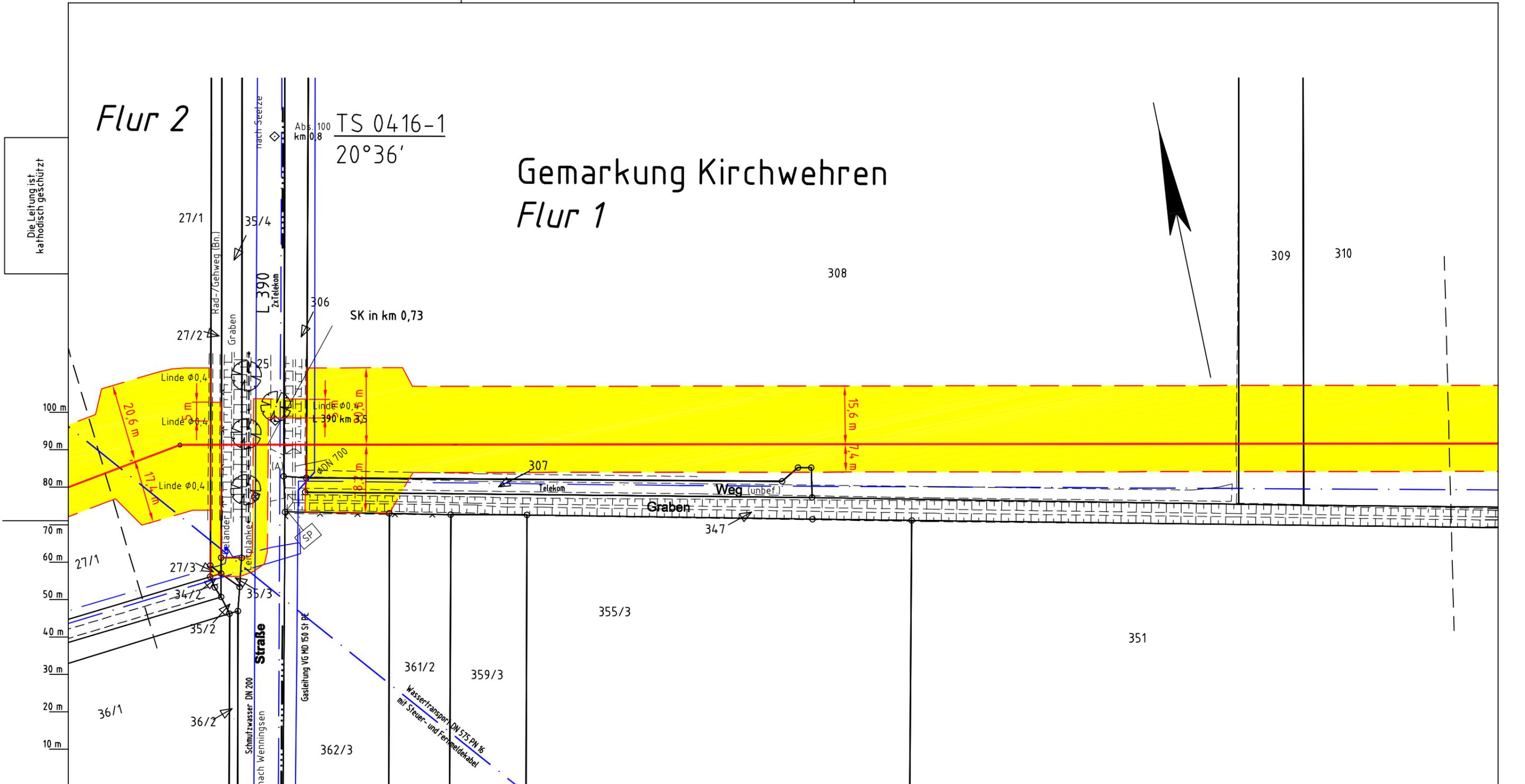
Anschl.-Blatt 414

Anschl.-Blatt 416

Prüfungen
Trassierungsplan erstellt 22.01.2013 Giftge Consult GmbH
geprüft: 24.01.2013, Schlusmann/Open Grid Europe GmbH
freigegeben: 25.01.2013, Ulbrich/Open Grid Europe GmbH

Flur 2

Gemarkung Kirchwehren Flur 1



Die Leitung ist
kathodisch geschützt

im Auftrag der
Open Grid Europe
The Gas Wheel

- Legende:**
- geplante Leitungsumlegung der Hannoverltg. 006 mit Schutzstreifen 8m
 - Arbeitsstreifen der geplanten Leitungsumlegung
 - Fremdleitung
 - **TS 0001-2**
24°16' Darstellung der TS-Punkte mit Nr., Winkel

Parallel zur Ferngasleitung verläuft
zugehöriges Betriebskabel (LWL)
Deckung = Ltg. DN 400

Plan-Berichtigungen				
Rev.	Grund	Angef.	Gepr.	Freigeg.
10				
09				
08				
07				
06				
05				
04				
03				
02				
01				

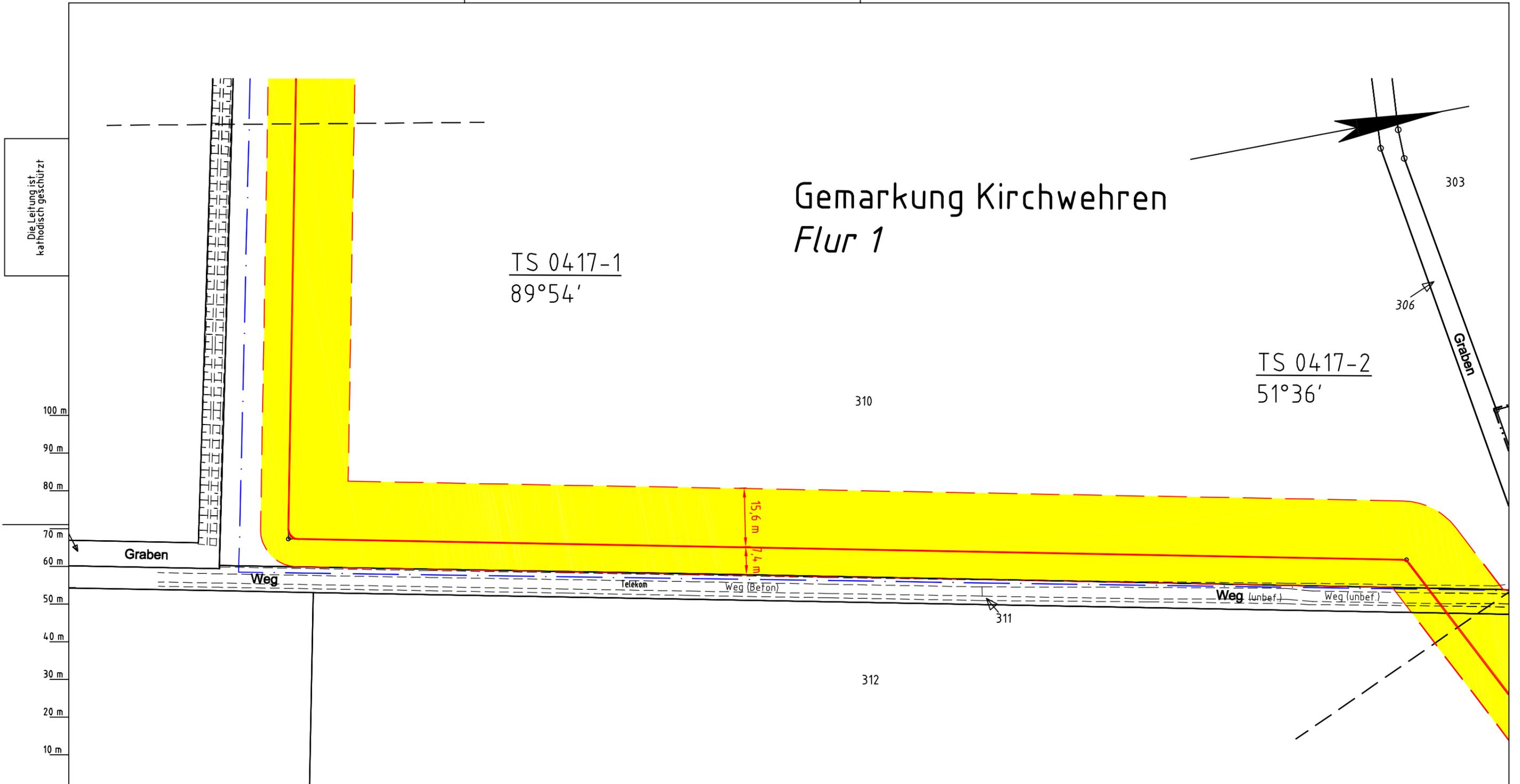
Leitung: LTG 006 - 113. Umlegung der Hannoverleitung		Komm.Nr. Open Grid Europe DT.401043	
Gemarkung: Kirchwehren		Proj. Nr.	Leitungs-Nr. 006 000 000
Gemeinde: Seelze, Stadt		Maßstab 1:1000	Blatt-Nr. G 416
Kreis: Region Hannover		Dokumenten Nr.: 2012165_REV00.dwg	
Trassierungsplan		Abgeh. Ltg. u. LA LNr.	Kom.
Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2012			

Katasteramt Hannover
Original-Maßstab ALK

Anschl.-Blatt 415

Anschl.-Blatt 417

Prüfungen
Trassierungsplan erstellt 22.01.2013 Giftge Consult GmbH
geprüft: 24.01.2013, Schlusmann/Open Grid Europe GmbH
freigegeben: 25.01.2013, Ulbrich/Open Grid Europe GmbH



Katasteramt Hannover
Original-Maßstab ALK
Anschl.-Blatt 416

Die Leitung ist kathodisch geschützt

100 m
90 m
80 m
70 m
60 m
50 m
40 m
30 m
20 m
10 m

10 m 20 m 30 m 40 m 50 m 60 m 70 m 80 m 90 m 100 m

Legende:

- geplante Leitungsumlegung der Hannoverltg. 006 mit Schutzstreifen 8m
- Arbeitsstreifen der geplanten Leitungsumlegung
- Fremdleitung
- ∠ TS 0001-2
24°16' Darstellung der TS-Punkte mit Nr., Winkel

Prüfungen
Wasserbauamt Hannover
geprüft: 24.01.2013, Schlusmann/Open Grid Europe GmbH
freigegeben: 25.01.2013, Ulbrich/Open Grid Europe GmbH

Parallel zur Ferngasleitung verläuft zugehöriges Betriebskabel (LWL)
Deckung = Ltg. DN 400

Plan-Berichtigungen				
Rev.	Grund	Angef.	Gepr.	Freigeg.
10				
09				
08				
07				
06				
05				
04				
03				
02				
01				

im Auftrage der



Leitung: LTG 006 - 113. Umlegung der Hannoverleitung

Gemarkung: Kirchwehren; Almhurst

Gemeinde: Seelze, Stadt

Kreis: Region Hannover

Trassierungsplan

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2012

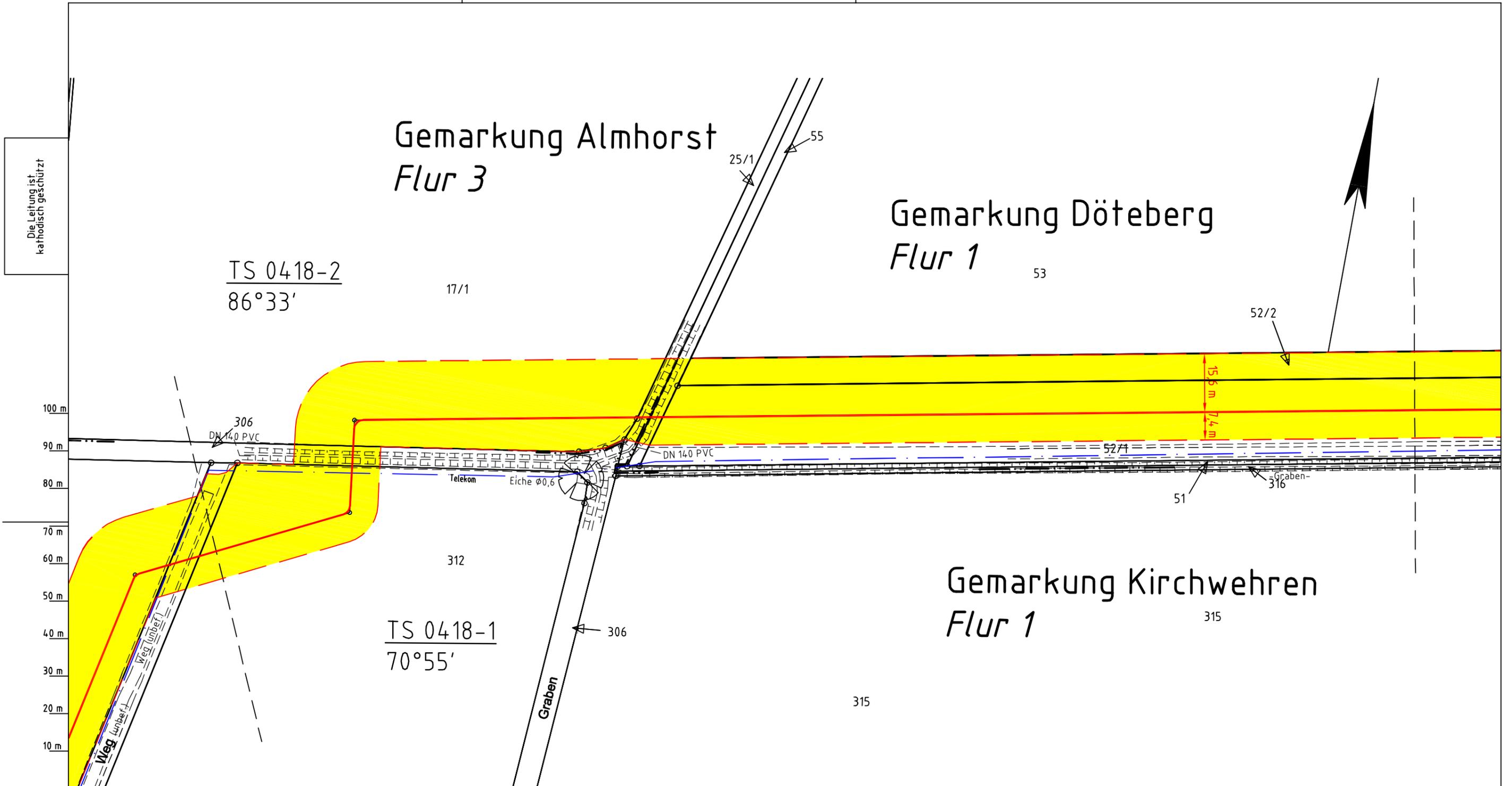
Komm.Nr. Open Grid Europe DT.401043		Anschl.-Blatt 418
Proj. Nr.	Leitungs-Nr. 006 000 000	
Maßstab 1:1000	Blatt-Nr. G 417	
Dokumenten Nr.: 2012165_REV00.dwg		

Die Leitung ist
kathodisch geschützt

Gemarkung Almhorst
Flur 3

Gemarkung Döteberg
Flur 1

Gemarkung Kirchwehren
Flur 1



TS 0418-2
86°33'

TS 0418-1
70°55'

100 m
90 m
80 m
70 m
60 m
50 m
40 m
30 m
20 m
10 m

10 m 20 m 30 m 40 m 50 m 60 m 70 m 80 m 90 m 100 m

Legende:

- geplante Leitungsumlegung der Hannoverltg. 006 mit Schutzstreifen 8m
- Arbeitsstreifen der geplanten Leitungsumlegung
- Fremdleitung
- ∠ Darstellung der TS-Punkte mit Nr., Winkel

Parallel zur Ferngasleitung verläuft
zugehöriges Betriebskabel (LWL)
Deckung = Ltg. DN 400

Plan-Berichtigungen				
Rev.	Grund	Angef.	Gepr.	Freigeig.
10				
09				
08				
07				
06				
05				
04				
03				
02				
01				

im Auftrag der



Leitung: LTG 006 - 113. Umlegung der Hannoverleitung
Gemarkung: Almhorst; Döteberg
Gemeinde: Seelze, Stadt
Kreis: Region Hannover

Komm.Nr. Open Grid Europe DT.401043	
Proj. Nr.	Leitungs-Nr. 006 000 000
Maßstab 1:1000	Blatt-Nr. G 418
Dokumenten Nr.: 2012165_REV00.dwg	

Trassierungsplan

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen
Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2012

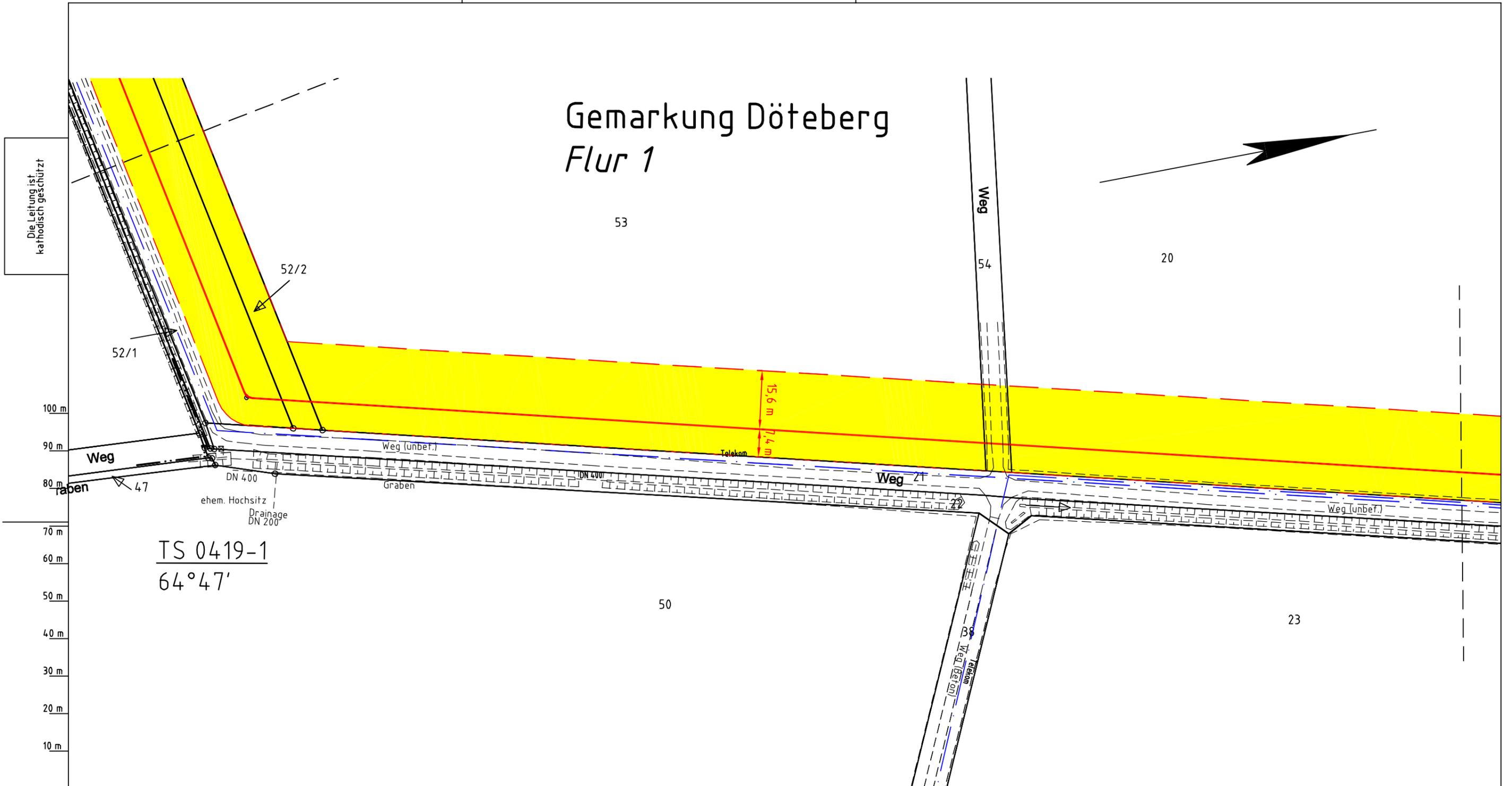
Trassierungsplan erstellt 22.01.2013 Giftge Consult GmbH
geprüft: 24.01.2013, Schlusmann/Open Grid Europe GmbH
freigegeben: 25.01.2013, Ulbrich/Open Grid Europe GmbH

Katasteramt Hannover
Original-Maßstab ALK

Anschl.-Blatt 417

Anschl.-Blatt 419

Gemarkung Döteberg Flur 1



Die Leitung ist
kathodisch geschützt

TS 0419-1
64°47'

im Auftrage der
Open Grid Europe
The Gas Wheel

10 m 20 m 30 m 40 m 50 m 60 m 70 m 80 m 90 m 100 m

- Legende:**
- geplante Leitungsumlegung der Hannoverltg. 006 mit Schutzstreifen 8m
 - Arbeitsstreifen der geplanten Leitungsumlegung
 - Fremdleitung
 - ∠ TS 0001-2
24°16' Darstellung der TS-Punkte mit Nr., Winkel

Parallel zur Ferngasleitung verläuft
zugehöriges Betriebskabel (LWL)
Deckung = Ltg. DN 400

Plan-Berichtigungen				
Rev.	Grund	Angef.	Gepr.	Freigeig.
10				
09				
08				
07				
06				
05				
04				
03				
02				
01				

Leitung: LTG 006 - 113. Umlegung der Hannoverleitung
Gemarkung: Döteberg
Gemeinde: Seelze, Stadt
Kreis: Region Hannover

Komm.Nr. Open Grid Europe DT.401043	
Proj. Nr.	Leitungs-Nr. 006 000 000
Maßstab 1:1000	Blatt-Nr. G 419
Dokumenten Nr.: 2012165_REV00.dwg	

Trassierungsplan
Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen
Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2012

Abgeh. Ltg. u. LA	
LNr.	Kom.

Katasteramt Hannover
Original-Maßstab ALK
Anschl.-Blatt 418

Prüfungen
Trassierungsplan erstellt 22.01.2013 Giftge Consult GmbH
geprüft: 24.01.2013, Schlusemann/Open Grid Europe GmbH
freigegeben: 25.01.2013, Ulbrich/Open Grid Europe GmbH

Anschl.-Blatt 420

Die Leitung ist
kathodisch geschützt

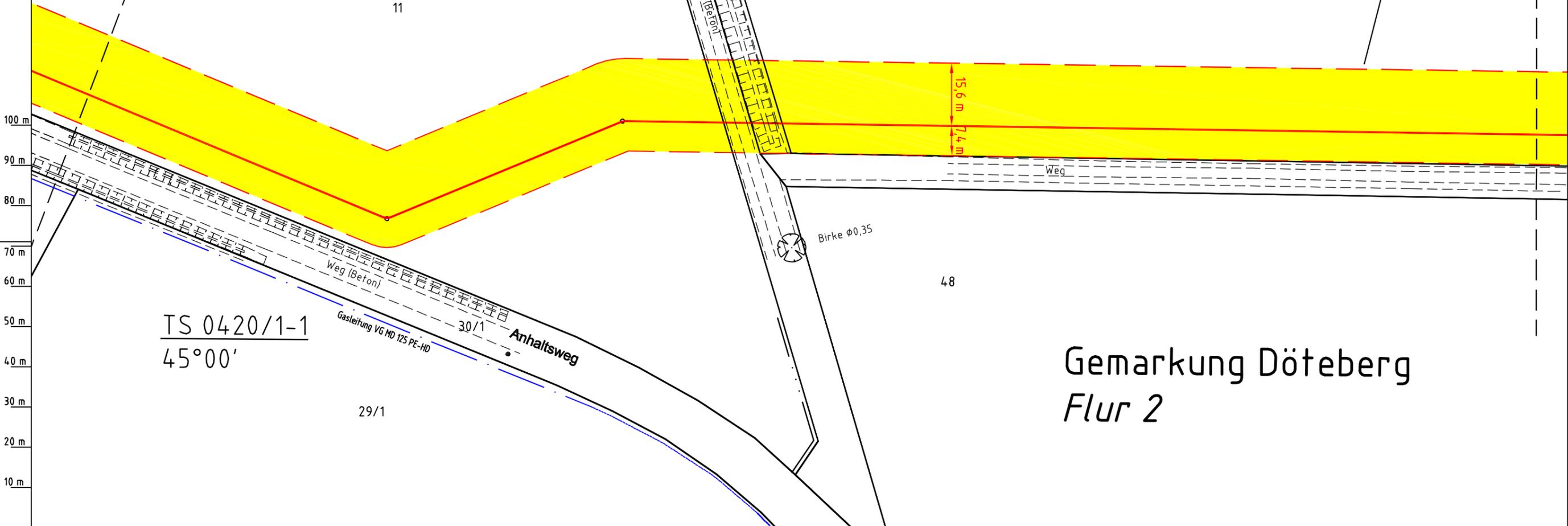
Gemarkung Döteberg Flur 1

TS 0420/1-2
23°17'

11

46/1

44/2



TS 0420/1-1
45°00'

29/1

30/1

48

Gemarkung Döteberg Flur 2



Legende:

- geplante Leitungsumlegung der Hannoverltg. 006 mit Schutzstreifen 8m
- Arbeitsstreifen der geplanten Leitungsumlegung
- Fremdleitung
- ∠ Darstellung der TS-Punkte mit Nr., Winkel

Parallel zur Ferngasleitung verläuft
zugehöriges Betriebskabel (LWL)
Deckung = Ltg. DN 400

Plan-Berichtigungen				
Rev.	Grund	Angef.	Gepr.	Freigeg.
10				
09				
08				
07				
06				
05				
04				
03				
02				
01				

im Auftrage der

Leitung: LTG 006 - 113. Umlegung der Hannoverleitung
 Gemarkung: Döteberg
 Gemeinde: Seelze, Stadt
 Kreis: Region Hannover

Komm.Nr. Open Grid Europe DT.401043	
Proj. Nr.	Leitungs-Nr. 006 000 000
Maßstab 1:1000	Blatt-Nr. G 420/1
Dokumenten Nr.: 2012165_REV00.dwg	

Trassierungsplan

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2012

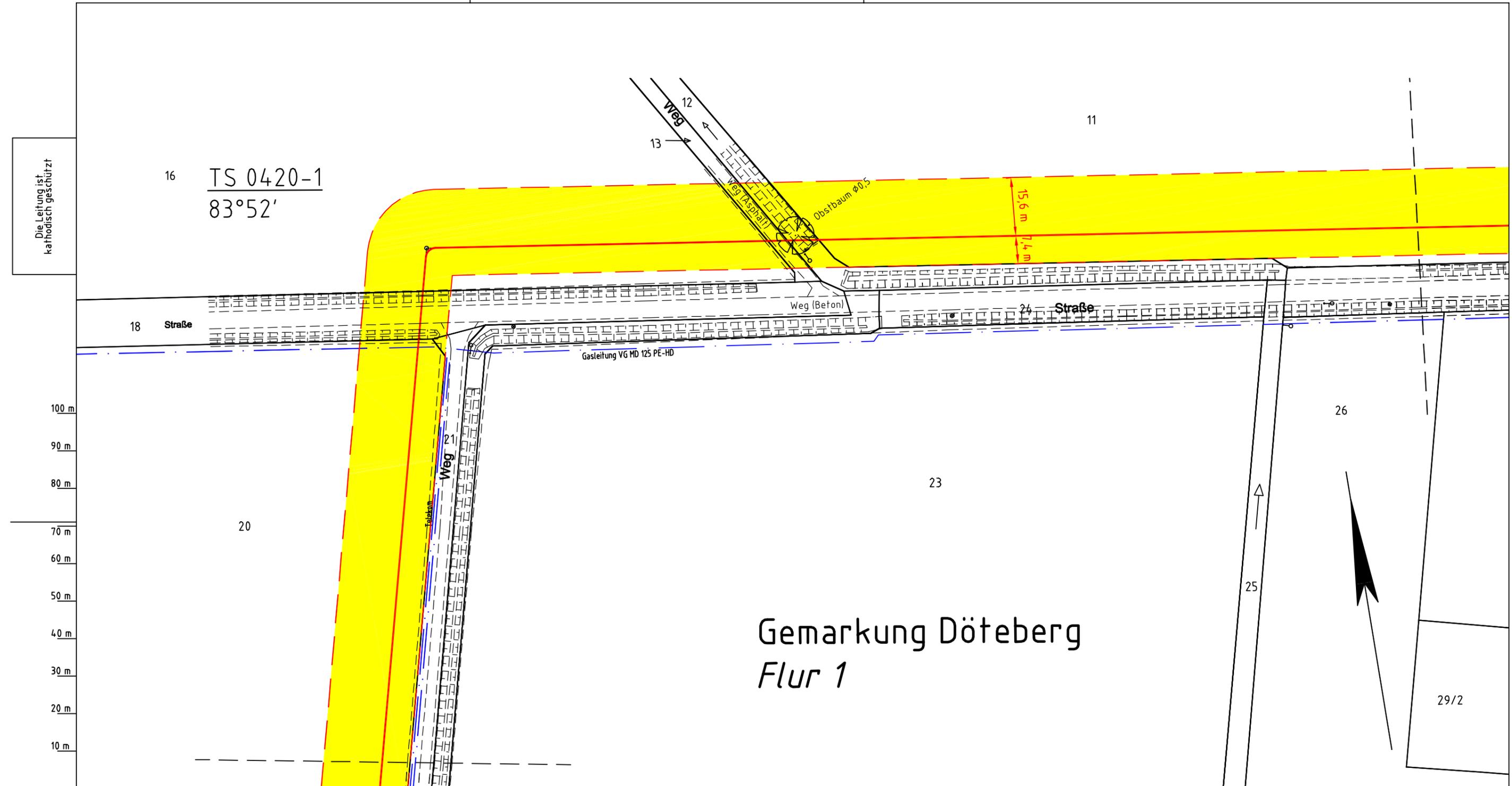
Katasteramt Hannover
Original-Maßstab ALK

Anschl.-Blatt 420

Anschl.-Blatt 421

Prüfungen	Trassierungsplan erstellt 22.01.2013 Giftge Consult GmbH
	geprüft: 24.01.2013, Schlusemann/Open Grid Europe GmbH freigegeben: 25.01.2013, Ulbrich/Open Grid Europe GmbH

Die Leitung ist
kathodisch geschützt



Gemarkung Döteberg Flur 1

im Auftrag der

- Legende:**
- geplante Leitungsumlegung der Hannoverltg. 006 mit Schutzstreifen 8m
 - Arbeitsstreifen der geplanten Leitungsumlegung
 - Fremdleitung
 - ∠ TS 0001-2
24°16' Darstellung der TS-Punkte mit Nr., Winkel

Parallel zur Ferngasleitung verläuft
zugehöriges Betriebskabel (LWL)
Deckung = Ltg. DN 400

Plan-Berichtigungen				
Rev.	Grund	Angef.	Gepr.	Freigeg.
10				
09				
08				
07				
06				
05				
04				
03				
02				
01				

Leitung: LTG 006 - 113. Umlegung der Hannoverleitung
 Gemarkung: Döteberg
 Gemeinde: Seelze, Stadt
 Kreis: Region Hannover

Abgeh. Ltg. u. LA	
LNr.	Kom.

Komm.Nr. Open Grid Europe DT.401043	
Proj. Nr.	Leitungs-Nr. 006 000 000
Maßstab 1:1000	Blatt-Nr. G 420
Dokumenten Nr.: 2012165_REV00.dwg	

Trassierungsplan

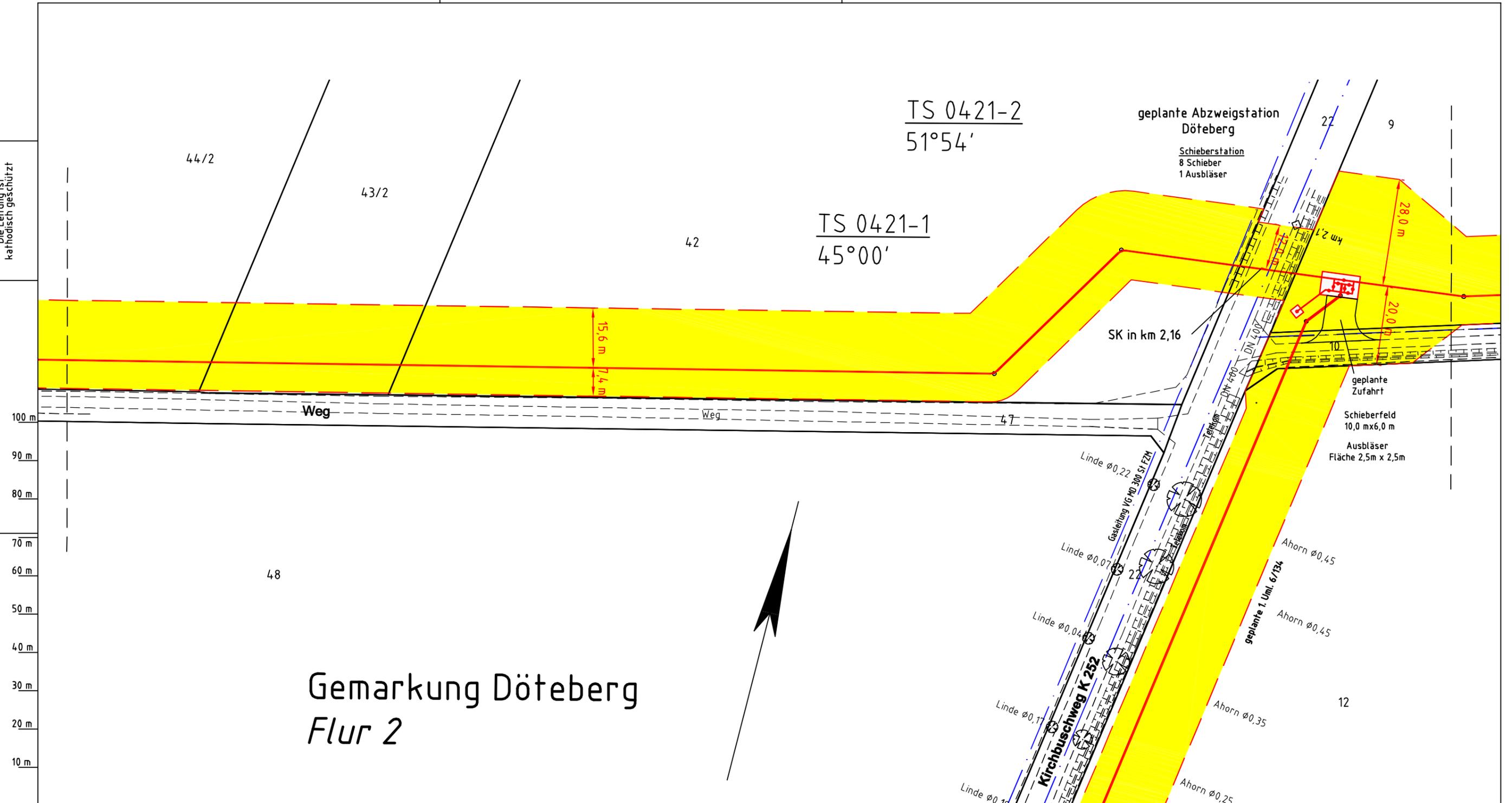
Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2012

Katasteramt Hannover
Original-Maßstab ALK
Anschl.-Blatt 419

Prüfungen	Trassierungsplan erstellt 22.01.2013 Giftge Consult GmbH
	geprüft: 24.01.2013, Schlusemann/Open Grid Europe GmbH freigegeben: 25.01.2013, Ulbrich/Open Grid Europe GmbH

Anschl.-Blatt 420/1

Die Leitung ist
kathodisch geschützt



100 m
90 m
80 m
70 m
60 m
50 m
40 m
30 m
20 m
10 m

Gemarkung Döteberg Flur 2

10 m 20 m 30 m 40 m 50 m 60 m 70 m 80 m 90 m 100 m

Legende:

- geplante Leitungsumlegung der Hannoverltg. 006 mit Schutzstreifen 8m
- Arbeitsstreifen der geplanten Leitungsumlegung
- Fremdleitung
- ∠ TS 0001-2
24°16' Darstellung der TS-Punkte mit Nr., Winkel

Parallel zur Ferngasleitung verläuft
zugehöriges Betriebskabel (LWL)
Deckung = Ltg. DN 400

Plan-Berichtigungen				
Rev.	Grund	Angef.	Gepr.	Freigeg.
10				
09				
08				
07				
06				
05				
04				
03				
02				
01				



im Auftrag der

Open Grid Europe
The Gas Wheel

Leitung: LTG 006 - 113. Umlegung der Hannoverleitung

Gemarkung: Döteberg

Gemeinde: Seelze, Stadt

Kreis: Region Hannover

Komm.Nr. Open Grid Europe	
DT.401043	
Proj. Nr.	Leitungs-Nr.
	006 000 000
Maßstab	Blatt-Nr.
1:1000	G 421
Dokumenten Nr.: 2012165_REV00.dwg	

Trassierungsplan

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2012

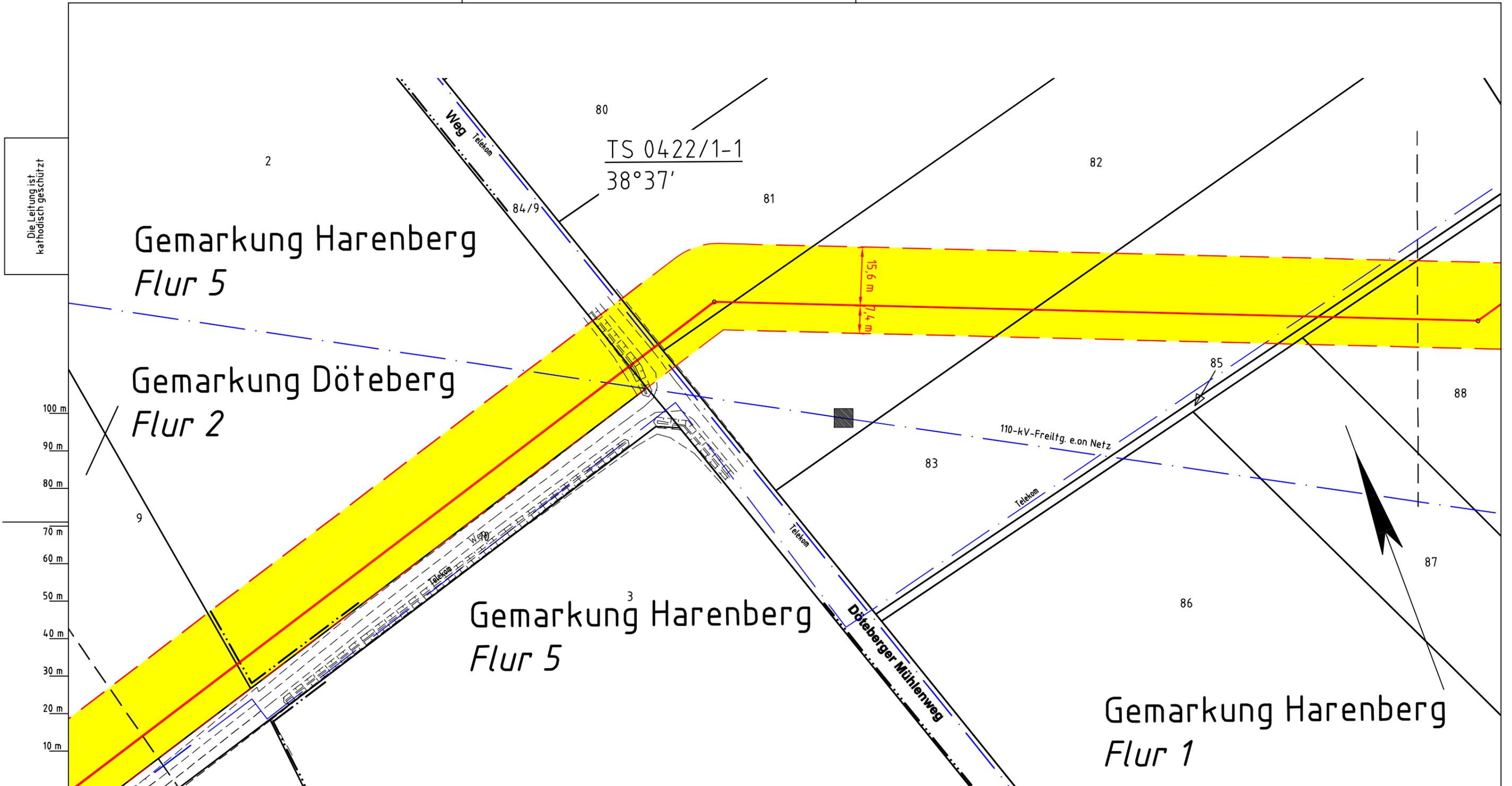
Katasteramt Hannover
Original-Maßstab ALK

Anschl.-Blatt 420/1

Prüfungen
Trassierungsplan erstellt 22.01.2013 Giftge Consult GmbH
geprüft: 24.01.2013, Schlusmann/Open Grid Europe GmbH
freigegeben: 25.01.2013, Ulbrich/Open Grid Europe GmbH

Anschl.-Blatt 422

Die Leitung ist
kathodisch geschützt



Legende:

- geplante Leitungsumlegung der Hannoverltg. 006 mit Schutzstreifen 8m
- Arbeitsstreifen der geplanten Leitungsumlegung
- Fremdleitung
- TS 0001-2
24°16' Darstellung der TS-Punkte mit Nr., Winkel

Prüfungen

Trassierungsplan erstellt	22.01.2013	Giftge Consult GmbH
geprüft:	24.01.2013, Schlusemann/Open Grid Europe GmbH	freigegeben: 25.01.2013, Ulbrich/Open Grid Europe GmbH

Parallel zur Ferngasleitung verläuft zugehöriges Betriebskabel (LWL)
Deckung = Ltg. DN 400

Plan-Berichtigungen				
Rev.	Grund	Angef.	Gepr.	Freigeg.
10				
09				
08				
07				
06				
05				
04				
03				
02				
01				

im Auftrage der

Trassierungsplan

Leitung:	LTG 006 - 113. Umlegung der Hannoverleitung
Gemarkung:	Harenberg
Gemeinde:	Seelze, Stadt
Kreis:	Region Hannover

Komm.Nr. Open Grid Europe	
DT.401043	
Proj. Nr.	Leitungs-Nr.
	006 000 000
Maßstab	Blatt-Nr.
1:1000	G 422/1
Dokumenten Nr.: 2012165_REV00.dwg	

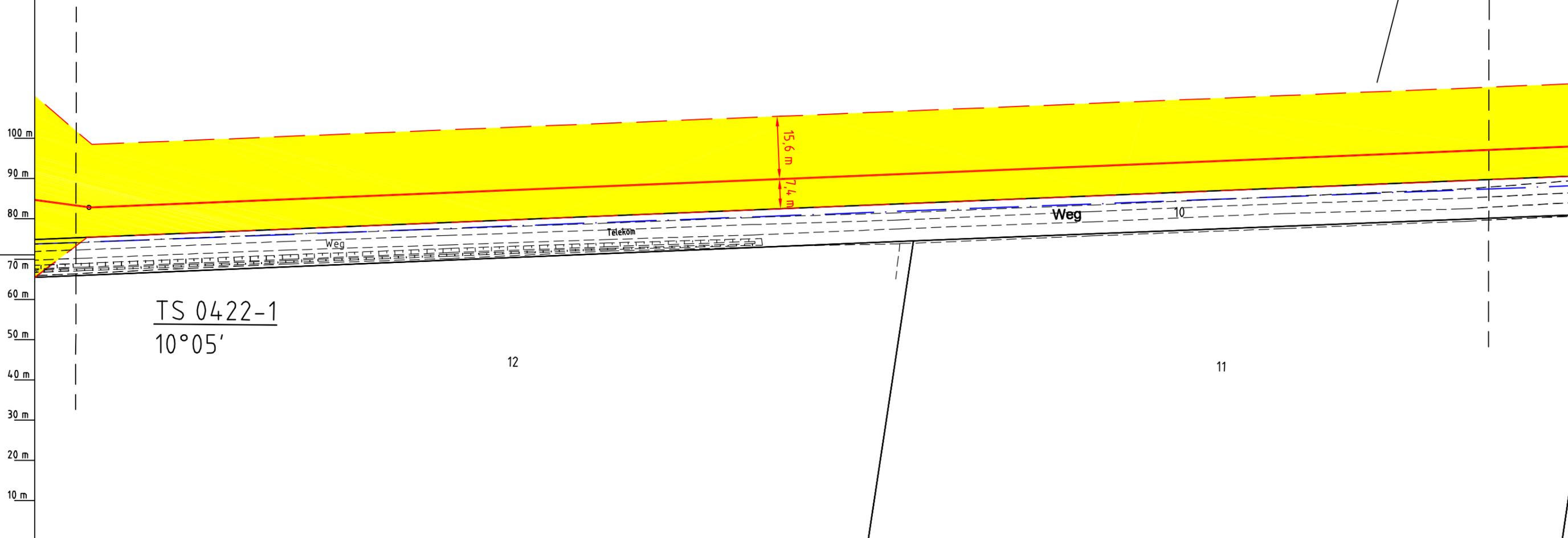
Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2012

Katasteramt Hannover
Original-Maßstab ALK
Anschl.-Blatt 422

Anschl.-Blatt 423

Gemarkung Döteberg Flur 2

Die Leitung ist
kathodisch geschützt



10 m 20 m 30 m 40 m 50 m 60 m 70 m 80 m 90 m 100 m

Legende:

- geplante Leitungsumlegung der Hannoverltg. 006 mit Schutzstreifen 8m
- Arbeitsstreifen der geplanten Leitungsumlegung
- Fremdleitung
- ∠ TS 0001-2
24°16' Darstellung der TS-Punkte mit Nr., Winkel

Parallel zur Ferngasleitung verläuft
zugehöriges Betriebskabel (LWL)
Deckung = Ltg. DN 400

Plan-Berichtigungen				
Rev.	Grund	Angef.	Gepr.	Freigegeben
10				
09				
08				
07				
06				
05				
04				
03				
02				
01				

im Auftrage der



Leitung: LTG 006 - 113. Umlegung der Hannoverleitung
Gemarkung: Döteberg
Gemeinde: Seelze, Stadt
Kreis: Region Hannover

Komm.Nr. Open Grid Europe DT.401043	
Proj. Nr.	Leitungs-Nr. 006 000 000
Maßstab 1:1000	Blatt-Nr. G 422
Dokumenten Nr.: 2012165_REV00.dwg	

Trassierungsplan

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2012

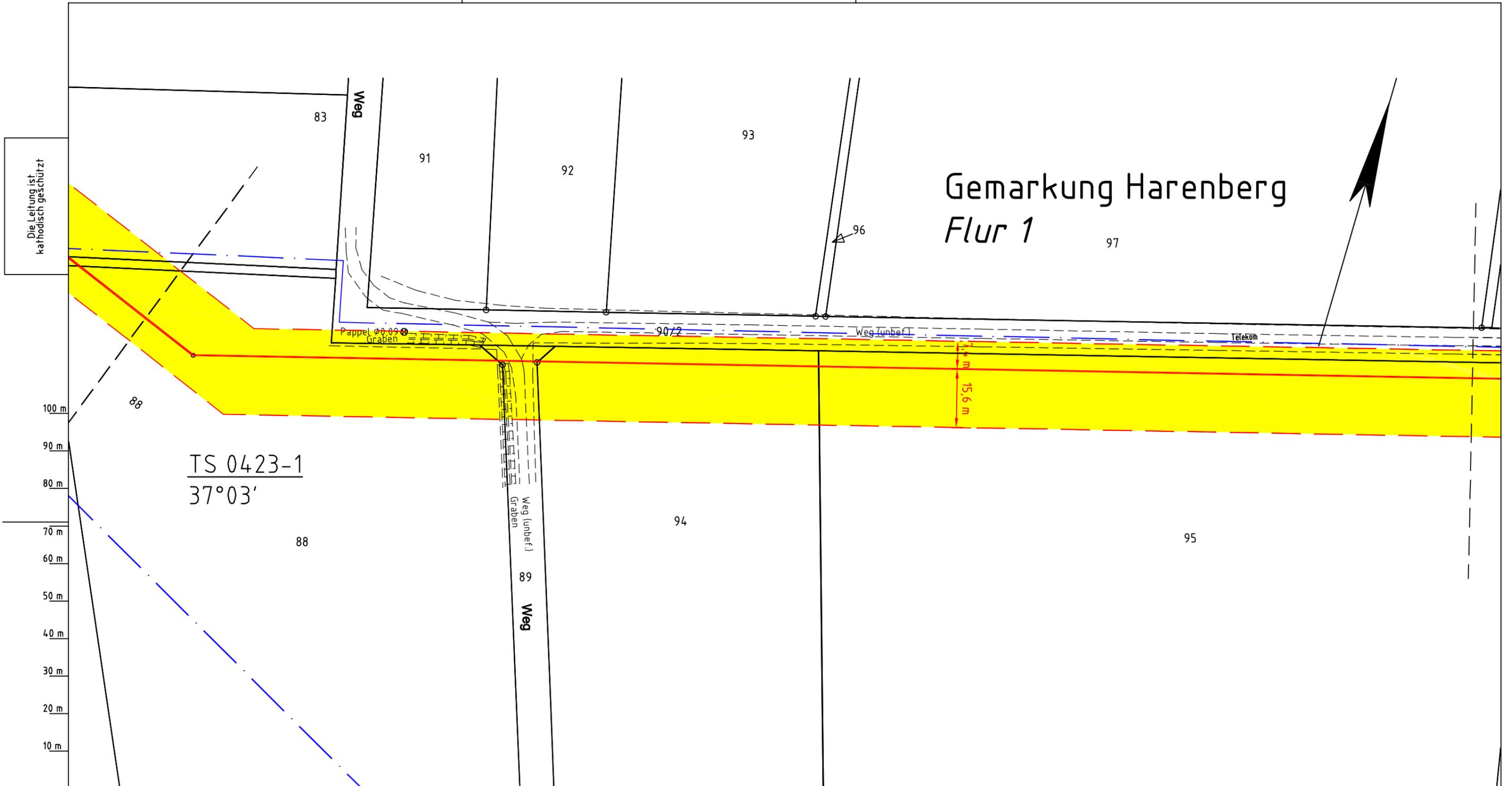
Abgeh. Ltg. u. LA	
LNr.	Kom.

Katasteramt Hannover
Original-Maßstab ALK

Anschl.-Blatt 421

Anschl.-Blatt 422/1

Prüfungen: Trassierungsplan erstellt 22.01.2013 Giftge Consult GmbH
geprüft: 24.01.2013, Schlusemann/Open Grid Europe GmbH freigegeben: 25.01.2013, Ulbrich/Open Grid Europe GmbH



Die Leitung ist kathodisch geschützt

Gemarkung Harenberg Flur 1



100 m
90 m
80 m
70 m
60 m
50 m
40 m
30 m
20 m
10 m

TS 0423-1
37°03'

10 m 20 m 30 m 40 m 50 m 60 m 70 m 80 m 90 m 100 m

- Legende:**
- geplante Leitungsumlegung der Hannoverltg. 006 mit Schutzstreifen 8m
 - Arbeitsstreifen der geplanten Leitungsumlegung
 - Fremdleitung
 - TS 0001-2
24°16' Darstellung der TS-Punkte mit Nr., Winkel

Parallel zur Ferngasleitung verläuft zugehöriges Betriebskabel (LWL)
Deckung = Ltg. DN 400

Plan-Berichtigungen				
Rev.	Grund	Angef.	Gepr.	Freigeg.
10				
09				
08				
07				
06				
05				
04				
03				
02				
01				

im Auftrage der

Leitung: LTG 006 - 113. Umlegung der Hannoverleitung
Gemarkung: Harenberg
Gemeinde: Seelze, Stadt
Kreis: Region Hannover

Komm.Nr. Open Grid Europe DT.401043	
Proj. Nr.	Leitungs-Nr. 006 000 000
Maßstab 1:1000	Blatt-Nr. G 423
Dokumenten Nr.: 2012165_REV00.dwg	

Trassierungsplan

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2012

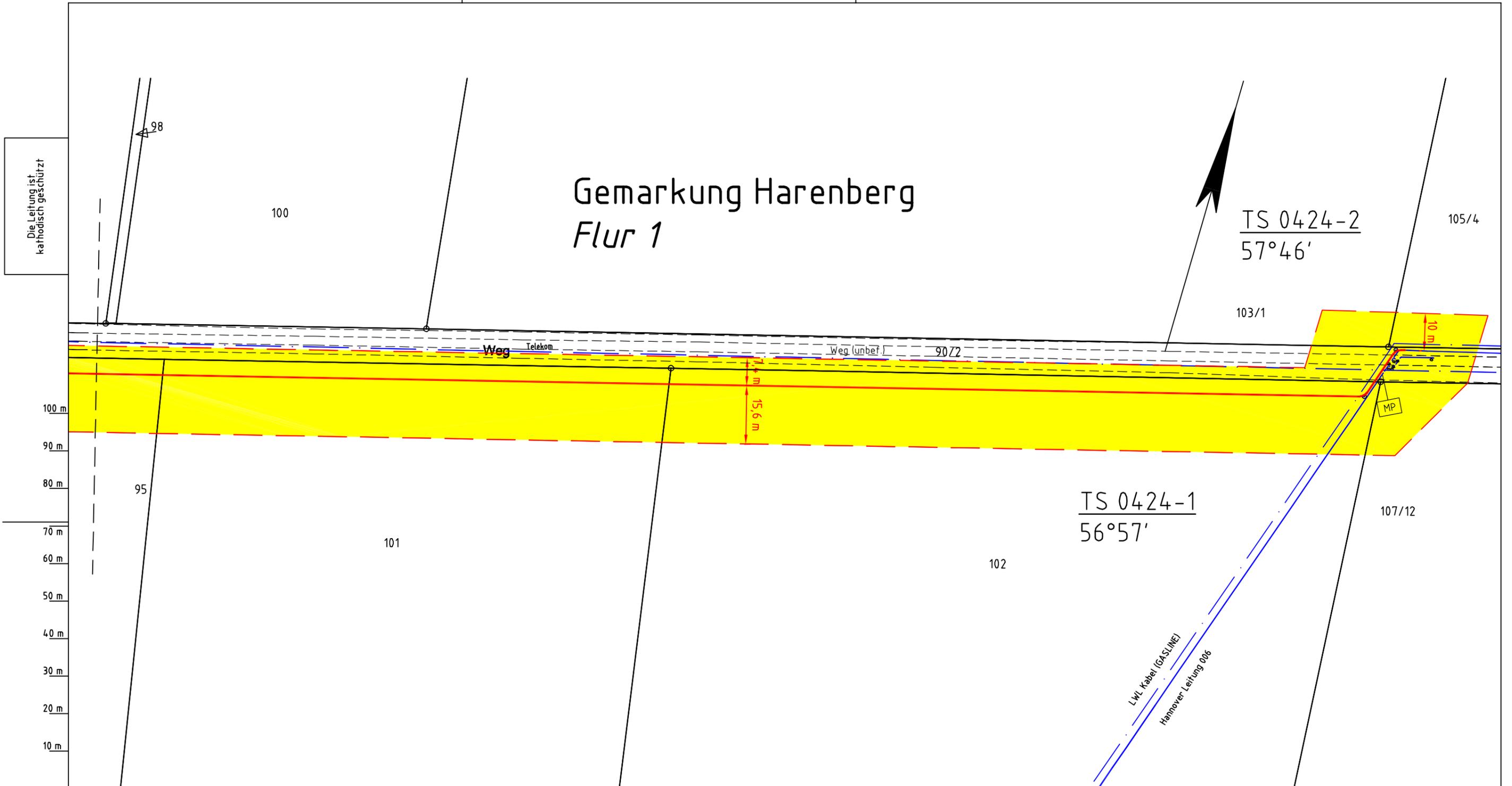
Abgeh. Ltg. u. LA	
LNr.	Kom.

Katasteramt Hannover
Original-Maßstab ALK

Anschl.-Blatt 422/1

Anschl.-Blatt 424

Prüfungen
Trassierungsplan erstellt 22.01.2013 Giftge Consult GmbH
geprüft: 24.01.2013, Schlusemann/Open Grid Europe GmbH
freigegeben: 25.01.2013, Ulbrich/Open Grid Europe GmbH



10 m 20 m 30 m 40 m 50 m 60 m 70 m 80 m 90 m 100 m

Legende:

- geplante Leitungsumlegung der Hannoverltg. 006 mit Schutzstreifen 8m
- Arbeitsstreifen der geplanten Leitungsumlegung
- Fremdleitung
- ∠ TS 0001-2
24°16' Darstellung der TS-Punkte mit Nr., Winkel

Parallel zur Ferngasleitung verläuft zugehöriges Betriebskabel (LWL)
Deckung = Ltg. DN 400

Plan-Berichtigungen				
Rev.	Grund	Angef.	Gepr.	Freigeg.
10				
09				
08				
07				
06				
05				
04				
03				
02				
01				

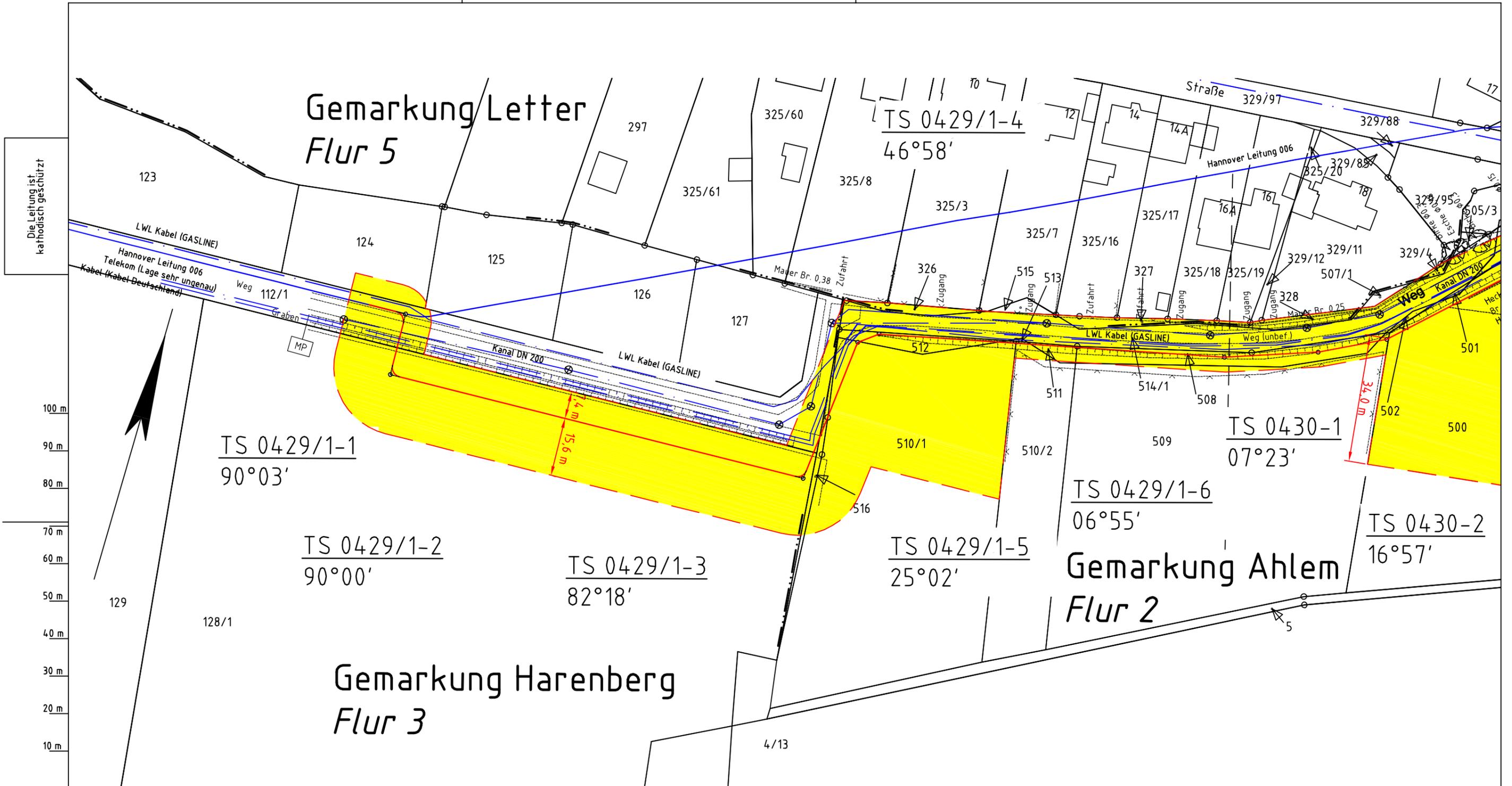
im Auftrage der

Leitung: LTG 006 - 113. Umlegung der Hannoverleitung		Komm.Nr. Open Grid Europe DT.401043	
Gemarkung: Harenberg		Proj. Nr.	Leitungs-Nr. 006 000 000
Gemeinde: Seelze, Stadt		Maßstab 1:1000	Blatt-Nr. G 424
Kreis: Region Hannover		Dokumenten Nr.: 2012165_REV00.dwg	
Trassierungsplan		Abgeh. Ltg. u. LA LNr.	Kom.
Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2012			

Katasteramt Hannover Original-Maßstab ALK Anschl.-Blatt 423

Prüfungen	Trassierungsplan erstellt 22.01.2013 Giftge Consult GmbH
	geprüft: 24.01.2013, Schlusmann/Open Grid Europe GmbH freigegeben: 25.01.2013, Ulbrich/Open Grid Europe GmbH

Anschl.-Blatt 425



Die Leitung ist
kathodisch geschützt

100 m
90 m
80 m
70 m
60 m
50 m
40 m
30 m
20 m
10 m

10 m 20 m 30 m 40 m 50 m 60 m 70 m 80 m 90 m 100 m

Legende:

- geplante Leitungsumlegung der Hannoverltg. 006 mit Schutzstreifen 8m
- Arbeitsstreifen der geplanten Leitungsumlegung
- Fremdleitung
- ∠ TS 0001-2
24°16' Darstellung der TS-Punkte mit Nr., Winkel

Parallel zur Ferngasleitung verläuft
zugehöriges Betriebskabel (LWL)
Deckung = Ltg. DN 400

Plan-Berichtigungen				
Rev.	Grund	Angef.	Gepr.	Freigeg.
10				
09				
08				
07				
06				
05				
04				
03				
02				
01				

im Auftrag der
Open Grid Europe
The Gas Wheel

Leitung: LTG 006 - 109. Umlegung der Hannoverleitung
Gemarkung: Harenberg, Ahlem
Gemeinde: Seelze, Stadt; Hannover Stadt
Kreis: Region Hannover

Komm.Nr. Open Grid Europe DT.401043	
Proj. Nr.	Leitungs-Nr. 006 000 000
Maßstab 1:1000	Blatt-Nr. G 429/1
Dokumenten Nr.: 2012165_REV00.dwg	

Trassierungsplan

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen
Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2012

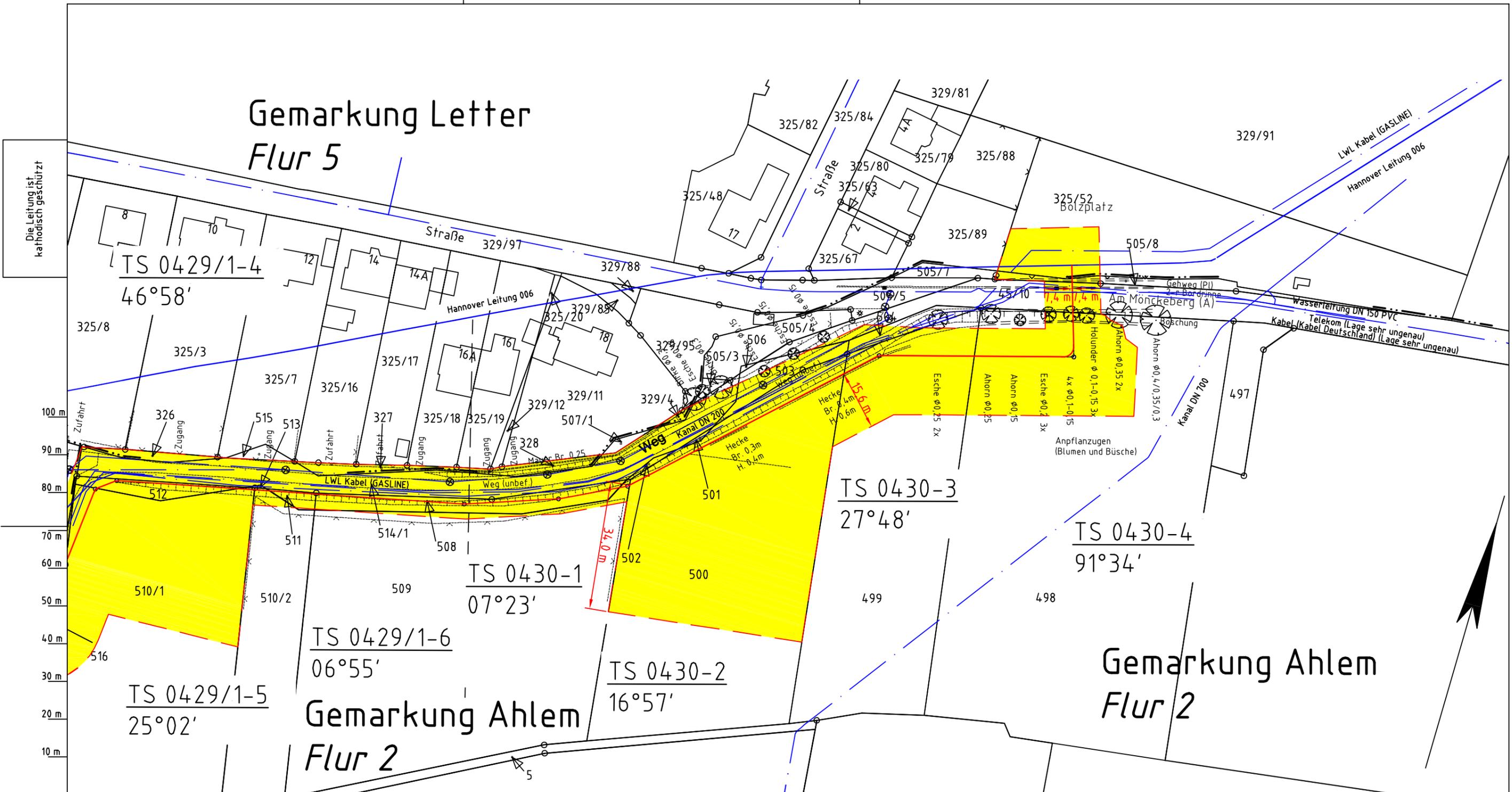
Trassierungsplan erstellt 22.01.2013 Giftge Consult GmbH
geprüft: 24.01.2013, Schlusmann/Open Grid Europe GmbH freigegeben: 25.01.2013, Ulbrich/Open Grid Europe GmbH

Katasteramt Hannover
Original-Maßstab ALK

Anschl.-Blatt 429

Anschl.-Blatt 430

Gemarkung Letter Flur 5



Die Leitung ist
kathodisch geschützt

100 m
90 m
80 m
70 m
60 m
50 m
40 m
30 m
20 m
10 m

10 m 20 m 30 m 40 m 50 m 60 m 70 m 80 m 90 m 100 m

- Legende:**
- geplante Leitungsumlegung der Hannoverltg. 006 mit Schutzstreifen 8m
 - Arbeitsstreifen der geplanten Leitungsumlegung
 - Fremdleitung
 - ∠ TS 0001-2
24°16' Darstellung der TS-Punkte mit Nr., Winkel

Gemarkung Ahlem Flur 2

Gemarkung Ahlem Flur 2

im Auftrag der

Parallel zur Ferngasleitung verläuft
zugehöriges Betriebskabel (LWL)
Deckung = Ltg. DN 400

Plan-Berichtigungen				
Rev.	Grund	Angef.	Gepr.	Freigeg.
10				
09				
08				
07				
06				
05				
04				
03				
02				
01				

Leitung: LTG 006 - 109. Umlegung der Hannoverleitung
 Gemarkung: Ahlem; Letter
 Gemeinde: Seelze, Stadt; Hannover Stadt
 Kreis: Region Hannover

Komm.Nr. Open Grid Europe DT.401043		Proj. Nr. Leitungs-Nr. 006 000 000	Blatt-Nr. G 430
Abgeh. Ltg. u. LA LNr. Kom.			
Maßstab 1:1000		Dokumenten Nr.: 2012165_REV00.dwg	

Trassierungsplan

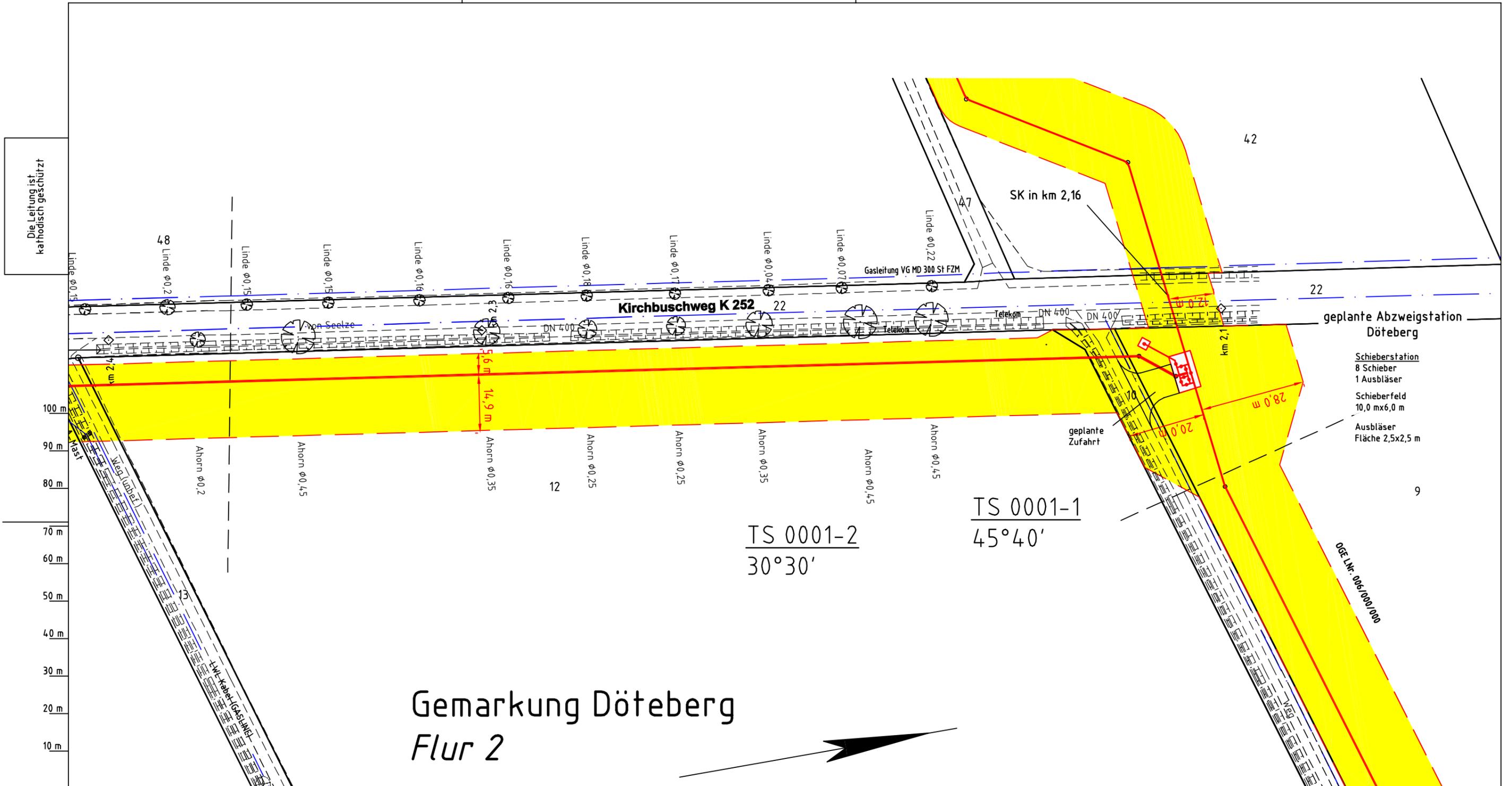
Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2012

Katasteramt Hannover
Original-Maßstab ALK
Anschl.-Blatt 429/1

Anschl.-Blatt 430/1

Prüfungen
 Trassierungsplan erstellt 22.01.2013 Giftge Consult GmbH
 geprüft: 24.01.2013, Schlusmann/Open Grid Europe GmbH
 freigegeben: 25.01.2013, Ulbrich/Open Grid Europe GmbH

Die Leitung ist
kathodisch geschützt



Gemarkung Döteberg Flur 2

TS 0001-2
30°30'

TS 0001-1
45°40'

geplante Abzweigstation
Döteberg

- Schieberstation
8 Schieber
1 Ausbläser
- Schieberfeld
10,0 mx6,0 m
- Ausbläser
Fläche 2,5x2,5 m

100 m
90 m
80 m
70 m
60 m
50 m
40 m
30 m
20 m
10 m

10 m 20 m 30 m 40 m 50 m 60 m 70 m 80 m 90 m 100 m

Legende:

- geplante Leitungsumlegung des "Anschluss Übergabestation Döteberg; Stadtwerke Hannover 6/134 mit Schutzstreifen 6 m
- Arbeitsstreifen der geplanten Leitungsumlegung
- Fremdleitung
- Darstellung der TS-Punkte mit Nr., Winkel

Parallel zur Ferngasleitung verläuft
zugehöriges Betriebskabel (LWL)
Deckung = Ltg. DN 150

Plan-Berichtigungen				
Rev.	Grund	Angef.	Gepr.	Freigeg.
10				
09				
08				
07				
06				
05				
04				
03				
02				
01				

im Auftrag der

Leitung: 1. Umlegung Anschluss Übergabestation Döteberg; Stadtwerke Hannover
Gemarkung: Döteberg
Gemeinde: Seelze, Stadt
Kreis: Region Hannover

Komm.Nr. Open Grid Europe DT.401043	
Proj. Nr.	Leitungs-Nr. 1. U. 6 / 134
Maßstab 1:1000	Blatt-Nr. G 1
Dokumenten Nr.: 2012165_REV00.dwg	

Trassierungsplan

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2012

Abgeh. Ltg. u. LA	
LNr.	Kom.

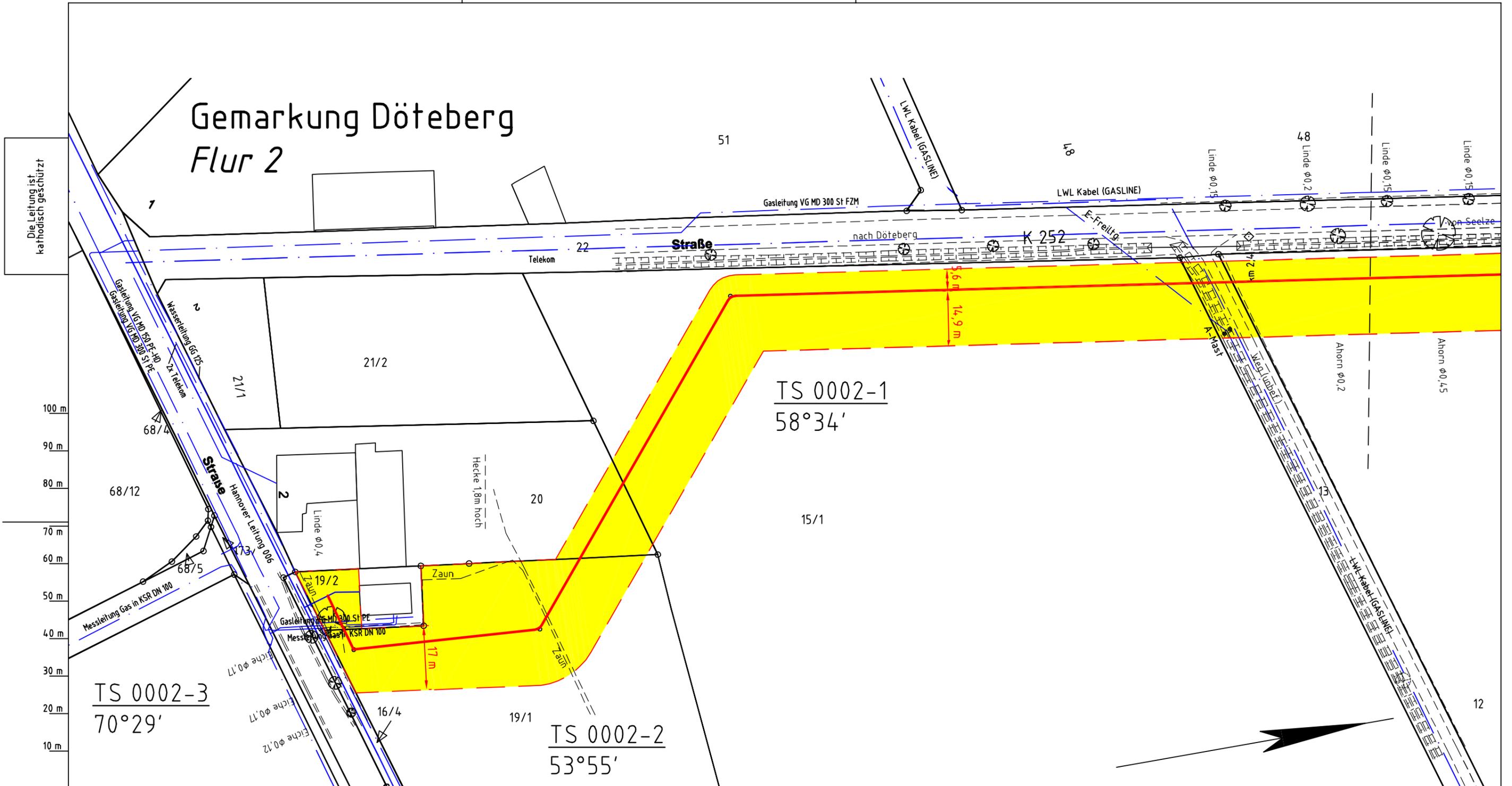
Katasteramt Hannover
Original-Maßstab ALK

Anschl.-Blatt 2

Prüfungen
Trassierungsplan erstellt 22.01.2013 Giftge Consult GmbH
geprüft: 24.01.2013, Schlusemann/Open Grid Europe GmbH
freigegeben: 25.01.2013, Ulbrich/Open Grid Europe GmbH

Anschl.-Blatt 421 (L.Nr. 6)

Gemarkung Döteberg Flur 2



Die Leitung ist
kathodisch geschützt

10 m 20 m 30 m 40 m 50 m 60 m 70 m 80 m 90 m 100 m

Legende:

- geplante Leitungsumlegung des "Anschluss Übergabestation Döteberg; Stadtwerke Hannover 6/134 mit Schutzstreifen 6 m
- Arbeitsstreifen der geplanten Leitungsumlegung
- Fremdleitung
- ∠ TS 0001-2
24°16' Darstellung der TS-Punkte mit Nr., Winkel

Parallel zur Ferngasleitung verläuft
zugehöriges Betriebskabel (LWL)
Deckung = Ltg. DN 150

Plan-Berichtigungen				
Rev.	Grund	Angef.	Gepr.	Freigeg.
10				
09				
08				
07				
06				
05				
04				
03				
02				
01				

im Auftrag der
Open Grid Europe
The Gas Wheel

Leitung: 1. Umlegung Anschluss Übergabestation Döteberg; Stadtwerke Hannover		Komm.Nr. Open Grid Europe DT.401043	
Gemarkung: Döteberg		Proj. Nr.	Leitungs-Nr.
Gemeinde: Seelze, Stadt		Maßstab	Blatt-Nr.
Kreis: Region Hannover		1:1000	G 2
Trassierungsplan		Abgeh. Ltg. u. LA LNr.	Kom.
		Dokumenten Nr.: 2012165_REV00.dwg	
Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2012		Anschl.-Blatt 1	

Katasteramt Hannover
Original-Maßstab ALK

Anschl.-Blatt
Prüfungen
Trassierungsplan erstellt 22.01.2013 Giftge Consult GmbH
geprüft: 24.01.2013, Schlusmann/Open Grid Europe GmbH
freigegeben: 25.01.2013, Ulbrich/Open Grid Europe GmbH

Umlegungen

der

Hannoverleitung

109. Umlegung L-Nr. 6
113. Umlegung L-Nr. 6
1. Umlegung L-Nr. 6/134

der

Open Grid Europe GmbH

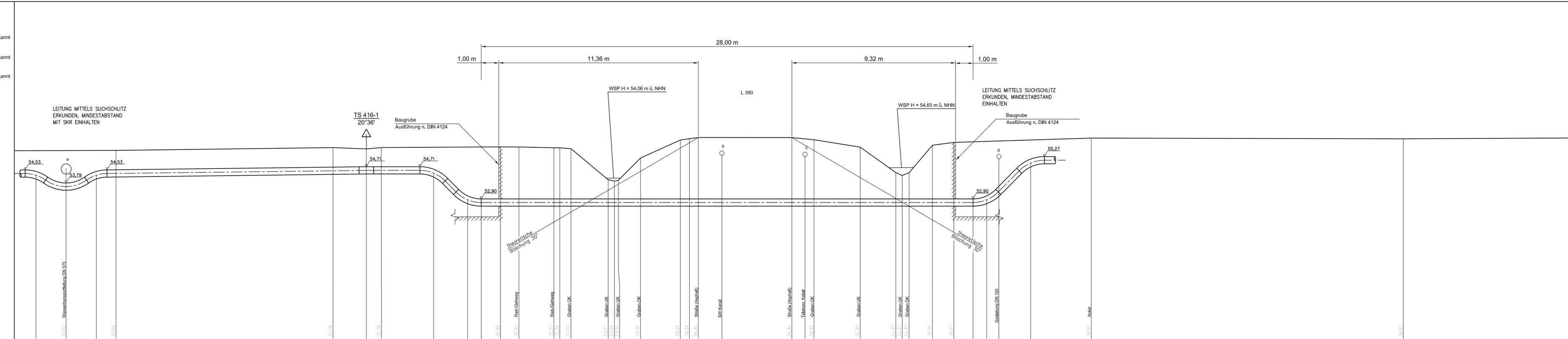
Teil A: Allgemeiner und Technischer Teil

Kapitel 5

Sonderlängenschnitte

Fremdleitungen :

+ m [m]	OK [m] NN	DN [mm]
a) TS 415-1 331,82 ART: Wassertransportleitung unbekannt Betr.: Harzwasserwerke		DN 575 MAT.: unbekannt
b) TS 416-1 20,24 ART: Schmutzwasser Kanal unbekannt Betr.: Stadt Seelze		DN 200 MAT.: unbekannt
c) TS 416-1 unbekannt ART: 2x Kabel unbekannt Betr.: Telekom		unbekannt MAT.: unbekannt
d) TS 416-1 36,00 ART: Gasleitung unbekannt Betr.: enerclity, Stadtwerke Hannover		DN 150 MAT.: St



HÖHE ÜBER NHN +45,00 m

LÄNGE GELÄNDE	BAUTEIL	LÄNGE KONSTRUKTION
78,13 10,14 14,91 0,98 1,63 0,88 1,01 1,65 9,13 1,54 15,61 11,88 18,39 18,90 20,74 7,42 25,48 28,11 30,74 30,90 32,23 33,45 36,00 4,17	330,10 SKR 35°00' 331,82 SKR 7°00' 333,54 SKR 35°00' 346,91 SKR 20°36' 343,54 SKR 45°00' 5,76 SKR 45°00' 6,64 PPA 34,54 PPE 35,32 SKR 45°00' 37,82 SKR 45°00'	78,13 10,14 14,91 0,98 1,63 0,88 1,01 1,65 9,13 1,54 15,61 11,88 18,39 18,90 20,74 7,42 25,48 28,11 30,74 30,90 32,23 33,45 36,00 4,17

SONDERKONSTRUKTION	BAUSTRASSE	GRUNDUNG	WASSERHALTUNG	AUFTRIEBSICHERUNG / BETONREITER GL 264-501	BEBAUUNG UNTER 20 M	ROHR (ABM., MAT., ISOL.)	MINDESTDECKUNG AUF ROHR / BAUTEIL [M]	ELASTISCHER BIEGERADIUS [M]	KABELSCHUTZROHR (ABM., MAT.)
Straßenkreuzung nach GL 262-501 Bild 3 28 m Produktenrohr Bohren/Pressen									
						406,4 x 6,3 mm, L 245 NB, PE+GfK isol.	406,4 x 6,3 mm, L 245 NB, PE-Isol.	550 m nach DVGW G 463	406,4 x 6,3 mm, L 245 NB, PE+GfK isol. 1,00
							406,4 x 6,3 mm, L 245 NB, PE-Isol.	550 m nach DVGW G 463	
									KSR DN 50, PEHD auf der gesamten Länge

Weitere Fremdleitungen :

+ m [m]	OK [m] NN	DN [mm]
---------	-----------	---------

Konstruktionshinweise :
Bei nicht besonders bezeichneten Trassenknicken und Höhenprüngen ist die Leitung elastisch nach DVGW G 463 o. mit Baustellenkrümmer nach RN 241-111 zu verlegen.
Bei nicht besonders gekennzeichneten Kreuzungen von Straßen und Wegen beträgt die Mindestdeckung 1,0 m.
Für die Hauptdruckprüfung Rohrgraben vollständig verfüllen.
Vorh. Leitungen und Kabel mittels Suchschlitz erkunden, Mindestabstand bei Leitungen von 0,5 m und Kabeln von 0,2 m einhalten.
Die genaue Anzahl und Lage der Markierungsscheiben ist mit der örtlichen Bauleitung abzustimmen.
Vor Beginn der Arbeiten, ist die Open Grid Europe Abteilung TBWU Herr Schmitz Tel.: 0201/3642-62131 o. mob. 0171-7601128 zu informieren.
Falls durch Neigung und Bodenart erforderlich, Hangsicherung / Grabensicherung nach RN 268-029 vorsehen.
Falls erforderlich, Freispülsicherung in Abhängigkeit von der Bodenart nach KN 268-005 vorsehen.
-----> Förderrichtung

Legende:
EKR = Elastischer Krümmer / Bogen
BKR = Baustellenkrümmer
WKR = Werkskrümmer
SKR = Schnittkrümmer
MIRA/MRE = Mantelrohranfang / Ende
PPA/PPE = Produktenrohr Pressen/Bohren Anfang/Ende
PEA/PEE = Produktenrohr gerade einlegen Anfang/Ende
BRA/BRE = Betonreiteranfang / Ende
L = Abstand Centerline (M)

Zugehörige Unterlagen:
Grundriss Blatt G416
Längenschnitt BL416/BL417

REV. NR.	DATUM	KURZBESCHREIBUNG	ERSTELLT	GEPRÜFT	FREIGEG.	DATUM	FREIGABE
00	20.03.2013	Erstellung	Adom.	Lüger	Höhner		

TRASSIERUNGSMESSUNG				LEITUNGSDATEN		LÄNGENANGABEN	
Gifge Consult	00	08.03.2013	Kr./Gr.	NENNDRUCK DP :	25 BAR	TRASS. LÄNGE :	M
ING.-BÜRO	REVISION	DATUM	SACHBEARB.	NENNWEITE DN :	400	ROHRLÄNGE :	M

Open Grid Europe
The Gas Wheel

PROJEKTBEZEICHNUNG
LTG 006 -
113. Umlegung der Hannoverleitung

AUFTRAGGEBER	PROJEKTMANAGER	KUNDEN-VORH.-NR.	KUNDEN-KOM.-NR.	PROJEKT LEITER	FACHZUSTÄNDIG	OGK-KOM.-NR.	PROJEKT-IDENTIFIKATION	UNTERLAGEN-NR.	REV.
				Hr. Höhner	Hr. Adamczyk	DT.401043	DT.401043	OGK.TLET.07.702.20090202	00
							LEITUNGSNR.: 006	MAßTAB: 1:100	

Pfad der gespeicherten Projektdaten : I2010_HannoverTgISeelze_U109_U113_BH414_BH430\OG\3305_Konstruktion\KreuzungspläneI

Fremdleitungen :

+ m [m]	OK [m] NN	DN [mm]
a) TS 421-1 ART: Gasleitung Betr.: enerctiy, Stadtwerke Hannover	29,37 m unbekannt	DN 300 MAT.: unbekannt
b) TS 421-1 ART: Kabel Betr.: Telekom	unbekannt unbekannt	unbekannt MAT.: unbekannt

HÖHE ÜBER NHN +45.00 m

LÄNGE GELÄNDE

BAUTEIL

LÄNGE KONSTRUKTION

SONDERKONSTRUKTION

BAUSTRASSE

GRUENDUNG

WASSERHALTUNG

AUFTRIEBSICHERUNG / BETONREITER GL 264-501

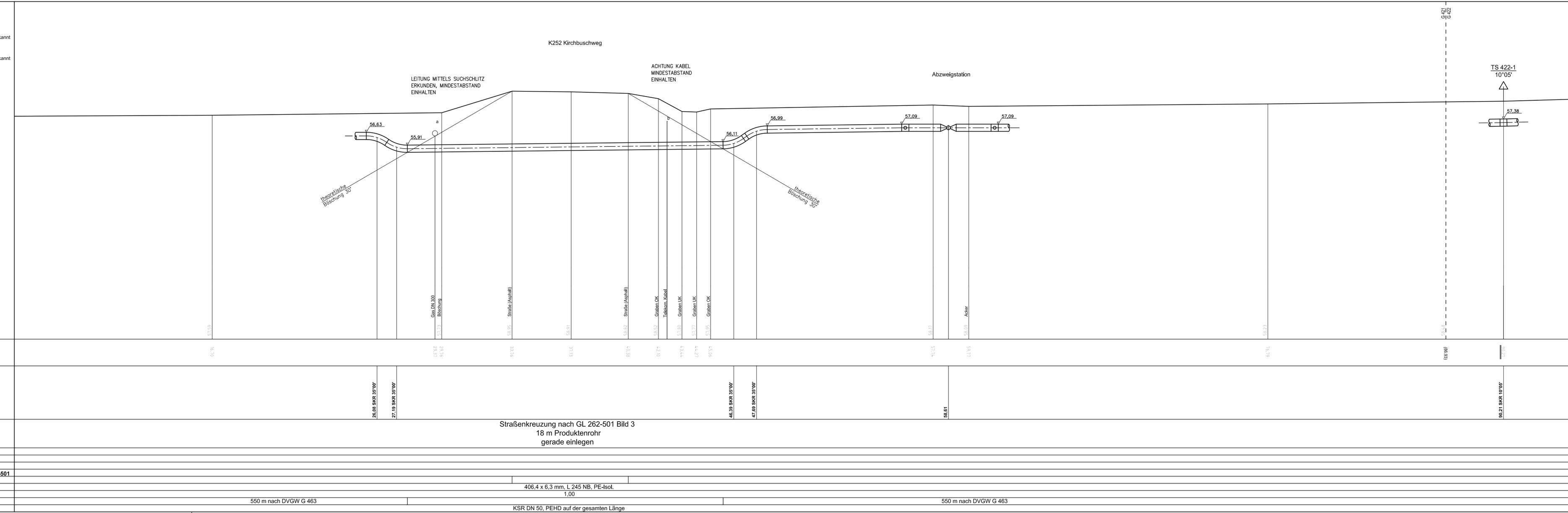
BEBAUUNG UNTER 20 M

ROHR (ABM., MAT., ISOL.)

MINDESTDECKUNG AUF ROHR / BAUTEIL [M]

ELASTISCHER BIEGERADIUS [M]

KABELSCHUTZROHR [ABM., MAT.]



Weitere Fremdleitungen :

+ m [m]	OK [m] NN	DN [mm]
TS 422-1 10°05'		

Konstruktionshinweise :

Bei nicht besonders bezeichneten Trassenknicken und Höhenprüngen ist die Leitung elastisch nach DVGW G 463 o. mit Baustellenkrümmer nach RN 241-111 zu verlegen.

Bei nicht besonders gekennzeichneten Kreuzungen von Straßen und Wegen beträgt die Mindestdeckung 1,0 m.

Für die Hauptdruckprüfung Rohrgraben vollständig verfüllen.

Vorh. Leitungen und Kabel mittels Suchschlitz erkunden, Mindestabstand bei Leitungen von 0,5 m und Kabeln von 0,2 m einhalten.

Die genaue Anzahl und Lage der Markierungsscheiben ist mit der örtlichen Bauleitung abzustimmen.

Vor Beginn der Arbeiten, ist die Open Grid Europe Abteilung TBWU Herr Schmitz Tel.: 0201/3642-62131 o. mob. 0171-7601128 zu informieren.

Falls durch Neigung und Bodenart erforderlich, Hangsicherung / Grabensicherung nach RN 268-029 vorsehen.

Falls erforderlich, Freispülsicherung in Abhängigkeit von der Bodenart nach KN 268-005 vorsehen.

-----> Förderrichtung

Legende:

EKR = Elastischer Krümmer / Bogen
 BKR = Baustellenkrümmer
 WKR = Werkskrümmer
 SKR = Schnittkrümmer
 MIRA/MRE = Mantelrohranfang / Ende
 PPA/PIPE = Produktenrohr gerade einlegen Anfang/Ende
 PE/PEE = Produktenrohr gerade einlegen Anfang/Ende
 BRA/BRE = Betonreiteranfang / Ende
 L = Abstand Centerline (M)

Zugehörige Unterlagen:
 Grundriss Blatt G42; Blatt G422
 Längenschnitt BL421/BL422

REV. NR.	DATUM	KURZBESCHREIBUNG	ERSTELLT	GEPRÜFT	FREIGEG.	DATUM	FREIGABE
00	20.03.2013	Erstellung	Adom.	Lüger	Höhner		

TRASSIERUNGSMESSUNG	LEITUNGSDATEN	LÄNGENANGABEN
Gifge Consult 00 08.03.2013 Kr./Gr.	NENNDRUCK DP : 25 BAR	TRASS. LÄNGE : M
ING.-BÜRO REVISION DATUM SACHBEARB.	NENNWEITE DN : 400	ROHRLÄNGE : M

Open Grid Europe
The Gas Wheel

PROJEKTBEZEICHNUNG

LTG 006 -
113. Umlegung der Hannoverleitung

AUFTRAGGEBER	PROJEKTLEITER	PROJEKT-IDENTIFIKATION	UNTERLAGEN-NR.	REV.
PROJEKTMANAGER: -	PROJEKTLEITER: Herr Höhner	DT.401043	OGE.TLET.07.707.20090202	00
KUNDEN-VORH.-NR.: -	FACHZUSTÄNDIG: Herr Adamczyk	LEITUNGSNR. : 006	MAßTAB: 1:100	
KUNDEN-KOM.-NR.: -	OG-NO. NR.: DT.401043	LEITUNGSNR. : 006	MAßTAB: 1:100	

Pfad der gespeicherten Projektdaten : I2010_HannoverTg\Seelze_U109_U113_BH414_BI430\OG\3305_Konstruktion\Kreuzungspläne\

Umlegungen

der

Hannoverleitung

109. Umlegung L-Nr. 6
113. Umlegung L-Nr. 6
1. Umlegung L-Nr. 6/134

der

Open Grid Europe GmbH

Teil A: Allgemeiner und Technischer Teil

Kapitel 6

Bauwerksverzeichnis

Hannoverleitung 109.Uml. L-Nr.6, 113 Uml. L-Nr. 6 und 1. Uml. L-Nr.6/134

Bundesland Niedersachsen, Region Hannover, Gemeinde Seelze, Stadt



Legende

SK=Straßenkreuzung; WK=Graben, Gmk=Gemeinde- bzw. kommunale Straßen
 # = Parallelverlegung; Fm=Fernmeldekabelkreuzung; F-Ltg.=Freileitung Strom; GL=Gasleitung
 SW=Schmutzwasserleitungskreuzung; Kabel=Kabelkreuzung; LWL= LWL-Kabel-Kreuzung
 Ü-Stat=Übergabestation; LSE=Leitungssperreinrichtung

Bauwerksverzeichnis

TK 25 Nr.	DGK5 L	Trassierungsplan Blatt Nr.	Parallelverlegung	Bemerkungen	Art der Kreuzung	Bezeichnung	Fremdkilometrierung	Gemarkung	Flur	Flurst.-Nr.	Zuständige Behörde, Unterhaltungsträger, Eigentümer	Art der Querung [offen / geschlossen]	Art des Verfahrens
-----------	--------	----------------------------	-------------------	-------------	------------------	-------------	---------------------	-----------	------	-------------	---	---------------------------------------	--------------------

113. Umlegung L-Nr. 6 " Kirchwehren - Döteberg" DN 400 Blatt-Nr. G 414 bis G 424

01	01	414		Beginn 113. Umlegung	GL	L.Nr. 6 DN 400 - Blatt G 413		Kirchwehren	2	55	Open Grid Europe GmbH	offene Bauweise	
01	01	414			GmK	Munzeler Weg (Beton)		Kirchwehren	2	55	Gemeinde Seelze	offene Bauweise	
01	01	415			WK	Graben (ohne Namen) (WK - III. Ordnung)		Kirchwehren	2	35/1	Gemeinde Seelze	offene Bauweise	
01	01	415			GmK	Weg (Beton)		Kirchwehren	2	34/1	Gemeinde Seelze	offene Bauweise	
01	01	415			Fm	Fernmeldekabel		Kirchwehren	2	34/1	Deutsche Telekom	offene Bauweise	
01	01	416			TW	Wassertransportleitung DN 575 mit Steuer- und Fernmeldekabel		Kirchwehren	2	27/1	Harzwasserwerke	offene Bauweise	
01	01	416			SK	Rad- und Gehweg an L 390		Kirchwehren	2	27/2	Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Geschäftsbereich Hannover	geschlossene Bauweise	28 m grabenlose Verlegung (Länge PR verstärkt)
01	01	416			WK	Graben (ohne Namen) (WK - III. Ordnung)		Kirchwehren	2	35/4	Gemeinde Seelze		
01	01	416			SW	Schmutzwasserkanal DN 200 Stz		Kirchwehren	2	25	Gemeinde Seelze		
01	01	416			SK	L 390	Abs 100 km 0,730	Kirchwehren	2	25	Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Geschäftsbereich Hannover		
01	01	416			Fm	Fernmeldekabel		Kirchwehren	1	25	Deutsche Telekom		
01	01	416			WK	Graben (ohne Namen) (WK - III. Ordnung)		Kirchwehren	1	306	Gemeinde Seelze		
01	01	416			GL	Gasleitung VG MD 150 St PE		Kirchwehren	1	308	Enercity	offene Bauweise	
01	01	417			Fm	Fernmeldekabel		Kirchwehren	1	311	Deutsche Telekom	offene Bauweise	
01	01	417			GmK	Weg (unbefestigt)		Kirchwehren	1	311	Gemeinde Seelze	offene Bauweise	
01	01	418			Fm	Fernmeldekabel		Kirchwehren	1	312	Deutsche Telekom	offene Bauweise	
01	01	418			WK	Graben (ohne Namen) (WK - III. Ordnung)		Kirchwehren	1	306	Gemeinde Seelze	offene Bauweise	
01	01	418			WK	Graben (ohne Namen) (WK - III. Ordnung)		Almhorst	3	25/1	Gemeinde Seelze	offene Bauweise	
01	01	418			WK	Graben (ohne Namen) (WK - III. Ordnung)		Döteberg	1	55	Gemeinde Seelze	offene Bauweise	
01	02	419			GmK	Weg		Döteberg	1	54	Gemeinde Seelze	offene Bauweise	

Hannoverleitung 109.Uml. L-Nr.6, 113 Uml. L-Nr. 6 und 1. Uml. L-Nr.6/134

Bundesland Niedersachsen, Region Hannover, Gemeinde Seelze, Stadt



Legende

SK=Straßenkreuzung; WK=Graben, Gmk=Gemeinde- bzw. kommunale Straßen
 # = Parallelverlegung; Fm=Fernmeldekabelkreuzung; F-Ltg.=Freileitung Strom; GL=Gasleitung
 SW=Schmutzwasserleitungskreuzung; Kabel=Kabelkreuzung; LWL= LWL-Kabel-Kreuzung
 Ü-Stat=Übergabestation; LSE=Leitungssperreinrichtung

Bauwerksverzeichnis

TK 25 Nr.	DGK5 L	Trassierungsplan Blatt Nr.	Parallelverlegung	Bemerkungen	Art der Kreuzung	Bezeichnung	Fremdkilometrierung	Gemarkung	Flur	Flurst.-Nr.	Zuständige Behörde, Unterhaltungsträger, Eigentümer	Art der Querung [offen / geschlossen]	Art des Verfahrens
01	02	420			GL	Gasleitung VG MD 150 St PE		Döteberg	1	18	Enercity	offene Bauweise	
01	02	420			WK	Graben (ohne Namen) (WK - III. Ordnung)		Döteberg	1	18	Gemeinde Seelze	offene Bauweise	
01	02	420			Gmk	Straße		Döteberg	1	18	Gemeinde Seelze	offene Bauweise	
01	02	420			WK	Graben (ohne Namen) (WK - III. Ordnung)		Döteberg	1	18	Gemeinde Seelze	offene Bauweise	
01	02	420			Gmk	Weg		Döteberg	1	13	Gemeinde Seelze	offene Bauweise	
01	02	420			WK	Graben (ohne Namen) (WK - III. Ordnung)		Döteberg	1	12	Gemeinde Seelze	offene Bauweise	
01	02	420/1			Gmk	Weg (Beton)		Döteberg	2	46/1	Gemeinde Seelze	offene Bauweise	
01	02	420/1			WK	Graben (ohne Namen) (WK - III. Ordnung)		Döteberg	2	45	Gemeinde Seelze	offene Bauweise	
01	02	421			GL	Gasleitung VG MD 150 St PE		Döteberg	2	42	Enercity	offene Bauweise	
01	02	421			SK	K 252 Kirchbuschweg	km 2,160	Döteberg	2	22	Region Hannover, Fachbereich Verkehr	offene Bauweise	
01	02	421			Fm	Fernmeldekabel		Döteberg	2	22	Deutsche Telekom	offene Bauweise	
01	02	421		gepl. Abzw.-Leitung DN 150 zur Übergabestation Döteberg (Blatt G 1, L-Nr. 6/134)	LSE	geplante Abzweigstation Döteberg		Döteberg	2	9	Open Grid Europe GmbH	offene Bauweise	
01	02	422		ohne Kreuzungsmerkmale				Döteberg	2			offene Bauweise	
01	03	422/1			F-Ltg.	Freileitung Strom Spannungsebene 110 kV		Harenberg	5	2	e.on Netz GmbH	offene Bauweise	
01	03	422/1			Gmk	Döteberger Mühlenweg		Harenberg	1	84/9	Gemeinde Seelze	offene Bauweise	
01	03	422/1			Fm	Fernmeldekabel		Harenberg	1	84/9	Deutsche Telekom	offene Bauweise	
01	03	422/1			Fm	Fernmeldekabel		Harenberg	1	85	Deutsche Telekom	offene Bauweise	
01	03	423			WK	Graben (ohne Namen) (WK - III. Ordnung)		Harenberg	1	89	Reilverband Teilungs- und Verkoppelungsinteressentenschaft Harenberg	offene Bauweise	
01	03	423			Gmk	Weg (unbefestigt)		Harenberg	1	89	Reilverband Teilungs- und Verkoppelungsinteressentenschaft Harenberg	offene Bauweise	
01	03	424			LWL	LWL-Kabel		Harenberg	1	102	GasLine	offene Bauweise	
01	03	424			Fm	Fernmeldekabel		Harenberg	1	90/2	Deutsche Telekom	offene Bauweise	
01	03	424			Gmk	Weg		Harenberg	1	90/2	Gemeinde Seelze	offene Bauweise	
01	03	424		Ende 113. Umlegung	GL	L.Nr. 6 DN 400, Blatt G 425 Anbindung		Harenberg	1	90/2	Open Grid Europe GmbH	offene Bauweise	

Hannoverleitung 109.Uml. L-Nr.6, 113 Uml. L-Nr. 6 und 1. Uml. L-Nr.6/134

Bundesland Niedersachsen, Region Hannover, Gemeinde Seelze, Stadt



Legende

SK=Straßenkreuzung; WK=Graben, Gmk=Gemeinde- bzw. kommunale Straßen
 # = Parallelverlegung; Fm=Fernmeldekabelkreuzung; F-Ltg.=Freileitung Strom; GL=Gasleitung
 SW=Schmutzwasserleitungskreuzung; Kabel=Kabelkreuzung; LWL= LWL-Kabel-Kreuzung
 Ü-Stat=Übergabestation; LSE=Leitungssperreinrichtung

Bauwerksverzeichnis

TK 25 Nr.	DGK5 L	Trassierungsplan Blatt Nr.	Parallelverlegung	Bemerkungen	Art der Kreuzung	Bezeichnung	Fremdkilometrierung	Gemarkung	Flur	Flurst.-Nr.	Zuständige Behörde, Unterhaltungsträger, Eigentümer	Art der Querung [offen / geschlossen]	Art des Verfahrens
-----------	--------	----------------------------	-------------------	-------------	------------------	-------------	---------------------	-----------	------	-------------	---	---------------------------------------	--------------------

109. Umlegung L-Nr. 6 "Letter Süd" DN 400 Blatt-Nr. G 429/1 und G 430

01	04	429/1		Beginn 109. Umlegung	GL	L.Nr. 6 DN 400, Blatt G 429 Anbindung		Harenberg	3	112/1	Open Grid Europe GmbH	offene Bauweise	
01	04	429/1			Weg	Weg		Harenberg	3	112/1	Realverband Teilungs- und Verkoppelungsinteressentenschaft Harenberg	offene Bauweise	
01	04	429/1			SW	Schmutzwasserleitung DN 200		Harenberg	3	112/1	Gemeinde Seelze	offene Bauweise	
01	04	429/1		Lage sehr ungenau	Fm	Fernmeldekabel		Harenberg	3	112/1	Deutsche Telekom	offene Bauweise	
01	04	429/1			Fm	Kabel		Harenberg	3	112/1	Kabel Deutschland	offene Bauweise	
01	04	429/1			WK	Graben (ohne Namen) (WK - III. Ordnung)		Harenberg	3	112/1	Realverband Teilungs- und Verkoppelungsinteressentenschaft Harenberg	offene Bauweise	
01	04	429/1	Fm		#	Fernmeldekabel		Ahlem	2	516	Deutsche Telekom	offene Bauweise	
01	04	429/1	Fm		#	Kabel		Ahlem	2	510/1	Kabel Deutschland	offene Bauweise	
01	04	429/1			Fm	Kabel		Ahlem	2	510/1	Deutsche Telekom	offene Bauweise	
01	04	429/1			Fm	Fernmeldekabel		Ahlem	2	510/1	Kabel Deutschland	offene Bauweise	
01	04	429/1	Fm Fm LWL Weg		#	Fernmeldekabel Kabel LWL-Kabel Weg		Ahlem	2	512 510/1 510/2 511 508	Deutsche Telekom Kabel Deutschland GasLine Stadt Hannover	offene Bauweise	
01	04	430			Fm	Fernmeldekabel		Ahlem	2	499	Deutsche Telekom	offene Bauweise	
01	04	430			Fm	Kabel		Ahlem	2	499	Kabel Deutschland	offene Bauweise	
01	04	430			Gmk	Am Mönckeberg einschl. Gehweg		Ahlem	2	45/10 505/8	Stadt Hannover	offene Bauweise	
01	04	430			Fm	Kabel		Ahlem	2	45/10	Kabel Deutschland	offene Bauweise	
01	04	430			Fm	Fernmeldekabel		Ahlem	2	45/10	Deutsche Telekom	offene Bauweise	
01	04	430			TW	Wasserleitung DN 150		Ahlem	2	45/10	Enercity	offene Bauweise	
01	04	430		Ende 109. Umlegung	GL	L.Nr. 6 DN 400, Blatt G 431 Anbindung		Letter	5	325/52	Open Grid Europe GmbH	offene Bauweise	

Hannoverleitung 109.Uml. L-Nr.6, 113 Uml. L-Nr. 6 und 1. Uml. L-Nr.6/134

Bundesland Niedersachsen, Region Hannover, Gemeinde Seelze, Stadt



Legende

SK=Straßenkreuzung; WK=Graben, Gmk=Gemeinde- bzw. kommunale Straßen
 # = Parallelverlegung; Fm=Fernmeldekabelkreuzung; F-Ltg.=Freileitung Strom; GL=Gasleitung
 SW=Schmutzwasserleitungskreuzung; Kabel=Kabelkreuzung; LWL= LWL-Kabel-Kreuzung
 Ü-Stat=Übergabestation; LSE=Leitungssperreinrichtung

Bauwerksverzeichnis

TK 25 Nr.	DGK5 L	Trassierungsplan Blatt Nr.	Parallelverlegung	Bemerkungen	Art der Kreuzung	Bezeichnung	Fremdkilometrierung	Gemarkung	Flur	Flurst.-Nr.	Zuständige Behörde, Unterhaltungsträger, Eigentümer	Art der Querung [offen / geschlossen]	Art des Verfahrens
-----------	--------	----------------------------	-------------------	-------------	------------------	-------------	---------------------	-----------	------	-------------	---	---------------------------------------	--------------------

1. Umlegung L-Nr. 6/134 "Anschluss Übergabestation Döteberg, Stadtwerke Hannover" DN 150 Blatt-Nr. G 1 und G 2

01	02	1	K 252	Hannover Ltg. 6 gepl. 113. Uml. Blatt G 421	LSE	geplante Abzweigstation Döteberg		Döteberg	2	9	Open Grid Europe GmbH	offene Bauweise	
01	02	1	K 252	#	GL	Anbindung Hannover Ltg. Nr. 6		Döteberg	2		Open Grid Europe GmbH	offene Bauweise	
01	02	1	K 252		Fm	Fernmeldekabel		Döteberg	2		Deutsche Telekom	offene Bauweise	
01	02	1	K 252		Gmk	Weg		Döteberg	2		Gemeinde Seelze	offene Bauweise	
01	02	2	K 252		Gmk	Weg mit Straßengraben		Döteberg	2		Gemeinde Seelze	offene Bauweise	
01	02	2	K 252		LWL	LWL-Kabel		Döteberg	2		GasLine	offene Bauweise	
01	02	2	K 252		F-Ltg.	E-Freileitung		Döteberg	2		Betreiber nicht ermittelbar	offene Bauweise	
01	02	2			GL	Gasleitung VG MD 300 St PE		Döteberg	2		Enercity	offene Bauweise	
01	02	2			Kabel	Messleitung Gas		Döteberg	2		Enercity	offene Bauweise	
01	02	2		Einbindung Hannover Ltg. 6	Ü-Stat.	vorh. Übergabestation Döteberg		Döteberg	2		Stadtwerke Hannover	offene Bauweise	

Umlegungen der **Hannoverleitung**

109. Umlegung L-Nr. 6
113. Umlegung L-Nr. 6
1. Umlegung L-Nr. 6/134

der
Open Grid Europe GmbH

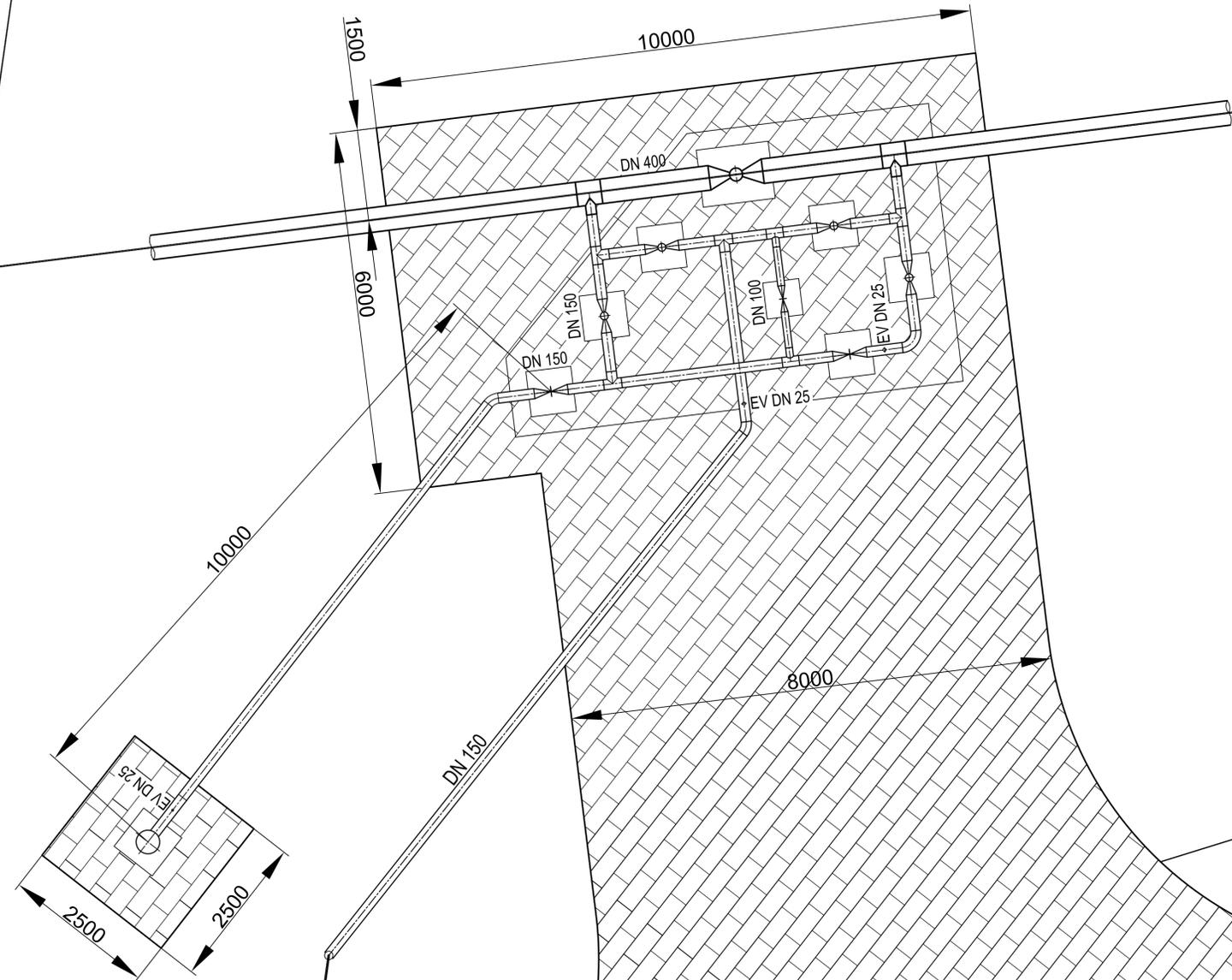
Teil A: Allgemeiner und Technischer Teil

Kapitel 7

Abzweig-Armaturenstation
Döteberg

Kirchbuschweg K 252

DN 400



Weg

Zugehörige Unterlagen:

- Schnittzeichnung Nr. : OGE.TLET.07.711.20090202
- Fundamentzeichnung Nr. : OGE.TLET.07.712.20090202
- Längenschnitt 001/002 : OGE.TLEB.10.681.LB-12017
- Längenschnitt 421/422 : OGE.TLEB.10.678.LB-12017
- Grundriß G001 : OGE.TLEB.10.671.LB-12017
- Grundriß G421 : OGE.TLEB.10.666.LB-12017

REV. NR.	DATUM	KURZBESCHREIBUNG	ERSTELLT	GEPRÜFT	FREIGEG.	DATUM	FREIGABE
00	10.04.2013	Erstellung zur Anfrage und PFV	Adam	Lüger	Höhner		

PROJEKTBEZEICHNUNG: 113. Uml. Hannoverleitung L.Nr. 6
 1. Uml. Übergabestation Döteberg, Stadtw. Hann. L.Nr. 6/134



UNTERLAGEN-TITEL
LAGEPLAN
 Übergabestation Döteberg

AUFTRAGGEBER:
 PROJEKT MANAGER: Open Grid Europe GmbH
 KUNDEN-VORH.-NR.:

KUNDEN-KOM.-NR.:
 PROJEKT LEITER: Herr Höhner
 FACHZUSTÄNDIG: Herr Adamczyk

PROJEKT-IDENTIFIKATION	UNTERLAGEN-NR.	REV.
X	OGE.TLET.07.710.20090202	00

OGE-KOM.-NR.: DT,401043

LEITUNGSNUMMER: 006
 MAßSTAB : 1:50

Umlegungen
der
Hannoverleitung

109. Umlegung L-Nr. 6
113. Umlegung L-Nr. 6
1. Umlegung L-Nr. 6/134

der
Open Grid Europe GmbH

Teil A: Allgemeiner und Technischer Teil

Kapitel 8
Grundstücksverzeichnis
(anonymisiert)

Inhaltsverzeichnis

=> **Anlage 1:**

Erläuterungen zum Grundstücksverzeichnis

=> **Anlage 2:**

Grundstücksverzeichnis (anonymisiert)

- mit den auf Dauer und vorübergehend benötigten Flächen

Erläuterung zum Grundstücksverzeichnis

In dem Grundstücksverzeichnis werden alle Flurstücke aufgelistet, welche von der Planung betroffen sind. Dies sind zum einen die temporär zum Bau benötigten Arbeitsstreifenflächen und zum anderen die dauerhaft für den Schutzstreifen dinglich zu sichernden Flächen. Weiterhin sind die Flurstücke, auf denen eine Station errichtet werden soll, erfasst.

Name, Vorname, Adresse:

=> *Entfällt aus Datenschutzgründen in der öffentlichen Auslage.*

Schlüssel-Nr.:

=> *Ordnet dem jeweiligen Eigentümer seine betroffene Grundstücke zu.*

Grundriss Blatt-Nr.:

=> *Zeigt die Blattnummer der Wegerechtspläne und Trassierungspläne an.*

Gemeinde:

=> *Gemeinde in der die durch den Bau betroffenen Flurstücke liegen*

Gemarkung:

=> *Gemarkung in der die durch den Bau betroffenen Flurstücke liegen.*

Flur:

=> *Flurbezeichnung in der die durch den Bau betroffenen Flurstücke liegen*

Flurstückszähler / Flurstücksnummer:

=> *Nummer des durch den Bau der Erdgasleitung dauerhaft oder vorübergehend in Anspruch genommenen Flurstückes*

Projekt:	Hannoverleitung 109. , 113. Uml. L-Nr.6 und 1. Uml. 6/134	Projekt.Nr.OGE:	LB 12015
Titel:	PFV – Erläuterung zum Grundstücksverzeichnis	Dokument-Nr.:	OGE.TLEP.11.005.LB12015
Erstellt:	Goldenberg	Datum:	11.04.2013
Geprüft:	Ulbrich	Datum:	11.04.2013
Freigegeben	Höhner	Datum:	11.04.2013
Revision:	0	Datum:	11.04.2013

Nutzungsart:

=> Hier wird die im Kataster ausgewiesene Nutzungsart des Flurstückes geführt.

GB.-Blatt:

=> Blattnummer des Grundbuches.

BV-Nr:

=> Laufende Nummer aus dem Bestandsverzeichnis des Grundbuches.

Gesamtgröße des betroffenen Flurstücks in [m²]

=> Hier wird die im Kataster ausgewiesene Flächengröße des Flurstückes geführt.

Dauerhaft dinglich zu sichernde Schutzfläche in [m²]

=> Hier wird die Fläche angegeben, die auf dem Flurstück durch den Schutzstreifen dauerhaft in Anspruch genommen wird.

Vorübergehend in Anspruch zu nehmende Fläche (Arbeitsstreifen) in [m²]:

=> Hier wird die Fläche angegeben, die auf dem Flurstück während des Baus der neuen OGE Erdgasleitung, vorübergehend als Arbeitsstreifenfläche in Anspruch genommen wird. Diese Flächen erhalten keine Wegerechtsnummer (**WR Nr.**).

WR Nr. = (Lfd. Plan-Nr. des Registers):

=> Die Wegerechtsnummer (**WR Nr.**) als eingekreiste Zahl nimmt Bezug zu der dinglich gesicherten Erdgasleitung bzw. der noch dinglich zu sichernden Erdgasleitung in den Plänen zum Grundstücksverzeichnis (Wegerechtspläne) im **Kapitel 9**. Eine Nummerierung der betroffenen Flurstücke erfolgt nur bei dauerhaft in Anspruch genommenen Flächen.

Projekt:	Hannoverleitung 109. , 113. Uml. L-Nr.6 und 1. Uml. 6/134	Projekt.Nr.OGE:	LB 12015
Titel:	PFV – Erläuterung zum Grundstücksverzeichnis	Dokument-Nr.:	OGE.TLEP.11.005.LB12015
Erstellt:	Goldenberg	Datum:	11.04.2013
Geprüft:	Ulbrich	Datum:	11.04.2013
Freigegeben	Höhner	Datum:	11.04.2013
Revision:	0	Datum:	11.04.2013

Stationsfläche in [m²]:

=> Hier wird die Fläche angegeben, die für die Errichtung einer dauerhaften Anlage (Station) in Anspruch genommen wird.

Anteilsverhältnis:

⇒ Hier wird das Anteilsverhältnis eines durch den Bau betroffenen Flurstückes angezeigt.

E / ME / NE / NME :

=> Kennzeichnet die Betroffenheit der Flurstücke durch den Bau der Leitung:

1. **E** = Eigentümer eines durch den Bau betroffenen Flurstückes. Dieses Flurstück ist durch den Schutzstreifen der Leitung dauerhaft betroffen.
2. **ME** = Miteigentümer (Eigentümergeinschaft) eines durch den Bau betroffenen Flurstückes. Dieses Flurstück ist durch den Schutzstreifen der Leitung dauerhaft betroffen.
3. **NE** = Eigentümer eines Flurstückes, welches ausschließlich durch den notwendigen Arbeitsstreifen betroffen ist. Dieses Flurstück ist durch den Arbeitsstreifen der Leitung vorübergehend betroffen. Hierfür werden keine **WR-Nr.** -in den Plänen im **Kapitel 9** geführt.
4. **NME** = Nachbarschaftsmiteigentümer eines Flurstückes

Projekt:	Hannoverleitung 109. , 113. Uml. L-Nr.6 und 1. Uml. 6/134
Titel:	PFV – Erläuterung zum Grundstücksverzeichnis
Erstellt:	Goldenberg
Geprüft:	Ulbrich
Freigegeben:	Höhner
Revision:	0

Projekt.Nr.OGE:	LB 12015
Dokument-Nr.:	OGE.TLEP.11.005.LB12015
Datum:	11.04.2013

Hinweis zum Aufbau des GVZ (Grundstücksverzeichnis)

⇒ **Ordnungs- und Suchkriterium**

Zur einfachen Handhabung ist das Grundstücks- und Adressenverzeichnis im Aufbau alphabetisch nach

⇒ **Name / Vorname / Geburtsdatum**

sortiert.

- ⇒ **Somit werden innerhalb des GVZ alle betroffenen Flurstücke mit zugehöriger Schlüsselnummer untereinander aufgelistet.**
- Durch dieses Sortierkriterium kann der Vertreter der Gemeinde anhand des Adressenverzeichnis Herrn Mustermann problemlos alle seine vom Bau der Erdgasleitung betroffenen Flurstücke zuordnen.**

**Grundstücksverzeichnis
anonymisiert
(zur öffentlichen Auslegung)**



Schlüsselnr.	Grundriss Blatt-Nr.	Gemeinde	Gemarkung	Flur	Flurstücks- zähler	Flurstücks- nenner	Nutzungsart	GB-Blatt	BV-Nr.	Gesamtgröße des betroffenen Flurstücks (m²)	dauerhaft dinglich zu sichernde Fläche Schutzstreifenfläche (m²)	vorüberg. in Anspruch zu nehmende Fläche- (Arbeitsstreifen) in (m²)	WR Nr.= Ird. Plan-Nr. des Registers	Anteilsverhältnis Zähler	Anteilsverhältnis Nenner	Stationsfläche [m²]	Eigentümer=E Miteigentümer=ME Nachbarsch.Eigent.=NE Nachb.Miteigent.=NME
1	2	Seelze, Stadt	Döteberg	2	20		Acker	001058	1	3653	139	347	24	1	1		E
2	420	Seelze, Stadt	Döteberg	1	16		Acker	000077	13	20114	814	2408	9	1	1		E
3	423	Seelze, Stadt	Harenberg	1	88		Acker	001250	19	25167	977	2667	7	1	1		E
3	423	Seelze, Stadt	Harenberg	1	107	12	Acker	001250	40	8985	11	409	16	1	1		E
4	422	Seelze, Stadt	Harenberg	1	83		Acker	001389	1	9916	608	1753	5	1	1		E
5	420	Seelze, Stadt	Döteberg	1	11		Acker	001051	6	80623	2628	7560	12	1	1		E
5	420	Seelze, Stadt	Döteberg	2	44	2	Acker	001051	10	71143	1802	5246	15	1	1		E
5	421	Seelze, Stadt	Döteberg	2	43	2	Acker	001051	10	11656	396	1139	16	1	1		E
5	421/422 1	Seelze, Stadt	Döteberg	2	9		Acker	001051	8	94094	3530	10255	19	1	1	137,25	E
5	1	Seelze, Stadt	Döteberg	2	12		Acker	001051	9	70643	1596	5461	21	1	1		E

**Grundstücksverzeichnis
anonymisiert
(zur öffentlichen Auslegung)**



Schlüsselnr.	Grundriss Blatt-Nr.	Gemeinde	Gemarkung	Flur	Flurstücks- zähler	Flurstücks- nenner	Nutzungsart	GB-Blatt	BV-Nr.	Gesamtgröße des betroffenen Flurstücks (m²)	dauerhaft dinglich zu sichernde Fläche Schutzstreifenfläche (m²)	vorüberg. in Anspruch zu nehmende Fläche- (Arbeitsstreifen) in (m²)	WR Nr.= Ifd. Plan-Nr. des Registers	Anteilsverhältnis Zähler	Anteilsverhältnis Nenner	Stationsfläche [m²]	Eigentümer=E Miteigentümer=ME Nachbarsch.Eigent.=NE Nachb.Miteigent.=NME
5	2	Seelze, Stadt	Döteberg	2	15	1	Acker	001051	8	68533	1084	3705	23	1	1		E
6	424	Seelze, Stadt	Harenberg	1	103	1	Acker	001413	5	52035	4	189	14	1	1		ME
7	424	Seelze, Stadt	Harenberg	1	103	1	Acker	001413	5	52035	4	189	14	1	1		ME
8	424	Seelze, Stadt	Harenberg	1	103	1	Acker	001413	5	52035	4	189	14	1	1		ME
9	414	Seelze, Stadt	Kirchwehren	2	55		Weg	000181	146	7967	44	214	1	1	1		E
9	415	Seelze, Stadt	Kirchwehren	2	35	1	Weg	000181	196	4276	41	116	3	1	1		E
9	415	Seelze, Stadt	Kirchwehren	2	34	1	Weg	000181	142	4973	46	132	4	1	1		E
9	416	Seelze, Stadt	Kirchwehren	2	35	4	Graben	000181	196	1342	44	--	10	1	1		E
9	416	Seelze, Stadt	Kirchwehren	1	306		Graben	000181	121	9882	92	154	12	1	1		E
9	416	Seelze, Stadt	Kirchwehren	1	307		Weg	000181	122	562	--	109		1	1		NE

**Grundstücksverzeichnis
anonymisiert
(zur öffentlichen Auslegung)**



Schlüsselnr.	Grundriss Blatt-Nr.	Gemeinde	Gemarkung	Flur	Flurstücks- zähler	Flurstücks- nenner	Nutzungsart	GB-Blatt	BV-Nr.	Gesamtgröße des betroffenen Flurstücks (m²)	dauerhaft dinglich zu sichernde Fläche Schutzstreifenfläche (m²)	vorüberg. in Anspruch zu nehmende Fläche- (Arbeitsstreifen) in (m²)	WR Nr.= lfd. Plan-Nr. des Registers	Anteilsverhältnis Zähler	Anteilsverhältnis Nenner	Stationsfläche [m²]	Eigentümer=E Miteigentümer=ME Nachbarsch.Eigent.=NE Nachb.Miteigent.=NME
9	416	Seelze, Stadt	Kirchwehren	1	347		Graben	000181	131	6392	--	130		1	1		NE
9	417	Seelze, Stadt	Kirchwehren	1	311		Weg	000181	123	6171	67	229	16	1	1		E
9	418	Seelze, Stadt	Almhorst	3	25	1	Graben	001105	89	1521	27	76	2	1	1		E
9	418	Seelze, Stadt	Döteberg	1	55		Graben	001002	55	1526	27	76	1	1	1		E
9	420	Seelze, Stadt	Döteberg	1	21		Weg	001002	44	2848	1	11	7	1	1		E
9	419	Seelze, Stadt	Döteberg	1	54		Weg	001002	54	1764	56	159	5	1	1		E
9	420	Seelze, Stadt	Döteberg	1	18		Weg	001002	121	4260	103	292	8	1	1		E
9	420	Seelze, Stadt	Döteberg	1	13		Weg	001002	41	1416	42	121	10	1	1		E
9	420	Seelze, Stadt	Döteberg	1	12		Graben	001002	40	3457	67	193	11	1	1		E
9	420/1	Seelze, Stadt	Döteberg	2	46	1	Weg	001002	118	4931	55	157	13	1	1		E

**Grundstücksverzeichnis
anonymisiert
(zur öffentlichen Auslegung)**



Schlüsselnr.	Grundriss Blatt-Nr.	Gemeinde	Gemarkung	Flur	Flurstücks- zähler	Flurstücks- nenner	Nutzungsart	GB-Blatt	BV-Nr.	Gesamtgröße des betroffenen Flurstücks (m²)	dauerhaft dinglich zu sichernde Fläche Schutzstreifenfläche (m²)	vorüberg. in Anspruch zu nehmende Fläche- (Arbeitsstreifen) in (m²)	WR Nr.= Ifd. Plan-Nr. des Registers	Anteilsverhältnis Zähler	Anteilsverhältnis Nenner	Stationsfläche [m²]	Eigentümer=E Miteigentümer=ME Nachbarsch.Eigent.=NE Nachb.Miteigent.=NME
9	420/1	Seelze, Stadt	Döteberg	2	45		Graben	001002	72	3388	62	177	14	1	1		E
9	1	Seelze, Stadt	Döteberg	2	10		Weg	001002	60	5296	63	447	20	1	1	39 (nur Zufahrt)	E
9	1	Seelze, Stadt	Döteberg	2	13		Weg	001002	61	6475	64	218	22	1	1		E
10	422	Seelze, Stadt	Harenberg	1	81		Acker	001403	1	9610	164	673	3	1	1		E
11	418	Seelze, Stadt	Almhorst	3	17	1	Acker	004404		56780	650	2093	1	1	1		E
12	414	Seelze, Stadt	Kirchwehren	2	56		Acker	001142	1	158705	3564	7360	2	1	1		E
12	418	Seelze, Stadt	Kirchwehren	1	312		Acker	001142	1	39678	429	1083	17	1	1		E
13	418	Seelze, Stadt	Döteberg	1	52	2	Acker	001038	3	2035	63	1999	2	1	1		E
13	418	Seelze, Stadt	Döteberg	1	52	1	Acker	001037	1	5888	2240	4412	3	1	1		E
13	419	Seelze, Stadt	Döteberg	1	53		Acker	001038	4	55855	1439	4170	4	1	1		E

**Grundstücksverzeichnis
anonymisiert
(zur öffentlichen Auslegung)**



Schlüsselnr.	Grundriss Blatt-Nr.	Gemeinde	Gemarkung	Flur	Flurstücks- zähler	Flurstücks- nenner	Nutzungsart	GB-Blatt	BV-Nr.	Gesamtgröße des betroffenen Flurstücks (m²)	dauerhaft dinglich zu sichernde Fläche Schutzstreifenfläche (m²)	vorüberg. in Anspruch zu nehmende Fläche- (Arbeitsstreifen) in (m²)	WR Nr.= lfd. Plan-Nr. des Registers	Anteilsverhältnis Zähler	Anteilsverhältnis Nenner	Stationsfläche [m²]	Eigentümer=E Miteigentümer=ME Nachbarsch.Eigent.=NE Nachb.Miteigent.=NME
14	419	Seelze, Stadt	Döteberg	1	20		Acker	001028	1	37624	1869	5365	6	1	2		ME
15	419	Seelze, Stadt	Döteberg	1	20		Acker	001028	1	37624	1869	5365	6	1	2		ME
16	415	Seelze, Stadt	Kirchwehren	2	28		Acker	000136	13	10660	345	985	7	1	1		E
17	429/1	Seelze, Stadt	Harenberg	3	124		Acker	001318	1	1005	14	90	2	1	1		E
18	416	Seelze, Stadt	Kirchwehren	2	27	2	Weg	001026	16	704	24	130	9	1	1		E
18	416	Seelze, Stadt	Kirchwehren	2	25		Weg	001026	3	7686	90	215	11	1	1		E
18	416	Seelze, Stadt	Kirchwehren	2	27	3	Weg	001026	16	4	--	4		1	1		NE
19	429/1	Hannover, Landeshauptstadt	Ahlem	2	516		Acker	004585	5	93	37	52	1	1	1		E
19	429/1	Hannover, Landeshauptstadt	Ahlem	2	512		Acker	002058	78	139	134	139	3	1	1		E
19	429/1	Hannover, Landeshauptstadt	Ahlem	2	510	2	Acker	003705	24	1323	33	33	5	1	1		E

**Grundstücksverzeichnis
anonymisiert
(zur öffentlichen Auslegung)**



Schlüsselnr.	Grundriss Blatt-Nr.	Gemeinde	Gemarkung	Flur	Flurstücks- zähler	Flurstücks- nenner	Nutzungsart	GB-Blatt	BV-Nr.	Gesamtgröße des betroffenen Flurstücks (m²)	dauerhaft dinglich zu sichernde Fläche Schutzstreifenfläche (m²)	vorüberg. in Anspruch zu nehmende Fläche- (Arbeitsstreifen) in (m²)	WR Nr.= lfd. Plan-Nr. des Registers	Anteilsverhältnis Zähler	Anteilsverhältnis Nenner	Stationsfläche [m²]	Eigentümer=E Miteigentümer=ME Nachbarsch.Eigent.=NE Nachb.Miteigent.=NME
19	429/1	Hannover, Landeshauptstadt	Ahlem	2	511		Acker	002058	138	40	40	40	6	1	1		E
19	429/1	Hannover, Landeshauptstadt	Ahlem	2	514	1	Weg	002058	79	1180	449	1133	7	1	1		E
19	429/1	Hannover, Landeshauptstadt	Ahlem	2	508		Acker	002058	76	349	349	349	8	1	1		E
19	429/1	Hannover, Landeshauptstadt	Ahlem	2	509		Acker	003705	24	5561	98	98	9	1	1		E
19	430	Hannover, Landeshauptstadt	Ahlem	2	501		Acker	004591	73	7	7	7	11	1	1		E
19	430	Hannover, Landeshauptstadt	Ahlem	2	45		Straße	004215	42	14542	65	147	16	1	1		E
19	430	Hannover, Landeshauptstadt	Ahlem	2	505	8	Sport-Freizeit	002058	386	370	10	42	17	1	1		E
20	422	Seelze, Stadt	Harenberg	5	2		Acker	001412	5	27084	1052	3004	1	1	1		E
20	422	Seelze, Stadt	Harenberg	1	82		Acker	001375	5	10200	667	1908	4	1	1		E
20	423	Seelze, Stadt	Harenberg	1	94		Acker	001412	1	13129	600	1714	9	1	1		E

**Grundstücksverzeichnis
anonymisiert
(zur öffentlichen Auslegung)**



Schlüsselnr.	Grundriss Blatt-Nr.	Gemeinde	Gemarkung	Flur	Flurstücks- zähler	Flurstücks- nenner	Nutzungsart	GB-Blatt	BV-Nr.	Gesamtgröße des betroffenen Flurstücks (m²)	dauerhaft dinglich zu sichernde Fläche Schutzstreifenfläche (m²)	vorüberg. in Anspruch zu nehmende Fläche- (Arbeitsstreifen) in (m²)	WR Nr.= lfd. Plan-Nr. des Registers	Anteilsverhältnis Zähler	Anteilsverhältnis Nenner	Stationsfläche [m²]	Eigentümer=E Miteigentümer=ME Nachbarsch.Eigent.=NE Nachb.Miteigent.=NME
21	423	Seelze, Stadt	Harenberg	1	95		Acker	001373	4	32149	1533	4404	10	1	1		E
21	424	Seelze, Stadt	Harenberg	1	101		Acker	001373	25	25555	1080	3108	11	1	1		E
21	424	Seelze, Stadt	Harenberg	1	102		Acker	001373	20	33724	1527	4337	12	1	1		E
21	429/1	Seelze, Stadt	Harenberg	3	128	1	Acker	001373	25	49270	992	2955	3	1	1		E
22	416	Seelze, Stadt	Kirchwehren	2	27	1	Acker	001044	10	11612	382	1476	8	1	1		E
23	415	Seelze, Stadt	Kirchwehren	2	30		Acker	001132	2	107846	1749	5204	5	1	1		E
24	422	Seelze, Stadt	Harenberg	1	85		Acker	090043		502	33	95	6	1	1		E
25	416	Seelze, Stadt	Kirchwehren	1	309		Acker	000103	11	5075	139	399	14	1	1		E
25	416	Seelze, Stadt	Kirchwehren	1	310		Acker	000103	11	50258	3630	10384	15	1	1		E
26	415	Seelze, Stadt	Kirchwehren	2	29		Acker	001069	1	15419	476	1367	6	1	1		E

**Grundstücksverzeichnis
anonymisiert
(zur öffentlichen Auslegung)**



Schlüsselnr.	Grundriss Blatt-Nr.	Gemeinde	Gemarkung	Flur	Flurstücks- zähler	Flurstücks- nenner	Nutzungsart	GB-Blatt	BV-Nr.	Gesamtgröße des betroffenen Flurstücks (m²)	dauerhaft dinglich zu sichernde Fläche Schutzstreifenfläche (m²)	vorüberg. in Anspruch zu nehmende Fläche- (Arbeitsstreifen) in (m²)	WR Nr.= lfd. Plan-Nr. des Registers	Anteilsverhältnis Zähler	Anteilsverhältnis Nenner	Stationsfläche [m²]	Eigentümer=E Miteigentümer=ME Nachbarsch.Eigent.=NE Nachb.Miteigent.=NME
27	414	Seelze, Stadt	Kirchwehren	3	5		Acker	000088	11	25726	--	141		1	1		NE
28	424	Seelze, Stadt	Harenberg	1	89		Weg	001417	5	1694	77	239	8	1	1		E
28	424	Seelze, Stadt	Harenberg	1	90	2	Weg	001417	47	12292	83	415	13	1	1		E
28	429/1	Seelze, Stadt	Harenberg	3	112	1	Weg	001417	37	12856	192	443	1	1	1		E
29	421	Seelze, Stadt	Döteberg	2	22		Straße	001054	13	15308	118	285	18	1	1		E
30	424	Seelze, Stadt	Harenberg	1	105	4	Acker	001051	27	8418	13	220	15	1	1		E
31	421/1	Seelze, Stadt	Döteberg	2	42		Acker	000079	4	25024	1858	5335	17	1	1		E
31	2	Seelze, Stadt	Döteberg	2	19	1	Acker	000079	6	7083	465	2023	25	1	1		E
32	430	Seelze, Stadt	Letter	5	326		Weg	002937	42	65	--	65		1	1		NE
32	430	Seelze, Stadt	Letter	5	327		Acker	002937	42	124	---	124		1	1		NE

**Grundstücksverzeichnis
anonymisiert
(zur öffentlichen Auslegung)**



Schlüsselnr.	Grundriss Blatt-Nr.	Gemeinde	Gemarkung	Flur	Flurstücks- zähler	Flurstücks- nenner	Nutzungsart	GB-Blatt	BV-Nr.	Gesamtgröße des betroffenen Flurstücks (m²)	dauerhaft dinglich zu sichernde Fläche Schutzstreifenfläche (m²)	vorüberg. in Anspruch zu nehmende Fläche- (Arbeitsstreifen) in (m²)	WR Nr.= lfd. Plan-Nr. des Registers	Anteilsverhältnis Zähler	Anteilsverhältnis Nenner	Stationsfläche [m²]	Eigentümer=E Miteigentümer=ME Nachbarsch.Eigent.=NE Nachb.Miteigent.=NME
32	430	Seelze, Stadt	Letter	5	328		Acker	002937	42	61	---	61		1	1		NE
32	430	Seelze, Stadt	Letter	5	329	4	Weg	002937	42	11	--	11		1	1		NE
32	430	Seelze, Stadt	Letter	5	325		Sport-Freizeit	002937	42	2613	27	322	1	1	1		E
32	422	Seelze, Stadt	Harenberg	1	87		Acker	001418	4	7208	---	4		1	1		NE
33	422	Seelze, Stadt	Harenberg	1	84	9	Weg	001414	101	8503	77	221	2	1	1		E
34	2	Seelze, Stadt	Döteberg	2	19	2	Industrie - un	001080	1	480	60	480	26	1	1		E
35	429/1	Hannover, Landeshauptstadt	Ahlem	2	510	1	Acker	003782	1	4908	243	1891	2	1	1		E
35	429/1	Hannover, Landeshauptstadt	Ahlem	2	513		Weg	003782	1	2	2	2	4	1	1		E
36	416	Seelze, Stadt	Kirchwehren	1	308		Acker	001031	15	68642	1992	5898	13	1	1		E
37	430	Hannover, Landeshauptstadt	Ahlem	2	502		Weg	004591	2	6	6	6	10	1	2		ME

**Grundstücksverzeichnis
anonymisiert
(zur öffentlichen Auslegung)**



Schlüsse/nr.	Grundriss Blatt-Nr.	Gemeinde	Gemarkung	Flur	Flurstücks- zähler	Flurstücks- nenner	Nutzungsart	GB-Blatt	BV-Nr.	Gesamtgröße des betroffenen Flurstücks (m²)	dauerhaft dinglich zu sichernde Fläche Schutzstreifenfläche (m²)	vorüberg. in Anspruch zu nehmende Fläche- (Arbeitsstreifen) in (m²)	WR Nr.= lfd. Plan-Nr. des Registers	Anteilsverhältnis Zähler	Anteilsverhältnis Nenner	Stationsfläche [m²]	Eigentümer=E Miteigentümer=ME Nachbarsch.Eigent.=NE Nachb. Miteigent.=NME
37	430	Hannover, Landeshauptstadt	Ahlem	2	500		Acker	004591	2	4346	465	2979	12	1	2		ME
37	430	Hannover, Landeshauptstadt	Ahlem	2	504		Weg	004591	1	125	4	57	13	1	2		ME
37	430	Hannover, Landeshauptstadt	Ahlem	2	499		Acker	004591	1	3518	282	776	14	1	2		ME
37	430	Hannover, Landeshauptstadt	Ahlem	2	498		Acker	004591	2	7447	294	1066	15	1	2		ME
38	430	Hannover, Landeshauptstadt	Ahlem	2	502		Weg	004591	2	6	6	6	10	1	2		ME
38	430	Hannover, Landeshauptstadt	Ahlem	2	500		Acker	004591	2	4346	465	2979	12	1	2		ME
38	430	Hannover, Landeshauptstadt	Ahlem	2	504		Weg	004591	1	125	4	57	13	1	2		ME
38	430	Hannover, Landeshauptstadt	Ahlem	2	499		Acker	004591	1	3518	282	776	14	1	2		ME
38	430	Hannover, Landeshauptstadt	Ahlem	2	498		Acker	004591	2	7447	294	1066	15	1	2		ME

Umlegungen

der

Hannoverleitung

109. Umlegung L-Nr. 6
113. Umlegung L-Nr. 6
1. Umlegung L-Nr. 6/134

der

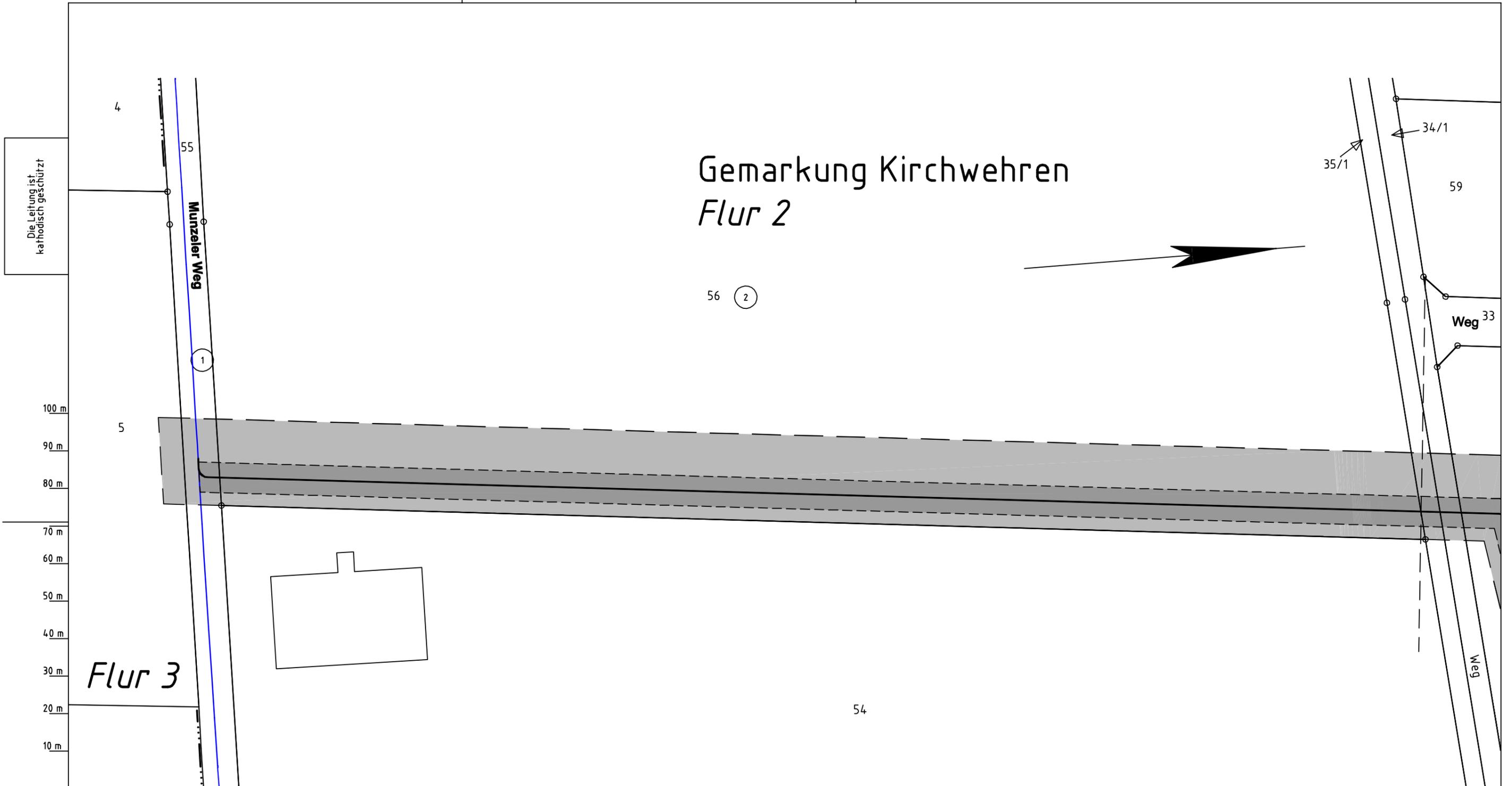
Open Grid Europe GmbH

Teil A: Allgemeiner und Technischer Teil

Kapitel 09

Pläne zum Grundstücksverzeichnis
(Wegerechtspläne im Maßstab 1:1.000)

Gemarkung Kirchwehren Flur 2



Die Leitung ist
kathodisch geschützt

100 m
90 m
80 m
70 m
60 m
50 m
40 m
30 m
20 m
10 m

Flur 3

10 m 20 m 30 m 40 m 50 m 60 m 70 m 80 m 90 m 100 m

- Legende:**
- geplante Leitungsumlegung der Hannoverltg. 006 mit Schutzstreifen 8m
 - Arbeitsstreifen der geplanten Leitungsumlegung
 - WR-Nr. des Vermessungsregisters

Parallel zur Ferngasleitung verläuft
zugehöriges Betriebskabel (LWL)
Deckung = Ltg. DN 400

Plan-Berichtigungen				
Rev.	Grund	Angef.	Gepr.	Freigegeben
10				
09				
08				
07				
06				
05				
04				
03				
02				
01				

im Auftrage der

Leitung: LTG 006 - 113. Umlegung der Hannoverleitung
Gemarkung: Kirchwehren
Gemeinde: Seelze, Stadt
Kreis: Region Hannover

Komm.Nr. Open Grid Europe DT.401043	
Proj. Nr.	Leitungs-Nr. 006 000 000
Maßstab 1:1000	Blatt-Nr. G 414
Dokumenten Nr.: 2012165_REV00.dwg	

Wegerechtsplan
Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen
Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2012

Abgeh. Ltg. u. LA	
LNr.	Kom.

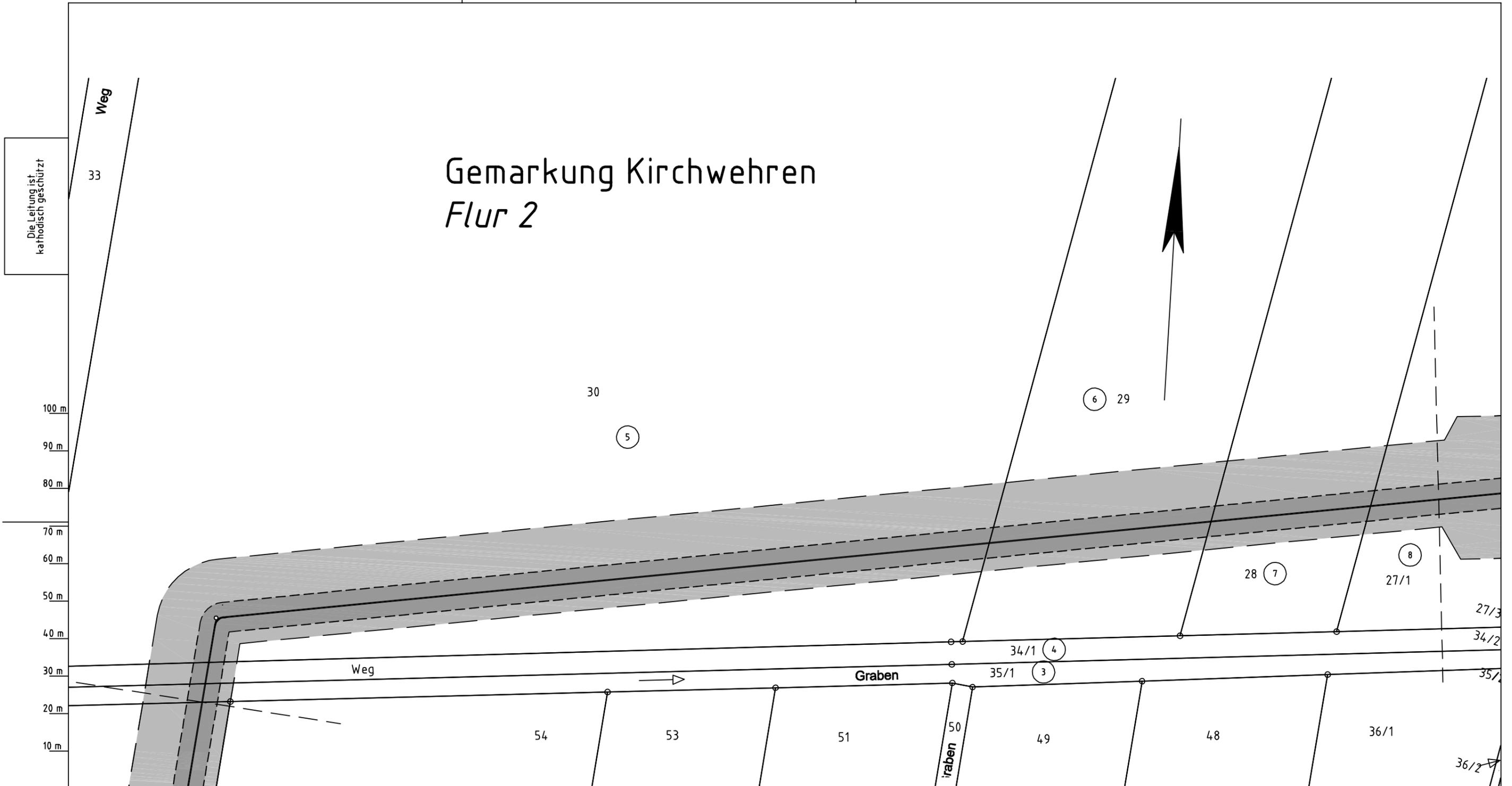
Katasteramt Hannover
Original-Maßstab ALK

Anschl.-Blatt 413

Prüfungen
Wegerechtsplan erstellt 22.01.2013 Giftge Consult GmbH
geprüft: 24.01.2013, Schlusemann/Open Grid Europe GmbH
freigegeben: 25.01.2013, Ulbrich/Open Grid Europe GmbH

Anschl.-Blatt 415

Gemarkung Kirchwehren Flur 2



Die Leitung ist
katholisch geschützt

100 m
90 m
80 m
70 m
60 m
50 m
40 m
30 m
20 m
10 m

10 m 20 m 30 m 40 m 50 m 60 m 70 m 80 m 90 m 100 m

- Legende:**
- geplante Leitungsumlegung der Hannoverltg. 006 mit Schutzstreifen 8m
 - Arbeitsstreifen der geplanten Leitungsumlegung
 - 8 bis 12 WR-Nr. des Vermessungsregisters

Parallel zur Ferngasleitung verläuft
zugehöriges Betriebskabel (LWL)
Deckung = Ltg. DN 400

Plan-Berichtigungen				
Rev.	Grund	Angef.	Gepr.	Freigeg.
10				
09				
08				
07				
06				
05				
04				
03				
02				
01				

im Auftrage der
 Open Grid Europe
The Gas Wheel

Leitung: LTG 006 - 113. Umlegung der Hannoverleitung
 Gemarkung: Kirchwehren
 Gemeinde: Seelze, Stadt
 Kreis: Region Hannover

Komm.Nr. Open Grid Europe DT.401043	
Proj. Nr.	Leitungs-Nr. 006 000 000
Maßstab 1:1000	Blatt-Nr. G 415
Dokumenten Nr.: 2012165_REV00.dwg	

Wegerechtsplan
 Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen
 Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2012

Katasteramt Hannover
Original-Maßstab ALK
Anschl.-Blatt 414

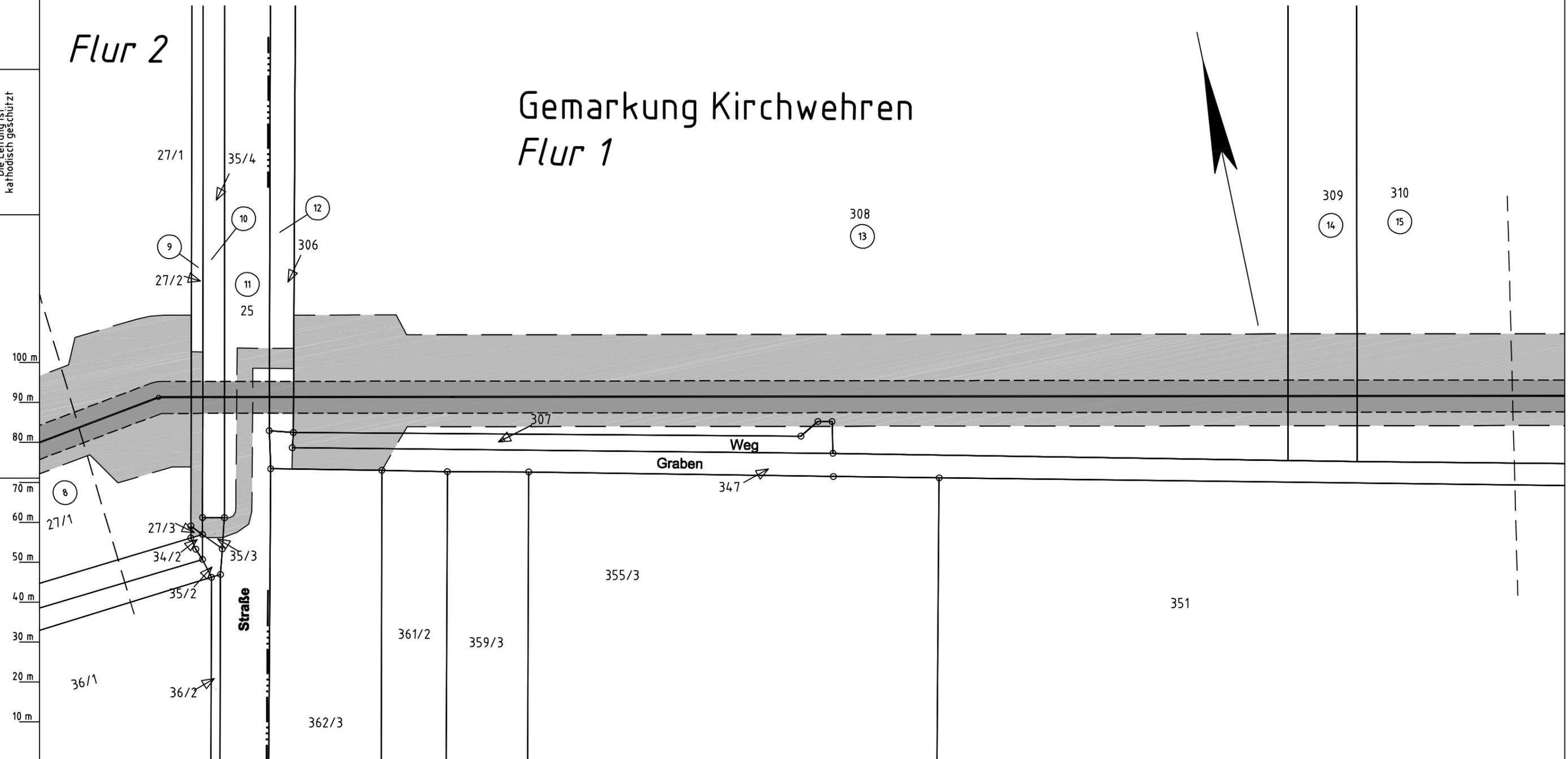
Prüfungen
 Wegerechtsplan erstellt 22.01.2013 Giftge Consult GmbH
 geprüft: 24.01.2013, Schlusmann/Open Grid Europe GmbH
 freigegeben: 25.01.2013, Ulbrich/Open Grid Europe GmbH

Anschl.-Blatt 416

Flur 2

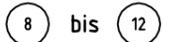
Gemarkung Kirchwehren Flur 1

Die Leitung ist
kathodisch geschützt



10 m 20 m 30 m 40 m 50 m 60 m 70 m 80 m 90 m 100 m

Legende:

-  geplante Leitungsumlegung der Hannoverltg. 006 mit Schutzstreifen 8m
-  Arbeitsstreifen der geplanten Leitungsumlegung
-  8 bis 12 WR-Nr. des Vermessungsregisters

Parallel zur Ferngasleitung verläuft
zugehöriges Betriebskabel (LWL)
Deckung = Ltg. DN 400

Plan-Berichtigungen				
Rev.	Grund	Angef.	Gepr.	Freigeg.
10				
09				
08				
07				
06				
05				
04				
03				
02				
01				

im Auftrag der



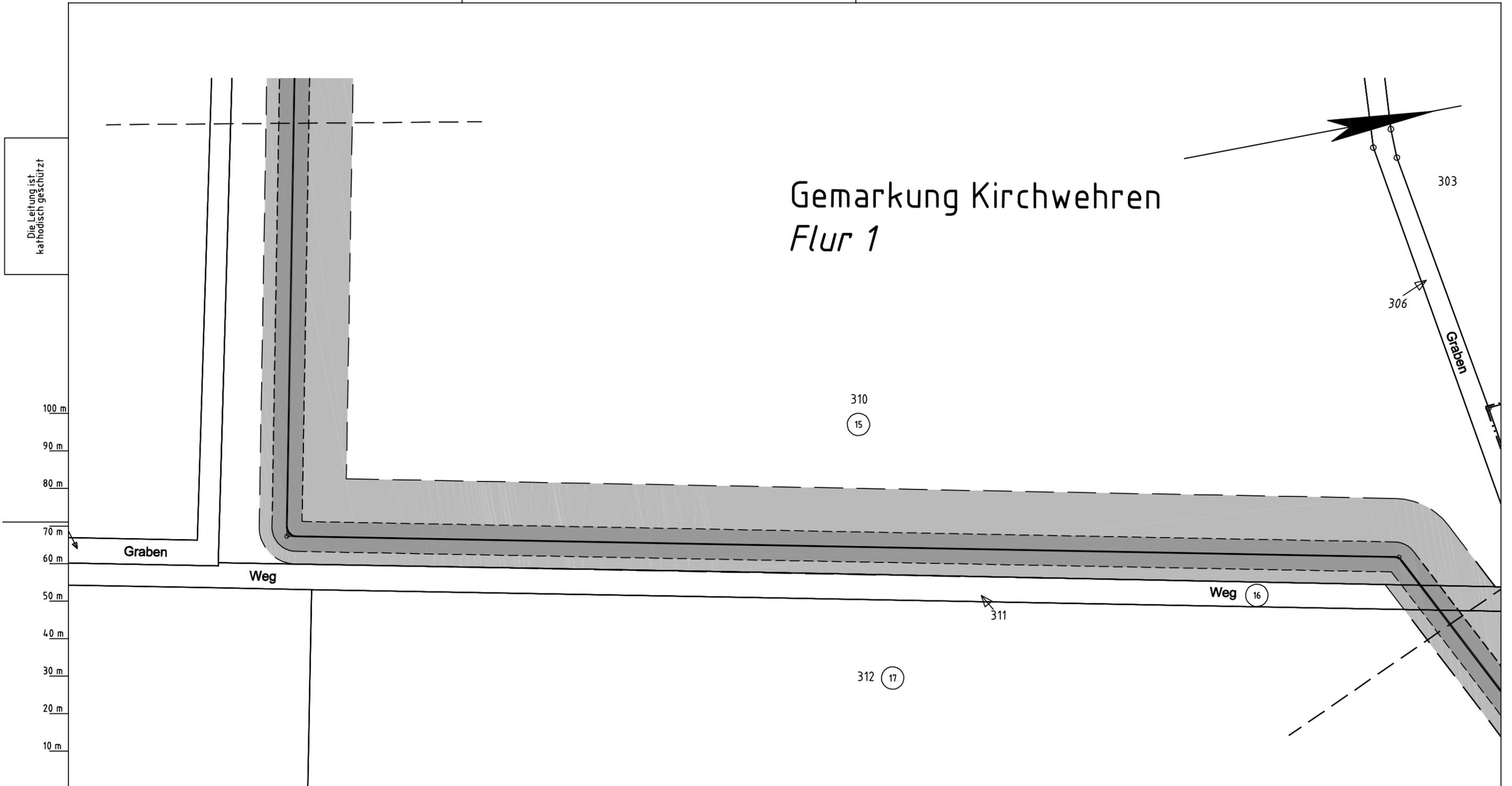
Leitung: LTG 006 - 113. Umlegung der Hannoverleitung		Komm.Nr. Open Grid Europe DT.401043											
Gemarkung: Kirchwehren		Proj. Nr.	Leitungs-Nr. 006 000 000										
Gemeinde: Seelze, Stadt		Maßstab 1:1000	Blatt-Nr. G 416										
Kreis: Region Hannover		Dokumenten Nr.: 2012165_REV00.dwg											
<p>Abgeh. Ltg. u. LA</p> <table border="1"> <tr> <th>LNr.</th> <th>Kom.</th> </tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </table>		LNr.	Kom.									Anschl.-Blatt 417	
		LNr.	Kom.										
<p>Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2012</p>		<p>Wegerechtsplan</p>											

Katasteramt Hannover
Original-Maßstab ALK
Anschl.-Blatt 415

Prüfungen
Wegerechtsplan erstellt 22.01.2013 Giftge Consult GmbH
geprüft: 24.01.2013, Schlusmann/Open Grid Europe GmbH
freigegeben: 25.01.2013, Ulbrich/Open Grid Europe GmbH

Die Leitung ist
kathodisch geschützt

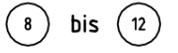
Gemarkung Kirchwehren Flur 1



Katasteramt Hannover
Original-Maßstab ALK
Anschl.-Blatt 416

10 m 20 m 30 m 40 m 50 m 60 m 70 m 80 m 90 m 100 m

Legende:

-  geplante Leitungsumlegung der Hannoverltg. 006 mit Schutzstreifen 8m
-  Arbeitsstreifen der geplanten Leitungsumlegung
-  8 bis 12 WR-Nr. des Vermessungsregisters

Parallel zur Ferngasleitung verläuft
zugehöriges Betriebskabel (LWL)
Deckung = Ltg. DN 400

Plan-Berichtigungen				
Rev.	Grund	Angef.	Gepr.	Freigeg.
10				
09				
08				
07				
06				
05				
04				
03				
02				
01				

im Auftrage der


Leitung: LTG 006 - 113. Umlegung der Hannoverleitung
Gemarkung: Kirchwehren; Almhurst
Gemeinde: Seelze, Stadt
Kreis: Region Hannover

Komm.Nr. Open Grid Europe DT.401043	
Proj. Nr.	Leitungs-Nr. 006 000 000
Maßstab 1:1000	Blatt-Nr. G 417
Dokumenten Nr.: 2012165_REV00.dwg	

Wegerechtsplan

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen
Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2012

Abgeh. Ltg. u. LA	
LNr.	Kom.

Anschl.-Blatt 418

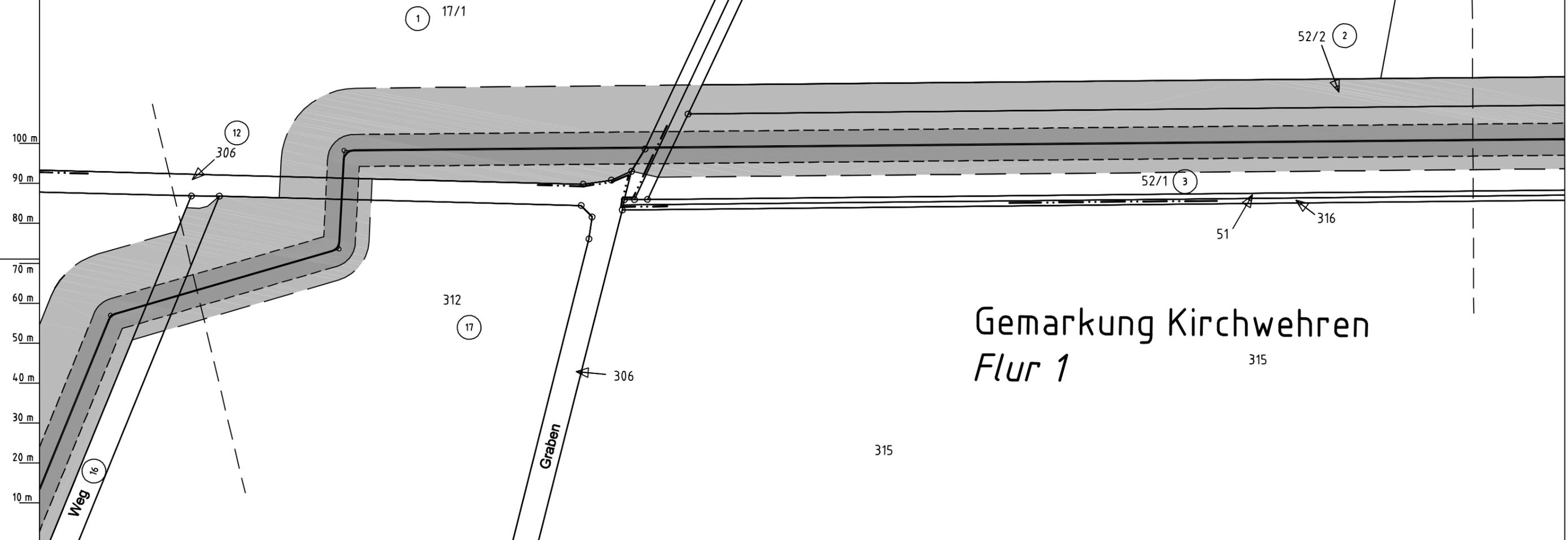
Prüfungen
Wegerechtsplan erstellt 22.01.2013 Giftge Consult GmbH
geprüft: 24.01.2013, Schlusemann/Open Grid Europe GmbH
freigegeben: 25.01.2013, Ulbrich/Open Grid Europe GmbH

Die Leitung ist
kathodisch geschützt

Gemarkung Almhorst
Flur 3

Gemarkung Döteberg
Flur 1

Gemarkung Kirchwehren
Flur 1



10 m 20 m 30 m 40 m 50 m 60 m 70 m 80 m 90 m 100 m

- Legende:**
- geplante Leitungsumlegung der Hannoverltg. 006 mit Schutzstreifen 8m
 - Arbeitsstreifen der geplanten Leitungsumlegung
 - 8 bis 12 WR-Nr. des Vermessungsregisters

Parallel zur Ferngasleitung verläuft
zugehöriges Betriebskabel (LWL)
Deckung = Ltg. DN 400

Plan-Berichtigungen				
Rev.	Grund	Angef.	Gepr.	Freigeg.
10				
09				
08				
07				
06				
05				
04				
03				
02				
01				

im Auftrage der

Leitung: LTG 006 - 113. Umlegung der Hannoverleitung
 Gemarkung: Almhorst; Döteberg
 Gemeinde: Seelze, Stadt
 Kreis: Region Hannover

Komm.Nr. Open Grid Europe DT.401043	
Proj. Nr.	Leitungs-Nr. 006 000 000
Maßstab 1:1000	Blatt-Nr. G 418
Dokumenten Nr.: 2012165_REV00.dwg	

Wegerechtsplan

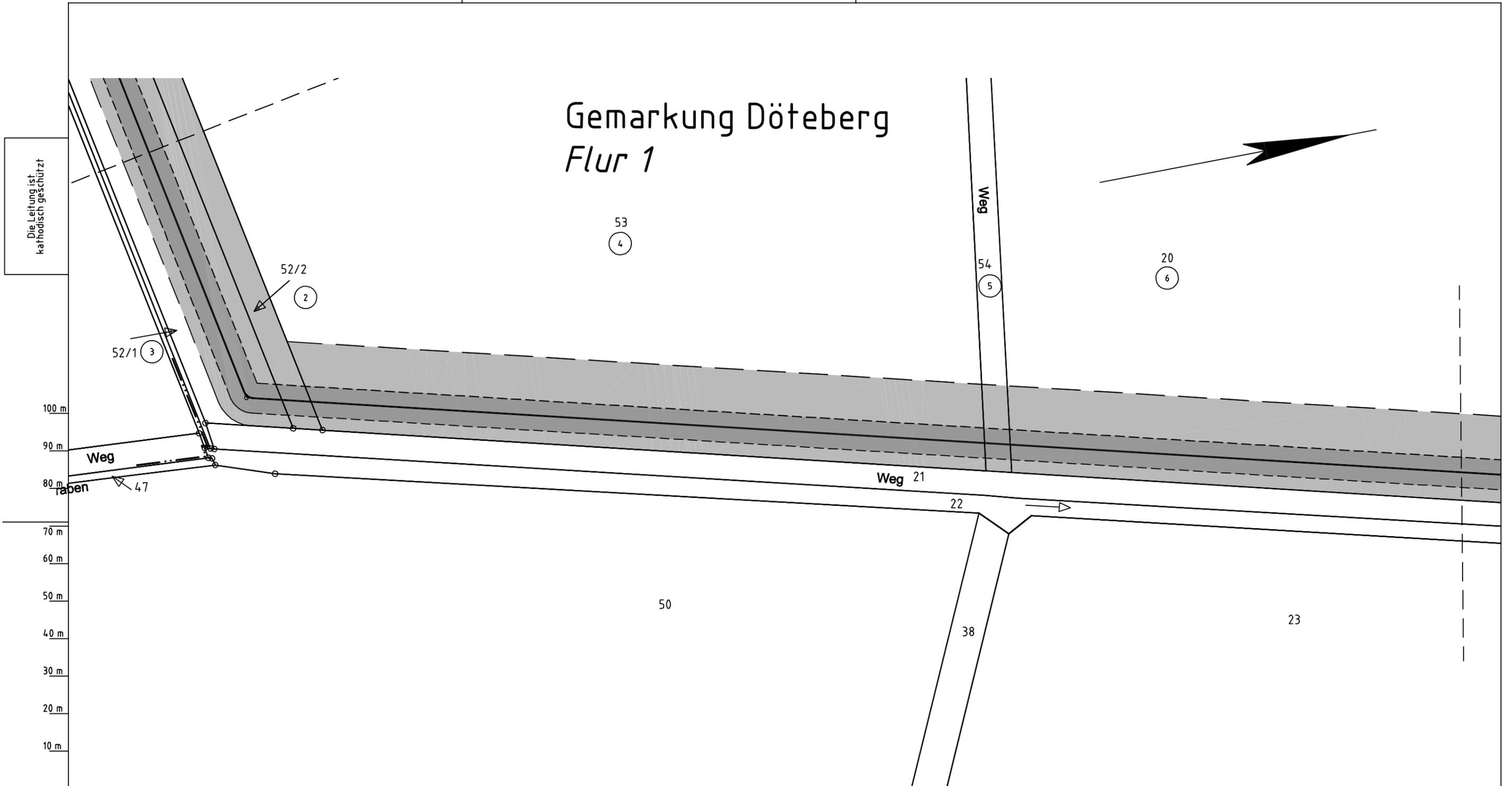
Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen
Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2012

Katasteramt Hannover
Original-Maßstab ALK
Anschl.-Blatt 417

Prüfungen
 Wegerechtsplan erstellt 22.01.2013 Giftge Consult GmbH
 geprüft: 24.01.2013, Schlusemann/Open Grid Europe GmbH
 freigegeben: 25.01.2013, Ulbrich/Open Grid Europe GmbH

Anschl.-Blatt 419

Gemarkung Döteberg Flur 1



10 m 20 m 30 m 40 m 50 m 60 m 70 m 80 m 90 m 100 m

Legende:

-  geplante Leitungsumlegung der Hannoverltg. 006 mit Schutzstreifen 8m
-  Arbeitsstreifen der geplanten Leitungsumlegung
-  8 bis 12 WR-Nr. des Vermessungsregisters

Parallel zur Ferngasleitung verläuft zugehöriges Betriebskabel (LWL)
Deckung = Ltg. DN 400

Plan-Berichtigungen				
Rev.	Grund	Angef.	Gepr.	Freigeg.
10				
09				
08				
07				
06				
05				
04				
03				
02				
01				

im Auftrage der



Leitung: LTG 006 - 113. Umlegung der Hannoverleitung		Komm.Nr. Open Grid Europe DT.401043	
Gemarkung: Döteberg		Proj. Nr.	Leitungs-Nr. 006 000 000
Gemeinde: Seelze, Stadt		Maßstab 1:1000	Blatt-Nr. G 419
Kreis: Region Hannover		Dokumenten Nr.: 2012165_REV00.dwg	
<p style="text-align: center;">Wegerechtsplan</p> <p>Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2012</p>		Abgeh. Ltg. u. LA	
		LNr.	Kom.

Katasteramt Hannover
Original-Maßstab ALK

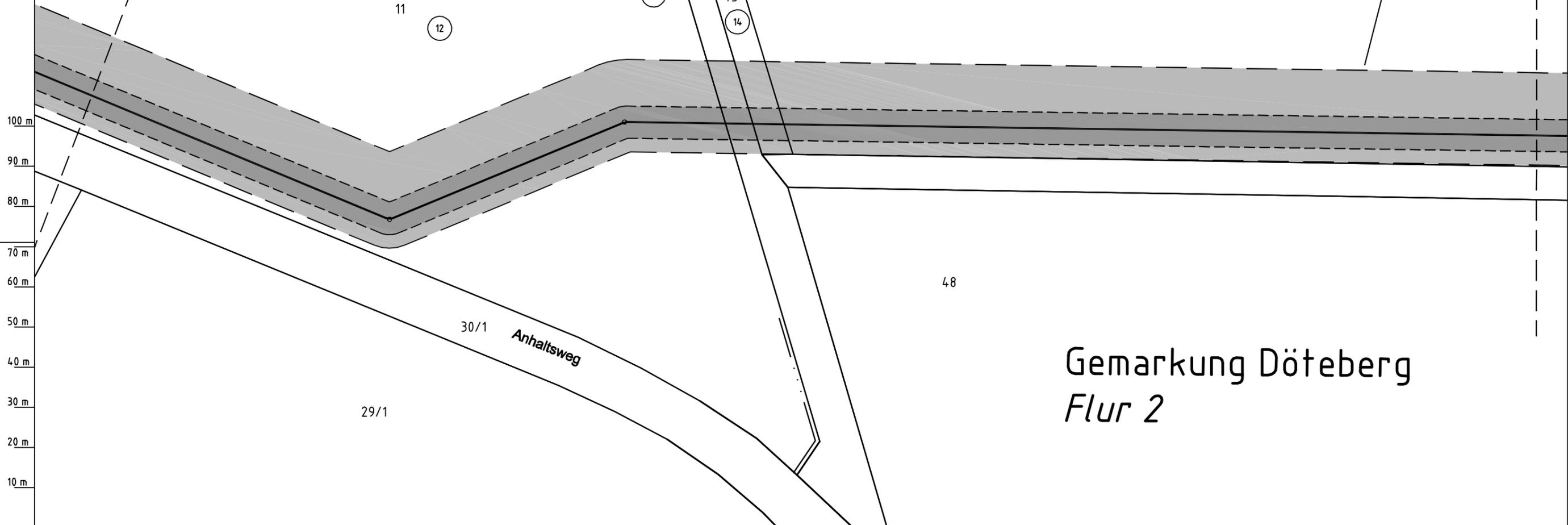
Anschl.-Blatt 418

Anschl.-Blatt 420

Prüfungen: Wegerechtsplan erstellt 22.01.2013 Giftge Consult GmbH
geprüft: 24.01.2013, Schlusemann/Open Grid Europe GmbH freigegeben: 25.01.2013, Ulbrich/Open Grid Europe GmbH

Die Leitung ist
kathodisch geschützt

Gemarkung Döteberg Flur 1



Gemarkung Döteberg Flur 2

10 m 20 m 30 m 40 m 50 m 60 m 70 m 80 m 90 m 100 m

Legende:

-  geplante Leitungsumlegung der Hannoverltg. 006 mit Schutzstreifen 8m
-  Arbeitsstreifen der geplanten Leitungsumlegung
-  8 bis 12 WR-Nr. des Vermessungsregisters

Parallel zur Ferngasleitung verläuft
zugehöriges Betriebskabel (LWL)
Deckung = Ltg. DN 400

Plan-Berichtigungen				
Rev.	Grund	Angef.	Gepr.	Freigeg.
10				
09				
08				
07				
06				
05				
04				
03				
02				
01				

im Auftrage der

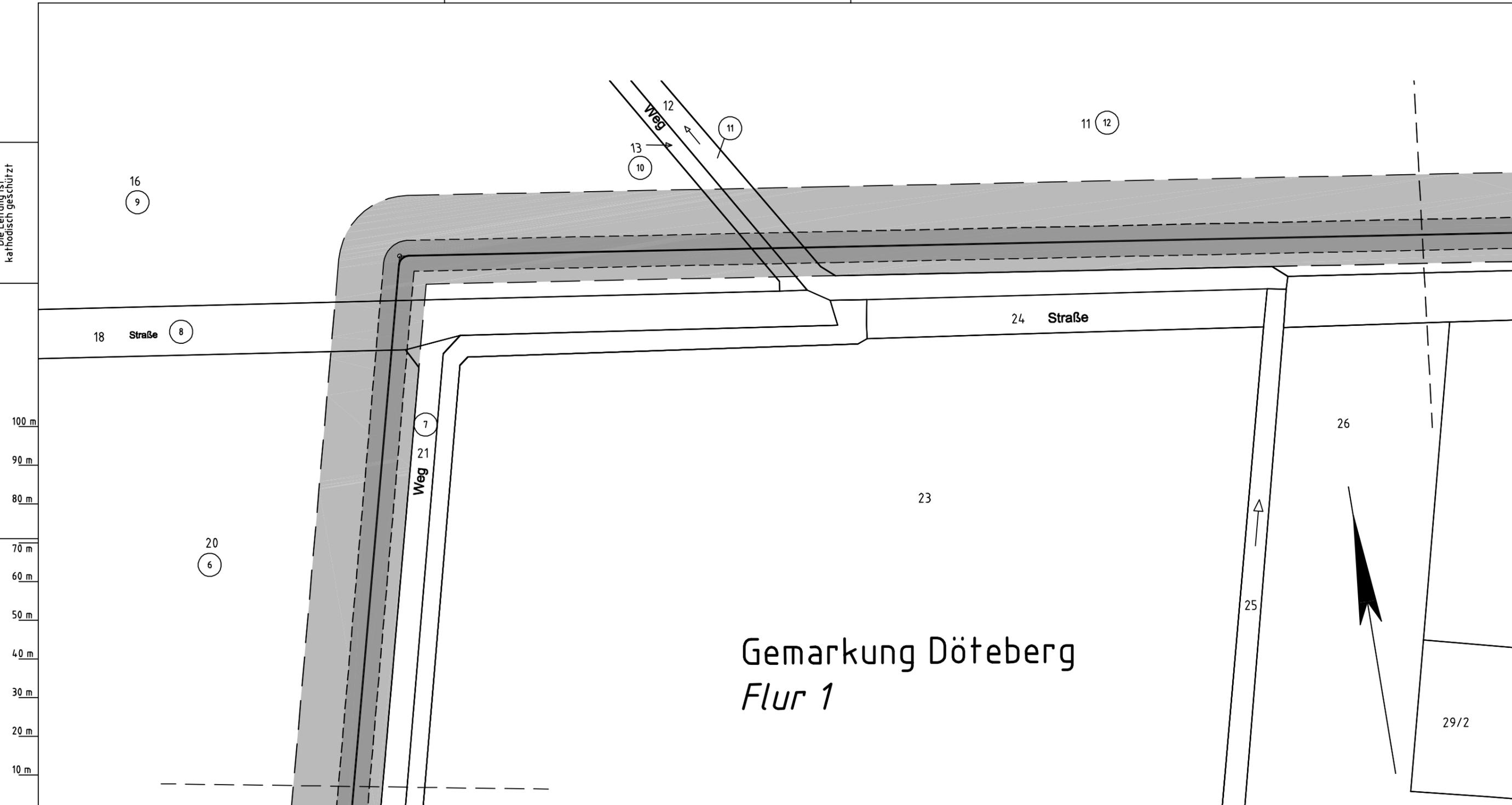

Leitung: LTG 006 - 113. Umlegung der Hannoverleitung		Komm.Nr. Open Grid Europe DT.401043	
Gemarkung: Döteberg		Proj. Nr.	Leitungs-Nr. 006 000 000
Gemeinde: Seelze, Stadt		Maßstab 1:1000	Blatt-Nr. G 420/1
Kreis: Region Hannover		Dokumenten Nr.: 2012165_REV00.dwg	
<p style="text-align: center;">Wegerechtsplan</p> <p>Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2012</p>		Abgeh. Ltg. u. LA	Anschl.-Blatt 421
		LNr. Kom.	

Katasteramt Hannover
Original-Maßstab ALK

Anschl.-Blatt 420

Prüfungen
 Wegerechtsplan erstellt 22.01.2013 Giftge Consult GmbH
 geprüft: 24.01.2013, Schlusemann/Open Grid Europe GmbH freigegeben: 25.01.2013, Ulbrich/Open Grid Europe GmbH

Die Leitung ist
kathodisch geschützt



Gemarkung Döteberg Flur 1

im Auftrag der

10 m 20 m 30 m 40 m 50 m 60 m 70 m 80 m 90 m 100 m

- Legende:**
- geplante Leitungsumlegung der Hannoverltg. 006 mit Schutzstreifen 8m
 - Arbeitsstreifen der geplanten Leitungsumlegung
 - ⊙ 8 bis ⊙ 12 WR-Nr. des Vermessungsregisters

Parallel zur Ferngasleitung verläuft
zugehöriges Betriebskabel (LWL)
Deckung = Ltg. DN 400

Plan-Berichtigungen				
Rev.	Grund	Angef.	Gepr.	Freigeg.
10				
09				
08				
07				
06				
05				
04				
03				
02				
01				

Leitung: LTG 006 - 113. Umlegung der Hannoverleitung
 Gemarkung: Döteberg
 Gemeinde: Seelze, Stadt
 Kreis: Region Hannover

Komm.Nr. Open Grid Europe DT.401043	
Proj. Nr.	Leitungs-Nr. 006 000 000
Maßstab 1:1000	Blatt-Nr. G 420
Dokumenten Nr.: 2012165_REV00.dwg	

Wegerechtsplan
 Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen
 Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2012

Abgeh. Ltg. u. LA	
LNr.	Kom.

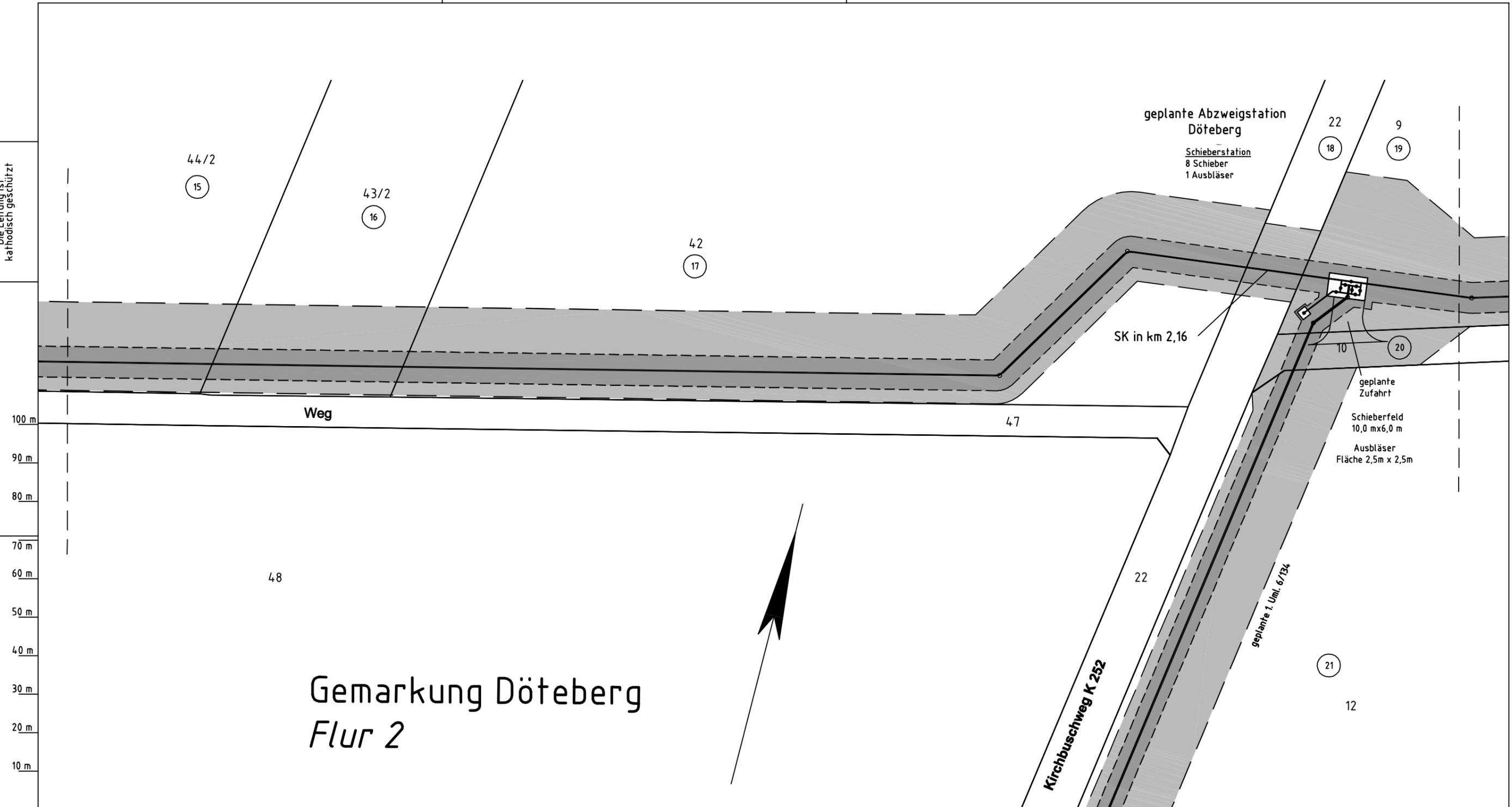
Katasteramt Hannover
Original-Maßstab ALK

Anschl.-Blatt 419

Prüfungen
 Wegerechtsplan erstellt 22.01.2013 Giftge Consult GmbH
 geprüft: 24.01.2013, Schlusemann/Open Grid Europe GmbH freigegeben: 25.01.2013, Ulbrich/Open Grid Europe GmbH

Anschl.-Blatt 420/1

Die Leitung ist
kathodisch geschützt



Gemarkung Döteberg Flur 2

im Auftrag der

10 m 20 m 30 m 40 m 50 m 60 m 70 m 80 m 90 m 100 m

- Legende:**
- geplante Leitungsumlegung der Hannoverltg. 006 mit Schutzstreifen 8m
 - Arbeitsstreifen der geplanten Leitungsumlegung
 - WR-Nr. des Vermessungsregisters

Parallel zur Ferngasleitung verläuft
zugehöriges Betriebskabel (LWL)
Deckung = Ltg. DN 400

Plan-Berichtigungen				
Rev.	Grund	Angef.	Gepr.	Freigeg.
10				
09				
08				
07				
06				
05				
04				
03				
02				
01				

Leitung: LTG 006 - 113. Umlegung der Hannoverleitung
 Gemarkung: Döteberg
 Gemeinde: Seelze, Stadt
 Kreis: Region Hannover

Komm.Nr. Open Grid Europe DT.401043	
Proj. Nr.	Leitungs-Nr. 006 000 000
Maßstab 1:1000	Blatt-Nr. G 421
Dokumenten Nr.: 2012165_REV00.dwg	

Wegerechtsplan

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen
Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2012

Abgeh. Ltg. u. LA	
LNr.	Kom.

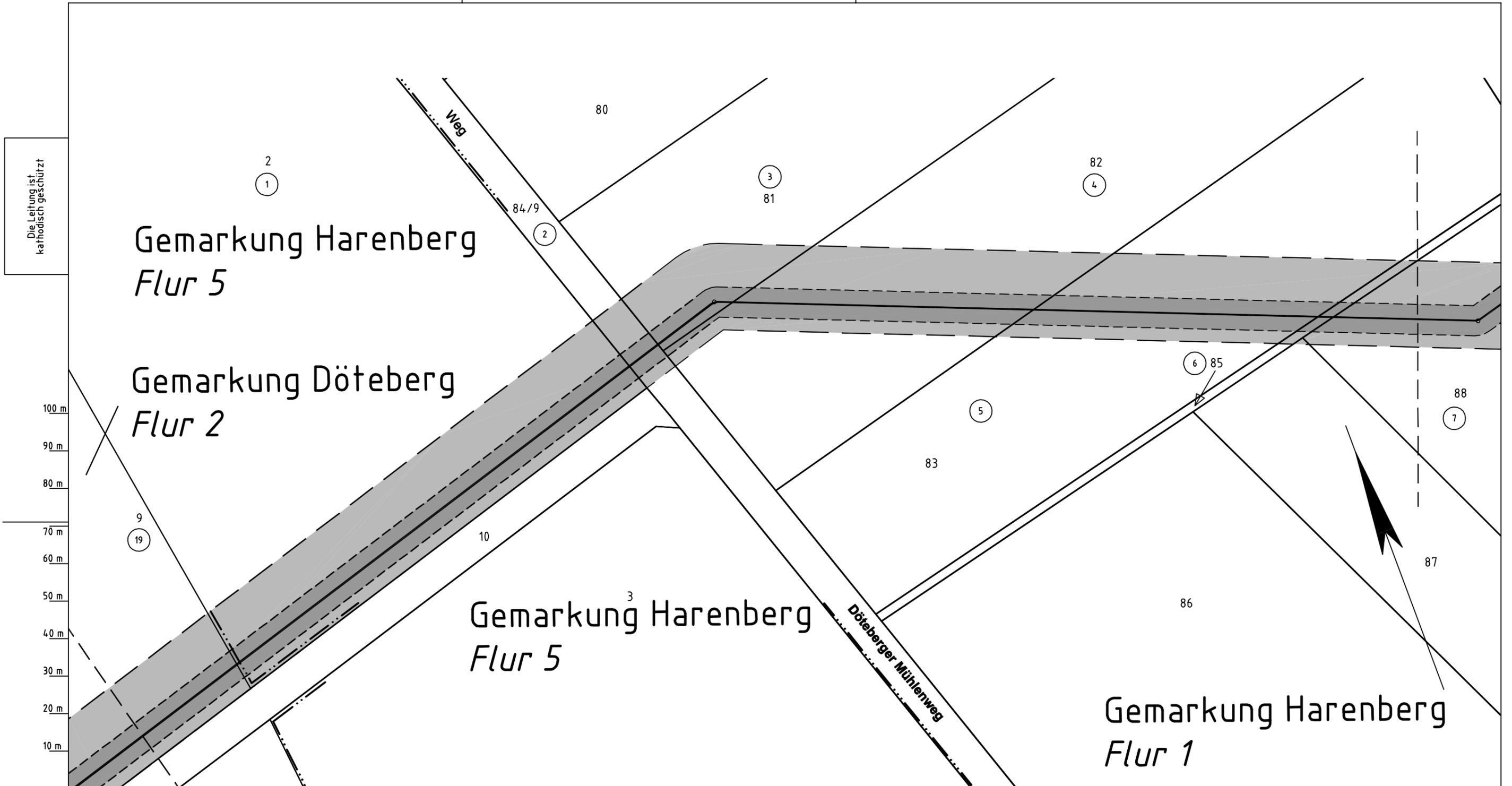
Katasteramt Hannover
Original-Maßstab ALK

Anschl.-Blatt 420/1

Anschl.-Blatt 422

Prüfungen: Wegerechtsplan erstellt 22.01.2013 Giftge Consult GmbH
 geprüft: 24.01.2013, Schlusemann/Open Grid Europe GmbH
 freigegeben: 25.01.2013, Ulbrich/Open Grid Europe GmbH

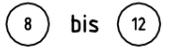
Die Leitung ist
kathodisch geschützt



100 m
90 m
80 m
70 m
60 m
50 m
40 m
30 m
20 m
10 m

10 m 20 m 30 m 40 m 50 m 60 m 70 m 80 m 90 m 100 m

Legende:

-  geplante Leitungsumlegung der Hannoverltg. 006 mit Schutzstreifen 8m
-  Arbeitsstreifen der geplanten Leitungsumlegung
-  8 bis 12 WR-Nr. des Vermessungsregisters

Parallel zur Ferngasleitung verläuft
zugehöriges Betriebskabel (LWL)
Deckung = Ltg. DN 400

Plan-Berichtigungen				
Rev.	Grund	Angef.	Gepr.	Freigeg.
10				
09				
08				
07				
06				
05				
04				
03				
02				
01				

im Auftrage der



Leitung: LTG 006 - 113. Umlegung der Hannoverleitung
Gemarkung: Harenberg
Gemeinde: Seelze, Stadt
Kreis: Region Hannover

Komm.Nr. Open Grid Europe DT.401043	
Proj. Nr.	Leitungs-Nr. 006 000 000
Maßstab 1:1000	Blatt-Nr. G 422/1
Dokumenten Nr.: 2012165_REV00.dwg	

Wegerechtsplan

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2012

Katasteramt Hannover
Original-Maßstab ALK

Anschl.-Blatt 422

Anschl.-Blatt 423

Prüfungen
Wegerechtsplan erstellt 22.01.2013 Giftge Consult GmbH
geprüft: 24.01.2013, Schlusemann/Open Grid Europe GmbH
freigegeben: 25.01.2013, Ulbrich/Open Grid Europe GmbH

Gemarkung Döteberg Flur 2

Die Leitung ist
kathodisch geschützt

9
19

100 m
90 m
80 m
70 m
60 m
50 m
40 m
30 m
20 m
10 m

TS 0422-1
10°05'

Weg 10

12

11

10 m 20 m 30 m 40 m 50 m 60 m 70 m 80 m 90 m 100 m

Legende:



geplante Leitungsumlegung der Hannoverltg. 006 mit Schutzstreifen 8m

Arbeitsstreifen der geplanten Leitungsumlegung

8 bis 12

WR-Nr. des Vermessungsregisters

Parallel zur Ferngasleitung verläuft
zugehöriges Betriebskabel (LWL)
Deckung = Ltg. DN 400

Plan-Berichtigungen

Rev.	Grund	Angef.	Gepr.	Freigeg.
10				
09				
08				
07				
06				
05				
04				
03				
02				
01				

im Auftrage der



Leitung: LTG 006 - 113. Umlegung der Hannoverleitung

Gemarkung: Döteberg

Gemeinde: Seelze, Stadt

Kreis: Region Hannover

Komm.Nr. Open Grid Europe

DT.401043

Proj. Nr.

Leitungs-Nr.

006 000 000

Maßstab

Blatt-Nr.

1:1000

G 422

Dokumenten Nr.: 2012165_REV00.dwg

Wegerechtsplan

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen
Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2012

Abgeh. Ltg. u. LA
LNr. Kom.

Katasteramt Hannover
Original-Maßstab ALK

Anschl.-Blatt 421

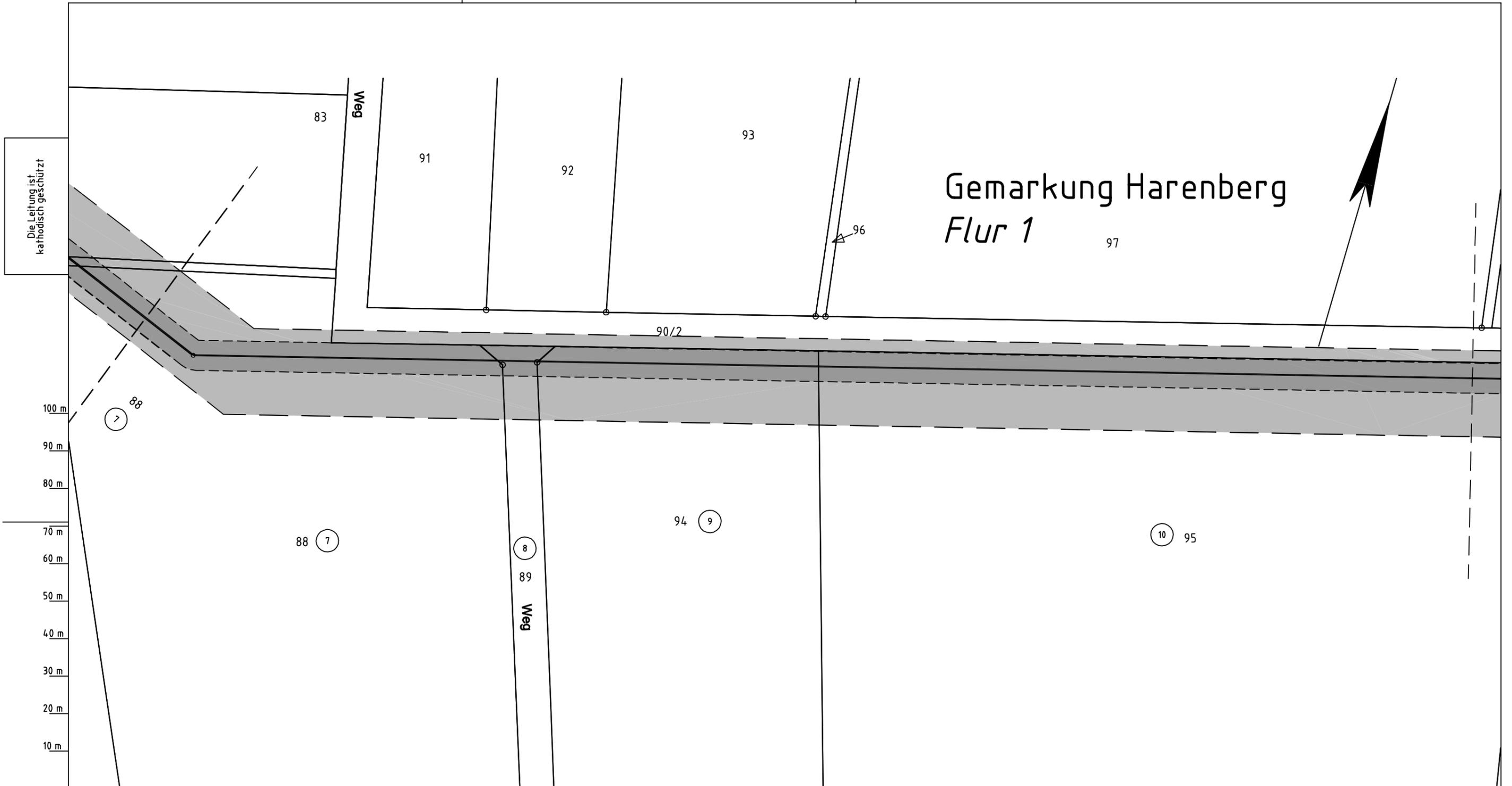
Anschl.-Blatt 422/1

Prü-
fungen

Wegerechtsplan erstellt 22.01.2013 Giftge Consult GmbH

geprüft: 24.01.2013, Schlusemann/Open Grid Europe GmbH

freigegeben: 25.01.2013, Ulbrich/Open Grid Europe GmbH



Die Leitung ist
kathodisch geschützt

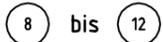
Gemarkung Harenberg Flur 1



100 m
90 m
80 m
70 m
60 m
50 m
40 m
30 m
20 m
10 m

10 m 20 m 30 m 40 m 50 m 60 m 70 m 80 m 90 m 100 m

Legende:

-  geplante Leitungsumlegung der Hannoverltg. 006 mit Schutzstreifen 8m
-  Arbeitsstreifen der geplanten Leitungsumlegung
-  WR-Nr. des Vermessungsregisters

Parallel zur Ferngasleitung verläuft
zugehöriges Betriebskabel (LWL)
Deckung = Ltg. DN 400

Plan-Berichtigungen				
Rev.	Grund	Angef.	Gepr.	Freigeg.
10				
09				
08				
07				
06				
05				
04				
03				
02				
01				

im Auftrage der



Leitung: LTG 006 - 113. Umlegung der Hannoverleitung
Gemarkung: Harenberg
Gemeinde: Seelze, Stadt
Kreis: Region Hannover

Komm.Nr. Open Grid Europe DT.401043	
Proj. Nr.	Leitungs-Nr. 006 000 000
Maßstab 1:1000	Blatt-Nr. G 423
Dokumenten Nr.: 2012165_REV00.dwg	

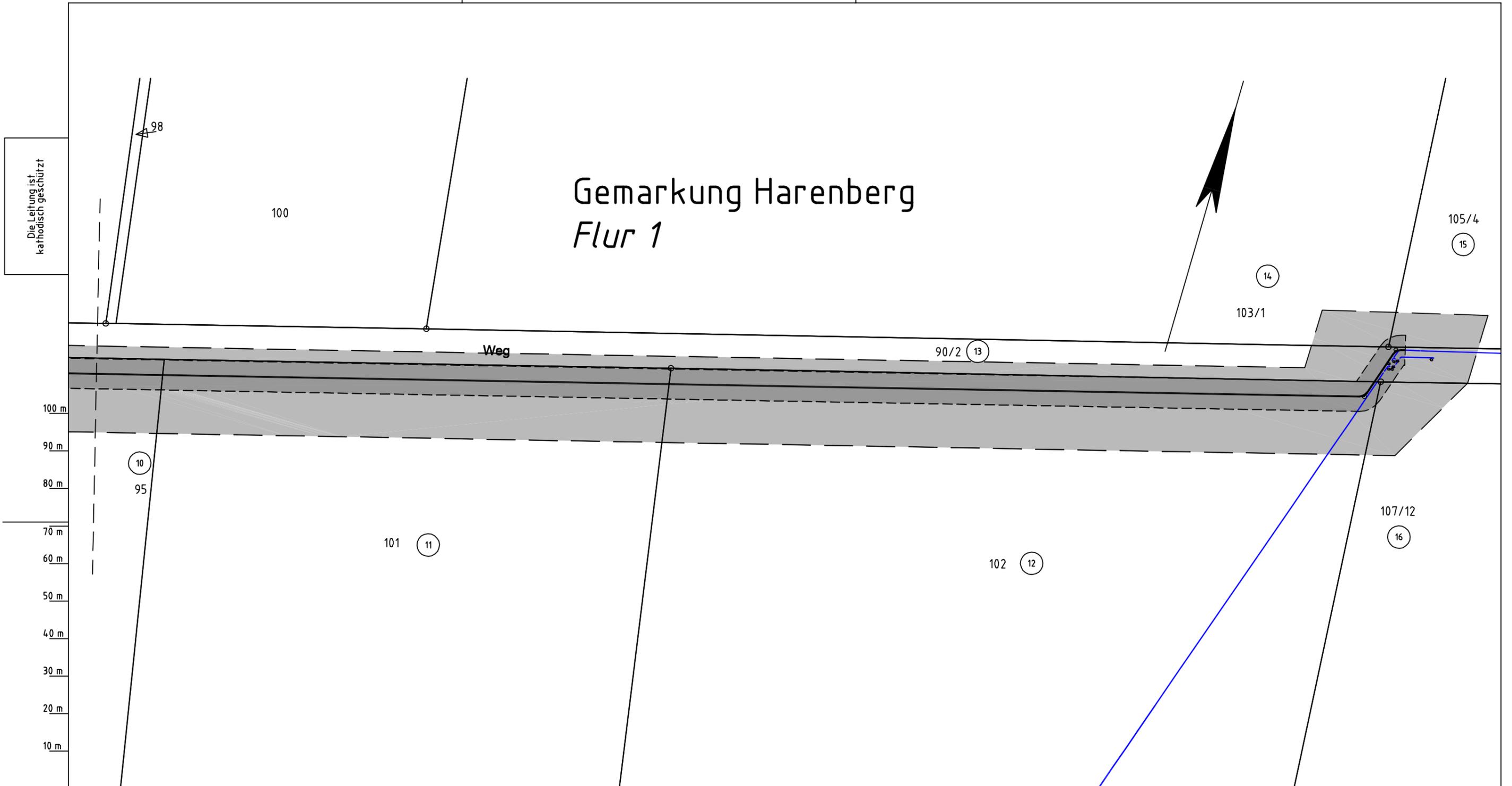
Wegerechtsplan
Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen
Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2012

Katasteramt Hannover
Original-Maßstab ALK

Anschl.-Blatt 422/1

Prüfungen
Wegerechtsplan erstellt 22.01.2013 Giftge Consult GmbH
geprüft: 24.01.2013, Schlusemann/Open Grid Europe GmbH freigegeben: 25.01.2013, Ulbrich/Open Grid Europe GmbH

Anschl.-Blatt 424



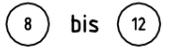
Gemarkung Harenberg Flur 1

Die Leitung ist
kathodisch geschützt

100 m
90 m
80 m
70 m
60 m
50 m
40 m
30 m
20 m
10 m

10 m 20 m 30 m 40 m 50 m 60 m 70 m 80 m 90 m 100 m

Legende:

-  geplante Leitungsumlegung der Hannoverltg. 006 mit Schutzstreifen 8m
-  Arbeitsstreifen der geplanten Leitungsumlegung
-  8 bis 12 WR-Nr. des Vermessungsregisters

Parallel zur Ferngasleitung verläuft
zugehöriges Betriebskabel (LWL)
Deckung = Ltg. DN 400

Plan-Berichtigungen				
Rev.	Grund	Angef.	Gepr.	Freigeg.
10				
09				
08				
07				
06				
05				
04				
03				
02				
01				

im Auftrage der



Leitung: LTG 006 - 113. Umlegung der Hannoverleitung
 Gemarkung: Harenberg
 Gemeinde: Seelze, Stadt
 Kreis: Region Hannover

Komm.Nr. Open Grid Europe DT.401043	
Proj. Nr.	Leitungs-Nr. 006 000 000
Maßstab 1:1000	Blatt-Nr. G 424
Dokumenten Nr.: 2012165_REV00.dwg	

Wegerechtsplan
 Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen
 Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2012

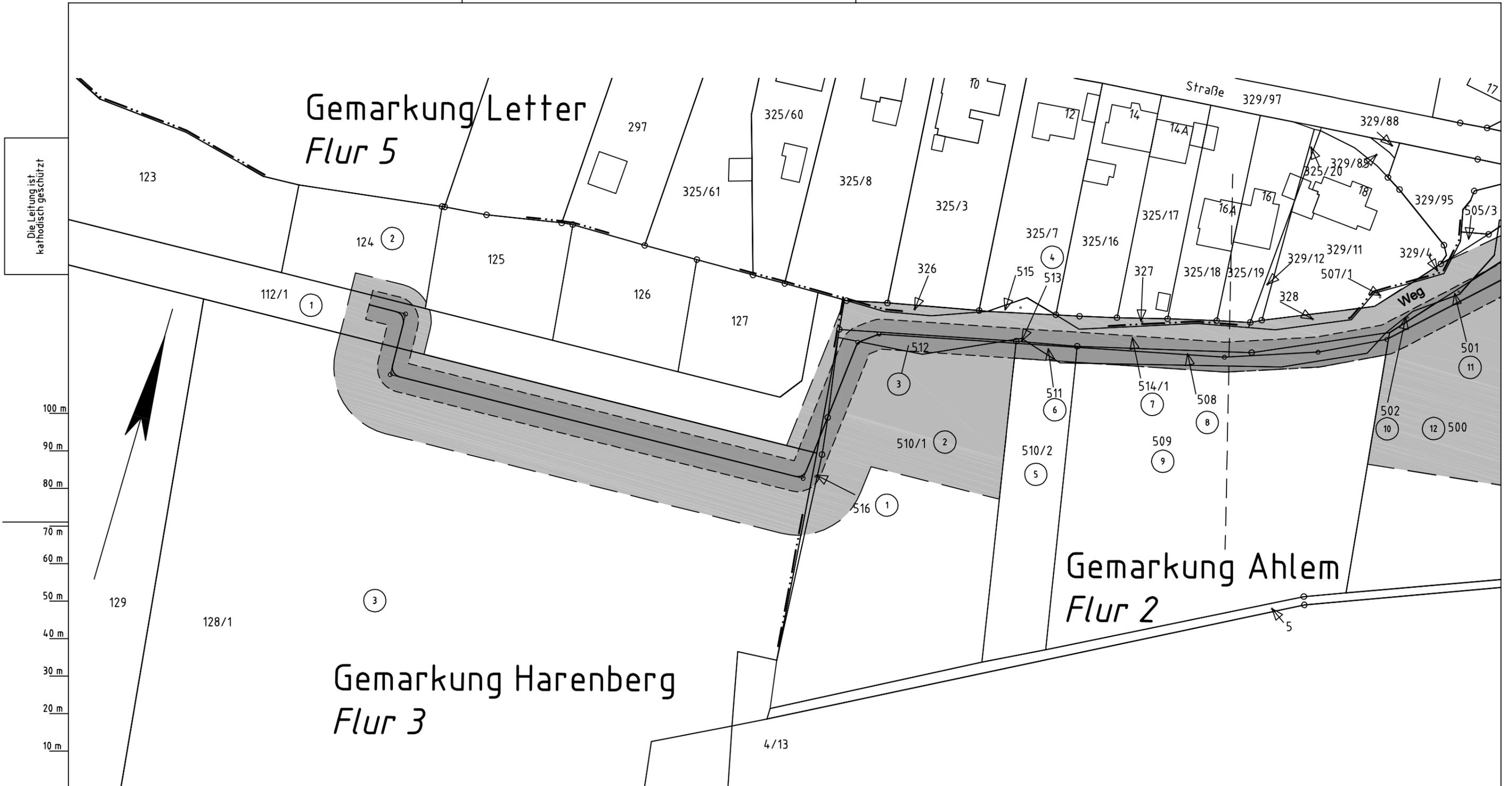
Abgeh. Ltg. u. LA	
LNr.	Kom.

Katasteramt Hannover
Original-Maßstab ALK

Anschl.-Blatt 423

Anschl.-Blatt 425

Prüfungen
 Wegerechtsplan erstellt 22.01.2013 Giftge Consult GmbH
 geprüft: 24.01.2013, Schlusemann/Open Grid Europe GmbH freigegeben: 25.01.2013, Ulbrich/Open Grid Europe GmbH



Katasteramt Hannover
Original-Maßstab ALK
Anschl.-Blatt 429

Prüfungen

Wegerechtsplan erstellt 22.01.2013 Giftge Consult GmbH
geprüft: 24.01.2013, Schlusmann/Open Grid Europe GmbH
freigegeben: 25.01.2013, Ulbrich/Open Grid Europe GmbH

Parallel zur Ferngasleitung verläuft zugehöriges Betriebskabel (LWL)
Deckung = Ltg. DN 400

Plan-Berichtigungen				
Rev.	Grund	Angef.	Gepr.	Freigeg.
10				
09				
08				
07				
06				
05				
04				
03				
02				
01				

im Auftrage der

Leitung: LTG 006 - 109. Umlegung der Hannoverleitung

Gemarkung: Harenberg, Ahlem

Gemeinde: Seelze, Stadt; Hannover Stadt

Kreis: Region Hannover

Abgeh. Ltg. u. LA
LNr. Kom.

Komm.Nr. Open Grid Europe
DT.401043

Proj. Nr. Leitungs-Nr.
Maßstab Blatt-Nr.
1:1000 G 429/1

Dokumenten Nr.: 2012165_REV00.dwg

Wegerechtsplan

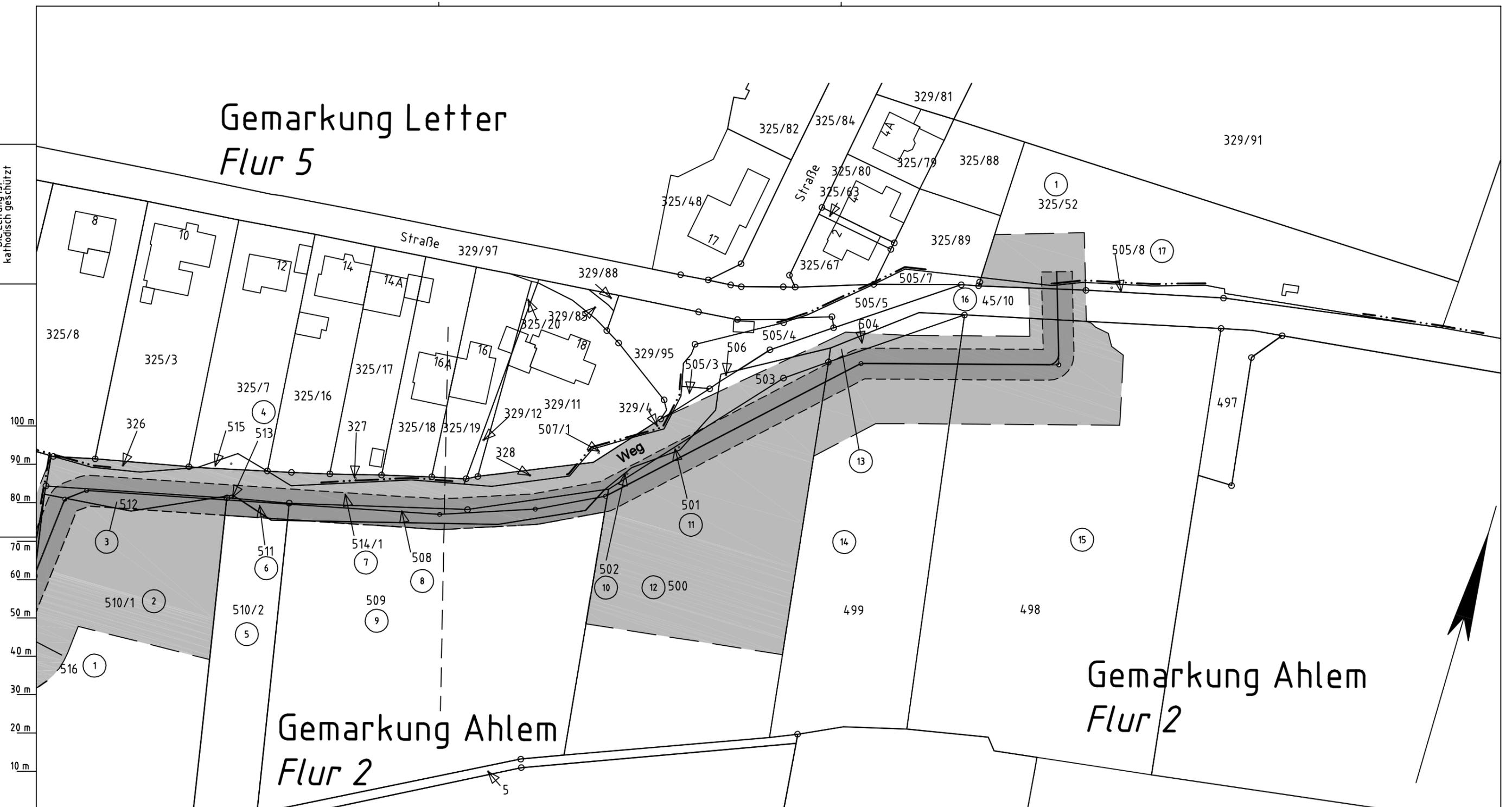
Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2012

Anschl.-Blatt 430

Gemarkung Letter Flur 5

329/91

Die Leitung ist
kathodisch geschützt



Gemarkung Ahlem Flur 2

Gemarkung Ahlem Flur 2

10 m 20 m 30 m 40 m 50 m 60 m 70 m 80 m 90 m 100 m

Legende:

-  geplante Leitungsumlegung der Hannoverltg. 006 mit Schutzstreifen 8m
-  Arbeitsstreifen der geplanten Leitungsumlegung
-  8 bis 12 WR-Nr. des Vermessungsregisters

Parallel zur Ferngasleitung verläuft
zugehöriges Betriebskabel (LWL)
Deckung = Ltg. DN 400

Plan-Berichtigungen

Rev.	Grund	Angef.	Gepr.	Freigeg.
10				
09				
08				
07				
06				
05				
04				
03				
02				
01				

im Auftrage der



Leitung: LTG 006 - 109. Umlegung der Hannoverleitung

Gemarkung: Ahlem; Letter

Gemeinde: Seelze, Stadt; Hannover Stadt

Kreis: Region Hannover

Komm.Nr. Open Grid Europe

DT.401043

Proj. Nr.

Leitungs-Nr.

006 000 000

Maßstab

Blatt-Nr.

1:1000

G 430

Dokumenten Nr.: 2012165_REV00.dwg

Wegerechtsplan

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen
Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2012

Abgeh. Ltg. u. LA
LNr. Kom.

Katasteramt Hannover
Original-Maßstab ALK

Anschl.-Blatt 429/1

Prüfungen

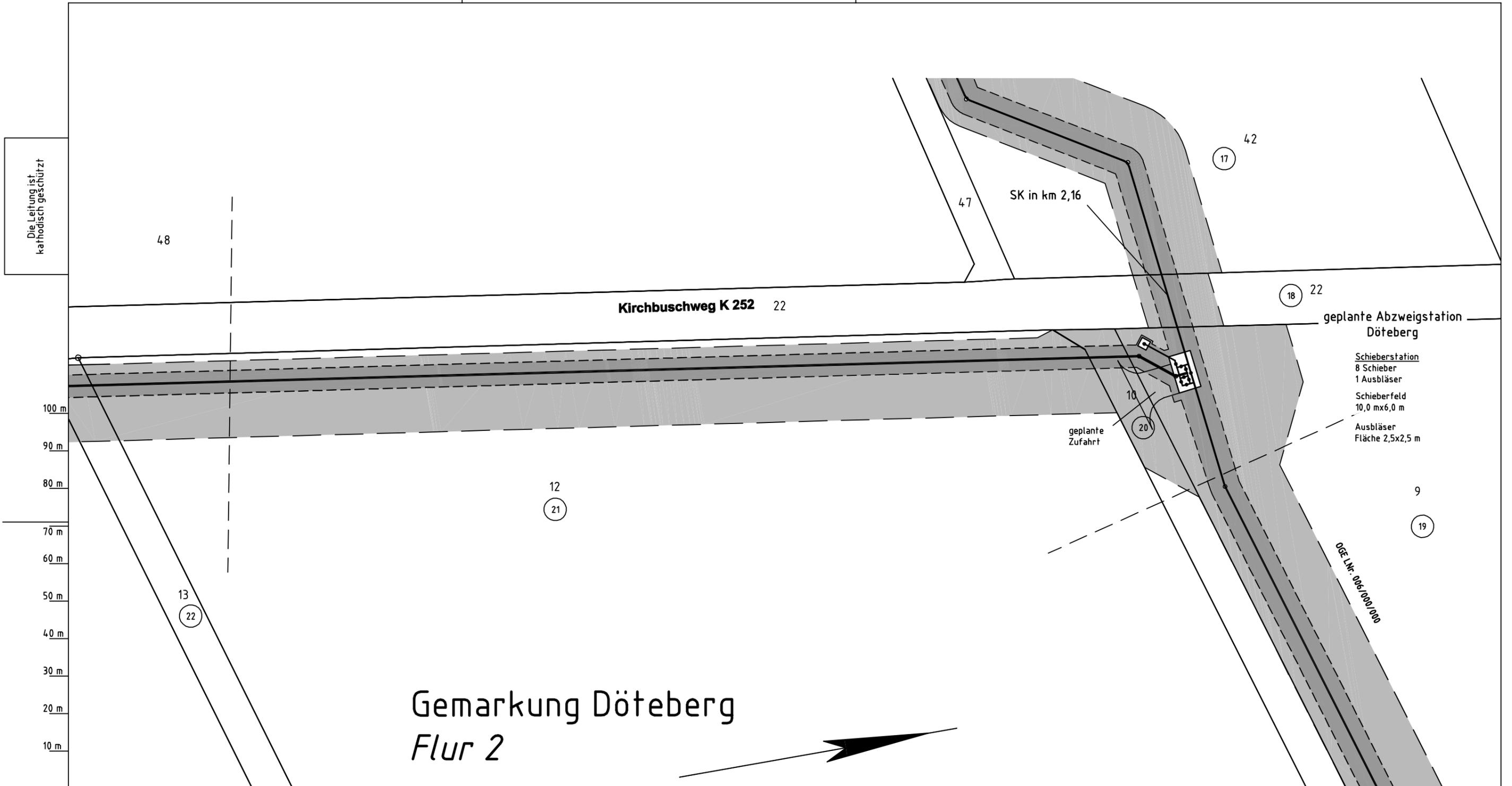
Wegerechtsplan erstellt 22.01.2013 Giftge Consult GmbH

geprüft: 24.01.2013, Schlusmann/Open Grid Europe GmbH

freigegeben: 25.01.2013, Ulbrich/Open Grid Europe GmbH

Anschl.-Blatt 430/1

Die Leitung ist
kathodisch geschützt



Gemarkung Döteberg Flur 2

im Auftrag der

10 m 20 m 30 m 40 m 50 m 60 m 70 m 80 m 90 m 100 m

- Legende:**
- geplante Leitungsumlegung des "Anschluss Übergabestation Döteberg; Stadtwerke Hannover 6/134 mit Schutzstreifen 6 m
 - Arbeitsstreifen der geplanten Leitungsumlegung
 - bis WR-Nr. des Vermessungsregisters

Parallel zur Ferngasleitung verläuft
zugehöriges Betriebskabel (LWL)
Deckung = Ltg. DN 150

Plan-Berichtigungen				
Rev.	Grund	Angef.	Gepr.	Freigeg.
10				
09				
08				
07				
06				
05				
04				
03				
02				
01				

Leitung: 1. Umlegung Anschluss Übergabestation Döteberg; Stadtwerke Hannover
 Gemarkung: Döteberg
 Gemeinde: Seelze, Stadt
 Kreis: Region Hannover

Komm.Nr. Open Grid Europe DT.401043	
Proj. Nr.	Leitungs-Nr. 1. U. 6 / 134
Maßstab 1:1000	Blatt-Nr. G 1
Dokumenten Nr.: 2012165_REV00.dwg	

Wegerechtsplan

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2012

Abgeh. Ltg. u. LA	
LNr.	Kom.

Katasteramt Hannover
Original-Maßstab ALK

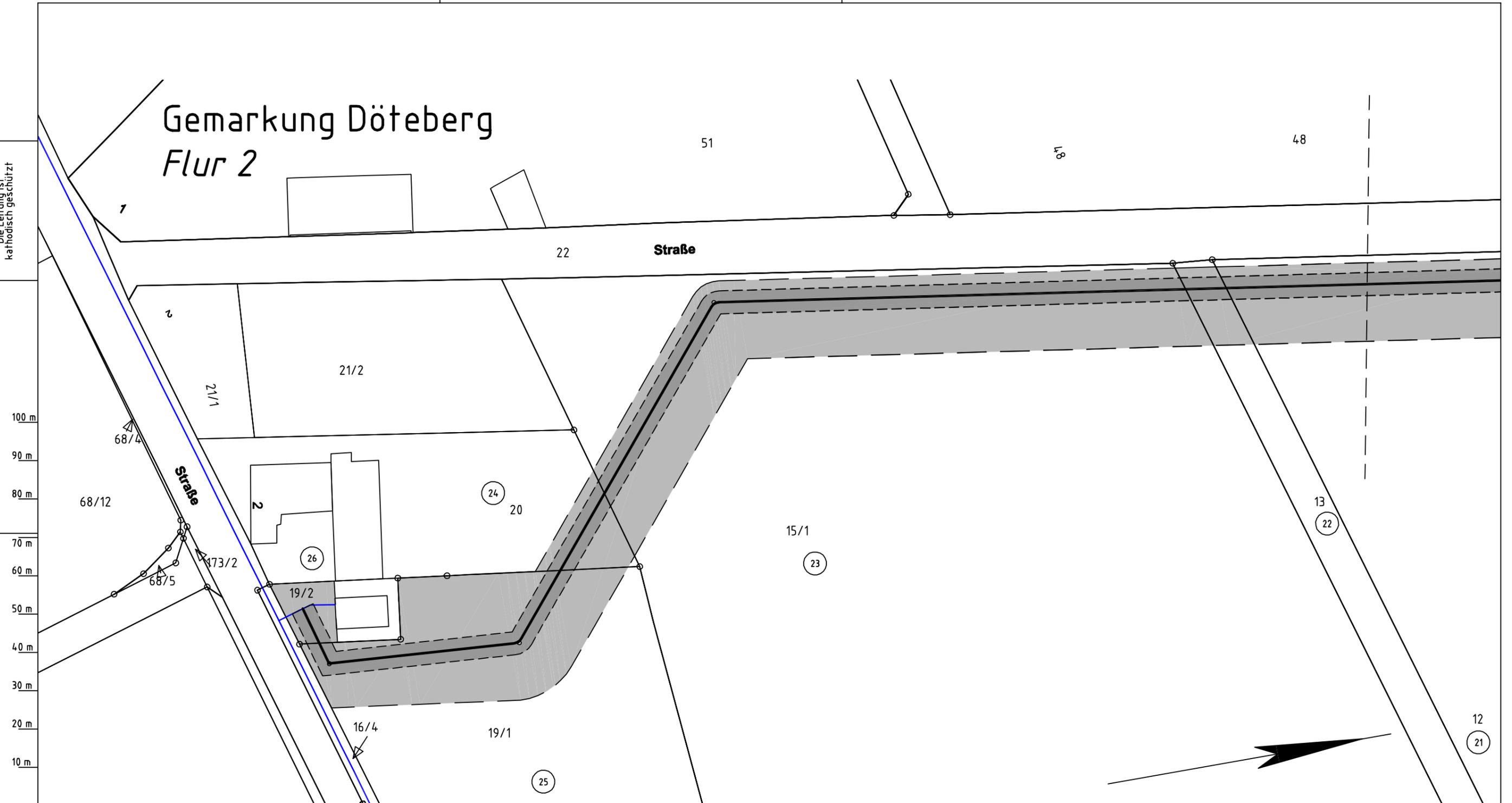
Anschl.-Blatt 2

Prüfungen
 Wegerechtsplan erstellt 22.01.2013 Giftge Consult GmbH
 geprüft: 24.01.2013, Schlusemann/Open Grid Europe GmbH freigegeben: 25.01.2013, Ulbrich/Open Grid Europe GmbH

Anschl.-Blatt 421 (L.Nr. 6)

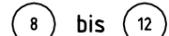
Gemarkung Döteberg Flur 2

Die Leitung ist
kathodisch geschützt



10 m 20 m 30 m 40 m 50 m 60 m 70 m 80 m 90 m 100 m

Legende:

-  geplante Leitungsumlegung des "Anschluss Übergabestation Döteberg; Stadtwerke Hannover 6/134 mit Schutzstreifen 6 m
-  Arbeitsstreifen der geplanten Leitungsumlegung
-  8 bis 12 WR-Nr. des Vermessungsregisters

Parallel zur Ferngasleitung verläuft
zugehöriges Betriebskabel (LWL)
Deckung = Ltg. DN 150

Plan-Berichtigungen

Rev.	Grund	Angef.	Gepr.	Freigeg.
10				
09				
08				
07				
06				
05				
04				
03				
02				
01				

im Auftrage der



Leitung: 1. Umlegung Anschluss Übergabestation Döteberg; Stadtwerke Hannover

Gemarkung: Döteberg

Gemeinde: Seelze, Stadt

Kreis: Region Hannover

Komm.Nr. Open Grid Europe

DT.401043

Proj. Nr.

Leitungs-Nr.

1. U. 6 / 134

Maßstab

Blatt-Nr.

1:1000

G 2

Dokumenten Nr.: 2012165_REV00.dwg

Wegerechtsplan

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2012

Abgeh. Ltg. u. LA
LNr. Kom.

Katasteramt Hannover
Original-Maßstab ALK

Anschl.-Blatt

Prüfungen

Wegerechtsplan erstellt 22.01.2013 Giftge Consult GmbH

geprüft: 24.01.2013, Schlusmann/Open Grid Europe GmbH

freigegeben: 25.01.2013, Ulbrich/Open Grid Europe GmbH

Anschl.-Blatt 1

Umlegungen der **Hannoverleitung**

109. Umlegung L-Nr. 6
113. Umlegung L-Nr. 6
1. Umlegung L-Nr. 6/134

der
Open Grid Europe GmbH

Teil A: Allgemeiner und Technischer Teil

Kapitel 10

Aussage zur
Kampfmittelbeseitigung

LGLN, Regionaldirektion Hannover
Kampfmittelbeseitigungsdienst
Marienstraße 34, 30171 HannoverGIFTGE Consult GmbH
Herrn Grosser
Stephanstr. 12
31135 Hildesheim**EINGEGANGEN**
27. Okt. 2012
Giftge Consult GmbH

Bearbeitet von Herrn Wulze

nachr.: Stadt Seelze
Abt. für Umweltschutz
Postfach 100253, 30918 SeelzeIhr Zeichen, Ihre Nachricht vom
12.09.2012Mein Zeichen (Bei Antwort angeben)
BA-Nr. HA 04242Durchwahl 0511 / 106-3013 Hannover
Telefax 0511 / 106-3095 23.10.2012
E-Mail kbd-einsatz@lgl.niedersachsen.de**Kampfmittelbeseitigung in Niedersachsen; Ergebnis der Luftbildauswertung und Kostenerhebung**
Projekt / Lageort: Kirchwehren - Harenberg, Hannoverleitung (Ltg. 6, U 113)

Sehr geehrter Herr Grosser,

die hier vorhandenen alliierten Luftbilder wurden auf Ihren Antrag hin ausgewertet. Die Aufnahmen zeigen eine Bombardierung im Planungsbereich (siehe farbig gekennzeichnete Fläche(n) in beigefügter Kartenunterlage).

Daher ist davon auszugehen, dass noch Bombenblindgänger vorhanden sein können, von denen eine Gefahr ausgehen kann. Aus Sicherheitsgründen werden in den rot markierten Flächen Gefahrenerforschungsmaßnahmen empfohlen.

Hinsichtlich der erforderlichen Gefahrenerforschungsmaßnahmen wenden Sie sich bitte an die für Ihren Wohnort zuständige Gefahrenabwehrbehörde (Stadt oder Gemeinde), wie im Runderlass des Niedersächsischen Umweltministeriums vom 08.12.1995 geregelt.

Da bei den Sondierungen auch Munition aufgefunden werden kann, deren Entsorgung aus Billigkeitsgründen kostenfrei erfolgt, sollten im Interesse eines eventuellen Erstattungsanspruches die Sondierungen erst nach einer erfolgten Preisanfrage (drei Firmen) vergeben werden.

Die Auswertung von Luftbildern ist kostenpflichtig. Die Kosten der Auswertung haben Sie zu tragen.

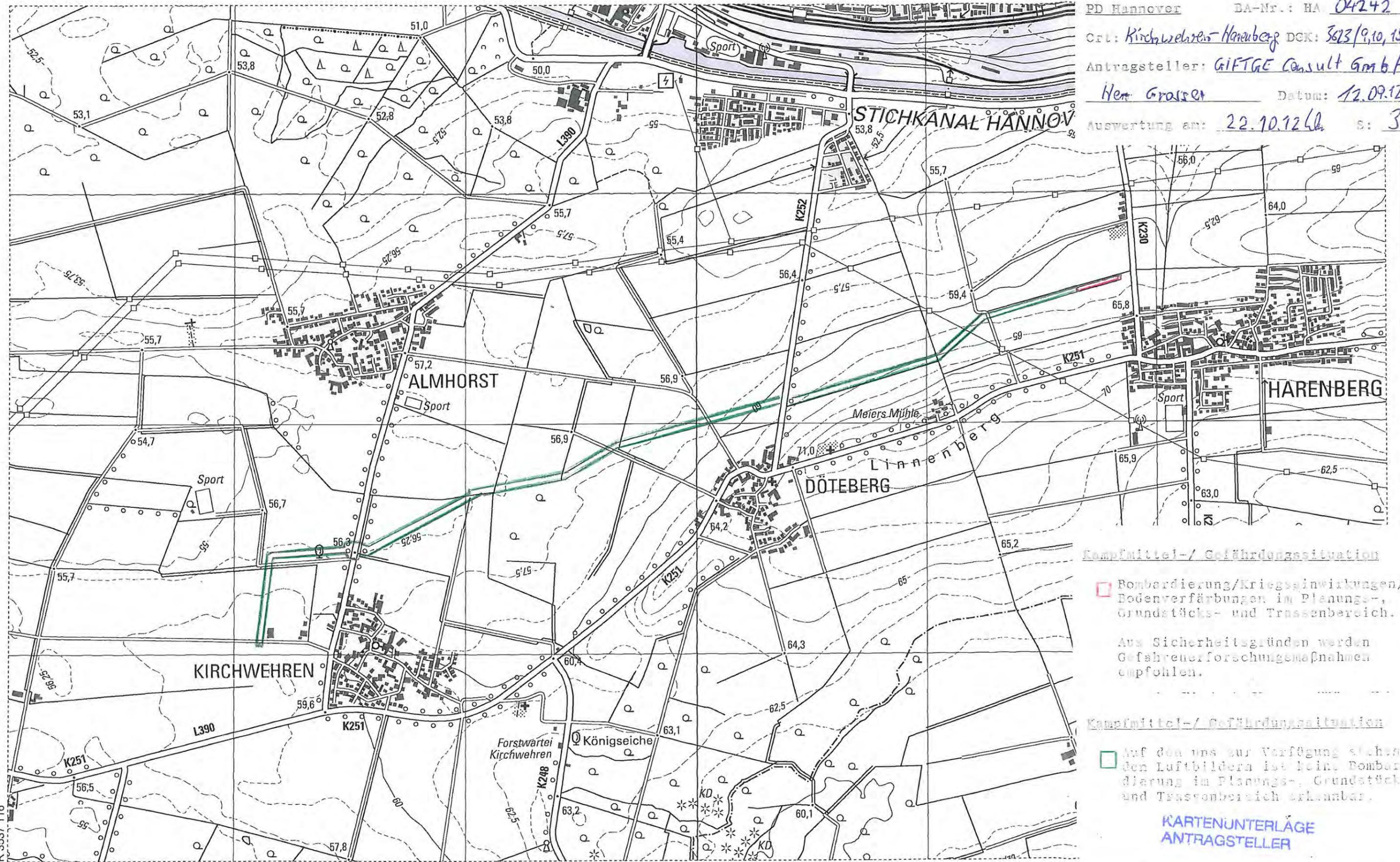
Kostenentscheidung:

Die Kostenentscheidung folgt aus den §§ 1, 2 Abs. 3, 3, 5, 9 und 13 des Niedersächsischen Verwaltungskostengesetzes vom 07.05.1962 (Nds. Gesetz- und Verordnungsblatt - GVBl - Seite 43) in der zur Zeit gültigen Fassung in Verbindung mit §§ 1, 6 des Niedersächsischen Umweltinformationsgesetzes vom 07.12.2006 (Nds. Gesetz- und Verordnungsblatt - GVBl - Seite 580) in der zur Zeit gültigen Fassung sowie in Verbindung mit der Anlage 1 dieses Gesetzes.

- **Falls Sie nicht der Kostenträger sind, leiten Sie bitte den anliegenden Kostenfestsetzungsbescheid an Ihren Auftraggeber weiter.**

Mit freundlichen Grüßen


KarowAnlagen: 1 Kartenunterlage
1 Kostenfestsetzungsbescheid
1 Überweisungsträger



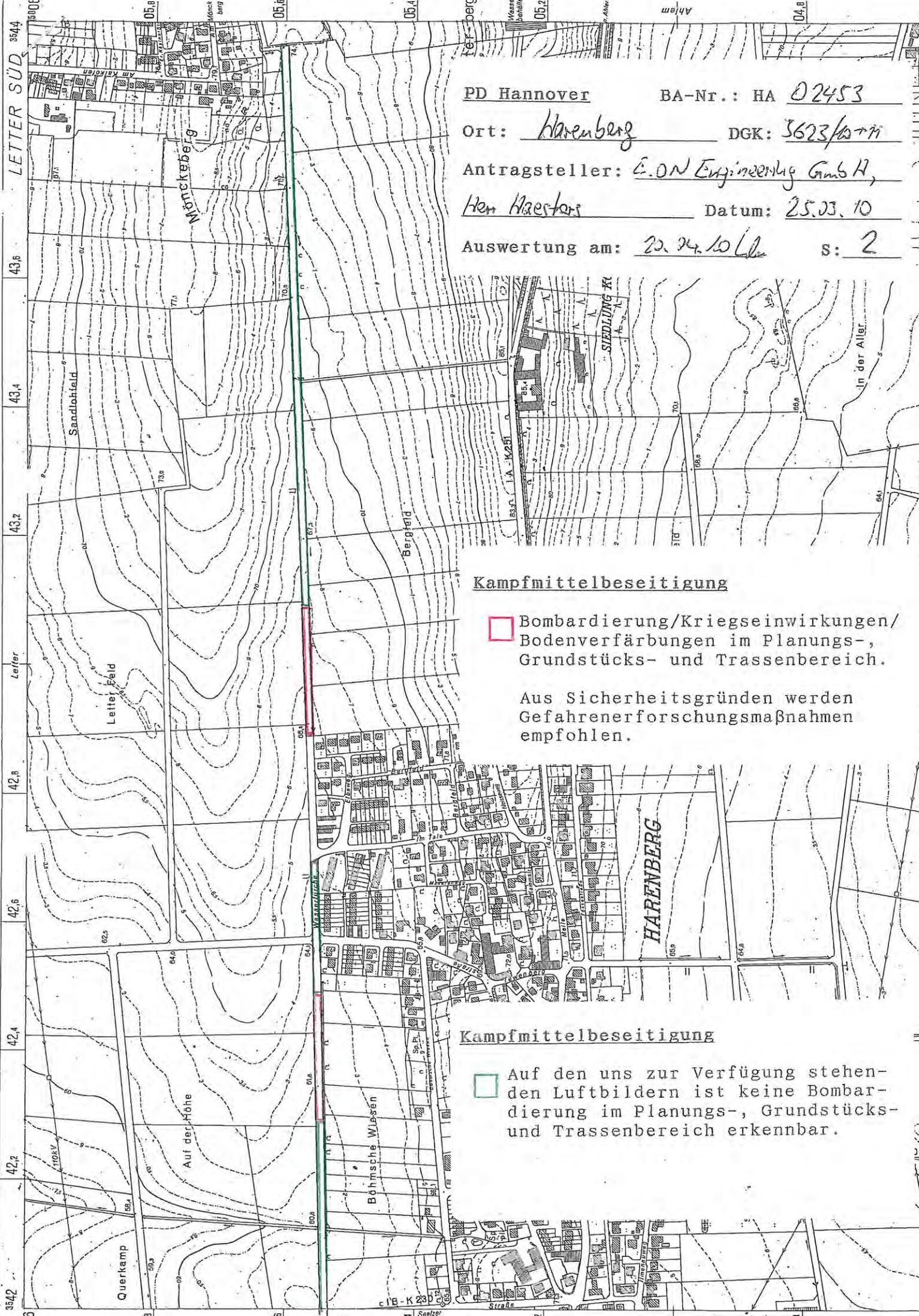
PD Hannover BA-Nr.: HA 04242
 Ort: Kirchwehren-Harenberg DCK: 3823/9,10,15
 Antragsteller: GIFTGE Consult GmbH,
 Herr Grasser Datum: 12.09.12
 Auswertung am: 22.10.12 S: 3

Kampfmittel-/ Gefährdungssituation
 Bombardierung/Kriegseinwirkungen/
 Bodenverfärbungen im Planungs-,
 Grundstücks- und Trassenbereich.
 Aus Sicherheitsgründen werden
 Gefahrenuntersuchungsmaßnahmen
 empfohlen.

Kampfmittel-/ Gefährdungssituation
 Auf den uns zur Verfügung stehen-
 den Luftbildern ist keine Bombar-
 dierung im Planungs-, Grundstücks-
 und Trassenbereich erkennbar.

**KARTENUNTERLAGE
 ANTRAGSTELLER**

R 3537 116
 H 5802 980



PD Hannover BA-Nr.: HA 02453
 Ort: Harenberg DGK: 3623/10+11
 Antragsteller: E.ON Engineering GmbH,
Herr Haesters Datum: 25.03.10
 Auswertung am: 23.04.10 Lh s: 2

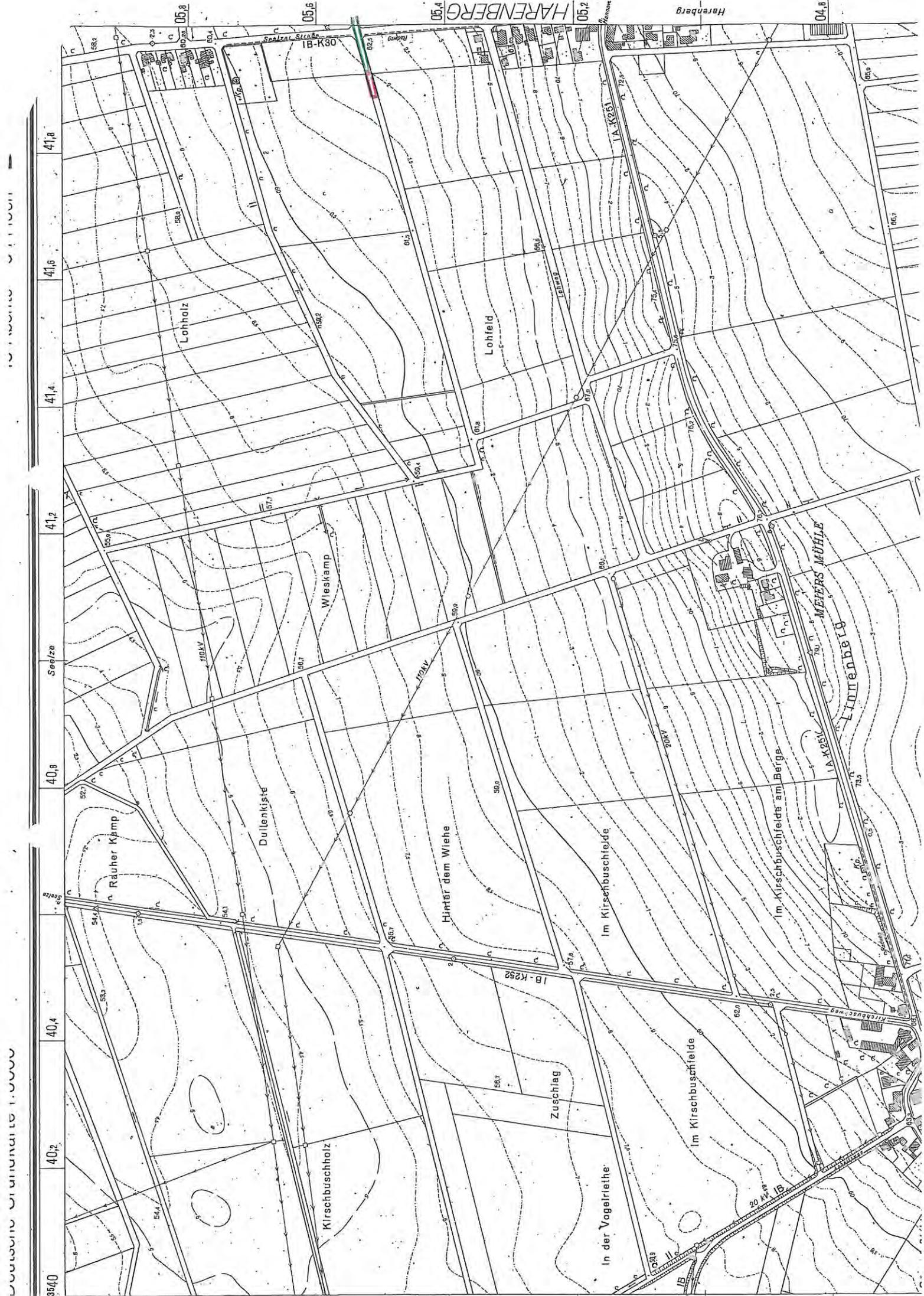
Kampfmittelbeseitigung

Bombardierung/Kriegseinwirkungen/
 Bodenverfärbungen im Planungs-,
 Grundstücks- und Trassenbereich.

Aus Sicherheitsgründen werden
 Gefahrenerforschungsmaßnahmen
 empfohlen.

Kampfmittelbeseitigung

Auf den uns zur Verfügung stehen-
 den Luftbildern ist keine Bombar-
 dierung im Planungs-, Grundstücks-
 und Trassenbereich erkennbar.



3540 40,2 40,4 40,8 41,2 41,4 41,6 41,8

HARENBERG 05,4 05,2 05,6 05,8 04,8

Seelze

IB-K80 IB-K251 IB-K252 IB-K253 IB-K254 IB-K255 IB-K256 IB-K257 IB-K258 IB-K259 IB-K260 IB-K261 IB-K262 IB-K263 IB-K264 IB-K265 IB-K266 IB-K267 IB-K268 IB-K269 IB-K270 IB-K271 IB-K272 IB-K273 IB-K274 IB-K275 IB-K276 IB-K277 IB-K278 IB-K279 IB-K280 IB-K281 IB-K282 IB-K283 IB-K284 IB-K285 IB-K286 IB-K287 IB-K288 IB-K289 IB-K290 IB-K291 IB-K292 IB-K293 IB-K294 IB-K295 IB-K296 IB-K297 IB-K298 IB-K299 IB-K300

Lohholz Wieskamp Dullenkiste Räucher Kämp Hinter dem Wiehe Zuschlag Im Kirschbuschfelde Im Kirschbuschfelde am Berge MEYERS MÜHLE Linnenberg Harenberg

50.0 51.0 52.0 53.0 54.0 55.0 56.0 57.0 58.0 59.0 60.0 61.0 62.0 63.0 64.0 65.0 66.0 67.0 68.0 69.0 70.0 71.0 72.0 73.0 74.0 75.0 76.0 77.0 78.0 79.0 80.0 81.0 82.0 83.0 84.0 85.0 86.0 87.0 88.0 89.0 90.0 91.0 92.0 93.0 94.0 95.0 96.0 97.0 98.0 99.0 100.0

IB-K80 IB-K251 IB-K252 IB-K253 IB-K254 IB-K255 IB-K256 IB-K257 IB-K258 IB-K259 IB-K260 IB-K261 IB-K262 IB-K263 IB-K264 IB-K265 IB-K266 IB-K267 IB-K268 IB-K269 IB-K270 IB-K271 IB-K272 IB-K273 IB-K274 IB-K275 IB-K276 IB-K277 IB-K278 IB-K279 IB-K280 IB-K281 IB-K282 IB-K283 IB-K284 IB-K285 IB-K286 IB-K287 IB-K288 IB-K289 IB-K290 IB-K291 IB-K292 IB-K293 IB-K294 IB-K295 IB-K296 IB-K297 IB-K298 IB-K299 IB-K300

Seelze

RL. H TA.MR. 6473
 Pos. Döteberg
 Schreiben Stadtwerke Hannover AG
 Partf. 5747, 30057 Hannover vom 25.09.01
 Luftbildauswert.: 01.10.01

5,8
 5,4
 5,2
 04,8
 04,6
 04,4
 04,2
 04,0
 03,8
 03,6
 03,4
 03,2
 03,0
 02,8
 02,6
 02,4
 02,2
 02,0
 01,8
 01,6
 01,4
 01,2
 01,0
 00,8
 00,6
 00,4
 00,2
 00,0



Kampfmittelbeseitigung

Auf den uns zur Verfügung stehen-
 den Luftbildern ist keine Bombar-
 dierung im Planungs-, Grundstücks-
 und Trassenbereich erkennbar.

LGLN, Regionaldirektion Hannover
Kampfmittelbeseitigungsdienst
Marienstraße 34, 30171 HannoverGIFTGE Consult GmbH
Herrn Grosser
Stephanstr. 12
31135 Hildesheim

Bearbeitet von Herrn Wolze

nachr.: Stadt Seelze
Abt. für Umweltschutz
Postfach 100253, 30918 SeelzeIhr Zeichen, Ihre Nachricht vom
12.09.2012Mein Zeichen (Bei Antwort angeben)
BA-Nr. HA 04241Durchwahl 0511 / 106-3013 Hannover
Telefax 0511 / 106-3095 23.10.2012
E-Mail kbd-einsatz@lgl.niedersachsen.de**Kampfmittelbeseitigung in Niedersachsen; Ergebnis der Luftbildauswertung und Kostenerhebung**
Projekt / Lageort: Letter-Süd, Hannoverleitung (Ltg. 6, U 109)

Sehr geehrter Herr Grosser,

die hier vorhandenen alliierten Luftbilder wurden auf Ihren Antrag hin ausgewertet. Die Aufnahmen zeigen eine Bombardierung im Planungsbereich (siehe farbig gekennzeichnete Fläche(n) in beigefügter Kartenunterlage).

Daher ist davon auszugehen, dass noch Bombenblindgänger vorhanden sein können, von denen eine Gefahr ausgehen kann. Aus Sicherheitsgründen werden in den rot markierten Flächen Gefahrenerforschungsmaßnahmen empfohlen.

Hinsichtlich der erforderlichen Gefahrenerforschungsmaßnahmen wenden Sie sich bitte an die für Ihren Wohnort zuständige Gefahrenabwehrbehörde (Stadt oder Gemeinde), wie im Runderlass des Niedersächsischen Umweltministeriums vom 08.12.1995 geregelt.

Da bei den Sondierungen auch Munition aufgefunden werden kann, deren Entsorgung aus Billigkeitsgründen kostenfrei erfolgt, sollten im Interesse eines eventuellen Erstattungsanspruches die Sondierungen erst nach einer erfolgten Preisanfrage (drei Firmen) vergeben werden.

Die Auswertung von Luftbildern ist kostenpflichtig. Die Kosten der Auswertung haben Sie zu tragen.

Kostenentscheidung:

Die Kostenentscheidung folgt aus den §§ 1, 2 Abs. 3, 3, 5, 9 und 13 des Niedersächsischen Verwaltungskostengesetzes vom 07.05.1962 (Nds. Gesetz- und Verordnungsblatt - GVBl - Seite 43) in der zur Zeit gültigen Fassung in Verbindung mit §§ 1, 6 des Niedersächsischen Umweltinformationsgesetzes vom 07.12.2006 (Nds. Gesetz- und Verordnungsblatt - GVBl - Seite 580) in der zur Zeit gültigen Fassung sowie in Verbindung mit der Anlage 1 dieses Gesetzes.

- **Falls Sie nicht der Kostenträger sind, leiten Sie bitte den anliegenden Kostenfestsetzungsbescheid an Ihren Auftraggeber weiter.**

Mit freundlichen Grüßen


KarowAnlagen: 1 Kartenunterlage
1 Kostenfestsetzungsbescheid
1 Überweisungsträger



PD Hannover BA-Nr.: HA 04241
 Ort: Letter-Süd DOK: 3623/14+12
 Antragsteller: GIFTGE CONSULT GmbH,
 Hen. Grosse Datum: 12.09.12
 Auswertung am: 22.10.12 Lh S: 2

Kampfmittel-/ Gefährdungssituation

Auf der Kartierung/Kriegseinwirkungen/
Bodenverfälschungen im Planung-,
Grundstück- und Trassenbereich.

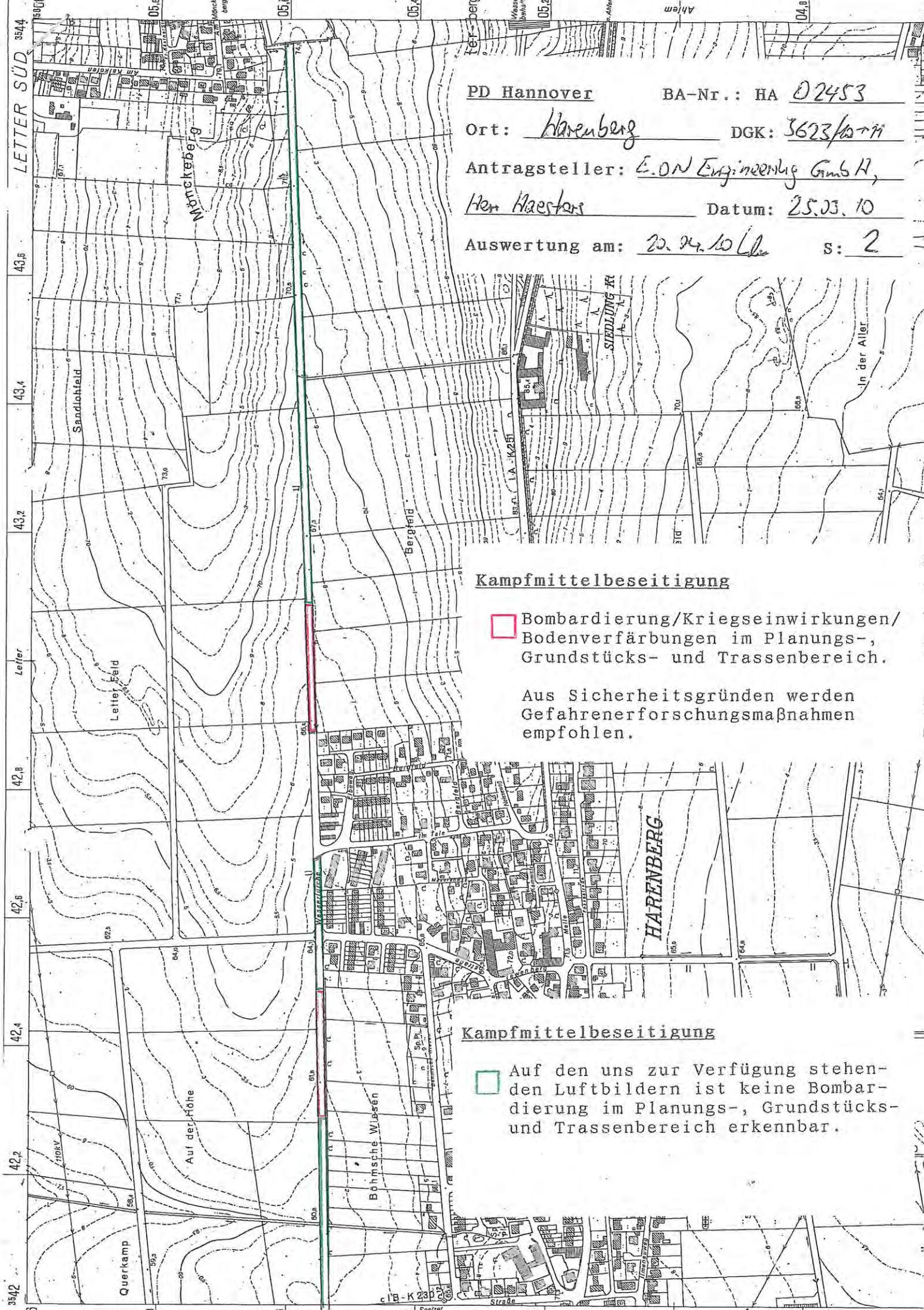
Aus Sicherheitsgründen werden
Gefahrenforschungemaßnahmen
empfohlen.

Kampfmittel-/ Gefährdungssituation

Auf den uns zur Verfügung stehen-
den Luftbildern ist keine Bombar-
dierung im Planung-, Grundstücke-
und Trassenbereich erkennbar

**KARTENUNTERLAGE
ANTRAGSTELLER**

H 5805 042



LETTER SÜD 3574

43,6

43,4

43,2

Letter

42,8

42,6

42,4

42,2

3542

PD Hannover BA-Nr.: HA 02453

Ort: Harenberg DGK: 3623/10-11

Antragsteller: E.ON Engineering GmbH,
Herr Haesters Datum: 25.03.10

Auswertung am: 22.04.10 S: 2

Kampfmittelbeseitigung

Bombardierung/Kriegseinwirkungen/
Bodenverfärbungen im Planungs-,
Grundstücks- und Trassenbereich.

Aus Sicherheitsgründen werden
Gefahrenerforschungsmaßnahmen
empfohlen.

Kampfmittelbeseitigung

Auf den uns zur Verfügung stehen-
den Luftbildern ist keine Bombar-
dierung im Planungs-, Grundstücks-
und Trassenbereich erkennbar.

RB. Hannover Bauantagsnr. 9697

Bez. Ahlem DGK 3623/12

Schreiben FB Umwelt u. Stadtgrün

Herr Schneider vom 7.9.04

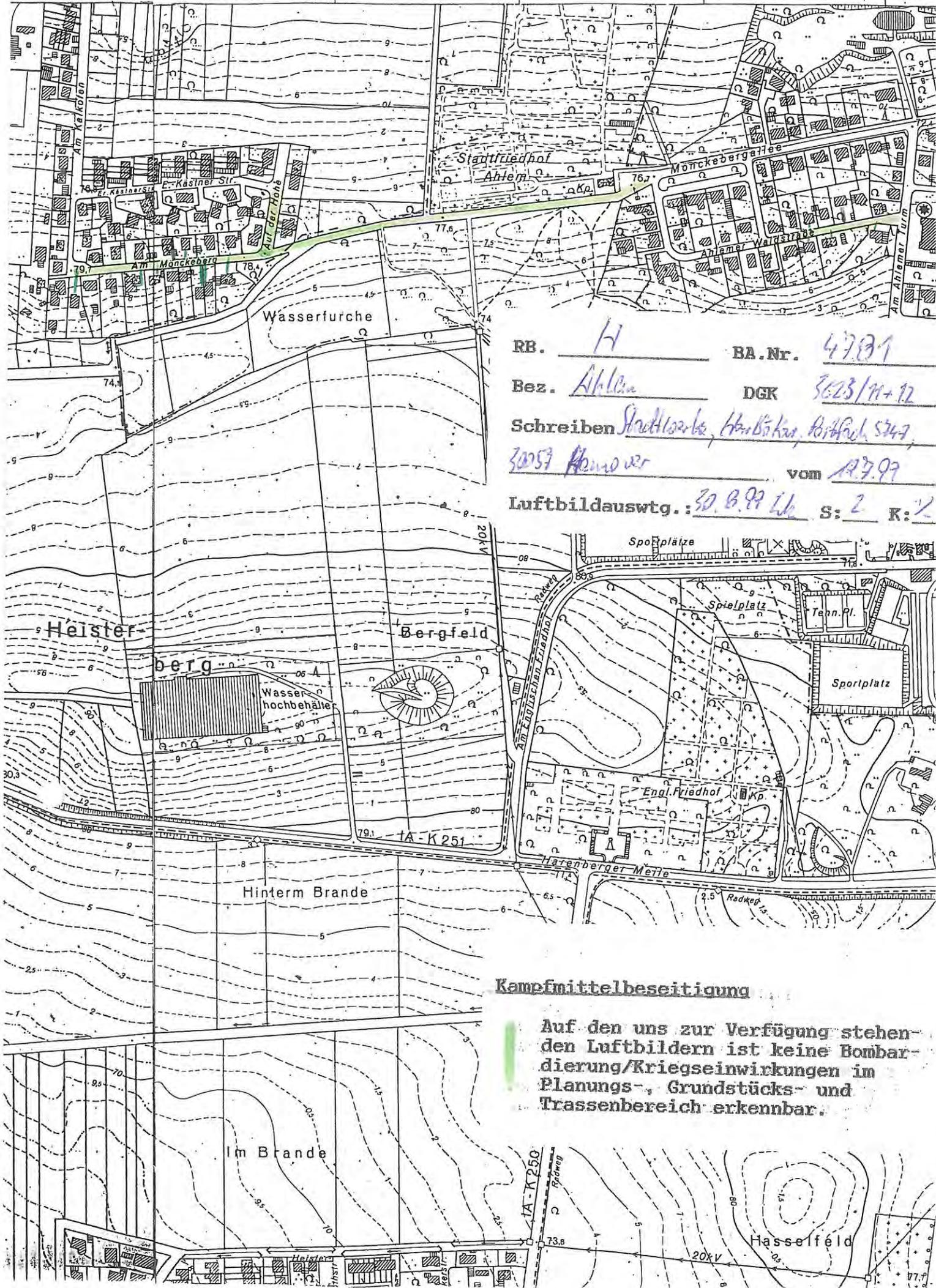
Auswertung am 14.9.04



GIS-Erfassung
Kampfmittelbeseitigung
Seiffert

Kampfmittelbeseitigung

Auf den uns zur Verfügung stehenden Luftbildern ist keine Bombardierung im Planungs-, Grundstücks- und Trassenbereich erkennbar.



RB. H BA.Nr. 4781
 Bez. Ahlem DGK 3623/11+12
 Schreiben Stadtkanzl, Harbiker, Postfach 5347,
30057 Hannover vom 19.9.99
 Luftbildauswtg.: 30.8.99 Lk S: 2 K: 2

Kampfmittelbeseitigung

Auf den uns zur Verfügung stehenden Luftbildern ist keine Bombardierung/Kriegseinwirkungen im Planungs-, Grundstücks- und Trassenbereich erkennbar.

Flur Flurst. 512,5/0/2,511; 506,5/0/1; 501; 457/0; 505/8 513
 Gen.: Hannover, Stadt Landeshauptstadt Hannover Tesic-Kurth, Birgit
 Gmkg: Ahlem
 Flur 2
 Flurst. 502,5/03; 500,5/04; 499,4/9
 Gen.: Hannover, Stadt
 Gmkg: Ahlem
 Flur 5
 Flurst. 325/52
 Gen.: Seelze, Stadt Röhrlbein, Inge
 Gmkg: Leifer
 Waking, Elke; Waking Werner



Die Leitung ist katholisch geschützt

im Auftrage der

Parallel zur Ferngasleitung verläuft zugehöriges Betriebskabel (LWL)
 Deckung = Ltg. DN 400

Rev.	Grund	Angef.	Gepr.	Freigeig.
10				
09				
08				
07				
06				
05				
04				
03				
02				
01				

Leitungs-Nr. 006 000 000
 Blatt-Nr. G 0002
 DT. 4/01043
 Komm.Nr. Open Grid Europe

Leitung: LTG 006 - 109, Umlegung der Hannoverleitung
 Ahlem, Leifer
 Seelze, Stadt; Hannover Stadt
 Region Hannover

Abgeh. Ltg. u. LA LNr. Kom.

Trassierungsplan
 Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2012

Anschl.-Blatt 0001
 Original-Maßstab ALK
 Katastramt Hannover

TS 0001-4
 44°20'
 49,2586 gon

TS 0002-1
 11°04'
 12,3012 gon

TS 0002-2
 20°01'
 22,2356 gon

TS 0002-3
 28°11'
 31,3169 gon

TS 0002-4
 91°34'
 101,7364 gon

- Legende:**
- geplante Leitungsumlegung der Hannovervtg. 006 mit Schutzstreifen
 - Arbeitsstreifen der geplanten Leitungsumlegung
 - Fremdleitung
 - TS 0001-2
24°16'
 - Darstellung der TS-Punkte mit Nr., Winkel

Trassierungsplan erstellt 06.09.2012 Giffte Consult GmbH
 geprüft: xx.xx.2012, xxxxxxxxxxxxxxxx/Open Grid freigegeben: xx.xx.2012, xxxxxxxxxxxxxxxx/Open Grid

Flurst. 112/1, 124, 125, 126, 127
 Flur 7
 Flurst. 516, 514/1, 512, 510/2, 511, 508, 509, 501, 510/1, 513, 502
 Gmkg: Harenberg, Gmkg: Harenberg
 Gmkg: Harenberg, Gmkg: Ahlem
 Gen.: Seetze, Stadt; Reilverband Teilungs- u. Verkopplungsinteressenschafter Harenberg
 Landeshauptstadt: Hannover
 Tesic-Kurth, Binggri
 Waidking, Elke; Waidking Werner



Legende:
 — geplante Leitungsumlegung der HannoverTtg. 006 mit Schutzstreifen
 - - - Arbeitsstreifen der geplanten Leitungsumlegung
 - - - Fremdleitung
 TS 0001-2 24°16' Darstellung der TS-Punkte mit Nr., Winkel

Trassierungsplan erstellt 06.09.2012 Giffge Consult GmbH
 geprüf: xx.xx.2012, xxxxxxxxxxxxxxxx/OPEN Grid freigegeben: xx.xx.2012, xxxxxxxxxxxxxxxx/OPEN Grid

im Auftrage der
 Leitung: LTG 006 - 109, Umlegung der Hannoverleitung
 Gemarkung: Harenberg, Ahlem
 Gemeinde: Seetze, Stadt; Hannover Stadt
 Kreis: Region Hannover

Komm.Nr. Open Grid Europe: DT.4.01043
 Proj. Nr.: 006 000 000
 Maßstab: 1:1000
 Blatt-Nr.: G 0001
 Leihungs-Nr.: 006 000 000

Abgeh. Lfg. u. LA LNr. Kom.

Trassierungsplan
 Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2012 G.

Anschl.-Blatt 0002
 Original-Maßstab ALK
 Katasteramt Hannover

Umlegungen

der

Hannoverleitung

109. Umlegung L-Nr. 6
113. Umlegung L-Nr. 6
1. Umlegung L-Nr. 6/134

der

Open Grid Europe GmbH

Teil A: Allgemeiner und Technischer Teil

Kapitel 11

Wasserrechtliche Belange und Beweissicherung

ANTRAG

auf

**Erteilung einer wasserrechtlichen Genehmigung gem. § 9ff Niedersächsisches
Wassergesetz (NWG) i.V.m. § 10ff Wasserhaushaltsgesetz (WHG)
für die Entnahme und die Einleitung von Wasser aus einer Grundwasserabsenkung in
einen Vorfluter (Gewässer)
im Zuge der 109. und 113. Umlegung der Hannoverleitung (Leitung 6)
bei Seelze in der Region Hannover**

Antragsteller

Open Grid Europe GmbH
Gladbecker Straße 404
45326 Essen

Tel.: 0201 / 3642 - 0

Entwurfsverfasser

Giftge Consult GmbH
Stephanstr. 12
31135 Hildesheim

Tel.: 05121 / 7500 - 0

Zuständige Wasserbehörde:

Region Hannover
Untere Wasserbehörde
Höltyst. 17

30171 Hannover

Vorhaben:

Die Erdgastransportleitung Nr. 6 der **Open Grid Europe GmbH** transportiert Erdgas vom Ruhrgebiet bis nach Hannover (sog. Hannoverleitung). Sie wurde im Jahre 1930 gebaut, weist einen Durchmesser von DN 400 auf und ist für einen maximalen Betriebsdruck von PN 25 ausgelegt.

Bei diesem Vorhaben handelt es sich um den Neubau der Leitung in zwei Abschnitten. Der erste Abschnitt (113. Umlegung) zwischen den Ortsteilen Kirchwehren und Harenberg und ein zweiter Abschnitt südlich des Ortsteils Letter Süd (109. Umlegung).

Die 113. Umlegung liegt innerhalb der Stadt Seelze. Die 109. Umlegung befindet sich zum Teil auf dem Gebiet der Stadt Seelze und der Stadt Hannover. Zusätzlich ist die Anbindung einer vorhandenen Station nordöstlich von dem Ortsteil Döteberg geplant. Durch diese Anbindung wird das Stadt- bzw. Regionalnetz versorgt.

Der Abschnitt 1 (Umlegung 113) hat eine Länge von ca. 4.796 m (DN 400), die Anschlussleitung (DN 150) zur Übergabestation ca. 595 m. Der Abschnitt 2 (Umlegung 109) weist eine Länge von 468 m auf (DN 400).

Die Trasse verläuft in einigen Abschnitten durch Gebiete, in denen Wasserhaltungsmaßnahmen beim Verlegen der Leitung erforderlich sein könnten.

Einleitmengen:

Zur Ermittlung des erforderlichen Umfangs der Bauwasserhaltung während der Leitungsverlegung (Entnahme und Einleitung von Grundwasser), wurden im Oktober 2012 von der Urbanski & Vermold GmbH geologische sowie hydrologische Untersuchungen und hydrologische Berechnungen durchgeführt, die die Grundlage für die Ermittlung der Grundwasserentnahme und –einleitung bilden.

Bei den anstehenden Böden handelt es sich um Schluffe, die in Oberflächennähe von eher weicher Konsistenz sind und mit zunehmender Tiefe in eine steife bis halbsteife Konsistenz übergehen. Die in den Schluffen eingelagerten Fein- Mittelsande weisen eine überwiegend mitteldichte Lagerung auf.

Grundwasser wurde in unterschiedlichen Tiefen unter OK Gelände angetroffen, jedoch nur bei den Bohrungen B 5 (nordwestlich von Döteberg) und B 8 (zwischen Döteberg und Harenberg) in Tiefen < 1,90 m, so dass hier Wasserhaltung (Grundwasserabsenkung) erforderlich wird.

Die Berechnung der maximalen Einleitmenge geht von einer Verlegetiefe (Überdeckung) des Rohres von etwa 1,0 m unter Gelände plus rd. 0,4 m Rohr + 0,5 m notwendiger Abstand zum Grundwasser aus. Daraus ergibt sich eine erforderliche Absenktiefe von ca. 1,90 m unter GOK.

Im Bereich nördlich der Ortslage Döteberg ist das Grundwasser auf einer Länge von rund 1.500 m abzusenken.

Für die Abschätzung der Wasserentnahmemenge wird eine vierzehntägige Bauzeit angenommen. Für die zweitägige Vorlaufzeit und unvollkommenen Brunnen wird ein Zuschlag von 10 % berücksichtigt.

Die Berechnung der Grundwasserabsenkung in Anlehnung an Dupuit / Thiem (siehe Anlage 1) ergibt eine abzupumpende Wassermenge von:

Abschnitt 1:	8.165 m³	nordwestlich Döteberg: Parallel ‚Anhaltsweg‘ bis (Einleitstelle 03)
Abschnitt 2:	8.165 m³	nördlich Döteberg: Weg/Graben (Einleitstelle 03) bis K 252
Abschnitt 3:	8.165 m³	nordöstlich Döteberg. K 252 bis ‚Döteberger Mühlenweg‘
Abschnitt 4:	8.568 m³	Anschlussleitung Döteberg
	33.213 m³	

An den Einbinde- bzw. Abzweigpunkten der Umlegungsabschnitte an bzw. von der Bestandsleitung müssen Baugruben mit einer Fläche von etwa 4 m x 4 m angelegt werden. Die Tiefe wird mit 2,90 m unter GOK angesetzt, so dass eine unproblematische Durchführung der Arbeiten gewährleistet werden kann.

Da im Zuge der Baugrunduntersuchung der Grundwasserspiegel am Einbindepunkt westlich von Kirchwehren (Beginn der U113) bei 3,60 m gemessen und bei dem östlichen Einbindepunkt der U109 bei der Bohrung kein Grundwasser angetroffen wurde, sind lediglich für die Einbindungen an der Station Döteberg und sowie die westliche Einbindung der Umlegung 109 Wasserhaltungsmaßnahmen erforderlich.

Die Berechnung der Grundwasserabsenkung in Anlehnung an Dupuit / Thiem (siehe Anlage 1) ergibt hier eine abzupumpende Wassermenge von:

Einbindepunkt Anschlussleitung Döteberg	(RW 3540522 HW 5804706) :	173 m³
Westl. Einbindepunkt U109:	(RW 3543840 HW 5805602) :	163 m³

Die Gesamtwasserhaltungsmenge beläuft sich somit auf 33.549 m³.

Einleitstellen:

Das entnommene Grundwasser soll in angrenzende Vorfluter eingeleitet werden. Die Standorte der Einleitstellen sind in den Luftbildplänen in Anhang 2 dargestellt und in der folgenden Liste mit Flurstücknummer, Flur und Gemarkung sowie Rechts-/Hochwert im Gauß-Krüger-System zusammengefasst:

Einleitstelle Nr.	Flurstück, Flur, Gemarkung	Rechtswert	Hochwert
E 01	22, Flur 1, Gemarkung Döteberg	3539510	5804683
E 02	12, Flur 1, Gemarkung Döteberg	3539683	5805113
E 03	45, Flur 2, Gemarkung Döteberg	3540012	5805122
E 04	22, Flur 2, Gemarkung Döteberg (Straßengraben K252)	3540517	5805267
E 05	112/1, Flur 3, Gemarkung Harenberg (Wegeseitengraben)	3543832	5805594

Chemische Untersuchungen:

An den mehreren Bohrpunkten entlang der Trasse wurden im Zuge der geotechnischen Untersuchungen im Okt. 2012 Grundwasserproben genommen und hinsichtlich Temperatur, Leitfähigkeit sowie Gehalt an Eisen, Mangan und Chlorid analysiert. Die dort gefundenen Werte zeigten keine Auffälligkeiten. Die Ergebnisse sind folgender Tabelle zu entnehmen:

Untersuchungsparameter	Einheit	Bohrung Nr.					
		B 2	B 3	B 5	B 7	B 8	B 10
Temperatur	°C	12,6	12,1	11,8	12,0	12,7	12,8
Leitfähigkeit	µS/cm	1190	1151	1098	1117	1203	1153
Eisen	mg/l	0,064	< 0,02	< 0,02	0,081	< 0,02	0,074
Mangan	mg/l	< 0,005	< 0,005	0,016	0,022	0,011	< 0,005
Chlorid	mg/l	6,11	11,72	16,6	20,2	13,8	7,5

Entsprechend Untersuchungsprotokoll in der Anlage ist das Wasser vom Bauvorhaben Seelze als nicht betonangreifend zu kennzeichnen.

Auszug aus Baugrunduntersuchung von Urbanski & Versmold GmbH, Oktober 2012

Dauer der Einleitung:

Die Bauwasserhaltung soll, falls erforderlich, ab Frühjahr / Sommer 2014 (geplanter Baubeginn: März / April 2014) über einen Zeitraum von in der Regel 20 Tagen je Baugrube bzw. 14 Tage je Rohrleitungsabschnitt mit offener Verlegung vorgenommen werden.

Vor Durchführung der Grundwasserabsenkung wird die untere Wasserbehörde rechtzeitig (mindestens 5 Werktagen vorher) informiert.

Wasserhaltung im Zuge der Druckprüfung:

Nach Verlegung der Stahlrohre für Umlegungen 109 und 113 werden die Rohre im bereits verfüllten Rohrgraben einer Druckprüfung unterzogen. Die Druckprüfung wird für die Umlegung 109, 113 und die Anbindungsleitung zur Station Döteberg jeweils getrennt durchgeführt, so dass drei Druckprüfungsabschnitte zu betrachten sind.

Für die Druckprüfung wird Wasser aus leistungsfähigen Vorflutern entnommen und nach Abschluss der Prüfung wieder eingeleitet; falls die Vorfluter vor Ort keinen ausreichenden Wasserstand aufweisen, wird die benötigte Menge aus dem Stichkanal Hannover-Linden entnommen. Zu beachten ist, dass die einzelnen Prüfungsabschnitte für die Umlegung 113, wenn dies bautechnisch und bauzeitlich möglich ist, aufeinander folgend geprüft werden, so dass zumindest für die Stichleitung zu Station kein zusätzliches Wasser entnommen werden muss.

Das für die Druckprüfung verwendete Wasser wird ohne Verwendung von Zusatzstoffen mittels einer Saugleitung in den Druckprüfungsabschnitt gefüllt. Nach der Druckprüfung wird die Leitung entleert. Gleichzeitig wird das zurückzuführende Wasser einer visuellen Inspektion unterzogen.

Die Druckprüfung selbst erfolgt nach DVGW Arbeitsblatt G 469 sowie den Vd TÜV Merkblättern 1060.

Die Dauer der Druckprüfung beträgt insgesamt etwa 1 bis max. 2 Wochen je Abschnitt, wobei das Wasser für bis zu 5 bis 7 Tage in der Rohrleitung verbleibt. Durch die Druckprüfung erfolgt keine Verschmutzung des Wassers, bestenfalls Feinpartikel können auftreten. Jedoch wird bei der Prüfung der Sauerstoffgehalt des Wassers verringert.

Nach Abschluss der Druckprüfung wird das Wasser wieder in die Vorfluter eingeleitet. Das Wasser passiert dabei vor Wiedereinleitung zwei hintereinanderstehende Container, die einerseits zur Reinigung des Wassers (Sedimentation von evtl. im Wasser befindlichen Partikeln), andererseits zur Anreicherung des Wasser mit Sauerstoff dienen: Im zweiten Container wird das Wasser auf eine Prallplatte geleitet, um den O₂-Gehalt im Wasser wieder zu erhöhen.

Das erforderliche Wasservolumen je m Leitungslänge errechnet sich wie folgt:

$$(DN / 2)^2 \times \pi \times L$$

Wobei DN = Leitungsdurchmesser (Innendurchmesser)

π = Pi = Kreiszahl (ca. 3,14159...)

L = Länge = 1 m

Daraus ergibt sich für die Umlegungen und Stichleitungen folgender Wasserbedarf:

Abschnitt	DN	Länge	m ³ je Meter	m ³ gesamt (aufgerundet)	Zzgl. 10 % Vor- und Zwischenwasser
Umlegung 113	400	4.796 m	0,13 m ³ /m	624 m ³	686 m ³
Umlegung 109	400	468 m	0,13 m ³ /m	61 m ³	67 m ³
Stichleitung	150	595 m	0,02 m ³ /m	12 m ³	13 m ³
			Summe	697 m ³	766 m ³ (800 m ³)

Zu dieser Füllmenge sind noch zu addieren (s. letzte Spalte der vorstehenden Tabelle):

- 7 % Vorwasser
- 3 % Zwischenwasser

Dies ergibt weitere insgesamt ca. **800 m³** (aufgerundet) Wasser, die für die Druckprüfungen benötigt werden und die aus den angrenzenden Vorflutern entnommen bzw. wieder eingeleitet werden müssen. Die Einleitstellen entsprechen denjenigen für die Bauwasserhaltung des Rohrgrabens bzw. der Baugruben.

Durch das eingangs beschriebene Umpumpen von einem Prüfabschnitt in den nächsten kann diese Wassermenge bezüglich Stichleitung geringfügig reduziert werden.

Beantragte Wassermenge:

Die im Zuge der Wasserhaltung bei der Umlegungen 109 und 113 der Hannoverleitung bei Seelze auf der Basis eines geotechnischen Gutachtens errechnete Menge für Grundwasserentnahme und -einleitung beträgt ca. 33.549 m³ zuzüglich ca. 800 m³ für die Druckprüfung. Da es bei längeren Schlechtwetterlagen zu einer Erhöhung der Wasserhaltung kommen könnte, beantragen wir deshalb vorsorglich eine höhere Menge für Grundwasserentnahme und -einleitung.

Die beantragte Wassermenge beträgt somit 50.000 m³.

Mir / Uns ist bekannt, dass mit der Erstellung der Anlagen nicht vor Erteilung der wasserrechtlichen Erlaubnis begonnen werden darf. Verstöße stellen eine Ordnungswidrigkeit dar, die mit einer Geldbuße geahndet werden können.

Mir / Uns ist bekannt, dass ausschließlich nicht verunreinigtes Wasser eingeleitet werden darf. Wasser, das durch häuslichen, gewerblichen, landwirtschaftlichen oder sonstigen Gebrauch in seiner Eigenschaft verändert wurde, darf nicht eingeleitet werden.

Aufgestellt:

Giftge Consult GmbH
Stephanstraße 12
31135 Hildesheim

Tel.: 05121 / 7500 - 0



(Grosser)
Hildesheim, den 20.08.2013

Für den Antragsteller:

Open Grid Europe GmbH
Gladbecker Straße 404
45326 Essen

Tel.: 0201 / 3642 – 18947



(Höhner)
Essen, den 23.08.2013

Anlagen

- Anlage 1: Erläuterungsbericht über Art, Umfang und Zweck des Vorhabens
Anlage 2: Voraussichtliche Wirkung auf den Wasserstand der Gewässer

Anhänge

- Anhang 1: Übersichtsplan i.M. 1:25.000
Anhang 2: Luftbildplan i.M. 1:5.000 mit Angabe der Baugruben mit Wasserhaltung und der Einleitstellen

Anlage 1

Erläuterungsbericht zum Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Erlaubnis für die Entnahme und Einleitung von Wasser aus einer Grundwasserabsenkung in einen Vorfluter (Gewässer) / im Zuge der 109. und 113. Umlegung der Hannoverleitung (Ltg. 6) bei Seelze in der Region Hannover

1.1 Grundlagen

- Baugrunduntersuchung vom Oktober 2012
- allgemein zugängliche Informationen, insbesondere der geologischen und hydrogeologischen Karten des LBEG-Kartenservers

1.2 Erläuterungsbericht

Die **Open Grid Europe GmbH** plant die 109. Und 113. Umlegung der Hannoverleitung (Leitung 6 DN 400) bei Seelze südlich von Hannover im Land Niedersachsen.

Die im Zuge des Baus der 109. (Stadt Seelze / Stadt Hannover) und 113. Umlegung (Gemeinde Döteberg, Stadt Seelze in der Region Hannover, Land Niedersachsen) voraussichtlich anfallende und abzuführende Wassermenge wurde auf der Grundlage einer Baugrunduntersuchung vom Oktober 2012 sowie allgemein zugänglicher Informationen, insbesondere der geologischen und hydrogeologischen Karten des LBEG-Kartenservers, und auf der Basis von Erfahrungswerten aus anderen Projekten ermittelt.

Für dieses Vorhaben wurde im Oktober 2012 eine geotechnische Untersuchung von Urbanski & Versmold durchgeführt, die zu folgendem Ergebnis kommt: Für die 109. Umlegung ist lediglich am westlichen Einbindepunkt eine Wasserhaltungsmaßnahme erforderlich. Die 113. Umlegung teilt sich in drei Abschnitte mit einer Länge von jeweils rd. 500 m sowie die Anschlussleitung Döteberg und deren Einbindepunkt.

Abschnitt 1: nordwestlich Döteberg: Parallelverlauf mit dem ‚Anhaltsweg‘ bis Weg/Graben (Einleitstelle 03)
 Abschnitt 2: nördlich Döteberg: Weg/Graben (Einleitstelle 03) bis K 252
 Abschnitt 3: nordöstlich Döteberg. K 252 bis ‚Döteberger Mühlenweg‘
 Abschnitt 4: Anschlussleitung Döteberg: Abzweig von U 113 bis Übergabestation Döteberg
 Einbindung 1: Bereich Übergabestation Döteberg
 Einbindung 2: westlicher Einbindepunkt der Umlegung 109

Für die anderen Abschnitte / Abzweige der geplanten Rohrleitungstrasse sind keine Grundwasserabsenkungen erforderlich, da die Grundwasserspiegel wesentlich unterhalb der Sohlen des Rohrgrabens bzw. der Baugruben liegen.

Die Berechnung der Grundwasserabsenkung erfolgt in Anlehnung an Dupuit / Thiem. Für die abzupumpende Wassermenge Q gilt:

$$Q = k_f \cdot \pi \cdot x (H^2 - h^2) / 2,3 \cdot x (\lg R - \lg A_{RE})$$

Es werden folgende Ausgangswerte angesetzt:

Ausgangswerte Abschnitte 1, 2 und 3

H =	5,00 m	Wassererfülle Mächtigkeit über Wasserstauer
s =	0,25 m	Grundwasserabsenkung in m
h =	4,75 m	Höhe abgesenkter Grundwasserstand über Wasserstauer
k _f =	3,0 x 10 ⁻⁶ m/s	Durchlässigkeitsbeiwert in m/s
R =	3000 x s x √k _f	Reichweite des Absenkungstrichters nach Sichardt
	1,3 m	
A _{RE}	167 m	Radius des Ersatzbrunnens (Brunnenreihe L/3)

Ausgangswerte Abschnitt 4:

H = 5,00 m	Wassererfülle Mächtigkeit über Wasserstauer
s = 0,25 m	Grundwasserabsenkung in m
h = 4,75 m	Höhe abgesenkter Grundwasserstand über Wasserstauer
$k_f = 3,0 \times 10^{-6}$ m/s	Durchlässigkeitsbeiwert in m/s
R = 1,3 m	Reichweite des Absenkungstrichters nach Sichardt
$A_{RE} = 200$ m	Radius des Ersatzbrunnens (Brunnenreihe L/3)

Ausgangswerte Einbindung 1:

H = 5,00 m	Wassererfülle Mächtigkeit über Wasserstauer
s = 0,65 m	Grundwasserabsenkung in m
h = 4,35 m	Höhe abgesenkter Grundwasserstand über Wasserstauer
$k_f = 3,0 \times 10^{-6}$ m/s	Durchlässigkeitsbeiwert in m/s
R = 3,4 m	Reichweite des Absenkungstrichters nach Sichardt
$A_{RE} = (\sqrt{4,0 \times 4,0/\pi})$ 2,25 m	Radius des Ersatzbrunnens ($\sqrt{(\text{Baugrubenfläche}/\pi)}$)

Ausgangswerte Einbindung 2:

H = 5,00 m	Wassererfülle Mächtigkeit über Wasserstauer
s = 0,40 m	Grundwasserabsenkung in m
h = 4,60 m	Höhe abgesenkter Grundwasserstand über Wasserstauer
$k_f = 3,0 \times 10^{-6}$ m/s	Durchlässigkeitsbeiwert in m/s
R = 2,1 m	Reichweite des Absenkungstrichters nach Sichardt
$A_{RE} = 2,25$ m	Radius des Ersatzbrunnens ($\sqrt{(\text{Baugrubenfläche}/\pi)}$)

Da für alle Berechnungen $\ln(R/A_{RE}) < 1$ gilt, wird Q mit der Weyrauch-Korrektur wie folgt berechnet:

$$Q = k_f \cdot \pi \cdot (H^2 - h^2) \cdot (2 \cdot A_{RE} / R + 0,25)$$

Rechnerisch ergibt sich damit ein Wasseranfall von 22,1 m³/h für die Abschnitte 1, 2 und 3 sowie 12,8 m³/h für Abschnitt 4, 0,33 m³/h für Abzweig 1 und 0,31 m³/h für Abzweig 2. Es wird eine 2-tägige Vorlaufzeit angesetzt und für unvollkommene Brunnen ein Zuschlag von 10 % berücksichtigt, sodass sich bei den einzelnen Wasserhaltungsabschnitten folgende Maximalwerte (bei einer 14-tägigen Wasserhaltungszeit je Abschnitt und 20-tägig bei Abzweigen) ergeben:

Abschnitt	Menge in m ³ /h	Gesamtmenge in m ³
Abschnitt 1	24,3 m ³ /h	8.165 m ³
Abschnitt 2	24,3 m ³ /h	8.165 m ³
Abschnitt 3	24,3 m ³ /h	8.165 m ³
Abschnitt 4	25,5 m ³ /h	8.568 m ³
Einbindung 1	0,36 m ³ /h	173 m ³
Einbindung 2	0,34 m ³ /h	163 m ³

Die Reichweite des Absenktrichters errechnet sich nach Sichardt wie folgt:

$$R = 3000 \cdot s \cdot \sqrt{k_f}$$

Unter den o.g. Werten bei einem Durchlässigkeitsbeiwert von $3,0 \times 10^{-6}$ m/s beträgt die Reichweite des Absenktrichters damit ca. 1,3 m bei den Abschnitten sowie 2,1 m bis 3,4 m an den Abzweigstellen.

Das Fassungsvermögen q eines Vakuumfilters errechnet sich analog der Formel von Sichardt aufgrund des Bohrdurchmessers von 0,1 m sowie dem zu berücksichtigten k_f -Wert zu:

$$q = 0,00004 \text{ m}^3/\text{s}$$

Für die Wasserhaltung werden entweder Vakuumdränagen (z.B. im Rohrgraben) oder Vakuumfilter (z.B. an den Baugruben) eingesetzt.

Das abgepumpte Grundwasser wird in Seitengräben der angrenzenden Straßen und Wege eingeleitet; die Einleitstellen sind auf den Luftbildplänen in Anhang 2 dargestellt. Im Zuge der Baumaßnahmen werden die genauen Einleitstellen vor Ort angepasst.

Zur Vermeidung negativer Auswirkungen auf die Vorfluter wird das Wasser bei Bedarf und in Abstimmung mit der zuständigen Unteren Wasserbehörde vor Einleitung von oben in einen flüssigkeitsdichten, oben offenen Container geleitet. Innerhalb des Containers wird eine Prallplatte montiert, so dass das Wasser verteilt und mit Sauerstoff angereichert wird. Auf diese Weise kann z.B. gelöstes Eisen als Eisenoxid ausfallen. Der Container wird mit einer Tauch- und einer Trennwand in zwei Bereiche unterteilt: Einem Beruhigungs- und einem Absetzbereich. Der Abfluss aus dem Container befindet sich im oberen Bereich des Containers, damit abgesetzte Schwebstoffe im Container verbleiben und nicht in die Vorfluter abgeleitet werden. Das Nutzvolumen im Container beträgt ca. 20 m^3 , so dass eine Verweilzeit des Wassers im Container von mindestens 15 Minuten erreicht wird. Das Wasser wird vom Container aus mittels Schwerkraftentwässerung über eine Schlauchleitung dem Vorfluter zugeführt.

Anlage 2

Voraussichtliche Wirkung auf den Wasserstand der Gewässer

Da es sich bei dem zu erstellenden Rohrgraben um ein linienhaftes, etwa west-ost-gerichtetes Bauwerk handelt, sind gegenseitige Beeinflussungen der einzelnen Wasserhaltungsabschnitte nicht zu erwarten. Bei einer Dauer der Wasserhaltung von ca. 14 Tagen (einschließlich Vorlaufzeit) je Abschnitt von ca. 500 m bzw. 600 m und einem Absenktrichter von ca. 1,3 m sowie für die Baugruben an den Einbindepunkten ein Absenktrichter von 2,1 bis 3,4 m sind keine nachhaltigen Schäden auf die trassennahe (im Einzugsbereich des Grundwasserabsenkungstrichters liegende) Vegetation zu erwarten, zumal im Bereich des Rohrgrabens bzw. der Baugruben in den Wasserhaltungsabschnitten intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen dominieren. Grundwasserabhängige Biotope treten im Bereich der Wasserhaltungsabschnitte nicht auf (s. Landschaftspflegerischer Begleitplan).

Die Einleitung wird vorab mit den zuständigen Wasserverbänden bzw. der Unteren Wasserbehörde vor Ort abgestimmt und die Einleitmenge so angepasst, dass die Abflusskapazitäten der Vorfluter an den Einleitstellen nicht überschritten werden. Sollte die Aufnahmekapazität der Vorfluter erreicht werden, wird entweder die Einleitung in einen anderen Vorfluter vorgenommen oder die Baumaßnahme wird eingestellt.

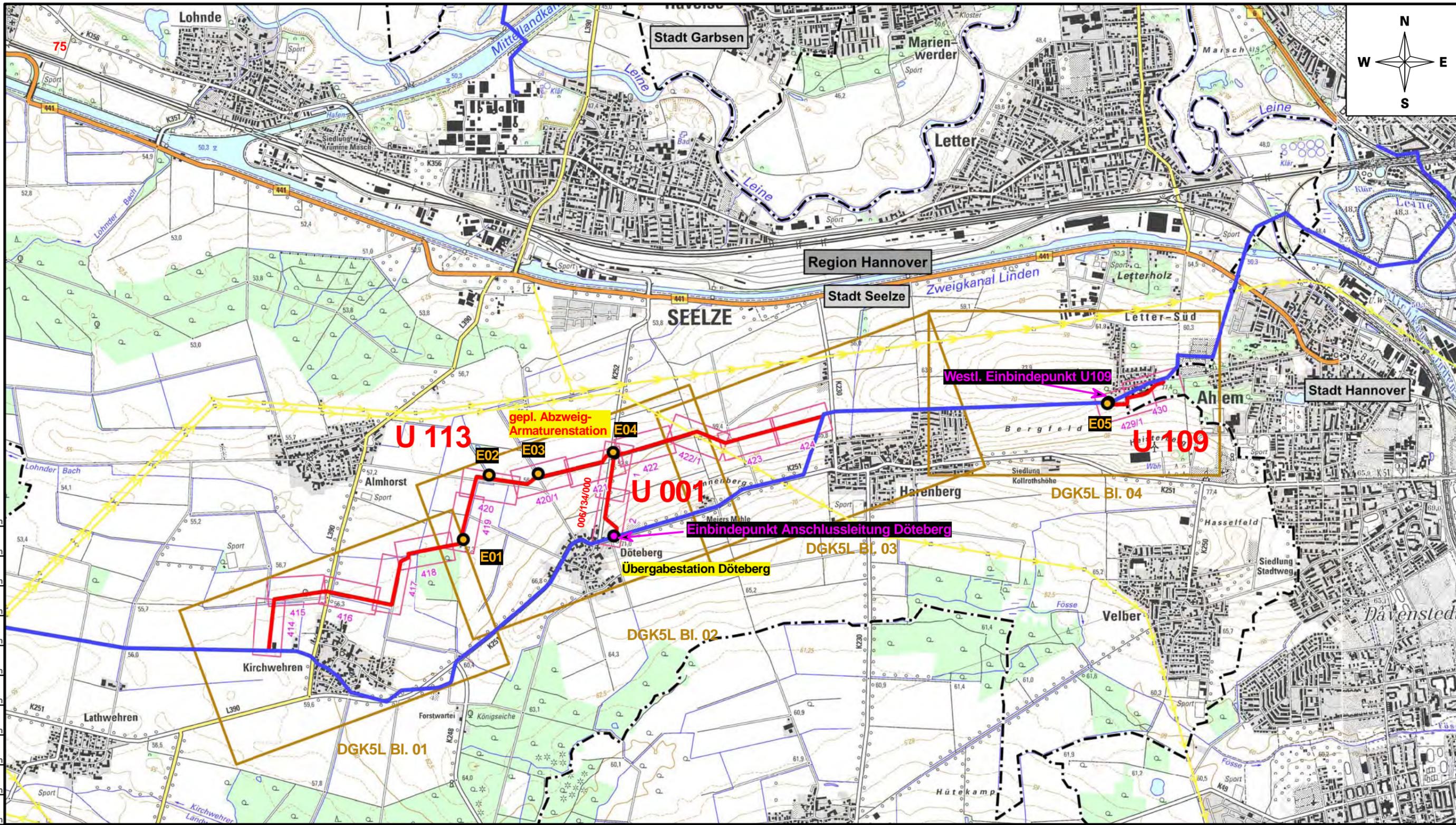
Aufgestellt:
Giftge Consult GmbH

Stephanstraße 12
31135 Hildesheim

Tel.: 05121 / 7500 - 0



(Grosser) 20.08.2013



2.0 Km
1.8 Km
1.6 Km
1.4 Km
1.2 Km
1.0 Km
0.8 Km
0.6 Km
0.4 Km
0.2 Km
0.0 Km

	gepl. Stationen		Freileitungen
	vorh. Stationen		Kreisgrenzen
	gepl. Umlegungen		Gemeindegrenzen
	vorh. OGE Ltg.		Rahmen TR-Pläne
	Einleitstellen		Baugruben mit Wasserhaltung

Plan-Berichtigungen		
Revision	Datum	Freig.
03	15.04.2013	Höhner
02	06.03.2013	Höhner
01	18.01.2013	Höhner
00	07.05.2012	Redecker

Wasserrechtlicher Antrag, Anhang 1		
U 109 v. LNr. 006/000/000, Letter-Süd		
U 113 v. LNr. 006/000/000 u. U 001 v. LNr 006/134/000, Kirchwehren - Döteberg		
Bundesland: Niedersachsen		
Region Hannover		
Übersichtsplan TK_25		

Vorhabensträger		
U 109 v. LNr. 006/000/000, Letter-Süd		
U 113 v. LNr. 006/000/000 u. U 001 v. LNr 006/134/000, Kirchwehren - Döteberg		
Bundesland: Niedersachsen		Leitungs-Nr. 006/000/000 006/134/000
Region Hannover		Revision 03
Proj. Nr.: LB 12015		Blatt-Nr. 01
Maßstab 1 : 25.000		Dokumenten Nr. OGE.TLE.03.633.LB12015

Prüfungen
Übersichtsplan TK_25 erstellt am 07. Mai 2012 durch Bernecker / Open Grid Europe GmbH
geprüft: 08.05.2012, Ulbrich / Open Grid Europe GmbH
freigegeben: 08.05.2012, Redecker / Open Grid Europe GmbH

Karten auf Basis der TK25, vervielfältigt im Auftrag des Bauherrn mit Genehmigung des Bundesamtes f. Kartographie u. Geodäsie. Weitere Vervielfältigungen hiervon sind nicht gestattet.



●	gepl. Stationen	→	Freileitungen	— · — ·	Kreisgrenzen
●	vorh. Stationen	▨	gepl. Arbeitsstreifen	— · — ·	Gemeindegrenzen
—	gepl. Umlegungen	□	Rahmen TR-Pläne	●	Einleitstellen
—	vorh. OGE Ltg.			●	Baugruben mit Wasserhaltung

Prüfungen: Übersichtsplan TK_25 erstellt am 07. Mai 2012 durch Bernecker / Open Grid Europe GmbH
 geprüft: 08.05.2012, Ulbrich / Open Grid Europe GmbH
 freigegeben: 08.05.2012, Redecker / Open Grid Europe GmbH

Plan-Berichtigungen		
Revision	Datum	Freig.
03	15.04.2013	Höhner
02	06.03.2013	Höhner
01	18.01.2013	Höhner
00	07.05.2012	Redecker

Wasserrechtlicher Antrag, Anhang 2
U 109 v. LNr. 006/000/000, Letter-Süd
U 113 v. LNr. 006/000/000 u. U 001 v. LNr 006/134/000, Kirchwehren - Döteberg

Bundesland: Niedersachsen
 Region Hannover

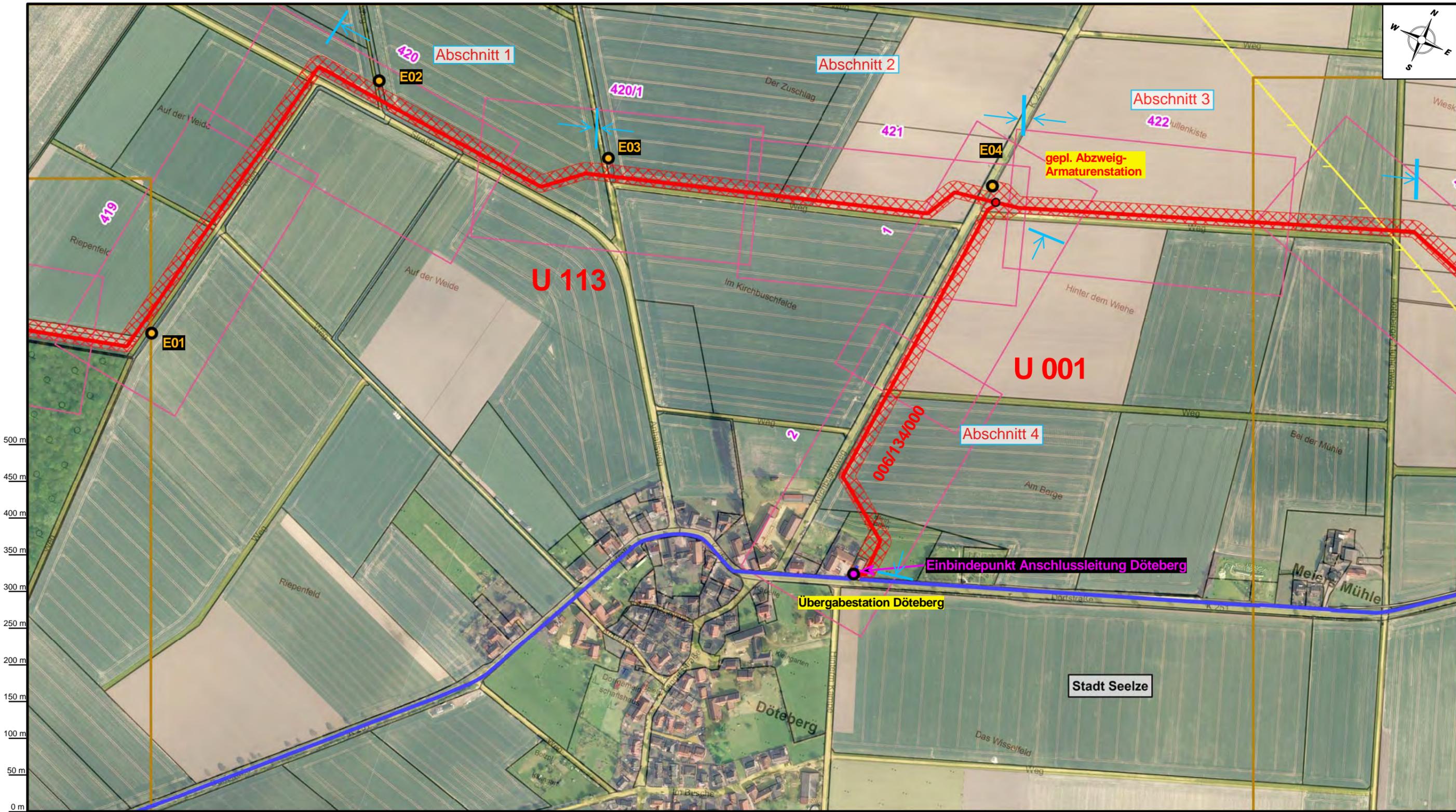
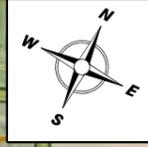
Proj. Nr.: LB 12015
 Leitungs-Nr. 006/000/000
 Revision 03
 Maßstab 1 : 5.000
 Blatt-Nr. 01
 Dokumenten Nr. OGE.TLE.03.634.LB12015

Vorhabensträger
Open Grid Europe
 The Gas Wheel

Übersichtsplan AK_5 mit Luftbild

Karten auf Basis der AK5 u. DOP20, vervielfältigt im Auftrag des Bauherrn mit Genehmigung des LGLN. Weitere Vervielfältigungen hiervon sind nicht gestattet.

Anschl.-Blatt 02



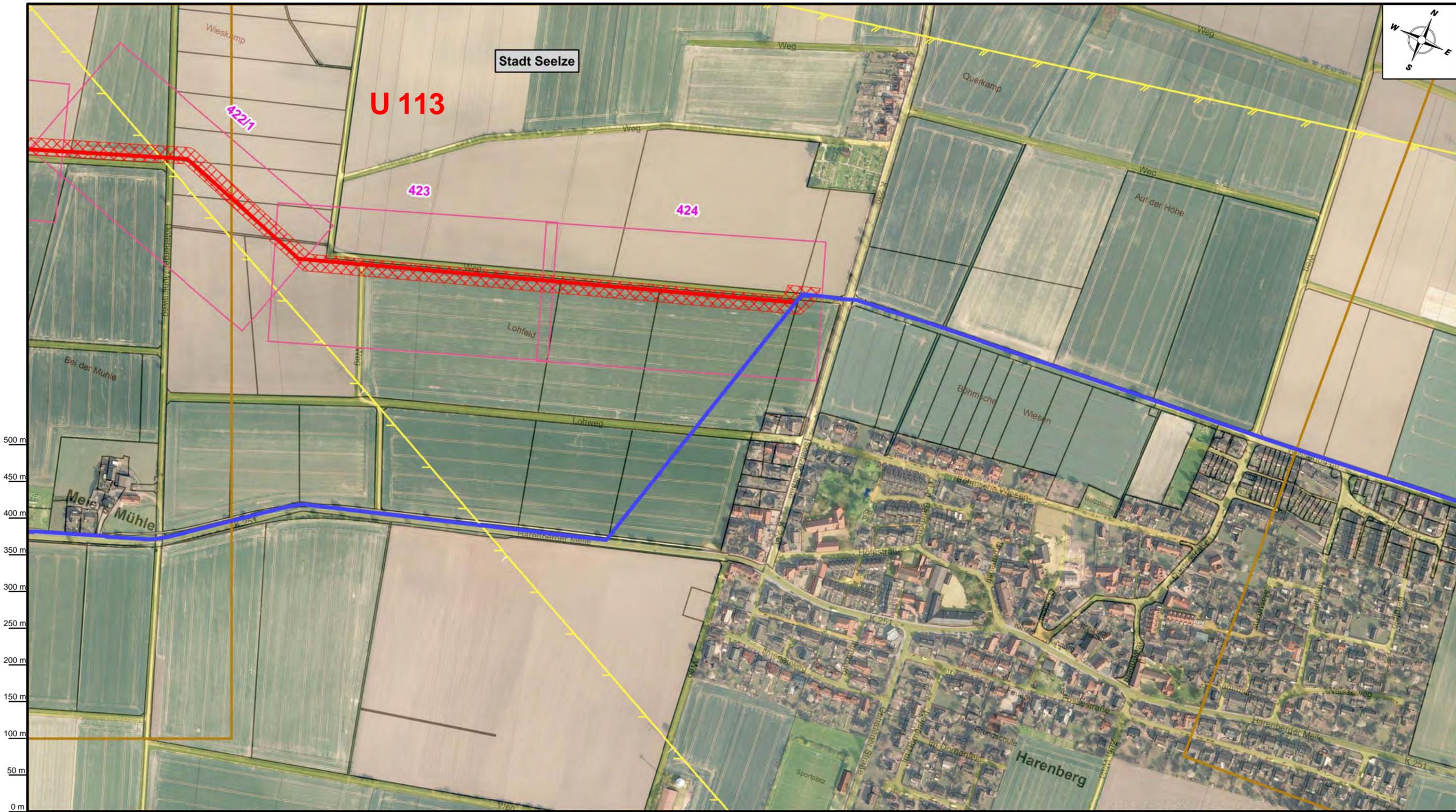
Anschl.-Blatt 01	<ul style="list-style-type: none"> ● gepl. Stationen ● vorh. Stationen — gepl. Umlegungen — vorh. OGE Ltg. 	<ul style="list-style-type: none"> → Freileitungen ▨ gepl. Arbeitsstreifen □ Rahmen TR-Pläne 	<ul style="list-style-type: none"> --- Kreisgrenzen --- Gemeindegrenzen ● Einleitstellen ● Baugruben mit Wasserhaltung
	Prüfungen Übersichtsplan TK_25 erstellt am 07. Mai 2012 durch Bernecker / Open Grid Europe GmbH geprüft: 08.05.2012, Ulbrich / Open Grid Europe GmbH	freigegeben: 08.05.2012, Redecker / Open Grid Europe GmbH	

Plan-Berichtigungen		
Revision	Datum	Freig.
03	15.04.2013	Höhner
02	06.03.2013	Höhner
01	18.01.2013	Höhner
00	07.05.2012	Redecker

Wasserrechtlicher Antrag, Anhang 2		Vorhabensträger 	
U 109 v. LNr. 006/000/000, Letter-Süd U 113 v. LNr. 006/000/000 u. U 001 v. LNr 006/134/000, Kirchwehren - Döteberg			
Bundesland: Niedersachsen		Proj. Nr.: LB 12015	Leitungs-Nr. 006/000/000 006/134/000
Region Hannover			Revision 03
Maßstab 1 : 5.000		Blatt-Nr. 02	
Dokumenten Nr. OGE.TLE.03.635.LB12015			
Karten auf Basis der AK5 u. DOP20, vervielfältigt im Auftrag des Bauherrn mit Genehmigung des		Weitere Vervielfältigungen hiervon sind nicht gestattet.	

Anschl.-Blatt 01

Anschl.-Blatt 03



<p>● gepl. Stationen</p> <p>● vorh. Stationen</p> <p>— gepl. Umlegungen</p> <p>— vorh. OGE Ltg.</p>	<p>→ Freileitungen</p> <p>▨ gepl. Arbeitsstreifen</p> <p>□ Rahmen TR-Pläne</p>	<p>--- Kreisgrenzen</p> <p>--- Gemeindegrenzen</p> <p>● Einleitstellen</p> <p>● Baugruben mit Wasserhaltung</p>
---	--	---

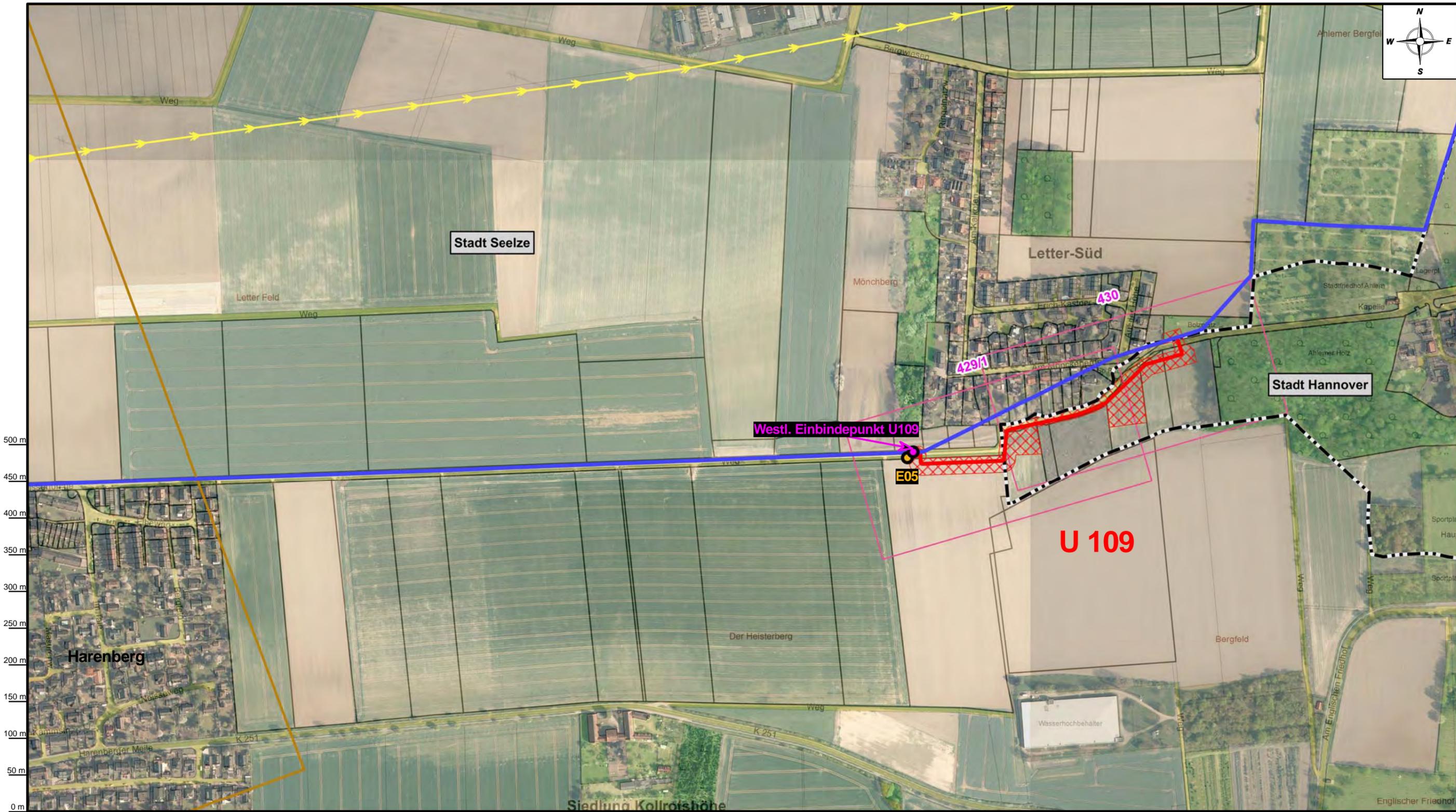
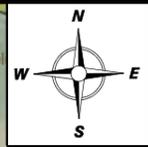
Übersichtsplan TK_25 erstellt am 07. Mai 2012 durch Bernecker / Open Grid Europe GmbH
 geprüft: 08.05.2012, Ulbrich / Open Grid Europe GmbH
 freigegeben: 08.05.2012, Redecker / Open Grid Europe GmbH

Plan-Berichtigungen		
Revision	Datum	Freig.
03	15.04.2013	Höhner
02	06.03.2013	Höhner
01	18.01.2013	Höhner
00	07.05.2012	Redecker

Wasserrechtlicher Antrag, Anhang 2 U 109 v. LNr. 006/000/000, Letter-Süd U 113 v. LNr. 006/000/000 u. U 001 v. LNr 006/134/000, Kirchwehren - Döteberg		Vorhabensträger Open Grid Europe The Gas Wheel	
Bundesland: Niedersachsen Region Hannover		Proj. Nr.: LB 12015	Leitungs-Nr. 006/000/000 Revision 03
Übersichtsplan AK_5 mit Luftbild		Maßstab 1 : 5.000	Blatt-Nr. 03
Dokumenten Nr. OGE.TLE.03.636.LB12015			

Anschl.-Blatt 02

Anschl.-Blatt 04



Anschl.-Blatt 03

	gepl. Stationen		Freileitungen		Kreisgrenzen
	vorh. Stationen		gepl. Arbeitsstreifen		Gemeindegrenzen
	gepl. Umlegungen		Rahmen TR-Pläne		Einleitstellen
	vorh. OGE Ltg.				Baugruben mit Wasserhaltung

Übersichtsplan TK_25 erstellt am 07. Mai 2012 durch Bernecker / Open Grid Europe GmbH
 geprüft: 08.05.2012, Ulbrich / Open Grid Europe GmbH
 freigegeben: 08.05.2012, Redecker / Open Grid Europe GmbH

Plan-Berichtigungen		
Revision	Datum	Freig.
03	15.04.2013	Höhner
02	06.03.2013	Höhner
01	18.01.2013	Höhner
00	07.05.2012	Redecker

Wasserrechtlicher Antrag, Anhang 2

Vorhabensträger
 Open Grid Europe
 The Gas Wheel

U 109 v. LNr. 006/000/000, Letter-Süd
U 113 v. LNr. 006/000/000 u. U 001 v. LNr 006/134/000, Kirchwehren - Döteberg

Bundesland: Niedersachsen	Proj. Nr.: LB 12015	Leitungs-Nr. 006/000/000
Region Hannover		Revision 03
	Maßstab 1 : 5.000	Blatt-Nr. 04
Dokumenten Nr. OGE.TLE.03.637.LB12015		

Übersichtsplan AK_5 mit Luftbild

Karten auf Basis der AK5 u. DOP20, vervielfältigt im Auftrag des Bauherrn mit Genehmigung des LGLN. Weitere Vervielfältigungen hiervon sind nicht gestattet.

ANTRAG

auf

**Zustimmung zur Umlegung und zum Betrieb der Gastransportleitung im Wasserschutzgebiet (WSG III) Forst Esloh im Zuge der 113. Und 109. Umlegung der Hannoverleitung (Leitung 6)
Gemeinde Seelze / Region Hannover**

Antragsteller

Open Grid Europe GmbH

Gladbecker Straße 404
45326 Essen

Tel.: 0201 / 3642 - 0

Entwurfsverfasser

Giftge Consult GmbH

Stephanstr. 12
31135 Hildesheim

Tel. 05121 / 7500 - 0

Zuständige Untere Wasserbehörde:

Region Hannover
Untere Wasserbehörde
Höltyst. 17

30171 Hannover

Vorhaben:

Die Hannoverleitung (Leitung 6) der **Open Grid Europe GmbH** transportiert Erdgas vom Ruhrgebiet bis nach Hannover. Sie wurde im Jahre 1930 gebaut, weist einen Durchmesser von DN 400 auf und ist für einen maximalen Betriebsdruck von PN 25 ausgelegt. Seit den 1960er Jahren wird die Leitung mit einem kathodischen Korrosionssystem geschützt.

Bei diesem Vorhaben handelt es sich um die Sicherung der Leitung in zwei Abschnitten (s. Anlage 1 – Übersichtsplan). Der erste Abschnitt (113. Umlegung) befindet sich zwischen den Ortsteilen Kirchwehren und Harenberg und der 2. Abschnitt südlich des Ortsteils Letter Süd (109. Umlegung).

Die geplante Umlegung hat eine Länge von insgesamt ca. 4,5 km, unterteilt in 2 Abschnitte.

Die geplante Gastransportleitung quert auf einer Länge von etwa 325 m im Westen des Umlegungsbereichs 113 das **Wasserschutzgebiet III – Forst Esloh** bei Kirchwehren. Der Bereich liegt auf dem Gebiet der Gemeinde Seelze / Region Hannover.

Laut **Verordnung über Schutzbestimmungen in Wasserschutzgebieten (SchuVO)** ist gemäß Punkt 11 der Anlage zu §2 Abs. 1) die Gewinnung von Bodenschätzen mit Freilegung des Grundwassers verboten bzw. unterliegt dem Genehmigungsvorbehalt.

Im Zuge der Baumaßnahmen müssen am Abzweig der Leitung eine Baugrube mit einer Tiefe von 2,90 m (unter GOK) zur Einbindung des neuen Leitungsabschnitts und auf der Leitungsstrecke ein Rohrgraben auf einer Länge von ca. 325 m mit einer Tiefe von ca. 1,90 m (unter GOK) ausgehoben werden. Baugrube und Rohrgraben werden jeweils über einen Zeitraum von 7 – 10 Tagen offen sein.

Das anstehende Grundwasser ist, wie sich in einer Bodenuntersuchung gezeigt hat, in diesen Bereichen mit ca. 3,6 m unter GOK erst in deutlich tieferen Schichten vorhanden, so dass eine Beeinträchtigung des Grundwassers nicht zu erwarten ist.

Wir beantragen eine Zustimmung gem. § 4 der Schutzgebietsverordnung für Wasserschutzgebiete hinsichtlich der Errichtung einer Rohrleitung zum Transport von Erdgas. Diese dient der Verbesserung und Sicherung der Energieversorgung der Bundesrepublik Deutschland, weshalb für die geplante Maßnahme ein öffentliches Interesse besteht. Durch die Maßnahme kommt es zu einer Erhöhung der Sicherheit im Wasserschutzgebiet, da die alte Leitung ausgetauscht wird.

Die mit Bau und Betrieb einhergehenden unvermeidlichen Eingriffe in Natur und Landschaft sind im Zuge eines Landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP) erfasst und bewertet worden; der LBP wird im Zuge des Zulassungsverfahrens durch das zuständige Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) zur Stellungnahme vorgelegt.

Wir bitten Sie hiermit um Zustimmung zum Bau und Betrieb der 113. Umlegung der Gastransportleitung „Hannoverleitung Nr. 6“ im Wasserschutzgebiet Forst Esloh.

Aufgestellt:

Giftge Consult GmbH
Stephanstraße 12
31135 Hildesheim

Tel.: 05121 / 7500 - 0



(Grosser)
Hildesheim, den 09.11.2012

Für den Antragsteller:

Open Grid Europe GmbH
Gladbecker Straße 404
45326 Essen

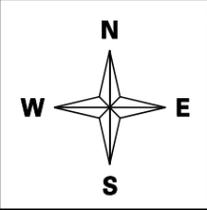
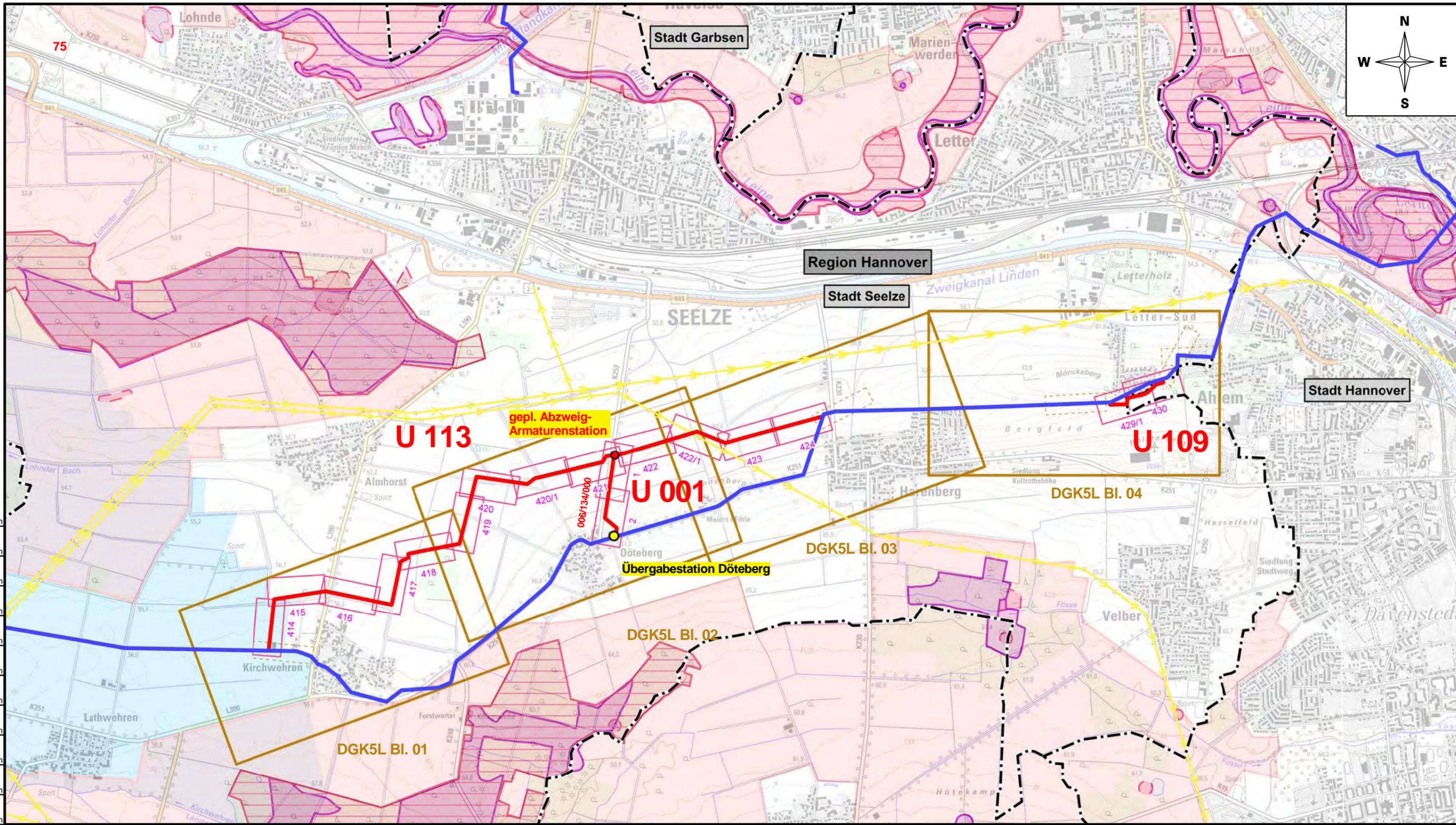
Tel.: 0511 / 641 - 0



(Redeker)
Essen, den 09.11.2012

Anlagen

Übersichtsplan i.M. 1:25.000



2.0 Km
1.8 Km
1.6 Km
1.4 Km
1.2 Km
1.0 Km
0.8 Km
0.6 Km
0.4 Km
0.2 Km
0.0 Km

0.0 Km 0.2 Km 0.4 Km 0.6 Km 0.8 Km 1.0 Km 1.2 Km 1.4 Km 1.6 Km 1.8 Km 2.0 Km

- gepl. Stationen
- Freileitungen
- FFH Gebiete
- WSG III
- vorh. Stationen
- Kreisgrenzen
- Biotop Flächen
- gepl. Umlegungen
- Gemeindegrenzen
- Fauna Flächen
- vorh. OGE Ltg.
- Rahmen TR-Pläne
- LSG

Plan-Berichtigungen		
Revision	Datum	Freig.
03	15.04.2013	Höhner
02	06.03.2013	Höhner
01	18.01.2013	Höhner
00	07.05.2012	Redeker

Vorhabensträger
Open Grid Europe
The Gas Wheel

U 109 v. LNr. 006/000/000, Letter-Süd
U 113 v. LNr. 006/000/000 u. U 001 v. LNr 006/134/000, Kirchwehren - Döteberg

Bundesland: Niedersachsen		Proj. Nr.: LB 12015	Leitungs-Nr. 006/000/000 006/134/000
Region Hannover			Revision 03
Übersichtsplan TK_25 (mit Schutzgebieten)		Maßstab 1 : 25.000	Blatt-Nr. 01
Dokumenten Nr. OGE.TLE.03.633.LB12015			

Prüfungen: Übersichtsplan TK_25 erstellt am 07. Mai 2012 durch Bernecker / Open Grid Europe GmbH
geprüft: 08.05.2012, Ulbrich / Open Grid Europe GmbH
freigegeben: 08.05.2012, Redecker / Open Grid Europe GmbH

Karten auf Basis der TK25, vervielfältigt im Auftrag des Bauherrn mit Genehmigung des Bundesamtes f. Kartographie u. Geodäsie. Weitere Vervielfältigungen hiervon sind nicht gestattet.

Umlegungen
der
Hannoverleitung

109. Umlegung L-Nr. 6
113. Umlegung L-Nr. 6
1. Umlegung L-Nr. 6/134

der
Open Grid Europe GmbH

Teil A: Allgemeiner und Technischer Teil

Kapitel 12

Anzeige gem. § 5 der Verordnung
über Gashochdruckleitungen
(GasHDrLtgV)



Hannoverleitung
109. Umlegung und 113. Umlegung, L-Nr. 6 DN 400
und
Anschluss Übergabestation Döteberg, Stadtwerke Hannover
1. Umlegung L-Nr. 6/134 DN 150

Anzeige
gem. § 5 der Verordnung über
Gashochdruckleitungen (GasHDrLtgV)

für den
Bau und Betrieb einer Gashochdruckleitung
in Niedersachsen, Region Hannover



Dipl.-Ing. (FH)
Georg Kasalik
BEHÖRDLICH ANERKANNT
Kasalik
22. April 2013

Projekt: Hannoverleitung 109. , 113. Uml. L-Nr.6 und 1. Uml. 6/134
Unterlagen-Titel: § 5-Anzeige
Ausgabe Nr.: 00
Erstellt: Hr. Beenen
Geprüft: Hr. Ulbrich
Freigegeben: Hr. Höhner
Revision: 01 Datum: 16.04.2013

Proj.-/Komm.-Nr.: LB 12017
Unterlagen-Nr.: OGE.TLEB.11.633.LB 12017
Datum: 04.03.2013
Datum: 04.03.2013
Datum: 04.03.2013
Freigabe: 16.04.2013

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Angaben	3
1.1	Eigentümer der Leitung	3
1.2	Betreiber der Leitung	3
1.3	Planung	3
1.4	Leitungs-Nr.	3
2	Zweck und Verlauf der Leitung	3
3	Weitere Angaben	4
4	Unterlagen, Schutzstreifenbreite	5
5	Daten der Leitung	6
6	Sicherheitseinrichtungen	7
7	Geltende Vorschriften, Sicherheitstechnik, Druckprüfung	8
8	Erklärung	9
9	Unterrichtung des Sachverständigen	9
10	Betriebsüberwachung und Bereitschaftsdienst	10
11	Sachverständigengutachten	10
12	Anlagenverzeichnis	11



1 Allgemeine Angaben

1.1 Eigentümer der Leitung

Open Grid Europe GmbH
Kallenbergstraße 5
45141 Essen

1.2 Betreiber der Leitung

Open Grid Europe GmbH
Kallenbergstraße 5
45141 Essen

1.3 Planung

Open Grid Europe GmbH / TLEB
Gladbecker Strasse 404
45326 Essen

1.4 Leitungs-Nr.

Die Leitung hat die Leitungs-Nr. 6.

Für die Maßnahme wurden die Nummern 109. U. 6 und 113. U. 6 vergeben.

Für die Anbindung an die Übergabestation Döteberg wurde die Nummer 1. U- 6/134 vergeben.

2 Zweck und Verlauf der Leitung

Die Hannoverleitung transportiert Erdgas vom Ruhrgebiet bis nach Hannover. Sie wurde im Jahre 1930 gebaut und ist für einen maximalen Betriebsdruck von PN 25 ausgelegt.

Seit den 1960er Jahren wird die Leitung mit einem kathodischen Korrosionsschutzsystem geschützt.

In den vergangenen Jahren wurde die Sicherheit der Leitung systematisch überprüft und bewertet, mit dem Ziel, die Integrität der Hannoverleitung weiterhin sicherzustellen.

Aus den Bewertungen ergaben sich konkrete Maßnahmen, die in 2013 umgesetzt werden sollten.

Die Erdgastransportleitung Nr. 6 der Open Grid Europe GmbH transportiert Erdgas vom Ruhrgebiet bis nach Hannover (sog. Hannoverleitung). Sie wurde im Jahre 1930 gebaut und ist für einen maximalen Betriebsdruck von PN 25 (bar) ausgelegt.

In den vergangenen Jahren wurde die Integrität der Leitung systematisch überprüft und bewertet, mit dem Ziel, die Transportverfügbarkeit der Hannoverleitung weiterhin sicherzustellen (vgl. Abschnitt 2.1).

Im Ergebnis der Untersuchungen ist es erforderlich geworden, die Leitung in zwei Teilbereichen neu zu errichten und die alten Teilstücke außer Betrieb zu nehmen.

Bei dem Vorhaben handelt es sich um den Neubau der Leitung in zwei Abschnitten. Der erste Abschnitt (113. Umlegung) zwischen den Ortsteilen Kirchwehren und Harenberg und ein zweiter Abschnitt südlich des Ortsteils Letter Süd (109. Umlegung).

Eine kurzzeitige Sperrung der Hannoverleitung ist für die Einbindung notwendig. Die Gasmengen können in dieser Zeit umgeleitet werden.

3 Weitere Angaben

Die geplante Leitung L. Nr. 6 wird mit einem Durchmesser von DN 400 bzw. mit DN 150 (L.Nr. 6/134) gebaut und ist für einen zulässigen Betriebsüberdruck von MOP 25 bar ausgelegt.

Bei Verlegung der Leitung in der Nähe von Hochspannungsleitungen und Kabeln werden entsprechend der AfK-Empfehlungen die Auflagen der Betreiber eingehalten.



4 Unterlagen, Schutzstreifenbreite

Der Trassenverlauf geht aus dem Übersichtsplan M. 1:25.000 hervor, der als Anlage 01 beigelegt ist.

Die Schutzstreifenbreite für die 109. U-6 und 113. U-6 beträgt 8 m (4 m beidseitig der Leitungssachse) und für die 1. U-6/134 beträgt die Schutzstreifenbreite 6 m (3 m beidseitig der Leitungssachse) und entspricht somit den Erfordernissen des DVGW-Arbeitsblattes G 463.



5 Daten der Leitung

Die Gesamtlängen der Baumaßnahmen betragen ca. 4815 m und 468 m für die 113. und 109. Umlegung Leitung Nr. 6 sowie 593 m für die Anbindung an die vorhandene Übergabestation Döteberg.

Der Durchmesser der 109. Und 113. Umlegung beträgt DN 400 \Rightarrow 406,4 mm (Außendurchmesser).

Es handelt sich um geschweißte, hochfeste Stahlrohre mit Kunststoffumhüllung PE aus Werkstoff L 245 NB gemäß DIN EN 10208-2, mit einer Mindeststreckgrenze von 245 N/mm². Die Toleranzen für die Wanddicke des einzusetzenden Rohres DN 400 betragen, abweichend von DIN EN 10208-2, -0,35 mm und +0,45 mm. Nach Umstellung der Formel für die Ermittlung der Wanddicke nach DIN EN 1594, Ausgabe Juni 2009, ergibt sich bei einer Wanddicke von 6,3 mm ein Sicherheitsbeiwert von:

$$1. f_0 = \frac{1}{S_{\text{vorh}}} = \frac{DP * D}{20 * (T_{\text{min}}) * R_{10,5}} = \frac{25 * 406,4}{20 * 5,95 * 245}$$

$$f_0 = 0,348 \Rightarrow S_{\text{vorh.}} = 2,86 \geq S_{\text{erf.}} = 1,50$$

Nach DVGW Arbeitsblatt G 463, Ausgabe Dezember 2001, beträgt der Mindestsicherheitswert für den gewählten Werkstoff L 245 NB gemäß DIN EN 10208-2, S = 1,50.

Der Durchmesser der Anbindungsleitung Nr. 6/134 zur Übergabestation Döteberg beträgt DN 150 \Rightarrow 168,3 mm (Außendurchmesser).

Es handelt sich um geschweißte, hochfeste Stahlrohre mit Kunststoffumhüllung PE aus Werkstoff L 245 NB gemäß DIN EN 10208-2, mit einer Mindeststreckgrenze von 245 N/mm². Die Toleranzen für die Wanddicke des einzusetzenden Rohres DN 150 betragen, abweichend von DIN EN 10208-2, -0,35 mm und +0,45 mm. Nach Umstellung der Formel für die Ermittlung der Wanddicke nach DIN EN 1594, Ausgabe Juni 2009, ergibt sich bei einer Wanddicke von 4,5 mm ein Sicherheitsbeiwert von:

$$2. f_0 = \frac{1}{S_{\text{vorh}}} = \frac{DP * D}{20 * (T_{\text{min}}) * R_{f0.5}} = \frac{25 * 168,3}{20 * 4,15 * 245}$$

$$f_0 = 0,207 \Rightarrow S_{\text{vorh}} = 4,83 \geq S_{\text{erf.}} = 1,50$$

Die Rohre erhalten gem. DIN 30670 werksseitig als passiven Korrosionsschutz eine durchgehende Umhüllung auf Polyethylenbasis mit den entsprechenden Mindestschichtdicken. Umhüllungsschäden, die im Rahmen der Bauphase auftreten können, werden beseitigt. Im Bereich der Schweißnähte erfolgt eine Nachumhüllung gem. DIN EN 12068.

Zusätzlich wird die Leitung mittels des Fremdstromschutzverfahrens geschützt.

Zwecks Kontrolle und Nachweis des kathodischen Schutzes werden entlang der Trasse Messstellen installiert.

Zur Erläuterung des Begriffes „Kathodischer Korrosionsschutz“ ist ein Merkblatt beigelegt (Anlage 2).

6 Sicherheitseinrichtungen

Die Sicherheitseinrichtungen sind im vorgeschalteten Leitungssystem installiert und so eingestellt, dass nach Inbetriebnahme der zulässige Betriebsüberdruck nicht überschritten werden kann.

Eine Änderung der Einstellung der Sicherheitseinrichtungen erfolgt nicht.
Die Druckabsicherungsbescheinigung ist als Anlage 3 beigelegt.



7 Geltende Vorschriften, Sicherheitstechnik, Druckprüfung

Die Auslegung der Erdgashochdruckleitung erfolgt nach den DVGW - Arbeitsblättern einschließlich der mit geltenden Normen.

Bei der Planung und dem Bau der Erdgashochdruckleitung werden die einschlägigen technischen Regeln, insbesondere die Bestimmungen des DVGW - Arbeitsblattes G 463 (Ausc. 12.2001), eingehalten.

Sicherheitstechnische Besonderheiten sind nicht zu berücksichtigen.

Entsprechend den örtlichen Verhältnissen wird die Leitung mindestens mit einer Erdüberdeckung von 1,00 m verlegt werden (gem. § G 463 (Ausc.12.2001), Pkt. 4.2).

Hauptabsperreinrichtungen mit entsprechenden Ausbläsern sind an zugänglichen Stellen installiert, um bei auftretenden Betriebsstörungen oder erforderlichen Leitungsumlegungen die Gasleitung schnell außer Betrieb nehmen zu können (gem. § 3, Abs. 4 GasHDrLtgV).

Bei Kreuzung der Leitung mit anderen unterirdischen Rohrleitungen und Kabeln werden die lichten Abstände so eingehalten, dass eine gegenseitige Beeinflussung auszuschließen ist (gem. § G 463 (Ausc.12.2001), Pkt. 3.1.3).

Auf der geplanten Trasse ist ein Anschluss für Fremdadnehmer / Firmen geplant.

Angeschlossen wird die bestehende Mess- und Regelanlage der Ortsversorgung Döteberg.

Parallel zur geplanten Erdgashochdruckleitung verlaufen teilweise LWL - Kabel der GasLINE GmbH.

Straßen und Bahnen werden entsprechend den Auflagen der Betreiber und der angebotenen Bodenverhältnisse gekreuzt.

Bei Verlegung der Leitung in der Nähe von Hochspannungsleitungen und Kabeln werden entsprechend der AfK - Empfehlungen die Auflagen der Betreiber eingehalten.



Die Leitung wird nach Fertigstellung einer Wasserdruckprüfung gem. DVGW G 469 Verf. B2, unterzogen.

8 Erklärung

Die Erklärung der Open Grid Europe GmbH, dass die Leitung entsprechend den Anforderungen der Verordnung über Gashochdruckleitungen gebaut und betrieben wird und insbesondere nur Rohrleitungsteile eingebaut werden, die entsprechend DVGW Arbeitsblatt G 463, von einem hierfür anerkannten Sachverständigen geprüft und abgenommen wurden, ist beigefügt (Anlage 4 / 5).

9 Unterrichtung des Sachverständigen

In Anlage 6 wird ebenfalls zugesichert, dass der Sachverständige, der die Prüfung gem. § 6, Abs. 1 und 2 der Verordnung durchführen wird, rechtzeitig alle dafür erforderlichen Informationen und Unterlagen erhält.

10 Betriebsüberwachung und Bereitschaftsdienst

Das gesamte Leitungssystem der Open Grid Europe wird durch das eigene Dispatching in Essen kontinuierlich überwacht und gesteuert. Das Dispatching ist ständig besetzt und ist über die Rufnummer 0201 / 27871040 zu erreichen.

Des Weiteren können über die Zentrale Meldestelle (ZMS), Tel. 0800-33 55 33 0 der Open Grid Europe, zu jeder Zeit Störungen gemeldet werden. Diese werden hier erfasst und an die entsprechenden Stellen weitergegeben.

Die Instandhaltung der Leitung erfolgt nach dem DVGW Arbeitsblatt G 466-1 durch Fachtrupps der Open Grid Europe. Diese Fachtrupps sind mit den notwendigen Fahrzeugen und Geräten ausgerüstet, um auch Störungen beseitigen zu können. Die Ergebnisse werden dokumentiert.

Die Betriebsüberwachung und der Bereitschaftsdienst werden von der zuständigen Open Grid Europe Betriebsstelle Ummeln, durchgeführt.

Geeignete Kommunikationsmittel stehen für alle Bereiche der Betriebsüberwachung zur Verfügung.

11 Sachverständigengutachten

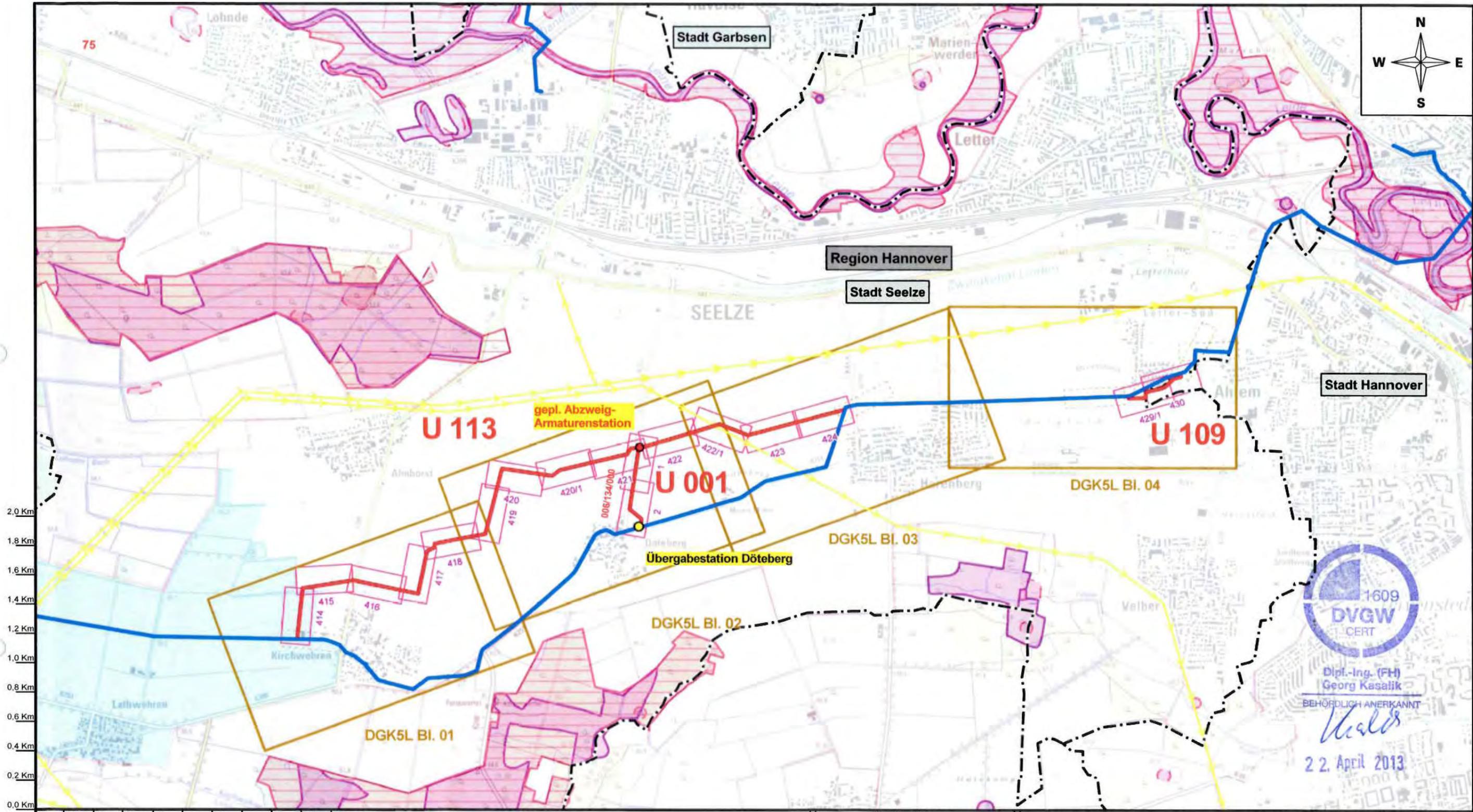
Die Anlage 7 enthält die gutachterliche Äußerung des anerkannten Sachverständigen Dipl.-Ing. Georg Kasalik, dass die angegebene Bauart und Betriebsweise dieser Leitung den Anforderungen des § 3 der GasHDrLtgV entspricht.



12 **Anlagenverzeichnis**

Anlage 1	Übersichtsplan M. 1:25.000, Blatt 1
Anlage 2	Merkblatt KKS
Anlage 3	Druckabsicherungsbescheinigung
Anlage 4	Erklärung des Errichters
Anlage 5	Erklärung des Betreibers
Anlage 6	Erklärung zur Unterrichtung des Sachverständigen
Anlage 7	Gutachterliche Äußerung





2.0 Km
1.8 Km
1.6 Km
1.4 Km
1.2 Km
1.0 Km
0.8 Km
0.6 Km
0.4 Km
0.2 Km
0.0 Km

0.0 Km 0.2 Km 0.4 Km 0.6 Km 0.8 Km 1.0 Km 1.2 Km 1.4 Km 1.6 Km 1.8 Km 2.0 Km

- gepl. Stationen
- vorh. Stationen
- gepl. Umlegungen
- vorh. OGE Ltg.
- Freileitungen
- Kreisgrenzen
- Gemeindegrenzen
- Rahmen TR-Pläne
- FFH Gebiete
- Biotope Flächen
- Fauna Flächen
- LSG
- WSG III

Plan-Berichtigungen		
Revision	Datum	Freig.
03	15.04.2013	Höhner
02	06.03.2013	Höhner
01	18.01.2013	Höhner
00	07.05.2012	Redeker

 Vorhabensträger Open Grid Europe The Gas Wheel		
U 109 v. L.Nr. 006/000/000, Letter-Süd U 113 v. L.Nr. 006/000/000 u. U 001 v. L.Nr 006/134/000, Kirchwehren - Döteberg		
Bundesland: Niedersachsen	Proj. Nr.: LB 12015	Leitungs-Nr. 006/000/000 006/134/000
Region Hannover		Revision 03
Übersichtsplan TK_25 (mit Schutzgebieten)		Blatt-Nr. 01
Maßstab 1 : 25.000 Dokumenten Nr. OGE.TLE.03.633.LB12015		



Dipl.-Ing. (FH)
Georg Kasalik
BEHÖRDLICH ANERKANNT
Kasalik
22. April 2013

Prüfungen
Übersichtsplan TK_25 erstellt am 07. Mai 2012 durch Bernecker / Open Grid Europe GmbH
geprüft: 08.05.2012, Ulbrich / Open Grid Europe GmbH
freigegeben: 08.05.2012, Redecker / Open Grid Europe GmbH

Karten auf Basis der TK25, vervielfältigt im Auftrag des Bauherrn mit Genehmigung des Bundesamtes f. Kartographie u. Geodäsie. Weitere Vervielfältigungen hiervon sind nicht gestattet.

Merkblatt zum Korrosionsschutz erdverlegter Rohrleitungen (Außenschutz)

Korrosion ist gemäß DIN EN ISO 8044 die physikochemische Wechselwirkung zwischen einem Metall und seiner Umgebung, die zu einer Veränderung der Eigenschaften des Metalls führt und die zu erheblichen Beeinträchtigung der Funktion des Metalls, der Umgebung oder des technischen Systems, von dem diese einen Teil bilden, führen kann.

Korrosionsreaktionen an der Außenseite erdverlegter Rohrleitungen sind elektrochemischer Natur und mit dem Fließen elektrischer Ströme verbunden. Diese Ströme sind hervorgerufen durch Elementbildung zwischen unterschiedlich belüfteten erdfühligen Rohrleitungs-oberflächen, durch Streuströme aus gleichstrombetriebenen Bahnen oder durch induzierte Wechsellspannung.

Unter technischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten stellt eine Kombination von passiven (Umhüllung) und aktiven Schutzmaßnahmen (kathodischer Korrosionsschutz) die optimale Lösung des Korrosionsschutzes dar.

1. Passiver Korrosionsschutz erdverlegter Rohrleitungen

Die Aufgabe des passiven Korrosionsschutzes besteht in der Trennung der angreifenden Elektrolytlösung – dem umgebenden Erdreich - von der Stahloberfläche. Um eine Trennung zwischen dem Erdboden und der Metalloberfläche einer Rohrleitung zu erreichen, wird diese mit einer elektrisch isolierenden Umhüllung gemäß DIN 30670 ff versehen.

Die Umhüllung von erdverlegten Rohrleitungen sollte so ausgelegt sein, dass sie ohne Erneuerung über mehrere Jahrzehnte ihre Aufgabe erfüllt. Als Beschichtungsmaterial wird heute vorzugsweise Polyethylen verwendet. Es kommen aber auch Umhüllungssysteme aus Polypropylen, Epoxydharzpulver und Polyurethan zur Anwendung. Für die Baustellenumhüllung werden Korrosionsschutzbinden und wärmeschrumpfende Materialien eingesetzt.

2. Aktiver Korrosionsschutz (KKS)

Da trotz modernster Materialien und Verlegebedingungen Umhüllungsbeschädigungen beim Bau und in der Betriebsphase nicht völlig ausgeschlossen werden können, ist ein aktiver Korrosionsschutz (kathodischer Schutz) nach DIN 30676 einzurichten. Dieser KKS schützt die Rohrleitung an den verbleibenden Umhüllungsfehlstellen wirksam gegen Korrosion. Je höher die Umhüllungsqualität ist, umso wirtschaftlicher und effizienter kann der kathodische Korrosionsschutz angewandt werden.

2.1 Grundlagen des KKS

Der kathodische Korrosionsschutz greift dergestalt in den Korrosionsvorgang ein, dass an den Umhüllungsfehlstellen ein Schutzstrom vom Erdreich in die Rohrleitung eintritt und dadurch das Potential an der Phasengrenze Stahl/Boden zu negativeren Werten verändert. Der Korrosionsvorgang gilt als technisch vernachlässigbar, wenn eine

Korrosionsgeschwindigkeit von 10 m/a unterschritten wird. Dies ist bei Potentialen, die negativer als das vom jeweiligen Boden abhängige Schutzpotentialkriterium (-0,65 V l für Sandböden bis -0,95 V für anaerobe Böden) sind, der Fall.

2.2 Technik

2.2.1 Schutzstromerzeugung

Der erforderliche Schutzstrom wird über Anoden in den Boden eingespeist. Bei geringem Strombedarf kann der Strom über galvanische Anoden erzeugt werden. Hierbei macht man sich das elektrochemisch negativere Potential von unedleren Metallen (Zink oder Magnesium) zunutze, um die für die Stromerzeugung notwendige Spannungsdifferenz zur Rohrleitung zu erzeugen.

In der Regel werden zur Schutzstromeinspeisung an Rohrleitungen jedoch sogenannte Fremdstromanoden (z.B. aus Eisen-Silizium) eingesetzt. Hierbei wird die erforderliche treibende Spannung durch Schutzstromgeräte, die die Netzspannung von 220 V auf Werte zwischen 10 und 50 V herunter transformieren und gleichrichten, erzeugt.

2.2.2 Streustromabsaugung

Bei Beeinflussung durch Streuströme - hervorgerufen durch gleichstrombetriebene Bahnen – werden sogenannte Soutiragen verwendet, die den Streustrom von der Rohrleitung über ein Schutzstromgerät gegen die Schiene ableiten.

2.2.3 Schutz gegen Wechselstromkorrosion

Soweit eine Rohrleitung durch induzierte Wechselspannung beeinflusst ist, kann es trotz bestehenden kathodischen Korrosionsschutzes zu Wechselstromkorrosion kommen. Um auch in diesem Fall Korrosion zu vermeiden, werden Erdungsmaßnahmen ergriffen, die die Wechselspannung auf ein unkritisches Maß reduzieren. Zur Vermeidung einer Beeinträchtigung des KKS-Systems durch die Erdungsmaßnahmen sind Abgrenzeinheiten einzusetzen. Diese haben den Zweck, dass der Wechselstrom gegen die Erder abgeleitet und gleichzeitig das Fließen eines Gleichstromes vermieden wird.

¹ Potentialwerte sind bezogen auf eine Cu/CuSO₄-Bezugselektrode

2.2.4 Überwachung des kathodischen Korrosionsschutzes

Die regelmäßige Überwachung des Korrosionsschutz-Systems (siehe GW 10) erfolgt an Messstellen, die in Abständen von 1 bis 3 km entlang der Rohrleitung eingerichtet werden. Diese Messstellen bestehen aus Kabeln, die an Messkontakten auf die Rohrleitung aufgeschweißt und in der Regel an Messklemmen in Schilderpfählen aufgelegt sind.

Essen, den 21.12.2005
E.ON Ruhrgas AG, TGLK

Gez.
Hilmar Jansen

Bescheinigung des Sachverständigen über Sicherheitseinrichtungen gegen Drucküberschreitung

(gemäß Nr. 7 des Anhanges zu § 3 Abs. 1 der Verordnung über Gashochdruckleitungen)

1 Gegenstand der Bescheinigung

Erdgastransportleitung „Hannover-Leitung“ (LNr. 6), östlicher Abschnitt von Kirchhorsten bis zum östlichen Ende

1.1	Zulässiger Betriebsdruck der Anlage/Leitung ¹	MOP=	24,5 bar ²
1.2	Auslegungsdruck der Gashochdruckleitung ¹	DP=	
1.3	Einstellung der Sicherheitseinrichtung gemäß DVGW-Arbeitsblatt G 463 Ziff. 3.2.3.2 Abs. 2	MIP=	24,0 bar

2 Die unter 1 genannte Anlage/Leitung ist wie folgt in das vorhandene Leitungssystem eingebunden

Die Erdgastransportleitung „Hannover-Leitung“ (LNr. 6) - östlicher Abschnitt von Kirchhorsten bis zum östlichen Ende - wird aufgespeist von den GDRM-Anlagen Engelbostel und Vinnhorst (E.ON Ruhrgas).

3 Standort der Sicherheitseinrichtungen

Standort	Typ/Hersteller	Druckabsicherung	gemäß Bescheinigung vom
Station Engelbostel (ER)	711 / RMG	23,8 bar	30.04.2008
Station Vinnhorst (ER)	711 / RMG	24,0 bar	30.04.2008

4 Die Prüfung und Einstellung der Sicherheitseinrichtungen wurde ordnungsgemäß durchgeführt. Die Prüfunterlagen haben vorgelegen und sind bei der E.ON Ruhrgas AG, Essen aktenkundig.

Der Sachverständige



Dipl.-Ing.
Michael Jäniche

Essen, den 04.06.2008

(Stempel) Unterschrift
Sachverständiger des DVGW/TUWTA/TÜV NTA/andere
TÜV gem. § 12 Abs. 1 der GasHL-Vo anerkannt durch das
Landesoberbergamt Nordrhein-Westfalen und das Bayerische
Staatsministerium für Wirtschaft, Technologie und Verkehr

Land/Az.:/Datum: Nordrhein-Westfalen/21.6-1999-
/14.07.1999 / Bayern/6225c-VI/1f-4119/13.02.2001

¹⁾ Unzutreffendes streichen

²⁾ Alle genannten Druckgrößen bzw. Druckmeßwerte sind Überdrücke über dem jeweils herrschenden Atmosphärendruck.

Erklärung des Errichters

Die Open-Grid-Europe GmbH, 45141 Essen

Errichter der

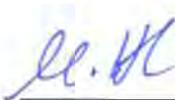
109. Umlegung und 113. Uml. der Hannoverleitung L-Nr. 6, DN 400
und der

1. Umlegung Anschluss Übergabestation Döteberg,
Stadtwerke Hannover, L-Nr. 6/134, DN 150

erklärt, dass die Leitung entsprechend den Anforderungen der Verordnung für Gashochdruckleitungen (Regeln der Technik, DVGW-Arbeitsblätter G 463 einschließlich aller mitgeltenden Richtlinien und Vorschriften) errichtet wird und dass insbesondere nur Rohrleitungsbauteile eingebaut werden, die nach den entsprechenden Normen von Sachverständigen geprüft und abgenommen werden.

Essen, den 18.04.2013

Open-Grid-Europe GmbH


 Open Grid Europe
The Gas Wheel
Open Grid Europe GmbH
Gladbecker Straße 404 • D-45326 Essen



Erklärung des Betreibers

Die Open-Grid-Europe GmbH, 45141 Essen

Betreiber der

109. Umlegung und 113. Uml. der Hannoverleitung, LNr. 6, DN 400
und der

1. Umlegung Anschluss Übergabestation Döteberg,
Stadtwerke Hannover, L-Nr. 6/134, DN 150

erklärt, dass die Leitung entsprechend den Anforderungen des § 49 EnWG
und der Verordnung über Gashochdruckleitungen betrieben wird.

Die Instandhaltung der Leitung erfolgt nach DVGW Arbeitsblatt G 466-1.

Essen, den 18.04.2013

Open-Grid-Europe GmbH



Open Grid Europe
The Gas Wheel
Open Grid Europe GmbH
Südruhrstraße 404 • D-45326 Essen



Unterrichtung des Sachverständigen für die Prüfung nach § 6 der GasHL-VO

Die Open-Grid-Europe GmbH, 45141 Essen

Errichter der

109. Umlegung und 113. Uml. der Hannoverleitung L-Nr. 6, DN 400

und der

1. Umlegung Anschluss Übergabestation Döteberg,

Stadtwerke Hannover, L-Nr. 6/134, DN 150

erklärt, dass der Sachverständige, der die Prüfung nach § 6 Abs. 1 und 2 der GasHL-VO durchführen wird, rechtzeitig alle dafür erforderlichen Informationen und Unterlagen erhält.

Essen, den 18/09/2013

Open-Grid-Europe GmbH


 Open Grid Europe
The Gas Wheel
Open Grid Europe GmbH
Gladbecker Straße 404 • D-45326 Essen



Gutachterliche Äußerung des Sachverständigen:

gem. § 5 Abs. 1 der Verordnung über Gashochdruckleitungen (GasHDr-LtgV)

vom 18. Mai 2011 (BGBl. I S. 928), geändert auf Grund des § 49 des Energiewirtschaftsgesetzes, der durch Artikel 4 Nummer 2 Buchstabe a des Gesetzes vom 7. März 2011 (BGBl. I S. 338) neu gefasst worden ist. Die §§ 11 bis 14, 16 und 18 dienen der Umsetzung der Richtlinie 2005/36/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 7. September 2005 über die Anerkennung von Berufsqualifikationen (ABl. L 255 vom 30.09.2005, S. 22) und der Richtlinie 2006/123/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. Dezember 2006 über Dienstleistungen im Binnenmarkt (ABl. L 376 vom 27.12.2006, S. 36).

zur Gashochdruckleitung Hannoverleitung, LNr. 6,
hier: 109. Umlegung und 113. Umlegung und der
Anschlussleitung Nr. 6/134 an die bestehende Übergabestation
Döteberg

Die Prüfung der mit Prüfvermerk versehenen erforderlichen Unterlagen nach
§ 5 GasHDr-LtgV der Gashochdruckleitung Hannoverleitung, LNr. 6, hier: 109. Umlegung
und 113. Umlegung sowie der 1. Umlegung der Anschlussleitung Nr. 6/134 an die
bestehende Übergabestation Döteberg

Verlauf: 113.U.6-Abschnitt 1: Kirchwehren – Harenberg, Stadt Seelze
1.U.6/134-Anschlussleitung: Abschnitt 1- Regionalstation
Döteberg
109.U.6-Abschnitt 2: Letter Süd, Stadt Seelze, Stadt
Hannover

Leitungslänge: Abschnitt 1: ca. 4.796 m
Anschlussleitung: ca. 595 m
Abschnitt 2: ca. 468 m

Durchmesser: Abschnitt 1 und 2: DN 400
Anschlussleitung Übergabestation: DN 150

Auslegungsdruck: DP 25 bar

des Errichters und Betreibers Open Grid Europe GmbH hat zu folgendem Ergebnis
geführt:

Die vorgesehene Bauart und Betriebsweise der aufgeführten Gashochdruckleitung
entsprechen den Anforderungen des § 3 der Verordnung über Gashochdruckleitungen.

Bemerkungen: Die Leitung wird nach der Verlegung einer Wasserdruckprüfung gemäß
DVGW Arbeitsblatt G 469 Verfahren B2 unterzogen.

Ort, Datum

Bessa, 22/4/2013



Dipl.-Ing. (FH)
Georg Kasalik
BEHÖRDLICH ANERKANNT

Unterschrift

Mull

Sachverständiger des DVGW gem. § 12 Abs. 1
GasHL-VO anerkannt durch den Minister für
Wirtschaft des Landes NRW, sowie durch das
Bayerische Staatsministerium für
Wirtschaft, Verkehr und Technologie

NRW / Az. 526-47-10-112/5 / 23.06.1995
Bayern / Az. 624c-VI/2j-19306 / 02.05.1995
Land / Aktenzeichen / Datum

Antragsunterlagen

für das

Planfeststellungsverfahren

gemäß § 43 EnWG (Energiewirtschaftsgesetz)

der

Open Grid Europe GmbH

Umlegungen

der

Hannoverleitung

109. Umlegung L-Nr. 6

113. Umlegung L-Nr. 6

1. Umlegung L-Nr. 6/134

Teil B: Ökologischer Teil

Hannoverleitung

109. und 113. Umlegung L.Nr. 6

1. Umlegung L.Nr. 6/134

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Im Auftrag von:



Open Grid Europe GmbH

Kallenbergstraße 5

45141 Essen

Tel: 0201-3642-0

Die vorliegende Unterlage wurde erstellt von:



Giftge Consult

Stephanstraße 12

31135 Hildesheim

Tel: 05121 / 7500 – 0

Planungs-
Gemeinschaft GbR

LaReG

Landschaftsplanung
Rekultivierung
Grünplanung

Dipl. - Ing. Ruth Peschk-Hawtree
Landschaftsarchitektin

Prof. Dr. Gunnar Rehfeldt
Dipl. Biologe

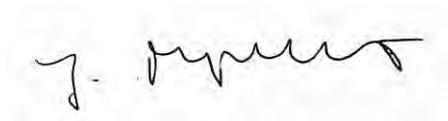
Husarenstraße 25
Telefon 0531 333374
Internet www.lareg.de

38102 Braunschweig
Telefax 0531 3902155
E-Mail info@lareg.de

Dok.-Nr.:		Rev-Nr.: 00
Hannoverleitung_LBP_Rev00.doc		erstellt: 08.03.2013

Bearbeitung: Prof. Dr. Gunnar Rehfeldt
M.Sc. Birte Schmidt
Dipl.-Biol. Moritz Wartlick

Zeichnung: Dipl.-Ing. Marei Recknagel



Braunschweig, 13.03.2013

.....
Dipl.-Biol. Prof. Dr. Gunnar Rehfeldt

Dok.-Nr.:		Rev-Nr.: 00
Hannoverleitung_LBP_Rev00.doc		erstellt: 08.03.2013

INHALTSVERZEICHNIS

1 ANLASS..... 1

2 RECHTLICHE GRUNDLAGEN SOWIE INHALTLICHER UND METHODISCHER AUFBAU 1

 2.1 *Rechtliche Grundlagen* 1

 2.2 *Inhaltlicher und methodischer Aufbau*..... 4

3 BESCHREIBUNG DES VORHABENS..... 6

 3.1 *Lage und Trassenverlauf* 6

 3.2 *Technische Beschreibung*..... 9

4 UNTERSUCHUNGSRAUM..... 11

 4.1 *Naturräumliche Beschreibung*..... 11

5 PLANERISCHE VORGABEN..... 12

 5.1 *Programme und Regionalplanung* 12

 5.1.1 Regionales Raumordnungsprogramm (RROP)..... 12

 5.1.2 Landschaftsrahmenplan (LRP) 13

 5.1.3 Landschaftsplan (LP) 13

 5.2 *Schutzgebiete und geschützte Landschaftsbestandteile* 14

 5.2.1 Naturdenkmal 14

 5.2.2 Geschützter Landschaftsbestandteil „Ahlemer Holz“ (GLB H-S 010) 14

6 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG VON NATUR UND LANDSCHAFT IM UNTERSUCHUNGSGEBIET (BESTANDSANALYSE)..... 14

 6.1 *Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt* 14

 6.1.1 Potenziell natürliche Vegetation 14

 6.1.2 Biotoptypen und reale Vegetation 15

 6.1.3 Vorbelastung 20

 6.1.4 Bewertung der Biotoptypen 20

 6.1.5 Arten und Lebensgemeinschaften 24

 6.2 *Boden und Geologie* 31

 6.2.1 Geologie 31

 6.2.2 Boden 32

 6.2.3 Vorbelastungen 34

 6.2.4 Funktionsbewertung und Darstellung der Bedeutung/Schutzwürdigkeit 35

 6.3 *Wasser*..... 37

 6.3.1 Grundwasser 37

 6.3.2 Oberflächengewässer 39

Dok.-Nr.:		Rev-Nr.: 00
Hannoverleitung_LBP_Rev00.doc		erstellt: 08.03.2013

6.4	<i>Klima / Luft</i>	41
6.4.1	Klimatische Situation.....	41
6.4.2	Vorbelastung	42
6.4.3	Funktionsbewertung und Darstellung der Bedeutung	42
6.5	<i>Landschaftsbild</i>	43
6.5.1	Landschaftsbildelemente und -einheiten.....	43
6.5.2	Beschreibung des Landschaftsbildes im Untersuchungsraum.....	44
6.5.3	Vorbelastung	45
6.5.4	Bewertung und Darstellung der bedeutsamen Bereiche.....	46
7	VORHABENSBEDINGTE AUSWIRKUNGEN AUF NATUR UND LANDSCHAFT (KONFLIKTANALYSE) UND MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG / MINDERUNG....	47
7.1	<i>Methodik der Eingriffsbewertung</i>	48
7.2	<i>Methodik der artenschutzrechtlichen Prüfung</i>	50
7.3	<i>Auswirkungen des Vorhabens auf Pflanzen, Tiere und die biologische Vielfalt</i>	51
7.3.1	Baubedingte Beeinträchtigungen von Schutzgebieten und Naturschutzplanungen	51
7.3.2	Auswirkungen auf Biotoptypen/ Lebensräume.....	52
7.3.3	Auswirkungen auf Arten und Lebensgemeinschaften	100
7.4	<i>Boden</i>	108
7.5	<i>Wasser</i>	110
7.5.1	Oberflächengewässer	110
7.5.2	Grundwasser	110
7.6	<i>Klima / Luft</i>	111
7.7	<i>Landschaftsbild und landschaftsgebundene Erholungseignung</i>	112
7.7.1	Zusammenfassung der Konflikte.....	113
8	LANDSCHAFTSPFLEGERISCHE MASSNAHMEN	114
8.1	<i>Maßnahmen zur Vermeidung / Verminderung und zum Schutz vor Beeinträchtigungen</i>	114
8.2	<i>Verbleibende Eingriffe und erforderlicher Kompensationsbedarf</i>	120
8.3	<i>Zusammenfassung der Eingriffssituation</i>	122
8.4	<i>Kompensationsmaßnahmen</i>	134
9	QUELLENVERZEICHNIS	137

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Arten der Roten Liste und deren Status im Untersuchungsgebiet (eigene Darstellung). .	20
Tab. 2: Wertstufen der vorgefundenen Biotoptypen [eigene Darstellung, ergänzt durch Angaben aus DRACHENFELS (2012)].	21
Tab. 3: Potenzielle Fledermausvorkommen im Untersuchungsgebiet (eigene Darstellung).	25
Tab. 4: Potenzielle Vorkommen von Brut- und Gastvögeln im Untersuchungsgebiet (eigene Darstellung).....	27
Tab. 5: Einstufung der Bedeutung der Böden im Hinblick auf Filter-, Lebensraum- und Produktionsfunktion (eigene Darstellung).	36
Tab. 6: Bewertung der Grundwasserneubildungsrate (eigene Darstellung).	39
Tab. 7: Einstufung der Bedeutung der Oberflächengewässer (eigene Darstellung).....	41
Tab. 8: Bewertungsrahmen Landschaftsbild (eigene Darstellung).	46
Tab. 9: Bewertung der Landschaftsbildqualitäten der Trassenabschnitte.	47
Tab. 10: Konflikte Biotope/Lebensräume und geschützte Tierarten im Zusammenhang mit der Errichtung der geplanten Erdgastransportleitung (eigene Darstellung).	53
Tab. 11: Bestandsübersicht der Biotoptypen bei der Umlegung 113.....	54
Tab. 12: Bestandsübersicht der Biotoptypen bei der Umlegung 109.....	90
Tab. 13: Konflikte Schutzgut – Boden (eigene Darstellung).	109
Tab. 14: Konflikte Schutzgut – Wasser (eigene Darstellung).	111
Tab. 15: Konflikte Schutzgut – Landschaftsbild (eigene Darstellung).....	113
Tab. 16: Zusammenstellung der Konflikte (eigene Darstellung).	114
Tab. 17: Zusammenstellung der Maßnahmen zur Vermeidung/Minimierung sowie zum Schutz vor Konflikten (eigene Darstellung).....	116
Tab. 18: Berechnung des Flächenwertes der Eingriffs-/Ausgleichsflächen der Umlegung 113 (eigene Darstellung).....	123
Tab. 19: Zusammenfassung der Biotope der U113, die durch das Vorhaben auf- bzw. abgewertet werden (eigene Darstellung).....	130
Tab. 20: Berechnung des Flächenwertes der Eingriffs-/Ausgleichsflächen der Umlegung 109 (eigene Darstellung).....	131

Tab. 21: Zusammenfassung der Biotope der U109, die durch das Vorhaben auf- bzw. abgewertet werden (eigene Darstellung)..... 133

Tab. 22: Berechnung des Flächenwertes des Kompensationsbedarfs für den Boden. 133

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage der Umlegungen 113. und 109. der Hannoverleitung im Gemeindegebiet Seelze und der Stadt Hannover (eigene Darstellung, unmaßstäblich)..... 7

Abbildung 2: Regelarbeitsstreifen (Open Grid Europe GmbH)..... 10

Abbildung 3: Verortung der Umlegungen 109 und 113 in der BÜK von Nds. 1:50.000 (unmaßstäblich, eigene Darstellung). 33

Abbildung 4: Weit sichtbare Stieleiche. 44

Planverzeichnis

Plan 1.1: Bestands-, Konflikt-, und Maßnahmenplan M 1:2.500

Plan 1.2: Bestands-, Konflikt-, und Maßnahmenplan M 1:2.500

Plan 1.3: Bestands-, Konflikt-, und Maßnahmenplan M 1:2.500

Plan 1.4: Bestands-, Konflikt-, und Maßnahmenplan M 1:2.500

Plan 1.5: Bestands-, Konflikt-, und Maßnahmenplan M 1:2.500

Dok.-Nr.:		Rev-Nr.: 00
Hannoverleitung_LBP_Rev00.doc		erstellt: 08.03.2013

Abkürzungsverzeichnis

a	Jahr
Abb.	Abbildung
Abs.	Absatz
B	Breite
bar	Einheit für Druck
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung (Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten)
BBodSchG	Bundesbodenschutzgesetz
BE - Flächen	Betriebseinrichtungsflächen
BGBI.	Bundesgesetzblatt
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BVOT	Bergverordnung für Tiefbohrungen, Unterspeiser und für die Gewinnung von Bodenschätzen durch Bohrungen im Land Niedersachsen (BVOT)
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
cm	Zentimeter
d.h.	das heißt
DN	Nennweite
DVGW	Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V.
EN/DIN	Europäische Norm/ Deutsches Institut für Normung
EG-WRRL	Europäische Wasserrahmenrichtlinie
etc.	et cetera
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
FFH-Gebiet	Fauna-Flora-Habitat-Gebiet (Schutzgebiet)
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
F+E-Vorhaben	Forschungs- und Entwicklungs-Vorhaben
GGB	Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung
GOK	Geländeoberkante
GWNR	Grundwasserneubildungsrate
ha	Hektar
hpnV	heutige potentielle natürliche Vegetation
i.d.R.	in der Regel
K	Kreisstraße
km	Kilometer
L	Landesstraße
LBEG	Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LNatG	Landesnaturschutzgesetz
LP	Landschaftsplan
LRP	Landschaftsrahmenplan
LRT	Lebensraumtyp
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LSG-VO	Landschaftsschutzgebiets-Verordnung
m	Meter

min.	minimal
mm	Millimeter
NAGBNatSchG	Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz
Nds.	Niedersachsen
NLÖ	Niedersächsisches Landesamt für Ökologie
NLWKN	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz
NN	Normalnull
o. M.	ohne Maßstab
PE	Polyethylen
PN	Nenndruck
PUR	Polyurethane
RAS-LP4	Richtlinie für die Anlage von Straßen - Landschaftsplanung Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen
RL	Richtlinie
RL-D	Rote Liste Deutschland
RL-Nds.	Rote Liste Niedersachsen
s.	siehe
T	Tiefe
Tab.	Tabelle
U	Umlegung
u.a.	unter anderem
UG	Untersuchungsgebiet
usw.	und so weiter
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVS	Umweltverträglichkeitsstudie
v.a.	vor allem
vgl.	vergleiche
V/M	Verminderungs- / Minimierungsmaßnahme
V-RL	Vogelschutzrichtlinie
VZH	Vollzugshinweis
WHG/NWG	Wasserhaushaltsgesetz/Niedersächsisches Wassergesetz
z.B.	zum Beispiel
z.T.	zum Teil

Normen und Richtlinien

DIN 18 300:	Erdarbeiten
DIN 18 915:	Landschaftsbau - Bodenarbeiten für vegetationstechnische Zwecke
DIN 18 916:	Landschaftsbau - Pflanzen und Pflanzarbeiten
DIN 18 917:	Landschaftsbau - Rasen
DIN 18 919:	Landschaftsbau - Unterhaltungsarbeiten bei Vegetationszwecken
DIN 18 920:	Landschaftsbau - Schutz von Bäumen
RAS LP 4:	Richtlinie für die Anlage von Straßen; Teil: Landschaftspflege; Abschnitt 4: Schutz von Bäumen und Tieren bei Baumaßnahmen

Dok.-Nr.:		Rev-Nr.: 00
Hannoverleitung_LBP_Rev00.doc		erstellt: 08.03.2013

1 ANLASS

Die vorhandene Hannoverleitung transportiert Erdgas vom Ruhrgebiet bis nach Hannover. Sie wurde im Jahr 1930 gebaut und ist für einen maximalen Betriebsdruck von PN 25 ausgelegt. Die Leitung wird mit einem kathodischen Korrosionssystem geschützt.

In den vergangenen Jahren wurde die Sicherheit der Leitung systematisch überprüft und bewertet, mit dem Ziel, die Integrität der Hannoverleitung weiterhin sicherzustellen. Hierzu sind von der Open Grid Europe GmbH zwei Umlagungen in Form einer Neuverlegung der Leitung geplant, die voraussichtlich 2014 umgesetzt werden.

Die Leitungsabschnitte liegen zwischen den Ortsteilen Kirchwehren und Harenberg der Stadt Seelze (U 113, 1. Abschnitt) und südlich des Ortsteiles Letter Süd der Stadt Hannover (U 109, 2. Abschnitt). Während der Umverlegung können die Gas-mengen in der Zeit von Mai bis September umgeleitet werden. Nordöstlich des Orts-teils Döteberg ist zusätzlich eine Station geplant, um die Leitung an das Stadt- bzw. Regionalnetz anzubinden.

Auf Grundlage des BNatSchG/NAGBNatSchG beinhaltet der Landschaftspflegerische Begleitplan eine Beschreibung und Bewertung aller relevanten Eigenschaften, Bedeutungen, Empfindlichkeiten der zu betrachtenden Bestandteile des Naturhaus-haltes und des Landschaftsbildes sowie eine Ermittlung und Bewertung der durch das Vorhaben zu erwartenden anlage-, bau- und betriebsbedingten Beeinträchti-gungen nach Art, Umfang, Ort und zeitlichem Ablauf und stellt konkrete Maßnah-men zum Schutz, zur Vermeidung, zum Ausgleich und ggf. zum Ersatz dar.

2 RECHTLICHE GRUNDLAGEN SOWIE INHALTLICHER UND METHODISCHER AUFBAU

2.1 *Rechtliche Grundlagen*

Das geplante Vorhaben ist gemäß § 14 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG ein Eingriff in Natur und Landschaft.

Die Eingriffsregelung nach § 13-18 BNatSchG ist eine rahmenrechtliche Regelung, die im Weiteren durch die Festlegungen in den jeweiligen Landesnaturschutzgeset-zen umgesetzt wird. In Niedersachsen geschieht dies durch § 5ff NAGBNatSchG.

Dok.-Nr.: Hannoverleitung_LBP_Rev00.doc	Seite 1 von 140	Rev-Nr.: 00 erstellt: 08.03.2013
--	-----------------	-------------------------------------

Durch die Eingriffsregelung soll eine Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und die Bewahrung bzw. Schonung des Landschaftsbildes erreicht werden. Vorrangiges Ziel ist es, neben der, wenn möglich, Verbesserung des Ist-Zustandes, eine Verschlechterung des Zustandes von Natur und Landschaft durch Eingriffe jeglicher Art zu verhindern. Daher ist vor jedem Eingriff zu prüfen, ob eine Veränderung von Nutzung und Gestalt einer Grundfläche mit nachhaltigen und/oder erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes einhergeht. Aus diesen allgemeinen rechtlichen Funktionen der Eingriffsregelung ergeben sich Rechtsfolgen, die sich danach richten, ob ein Eingriff vermeidbar ist und, soweit nicht vermeidbar, ob er ausgeglichen werden kann:

Vermeidungspflichten (nach § 15, Abs.1 BNatSchG)

Der Verursacher eines Eingriffs ist zu verpflichten, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Entscheidend für die Vermeidbarkeit eines Eingriffes ist, ob für die Verwirklichung des konkreten Vorhabens eine umweltschonendere Lösung mit geringeren Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft besteht. Dies schließt die Minderung unvermeidbarer Beeinträchtigungen mit ein.

Ausgleichs- und Ersatzpflichten (nach § 15, Abs. 2 BNatSchG)

Der Verursacher ist verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landespflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahme) oder in sonstiger Weise zu kompensieren (Ersatzmaßnahme). Dabei sind Beeinträchtigungen ausgeglichen, wenn die beeinträchtigten Werte und Funktionen des Naturhaushaltes (in gleichartiger Weise) wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

Können Eingriffe nicht vermieden oder nur teilweise ausgeglichen werden und gehen im Rahmen der Abwägung aller Anforderungen die Belange von Natur und Landschaft nicht vor, hat der Verursacher Ersatz in Geld zu leisten (vgl. § 15, Abs. 6 BNatSchG).

Unterlassungspflichten (nach § 15, Abs. 5 BNatSchG)

Ein Eingriff ist gemäß § 15, Abs. 5 BNatSchG zu untersagen, wenn die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in erforderlichem Maße auszugleichen oder in sonstiger Weise zu kompensieren sind und die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft im Rang vorgehen.

Im Zusammenhang mit dem im aktuellen Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG 2012, BGBl. I S. 148, am 6. Februar zuletzt geändert in d. G. v. 29.07.2009; BGBl. I Nr. 51 S. 2542) verankerten Artenschutzrecht gelten für besonders und streng geschützte Arten sowie europäische Vogelarten Zugriffsverbote. Als Voraussetzung für die Zulässigkeit eines Vorhabens ist für diese Arten eine Prüfung, ob artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 - 4 BNatSchG (Zugriffsverbote) erfüllt sind, erforderlich.

Für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft gilt § 44 (5) BNatSchG. Demnach beschränkt sich die artenschutzfachliche Prüfung bei zulässigen Eingriffen auf die Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie, alle europäischen Vogelarten und Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 (1) Satz 2 aufgeführt sind. Da eine Rechtsverordnung nach § 54 (1) Satz 2 BNatSchG z.Zt. noch nicht vorliegt, bezieht sich die artenschutzrechtliche Prüfung nur auf Anhang-IV-Arten sowie europäische Vogelarten.

Verbotstatbestände (nach § 44, Abs. 1 BNatSchG)

§ 44 Abs. 1 BNatSchG verbietet

1. *wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
2. *wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
3. *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
4. *wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.*

Legalausnahme, Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen (nach § 44, Abs. 5 BNatSchG)

Nach § 44 (5) BNatSchG liegt in Bezug auf im Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführt sind für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 BNatSchG, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, *ein Verstoß gegen das Verbot des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.*

In die artenschutzrechtliche Prüfung genannter Verbotstatbestände kann auch die Festlegung geeigneter Vermeidungs- und Minderungs- sowie vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (§ 44 (5) BNatSchG) einbezogen werden, die ggfs. den Eintritt genannter Verbotstatbestände verhindern.

2.2 Inhaltlicher und methodischer Aufbau

Der Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) beinhaltet auf Grundlage des BNatSchG und des NAGBNatSchG eine Ermittlung von Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes und stellt konkrete Maßnahmen zum Schutz, zur Vermeidung, zum Ausgleich und zum Ersatz dar.

Der LBP enthält weiterhin eine Beschreibung und Bewertung aller wesentlichen Eigenschaften, Bedeutungen und Empfindlichkeiten der zu betrachtenden Bestandteile des Naturhaushaltes, um die ökologischen Risiken und Beeinträchtigungen des Vorhabens beurteilen zu können. Auf dieser Grundlage erfolgt eine Ermittlung und Bewertung der durch das Vorhaben zu erwartenden **anlage-, bau- und betriebsbedingten** Beeinträchtigungen nach Art, Umfang, Ort und zeitlichem Ablauf unter Berücksichtigung der Werte und Funktionen des Naturhaushaltes bzw. seiner Bestandteile, den biotischen Landschaftsfaktoren Biotope, Tiere und Pflanzen sowie den abiotischen Landschaftsfaktoren Boden, Wasser, Klima/Luft. Das Landschaftsbild bzw. die landschaftsgebundene Erholungseignung wird ebenfalls berücksichtigt.

Dok.-Nr.: Hannoverleitung_LBP_Rev00.doc	Seite 4 von 140	Rev-Nr.: 00 erstellt: 08.03.2013
--	-----------------	-------------------------------------

Die Inhalte des LBP werden in Text und Karten dargelegt. Die Darstellung des Bestandes und der Konflikte erfolgt im Maßstab 1: 2.500 (vgl. Plan 1.1 bis 1.5 Bestands-, Konflikt-, und Maßnahmenplan M 1:2.500).

Der Untersuchungsraum des Landschaftspflegerischen Begleitplanes umfasst einen 50 m-Korridor zu beiden Seiten der geplanten Umlegungen der Erdgasleitung.

Um eine transparente und nachvollziehbare Darstellung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gewähren zu können, wurde in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde, der Region Hannover als Bewertungs- und Bilanzierungsgrundlage NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG (2008): „Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung“ verwendet.

Der im Landschaftspflegerischen Begleitplan festgelegte Trassenverlauf wurde unter Berücksichtigung der Erkenntnisse insbesondere aus der Erfassung der Biotoptypen und der Fauna, aus umweltfachlicher Sicht weiter optimiert. Hierzu gehören vor allem folgende Aspekte:

- Leitungsführung unter Berücksichtigung wichtiger naturschutzfachlicher Bereiche (soweit technisch möglich).
- Reduzierung der Breite des Arbeitsstreifens in sensiblen Bereichen.
- Vermeidung von Störungen durch den Baubetrieb in naturschutzfachlich sensiblen Zeiträumen.

Die Bewertung der Konflikte, die als erhebliche Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung definiert sind, orientiert sich an folgenden Kriterien:

- Mess- und beschreibbare Auswirkungen,
- Bedeutung der betroffenen Flächen für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes,
- Ausmaß und Art der Veränderung,
- Größe der beeinträchtigten Flächen,
- Dauer der Auswirkungen,
- Art und Geschwindigkeit von Regenerationsprozessen,
- Funktion der Flächen in der Vernetzung mit anderen Flächen.

Die Erheblichkeit ist gegeben, wenn mess- und beschreibbare Auswirkungen auftreten und dadurch das bestehende Gefüge aus Funktionen und Werten der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes bzw. des Landschaftsbildes verändert wird. Dadurch

entstehen andere, geringer wertige Funktionen und Werte, da kurz- bis mittelfristig das Regenerationsvermögen der Natur überfordert ist.

Welches Gewicht den oben genannten Kriterien bei der Beurteilung zugemessen wird, ist schutzgutspezifisch unterschiedlich, nur begrenzt quantifizierbar und letztlich Ausdruck der gutachterlichen Einschätzung.

Bei der Eingriffsbewertung wird zwischen den allgemeinen Funktionen und den besonderen Funktionen unterschieden.

Die allgemeinen Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zeigen sich in der Ausprägung der erfassten Biotoptypen.

Besondere Ausprägungen des Naturhaushaltes (z.B. fruchtbare Böden, gefährdete Tierarten usw.) werden ergänzend betrachtet. Eingriffe in besondere Funktionen erzeugen einen zusätzlichen Kompensationsbedarf, der über die Betrachtung der allgemeinen Funktionen hinaus geht. Bei der Beurteilung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen wurden allerdings eigene Wertmaßstäbe entwickelt, die die Besonderheiten beim Bau unterirdischer Rohrleitungen berücksichtigen. So werden, im Gegensatz zu anderen Eingriffsvorhaben, dem Naturhaushalt dauerhafte Flächen durch Versiegelung nur in einem sehr geringen Umfang entzogen. Des Weiteren treten keine wesentlichen betriebsbedingten Beeinträchtigungen auf. Ebenso sind die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes vergleichsweise gering, da, abgesehen von der Inanspruchnahme Landschaftsbildprägender Elemente während der Bauphase, keine wahrnehmbaren oberirdischen Anlageteile verbleiben. Demgegenüber wird auf großer Länge, auch bei sachgerecht durchgeführter Rekultivierung in den Boden eingegriffen.

3 BESCHREIBUNG DES VORHABENS

3.1 Lage und Trassenverlauf

Die geplante Umlegung 113 (U113 L. Nr. 6) beginnt im Westen der Gemarkung Kirchwehren, Flur 2 (Munzeler Weg, Km 0) und verläuft auf Ackerflächen in der Gemarkung Kirchwehren Flur 1, Gemarkung Almhorst Flur 3, Gemarkung Döteberg Flur 1 und 2, etwa parallel zur bestehenden Leitung an Döteberg vorbei bis westlich

Dok.-Nr.: Hannoverleitung_LBP_Rev00.doc	Seite 6 von 140	Rev-Nr.: 00 erstellt: 08.03.2013
--	-----------------	-------------------------------------

vor Harenberg durch Flur 5 und 1 (km 4,796). Dabei wird die Wohnbebauung der drei Ortschaften (Kirchwehren, Döteberg und Harenberg) umgangen.

Des Weiteren ist nordöstlich von Döteberg ein 0,595 m langer Abzweig (U1 L. Nr. 6/134) in südliche Richtung zur Übergabestation Döteberg geplant. Er wird im Folgenden zusammen mit der Umlegung 113 betrachtet.

Die Umlegung 109 (U 109 L. Nr. 6) ist südlich des Ortsteiles Letter Süd geplant und verläuft z.T. parallel vorhandener Wegestrukturen und auf Gebietsflächen der Landeshauptstadt Hannover. Die Umlegung 109 beginnt östlich von Harenberg und verläuft südöstlich von Letter Süd. Sie führt durch die Gemarkung Harenberg Flur 3 bei Meter 0 und endet nach 468 Metern südöstlich von Letter Süd in der Gemarkung Letter Flur 5.

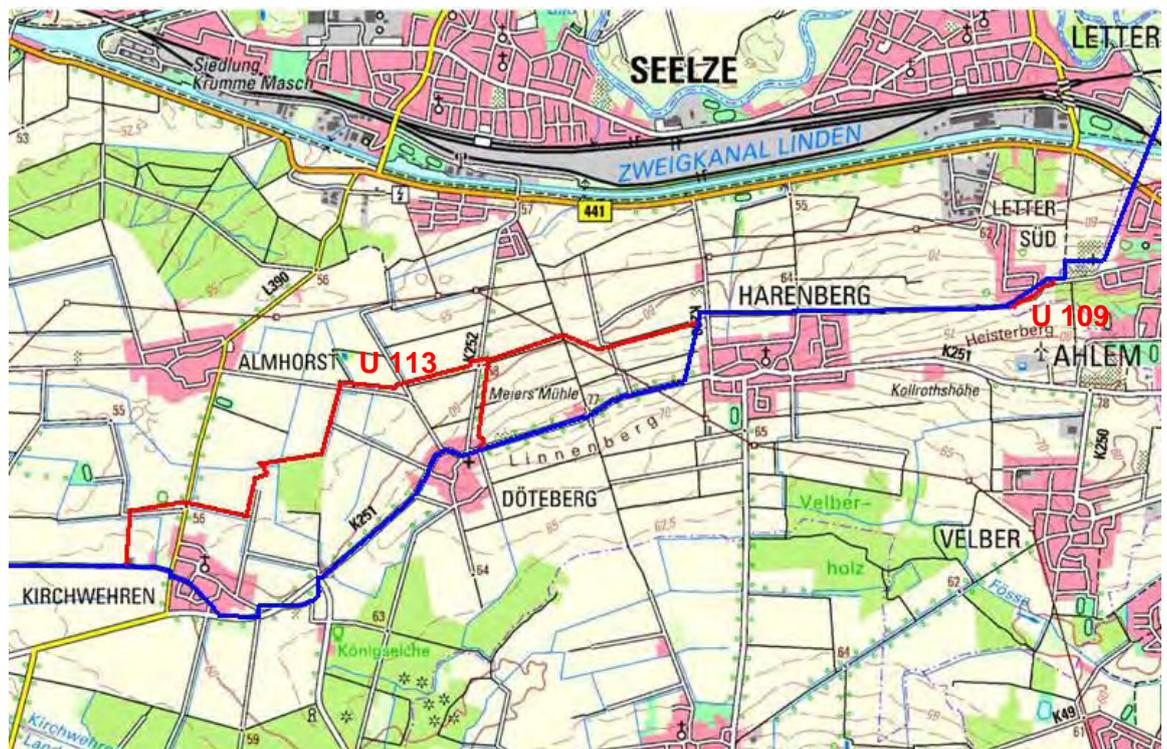


Abbildung 1: Lage der Umlegungen 113. und 109. der Hannoverleitung im Gemeindegebiet Seelze und der Stadt Hannover (eigene Darstellung, unmaßstäblich).

Westlich von Kirchwehren bis westlich von Harenberg in nordöstliche Richtung / Umlegung 113 (0 – 4796)

Beginnend am Munzeler Weg in Kirchwehren in der Gemarkung Kirchwehren Flur 2, verläuft die Leitung parallel zur Grundstücksgrenze über Ackerflächen. Im Anschluss an eine Grabenquerung macht die Leitung nach ca. 360 Metern einen Abzweig in östliche Richtung.

Nach 700 Metern quert die Leitung einen Scherrasen, einen Radweg, der parallel zur Straße am Anger (L390) verläuft, Gras- und Staudenflur und Uferstaudenfluren an einem Graben sowie die L390. Bei Meter 1100 macht die Leitung auf einer Ackerfläche einen Knick und verläuft zunächst parallel zu einem Weg, der bei Meter 1450 gequert wird. Im Anschluss quert die geplante Trasse einen Graben mit Gras- und Staudenflur. Der Trassenverlauf führt weiter über Äcker und einen Graben parallel zu einem Eichen- und Hainbuchenmischwald feuchter, basenreicher Standorte. Bei Meter 1850 knickt die geplante Leitung in nördliche Richtung ab. Eine Straße überquerend, schwenkt die Leitungstrasse bei Meter 2300 wiederum in westliche Richtung. Im weiteren Verlauf quert die Leitung einen landwirtschaftlichen Weg mit angrenzender Strauch-Baumhecke und Graben sowie Ackerflächen bis sie auf die K252 trifft, die beidseitig von Alleebäumen und einem Graben gesäumt wird. Östlich macht die Leitung bei Meter 3300 einen Abzweig Richtung Döteberg. Anschließend verläuft die Leitung über Acker und quert wiederum einen Weg.

Bei Meter 3850 schwenkt die Leitung zunächst in südöstliche Richtung, um schließlich parallel zu einem vorhandenen Weg über einen Acker bis westlich vor Harenberg, wo die Umlegung 113 endet, zu verlaufen.

Nordöstlich von Döteberg bis zur Übergabestation Döteberg / Umlegung 134

Von der geplanten Station bei Meter 3300 macht die Leitung einen Abzweig Richtung Süden bis in die Nähe der Wohnbebauung im Osten von Döteberg. Der Abzweig verläuft über eine Ackerfläche, quert einen Weg mit angrenzender Gras- und Staudenflur sowie einen Graben mit Brennesselfluren. Es schließen sich brachgefallenes, artenarmes Intensivgrünland und eine Strauchhecke an.

räumt. Einrichtungen zum Schutz von wertvoller Vegetation (Absperrungen, Einlattungen / RAS-LP4) werden installiert.

Arbeitsstreifen

Zur Leitungsverlegung ist die Einrichtung eines Arbeitsstreifens erforderlich, der auf beiden Seiten durch Bodenmieten (Oberboden, B- und C-Horizont) begrenzt wird. Zwischen den Bodenmieten liegen der Fahrstreifen, der zur Verlegung erforderlich ist, und der eigentliche Rohrgraben. Die Arbeitsstreifenbreite insgesamt beträgt auf freier Fläche ca. 23 m und in eingeeengten Bereichen ca. 19,5 m.

Oberbodenabtrag

Der Oberboden wird im Bereich des Arbeitsstreifens mit Ausnahme des Bereiches der Oberbodenmiete abgetragen und auf einer Seite des Arbeitsstreifens gelagert, eine Vermischung mit mineralischem Unterboden wird hierdurch vermieden (s. **Abb. 1**). An Tiefpunkten und Geländemulden werden Öffnungen in der Oberbodenmiete geschaffen, um Oberflächenwasser ableiten zu können.

Kreuzungen

Bei der Verlegung der Umlegung der Hannoverleitung wird die L390 geschlossen gequert.

Die Kreuzung der vorhandenen Gräben erfolgt mittels Dükerung, wodurch eine Mindestüberdeckung von einem Meter unter der Grabensohle gewährleistet werden kann. Die abschnittsweise Verlegung ist zur Vermeidung unnötig hoher Wasserhaltungsmaßnahmen geplant.

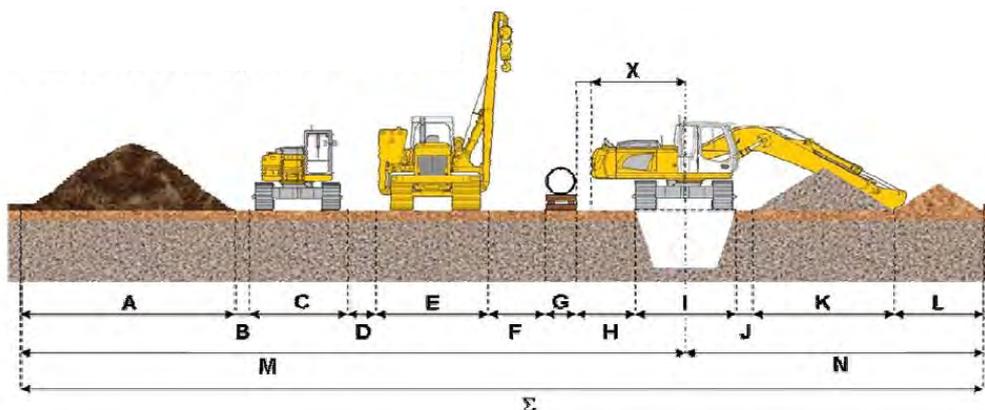


Abbildung 2: Regelarbeitsstreifen (Open Grid Europe GmbH).

Rohrgraben

Der Rohrgraben, in den der Rohrstrang eingebracht wird, hat eine Breite von ca. 0,5 m an der Grabensohle und eine Tiefe von ca. 1,4 m. Die Breite des Rohrgrabens am oberen Grabenrand bei der Mindestabdeckung von 1 m beträgt in Abhängigkeit vom Böschungswinkel etwa 2,3 m mit jeweils einem 0,5 m breitem Streifen zu beiden Seiten. Der Aushub wird neben dem Rohrgraben gelagert, wobei der mineralische Unterboden (B- und C-Horizont) auf getrennten Mieten entlang des Rohrgrabens gelagert wird.

Im Anschluss an die zuvor beschriebenen Arbeitsschritte wird der auf dem Arbeitsstreifen verschweißte Rohrstrang in den Rohrgraben abgesenkt. Zur Verfüllung des Rohrgrabens wird das seitlich gelagerte Aushubmaterial schichtgerecht wieder eingebaut. Bei der Grabenverfüllung fallen keine Überschussmassen an, da der Umfang an verdrängten Massen gering ist.

Rekultivierung

Nach Verfüllung des Unterbodens wird dieser zur Beseitigung von Verdichtungen tiefengelockert und anschließend planiert, um eine Verlagerung von Partikeln des anschließend aufgebrachten Oberbodens und daraus resultierendem Oberbodenverlust zu vermeiden. Somit wird der Ist-Zustand wieder hergestellt. Das Aufbringen des Oberbodens erfolgt in strukturschonender Weise ausschließlich durch Bagger mit Schürfmulden. Nach Einplanierung der Oberfläche schließt sich eine Lockerung der wiederaufgetragenen Oberbodenschicht an. Abschließend erfolgt die Übergabe der rekultivierten Trasse an den Eigentümer bzw. Bewirtschafter.

4 UNTERSUCHUNGSRAUM

4.1 *Naturräumliche Beschreibung*

Die Umlegung der Trassen erfolgt in der naturräumlichen Region „Börden (Westteil)“ und kann dem Naturraum „Calenberger Lössbörde“ zugeordnet werden. Es handelt sich um die Naturräumlichen Einheiten „Kirchwehrener Hügelland“ und „Benther Land“ (LBEG 2012).

„Der hydrogeologische Teilraum „Calenberger Lössbörde“ wird [zum einen] von weiten Löss ebenen geprägt. [...] Pleistozäne Lockersedimente sind weiträumig verbreitet. [...] Weit verbreitet kommen elster- bis saalezeitliche Schmelzwasserablagerungen in Mächtigkeiten von selten mehr als 20 m vor. Lediglich im Bereich kaltzeitlicher Rinnen (z.B. südlich Pattensen) kann ihre Mächtigkeit einige 10er m erreichen. Die Grundwasserleiter sind auf Grund geringer Mächtigkeit oft nur mäßig ergiebig. Die Flurabstände sind bei teils freiem, teils gespanntem Grundwasser meist gering. Die Schmelzwasserschichten werden weiträumig von Geschiebelehm/-mergel mit Mächtigkeiten von einigen Metern und/oder Löss/-lehm mit Mächtigkeiten von 0,5 – 3 m überlagert. Die Schutzfunktion dieser Deckschichten ist hoch bis sehr hoch“ (ELBRACHT et al. 2007, 71f).

Die Höhe über NN der 113. Umlegung beträgt im südlichen Bereich des Untersuchungsgebietes etwa 59 m und sinkt im mittleren Bereich bis auf 56 m ab, anschließend steigt das Gelände wieder auf 60 m an. Bei der Umlegung 109 beträgt die Höhe des Gelände im Untersuchungsgebiet 78 m über NN (LGLN 2012).

5 PLANERISCHE VORGABEN

5.1 *Programme und Regionalplanung*

5.1.1 Regionales Raumordnungsprogramm (RROP)

Nach der Karte des RROP der Region Hannover (2005) ist das Untersuchungsgebiet des Teilabschnitts U 113 inkl. der geplanten Abzweigung zur Übergabestation Döteberg großräumig als **Vorsorgegebiet für Landwirtschaft** ausgewiesen. Zwischen den Ortschaften Kirchwehren im Westen und Döteberg im Osten, ist ein Korridor ausgewiesen, der als Gebiet zur Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushaltes vorgesehen ist. Dieser Bereich zieht sich, aus dem Kirchwehrener Forst im Süden kommend, dem Trassenverlauf folgend, in östliche Richtung, nördlich von Harenberg bis etwa an den westlichen Ortsrand von Ahlem durch.

Auch der Teilabschnitt U 109 befindet sich innerhalb von Flächen, die als Vorsorgegebiet für Landwirtschaft sowie als Bereiche für Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushaltes vorgesehen sind. Westlich ans Ahlemer Holz anschlie-

Dok.-Nr.: Hannoverleitung_LBP_Rev00.doc	Seite 12 von 140	Rev-Nr.: 00 erstellt: 08.03.2013
--	------------------	-------------------------------------

ßend, südlich der Ortschaft Letter Süd, ist eine Fläche als Gebiet zur Vergrößerung des Waldanteils bestimmt (Aufforstungsfläche im Trassenverlauf).

5.1.2 Landschaftsrahmenplan (LRP)

Der LRP der REGION HANNOVER (Vorentwurf 2011) weist die landwirtschaftlich genutzten Flächen des UGs als Bereich mit lediglich geringer Bedeutung hinsichtlich ihrer Biotopfunktion aus. Dem Waldbestand „Im Riepen“ wird eine hohe Bedeutung beigemessen. Ebenso werden die im UG verlaufenden Alleen, Baumreihen und einige Einzelgehölze als wertgebend dargestellt.

5.1.3 Landschaftsplan (LP)

Der Landschaftsplan der Stadt Seelze (PLANUNGSGRUPPE LANDESPFLEGE 1992) legt in seinem Zielkonzept aus lokaler Sicht Naturschutz-Vorranggebiete, Einzelstandorte mit sehr hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz, Schwerpunktbereiche für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen, Schwerpunktbereiche für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen, Entwicklungsgebiete, Landschaftsräume mit eingeschränkter Naturschutzfunktion, zukünftige Landschaftsräume mit eingeschränkter Naturschutzfunktion sowie die Kennzeichnung über Naturschutzvorranggebiete und Schwerpunkte für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen, die über das Seelzer Stadtgebiet hinausgehen fest (s. Karte 18 PLANUNGSGRUPPE LANDESPFLEGE 1992). Im geplanten Trassenbereich sind folgende Bereiche, Räume und Vorranggebiete anzutreffen:

Der ganze Trassenverlauf der Umlegung 113 befindet sich im Entwicklungsgebiet. Mittig zwischen Kirchwehren und Döteberg verläuft von Nord nach Süd ein Schwerpunktbereich für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. In diesem Bereich befindet sich ein Waldgebiet das als Naturschutz-Vorranggebiet ausgewiesen ist.

Die Umwandlung von Ackerland in Grünland, Schaffung von strukturreichen Waldflächen mit naturnaher Artenzusammensetzung außerhalb der Leine und die Bildung eines engmaschigen Netzes von Biotopverbundstrukturen sind beispielhafte Ziele innerhalb der Schwerpunktbereiche für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen in Bezug auf das Untersuchungsgebiet und die dort vorkommenden Biotope.

Dok.-Nr.:	Seite 13 von 140	Rev-Nr.: 00
Hannoverleitung_LBP_Rev00.doc		erstellt: 08.03.2013

5.2 Schutzgebiete und geschützte Landschaftsbestandteile

5.2.1 Naturdenkmal

Innerhalb des UGs befindet sich ein Naturdenkmal (ND H 145) (Plan 1.1). Es handelt sich um eine alte, solitär stehende, landschaftsbildprägende Stieleiche, im Norden Kirchwehrens.

Weitere Flächen und Bestandteile, die nach §§ 23 - 30 und § 32 BNatSchG geschützt sind befinden sich nicht innerhalb des UGs. Jedoch finden sich in weiterer Umgebung oder an das UG angrenzend Schutzgebiete verschiedener Kategorien.

5.2.2 Geschützter Landschaftsbestandteil „Ahlemer Holz“ (GLB H-S 010)

Die Waldfläche dient der Belebung und Gliederung des Ortsbildes, der Verbesserung des Kleinklimas und der Abwehr schädlicher Einwirkungen auf Natur und Landschaft (Plan 1.5). Das Ahlemer Holz ist durch einen wertvollen Baumbestand aus hauptsächlich alten Buchen und Eichen mit auffälligen Frühjahrsblühern gekennzeichnet. Die LANDESHAUPTSTADT HANNOVER (2006) hat sich zum Ziel gesetzt, die Waldfläche nach Westen zu vergrößern. Die Pappelbestände sollen durch standortheimische Gehölze ersetzt werden. Um einen sanften Übergang vom Wald in die Agrarlandschaft zu schaffen, sollen naturnahe Wiesen und artenreiche Krautsäume um das Ahlemer Holz entwickelt werden.

6 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG VON NATUR UND LANDSCHAFT IM UNTERSUCHUNGSGEBIET (BESTANDSANALYSE)

6.1 Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

6.1.1 Potenziell natürliche Vegetation

Das Untersuchungsgebiet erstreckt sich in der naturräumlichen Region „Börden“, innerhalb des Naturraums „Calenberger Lössbörde“ (521), hier in der naturräumlichen Einheit „Kirchwehrener Hügelland“ (521.00) und „Benther Land“ (521.02). Die vorherrschenden, teils mächtigen Lössauflagen bilden die Grundlage für fruchtbare Böden, die aktuell überwiegend ackerbaulich genutzt werden. Die pnV des Untersuchungsgebietes wäre aufgrund der z. T. basen- und nährstoffreichen Böden von Waldgesellschaften mesophytischer, artenreicher Laubwälder der Subassoziation

Dok.-Nr.: Hannoverleitung_LBP_Rev00.doc	Seite 14 von 140	Rev-Nr.: 00 erstellt: 08.03.2013
--	------------------	-------------------------------------

des Galio-odorati-Fagetum bestimmt; in den z. T. staunassen Bereichen würden Eichenhainbuchenwälder, überwiegend der Subassoziation Stellario-(holostea)-Carpinetum stocken (vgl. WILLMANN 1998, S 347).

6.1.2 Biototypen und reale Vegetation

Um den gegenwärtigen Zustand des Bearbeitungsgebietes mit einem Korridor von 50 m zu beiden Seiten der Trasse zu erfassen, wurde im Juli 2012 eine Biototypenkartierung anhand des Kartierschlüssels von DRACHENFELS (2011) durchgeführt. Die Ergebnisse der Kartierung sind im Plan 1.1 bis 1.5: Biotop- und Konfliktplan dargestellt. Die vorgefundenen Biotope sind in Tabelle 7 aufgeführt. Nachfolgend werden die im Untersuchungsgebiet landschaftsprägenden Biototypen beschrieben. Die Nomenklatur der aufgeführten Pflanzenarten folgt im Wesentlichen HAEUPLER & SCHOENFELDER (1988), die Benennung der Pflanzengesellschaften richtet sich nach POTT (1992) und WILMANN (1998). Der botanische Name der aufgeführten Pflanzen wird nur bei Erstnennung angegeben.

Wälder

Das Untersuchungsgebiet ist verhältnismäßig arm an flächig entwickelten Gehölzbeständen. Im Abschnitt U 113 zwischen den Ortschaften Kirchwehren und Döteberg ist der Eichen-Hainbuchenbestand „Im Riepen“ (Eichen- und Hainbuchenmischwald feuchter basenreicher Standorte - WCR) entwickelt. Die 1. Baumschicht wird von teils mächtigen Stieleichen dominiert, einige Eschen (*Fraxinus excelsior*), Buchen (*Fagus sylvatica*) und Bergahorne (*Acer pseudoplatanus*) sind hier subdominant vertreten. In die 2. Baumschicht mischen sich Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Feldahorn (*Acer campestre*), die Strauchschicht wird im Wesentlichen von Haselsträuchern (*Corylus avellana*) und Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*) gebildet. In der Krautschicht finden sich typische Vertreter des Stellario-Carpinetum stachyetosum, wie Waldziest (*Stachys sylvatica*), Sternmiere (*Stellaria holostea*), Waldmeister (*Galium odoratum*), Salomonssiegel (*Polygonatum multiflorum*), Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*) und Hexenkraut (*Circaea lutetiana*). Dieser naturnahe Waldbestand bildet das letzte Relikt der pnV des Untersuchungsraumes. Im Biotopverbundsystem übernimmt dieser Waldbestand eine Trittsteinfunktion zwischen den großflächigeren Waldbeständen (FFH-Gebiet 3623-332 - „Laubwälder

südlich Seelze“ im Norden und Süden des UGs und trägt zur Sicherung der räumlichen und funktionalen Kohärenz der FFH-Teilgebiete bei.

Weiter befindet sich Im Abschnitt U 109 westlich des „Ahlemer Holzes“ [Mesophiler Kalkbuchenwald (WMK)] eine Aufforstungsfläche (WJL), die mit noch jungen Exemplaren von Hainbuche, Salweide (*Salix caprea*), Schlehe, Weißdorn und Rotem Hartriegel (*Cornus sanguinea*) bestockt ist.

Gebüsche und Gehölzbestände

Aufgrund der intensiv genutzten und großen Ackerschläge sind gliedernde Gehölzbestände im UG eher spärlich ausgebildet. Nordwestlich des Waldes „Im Riepen“ ist ein mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch (BMS) entwickelt mit Dominanz der namensgebenden Arten.

Am Startpunkt des Trassenverlaufs (U 113) befindet sich ein landwirtschaftliches Gehöft, das von einer Strauchhecke (HFS) umgeben ist, die sich aus typischen Heckenarten wie Hasel, Schlehe (*Prunus spinosa*), Weißdorn (*Crataegus spec.*), Salweide (*Salix caprea*) und Gewöhnlichem Schneeball (*Viburnum opulus*) zusammensetzt. Südlich dieses Startpunktes befindet sich eine Kleingartenanlage, die von einer hier untypischen und intensiv gepflegten Ligusterhecke (BZH) umgeben ist.

An der Landstraßen L 390 im Osten von Kirchwehren sowie an den Kreisstraßen K 252 und K 230 sind Alleen (HBA), überwiegend aus Sommerlinde und Bergahorn ausgebildet. Eine weitere, aus Erlen (*Alnus glutinosa*) und Weiden (*Salix spec.*) bestehende Baumreihe (HBA) stockt am Ufer eines Grabens nordöstlich von Kirchwehren. Weiter befinden sich im Trassenverlauf einige landschaftsbildprägende solitär stehende Bäume (HBE), so z.B. die als Naturdenkmal ausgewiesene Stieleiche nördlich von Kirchwehren (ND H 145) sowie eine weitere Stieleiche nordwestlich östlich des Waldes „Im Riepen“. In diesem Bereich etwas weiter westlich befindet sich zudem randlich eines Entwässerungsgrabens eine stattliche Silberweide (*Salix alba*). An der Übergabestation Döteberg zur Straße hin ist ebenfalls eine Strauchhecke mit Schlehe (*Prunus spinosa*) und Weißdorn (*Crataegus spec.*) ausgebildet.

Dok.-Nr.: Hannoverleitung_LBP_Rev00.doc	Seite 16 von 140	Rev-Nr.: 00 erstellt: 08.03.2013
--	------------------	-------------------------------------

Gewässer

Fließgewässer:

Fließgewässer 1. oder 2. Ordnung nach §§ 38 und 39 NWG befinden sich nicht im Untersuchungsraum. Auch die der Entwässerung landwirtschaftlich genutzter Flächen dienenden Gräben (FG) waren zum Zeitpunkt der Kartierung im Juli 2012 überwiegend trockengefallen. Der Bewuchs der Gewässersohle mit Brennnesseln (*Urtica dioica*), Schilf (*Phragmites australis*) und Sumpfreitgras (*Calamagrostis canescens*) weist auf nährstoffreiche Verhältnisse hin (FGR).

Stillgewässer:

Es befinden sich keine Stillgewässer im Untersuchungsgebiet.

Grünland

Der Grünlandanteil tritt gegenüber der Ackernutzung stark zurück. Die vorgefundenen Grünländer sind intensiv genutzten, eher feuchten Mähweiden zuzuordnen (GIFmw), wie etwa im Bereich nördlich von Kirchwehren. Die Weideflächen des UGs, östlich der L 390 oder östlich der K 252 bei Döteberg, unterliegen ebenfalls intensiver Nutzung und sind als „Sonstige Weideflächen“ (GW) einzustufen.

Weiter befinden sich im UG einige brachgefallene Grünländer, so z. B. an der Übergabestation bei Döteberg. Hier handelt es sich um eine ehemalige Weidelgraswiese (überwiegend *Lolium perenne* sonst *Dactylis glomerata*, *Arrhenatherum elatior*, *Phleum pratense*, *Bromus hordeaceus*), die durch unterlassene Mahd brachgefallen ist und mittlerweile Ruderalarten wie Gewöhnlicher Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Kompasslattich (*Lactuca serriola*), Gewöhnliche Kratzdistel (*Cirsium vulgare*), Acker-Hundskamille (*Anthemis arvensis*) Schafgarbe und Brennnesseln aufweist (Glb).

Entlang einiger Verkehrswege sind Banketten angelegt, die als „Artenarme Scherrassen“ (GRA) ausgebildet sind.

Kraut- und Staudenfluren sowie Ruderalfluren

Eine flächig ausgeprägte halbruderale Gras- und Staudenflur umgibt das Mesophile Gebüsch im Westen des Waldes Riepen-Staatsforst. Neben verschiedenen Ober-

Dok.-Nr.: Hannoverleitung_LBP_Rev00.doc	Seite 17 von 140	Rev-Nr.: 00 erstellt: 08.03.2013
--	------------------	-------------------------------------

gräsern wie Glatthafer, Knäuelgras, Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Weicher- und Wehrloser Trespe (*Bromus hordeaceus*, *B. inermis*) setzt sich diese Fläche noch aus Hochstauden wie Wiesen-Labkraut (*Galium mollugo*), Rote Lichtnelke (*Silene dioica*), Echter und Geruchloser Kamille (*Matricaria chamomilla*, *Tripleurospermum inodorum*), Pfirsichblättrige Glockenblume (*Campanula persicaria*) und Vogel-Wicke (*Vicia cracca*) zusammen und kann als Halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM) angesprochen werden.

Desweiteren ist im Bereich U 109 ehemaliges Ackerland brachgefallen. Diese Fläche wird von Dominanzbeständen der Ackerkratzdistel (*Cirsium arvense*), Nickender Distel (*Carduus nutans*), Gewöhnlichem Beifuß, Glatthafer und Wiesenbärenklau (*Heracleum sphondylium*) eingenommen und ist dem Biotoptyp „Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte“ (URF) zuzuordnen

Die meisten Gras- und Staudenfluren sind jedoch linienhaft, entlang von Wegen, Gräben und am Rande von Ackerschlägen, in unterschiedlichen Ausprägungen ausgebildet. Während die Randbereiche der Ackerschläge von Arten wie z. B. Echter Kamille, Acker-Hellerkraut (*Thlaspi arvense*), Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Wilder Möhre (*Daucus carota*), Tauber Trespe (*Bromus sterilis*), Mäusegerste (*Hordeum murinum*), Echtem Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Steinklee (*Melilotus officinalis*) und Ungarischer Rauke (*Sysimbrium altissimum*) den Sisymbrieta- und/ oder Artemisieta Gesellschaften und damit dem Biotoptyp URT zuzuordnen sind, sind die Staudenfluren entlang der Entwässerungsgräben mit Dominanzbeständen von Glatthafer, Knäuelgras und Wiesen-Labkraut, weiter mit Vorkommen von Kletten-Labkraut (*Galium aparine*), Weiß-Klee (*Trifolium repens*), Löwenzahn (*Taraxacum officinalis*) und Breitwegerich (*Plantago major*) dem Arrhenatherion-Verband und somit dem Biotoptyp UHM zuzuordnen.

Blühreiche Säume mit Arten des Filipendulion sind aufgrund des regelmäßigen Trockenfallens der Gräben im UG kaum repräsentiert. Lediglich am, die L 390 begleitenden, zum Zeitpunkt der Kartierung wasserführenden Graben, konnten mit Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Baldrian (*Valeriana officinalis*) und Blutweiderich (*Lythrum salicaria*) einige typische Vertreter dieses Verbandes festgestellt werden (UFB). Die Sohle der trockengefallenen Gräben ist meist von Brennesseln, Schilf und Sumpfreitgras bestanden (UHF).

Dominanzbestände von Brennnesseln, häufig als Saum zwischen zwei Ackerschlägen unterschiedlicher Nutzung ausgebildet, sind als „Artenarme Brennesselflur“ (UHB) anzusprechen.

Nördlich des Waldes „Im Riepen“ ist eine halbruderale Gras- und Staudenflur entlang eines Grabens ausgebildet, die mit Vorkommen des Odermennigs (*Agrimonia eupatoria*), Jakobsgraskraut (*Senecio jacobea*), Vogel-Wicke (*Vicia cracca*), Knautgras und weiteren Arten dem Biotoptyp „Sonstige Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte“ (UMS) zugeordnet wird.

Acker- und Gartenbau-Biotope

Der überwiegende Teil des Untersuchungsgebietes wird aufgrund der günstigen Bodenverhältnisse intensiv beackert. Die Äcker sind als Basenreicher Lehm-/Tonacker (AT) anzusprechen.

Hauptsächlich werden Getreide und Rüben, nachrangig Kartoffeln angebaut. Hinweise auf eine ausgeprägte Segetalflora konnten im Rahmen der projektbezogenen Untersuchungen nicht nachgewiesen werden. Randlich ließen sich lediglich einige wenige Vertreter typischer Ackerbegleitflora wie Franzosenkraut (*Galinsoga ciliata*), Klatsch-, Saat- und Schlafmohn (*Papaver rhoeas*, *P. dubium*, *P. somniferum*), Weißer Gänsefuß (*Chenopodium album*) und Acker-Windhalm (*Apera spica-venti*) finden.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes kommen einige Graswege vor, die selten genutzt und kaum gepflegt werden und somit eine ähnlich artenreiche Vegetation wie einige Säume aufweisen (OVW/UHM).

Weitere Biotoptypen, die im Untersuchungsgebiet vorkommen, aber hinsichtlich ihrer ökologischen Relevanz keine Bedeutung haben und nicht weiter beschrieben werden müssen sind Wege (OVW), Straßen (OVS), locker bebautes Einzelhausgebiet (OEL), ländlich geprägtes Dorfgebiet/Gehöft (ODL), landwirtschaftliche Produktionsanlagen (ODP) sowie div. Gebäude zur Energieversorgung (OKZ).

Gefährdete Pflanzenarten

Im UG konnten im Rahmen der projektbezogenen Biotoptypenkartierung im Juli 2012 drei Arten der Roten Liste (Rote Liste Niedersachsen und Bremen, 5. Fassung vom 1.3.2004) für die Region „Tiefeland“ (Weser-Aller-Flachland, Ostfriesisch-Oldenburgische Geest) nachgewiesen werden (Tabelle 1).

Tab. 1: Arten der Roten Liste und deren Status im Untersuchungsgebiet (eigene Darstellung).

Deutscher Name	Botanischer Name	Rote Liste-Status (Niedersachsen, Tiefeland)
Gewöhnlicher Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> <i>ssp. eupatoria</i>	3
Großer Odermennig	<i>Agrimonia procera</i>	3
Gewöhnliches Eisenkraut	<i>Verbena officinalis</i>	2

Zur Lage der Fundorte siehe Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenpläne.

6.1.3 Vorbelastung

Vorbelastungen ergeben sich im Untersuchungsgebiet hauptsächlich aus der intensiven Nutzung der landwirtschaftlichen Flächen, daraus resultierenden Bodenverdichtungen (i.d.R. Pflugsohlenverdichtung), dem Einsatz von Bioziden sowie Gaben mineralischer und organischer Düngemittel. Die Nivellierung der Standorte in Bezug auf Nährstoffversorgung und Wasserhaushalt (Drainagen) bedingt eine Verarmung des Arteninventars, welches sich überwiegend aus häufig vorkommenden Arten mit breiter Standortamplitude und geringen Ansprüchen an ihre Umwelt stellende Arten zusammensetzt. Zu einem vollständigen Verlust der Biotopfunktionen kommt es in den versiegelten Bereichen der Verkehrswege und der Bebauung.

6.1.4 Bewertung der Biotoptypen

Die Bewertung der im Untersuchungsraum vorhandenen Biotoptypen erfolgt nach dem NIEDERSÄCHSISCHEN STÄDTETAGSMODELL (2008), das auf einer 6-stufigen Skala von 0- 5 basiert. Die Ergebnisse sind Tabelle 2 zu entnehmen.

Dieses Bewertungsmodell geht davon aus, dass jeder Biotoptyp einen spezifischen Wert für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und für das Landschaftsbild

aufweist, der zu der Fläche in Beziehung gesetzt werden kann. Zur Wertermittlung werden folgende Kriterien herangezogen:

- Lebensraumfunktion
- Wiederherstellbarkeit
- Natürlichkeit

Die Gesamtbewertung dieses Bewertungssystems ergibt sich i. d. R. aus der Tendenz der einzelnen Bewertungskriterien und wird dementsprechend mit den folgenden Wertstufen zusammenfassend klassifiziert:

- Wertstufe 5 : sehr hohe Bedeutung
- Wertstufe 4 : hohe Bedeutung
- Wertstufe 3 : mittlere Bedeutung
- Wertstufe 2 : geringe Bedeutung
- Wertstufe 1 : sehr geringer Bedeutung
- Wertstufe 0 : weitgehend ohne Bedeutung

Tab. 2: Wertstufen der vorgefundenen Biotoptypen [eigene Darstellung, ergänzt durch Angaben aus DRACHENFELS (2012)].

Code	Biotoptypen	gesetzl. Schutz § 30 BNatSchG bzw. § 24 NAGBNatSchG	Regenerationsfähigkeit	Wertstufe
Obergruppe Wälder				
WMK	Mesophiler Kalkbuchenwald	(§ü)	***	5
WCR	Eichen- und Hainbuchenmischwald feuchter und basenreicher Standorte	(§ü)	***	5
WJL	Laubwald-Jungbestand	(§)	*	3
Gebüsche und Gehölzbestände				
BMS	Mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch	(§ü)	*	3
HFS	Strauchhecke	(§ü)	*	3
HFM	Strauch-Baumhecke	(§ü)	**	3
HBE, HBA	Einzelbaum/Baumgruppe, Allee	(§ü)	**/*	3
Binnengewässer: Untergruppe Fließgewässer				

Code	Biotoptypen	gesetzl. Schutz § 30 BNatSchG bzw. § 24 NAGBNatSchG	Regene- rations- fähigkeit	Wertstufe
FGR	Nährstoffreicher Graben		*	2
FGZ	Sonstiger vegetationsarmer Graben		(*)	2
Grünland				
Glb	Brachgefallenes Intensivgrünland		(*)	2
GIF	Sonstiges feuchtes Intensivgrünland		(*)	2
GW	Sonstige Weidefläche			1
Acker- und Gartenbaubiotope				
AT	Basenreicher Lehm-/Tonacker		*	1
EBB	Baumschule			1
EL	Landwirtschaftliche Lagerfläche			1
Gras- und Staudenfluren / Ruderalfluren				
UMS	Sonstige Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte		*	3
UFB	Bach- und sonstige Uferstaudenflur	§ü	*	3
UHM/ UHF	Halbruderale Gras und Staudenflur mittlerer/ feuchter Standorte		(*)	3
UHB	Artenarme Brennesselflur		(*)	2
URF	Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte, sonstige Ausprägungen		*	3
URT	Ruderalflur trockenwarmer Standorte		*	3
Grünanlagen der Siedlungsbereiche				
GRA	Artenarmer Scherrasen			1
PKR	Strukturreiche Kleingartenanlage		**	2
PSZ	Sonstige Sport-, Spiel- und Freizeitanlage			1
Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen				
OEL	Locker bebautes Einzelhausgebiet			1
ODL	Ländlich geprägtes Dorfgebiet			2
ODP	Landwirtschaftliche Produktionsanlage			1
OKZ	Sonstige Anlage zur Ener-			1

Code	Biotoptypen	gesetzl. Schutz § 30 BNatSchG bzw. § 24 NAGBNatSchG	Regenerationsfähigkeit	Wertstufe
	gieversorgung			
OVW/ UHM	alteingewachsener Grasweg		(*)	2
OVS, OVW	Straßen, Wege			1

Zeichenerklärung der Regenerierbarkeit:

***= nach Zerstörung kaum oder nicht regenerierbar (>150 Jahre Regenerationszeit)

** = nach Zerstörung schwer regenerierbar (bis 150 Jahre Regenerationszeit)

* = bedingt regenerierbar: bei günstigen Rahmenbedingungen in relativ kurzer Zeit regenerierbar (in bis zu 25 Jahren)

(*) = bedingt regenerierbar, meist oder häufig kein Entwicklungsziel des Naturschutzes (da Degenerationsstadium oder anthropogen stark verändert)

Kein Symbol = bedingt regenerierbar: bei günstigen Rahmenbedingungen in relativ kurzer Zeit regenerierbar (in bis zu 25 Jahren)

Zusammenfassend ergeben sich für die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Biotoptypen folgende Bewertungen:

- Biotoptypen mit **sehr hoher Wertigkeit (V)** und **hoher Bedeutung (IV)** sind im Untersuchungsgebiet der Eichen-und Hainbuchenmischwald basenreicher feuchter Standorte (WCR) und der mesophile Kalkbuchenwald (WMK) (**V**) sowie die als Naturdenkmal ausgewiesene Stieleiche (**IV**).
- Eine **mittlere Wertigkeit (III)** besitzen die halbruderalen Gras- und Staudenfluren feuchter und mittlerer Standorte, (hierzu zählen auch die artenreichen und wenig genutzten Graswege), Uferstaudenfluren und Ruderalfluren (UHF, UHM, UMS, UFB, URF, URT), der Laubwaldjungbestand (WJL), das Mesophile Weißdorn-/Schlehengebüsch (BMS), die Heckenstrukturen (HFS, HFM) sowie die Linden-und Ahornalleen (HBA) und ältere Einzelbäume (HBE).
- Von **geringer Wertigkeit (II)** sind die intensiv genutzten Grünländer (Glb und GIF), die Entwässerungsgräben (FGR, FGZ), die artenarme Brennesselflur (UHB), die strukturreiche Kleingartenanlage (PKR), der alteingewachsene Grasweg (OVW/UHM) und das ländlich geprägte Dorfgebiet (ODL).
- **Sehr geringe Wertigkeit bzw. keine Wertigkeit (I)** haben noch naturfernere Biotoptypen wie Acker (AT), Scherrasen in artenarmer Ausprägung (GRA), Sonstige Weideflächen (GW), Baumschulen (EBB), locker bebautes Einzelhausgebiet (OEL), Landwirtschaftliche Produktionsanlagen (ODP), Landwirt-

schaftliche Lagerflächen (EL), Sonstige Anlage zur Energieversorgung (OKZ) sowie versiegelte oder geschotterte Verkehrsflächen (OVS, OVW).

6.1.5 Arten und Lebensgemeinschaften

Der Schwerpunkt für die nachfolgend bearbeiteten Arten liegt auf den planungsrelevanten. Besondere Berücksichtigung finden hierbei die europarechtlich geschützt Arten.

Eine Bestandsdarstellung der vorkommenden Tierarten der Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie der Europäischen Vogelarten erfolgt anhand von Kartierungen (Feldhamster) sowie einer Potenzialeinschätzung, die auf Verbreitungskarten, Datenabfragen beim NLWKN sowie den Lebensraumsansprüchen der jeweiligen Arten basiert. Im Einzelnen wurden die folgenden Quellen berücksichtigt:

- „Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen“ des NLWKN (2011)
- Daten aus dem Vogelarten-Erfassungsprogramm der Staatlichen Vogelschutzwarte
- HECKENROTH, H. & V. LASKE (1997): Atlas der Brutvögel Niedersachsens und des Landes Bremen 1981 - 1995. Niedersächsisches Landesamt für Ökologie.
- ZANG, H., H. HECKENROTH & F. KNOLLE (1978-2012): Die Vögel Niedersachsens und des Landes Bremen. Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Sonderreihe B.
- THEUNERT, R. (2008): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten. Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 3.

Säugetiere

Fledermäuse

Nach den Verbreitungskarten in den Vollzugshinweisen des NLWKN ist mit einem Auftreten von vier Fledermausarten zu rechnen (Tabelle 3).

In Bezug auf die Gebäudefledermaus Großes Mausohr sowie die Waldfledermaus Großer Abendsegler kann eine Beeinträchtigung durch das Vorhaben ausgeschlossen werden, da Quartiere dieser Arten nicht direkt betroffen sind und potenzielle Störungen überfliegender Individuen während des Bauzeitraumes als nicht erheblich

gewertet werden. Die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG (1) können damit für diese Arten ausgeschlossen werden.

Das Auftreten nahrungssuchender Individuen der Arten Breitflügel- und Zwergfledermaus über Gehölzbeständen und naturnahen Lebensräumen im Trassenverlauf ist nicht auszuschließen. Die Arten können jedoch für den Bauzeitraum zwecks Nahrungssuche auf in der näheren Umgebung vorhandene gleichwertige und ungestörte Bereiche ausweichen, ohne dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern würde.

Da für die Arten Breitflügelfledermaus und Zwergfledermaus die Existenz von Tagesverstecken oder Quartieren in den von Fällungen betroffenen Bäumen nicht ausgeschlossen werden kann, werden sie in die Konfliktanalyse übernommen.

Tab. 3: Potenzielle Fledermausvorkommen im Untersuchungsgebiet (eigene Darstellung).

Art	FFH	BNatSchG/ BArtSchV* **	RL Nds.*	RL D**
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	IV	s	2	3
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	IV	s	3	-
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	II / IV	s	2	3
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	IV	s	2	V

*RL Nds. (THEUNERT 2008); **RL D (BfN 2009): 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; G: Gefährdung anzunehmen, aber Status unklar; V: Vorwarnliste; D: Daten unzureichend
***s: alle Arten n. Anh. IV der FFH-RL sind nach § 7 BNatSchG streng geschützt u. vom besonderen Schutz der BArtSchV nach Fußnote 3) ausgenommen.

Feldhamster

Laut aktuellen Verbreitungskarten und aufgrund der Bodenverhältnisse im Untersuchungsgebiet ist mit einem Vorkommen des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*) zu rechnen (NLWKN 2011). Aus diesem Grund erfolgte am 11.09.2012 eine Feldhamstertkartierung in einem 100 m-Korridor entlang der Trasse. Als Erfassungsmethode

wurde die Suche nach den charakteristischen Baueingängen angewendet (z. B. WEIDLING & STUBBE 1998), wobei die betroffenen Flächen streifenförmig in einem Abstand von 8 m begangen wurden. Der Großteil der betroffenen Flurstücke bis auf Rübenfelder war zum Zeitpunkt der Kartierung abgeerntet und gegrubbert. Aktive Hamsterbaueingänge waren auf den vorwiegend vegetationsfreien Flächen somit sehr gut erfassbar. Die Koordinaten zu den Fundorten der Baue wurden mit einem GPS-Gerät (Garmin Venture) eingemessen und ihre Lage in einer Karte eingetragen.

Im Rahmen der Kartierung wurden insgesamt zwei Feldhamsterbaue in drei Bereichen des Untersuchungsgebietes nachgewiesen (Plan 1.2 bis 1.4):

- Leitungsabzweig nördlich Döteberg (1 Bau)
- westlich Feldgehölz zwischen Döteberg und Kirchwehren (1 Bau)

Avifauna

Vor allem Brutvögel des landwirtschaftlich genutzten Offenlandes finden im Untersuchungsgebiet geeignete Brutplätze, die potenziell direkt vom Bauvorhaben betroffen sein können. Zu diesen Arten zählen z.B. die gefährdeten Arten Feldlerche und Kiebitz sowie die ungefährdete Wiesenschafstelze. Da die geplante Leitung auch entlang eines Siedlungsbereiches sowie einer Waldparzelle verläuft, können zusätzlich Arten der Siedlungsräume und waldbewohnende Arten indirekt durch das Bauvorhaben betroffen sein (Störungswirkungen durch Lärm, Bewegungen durch Maschinen bzw. Menschen). Außerdem könnten einige Brutvögel der Gehölze das Offenland regelmäßig zur Nahrungssuche aufsuchen und damit auch betroffen sein (z.B. Mäusebussard). Ein Auftreten von Gastvögeln (z.B. Möwen, Kiebitz) im Wirkungsbereich des Vorhabens ist ebenfalls möglich.

Von allen 72 potenziell im Wirkungsbereich des Vorhabens vorkommenden Vogelarten (Tabelle 4) werden drei Arten im Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie gelistet. Bei 12 Arten handelt es sich um regional, landesweit oder bundesweit im Bestand gefährdete Arten (RL-Status 1 bis 3). Darüber hinaus unterliegen 12 Arten einem strengen Schutz nach Bundesartenschutzverordnung oder EG-Verordnung.

In Bezug auf das Bauvorhaben besitzen zwei der sechs Brutvogelgilden Relevanz für das Bauvorhaben. Dabei handelt es sich zum einen um die Brutvögel der Agrarlandschaft (Gilde A), für die es nahezu auf der gesamten Strecke zu einer unmittel-

baren Beeinträchtigung von potenziellen Brutplätzen kommen könnte. Zum anderen könnten einzelne Gehölzfällungen im Bereich der Mönckebergallee und das Beseitigen einer Strauchhecke im Bereich der Dorfstraße in Döteberg zu einer direkten Betroffenheit von Brutplätzen einzelner Siedlungsbrüter (Gilde S) führen. Beeinträchtigungen von Gebäudebrütern werden dagegen ausgeschlossen.

Für alle anderen Brutvögel, Gastvögel und Nahrungsgäste wird pauschal angenommen, dass sie für den Zeitraum der Bauausführungen auf im Umfeld vorhandene gleichwertige und ungestörte Habitate ausweichen können. Waldgebiete sind nur marginal durch das Vorhaben betroffen. Direkte Beeinträchtigungen von Brutplätzen sind in diesen Bereichen auszuschließen, womit auch die Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 und 3 für die hier siedelnden Arten ausgeschlossen werden können. Eventuelle Störungen von in den passierten Siedlungs- und Waldbereichen auftretenden Arten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (vgl. BNatSchG § 44 (1) Nr. 2) gehen nicht mit einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population einher und sind daher als nicht erheblich anzusehen. Anlage- und betriebsbedingte negative Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

Tab. 4: Potenzielle Vorkommen von Brut- und Gastvögeln im Untersuchungsgebiet (eigene Darstellung).

Art	Schutz			Gefährdung			Status (potenziell)	Gilden	Relevanz
	V-RL Anh. I	Bart SchV	EG VO A	D	NDS	NDS Bergland mit Börden			
Amsel	--	--	--	-	-	-	B	W, A, S	X
Bachstelze	--	--	--	-	-	-	B	K, B, A, S, H	X
Baumpieper	--	--	--	V	V	V	B	W, A	X
Blaumeise	--	--	--	-	-	-	B	W, S	X
Bluthänfling	--	--	--	V	V	V	B	K, A	X
Buchfink	--	--	--	-	-	-	B	W, S, H	X
Buntspecht	--	--	--	-	-	-	B	W, S	X
Dohle	--	--	--	-	-	V	N	W, S	
Dorngrasmücke	--	--	--	-	-	-	B	A	X

Hannoverleitung

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Art	Schutz			Gefährdung			Status (potenziell)	Gilden	Relevanz
	V-RL Anh. I	Bart SchV	EG VO A	D	NDS	NDS Bergland mit Börden			
Eichelhäher	--	--	--	-	-	-	B	W, S	X
Elster	--	--	--	-	-	-	N, B	A, S	X
Feldlerche	--	--	--	3	3	3	B	K, A, H	X
Feldsperling	--	--	--	V	V	V	B	W, A, S	X
Fitis	--	--	--	-	-	-	B	W	
Gartenbaumläufer	--	--	--	-	-	-	B	W, S	X
Gartengrasmücke	--	--	--	-	-	-	B	W, S, H	X
Girlitz	--	--	--	-	V	V	B	A, S	X
Goldammer	--	--	--	-	-	-	B	K, W, A	X
Graugans	--	--	--	-	-	-	N	K, B	X
Graureiher	--	--	--	-	-	-	N	B, W	
Grünfink	--	--	--	-	-	-	B	A, S	X
Grünspecht	--	x	--	-	3	3	N, B	W, S	X
Habicht	--	--	x	-	-	V	N, B	W	
Haubenmeise	--	--	--	-	-	-	B	W, H	
Hausrotschwanz	--	--	--	-	-	-	B	S, H	X
Haussperling	--	--	--	V	V	V	B	S	X
Heckenbraunelle	--	--	--	-	-	-	B	W, A, S, H	X
Höckerschwan	--	--	--	-	-	-	G	K, B	
Jagdfasan	--	--	--	k.A.	n.b.	n.b.	B	A	X
Kiebitz	--	x	--	2	3	2	B	K, B, A	X
Kleiber	--	--	--	-	-	-	B	W, S	X
Kohlmeise	--	--	--	-	-	-	B	W, S	X
Kuckuck	--	--	--	V	3	3	B	K, B, W, A	X
Lachmöwe	--	--	--	-	-	-	G	K, B	
Mauersegler	--	--	--	-	-	-	N	W, S	
Mäusebussard	--	--	x	-	-	-	N, B	W, A	
Mehlschwalbe	--	--	--	V	V	V	N	K, S	
Misteldrossel	--	--	--	-	-	-	B	W, A, S	X
Mönchsgrasmücke	--	--	--	-	-	-	B	W, S	X
Nilgans	--	--	--	k.A.	n.b.	n.b.	N	K, B	
Rabenkrähe	--	--	--	-	-	-	B, N	W, A, S	X

Hannoverleitung

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Art	Schutz			Gefährdung			Status (potenziell)	Gilden	Relevanz
	V-RL Anh. I	Bart SchV	EG VO A	D	NDS	NDS Bergland mit Börden			
Rauchschwalbe	--	--	--	V	3	3	N	S	
Raufußbussard	--	--	x	k.A.	n.b.	n.b.	G	W, A	
Rebhuhn	--	--	--	2	3	3	B	A	X
Ringeltaube	--	--	--	-	-	-	B	W, A, S	X
Rohrweihe	x	--	x	-	3	3	N	K, B, A	
Rotkehlchen	--	--	--	-	-	-	B	W, A, S, H	X
Saatkrähe	--	--	--	-	V	V	N	A, S	
Schleiereule	--	--	x	-	-	-	N	A, S	
Schwarzmilan	x	--	x	-	-	-	N	W	
Silbermöwe	--	--	--	-	-	k.A.	G	K, B	
Singdrossel	--	--	--	-	-	-	B	W, S	X
Sommergoldhähnchen	--	--	--	-	-	-	B	W, S	X
Sperber	--	--	x	-	-	-	N, B	W, S	
Star	--	--	--	-	V	V	B	W, S	X
Steinschmätzer	--	--	--	1	1	1	G	K, B, W, A, S, H	
Stieglitz	--	--	--	-	-	-	B	A, S	X
Straßentaube / Haustaube	--	--	--	n.b.	-	-	B	S	
Sturmmöwe	--	--	--	-	-	k.A.	G	K, B	
Sumpfmeise	--	--	--	-	-	-	B	W, S	X
Türkentaube	--	--	--	-	-	-	B	S	
Turmfalke	--	--	x	-	V	V	N, B	A, S, H	
Wacholderdrossel	--	--	--	-	-	-	G, N, B	W, A, H	X
Wachtel	--	--	--	-	3	3	B	A	X
Waldohreule	--	--	x	-	3	3	B	A, S	X
Weidenmeise	--	--	--	-	-	-	B	W, H	
Weißstorch	x	x	--	3	2	2	N	B, S	
Wiesenpieper	--	--	--	V	3	2	G	K, B, A	
Wiesenschafstelze	--	--	--	-	-	-	B	K, B, A	X
Wintergoldhähnchen	--	--	--	-	-	-	B	W, S, H	X
Zaunkönig	--	--	--	-	-	-	B	W, A, S, H	X

Art	Schutz			Gefährdung			Status (potenziell)	Gilden	Relevanz
	V-RL Anh. I	Bart SchV	EG VO A	D	NDS	NDS Bergland mit Börden			
Zilpzalp	--	--	--	-	-	-	B	W, A, S, H	X

V-RL Anhang I: x: Arten des Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie, für die besondere Schutzmaßnahmen ergriffen und Schutzgebiete ausgewiesen werden sollen

BArtSchV: x: Arten, die in Spalte 3 der Anlage 1 aufgeführt sind (entsprechend nach BNatSchG streng geschützt)

EG-VO A: x: Arten die im Anhang A der EG-VO 407 (früher 338) des Rates über den Schutz von Exemplaren wild lebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels geführt werden

Gefährdung: RL-Kategorien: 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; V: Vorwarnliste

Status: B: Brutvogel; (B): Brutvogel, Brutplatz nicht unmittelbar vom Vorhaben betroffen; N: Nahrungsgast; G: Gastvogel, Durchzügler

Gilden: Brutvögel der... K: Küstenlebensräume, B: Binnengewässer und Feuchtgebiete, W: Wälder und Heiden, A: Agrarlandschaft, S: Siedlungen, H: Alpine Hochlagen

fett: streng geschützte und/oder gefährdete Arten

Amphibien

Da die geplante Erdgasleitung (bis auf die Querung der Mönckebergallee) ausschließlich über Äcker und Intensivgrünland verläuft und sich im direkten Umfeld keine geeigneten Laichgewässer befinden, ist nicht von einer Betroffenheit von Amphibienarten auszugehen.

Reptilien

Durch den Bau der geplanten Erdgasleitungen werden keine Flächen beansprucht, die sich für ein Vorkommen der Anhang-IV-Arten Zauneidechse und Schlingnatter eignen. Beeinträchtigungen dieser Arten sind daher auszuschließen.

Fische und Rundmäuler

Im Wirkungsbereich des Vorhabens befinden sich lediglich naturferne schmale Gräben, die aufgrund der intensiven Landwirtschaft auf den umliegenden Flächen stark eutrophiert und überwiegend temporär wasserführend sind. Mit einem Auftreten von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie aus der Artengruppe der Fische und Rundmäuler ist daher nicht zu rechnen.

Wirbellose

Potenzielle Lebensräume von Anhang-IV-Arten der Wirbellosen sind nicht durch das Vorhaben betroffen. Hecken, Säume und Brachflächen haben in der ansonsten intensiv genutzten Agrarlandschaft eine Bedeutung für mehr oder weniger verbreitete Wirbellosenarten, v.a. Insekten. Nördlich des Gehölzes „Im Riepen“ wurde in einem Saumbereich der gefährdete Blutbär (*Tyria jacobaeae*) festgestellt.

6.2 *Boden und Geologie*

Die Informationen zur Geologie und den Böden des Untersuchungsraumes sind den folgenden Planwerken entnommen:

- LBEG – LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (Juli 2012): NIBIS Kartenserver
 - geologische Übersichtskarte (i.M. 1:500.000)
 - Bodengroßlandschaften (i.M. 1:500.000)
 - Bodenlandschaften (i.M. 1:500.000)
 - Bodenübersichtskarte (i.M. 1:50.000)
 - historische Landnutzung (i.M. 1:25.000)
 - Suchräume für schutzwürdige Böden (i.M. 1:50.000)
 - Geotope
 - Altablagerungen
- LP STADT SEELZE (PLANUNGSGRUPPE LANDESPFLEGE 1992)
- BFN (Landschaftssteckbriefe)

6.2.1 *Geologie*

Das Untersuchungsgebiet befindet sich innerhalb der naturräumlichen Einheit der „Börden“ (5) in dem Naturraum „Calenberger Lössbörde“ (521) und kann den naturräumlichen Einheiten „Kirchwehrener Hügelland“ (521.00) und „Benther Land“ (521.02) (LRP REGION HANNOVER 2011) zugeordnet werden, die zum größten Teil aus Ablagerungen aus dem Drenthe-Stadium der Saale-Kaltzeit/Schluff/tonig, sandig, kiesig/Grundmoräne (Geschiebelehm, -mergel), einen kleinen Bereich nordwestlich von Kirchwehren aus Ablagerungen der Weichsel-Kaltzeit/Schluff//Löss, Lösslehm, Schwemmlöss und bei Letter Süd aus Ablagerungen der Oberen Jura (Malm)/Kalkstein, Tonstein, Mergelstein, Sandstein, Gips, örtlich Eisenerz bestehen.

6.2.2 Boden

Das Schutzgut Boden besitzt im Naturhaushalt eine Vielzahl von Funktionen, wobei im Zusammenhang mit der Beurteilung der Auswirkungen des geplanten Bauvorhabens in erster Linie folgende wesentliche Bodenfunktionen von Bedeutung sind:

- die Speicher- und Reglerfunktion (Boden als Träger landschaftsökologischer Leistungen und Funktionen im Stoff-, Wasser- und Klimakreislauf);
- die natürliche Ertragsfunktion als nutzungsbezogener Parameter (Boden als Träger von unmittelbaren Leistungen für die Produktion von Nahrung, Energie, Rohstoffen, Wasser sowie zur Erhaltung von Arten)
- biotische Standortfunktion (Lebensraumfunktion) als ökologisches Maß für die Beurteilung von Böden, auf denen sich Biozönosen entwickeln können (Betrachtungseinheit für standörtliche Vielfalt des Bodens und der Vegetation)
- Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte (Archivfunktion) (vgl. BUNDES-BODENSCHUTZGESETZ vom 17.03.1998).

Der Naturraum Calenberger Lössbörde wird auf 84% der Fläche durch die Bodenregion Bergvorland bzw. die Bodengroßlandschaft Lössbörde geprägt. Die Gesteine der Eiszeit und des Erdmittelalters sind durch eine bis zwei Meter mächtige Lössauflage bedeckt. Der Löss bestimmt maßgeblich die Bodeneigenschaften. Bei überwiegend ebener Lage und guter Wasserversorgung handelt es sich um sehr ertragreiche Böden. Dominierende Bodenlandschaften sind Lehm- und Lössverbreitungsgebiete.

Die naturräumliche Einheit Kirchwehrener Hügelland (die östlich von Kirchwehren im Untersuchungsgebiet endet) ist bzgl. ihrer Bodenlandschaften inhomogen. Hervorzuheben sind die Lehmverbreitungsgebiete mit den Pseudogleyen (32%) und die Verbreitungsgebiete fluviatiler und glazifluviatiler Sedimente mit den hier vorherrschenden Parabraunerden (29%). Die naturräumliche Einheit Benther Land (die östlich von Kirchwehren im Untersuchungsgebiet beginnt) ist auf den Lehmverbreitungsgebieten im Südosten durch Pseudogley-Parabraunerden (41%) gekennzeichnet. Im Norden finden sich auf Tonsteinverbreitungsgebieten hauptsächlich Pseudogley-Schwarzerden (9%), die sich größtenteils im Untersuchungsgebiet verortet sind, auf den angrenzenden Lössverbreitungsgebieten sind Parabraunerde-Hafnässegleye (14%) vorzufinden.

Dok.-Nr.:	Seite 32 von 140	Rev-Nr.: 00
Hannoverleitung_LBP_Rev00.doc		erstellt: 08.03.2013

Das Untersuchungsgebiet ist im LRP Region Hannover (Stand 2011) als Suchraum für Böden mit hoher bis äußerst hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit (BÜK50n) dargestellt. In unmittelbarer Nähe zu den Umlegungen sind zwei Bereiche naturnaher Böden (alte Waldstandorte) verortet. Der erste Bereich befindet sich östlich von Letter Süd (U 109) und der zweite angrenzend an die U 113 zwischen Kirchwehren und Döteberg.

Die sandig-lehmigen Böden des Untersuchungsgebietes weisen eine mittlere Empfindlichkeit gegenüber Strukturveränderungen auf. Eine hohe Empfindlichkeit besteht gegenüber wasserabsenkenden Maßnahmen. Die durch das hoch anstehende Grundwasser [2m unter GOK (LBEG 2012)] geprägten Böden können durch Entwässerung in ihrer Struktur verändert werden, wodurch auch die Standorte der Vegetation verändert werden. Da der Rohrgraben im Regelfall aber nur rd. 1,4 m Tiefe aufweist, ist bei einem Grundwasserstand von 2,0 m unter GOK nur von einer sehr geringen und damit auch nur sehr kurzfristigen Wasserhaltung auszugehen, so dass die Grundwasserabsenkung nur im Arbeitsstreifenbereich wirksam werden wird und es daher zu keinen dauerhaften Standortveränderungen kommen wird.

Die Durchlässigkeit der oberflächennahen Gesteine im Untersuchungsgebiet ist bei der Umlegung 113 im Bereich von Kirchwehren bis Harenberg als gering und im Bereich Letter Süd ist als mittel einzustufen.

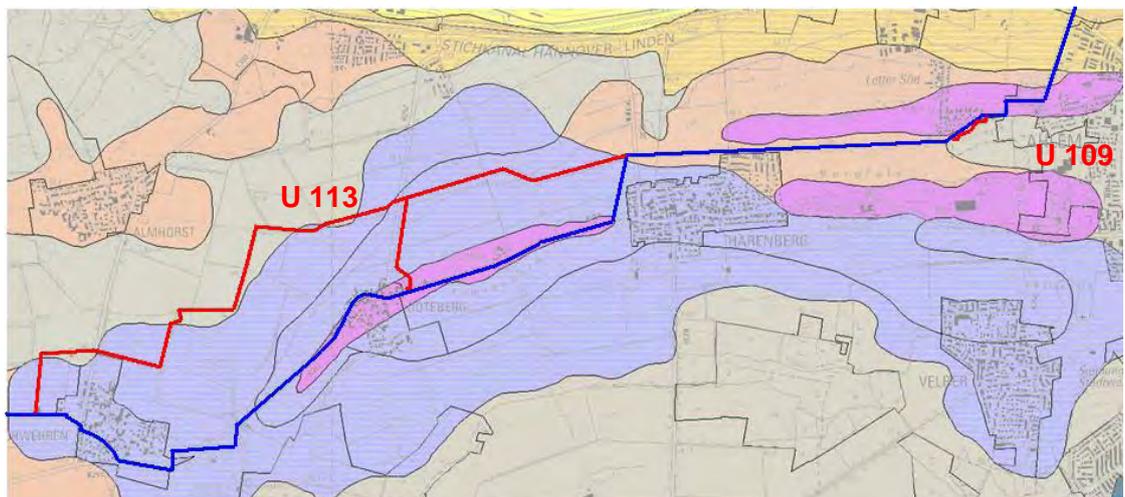


Abbildung 3: Verortung der Umlegungen 109 und 113 in der BÜK von Nds. 1:50.000 (unmaßstäblich, eigene Darstellung). Das blasse Braun an der U113 steht für Pseudogley, lila für Pseudogley-Schwarzerde, rosa für Pararendzina, orange für Pseudogley-Parabraunerde und das blasse Braun an der U109 für Parabraunerde-Haftnässepseudogley.

Im geplanten Trassenbereich befinden sich die Bodentypen Pseudogley-Schwarzerde, Pseudogley sowie Parabraunerde-Haftnässepseudogley.

Die wasserinduzierte Erosionsgefährdung schwankt im Untersuchungsgebiet zwischen „keine bis sehr geringe Gefährdung“ westlich von Kirchwehren in der offenen Landschaft, über „sehr geringe Erosionsgefährdung“ auf den eher ebenen Acker- und Grünlandflächen westlich von Döteberg, bis zu einer „mittleren Erosionsgefährdung“ auf den Acker- und Grünlandflächen westlich von Harenberg. Im Bereich Letter Süd ist die Gefahr der Wassererosion als hoch einzustufen. Die Gefahr der Winderosion ist aufgrund der größtenteils ebenen Flächen im Untersuchungsgebiet als „sehr gering“ einzustufen. Als „keine bis sehr geringe Erosionsgefährdung“ ist der kleine Bereich nordöstlich des Waldstücks einzuordnen.

Zu den besonders schutzwürdigen Böden zählen solche Böden, deren natürliche Funktionen und deren Archivfunktion im Wesentlichen erhalten sind. Beeinträchtigungen dieser Funktionen sollen nach Bodenschutzrecht vermieden werden (vgl. § 1 BBodSchG). Aus dem NIBIS Kartenserver des LBEG (2012) sind Gebiete mit schutzwürdigen Böden kenntlich gemacht worden, die in der Karte als Suchräume dargestellt sind, bei deren Böden es Hinweise auf eine Schutzwürdigkeit gibt, die aber ggf. im Rahmen von großmaßstäbigen Kartierungen detaillierter aufzunehmen sind. Das ganze Gebiet mit seinen unterschiedlichen Bodentypen ist in der Karte Suchräume für Schutzwürdige Böden in Niedersachsen (1:50.000) als Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit dargestellt.

6.2.3 Vorbelastungen

Einen vollständigen Funktionsverlust infolge Versiegelung und Verdichtung hat der Boden in den überbauten, überschütteten und befestigten Flächen der Siedlungen, der vorhandenen Leitung und den Straßen erfahren. Altlasten befinden sich außerhalb des Untersuchungsgebietes. Am nächsten befindet sich eine Altlast bei Döteberg zwischen Post und Friedhof.

Auch die im UG intensiv betriebene Landwirtschaft, die mit einem hohen Einsatz an Betriebsmitteln einhergeht, führt einerseits durch Fremdstoffanreicherung zu einer Belastung der Böden, zum anderen durch die mechanische Beanspruchung infolge des Einsatzes landwirtschaftlicher Geräte.

6.2.4 Funktionsbewertung und Darstellung der Bedeutung/Schutzwürdigkeit

Anders als die reinen Nutzungsfunktionen der Böden, die auch dem Schutz des Gesetzes unterliegen (Boden als Rohstofflagerstätte sowie als Siedlungs- und Erholungsfläche bzw. als Standort für wirtschaftliche Nutzungen) stellen die natürlichen Funktionen und die Archivfunktion des Bodens besondere Werte im Naturhaushalt dar (GUNREBEN & BOESS 2003). Entsprechend sind zur Bewertung der Lebensraum- und Archivfunktion der Böden folgende Kriterien bedeutsam (JUNGMANN 2004):

- Besondere Standorteigenschaften (Extremstandorte)
- Naturnähe
- Naturgeschichtliche Bedeutung
- Kulturgeschichtliche Bedeutung
- Seltenheit

Das NIEDERSÄCHSISCHE STÄDTETAGSMODELL (2008) erweitert die Kriterien um folgende Punkte:

- Hohe natürliche Fruchtbarkeit
- Grundwasserbeeinflusst (Grundwasserabstand < 1 m)
- Boden mit hohem Wasserspeichervermögen
- Boden mit hohem Filterpotenzial gegenüber Schwermetallen Organika oder Nitrat

Tab. 5: zeigt die Bedeutung der im UG vorliegenden Bodentypen. Das Schema für die Bodenbewertung erfolgt in einer 5-stufigen Skala (Schutzwürdigkeit sehr hoch bis sehr gering). Als schutzwürdig werden in diesem Zusammenhang alle Böden bezeichnet, deren natürliche Bodenfunktionen und Archivfunktionen im Wesentlichen erhalten sind. Davon ausgenommen sind Böden, die z.B. durch Abbau, Versiegelung oder zu hohe Schadstoffgehalte beeinträchtigt sind.

Bestimmte Ausprägungen von Böden sind darüber hinaus schutzbedürftig aufgrund ihrer Gefährdung. Das betrifft insbesondere Böden, die sich im Rückgang befinden und/oder besonders empfindlich sind (GUNREBEN & BOESS 2003).

Dok.-Nr.: Hannoverleitung_LBP_Rev00.doc	Seite 35 von 140	Rev-Nr.: 00 erstellt: 08.03.2013
--	------------------	-------------------------------------

Tab. 5: Einstufung der Bedeutung der Böden im Hinblick auf Filter-, Lebensraum- und Produktionsfunktion (eigene Darstellung).

Bedeutung	Kriterien	Bodentypen im UG
Besondere/ Hohe Bedeutung (Wertstufe IV/V)	<ul style="list-style-type: none"> • Böden mit kulturhistorischer Bedeutung • Naturnahe Böden (natürlicher Profilaufbau weitgehend unverändert, keine nennenswerte Entwässerung, keine neuzeitliche ackerbauliche Nutzung) • Böden mit besonderen Standorteigenschaften/ Extremstandorte (z.B. sehr nährstoffarme Böden oder sehr nasse Böden mit natürlichem Wasserhaushalt oder nur geringfügig abgesenkten Wasserständen; gilt für Bodentypen unter landwirtschaftlicher Nutzung nur für Nassgrünland oder trockenes Grünland) • Hohe Filterkapazität bzw. Schadstoffakkumulationsfähigkeit • Hohe bis sehr hohe Ertragsfähigkeit 	Pseudogley, Pseudogley-Schwarzerde im Bereich des Waldes Riepen-Staatsforst
Allgemeine Bedeutung (Wertstufe III)	<ul style="list-style-type: none"> • Durch Nutzungen überprägte organische und mineralische Böden (z.B. intensive Grünland- oder Ackernutzung, auch von Böden mit besonderen Standorteigenschaften/ Extremstandorten) • Extensiv bewirtschaftete oder brachliegende/ nicht mehr genutzte überprägte organische und mineralische Böden • Geringe bis mittlere Filterkapazität bzw. Schadstoffakkumulationsfähigkeit • Geringe bis mittlere Ertragsfähigkeit 	Pseudogley, Pseudogley-Schwarzerde, Pseudogley-Parabraunerde Parabraunerde-Haftnässepseudogley
Geringe bis sehr geringe Bedeutung (Wertstufe I/II)	<ul style="list-style-type: none"> • Durch Abbau entstandene Rohböden • Anthropogene Böden, durch Kulturverfahren völlig vom natürlichen Bodenaufbau abweichend, Aufschüttungen • Kontaminierte, versiegelte Böden 	Versiegelte Böden (Straßen, Wohnbebauung)

Aufgrund der Berücksichtigung des NIEDERSÄCHSISCHEN STÄDTETAGSMODELL (2008) sollten die Böden mit hoher natürlicher Fruchtbarkeit höher gestuft werden, dies wird aufgrund des jahrelangen Eingriffs durch die Landwirtschaft nicht beachtet.

Dieser hohen Bewertung wird bei dem beantragten Projekt dadurch Rechnung getragen, dass zum einen die Bodenschichten (A-, B- und C-Horizont) getrennt voneinander gelagert und wieder eingebaut werden, zum anderen werden, soweit dies technisch möglich ist, Geräte mit bodenschonenden Fahrwerken, also mit niedrigen Bodendrücken (kettenbetriebene Fahrzeug, Fahrzeuge mit regelbaren Luftdruckanlagen, bodenschonende Niederdruckreifen etc.) eingesetzt, um zusätzliche Verdichtungen durch das Befahren von vorneherein zu minimieren. Verbleibende Verdichtungen werden im Rahmen der Flächenwiederherstellung durch eine Lockerung mit

geeignetem Gerät (MM 100, TLG etc.) beseitigt. Durch diese aufeinander abgestimmten Maßnahmen kommt es zu keinen nachhaltigen Beeinträchtigungen.

6.3 Wasser

Die Fachinhalte sind den folgenden Quellen entnommen:

- LBEG – LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (Juli 2012): NIBIS Kartenserver
- LRP - LANDSCHAFTSRAHMENPLAN REGION HANNOVER (März 2011)
- LP - STADT SEELZE (PLANUNGSGRUPPE LANDESPFLEGE 1992)

6.3.1 Grundwasser

Das Grundwasser besitzt neben der Bedeutung als Lebensgrundlage für Mensch, Tiere und Pflanzen Reglerfunktionen für ökologische Prozesse und Kreisläufe. Die Grundwasserverhältnisse sind im Wesentlichen durch den Aufbau des Untergrundes, die morphologischen Verhältnisse und die oberflächigen Gewässersysteme bestimmt. Im Rahmen der Bedeutung und Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber dem Vorhaben gilt es, das Grundwasser quantitativ und qualitativ so weit wie möglich zu schützen bzw. zu sichern.

Grundwasserbeschaffenheit im Untersuchungsgebiet

Hydrogeologisch betrachtet liegt das Untersuchungsgebiet im Grenzbereich der Großräume „Nord- und Mitteldeutsches Lockersteinsgebiet“ im Norden sowie westlich von Kirchwehren und „Mitteldeutsches Bruchschollenland“ im Süden des Untersuchungsgebietes und gehört dem Hydrogeologischen Teilraum der „Calenberger Lössbörde“ und „Hannoversche Moorgeest“ an. Der Grundwasserkörper ist nach EG-WRRL dem „Leine Lockergestein links-Gebiet“ zuzuordnen (LBEG 2012).

Die Grundwasserneubildungsrate liegt im Großteil des Untersuchungsgebietes bei etwa 151 – 200 mm/a (LBEG 2012). In den überwiegend versiegelten Bereichen der Ortschaften Kirchwehren und Harenberg sinkt die Grundwasserneubildungsrate auf 101 – 150 mm/a, im Westen von Ahlem weiter auf lediglich 51 – 100 mm/a (LBEG 2012).

Dok.-Nr.: Hannoverleitung_LBP_Rev00.doc	Seite 37 von 140	Rev-Nr.: 00 erstellt: 08.03.2013
--	------------------	-------------------------------------

Das Schutzpotalential der Grundwasserüberdeckung wird auf der 3-stufigen Skala von gering bis hoch im Untersuchungsgebiet als größtenteils hoch und mittel angegeben (LBEG 2012).

In die Klasse „hoch“ sind die Gebiete eingestuft, in denen aufgrund großer Mächtigkeiten potenzieller Barrieregesteine (Ton, Schluff), bzw. großer Flurabstände bei durchlässigen Gesteinen die Verweildauer von eingedrungenen Schadstoffen groß ist und/oder adsorptive Oberflächen in hohem Umfang vorhanden sind (Ton). Daher können Stoffminderungsprozesse (Abbau, Adsorption) in besonders starkem Maße stattfinden. In die Klasse „mittel“ sind die Gebiete eingestuft, in denen aufgrund mittlerer Mächtigkeiten potenzieller Barrieregesteine (Ton, Schluff), bzw. mittlerer Flurabstände die Verweildauer von eingedrungenen Schadstoffen mäßig ist und adsorptive Oberflächen in geringem Umfang vorhanden sind. Daher können Stoffminderungsprozesse (Abbau, Adsorption) in beschränktem Maße stattfinden (LBEG, Juli 2012).

Die Durchlässigkeit der oberflächennahen Gesteine schwankt zwischen gering bis westlich vor Harenberg, und mittel im Bereich von Letter Süd und Harenberg sowie südlichen davon. Das Trinkwasserschutzgebiet „Forst Esloh“ (Zone III – weiteres Schutzgebiet) befindet sich am westlichen Rand des Untersuchungsgebietes (LBEG 2012).

Vorbelastungen

Auf den lokal versiegelten und überbauten Flächen im Untersuchungsgebiet geht die Grundwasserneubildungsrate gegen Null.

Eine Beeinträchtigung der Qualität des Grundwassers wird trotz der überwiegend gering einzustufenden Durchlässigkeit der Bodenschichten, aufgrund der hier intensiv betriebenen Landwirtschaft in Form von Ackerbau durch Verlagerung von Fremdstoffen, in erster Linie Nitrate, Phosphate und Biozide, über das Sickerwasser ins Grundwasser, angenommen (vgl. auch LP SEELZE, Plan 14).

Funktionsbewertung und Darstellung der Bedeutung/Schutzwürdigkeit

Im Rahmen der Bewertung des Schutzgutes Grundwasser besitzen Flächen mit hoher Grundwasserneubildungsrate mit im Mittel über 200 mm/Jahr eine besondere Bedeutung. Auch bei Grundwasservorkommen mit gering-mächtigen und durchlässigen Deckschichten ist diesem Schutzgut besonderer Schutzbedarf beizumessen. Die folgende Tabelle 6 zeigt das Bewertungsschema:

Tab. 6: Bewertung der Grundwasserneubildungsrate (eigene Darstellung).

Neubildungsrate (mm/Jahr)	Bewertung
< 100	gering
100 – 200	mittel
200 – 300	hoch

Das Untersuchungsgebiet weist größtenteils eine mittlere Grundwasserneubildungsrate mit 151 – 200 mm/a auf (LBEG 2012). In den überwiegend versiegelten Bereichen der Ortschaften Kirchwehren und Harenberg sinkt die Grundwasserneubildungsrate auf 101 – 150 mm/a, die ebenfalls als mittel einzuordnen ist. Im Westen von Ahlem beträgt die Grundwasserneubildungsrate 51 – 100 mm/a, die als gering einzustufen ist.

Die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen wird von den Faktoren Grundwasserüberdeckung, Durchlässigkeit dieser Überdeckung sowie dem Filtervermögen des Bodens gegenüber Organika etc. abgeleitet. Im Untersuchungsgebiet wird dieser Parameter mit mittel eingestuft.

Nach Maßgabe der Kriterien des Städtetagsmodells ergibt sich für das **Schutzgut Grundwasser** im Untersuchungsgebiet **kein besonderer Schutzbedarf**.

6.3.2 Oberflächengewässer

Fließgewässer

Fließgewässer 1. oder 2. Ordnung nach Niedersächsischem Wassergesetz (NWG § 38ff) (2010) kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor.

Das Untersuchungsgebiet wird lediglich von einigen stark ausgebauten und einer regelmäßigen Unterhaltung unterliegenden Gräben durchzogen, die der Entwässerung landwirtschaftlich genutzter Flächen dienen (LBEG 2012). Trotz starker Regenfälle im Zeitraum vor der Kartierung hat bis auf eine Ausnahme keiner der Gräben zum Kartierzeitpunkt Wasser geführt.

Hinsichtlich ihrer ökologischen Funktionen sind die Gräben des UGs als eher unbedeutend einzustufen.

Stillgewässer

Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine Stillgewässer (Kartierung 2012, LBEG 2012).

Vorbelastungen

Fehlen von Gehölzstrukturen: Durch den geringen Anteil von Gehölzen in der Feldflur weist das weitere Untersuchungsgebiet ein geringes Niederschlagsrückhaltevermögen auf. Besonders die Börderegion ist hiervon betroffen.

Vorbelastungen bestehen für die Gräben überwiegend durch die regelmäßigen Unterhaltungsmaßnahmen in Form von Böschungs- und Sohlmahd sowie durch landwirtschaftliche Einträge, v. A. Nitrate, Phosphate und Biozide.

Funktionsbewertung und Darstellung der Bedeutung/Schutzwürdigkeit

Oberflächengewässer sind hoch empfindlich gegenüber Veränderungen des Wasserhaushaltes im Einzugsgebiet, gegenüber Verbau und Ausbau ihres Gewässerbettes, des Ufer- und des Uferrandbereiches sowie gegenüber Nähr- und Schadstoffeinträgen.

Die Empfindlichkeitseinstufung der Fließgewässer bezieht sich vor allem auf die Ökomorphologie, die aquatische Biozönose, die Gewässergüte bzw. Schadstoffbelastung sowie die Verbindung zum Grundwasser. Ein weiteres Kriterium ist die regionale Bedeutung der Gewässer.

Dok.-Nr.: Hannoverleitung_LBP_Rev00.doc	Seite 40 von 140	Rev-Nr.: 00 erstellt: 08.03.2013
--	------------------	-------------------------------------

Nach Maßgabe des Städtetagsmodells ist besonderer Schutzbedarf bei Vorkommen von Gewässern mit Gewässergüte II oder besser sowie bei Fließgewässern I. oder II. Priorität nach Nds. Fließgewässerschutzprogramm gegeben.

Tab. 7: Einstufung der Bedeutung der Oberflächengewässer (eigene Darstellung).

Bedeutung/ Empfindlichkeit	Gewässer/Kriterien ¹⁾
sehr hoch / hoch	im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden
mittel	im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden
gering / sehr gering	strukturarme Gräben, deutlich beeinträchtigt (FGZ)

¹⁾ Biotoptypen siehe Plan 1.1 – 1.5: Realnutzung und Biotoptypen.

Die Fließgewässer, bzw. naturfernen und durch landwirtschaftliche Fremdstoffe belasteten Gräben weisen hinsichtlich ihrer strukturellen Beschaffenheit, Gewässergüte und der aquatischen Biozönose eine lediglich geringe Bedeutung auf.

Besonderer Schutzbedarf nach den Kriterien der Liste III der Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen **ergibt sich** bezüglich der im UG vorhandenen Oberflächengewässer aufgrund ihrer derzeitigen Ausprägung **nicht**.

6.4 *Klima / Luft*

6.4.1 Klimatische Situation

Das Schutzgut Klima/Luft erfüllt im Naturhaushalt folgende wesentliche Funktionen:

- Regulationsfunktion
- Produktionsfunktion
- Lebensraumfunktion.

Das Untersuchungsgebiet liegt im Bereich der feucht - gemäßigten Westwindzone und gehört der Klimaregion „Geest- und Bördebereich“ an, die durch ein relativ hohen Austausch sowie mäßiger Beeinflussung lokaler Klimafunktionen durch das Relief gekennzeichnet ist (vgl. INFORMATIONSDIENST NATURSCHUTZ NIEDERSACHSEN 4/99). Klima- und immissionsökologische Belastungssituation beschränken sich lediglich auf größere Siedlungsgebiete sowie auf Bereiche bedeutender Emittenten, wie es im Norden und Osten, außerhalb des Untersuchungsgebietes der Fall ist. Jedoch befinden sich innerhalb des UGs einige mesoklimatisch relevante Bereiche,

die einen Bezug zu Wirkungsräumen außerhalb des UGs haben. So stellt der Bereich um die Ortschaft Harenberg, mit den Höhenzügen Bergfeld und Mönckeberg, für den Wirkungsraum im Norden des Untersuchungsgebietes einen Ausgleichsraum dar (vgl. LRP REGION HANNOVER 2011 KARTE 4 KLIMA UND LUFT), in dem Frisch- bzw. Kaltluft produziert wird und über eine Leitbahn für Luftaustausch dem bioklimatisch belasteten Gebiet in sommerlichen strahlungsreichen Nächten Frisch- und Kaltluft zuführt, und so evtl. Belastungssituationen für die Anwohner mildern kann.

Die vorherrschende Windrichtung ist Süd-West mit häufig höheren Windgeschwindigkeiten. Bei milden Winter- und kühlen Sommermonaten beträgt die durchschnittliche Jahrestemperatur etwa 8,9 °C, der mittlere jährliche Niederschlag 710 mm. Die Anzahl der Sonnenscheinstunden liegt bei durchschnittlich 1.502 h (DEUTSCHER WETTERDIENST 2012).

Die bioklimatische und lufthygienische Situation im direkten Untersuchungsgebiet kann als günstig, bzw. unbelastet eingestuft werden.

6.4.2 Vorbelastung

Eine Vorbelastung des Untersuchungsgebietes besteht u.a. durch das Fehlen von Gehölzstrukturen, die geeignet sind eine Immissionsschutzfunktion zu übernehmen. Lufthygienische Vorbelastungen in geringem Umfang resultieren aus der Landwirtschaft, Autoabgasen der relativ vielbefahrenen Land- und Kreisstraßen sowie durch eine Vielzahl von Emittenten auf Hannover Stadtgebiet bei Ostwindlagen.

6.4.3 Funktionsbewertung und Darstellung der Bedeutung

Die Bewertung der klimatischen und lufthygienischen Verhältnisse orientiert sich am Vermögen des Landschaftsraumes, über lokale und regionale Luftaustauschprozesse wie dem nächtlichen Kaltluftabfluss oder Frischluftleitbahnen im Siedlungszusammenhang sowie aufgrund des Puffervermögens von Vegetation, klimatischen und lufthygienischen Belastungen entgegenzuwirken.

Hinsichtlich der Bedeutung/Empfindlichkeit der klimatischen Verhältnisse und Funktionen innerhalb des Untersuchungsraumes stellen Flächen mit Kaltluftproduktion, diesbezügliche Abflussbahnen sowie deren Bezug zu Wirkungsräumen, relevante Bewertungskriterien dar.

Dok.-Nr.:	Seite 42 von 140	Rev-Nr.: 00
Hannoverleitung_LBP_Rev00.doc		erstellt: 08.03.2013

Bioklimatische Ausgleichsfunktion

Die Acker- und Grünlandflächen des Untersuchungsgebietes spielen bei der Kalt- bzw. Frischluftproduktion eine Rolle. Die landwirtschaftlich genutzten Flächen im Bereich um Mönckeberg und Heisterberg im Osten von Döteberg haben als kaltluftproduzierende Flächen eine hohe Bedeutung für lokal wirksame Luftaustauschprozesse und führen zu einer Entlastung des bioklimatisch belasteten Wirkungsraumes im Norden von Stöcken. Durch die Neigung dieser Flächen in nördliche Richtung wird die produzierte Kaltluft in den angrenzenden Wirkungsraum abgeführt (LRP REGION HANNOVER 2011).

Lufthygienische Ausgleichsfunktion

Gehölzstrukturen können bei entsprechender Dichte, Breite, Höhe und Lage zu bodennahen Emittenten (vgl. INFORMATIONSDIENST NATURSCHUTZ 4/99) eine Immissionsschutzfunktion übernehmen, indem sie Luftschadstoffe filtern und ausfällen. Im UG sind keine Gehölzstrukturen derart ausgeprägt, dass diese eine solche Funktion übernehmen könnten.

Somit weist das UG nach den Kriterien des Niedersächsischen Städtetags Flächen **besonderen Schutzbedarf** bezüglich des Schutzgutes **Klima/Luft auf**.

6.5 Landschaftsbild

6.5.1 Landschaftsbildelemente und -einheiten

Die Erfassung des Landschaftsbildes erfolgt über die bedeutsamen, bildwirksamen Elemente wie lineare Strukturen (Hecken, Fließgewässer), Randstrukturen (Ortsränder), die Reliefsituation und naturnah wirkende Biotopstrukturen (Gehölze). Diese Elemente sind für die Erlebniswirksamkeit und damit für die landschaftsbezogene Erholung im untersuchten Landschaftsraum von Bedeutung (KÖHLER & PREISS 2000).

Anhand einer Geländebegehung und Auswertung der Kartierungsergebnisse wurde das Landschaftsbild erfasst und anhand der Art und Zusammensetzung von markanten Strukturelementen von anderen Landschaftsräumen abgegrenzt. Wesentli-

che Erfassungskriterien sind dabei Relief (geomorphologische Besonderheiten), natur- und landschaftsräumliche Gliederung, Vegetationsstruktur und Nutzungsarten.

6.5.2 Beschreibung des Landschaftsbildes im Untersuchungsraum

Das Untersuchungsgebiet ist durch Haufendörfer ländlich geprägt jedoch stark anthropogen überformt von intensiv betriebenem Ackerbau mit großen, kaum strukturierten Ackerschlägen. Auffällig ist, dass keine Vermaischung der Landschaft besteht, sondern (aufgrund der hohen Bodenpunktzahlen) traditionell überwiegend Getreideanbau vorherrscht.

Grünlandgebiete sind selten bestandsprägend. Sie finden sich in erster Linie in Ortsrandlagen oder in Kontakt zu Wäldern. Das Relief ist sanft geschwungen. Die höchste Erhebung stellt mit etwa 91m der Heisterberg östlich von Harenberg südlich des Untersuchungsgebietes dar. Ein weiterer Höhenzug im südlichen Untersuchungsraum zwischen Döteberg und Harenberg ist



Abbildung 4: Weit sichtbare Stieleiche.

der Linnenberg bei Meiers Mühle. Außerhalb des Untersuchungsgebietes sowohl nördlich als auch südlich des Untersuchungsgebietes befinden sich größere Waldgebiete, der Lohnder - Almhorster Wald und das Osterholz, die zum FFH-Gebiet Laubwälder südlich Seelze zählen. Östlich des geplanten Trassenverlaufs befindet sich das Ahlemer Holz. Landschaftsbildwirksame Strukturen treten stark zurück. Als positiv fallen die Strauchhecken (entlang der Dorfstraße aus Döteberg in Richtung Harenberg), der Strauch-Baumhecke sowie Strauchhecke (um die landwirtschaftliche Produktionsfläche westlich von Kirchwehren sowie einzelnen Strauch-Baumhecken zwischen den Äckern), die Allen und Baumreihen, z.B. an der K 252 und Einzelbäume wie das ND (über 200 Jahre alte Stieleiche) nordwestlich von Kirchwehren im UG auf.

Eine Besonderheit im Landschaftsbild stellen die Flächen spontaner Vegetations-Sukzessionsflächen im Bereich U109 östlich und westlich des aufgeföresteten Laub-

bestandes dar sowie das Waldgebiet Riepen-Staatsforst, von dem aus zu den Wäldern außerhalb des UG Blickbeziehungen/Sichtachsen bestehen. Weitere bedeutende Landschaftselemente sind Graben- und Wegränder mit teilweiser arten- und blühreicher, halbruderaler Gras- und Staudenflur.

Das Untersuchungsgebiet wird im LRP Region Hannover (2011) großräumig in mehrere Landschaftsbildeinheiten eingeteilt und bewertet. Der Landschaftsraum im Bereich Umlegung 113 wird als Landschaftsteilraum mit geringer Bewertung eingestuft, die als ruhige Bereiche gekennzeichnet sind. Bei der Querung der L390 „Am Anger“ und der besonders prägenden Allee/Baumreihe weist der Trassenverlauf einen geringen bis mittleren Strukturreichtum auf. Westlich des Waldgebiets befindet sich ebenfalls ein Einzelbaum/Baumbestand, weiter in Richtung Westen erstreckt sich ein geschlossener Waldbereich mit hohem Strukturreichtum. Bei der K252 ist die Allee/Baumreihe als besonders prägend anzusehen. Das Landschaftsbild sowohl der Übergabestation im Bereich Döteberg als auch der weitere Verlauf der Leitung Richtung Westen ist durch einen Höhenzug, den Linnenberg geprägt.

Der Bereich der Umlegung 109 ist als Landschaftsteilraum mit geringer Bedeutung gekennzeichnet, der durch den Höhenzug Heisterberg geprägt ist. Am Mönckeberg gibt es direkt an die Wohnbebauung angrenzend sowie östlich von Letter Süd durch den Stadtfriedhof Ahlem und dem Ahlemer Holz einen hohen Strukturreichtum, die sich am Rande im Untersuchungsgebiet befinden.

6.5.3 Vorbelastung

Das Untersuchungsgebiet ist stark anthropogen überformt. Es dominieren weitläufige, kaum strukturierte große Ackerschläge in intensiver Bewirtschaftung, die einen ausgeräumten Eindruck hinterlassen. Eine ausgeprägte Segetalflora oder blühreiche Randstreifen sind selten ausgebildet. Weitere Beeinträchtigungen sind durch die Freileitung zwischen Döteberg und Harenberg sowie durch das Windrad auf dem Heisterberg gegeben. Der Siedlungsbau erfolgte überwiegend in ortstypischer Bauweise. Darüber hinaus findet keine Eingrünung der Ortsänder- keine Einbindung in die sie umgebende Landschaft statt.

6.5.4 Bewertung und Darstellung der bedeutsamen Bereiche

Kriterien für die Einstufung und Bewertung des Landschafts- bzw. Ortsbildes sind Vielfalt, Eigenheit und Natürlichkeit der Landschaft (vgl. Tabelle 8).

Tab. 8: Bewertungsrahmen Landschaftsbild (eigene Darstellung).

Bewertungsrahmen für das Landschaftsbild	
sehr hoch	Landschaftsbildeinheiten, die der naturraumtypischen Eigenart entsprechen, insbesondere: mit einem sehr hohen Anteil natürlich wirkender Biotoptypen und landschaftsprägender Oberflächenformen mit Erlebbarkeit von naturraumtypischen Tierpopulationen mit natürlichen historischen Kulturlandschaften bzw. Landnutzungsformen und einer hohen Dichte von naturraumtypischen Landschaftselementen mit keinen oder sehr geringen Beeinträchtigungen bzw. Störfaktoren
hoch	Landschaftsbildeinheiten die weitgehend der naturraumtypischen Eigenart entsprechen, insbesondere: mit einem hohen Anteil natürlich wirkender Biotoptypen mit natürlichen landschaftsprägenden Oberflächenformen mit Anteilen an historischen Kulturlandschaften bzw. Landnutzungsformen und naturraumtypischen Landschaftselementen mit geringen Beeinträchtigungen bzw. Störfaktoren
mittel	Landschaftsbildeinheiten, in denen die naturraumtypische Eigenart zwar vermindert oder überformt, im Wesentlichen aber noch erkennbar ist: mit deutlicher Überprägung durch menschliche Nutzung, natürlich wirkende Biotoptypen in geringem Umfang vereinzelt erlebbar, mit natürlicher Eigenentwicklung der Landschaft. mit vereinzelt Elementen der naturraumtypischen Kulturlandschaft und fortschreitender Intensivierung der Landnutzung mit Beeinträchtigungen bzw. Störfaktoren
nachrangig (gering – sehr gering)	Landschaftsbildeinheiten, deren naturraumtypische Eigenart weitgehend überformt oder zerstört worden ist, insbesondere ohne oder mit sehr geringem Anteil natürlich wirkender Biotoptypen, durch intensive Nutzung geprägter Landschaftscharakter in denen sich historisch gewachsene Maßstäbe und Dimensionen nicht erhalten haben mit wenigen Resten der historischen Kulturlandschaft mit dörflichen oder städtischen Siedlungsbereichen ohne ortstypische Bauformen mit vereinzelt oder nicht mehr vorhandenen naturraumtypischen und erlebniswirksamen Landschaftselementen mit Beeinträchtigungen bzw. Störfaktoren in erhöhtem Maße

Im Rahmen der Biotoptypenkartierung wurden im Gelände alle Strukturen aufgenommen, die durch ihre Form, Gestalt und Anzahl/Größe, ihre Vielfalt, Eigenart und Natürlichkeit den Planungsraum bestimmen. Die vorhandenen Nutzungen des

Landschaftsraumes wurden in die Bewertung einbezogen, da sie die Qualität des Landschaftsbildes ebenfalls beeinflussen (vgl. Tabelle 9).

Aufgrund der großen und kaum gegliederten Ackerschläge treten landschaftsbildwirksame, naturnahe gliedernde Strukturen wie Hecken, Baumreihen, Einzelbäume sowie Flächen mit spontaner Vegetation stark zurück. Dementsprechend besitzen die verbliebenen landschaftsbildwirksamen Strukturen, wie die Waldgebiete, artenreiche halbruderale Gras- und Staudenfluren, Hecken, Baumreihen und Alleen sowie landschaftsbildprägende Einzelgehölze eine hohe Bedeutung für das UG.

Eine Bewertung des Untersuchungsgebietes hinsichtlich ihrer Bedeutung für Vielfalt, Eigenart und Natürlichkeit des Landschaftsbildes zeigt die nachfolgende Tabelle.

Tab. 9: Bewertung der Landschaftsbildqualitäten der Trassenabschnitte.

Trassenabschnitt	Vielfalt	Eigenart	Natürlichkeit	Landschaftsbildqualität
U 109	mittel	gering-mittel	gering-mittel	mittel
U 113	gering-mittel	mittel	gering-mittel	mittel

7 VORHABENSBEDINGTE AUSWIRKUNGEN AUF NATUR UND LANDSCHAFT (KONFLIKTANALYSE) UND MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG / MINDERUNG

Für die Beurteilung von Eingriffen ist es notwendig, die durch das Vorhaben und die damit verbundenen Baumaßnahmen verursachten bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auf Bestandteile des Naturhaushaltes zu erfassen und zu bewerten. Ausgehend von der Bestandsbeschreibung mit Hinweisen auf die jeweiligen Vorbelastungen und Empfindlichkeiten werden die konkreten durch die geplanten Maßnahmen verursachten Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes, des Landschaftsbildes und der Erholungseignung analysiert und dargestellt.

In den nächsten Kapiteln erfolgt eine Darstellung und Beurteilung des Eingriffs in Bezug auf die betroffenen Schutzgüter sowie eine Quantifizierung der Flächen betroffener Biotoptypen. Dabei werden die Veränderungen der betroffenen Lebensräume in Richtung eines naturferneren Zustandes, die Beeinträchtigung der Lebensraumqualität für biotoptypische Arten und/oder die direkte Beseitigung oder Schädigung

gung von Arten und Biotopen als Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes betrachtet.

Die Beschreibung der Beeinträchtigungen erfolgt für das jeweilige Naturgut getrennt nach den bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen.

7.1 Methodik der Eingriffsbewertung

Die Analyse der Beeinträchtigungen stellt zentrale Arbeitsschritte der Beurteilung von Eingriffen in Natur und Landschaft dar. Erst bei Kenntnis der zu erwartenden Auswirkungen eines Projektes auf Natur und Landschaft sind Aussagen über die Erheblichkeit und Nachhaltigkeit der Beeinträchtigungen sowie über die Art und das Ausmaß notwendiger Kompensationsmaßnahmen möglich.

Für die Beurteilung eines Eingriffs ist es daher zwingend notwendig, die betroffenen Ökosysteme im Rahmen von Bestandserhebungen (Kartierungen) zu erfassen, zu identifizieren und unter Anwendung geeigneter Kriterien zu bewerten und daraus die Empfindlichkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes gegenüber den bau-, anlage- und betriebsbedingten Störeinflüssen bzw. Auswirkungen zu ermitteln.

Während für die Beurteilung der Erheblichkeit des projektbedingten Eingriffs der räumliche Umfang und insbesondere die Intensität der Beeinträchtigungen entscheidend sind, stellt die Prüfung der Nachhaltigkeit auf die zeitliche Dauer der Beeinträchtigung ab (vgl. KÖPPEL ET AL. 1998).

Erheblich sind Beeinträchtigungen, wenn die Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, die Landschaftsbildqualitäten oder wertgebende (i.d.R. geschützte) Arten oder für ihr Vorkommen essenzielle Standortfaktoren oder andere Randbedingungen beeinträchtigt werden.

Derartige Beeinträchtigungen ziehen die Erforderlichkeit von geeigneten Kompensationsmaßnahmen nach sich, um die nachteiligen Auswirkungen für die Funktionalität des Naturhaushaltes wieder unter die Erheblichkeitsschwelle zu drücken. Diese Maßnahmen sind als Bestandteil der Planunterlagen darzustellen. Nicht erhebliche Beeinträchtigungen erzwingen auch keine unmittelbaren Maßnahmen.

Werden Werte und Funktionen von Landschaftsteilen oder -elementen beeinträchtigt, denen eine hohe bis sehr hohe Bedeutung für die nachhaltige Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes bzw. des Landschaftsbildes beigemessen

wird, d. h. ist ein Naturgut in einer besonderen Ausprägung oder einer zentralen Funktion besonders betroffen, so ist diese Beeinträchtigung grundsätzlich als erheblich einzustufen und stellt damit einen Eingriff gemäß Naturschutzgesetz §18 BNatSchG dar.

Im Rahmen der Eingriffsbewertung werden temporäre von permanenten Auswirkungen auf die vorhandenen Schutzgüter unterschieden, da vorübergehende Beanspruchungen von Flächen (z.B. baubedingte Materiallager) i.d.R. eine geringere (nur auf die eigentliche Bauzeit begrenzte) Beeinträchtigung darstellen als permanente (z.B. anlagebedingte Versiegelungen). Dennoch können, entsprechend der Regenerationsfähigkeit von Biotoptypen, auch vorübergehende Beanspruchungen nachhaltige Beeinträchtigungen auslösen.

Als baubedingte Auswirkungen werden die Veränderungen der betroffenen Schutzgüter dargestellt, die durch die Bautätigkeit zur Errichtung der Anschlussleitung verursacht werden und somit auf die Bauzeit beschränkt sind.

Veränderungen, die durch die Rohrleitung und die entsprechenden Nebenanlagen an sich erfolgen, werden als anlagebedingt bezeichnet. Sie sind in der Regel permanent und werden dem jeweiligen Naturraum bis auf weiteres dauerhaft hinzugefügt und haben damit nachhaltige Auswirkungen auf die jeweiligen Schutzgüter.

Den betriebsbedingten Auswirkungen werden die Veränderungen der Flächenfunktionen, die durch den Betrieb und die Unterhaltung der Rohrleitungstrasse und damit einhergehende dauerhafte Emissionen verursacht werden, zugeordnet. Hierzu zählen auch die Auswirkungen von Lärm-, Licht- und Schadstoffemissionen sowie Beunruhigungseffekte.

Während des gesamten Planungsprozesses sollten durch eine enge Abstimmung zwischen den Planungsbeteiligten ausbaubedingte Eingriffe in Natur und Landschaft vermindert werden. Hierdurch kann vor allem eine Reduzierung der Flächeninanspruchnahme in Bereichen mit mittlerer bis sehr hoher Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild erreicht werden.

Die wesentlichen nach dem Vermeidungsgebot des BNatSchG erforderlichen Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen sind in die vorliegenden Planungen eingeflossen. Im Laufe der Planung wurden aus naturschutzfachlicher Sicht Verbesserungen in die technische Ausbauplanung eingebracht. Als unvermeidbar gelten vor allem solche Eingriffe, die untrennbar mit der Baumaß-

nahme verbunden sind. Es handelt sich bei den Beeinträchtigungen vornehmlich um Eingriffe in die Bodenstruktur (Überbauung) sowie die Zerstörung bzw. Belastung von Biotopen und den hier vorkommenden Pflanzen und Tieren.

Die vorgesehenen Maßnahmen sind in den Plänen 1.1 bis 1.5 dargestellt.

7.2 Methodik der artenschutzrechtlichen Prüfung

In der artenschutzrechtlichen Prüfung wird unter Bezugnahme auf die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) und die Vogelschutzrichtlinie (V-RL) sowie das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) geprüft, inwieweit durch das Vorhaben sowie die damit verbundenen Auswirkungen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG generiert werden.

Welche Arten im Einzelnen genauer zu betrachten sind, hängt vom Auftreten im Wirkraum des Vorhabens, ihren Lebensraumsansprüchen und Verhaltensweisen sowie von der Ausstattung und dem Charakter der von den Planungen betroffenen Flächen ab. Auf Grundlage von vorliegenden Daten sowie Kartierungen wird zunächst ein „relevantes“ Artenspektrum ermittelt. Hierbei ist zu untersuchen, ob Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder europäische Vogelarten bzw. ihre Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im Wirkungsbereich des Vorhabens vorkommen und welche Funktion diese Bereiche als Jagd-, Balz-, Aufzucht-, Nahrungs- oder Rastgebiet für diese Tierarten haben (vgl. Kap. 6.1.6).

In die Konfliktanalyse werden nur Arten eingestellt, für die eine verbotstatbestandsmäßige Betroffenheit nicht von vorne herein ausgeschlossen werden kann. Arten oder Artengruppen, die entweder im Wirkungsbereich der Maßnahme nicht vorkommen oder deren Empfindlichkeiten gegenüber vorhabensspezifischen Wirkungen so gering sind, dass Eintritte von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG mit Sicherheit ausgeschlossen werden können, werden im Folgenden nicht weiter betrachtet.

Für die Arten, für welche eine projektbedingte Wirkung nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden kann (prüfrelevantes Artenspektrum) ist im Rahmen der anschließenden Konfliktanalyse (vgl. Kap. 7.3.2) in Abhängigkeit der maßgebenden Projektwirkung und der Autökologie (z. B. kritische Effektdistanz bei Brutvögeln) v.a. zu prüfen, ob direkte Beeinträchtigungen einzelner Individuen (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) bzw. eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG) oder eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne einer Verschlechte-

Dok.-Nr.: Hannoverleitung_LBP_Rev00.doc	Seite 50 von 140	Rev-Nr.: 00 erstellt: 08.03.2013
--	------------------	-------------------------------------

rung des Erhaltungszustandes der lokalen Population (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG) mit dem Vorhaben verbunden sein können.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes einer lokalen Population tritt ein, wenn

- es im ökologischen räumlichen Zusammenhang kein geeignetes Ausweichhabitat für die betroffenen Individuen der jeweiligen Art gibt oder
- die den vom Eingriff betroffenen Biotop nutzenden Individuen dieser Arten nicht erfolgreich ausweichen können oder
- es im Ausweichhabitat zu erheblichen Verdrängungseffekten von Individuen der gleichen Art oder anderer streng geschützter Arten kommt oder
- die lokale Population nicht dauerhaft erhalten bleibt.

In die Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG werden vorrangig Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen einbezogen.

7.3 Auswirkungen des Vorhabens auf Pflanzen, Tiere und die biologische Vielfalt

7.3.1 Baubedingte Beeinträchtigungen von Schutzgebieten und Naturschutzplannungen

Naturdenkmal ND H 145 (Plan 1.1)

Bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Das Naturdenkmal befindet sich in ausreichender Entfernung zum Trassenverlauf. Es kommt zu keinen bau-, anlage- oder betriebsbedingten Beeinträchtigungen.

Ahlemer Holz GLB H - S 010 (Plan 1.5)

Bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Auf der Westseite des Schutzgebietes kommt es baubedingt zu kurzzeitigen Störungen durch Lärm und Beunruhigung, die jedoch aufgrund der auf die Bauphase beschränkten Dauer als nicht erheblich gewertet werden. Nachhaltige anlage- oder betriebsbedingte Beeinträchtigungen treten nicht auf.

Dok.-Nr.: Hannoverleitung_LBP_Rev00.doc	Seite 51 von 140	Rev-Nr.: 00 erstellt: 08.03.2013
--	------------------	-------------------------------------

7.3.2 Auswirkungen auf Biotoptypen/ Lebensräume

Baubedingte Beeinträchtigungen

Die Umlegungen erfolgen in überwiegend offener Bauweise. Durch die Anlage des Arbeitsstreifens werden die hier vorhandenen Biotopstrukturen beseitigt (**Konflikt K 2.1 - 2.6**). Durch das Freischlagen und/oder Abschieben des Oberbodens im Arbeitsstreifen bzw. die Überdeckung von Flächen mit Bodenaushub kommt es zur Flächeninanspruchnahme der Biotope und zu einem vorübergehenden, weitgehend vollständigen Verlust des Arteninventars. Dabei sind in erster Linie ökologisch eher unbedeutende, intensiv genutzte Ackerflächen betroffen. Weiter kommt es zu baubedingten Beeinträchtigung von Biotopen mit kurzen Regenerationsspannen, wie Intensivgrünland, halbruderale Gras- und Staudenfluren, sonstige Staudenfluren, Ruderalfluren und Scherrasen, aber auch Eingriffe in Gehölstrukturen, wie Hecken, sind mit dem Bauvorhaben verbunden. Durch den Einsatz von Baufahrzeugen im Bereich der Baumkronentraufe können Gehölze in Mitleidenschaft gezogen werden.

Während der Errichtungsphase kann es zu Beeinträchtigungen durch Stoffeinträge in Biotope kommen (**Konflikt K 1.1**). Dabei kann es sich um Stäube des Baustellenbetriebes, aber auch Schmier- und Treibstoffe oder Hydrauliköle aus Tropfverlusten der Baufahrzeuge handeln. Das Risiko solcher Einträge kann bei fachgemäßer Handhabung der Maschinen und Baufahrzeuge nahezu ausgeschlossen werden.

Weiter kann das Bauvorhaben eine temporäre Beeinträchtigung und Störung geschützter Arten hervorrufen (**Konflikt K 1.2**).

Betriebs- und anlagebedingte Beeinträchtigungen

Baumreihen und sonstige Gehölzbestände

Der Leitungsbereich wird innerhalb eines Schutzstreifens (2,5 m beidseitig der Rohraußenkanten) von tiefwurzelnden Gehölzen freigehalten, so dass die Entwicklung von gehölzgeprägten Biotopen hier nur bis zu einem bestimmten Sukzessionsstadium erfolgt. Es kommt hier zu einem dauerhaften Verlust von Gehölzstrukturen. Lokal ist ein Wiederaanpflanzen von Gehölzen im Arbeitsstreifen außerhalb des holzfrei zu haltenden Streifens (2,5 m beiderseits der Leitung) möglich (A/E 1, Pläne 1.3, 1.5).

Dok.-Nr.: Hannoverleitung_LBP_Rev00.doc	Seite 52 von 140	Rev-Nr.: 00 erstellt: 08.03.2013
--	------------------	-------------------------------------

Gras- und Staudenfluren

Gras- und Staudenfluren (UHM, URT, UMS) können auf gesamter Arbeitsstreifenbreite wiederhergestellt werden. Durch eine Rekultivierung wird anlagebedingten Beeinträchtigungen in der Betriebsphase entgegengewirkt. Erhebliche Eingriffe bestehen betriebs- und anlagebedingt nicht. In wertvollen Beständen, etwa mit Arten der Roten Liste, erfolgt vor Baubeginn eine Sicherung der Vegetation (V/M 1.1; Plan 1.2.).

Fließgewässer/Gräben

Nach Beendigung der Baumaßnahme werden die temporären Verrohrungen sowie sämtliche Fremdkörper aus dem Gewässer entfernt, Gewässerbett und Böschungen werden gemäß dem Aufmaß vor der Baumaßnahme fachgerecht profiliert. Durch eine Rekultivierung kann anlagebedingte Beeinträchtigungen in der Betriebsphase entgegengewirkt werden. Nachhaltige Auswirkungen treten nicht auf.

Flächen landwirtschaftlicher Nutzung (Acker und Grünlandflächen)

Acker- und Grünlandflächen werden baubedingt durch Abschieben des Oberbodens in Anspruch genommen. Durch eine Rekultivierung und Bodenlockerung kann anlagebedingten Beeinträchtigungen entgegengewirkt werden. Nachhaltige Auswirkungen treten nicht auf.

Bei der Errichtung der Erdgas-Transportleitung bestehen zusammenfassend folgende Konflikte bzgl. Biotope/Lebensräume (Tabelle 10; **K 1.1, K 2.1 - 2.5**).

Tab. 10: Konflikte Biotope/Lebensräume und geschützte Tierarten im Zusammenhang mit der Errichtung der geplanten Erdgastransportleitung (eigene Darstellung).

Konflikte Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	
K 1.1	Baubedingte Beeinträchtigung der Flora und Fauna durch Verdichtung und Schadstoffeintrag
K 1.2	Baubedingte Beeinträchtigung von Lebensräumen und Störung von geschützten Arten
K 2.1	Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigung von Gehölzen
K 2.2	Baubedingte Beeinträchtigung Strauchhecke
K 2.3	Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigung Strauch-Baumhecke
K 2.4	Baubedingte Beeinträchtigung von Stauden- und Ruderalfluren
K 2.5	Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigung Laubwald-Jungbestand
K2.6	Baubedingte Beeinträchtigung von mesophilem Weißdorn-/Schlehengebüsch

Biototypen, die die Wertstufe 1 und 2 aufweisen, werden durch die Baumaßnahme in Anspruch genommen und sind in der Bilanzierung nach NIEDERSÄCHSISCHEM STÄDTETAGSMODELL (2008) mit aufgeführt. Die Auswirkungen des Bauvorhabens sind i.d.R. nicht erheblich und erfordern keine Kompensation.

Im Nachfolgenden werden die einzelnen betroffenen Teilflächen aufgeführt (Tabelle 11).

Tab. 11: Bestandsübersicht der Biototypen bei der Umlegung 113.

Bestandsübersicht U113						
Biototyp	Biotopgröße	Eingriff unzulässig	Wertfaktor	Flächenwert	Schutzgüter	Besonderer Schutzbedarf
Bezeichnung, Kürzel (Nummer)	Fläche (m²)	ankreuzen	Wertfaktor	Flächenwert		ankreuzen
1	2	3	4	5	6	7
Strauchhecke, HFS (1)	18,2		3	54,6		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	
					Wasser	
					Klima/Luft	X
Strauchhecke, HFS (2)	3,2		3	9,6		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	
					Wasser	
					Klima/Luft	X
Strauch-Baumhecke, HFM (3)	26,0		3	78,1		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	
				Wasser		

Bestandsübersicht U113						
Biotoptyp	Biotopgröße	Eingriff unzulässig	Wertfaktor	Flächenwert	Schutzgüter	Besonderer Schutzbedarf
Bezeichnung, Kürzel (Nummer)	Fläche (m²)	ankreuzen	Wertfaktor	Flächenwert		ankreuzen
1	2	3	4	5	6	7
					Klima/Luft	X
					Landschaftsbild	X
	39,1		3	117,4		
Strauch-Baumhecke, HFM (4)					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	
					Wasser	
					Klima/Luft	X
					Landschaftsbild	X
	10,9		3	32,6		
Strauch-Baumhecke, HFM (5)					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	
					Wasser	
					Klima/Luft	X
					Landschaftsbild	X
	18,3		3	55,0		
mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch, BMS (6)					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	
					Wasser	
					Klima/Luft	X
					Landschaftsbild	X
	31,7		2	63,4		
Nährstoffreicher Graben, FGR (1)					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	
					Wasser	X
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
	45,8		2	91,5		
Nährstoffreicher Graben, FGR (2)					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	
					Wasser	X

Bestandsübersicht U113						
Biotoptyp	Biotopgröße	Eingriff unzulässig	Wertfaktor	Flächenwert	Schutzgüter	Besonderer Schutzbedarf
Bezeichnung, Kürzel (Nummer)	Fläche (m²)	ankreuzen	Wertfaktor	Flächenwert		ankreuzen
1	2	3	4	5	6	7
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Nährstoffreicher Graben, FGR (3)	13,5		2	27		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	
					Wasser	X
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Nährstoffreicher Graben / Bach- und sonstige Uferstaudenflur, FGR/UFB (1)	8,3		3	25,0		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Nährstoffreicher Graben / Bach- und sonstige Uferstaudenflur, FGR/UFB (2)	25,6		3	76,8		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Nährstoffreicher Graben / Halbruderale Gras- und Staudenflur, FGR/UHM (1)	158,4		2,5	396		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Nährstoffreicher Graben / Halbruderale Gras- und	27,8		2,5	69,4		
					Arten und Lebensgemein.	

Bestandsübersicht U113						
Biotoptyp	Biotopgröße	Eingriff unzulässig	Wertfaktor	Flächenwert	Schutzgüter	Besonderer Schutzbedarf
Bezeichnung, Kürzel (Nummer)	Fläche (m²)	ankreuzen	Wertfaktor	Flächenwert		ankreuzen
1	2	3	4	5	6	7
Staudenflur, FGR/UHM (2)					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Nährstoffreicher Graben / Halbruderale Gras- und Staudenflur, FGR/UHM (3)	36,4		2,5	91,1		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
Nährstoffreicher Graben / Halbruderale Gras- und Staudenflur, FGR/UHM (4)	51,5		2,5	128,8		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
Nährstoffreicher Graben / Halbruderale Gras- und Staudenflur, FGR/UHM (5)	41,7		2,5	104,3		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
Nährstoffreicher Graben / Halbruderale Gras- und Staudenflur, FGR/UHM (6)	32,5		2,5	81,2		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
Nährstoffreicher	161,6		2,5	404,1		

Bestandsübersicht U113						
Biotoptyp	Biotopgröße	Eingriff unzulässig	Wertfaktor	Flächenwert	Schutzgüter	Besonderer Schutzbedarf
Bezeichnung, Kürzel (Nummer)	Fläche (m²)	ankreuzen	Wertfaktor	Flächenwert		ankreuzen
1	2	3	4	5	6	7
Graben / Halbruderale Gras- und Staudenflur, FGR/UHM (7)					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Nährstoffreicher Graben / Halbruderale Gras- und Staudenflur, FGR/UHM (8)	10,5		2,5	26,2	Arten und Lebensgemein.	
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Nährstoffreicher Graben / Halbruderale Gras- und Staudenflur, FGR/UHM (9)	48,7		2,5	121,8	Arten und Lebensgemein.	
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Nährstoffreicher Graben / Halbruderale Gras- und Staudenflur, FGR/UHM (10)	6,9		2,5	17,1	Arten und Lebensgemein.	
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Nährstoffreicher Graben / Halbruderale Gras- und Staudenflur, FGR/UHM (11)	21,9		2,5	54,9	Arten und Lebensgemein.	
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	

Bestandsübersicht U113						
Biotoptyp	Biotopgröße	Eingriff unzulässig	Wertfaktor	Flächenwert	Schutzgüter	Besonderer Schutzbedarf
Bezeichnung, Kürzel (Nummer)	Fläche (m²)	ankreuzen	Wertfaktor	Flächenwert		ankreuzen
1	2	3	4	5	6	7
					Landschaftsbild	
Nährstoffreicher Graben / Halbruderale Gras- und Staudenflur, FGR/UHM (12)	74,5		2,5	186,3		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
Nährstoffreicher Graben / Halbruderale Gras- und Staudenflur, FGR/UHM (13)	70,8		2,5	177,0		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
Nährstoffreicher Graben / Halbruderale Gras- und Staudenflur, FGR/UHM (14)	30,7		2,5	76,8		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
Nährstoffreicher Graben / Halbruderale Gras- und Staudenflur, FGR/UHM (15)	16,8		2,5	42,0		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
Nährstoffreicher Graben / Halbruderale Gras- und Staudenflur,	63,9		2,5	159,8		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	X

Bestandsübersicht U113						
Biototyp	Biotopgröße	Eingriff unzulässig	Wertfaktor	Flächenwert	Schutzgüter	Besonderer Schutzbedarf
Bezeichnung, Kürzel (Nummer)	Fläche (m²)	ankreuzen	Wertfaktor	Flächenwert		ankreuzen
1	2	3	4	5	6	7
FGR/UHM (16)					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Nährstoffreicher Graben / Halbruderale Gras- und Staudenflur, FGR/UHM (17)	42,0		2,5	105,0		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Nährstoffreicher Graben / Halbruderale Gras- und Staudenflur, FGR/UHM (18)	17,6		2,5	44		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Nährstoffreicher Graben / Halbruderale Gras- und Staudenflur, FGR/UHM (19)	38,4		2,5	96		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Nährstoffreicher Graben / Halbruderale Gras- und Staudenflur, FGR/UHM (20)	13,9		2,5	34,6		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Nährstoffreicher Graben / Halbruderale Gras- und	55,1		2,5	137,9		
					Arten und Lebensgemein.	

Bestandsübersicht U113						
Biotoptyp	Biotoptgröße	Eingriff unzulässig	Wertfaktor	Flächenwert	Schutzgüter	Besonderer Schutzbedarf
Bezeichnung, Kürzel (Nummer)	Fläche (m²)	ankreuzen	Wertfaktor	Flächenwert		ankreuzen
1	2	3	4	5	6	7
Staudenflur, FGR/UHM (21)					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Nährstoffreicher Graben / Halbruderale Gras- und Staudenflur, FGR/UHM (22)	39,8		2,5	99,4		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
Sonstiger vegetationsarmer Graben / Halbruderale Gras- und Staudenflur, FGZ/UHM (1)	71,0		2,5	177,5		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
Sonstiger vegetationsarmer Graben / Halbruderale Gras- und Staudenflur, FGZ/UHM (2)	45,5		2,5	113,8		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
Brachgefallenes artenarmes Intensivgrünland, G1b (1)	448,8		2	897,5		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	X
Brachgefallenes	526,0		2	1051,9		

Bestandsübersicht U113						
Biotoptyp	Biotopgröße	Eingriff unzulässig	Wertfaktor	Flächenwert	Schutzgüter	Besonderer Schutzbedarf
Bezeichnung, Kürzel (Nummer)	Fläche (m²)	ankreuzen	Wertfaktor	Flächenwert		ankreuzen
1	2	3	4	5	6	7
artenarmes Intensivgrünland, Glb (2)					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	X
					Landschaftsbild	
Brachgefallenes artenarmes Intensivgrünland, Glb (3)	437,8		2	875,6		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	X
Landschaftsbild						
Brachgefallenes artenarmes Intensivgrünland, Glb (4)	2,9		2	5,8		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	X
Landschaftsbild						
Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte, UHM (1)	7,7		3	23,2		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
Landschaftsbild						
Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte, UHM (2)	17,3		3	52,0		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
Landschaftsbild						

Bestandsübersicht U113						
Biotoptyp	Biotopgröße	Eingriff unzulässig	Wertfaktor	Flächenwert	Schutzgüter	Besonderer Schutzbedarf
Bezeichnung, Kürzel (Nummer)	Fläche (m²)	ankreuzen	Wertfaktor	Flächenwert		ankreuzen
1	2	3	4	5	6	7
					Landschaftsbild	
Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte, UHM (3)	1,3		3	3,9		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte, UHM (4)	17,4		3	52,1		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte, UHM (5)	25,6		3	76,8		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte, UHM (6)	105,8		3	317,3		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte,	104,3		3	312,8		
					Arten und Lebensgemein.	X

Bestandsübersicht U113						
Biotoptyp	Biotopgröße	Eingriff unzulässig	Wertfaktor	Flächenwert	Schutzgüter	Besonderer Schutzbedarf
Bezeichnung, Kürzel (Nummer)	Fläche (m²)	ankreuzen	Wertfaktor	Flächenwert		ankreuzen
1	2	3	4	5	6	7
UHM (7)					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte, UHM (8)	1345,6		3	4036,8		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
Landschaftsbild						
Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte, UHM (9)	6,0		3	18,1		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
Landschaftsbild						
Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte, UHM (10)	39,2		3	117,7		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
Landschaftsbild						
Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte, UHM (11)	41,0		3	122,9		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
Landschaftsbild						
Halbruderale Gras-	51,9		3	155,6		

Bestandsübersicht U113						
Biotoptyp	Biotoptgröße	Eingriff unzulässig	Wertfaktor	Flächenwert	Schutzgüter	Besonderer Schutzbedarf
Bezeichnung, Kürzel (Nummer)	Fläche (m²)	ankreuzen	Wertfaktor	Flächenwert		ankreuzen
1	2	3	4	5	6	7
und Staudenflur mittlerer Standorte, UHM (12)					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte, UHM (13)	15,4		3	46,1		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
Landschaftsbild						
Artenarme Brennesselflur, UHB (1)	19,8		2	39,6		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
Landschaftsbild						
Artenarme Brennesselflur, UHB (2)	24,0		2	48,1		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
Landschaftsbild						
Artenarme Brennesselflur, UHB (3)	23,1		2	46,2		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
Landschaftsbild						

Bestandsübersicht U113						
Biotoptyp	Biotoptgröße	Eingriff unzulässig	Wertfaktor	Flächenwert	Schutzgüter	Besonderer Schutzbedarf
Bezeichnung, Kürzel (Nummer)	Fläche (m²)	ankreuzen	Wertfaktor	Flächenwert		ankreuzen
1	2	3	4	5	6	7
Ruderalflur trockener Standorte, URT (1)*	27,8		3	83,4		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	X
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Ruderalflur trockener Standorte, URT (2)*	24,8		3	74,4		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	X
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Ruderalflur trockener Standorte, URT (3)*	9,4		3	28,2		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	X
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Ruderalflur trockener Standorte, URT (4)*	4,0		3	12,1		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	X
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Ruderalflur trockener Standorte, URT (5)*	13,5		3	40,4		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	X
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	

Bestandsübersicht U113						
Biotoptyp	Biotoptgröße	Eingriff unzulässig	Wertfaktor	Flächenwert	Schutzgüter	Besonderer Schutzbedarf
Bezeichnung, Kürzel (Nummer)	Fläche (m²)	ankreuzen	Wertfaktor	Flächenwert		ankreuzen
1	2	3	4	5	6	7
Ruderalflur trockener Standorte, URT (6)	18,2		3	54,5		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Ruderalflur trockener Standorte, URT (7)	7,5		3	22,5		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Ruderalflur trockener Standorte, URT (8)	15,3		3	46,0		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Ruderalflur trockener Standorte, URT (9)	8,3		3	25,0		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Basenreicher Lehm- / Tonacker, AT (1)	173,6		1	173,6		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	

Bestandsübersicht U113						
Biotoptyp	Biotoptgröße	Eingriff unzulässig	Wertfaktor	Flächenwert	Schutzgüter	Besonderer Schutzbedarf
Bezeichnung, Kürzel (Nummer)	Fläche (m²)	ankreuzen	Wertfaktor	Flächenwert		ankreuzen
1	2	3	4	5	6	7
Basenreicher Lehm- / Tonacker, AT (2)	362,6		1	362,6		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Basenreicher Lehm- / Tonacker, AT (3)	2558,2		1	2558,2		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Basenreicher Lehm- / Tonacker, AT (4)	5762,9		1	5762,9		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Basenreicher Lehm- / Tonacker, AT (5)	424,4		1	424,4		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Basenreicher Lehm- / Tonacker, AT (6)	4754,4		1	4754,4		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	

Bestandsübersicht U113						
Biotoptyp	Biotoptgröße	Eingriff unzulässig	Wertfaktor	Flächenwert	Schutzgüter	Besonderer Schutzbedarf
Bezeichnung, Kürzel (Nummer)	Fläche (m²)	ankreuzen	Wertfaktor	Flächenwert		ankreuzen
1	2	3	4	5	6	7
Basenreicher Lehm- / Tonacker, AT (7)	20,7		1	20,7		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Basenreicher Lehm- / Tonacker, AT (8)	2440,9		1	2440,9		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Basenreicher Lehm- / Tonacker, AT (9)	2150,2		1	2150,9		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Basenreicher Lehm- / Tonacker, AT (10)	659,2		1	659,2		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Basenreicher Lehm- / Tonacker, AT (11)	3738,8		1	3738,8		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	

Bestandsübersicht U113						
Biotoptyp	Biotoptgröße	Eingriff unzulässig	Wertfaktor	Flächenwert	Schutzgüter	Besonderer Schutzbedarf
Bezeichnung, Kürzel (Nummer)	Fläche (m²)	ankreuzen	Wertfaktor	Flächenwert		ankreuzen
1	2	3	4	5	6	7
Basenreicher Lehm- / Tonacker, AT (12)	1759,1		1	1759,1		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Basenreicher Lehm- / Tonacker, AT (13)	1868,5		1	1868,5		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Basenreicher Lehm- / Tonacker, AT (14)	806,8		1	806,8		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Basenreicher Lehm- / Tonacker, AT (15)	2626,7		1	2626,7		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Basenreicher Lehm- / Tonacker, AT (16)	4044,9		1	4044,9		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	

Bestandsübersicht U113						
Biotoptyp	Biotoptgröße	Eingriff unzulässig	Wertfaktor	Flächenwert	Schutzgüter	Besonderer Schutzbedarf
Bezeichnung, Kürzel (Nummer)	Fläche (m²)	ankreuzen	Wertfaktor	Flächenwert		ankreuzen
1	2	3	4	5	6	7
Basenreicher Lehm- / Tonacker, AT (17)	4547,4		1	4547,5		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Basenreicher Lehm- / Tonacker, AT (18)	1090,2		1	1090,2		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Basenreicher Lehm- / Tonacker, AT (19)	3699,8		1	3699,8		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Basenreicher Lehm- / Tonacker, AT (20)	8473,9		1	8473,9		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Basenreicher Lehm- / Tonacker, AT (21)	2445,2		1	2445,2		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	

Bestandsübersicht U113						
Biotoptyp	Biotopgröße	Eingriff unzulässig	Wertfaktor	Flächenwert	Schutzgüter	Besonderer Schutzbedarf
Bezeichnung, Kürzel (Nummer)	Fläche (m²)	ankreuzen	Wertfaktor	Flächenwert		ankreuzen
1	2	3	4	5	6	7
Basenreicher Lehm- / Tonacker, AT (22)	219,0		1	219,0		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Basenreicher Lehm- / Tonacker, AT (23)	417,2		1	417,2		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Basenreicher Lehm- / Tonacker, AT (24)	2106,6		1	2106,6		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Basenreicher Lehm- / Tonacker, AT (25)	2578,9		1	2578,9		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Basenreicher Lehm- / Tonacker, AT (26)	2988,4		1	2988,4		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	

Bestandsübersicht U113						
Biotoptyp	Biotoptgröße	Eingriff unzulässig	Wertfaktor	Flächenwert	Schutzgüter	Besonderer Schutzbedarf
Bezeichnung, Kürzel (Nummer)	Fläche (m²)	ankreuzen	Wertfaktor	Flächenwert		ankreuzen
1	2	3	4	5	6	7
Basenreicher Lehm- / Tonacker, AT (27)	246,7		1	246,7		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Basenreicher Lehm- / Tonacker, AT (28)	2967,3		1	2967,3		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Basenreicher Lehm- / Tonacker, AT (29)	1189,5		1	1189,5		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Basenreicher Lehm- / Tonacker, AT (30)	263,0		1	263,0		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Basenreicher Lehm- / Tonacker, AT (31)	1595,2		1	1595,2		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	

Bestandsübersicht U113						
Biotoptyp	Biotopgröße	Eingriff unzulässig	Wertfaktor	Flächenwert	Schutzgüter	Besonderer Schutzbedarf
Bezeichnung, Kürzel (Nummer)	Fläche (m²)	ankreuzen	Wertfaktor	Flächenwert		ankreuzen
1	2	3	4	5	6	7
Basenreicher Lehm- / Tonacker, AT (32)	5216,3		1	5216,9		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Basenreicher Lehm- / Tonacker, AT (33)	2402,4		1	2402,4		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Basenreicher Lehm- / Tonacker, AT (34)	376,3		1	376,3		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Basenreicher Lehm- / Tonacker, AT (35)	6729,0		1	6729,0		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Basenreicher Lehm- / Tonacker, AT (36)	1935,2		1	1935,2		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	

Bestandsübersicht U113						
Biotoptyp	Biotopgröße	Eingriff unzulässig	Wertfaktor	Flächenwert	Schutzgüter	Besonderer Schutzbedarf
Bezeichnung, Kürzel (Nummer)	Fläche (m²)	ankreuzen	Wertfaktor	Flächenwert		ankreuzen
1	2	3	4	5	6	7
Basenreicher Lehm- / Tonacker, AT (37)	51,0		1	51,0		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Basenreicher Lehm- / Tonacker, AT (38)	2711,5		1	2711,5		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Basenreicher Lehm- / Tonacker, AT (39)	794,6		1	794,6		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Basenreicher Lehm- / Tonacker, AT (40)	1256,0		1	1256,0		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Basenreicher Lehm- / Tonacker, AT (41)	325,1		1	325,1		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	

Bestandsübersicht U113						
Biotoptyp	Biotoptgröße	Eingriff unzulässig	Wertfaktor	Flächenwert	Schutzgüter	Besonderer Schutzbedarf
Bezeichnung, Kürzel (Nummer)	Fläche (m²)	ankreuzen	Wertfaktor	Flächenwert		ankreuzen
1	2	3	4	5	6	7
Basenreicher Lehm- / Tonacker, AT (42)	3823,1		1	3823,1		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Basenreicher Lehm- / Tonacker, AT (43)	1101,3		1	1101,3		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Basenreicher Lehm- / Tonacker, AT (44)	5943,6		1	5943,6		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Basenreicher Lehm- / Tonacker, AT (45)	1706,5		1	1706,5		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Basenreicher Lehm- / Tonacker, AT (46)	2943,3		1	2943,3		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	

Bestandsübersicht U113						
Biotoptyp	Biotoptgröße	Eingriff unzulässig	Wertfaktor	Flächenwert	Schutzgüter	Besonderer Schutzbedarf
Bezeichnung, Kürzel (Nummer)	Fläche (m²)	ankreuzen	Wertfaktor	Flächenwert		ankreuzen
1	2	3	4	5	6	7
Basenreicher Lehm- / Tonacker, AT (47)	1425,9		1	1425,9		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Basenreicher Lehm- / Tonacker, AT (48)	4637,8		1	4637,8		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Basenreicher Lehm- / Tonacker, AT (49)	23,5		1	23,5		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Basenreicher Lehm- / Tonacker, AT (50)	457,1		1	457,1		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Artenarmer Scherrasen, GRA (1)	9,9		1	9,9		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	

Bestandsübersicht U113						
Biotoptyp	Biotopgröße	Eingriff unzulässig	Wertfaktor	Flächenwert	Schutzgüter	Besonderer Schutzbedarf
Bezeichnung, Kürzel (Nummer)	Fläche (m²)	ankreuzen	Wertfaktor	Flächenwert		ankreuzen
1	2	3	4	5	6	7
Artenarmer Scherrasen, GRA (2)	16,2		1	16,2		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Artenarmer Scherrasen, GRA (3)	25,1		1	25,1		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Straße, OVS (1)*	35,3		1	35,3		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	
					Wasser	X
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Straße, OVS (2)*	54,8		1	54,8		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	
					Wasser	X
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Straße, OVS (3)*	103,9		1	103,9		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	
					Wasser	X
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	

Bestandsübersicht U113						
Biotoptyp	Biotopgröße	Eingriff unzulässig	Wertfaktor	Flächenwert	Schutzgüter	Besonderer Schutzbedarf
Bezeichnung, Kürzel (Nummer)	Fläche (m²)	ankreuzen	Wertfaktor	Flächenwert		ankreuzen
1	2	3	4	5	6	7
Straße, OVS (4)	40,0		1	40,0		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Straße, OVS (5)	135,9		1	135,9		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Straße, OVS (6)	10,8		1	10,8		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Straße, OVS (7)	5,5		1	5,5		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Straße, OVS (8)	10,7		1	10,7		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	

Bestandsübersicht U113						
Biototyp	Biotopgröße	Eingriff unzulässig	Wertfaktor	Flächenwert	Schutzgüter	Besonderer Schutzbedarf
Bezeichnung, Kürzel (Nummer)	Fläche (m²)	ankreuzen	Wertfaktor	Flächenwert		ankreuzen
1	2	3	4	5	6	7
Straße, OVS (9)	55,1		1	55,1		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Straße, OVS (10)	23,2		1	23,2		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Straße, OVS (11)	151,1		1	151,1		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Straße, OVS (12)	44,1		1	44,1		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Straße, OVS (13)	32,2		1	32,2		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	

Bestandsübersicht U113						
Biotoptyp	Biotopgröße	Eingriff unzulässig	Wertfaktor	Flächenwert	Schutzgüter	Besonderer Schutzbedarf
Bezeichnung, Kürzel (Nummer)	Fläche (m²)	ankreuzen	Wertfaktor	Flächenwert		ankreuzen
1	2	3	4	5	6	7
Straße, OVS (14)	25,3		1	25,3		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Straße, OVS (15)	36,9		1	36,9		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Straße, OVS (16)	21,8		1	21,8		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Straße, OVS (17)	10,1		1	10,1		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Weg, OVW (1)	2,3		1	2,3		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	

Bestandsübersicht U113						
Biototyp	Biotopgröße	Eingriff unzulässig	Wertfaktor	Flächenwert	Schutzgüter	Besonderer Schutzbedarf
Bezeichnung, Kürzel (Nummer)	Fläche (m²)	ankreuzen	Wertfaktor	Flächenwert		ankreuzen
1	2	3	4	5	6	7
Weg, OVW (2)	18,5		1	18,5		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Weg, OVW (3)	68,1		1	68,1		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Weg, OVW (4)	33,4		1	33,4		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Weg, OVW (5)	77,4		1	77,4		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Weg, OVW (6)	64,8		1	64,8		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	

Bestandsübersicht U113						
Biototyp	Biotopgröße	Eingriff unzulässig	Wertfaktor	Flächenwert	Schutzgüter	Besonderer Schutzbedarf
Bezeichnung, Kürzel (Nummer)	Fläche (m²)	ankreuzen	Wertfaktor	Flächenwert		ankreuzen
1	2	3	4	5	6	7
Weg, OVW (7)	53,6		1	53,6		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Weg, OVW (8)	16,7		1	16,7		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Weg, OVW (9)	75,5		1	75,5		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Weg, OVW (10)	134,9		1	134,9		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Weg, OVW (11)	29,0		1	29,0		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	

Bestandsübersicht U113						
Biototyp	Biotopgröße	Eingriff unzulässig	Wertfaktor	Flächenwert	Schutzgüter	Besonderer Schutzbedarf
Bezeichnung, Kürzel (Nummer)	Fläche (m²)	ankreuzen	Wertfaktor	Flächenwert		ankreuzen
1	2	3	4	5	6	7
Weg, OVW (12)	41,1		1	41,1		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Weg, OVW (13)	45,4		1	45,4		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Weg, OVW (14)	62,4		1	62,4		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Weg, OVW (15)	12,6		1	12,6		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Weg, OVW (16)	111,3		1	111,3		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	

Bestandsübersicht U113						
Biotoptyp	Biotoptgröße	Eingriff unzulässig	Wertfaktor	Flächenwert	Schutzgüter	Besonderer Schutzbedarf
Bezeichnung, Kürzel (Nummer)	Fläche (m²)	ankreuzen	Wertfaktor	Flächenwert		ankreuzen
1	2	3	4	5	6	7
Weg, OVW (17)	33,1		1	33,1		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Weg, OVW (18)	252,1		1	252,1		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Weg, OVW (19)	28,5		1	28,5		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Weg, OVW (20)	77,0		1	77,0		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Weg, OVW (21)	22,9		1	22,9		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	

Bestandsübersicht U113						
Biotoptyp	Biotopgröße	Eingriff unzulässig	Wertfaktor	Flächenwert	Schutzgüter	Besonderer Schutzbedarf
Bezeichnung, Kürzel (Nummer)	Fläche (m²)	ankreuzen	Wertfaktor	Flächenwert		ankreuzen
1	2	3	4	5	6	7
Weg, OVW (22)	31,5		1	31,5		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Weg / Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte, OVW/UHM (1)	46,5		2	93,0		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Weg / Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte, OVW/UHM (2)	56,3		2	112,6		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Weg / Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte, OVW/UHM (3)	44,5		2	89,1		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Weg / Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte, OVW/UHM (4)	64,4		2	128,8		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	
					Wasser	
					Klima/Luft	

Bestandsübersicht U113						
Biotoptyp	Biotopgröße	Eingriff unzulässig	Wertfaktor	Flächenwert	Schutzgüter	Besonderer Schutzbedarf
Bezeichnung, Kürzel (Nummer)	Fläche (m²)	ankreuzen	Wertfaktor	Flächenwert		ankreuzen
1	2	3	4	5	6	7
					Landschaftsbild	
Weg / Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte, OVW/UHM (5)	113,3		2	226,6		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	
					Wasser	
					Klima/Luft	
Weg / Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte, OVW/UHM (6)	4,5		2	9,0		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	
					Wasser	
					Klima/Luft	
Weg / Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte, OVW/UHM (7)	81,8		2	163,7		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	
					Wasser	
					Klima/Luft	
Weg / Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte, OVW/UHM (8)	54,9		2	109,7		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	
					Wasser	
					Klima/Luft	
Weg / Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte, OVW/UHM (9)	66,5		2	132,9		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	
				Wasser		

Bestandsübersicht U113						
Biotoptyp	Biotopgröße	Eingriff unzulässig	Wertfaktor	Flächenwert	Schutzgüter	Besonderer Schutzbedarf
Bezeichnung, Kürzel (Nummer)	Fläche (m²)	ankreuzen	Wertfaktor	Flächenwert		ankreuzen
1	2	3	4	5	6	7
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
	18,7		2	37,5		
Weg / Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte, OVW/UHM (10)					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
	9,7		2	19,4		
Weg / Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte, OVW/UHM (11)					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
	27,7		1	27,7		
Ländlich geprägtes Dorfgebiet / Gehöft, ODL (1)					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
	366,5		1	366,5		
Sonstige Anlage zur Energieversorgung, OKZ (1)					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
	122,5		1	122,5		
Sonstige Anlage zur Energieversorgung, OKZ (2)					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	
					Wasser	

Bestandsübersicht U113

Biototyp	Biotopgröße	Eingriff unzulässig	Wertfaktor	Flächenwert	Schutzgüter	Besonderer Schutzbedarf
Bezeichnung, Kür- zel (Nummer)	Fläche (m²)	ankreuzen	Wertfaktor	Flächenwert		ankreuzen
1	2	3	4	5	6	7
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	

Tab. 12: Bestandsübersicht der Biotoptypen bei der Umlegung 109

Bestandsübersicht U109						
Biotoptyp	Biotopgröße	Eingriff unzulässig	Wertfaktor	Flächenwert	Schutzgüter	Besonderer Schutzbedarf
Bezeichnung, Kürzel (Nummer)	Fläche (m ²)	ankreuzen	Wertfaktor	Flächenwert		Ankreuzen
1	2	3	4	5	6	7
Laubwald-Jungbestand, WJL (1)	122,0		4	488,0		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Strauch-Baumhecke, HFM (1)	11,0		3	32,9		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	X
					Landschaftsbild	X
Strauch-Baumhecke, HFM (2)	33,3		3	99,9		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	X
					Landschaftsbild	X
Strauch-Baumhecke, HFM (3)	23,1		3	69,4		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	X
					Landschaftsbild	X
Strauch-Baumhecke, HFM (4)	14,1		3	42,3		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	X

Bestandsübersicht U109						
Biotoptyp	Biotopgröße	Eingriff unzulässig	Wertfaktor	Flächenwert	Schutzgüter	Besonderer Schutzbedarf
Bezeichnung, Kürzel (Nummer)	Fläche (m ²)	ankreuzen	Wertfaktor	Flächenwert		Ankreuzen
1	2	3	4	5	6	7
					Landschaftsbild	X
Sonstiger vegetationsarmer Graben / Halbruderale Gras- und Staudenflur, FGZ/UHM (1)	72,1		2,5	180,2		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Sonstiger vegetationsarmer Graben / Halbruderale Gras- und Staudenflur, FGZ/UHM (2)	65,9		2,5	164,9		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Sonstiger vegetationsarmer Graben / Halbruderale Gras- und Staudenflur, FGZ/UHM (3)	52,2		2,5	130,6		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Sonstiger vegetationsarmer Graben / Halbruderale Gras- und Staudenflur, FGZ/UHM (4)	101,9		2,5	254,8		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Sonstiger vegetationsarmer Graben / Halbruderale Gras- und Staudenflur, FGZ/UHM (5)	44,3		2,5	110,8		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	

Bestandsübersicht U109						
Biotoptyp	Biotopgröße	Eingriff unzulässig	Wertfaktor	Flächenwert	Schutzgüter	Besonderer Schutzbedarf
Bezeichnung, Kürzel (Nummer)	Fläche (m ²)	ankreuzen	Wertfaktor	Flächenwert		Ankreuzen
1	2	3	4	5	6	7
					Landschaftsbild	
Sonstiger vegetationsarmer Graben / Halbruderale Gras- und Staudenflur, FGZ/UHM (6)	25,5		2,5	63,7		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Sonstiger vegetationsarmer Graben / Halbruderale Gras- und Staudenflur, FGZ/UHM (7)	36,5		2,5	91,2		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte, UHM (1)	273,8		3	821,4		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte, UHM (2)	929,3		3	2787,8		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte, UHM (3)	182,1		3	546,3		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
				Klima/Luft		

Bestandsübersicht U109						
Biotoptyp	Biotopgröße	Eingriff unzulässig	Wertfaktor	Flächenwert	Schutzgüter	Besonderer Schutzbedarf
Bezeichnung, Kürzel (Nummer)	Fläche (m ²)	ankreuzen	Wertfaktor	Flächenwert		Ankreuzen
1	2	3	4	5	6	7
					Landschaftsbild	
Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte, UHM (4)	47,6		3	142,8		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte, UHM (5)	17,4		3	52,2		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte, UHM (6)	4,8		3	14,3		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte, UHM (7)	5,5		3	16,5		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte, UHM (8)	2,8		3	8,4		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	

Bestandsübersicht U109						
Biototyp	Biotopgröße	Eingriff unzulässig	Wertfaktor	Flächenwert	Schutzgüter	Besonderer Schutzbedarf
Bezeichnung, Kürzel (Nummer)	Fläche (m²)	ankreuzen	Wertfaktor	Flächenwert		Ankreuzen
1	2	3	4	5	6	7
Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte, URF (1)	1624,4		3	4873,1		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte, URF (2)	1789,1		3	5367,3		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte, URF (3)	205,6		3	616,8		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte, URF (4)	29,7		3	89,1		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Basenreicher Lehm-/Tonacker, AT (1)	89,0		1	89,0		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	

Bestandsübersicht U109						
Biototyp	Biotopgröße	Eingriff unzulässig	Wertfaktor	Flächenwert	Schutzgüter	Besonderer Schutzbedarf
Bezeichnung, Kürzel (Nummer)	Fläche (m²)	ankreuzen	Wertfaktor	Flächenwert		Ankreuzen
1	2	3	4	5	6	7
Basenreicher Lehm-/Tonacker, AT (2)	58,2		1	58,2		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Basenreicher Lehm-/Tonacker, AT (3)	1005,7		1	1005,7		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Basenreicher Lehm-/Tonacker, AT (4)	327,2		1	327,2		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Basenreicher Lehm-/Tonacker, AT (5)	1640,7		1	1640,7		
					Arten und Lebensgemein.	X
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Baumschule, EBB (1)	803,6		1	803,6		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	

Bestandsübersicht U109						
Biototyp	Biotopgröße	Eingriff unzulässig	Wertfaktor	Flächenwert	Schutzgüter	Besonderer Schutzbedarf
Bezeichnung, Kürzel (Nummer)	Fläche (m ²)	ankreuzen	Wertfaktor	Flächenwert		Ankreuzen
1	2	3	4	5	6	7
Baumschule, EBB (2)	1716,9		1	1716,9		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Baumschule, EBB (3)	108,1		1	108,1		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Sonstige Sport-, Spiel- und Freizeitanlage, PSZ (1)	297,0		1	297,0		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Sonstige Sport-, Spiel- und Freizeitanlage, PSZ (2)	132,6		1	132,6		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Sonstige Sport-, Spiel- und Freizeitanlage, PSZ (3)	56,4		1	56,4		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	X
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	

Bestandsübersicht U109						
Biotoptyp	Biotopegröße	Eingriff unzulässig	Wertfaktor	Flächenwert	Schutzgüter	Besonderer Schutzbedarf
Bezeichnung, Kürzel (Nummer)	Fläche (m ²)	ankreuzen	Wertfaktor	Flächenwert		Ankreuzen
1	2	3	4	5	6	7
Straße, OVS (1)	62,2		1	62,2		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Straße, OVS (2)	26,6		1	26,6		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Straße, OVS (3)	27,8		1	27,8		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Straße, OVS (4)	139,7		1	139,7		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Straße, OVS (5)	11,5		1	11,5		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	

Bestandsübersicht U109						
Biotoptyp	Biotopegröße	Eingriff unzulässig	Wertfaktor	Flächenwert	Schutzgüter	Besonderer Schutzbedarf
Bezeichnung, Kürzel (Nummer)	Fläche (m²)	ankreuzen	Wertfaktor	Flächenwert		Ankreuzen
1	2	3	4	5	6	7
Straße, OVS (6)	16,9		1	16,9		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Straße, OVS (7)	5,7		1	5,7		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Straße, OVS (8)	47,5		1	47,5		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Straße, OVS (9)	48,1		1	48,1		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Weg, OVW (1)	620,9		1	620,9		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Weg, OVW (2)	141,3		1	141,3		

Bestandsübersicht U109						
Biototyp	Biotopgröße	Eingriff unzulässig	Wertfaktor	Flächenwert	Schutzgüter	Besonderer Schutzbedarf
Bezeichnung, Kürzel (Nummer)	Fläche (m²)	ankreuzen	Wertfaktor	Flächenwert		Ankreuzen
1	2	3	4	5	6	7
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	
Locker bebautes Einzelhausgebiet, OEL (1)	103,5		1	103,5		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	
					Wasser	
					Klima/Luft	
Laubwald-Jungbestand, WJL (1)	122,0		4	488,0		
					Arten und Lebensgemein.	
					Boden	
					Wasser	
					Klima/Luft	
					Landschaftsbild	

7.3.3 Auswirkungen auf Arten und Lebensgemeinschaften

Bau-, anlage und betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Während des Baubetriebes ist mit einer temporären Inanspruchnahme von Flächen sowie mit Beunruhigungen durch Bewegung, Lärm sowie Staubentwicklungen zu rechnen. Dies kann zu lokal und temporär begrenzten Lebensraumverlusten und Verdrängungseffekten der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Tier- und Pflanzenarten führen (K 1.1, K 1.2; Tabelle 10).

Durch die Anlage des Arbeitsstreifens kann es zu Verlusten bei vorkommenden Tierarten der Feldflur und angrenzender Offenlandbiotope sowie von Fortpflanzungsstätten bis hin zum Tod von Jungtieren der im offenen Agrarland siedelnden Arten kommen. Durch die Entfernung von Bäumen und Gebüsch kommt es potenziell zusätzlich zum Verlust von Reproduktionsstätten und ggf. zu Tötungen von Tierarten, die in Gehölzen nahe Siedlungen vorkommen (K 1.2; Tabelle 10).

Der Arbeitsstreifen und die übrigen baubedingt in Anspruch genommenen Flächen können nach Rekultivierung (vgl. **V/M 1.1**) von den vorkommenden Tier- und Pflanzenarten wiederbesiedelt werden und dienen erneut als Lebensraum. In wertvollen Beständen erfolgt vor Baubeginn ein Schutz der Vegetation (**V/M 1.2**; Plan 1.2.). Beeinträchtigungen von Gehölzen werden durch die Baumschutzmaßnahme (**V/M 1.3**) vermieden.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen treten lediglich lokal in Bereichen auf, in denen eine Wiederherstellung der beeinträchtigten Strukturen nicht möglich ist (v.a. straßenbegleitende Gehölze im holzfrei zu haltenden Streifen) und betreffen nur verbreitete Tierarten, die auf angrenzende Gehölze der Baumreihen ausweichen können. Beeinträchtigungen geschützter Tierarten werden durch Kontrollen vor Baubeginn vermieden (**S 1, S 2, S 3**). Für Arten der offenen Feldflur (Feldhamster) verbleiben Auswirkungen im Bereich des Rohrgrabens durch Veränderungen der Bodenstruktur. Diese sind aufgrund der schichtenweisen Wiederfüllung mit anschließender Rückverdichtung auf die Lagerungsdichte des angrenzenden Bodens sowie der äußerst geringen flächenmäßigen Inanspruchnahme vernachlässigbar. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen von Arten und Lebensgemeinschaften treten nicht auf.

Auswirkungen auf artenschutzrechtlich relevante Arten

Als von dem Vorhaben unmittelbar betroffene nach Europäischem Recht geschützte Arten wurden im Rahmen der Bestandsanalyse die Fledermausarten Breitflügelfledermaus und Zwergfledermaus, Feldhamster sowie innerhalb der Europäischen Vogelarten die Brutvögel der Agrarlandschaft (Gilde A) und der Siedlungsräume (Gilde S) (ohne Gebäudebrüter) ermittelt (Kap. 6.1.5). Für diese artenschutzrechtlich relevanten Arten(gruppen) wird im Folgenden geprüft, ob Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG eintreten können und es werden ggf. Vermeidungsmaßnahmen aufgeführt.

Breitflügelfledermaus und Zwergfledermaus

Durch Baumfällungen im Bereich der Mönckebergallee, die im Zuge des Anschlusses der geplanten Leitung an die bestehende Leitung unvermeidlich sind, kann es zum Verlust von Tagesverstecken oder ggf. Wochenstuben und im Zuge dessen zur Verletzung oder Tötung von Individuen kommen (K 1.2). Ein Verlust dieser Strukturen/Gehölze ist für die lokale Population nicht erheblich, da gleichwertige Habitatstrukturen im räumlichen Zusammenhang vorhanden sind.

Störungen der Fledermäuse treten nur temporär während der Bauzeit auf. Während dieses Zeitraums können die Tiere auf im Umfeld des Vorhabens vorhandene gleichwertige und ungestörte Bereiche ausweichen. Der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert sich nicht.

Um ein mögliches Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) BNatSchG zu verhindern, wird die folgende **Schutzmaßnahme S 2** festgelegt: Fällungen von potenziellen Fledermaus-Quartierbäumen (alle Bäume mit einem BHD > 20 cm) erfolgen ausschließlich im Zeitraum zwischen dem 01.12. und dem 28.02. Innerhalb dieses Zeitraums befinden sich Fledermäuse in ihren Winterquartieren. Ältere und größere Baumbestände, in denen das Vorhandensein von Winterquartieren pot. Möglich wäre, sind von Fällungen nicht betroffen. Ist eine Fällung nicht in dem oben genannten Zeitfenster möglich, muss vor der Fällung eine Begutachtung des Baumes durch einen Biologen erfolgen, um die Anwesenheit von Fledermausquartieren/-verstecken auszuschließen. Ggf. müssen dann weitere Maßnahmen getroffen werden.

Dok.-Nr.: Hannoverleitung_LBP_Rev00.doc	Seite 101 von 140	Rev-Nr.: 00 erstellt: 08.03.2013
--	-------------------	-------------------------------------

Unter Voraussetzung der Umsetzung der Schutzmaßnahme 2 kommt es im Zuge des Vorhabens in Bezug auf diese Art nicht zum Eintritt der einschlägigen Verbotsstatbestände nach § 44 (1) Satz Nr. 1 (Fang, Verletzen, Töten), Satz 2 (Störung während sensibler Zeiten mit der Folge der Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population) und Satz 3 (Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten).

Eine Beantragung der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 (7) mit ausführlicher Vorhabensbegründung einschl. Nachweis der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses sowie Nachweis der Alternativlosigkeit wird **nicht erforderlich**.

Feldhamster

Durch Funde von Baueingängen des Feldhamsters [FFH-RL Abhang IV-Art, laut BNatSchG § 7 Abs. 2 Nr. 13: besonders geschützte Art und nach § 7 Abs. 2 Nr. 14: streng geschützte Art, nach Rote Liste Deutschland (2009): 2 –stark gefährdet und Rote Liste Niedersachsen (1993): 2 –stark gefährdet] ist mit einer baubedingten Beeinträchtigung von Lebensräumen und der Störung von geschützten Arten auszugehen (K 1.2).

Wegen einer langfristigen negativen Bestandsentwicklung ist der Feldhamster (*Cricetus cricetus*) heute eine europaweit gefährdete Art. Des Weiteren wird der Feldhamster seit 2009 auf der Roten Liste Deutschlands als „vom Aussterben bedroht“ eingestuft (BFN 2009). Feldhamster legen unterirdische Baue auf offenen Ackerflächen mit ausreichender Nahrungsgrundlage oder in deren Randbereichen an, wo die Böden aus tiefgründigen Schwarzerden und Parabraunerden bestehen. Auch angrenzende Bereiche wie Brachen, Wegränder, Ackerraine und Böschungen gehören zum Lebensraum des Feldhamsters. Die Tiere meiden steinige oder flache Böden sowie Bereiche, in denen das Grundwasser näher als 1,2 m zur Oberfläche ansteht (SELUGA 1997). Feldhamster ziehen sich bis Mitte Oktober tief in ihre Erdbaue für den Winterschlaf zurück und sind ab Ende April / Anfang Mai wieder aktiv.

Im Rahmen der Feldhamsterkartierung wurden zwei Feldhamsterbaue festgestellt. Im Untersuchungsraum überwiegt der Bodentyp Pseudogley-Schwarzerde gegenüber den weiteren vorhandenen Flächen mit den Bodentypen Pseudogley,

Dok.-Nr.: Hannoverleitung_LBP_Rev00.doc	Seite 102 von 140	Rev-Nr.: 00 erstellt: 08.03.2013
--	-------------------	-------------------------------------

Pseudogley-Parabraunerde, Parabraunerde-Haftnässepseudogley und Pararendzina.

Durch die Anlage des Arbeitsstreifens mit dem Abschieben des Oberbodens kann es zu Beeinträchtigungen von Feldhamster-Bauen kommen, die zur Verletzung oder Tötung von Individuen führen können. Der Feldhamster verliert für die Dauer der Errichtung der Umlegungen in den offenen landwirtschaftlich genutzten Flächen und angrenzenden Säumen Teilbereiche seines Lebensraums. In Anbetracht der allgemein geringen Populationsdichte kann er jedoch auf die angrenzenden, durch den Baubetrieb nicht gestörten Flächen ausweichen. Der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert sich nicht. Anlage- und betriebsbedingt sind nach Rekultivierung der beanspruchten Flächen und Lockerung des Bodens keine Lebensraumverluste zu erwarten.

Um ein mögliches Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) BNatSchG zu verhindern, wird vor Baubeginn eine erneute Feldhamsterkartierung in einem Korridor von 50 m beidseits des geplanten Leitungsgrabens durchgeführt, um alle beeinträchtigten Baue zu ermitteln. Werden erneut Feldhamsterbaue im geplanten Arbeitsstreifen nachgewiesen, erfolgt eine Umsiedlung der in den unmittelbar betroffenen Bauen befindlichen Tiere (**S 3**).

Voraussetzung für eine Umsiedlung ist das Vorhandensein einer geeigneten Aussetzungsfläche, die den Lebensraumansprüchen des Feldhamsters genügt (aktuell angebaute Fruchtart Getreide). Unmittelbar an die Ackerflächen, von denen die Tiere abgefangen werden, angrenzende Bereiche sind aufgrund der Rückwandertendenz umgesetzter Hamster nicht geeignet (vgl. MEINEKE & MENGE 1998). Als Mindestabstand sind 150 m von der Baustelle anzusehen. Um sicherzustellen, dass das neue Habitat „feldhamstergeeignet“ ist, sollte die Aussetzungsfläche bereits Feldhamsterbaue in geringer Dichte aufweisen bzw. sollten zumindest in der Umgebung Feldhamstervorkommen bekannt sein, ohne dass die Lebensraumkapazität nach Aussetzung der umzusiedelnden Hamster überschritten wird.

Die Durchführung der Umsetzung hat durch ein sachkundiges Büro/ eine sachkundige Person zu erfolgen. Die Fangperiode ist auf den Zeitraum von Anfang Mai bis Anfang Juni sowie von Anfang August bis Anfang September beschränkt. Weniger als sechs Wochen alte Jungtiere können nicht umgesiedelt werden. Sollte beim Abfangen der Verdacht bestehen, dass sich im Bau trüchtige Weibchen oder noch ver-

sorgungsbedürftige Jungtiere befinden, muss der Fang (Alt- und Jungtiere) bis zum Erreichen der Selbständigkeit der Jungtiere verschoben werden.

Die Aussetzungsflächen mit ausreichender Vegetationsbedeckung (aufgewachsenes Getreide, Vegetation im Randbereich von Säumen/Ruderalflächen) sind vor der Fangaktion durch Bohrung (Erdbohrer) und Markierung (GPS) von jeweils einem schräg und einem senkrecht angesetzten Loch (\varnothing 8 cm, Tiefe bis 100 cm), die miteinander verbunden sind (Erdbohrer), je umzusiedelnden Hamster, vorzubereiten. In die Erdlöcher ist eine ausreichende Menge an Futter zu geben. Die Löcher sind außerdem mit Stroh abzudecken.

Der Feldhamsterfang erfolgt durch das Aufstellen von Ratten-Wippfallen an den Eingängen zu den unterirdischen Bauen mit Verankerung, Beköderung und Überdeckung (grüne Plane oder Stroh zum Schutz vor Regen und Vandalismus). Die Fangperiode hat über einen Zeitraum von sechs aufeinanderfolgenden Tagen zu erfolgen, wobei die Fallen von Abenddämmerung bis Morgendämmerung geöffnet und tagsüber geschlossen zu halten sind. Die Hamsterbaueingänge sind regelmäßig mit lockerem Material zu Kontrollzwecken zu verschließen. Gefangene Feldhamster sind unverzüglich zur Aussetzungsfläche zu transportieren und mittels Rohr direkt in die vorgebohrten Löcher auszusetzen. Wenn möglich ist eine Alters- und Geschlechtsbestimmung durchzuführen. Die Erdlöcher sind anschließend mit Stroh abzudecken.

Um eine erneute Einwanderung von Feldhamstern aus umliegenden Flächen zu verhindern ist es erforderlich, den Oberboden im Arbeitsstreifen unmittelbar nach der Umsiedlung eines Feldhamsters oder nach der Kontrolle von vorhandenen Baueingängen (auch ohne Fangerfolg) abzutragen.

Bei ev. weiteren Erdbaufunden während des Baubetriebes sind umgehend alle Handlungen einzustellen, die gemäß § 44 BNatSchG zu einer Störung der Tiere an ihren Wohn- und Zufluchtsstätten führen. Der Baueingang und die unmittelbare Umgebung wird durch Bauband in einem Umkreis von 20 m gekennzeichnet und stellt bis zur Durchführung von Schutzmaßnahmen (Umsiedlung) einen Tabubereich dar. Der Tabubereich, der an Fahrwege angrenzt, wird bis zur Umsiedlung des Feldhamsters durch einen Zaun (Amphibienfolienzaun) geschützt. Nach der Umsiedlung wird der Feldhamsterbau durch lokales Abschieben des Oberbodens oder Überschütten zerstört.

Die Fang- und Umsetzungsmaßnahmen werden in Form eines Berichtes dokumentiert.

Unter Voraussetzung der Umsetzung der Schutzmaßnahme **S 3** kommt es im Zuge des Vorhabens in Bezug auf diese Art nicht zum Eintritt der einschlägigen Verbotsstatbestände nach § 44 (1) Satz Nr. 1 (Fang, Verletzen, Töten), Satz 2 (Störung während sensibler Zeiten mit der Folge der Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population) und Satz 3 (Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten).

Eine Beantragung der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 (7) mit ausführlicher Vorhabensbegründung einschl. Nachweis der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses sowie Nachweis der Alternativlosigkeit wird **nicht erforderlich**.

Brutvögel der Agrarlandschaft (Gilde A)

(*Amsel, Bachstelze, Baumpieper, Bluthänfling, Dorngrasmücke, Elster, **Feldlerche**, Feldsperling, Girlitz, Goldammer, Grünfink, Heckenbraunelle, Jagdfasan, **Kiebitz**, **Kuckuck**, Misteldrossel, Rabenkrähe, **Rebhuhn**, Ringeltaube, Rotkehlchen, Stieglitz, Wacholderdrossel, **Wachtel**, **Waldohreule**, Wiesenschafstelze, Zaunkönig, Zilpzalp*)

Für Boden- und Gehölzbrüter aus dieser Brutvogelgilde könnte es im Zuge der Baumaßnahmen zu einem direkten Verlust von Brutplätzen kommen, welches mit einer Zerstörung von Gelegen oder einer Verletzung/Tötung von noch nicht flüggen Jungvögeln einhergehen kann. Der Verlust der Strukturen, in denen sich die Nistplätze befinden, ist dagegen für die lokale Population nicht erheblich, da gleichwertige Habitatstrukturen im räumlichen Zusammenhang vorhanden sind. Zusätzlich werden über die Eingriffsregelung zerstörte Gehölze ersetzt und stehen mittel- und langfristig wieder zur Verfügung (vgl. **AE 1**).

Störungen der Vogelarten treten ausschließlich temporär während der Bauzeit auf. Während dieses Zeitraums können die Vögel auf weitere im Umfeld des Vorhabens vorhandene gleichwertige und ungestörte Bereiche ausweichen. Der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert sich nicht.

Um ein mögliches Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) BNatSchG zu verhindern, wird eine Brutvogelkontrolle und Schutzmaßnahme vor Baubeginn festgelegt, (**S 1**). Die Maßnahme dient der bauzeitlichen Vermeidung des Eintretens von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen für im Offenland am Boden brütenden europäischen Vogelarten. In den Trassenabschnitten, in denen eine Bauausführung während der Brutzeit (Anfang März bis Ende August) erforderlich ist, wird vor Beginn der Brutzeit eine temporäre Entwertung der Habitatqualität der Offenlandbereiche durch das rechtzeitige Abschieben des Oberbodens vorgenommen. Die Maßnahme stellt sicher, dass während der Arbeiten zum Bau der Umlegungen eine Funktion betreffender Offenlandbereiche als Lebensraum für Vögel (im Sinne von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) nicht besteht. Nach Durchführung der Maßnahmen besitzen die Flächen für Bodenbrüter temporär keinerlei Funktionen. Die Reviere werden in der Brutperiode während der Bauzeit nicht besetzt, so dass Gelege und Jungvögel nicht zerstört oder getötet werden. Die Brutpaare können temporär auf ungestörte gleichwertige Habitate in der Umgebung ausweichen, so dass die Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Kontext erhalten bleibt.

Unter Voraussetzung der Umsetzung der oben beschriebenen Schutzmaßnahme kommt es im Zuge des Vorhabens in Bezug auf die Brutvögel dieser Gilde nicht zum Eintritt der einschlägigen Verbotstatbestände nach § 44 (1) Satz Nr. 1 (Fang, Verletzen, Töten), Satz 2 (Störung während sensibler Zeiten mit der Folge der Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population) und Satz 3 (Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten).

Eine Beantragung der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 (7) mit ausführlicher Vorhabensbegründung einschl. Nachweis der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses sowie Nachweis der Alternativlosigkeit wird **nicht erforderlich**.

Brutvögel der Siedlungsbereiche (Gilde S) (ohne Gebäudebrüter)

(*Amsel, Bachstelze, Blaumeise, Buchfink, Buntspecht, Eichelhäher, Elster, Feldsperling, Gartenbaumläufer, Gartengrasmücke, Girlitz, Grünfink, **Grünspecht**, Hausrotschwanz, Haussperling, Heckenbraunelle, Kleiber, Kohlmeise, Misteldrossel, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Ringeltaube, Rotkehlchen, Singdrossel, Sommergoldhähnchen, Star, Stieglitz, Sumpfmeise, **Waldohreule**, Wintergoldhähnchen, Zaunkönig, Zilpzalp*)

Dok.-Nr.: Hannoverleitung_LBP_Rev00.doc	Seite 106 von 140	Rev-Nr.: 00 erstellt: 08.03.2013
--	-------------------	-------------------------------------

In Bezug auf diese Brutvogelgilde könnte es durch das Entfernen von Gehölzen in den Siedlungsbereichen von Döteberg und Letter Süd zu einem direkten Verlust von Brutplätzen kommen, welches mit einer Zerstörung von Gelegen oder einem Verletzen/Töten von noch nicht flüggen Jungvögeln einhergehen kann. Der Verlust der Strukturen, in denen sich die Nistplätze befinden, ist dagegen für die lokale Population nicht erheblich, da gleichwertige Habitatstrukturen im räumlichen Zusammenhang vorhanden sind. Zusätzlich werden beeinträchtigte Gehölze ersetzt und stehen mittel- und langfristig wieder zur Verfügung (vgl. **A/E 1**).

Störungen der Vogelarten treten ausschließlich temporär während der Bauzeit auf. Während dieses Zeitraums können die Vögel auf weitere, im Umfeld des Vorhabens vorhandene gleichwertige und ungestörte Bereiche ausweichen. Der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert sich nicht.

Im Falle lokaler Baumaßnahmen/Gehölzfällungen außerhalb des Bauzeitenfensters ist durch Kontrollen vor Baubeginn sicherzustellen, dass Lebensstätten im Sinne von Fortpflanzungsstätten nicht betroffen sind und es nicht zu einer Verletzung/Tötung von Jungvögeln kommt.

Unter Voraussetzung der Umsetzung der oben beschriebenen Schutzmaßnahme **S1** kommt es im Zuge des Vorhabens in Bezug auf die Brutvögel dieser Gilde nicht zum Eintritt der einschlägigen Verbotstatbestände nach § 44 (1) Satz Nr. 1 (Fang, Verletzen, Töten), Satz 2 (Störung während sensibler Zeiten mit der Folge der Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population) und Satz 3 (Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten).

Eine Beantragung der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 (7) mit ausführlicher Vorhabensbegründung einschl. Nachweis der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses sowie Nachweis der Alternativlosigkeit wird **nicht erforderlich**.

Auswirkungen auf sonstige Tierarten

Der baubedingte temporäre Lebensraumverlust durch die Anlage des Arbeitsstreifens mit dem Abschieben des Oberbodens und Ausheben des Leitungsgrabens wirkt sich nicht erheblich auf Populationen potenziell vorkommender Tierarten aus, da im Umfeld der geplanten Trassen gleichwertige unbeeinträchtigte Flächen für Arten der offenen Feldflur, von Säumen, Stauden- und Ruderalfluren in größerem Um-

fang vorhanden sind. Zudem werden sich die beeinträchtigten Strukturen nach Abschluss der Bauarbeiten und Rekultivierung der Flächen längerfristig wieder einstellen bzw. weitgehend wieder hergestellt werden (**Kap. 8.3**), so dass die baubedingt beanspruchten Flächen wiederbesiedelt werden können.

7.4 Boden

Böden sind so zu erhalten, dass sie ihre Funktionen im Naturhaushalt (Speicher-, Regler-, Filter- und Pufferfunktion, biotische Standortfunktion, natürliche Ertragsfunktion und Archivfunktion) erfüllen können. Gegenüber dem Vorhaben gilt es, Böden quantitativ und qualitativ so weit wie möglich zu schützen und Beeinträchtigungen durch Flächenversiegelungen und Schadstoffeinträge zu minimieren. Es sind die Vorgaben des Niedersächsischen Bodenschutzgesetzes vom 19. Februar 1999, Nds. GVBl. S. 46, zuletzt geändert am 5. November 2004, Nds. GVBl. S. 417, zu beachten. In die Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Boden sind der Verlust und die Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Überbauung, Versiegelung und Verdichtung sowie Empfindlichkeiten gegenüber Schadstoffeinwirkungen eingegangen.

Baubedingte Beeinträchtigungen

Baubedingte Beeinträchtigung der Bodenstruktur / -funktionen

Es wird während der Bauphase ein Arbeitsstreifen von bis zu 23 m Breite in Anspruch genommen. Innerhalb des Arbeitsstreifens wird der Boden in Mieten gelagert. Die Erdarbeiten werden gemäß DIN 18300 durchgeführt. Es kann durch den Baustellenverkehr und die Baumaschinen zu einer Beeinträchtigung der Bodenstruktur und der Bodenfunktionen durch Bodenabtrag, Verdichtung und Verformung der natürlichen Bodenschichten mit den daraus resultierenden Folgeerscheinungen für die Aktivität von Bodentieren und für das Pflanzenwachstum (vgl. K 3.1), wobei diese Auswirkungen witterungsabhängig sind und in hohem Maße von der angebotenen Bodenfeuchtigkeit abhängig sind. Diese Auswirkungen sind im Bereich des Fahrstreifens und des Rohrgrabens zu erwarten, während in den Bereichen der Bodenmieten keinerlei Befahrung stattfindet. Durch Bodenverdichtung wird der Wasser- und Gashaushalt des Bodens verändert, die Durchwurzelbarkeit reduziert, die Infiltration von Niederschlagswasser verringert und der Abfluss von Oberflächen-

Dok.-Nr.: Hannoverleitung_LBP_Rev00.doc	Seite 108 von 140	Rev-Nr.: 00 erstellt: 08.03.2013
--	-------------------	-------------------------------------

wasser verstärkt. Da die geschilderten Beeinträchtigungen im Rahmen des Leitungsbetriebes finanzielle Folgen durch die Entschädigungspflicht des Leitungsbetreibers für baubedingte Mindererträge haben, ist der Bauherr bestrebt, das Auftreten von derartigen Beeinträchtigungen von vorneherein zu vermeiden bzw. zu vermindern. So werden zum einen die Bodenschichten (A-, B- und C-Horizont) getrennt voneinander gelagert und wieder eingebaut werden, zum anderen werden, soweit die technisch möglich ist, Geräte mit bodenschonenden Fahrwerken, also mit niedrigen Bodendrücken (kettenbetriebene Fahrzeug, Fahrzeuge mit regelbaren Luftdruckanlagen, bodenschonende Niederdruckreifen etc.) eingesetzt, um zusätzliche Verdichtungen durch das Befahren von vorneherein zu minimieren. Verbleibende Verdichtungen werden im Rahmen der Flächenwiederherstellung durch eine Lockerung mit geeignetem Gerät (MM 100, TLG etc.) beseitigt. Durch diese aufeinander abgestimmten Maßnahmen kommt es zu keinen nachhaltigen Beeinträchtigungen.

Veränderungen des Reliefs

Reliefveränderungen sind durch das Bauvorhaben nicht zu erwarten. Baubedingte Erddeponien werden zur Verfüllung des Rohrgrabens verwendet, so dass nach Abschluss des Bauvorhabens das ursprüngliche Relief erhalten bleibt.

Anlagebedingte- und Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen sind durch die Erdgasanschlussleitung in der Regel nicht zu erwarten.

Zusammenfassend werden in der folgenden Tabelle die Konflikte für das Schutzgut Boden aufgeführt.

Tab. 13: Konflikte Schutzgut – Boden (eigene Darstellung).

Konflikte Schutzgut – Boden	
K 3.1	Baubedingte Beeinträchtigung der Bodenstruktur / -funktionen

7.5 Wasser

7.5.1 Oberflächengewässer

Baubedingte Beeinträchtigungen

Veränderungen der Gewässerstruktur

Bei offener Querung der Gräben wird die Gewässermorphologie (Gräben zumeist nur temporär wasserführend) verändert sowie die Vegetation der Böschungen und im Gewässer abgetragen (K 4.2).

Nach Querung der Gräben wird das ausgehobene Material zur Wiederverfüllung der ausgehobenen Rinne verwendet, die Struktur und Uferbereiche werden wiederhergestellt. Die Vegetation der Böschungen und Gewässersohle wird sich nach Bauende kurzfristig erneut ansiedeln.

Veränderungen von Wasserstand und -führung

Wasserführung und Wasserstand werden durch die Baumaßnahme kurzzeitig verändert. Wenn die Gräben während der Bauzeit überhaupt Wasser führen, kann die Durchgängigkeit der Gräben kurzzeitig unterbrochen werden (Bauzeit 1-2 Tage) (evtl. kleinräumige Umleitung des Wassers mittels Schläuchen). Es sind keine nachhaltigen Auswirkungen zu erwarten.

Anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen auf die Oberflächengewässer treten nicht auf.

7.5.2 Grundwasser

Baubedingte Beeinträchtigungen

Auswirkungen auf die Wasserqualität

Zur Vermeidung von baubedingten Beeinträchtigungen im Trinkwasserschutzgebiet (K 4.1; Plan 1.1) ist die Errichtung von bauzeitlichen Wartungs-, Reinigungs- und Betankungseinrichtungen hier nicht zulässig.

Verminderung der Grundwasserneubildung

Durch bauzeitliche Verdichtung des Bodens im Baufeldbereich kommt es zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses und somit zu einer temporären Minderung der Grundwasserneubildungsrate. Verdichtungen werden jedoch durch eine Tiefenlockerung nach Bauabschluss beseitigt. Zudem ist die Grundwasserneubildungsrate im Untersuchungsgebiet gering bis mittel und somit die Auswirkungen nicht als erheblich einzustufen.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Reduzierung der Infiltrationsrate durch Teilversiegelung / Versiegelung, Verminderung der Grundwasserneubildung

Im Bereich des Rohrgrabens und des Schutzstreifens ist anlagebedingt keine Minderung der Grundwasserneubildungsrate zu erwarten, da Schutz- und Arbeitsstreifen nach Abschluss der Baumaßnahme rekultiviert werden und im Trassenverlauf keine Versiegelung stattfindet.

Grundwasserabsenkung, Drainagewirkungen

Nachhaltige Eingriffe in den Grundwasserkörper sind durch das Bauvorhaben nicht zu erwarten.

Tab. 14: Konflikte Schutzgut – Wasser (eigene Darstellung).

Konflikte Schutzgut – Wasser	
K 4.1	Baubedingte Gefährdung der Wasserqualität
K 4.2	Baubedingte Veränderung der Gewässerstruktur

7.6 Klima / Luft

Baubedingte Beeinträchtigungen

Auswirkungen auf die Lufthygiene

Baubedingte Schadstoffemissionen / Staubentwicklungen aufgrund des Baustellenbetriebs und –verkehrs können sektorale kleinklimatische bzw. lufthygienische Beeinträchtigungen hervorrufen. Diese sind temporär und nicht als erheblich einzustufen.

Verlust und Störung von Flächen mit klimatischer Ausgleichs- oder Immissions-schutzfunktion

Flächen mit klimatischer Ausgleichsfunktion werden im Arbeitsstreifen nicht beeinträchtigt. Es findet keine Versiegelung statt, es kommt zu keinem Verlust kaltluftproduzierender Flächen. Weiter kommt es zu keinen Reliefveränderungen, die den Kaltluftabfluss in den nördlich gelegenen Wirkungsraum „Stadtgebiet Seelze“ beeinträchtigen. Dies betrifft insbesondere den Bereich nördlich von Harenberg.

Anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Es sind keine anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen zu erwarten.

7.7 *Landschaftsbild und landschaftsgebundene Erholungseignung*

Baubedingte Beeinträchtigungen

Erhöhte Lärm- und Schadstoffbelastungen, Baustellenverkehr, der von Bewuchs befreite Arbeitsstreifen und die randlichen Bodenmieten bewirken eine temporäre Einschränkung der Erholungseignung der Landschaft und des Landschaftsbildes, die jedoch als nicht erheblich klassifiziert wird, da die Dauer der Bauarbeiten mit nur wenigen Monaten kurzfristig bemessen ist und die Erholungseignung der Landschaft im Untersuchungsgebiet ohnehin gering ist.

Durch die Bautätigkeit erfolgt eine Fällung von Bäumen in einer Strauch-Baumhecke und im Bereich eines Laubwald-Jungbestandes. Dadurch tritt auch eine visuelle Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ein (K 5.1).

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Flächeninanspruchnahme, Fernwirkung der Leitung

Der Verlauf der unterirdisch verlegten Leitung ist in der Betriebsphase nur anhand der – zumeist im Randbereich von Verkehrswegen errichteten - Schilderpfähle erkennbar. Es kommt zu keinen erheblichen anlagebedingten Beeinträchtigungen. Lediglich bei Inanspruchnahme von Gehölzen, wie der Strauch-Baumhecke an der Mönckebergallee und der Kompensationsfläche (Laubwald-Jungbestand), kommt es durch das Freihalten des Begehungsstreifens (holzfrei zu haltender Streifen) zu ei-

nem anlagebedingten Verlust, der sich negativ auf das Landschaftserleben auswirkt und in der gehölzarmen Börde als erhebliche Beeinträchtigung gewertet wird (K 5.1).

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen des Landschaftserlebens sind von der Erdgasleitung nicht zu erwarten.

Zusammenfassend werden in nachstehender Tabelle 15 die Konflikte für das Schutzgut Landschaftsbild / Landschaftserleben aufgeführt.

Tab. 15: Konflikte Schutzgut – Landschaftsbild (eigene Darstellung).

Konflikte Schutzgut Landschaftsbild	
K 5.1	Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigung des Landschaftsbildes

7.7.1 Zusammenfassung der Konflikte

In der folgenden Tabelle sind alle Konflikte, die sich aus der Errichtung der Leitungen und den damit verbundenen bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen ergeben, aufgeführt (Tabelle 16).

Tab. 16: Zusammenstellung der Konflikte (eigene Darstellung).

Konflikte Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	
K 1.1	Baubedingte Beeinträchtigung der Flora und Fauna durch Verdichtung und Schadstoffeintrag
K 1.2	Baubedingte Beeinträchtigung von Lebensräumen und Störung von geschützten Arten
K 2.1	Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigung von Gehölzen
K 2.2	Baubedingte Beeinträchtigung Strauchhecke
K 2.3	Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigung Strauch-Baumhecke
K 2.4	Baubedingte Beeinträchtigung von Stauden- und Ruderalflur
K 2.5	Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigung Laubwald-Jungbestand
K 2.6	Baubedingte Beeinträchtigung von mesophilem Weißdorn-/Schlehengebüsch
Konflikte Schutzgut Boden	
K 3.1	Baubedingte Beeinträchtigung der Bodenstruktur / -funktionen durch Bodenabtrag, Überformung, Verdichtung
Konflikte Schutzgut Wasser	
K 4.1	Baubedingte Gefährdung der Wasserqualität
K 4.2	Baubedingte Veränderung der Gewässerstruktur
Konflikte Schutzgut Landschaftsbild	
K 5.1	Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigung des Landschaftsbildes

8 LANDSCHAFTSPFLEGERISCHE MASSNAHMEN

Nachfolgend werden auf Grundlage der Konfliktermittlung entsprechend den gesetzlichen Vorgaben Vermeidungs-, Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen abgeleitet und beschrieben.

8.1 *Maßnahmen zur Vermeidung / Verminderung und zum Schutz vor Beeinträchtigungen*

Nach § 15 (1) BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind.

Das Vermeidungsgebot beinhaltet im Kern eine Verpflichtung zur fachlich technischen Optimierung des Vorhabens selbst, so dass Beeinträchtigungen durch das Vorhaben möglichst nicht hervorgerufen bzw. möglichst gering gehalten werden

(vgl. LAMBRECHT 1998, S. 175ff). Unter dem Begriff „Vermeidung“ sind auch die Maßnahmen zu verstehen, die lediglich eine Teilvermeidung bzw. Minimierung von Beeinträchtigungen leisten können. Für die Vermeidbarkeit ist entscheidend, ob für die Verwirklichung des Projektes alternativ umweltschonendere Lösungen bestehen, von denen geringere Auswirkungen auf Natur und Landschaft ausgehen. Das schließt eine Minderung unvermeidbarer Auswirkungen mit ein. Als besondere Art der Vermeidung sind Schutzmaßnahmen zu sehen, die vor allem die vorhandene Flora und Fauna vor Beeinträchtigungen und Schäden während der Baumaßnahme bewahren sollen. Weiterhin können Gestaltungsmaßnahmen zu einer Verminderung von Auswirkungen, insbesondere auf das Landschafts- bzw. Ortsbild und das Landschaftserleben (Erholungsfunktionen), durch eine Einbindung der Bauwerke in die Landschaft beitragen.

In den folgenden Abschnitten werden mögliche Vermeidungs-, Verminderungs- und Schutzmaßnahmen bezüglich der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft, Orts- u. Landschaftsbild und Arten und Lebensgemeinschaften (Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt) beschrieben. Diese Maßnahmen weisen aufgrund der Wechselwirkungen der verschiedenen abiotischen und biotischen Naturgüter Synergieeffekte auf, so dass sich eine Maßnahme auf mehrere Naturgüter positiv auswirken kann.

Unter Schutzmaßnahmen werden Maßnahmen verstanden, die insbesondere die vorhandene Fauna und Flora vor Schäden während der Baumaßnahmen bewahren soll. Schutzmaßnahmen sind eine besondere Art der Vermeidung. Entsprechende Maßnahmen sind im Plan dargestellt.

Während der gesamten Planung wurden durch eine enge Abstimmung zwischen den Planungsbeteiligten ausbaubedingte Eingriffe in Natur und Landschaft so weit wie möglich vermindert.

Die geplanten Maßnahmen orientieren sich dabei an folgenden Maßgaben:

- Die beeinträchtigten Werte und Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sind unter räumlichen, funktionalen und zeitlichen Aspekten zu planen.
- Kompensationsflächen müssen unter Berücksichtigung des räumlichen, funktionalen und zeitlichen Zusammenhanges Aufwertungspotenzial für das Erreichen des Entwicklungszieles aufweisen.

- Flächen, deren Funktionen und Werte hinsichtlich der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes kaum verbessert werden, können nicht als Kompensationsfläche geltend gemacht werden (Sicherung bestehender schutzwürdiger Bereiche).
- Das Entwicklungsziel muss mit den örtlichen und regionalen Zielkonzepten und Leitbildern sowie den räumlichen Gegebenheiten konform sein.
- Die geplanten Maßnahmen müssen unter Berücksichtigung ihrer Größe und den allgemeinen Standortbedingungen zum Erreichen des Kompensationszieles geeignet sein.

Um den Erfolg bzw. das Erreichen der Entwicklungsziele der in den folgenden Kapiteln beschriebenen geplanten Schutz-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu gewährleisten, sind Herstellungs- und Funktionskontrollen vorzunehmen.

Tab. 17: Zusammenstellung der Maßnahmen zur Vermeidung/Minimierung sowie zum Schutz vor Konflikten (eigene Darstellung).

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen Schutzgut Biotope, Pflanzen und Tiere	
V/M 1.1	Flächenrekultivierung nach Beendigung der Baumaßnahme auf Arbeitsstreifenbreite
V/M 1.2	Schutz wertvoller Vegetationsbestände
V/M 1.3	Baumschutzmaßnahme (nach RAS-LP 4)
S 1	Brutvogelkontrolle und Schutzmaßnahmen vor Baubeginn
S 2	Fledermauskontrolle und Schutzmaßnahmen vor Baubeginn
S 3	Feldhamsterkontrolle und Schutzmaßnahmen vor Baubeginn

Vermeidungs-, Minderungs- und Schutzmaßnahmen für das Schutzgut Pflanzen/Tiere/biologische Vielfalt

- Verbot der Rodung von Gehölzen unter Berücksichtigung des §39 Abs.5 Nr.2 BNatSchG (zwischen 01.03. und 30.09. eines Jahres außerhalb des Waldes) und Berücksichtigung der Brut- und Aufzuchtzeit.

Die notwendigen Gehölzrodungen außerhalb des Waldes erfolgen gemäß den Festsetzungen des § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG ausschließlich in einem Zeitraum zwischen dem 1. Oktober bis 28/29. Februar.

Eingriffe in Form von Fällungen sind bei Bäumen, die als Lebensstätten wild lebender Tierarten dienen, verboten. Sollte die oben genannte gesetzliche Frist

nicht eingehalten werden können, werden die Bäume vor der Fällung untersucht, ob sie als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte geschützter Arten dienen.

Soweit noch nicht genau ermittelbar, in welchem Umfang Gehölzverluste entstehen, werden vor Beginn der Fällungen die Gehölzverluste dokumentiert und zusätzlich gerodete Gehölze nachbilanziert.

- Flächenrekultivierung nach Beendigung der Baumaßnahme auf Arbeitsstreifenbreite (Wiederherstellung des Ist-Zustands) **(V/M 1.1)**.

Grundsätzlich gilt, dass nach Beendigung der Baumaßnahme, auf gesamter Arbeitsstreifenbreite eine Flächenrekultivierung erfolgt (V/M 1.1). Die Rekultivierung der Flächen findet im Regelfall statt, sobald die Rohrverlegung in einem Abschnitt abgeschlossen ist. Um trotz des Einsatzes bodenschonender Geräte bei entsprechend günstigen Bodenverhältnissen entstandene Verdichtungen zu beseitigen, wird eine Tieflockerung durchgeführt. Weiterhin werden Bodenvermischungen durch die getrennte Lagerung der A-, B- und C- Horizonte und deren schichtenweisen Wiedereinbau verhindert.

- Schutz wertvoller Vegetationsbestände **(V/M 1.2)**.

Ziel ist es, die schützenswerten Biotopstrukturen mit ihren gefährdeten Arten nicht zu beeinträchtigen. Die im Plan angegebenen Flächen sind als Tabuflächen mit einem Schutzzaun (mit Verweis auf RAS-LP 4) zu umzäunen, um so einen möglichen Eingriff zu vermeiden.

- Baumschutzmaßnahme (nach RAS-LP 4) **(V/M 1.3)**.

Schutz und Erhalt von an den Trassenbereich angrenzenden Gehölzen nach DIN 18920, 18915 und RAS-LP 4.

Ist aus Platzgründen die Sicherung des gesamten Wurzelbereiches nicht möglich, wird der Stamm mit einer gegen den Stamm abgepolsterten, mindestens 2 m hohen Bohlenummantelung versehen. Die Schutzvorrichtung wird ohne Beschädigung der Bäume angebracht. Sie darf nicht unmittelbar auf die Wurzelanläufe aufgesetzt werden. Die Krone wird vor Beschädigung durch Geräte und Fahrzeuge geschützt, gegebenenfalls werden gefährdete Äste hochgebunden. Die Binstellen werden ebenfalls abgepolstert. Ist eine befristete Belastung des Wurzelbereiches nicht zu vermeiden, wird die belastete Fläche möglichst gering gehalten. Sie wird mit einem druckverteilenden Vlies und mit einer mindestens 20 cm dicken Schicht aus dränschichtgeeignetem Material abgedeckt, auf die eine

festen Auflage aus Bohlen oder ähnlichem gelegt wird. Die Maßnahme soll kurz befristet und maximal auf eine Vegetationsperiode begrenzt sein. Nach Fortfall des Bedarfs wird die Abdeckung umgehend entfernt und der Boden unter Schonung der Wurzeln in Handarbeit flach gelockert.

Abgrabungen im Wurzelraum erhaltenswürdiger Gehölze sind nach DIN18915 unzulässig bzw. manuell durchgeführt. Während der Bauzeit werden die Wurzeln, die durch den Arbeitsstreifen angeschnitten werden, mit einem Vlies/Geotextil überdeckt, um sie vor Austrocknung zu schützen.

- Geringst mögliche Flächeninanspruchnahme durch Einengung des Arbeitsstreifens bei wertvollen Flächen.

Ziel ist die Reduzierung des Arbeitsstreifens und des damit verbundenen Eingriffs in wertvolle Vegetationsbestände auf das technisch mögliche Minimum. Die Maßnahme betrifft die Gehölzbestände an der Straße Am Mönkeberge (U 109). Die Regelarbeitsstreifenbreite von 23 m wird hier auf 10 m (technisch mögliches Minimum) reduziert.

- Brutvogelkontrolle und Schutzmaßnahmen vor Baubeginn (**S 1**).

Ziel ist es, die vor Ort brütenden Vögel nicht zu beeinträchtigen. Besonders relevant sind die im Trassenkorridor brütenden Vogelarten. Im Zeitraum zwischen dem 15. Juli bis 31. Januar ist von keiner Beeinträchtigung der Brut auszugehen, daher wird der Bau der Erdgasanschlussleitung auf diesen Zeitraum beschränkt. Falls dies nicht möglich ist, erfolgt im Arbeitsstreifen auf den Offenlandflächen in den verbleibenden Bauabschnitten vor dem 1. März 2014 ein Abschieben des Oberbodens, um diese Bereiche als Brutplätze zu entwerten und somit das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen während der Brutzeit zu vermeiden.

- Fledermauskontrolle und Schutzmaßnahmen vor Baubeginn (**S 2**).

Ziel ist es, die vor Ort vorkommenden Fledermäuse nicht zu beeinträchtigen. Verbot der Rodung von Gehölzen mit einem BHD > 20 zwischen dem 01.03. und 31.11. eines Jahres zum Schutz potenziell vorkommender Fledermäuse (Tagesverstecke). Bei Fällungen/Rodungen außerhalb des 01.03. und 31.11. eines Jahres des angegebenen Zeitraums Kontrolle der betroffenen Bäume durch einen Biologen vor Fällung. Bei Fledermausnachweis ggf. weitere Maßnahmen.

Dok.-Nr.:	Seite 118 von 140	Rev-Nr.: 00
Hannoverleitung_LBP_Rev00.doc		erstellt: 08.03.2013

- Feldhamsterkontrolle und Schutzmaßnahmen vor Baubeginn (**S 3**).

Artenschutzmaßnahme Feldhamster. Vor Baubeginn ist in den einzelnen Abschnitten eine erneute Kartierung der im Baustellenumfeld (50 m beidseitig des Leitungsgrabens) vorhandenen Feldhamsterbaue und (falls erforderlich) eine anschließende Umsiedlung betroffener Individuen aus dem Arbeitsstreifen auf geeignete landwirtschaftliche Flächen im Umfeld der Trasse vorzunehmen (siehe auch Kap. 7.3.3, S. 102 ff) (**S 3**).

Vermeidungsmaßnahmen für das Schutzgut Boden

- Geringst mögliche Flächeninanspruchnahme zur Vermeidung und Verminderung der negativen Auswirkungen auf die Bodenfunktionen.

Ziel ist es, den Eingriff in den Boden und die besonders fruchtbaren Bodenarten so gering wie möglich zu halten, um die Auswirkungen auf die Bodenfunktionen zu minimieren. Besonders relevant sind hier die im Trassenbereich vorkommenden Böden besonderer Bedeutung (die Böden im gesamten Trassenbereich, da sie eine hohe Bodenfruchtbarkeit aufweisen).

- Einsatz von bodenschonenden Fahrzeugen/Maschinen

Soweit es technisch möglich ist, werden Geräte mit bodenschonenden Fahrwerken, also mit niedrigen Bodendrücken (kettenbetriebene Fahrzeug, Fahrzeuge mit regelbaren Luftdruckanlagen, bodenschonende Niederdruckreifen etc.) eingesetzt, um zusätzliche Verdichtungen durch das Befahren von vorneherein zu minimieren.

- Schutz des Oberbodens mit dem Erhalt der natürlichen Bodenstruktur.

Zum Schutz des Oberbodens und zum Erhalt der natürlichen Bodenstruktur sind die entsprechenden DIN-Normen (z.B. DIN 18300, DIN 18915) und Richtlinien zu beachten. Ziel ist es, die einzelnen Bodenarten schichtgerecht unter Berücksichtigung der besonderen und allgemeinen Bedeutung der Bodenarten zu lagern und an Ort und Stelle wieder einzubauen. Hierdurch wird eine Vermischung der Bodenhorizonte vermieden.

Der abzutragende Oberboden wird vor Verdichtung sowie Vermischung bzw. Verunreinigung mit Schadstoffen, insbesondere pflanzenschädlicher Stoffe (z.B.

Ölen), geschützt. Boden der durch Öle, Fette, Benzin oder andere pflanzenschädliche Stoffe verschmutzt ist, ist auszutauschen.

Die Zwischenlagerung des Bodens erfolgt in geordneten Bodenmieten, getrennt nach den auftretenden Bodenhorizonten. Bei einer längeren Lagerung (> 3 Monate) wird der Boden zum Schutz vor Erosion und Austrocknung mit einer Zwischenbegrünung nach DIN 18915 versehen.

Der Wiedereinbau der Bodenhorizonte erfolgt schichtgerecht gemäß Profil vor Inanspruchnahme. Nach Einbau des mineralischen Unterbodens erfolgt eine Tiefenlockerung und anschließendes planieren, um Setzungsvorgänge mit Oberbodenverlusten zu vermeiden. Der Einbau des Oberbodens erfolgt an Ort und Stelle, ein Einbau ortsfremden Erdreichs wird so vermieden.

- Einrichtung von bauzeitlichen Wartungs-, Reinigungs- und Betankungseinrichtungen sind im Trinkwasserschutzgebiet nicht zulässig. Einsatz umweltverträglicher Schmier- und Betriebsstoffe.

Vermeidungsmaßnahmen für das Schutzgut Wasser

- Geringst mögliche Flächeninanspruchnahme bzw. Versiegelung zur Vermeidung und Verminderung der negativen Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung bzw. Niederschlagsretention.

Ziel der Planung ist es, die mögliche Flächeninanspruchnahme so gering wie möglich zu halten, um die negativen Auswirkungen auf die Grundwasserneubildungsrate bzw. Niederschlagsretention zu vermeiden bzw. zu vermindern.

8.2 Verbleibende Eingriffe und erforderlicher Kompensationsbedarf

Im Folgenden wird die Bewertung verbleibender Beeinträchtigungen unter Anwendung der "Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung" (NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG 2008) vorgenommen.

Wie bereits erwähnt, dient ein derartiges Bewertungsverfahren der Standardisierung und der Nachvollziehbarkeit für Außenstehende. Es bildet damit einen Kompromiss zwischen größtmöglicher Handhabbarkeit und fachlichen Anforderungen.

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Auch nach Durchführung aller in den vorhergehenden Kapiteln dargestellten Vermeidungs-, Minderungs- und Schutzmaßnahmen verbleiben durch das Bauvorhaben erhebliche Beeinträchtigungen, die nach § 15 BNatSchG, auszugleichen bzw. zu ersetzen sind.

Ein Ausgleich ist erreicht, wenn durch die geplanten Maßnahmen die Auswirkungen auf ein unerhebliches Maß gesenkt bzw. die beeinträchtigten Funktionen unter Berücksichtigung des räumlichen und funktionalen Zusammenhangs regeneriert werden können.

I.d.R. sind Zerstörungen bzw. Beeinträchtigungen von schwer oder nicht regenerierbaren Biotopen, Vorkommen von Rote Liste-Arten bzw. ihrer Lebensräume, Zerschneidungen von bedeutenden Vernetzungsbeziehungen sowie von bedeutenden Landschaftsbildeinheiten, die nicht wiederhergestellt oder neu gestaltet werden können, nicht ausgleichbar. Für den Fall, dass bei der Abwägung die Belange des Vorhabens gegenüber den Belangen von Naturschutz und Landespflege vorgehen, sind Ersatzmaßnahmen vorzusehen (vgl. 6 NAGBNatSchG).

Z.T. können Biotope ganz oder in Teilen auf dem Arbeitsstreifen bzw. dem Rohrgraben wiederhergestellt werden. Der holzfrei zu haltende Streifen (2,5 m beiderseits der Leitung) bleibt grundsätzlich frei von Gehölzen. Ruderalfluren und Grünland kann wiederhergestellt werden.

Nach Novellierung des BNatSchG sind Ausgleich und Ersatz gleichgestellt, sodass bei der Suche nach Flächen für die Kompensation des Eingriffs durch den Bau der 109. und 113. Umlegung der Hannoverleitung der gesamte Naturraum der "Calenberger Lössbörde" mit einbezogen werden kann.

Sind die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes im Eingriffsbereich nicht in gleichartiger Weise wiederherstellbar (Ausgleichsmaßnahme), so sind die Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild im betroffenen Naturraum zu kompensieren (Ersatzmaßnahme).

Dok.-Nr.:	Seite 121 von 140	Rev-Nr.: 00
Hannoverleitung_LBP_Rev00.doc		erstellt: 08.03.2013

8.3 Zusammenfassung der Eingriffssituation

Durch den Bau der 109. und der 113. (zusammen mit der 134.) Umlegung der Hannoverleitung wird für die 109. Umlegung eine Fläche von etwa 13.201 m² (Arbeitsstreifen mit Rohrgraben) in Anspruch genommen. Die Fläche, die davon erheblich beeinträchtigt wird, also durch das Ausheben des Rohrgrabens, beträgt 1.564 m². Für die 113. Umlegung wird eine Fläche von circa 124.932 m² (Arbeitsstreifen und Rohrgraben) in Anspruch genommen. Die Fläche, die davon erheblich beeinträchtigt wird, also durch das Ausheben des Rohrgrabens, beträgt 17.810 m².

Die Bewertung der Eingriffsfläche erfolgt durch Vergabe von standardisierten Wertfaktoren entsprechend dem NIEDERSÄCHSISCHEN STÄDTETAGSMODELL (2008). Nach der Richtlinie fließen in die Berechnung alle Biotoptypen ein. Bei Teilflächen, die mit zwei Biotoptypen aufgeführt sind, wird der Wertfaktor gemittelt (z.B. hat FGR einen Wertfaktor von 2 und UHM einen Wertfaktor von 3, sodass als Angabe 2,5 aufgelistet wird). Im Untersuchungsgebiet kommen Biotoptypen der Wertstufen V und geringer vor. Die Wertfaktoren der einzelnen Biotoptypen sind dem NIEDERSÄCHSISCHEN STÄDTETAGSMODELL (2008) zu entnehmen und werden dementsprechend kompensiert. Alle Biotope werden somit berücksichtigt.

Beeinträchtigungen von Böden mit besonderer Bedeutung, der im gesamten Trassenbereich vorzufinden sind, werden aufgrund der Vorbelastung durch die intensiv betriebene Landwirtschaft lediglich im Rohrgrabenbereich mit dem Wertfaktor 1:0,25 kompensiert (vgl. NLWKN 2006).

Zur Berechnung der Flächenwerte werden die flächenbezogenen Wertfaktoren mit den vom Eingriff betroffenen Flächengrößen multipliziert. Folgende Formel findet Anwendung:

Eingriffsfläche (Ist-Zustand in m²)

x Wertfaktor =

Flächenwert der Eingriffsfläche als Werteinheit (WE)

Dok.-Nr.: Hannoverleitung_LBP_Rev00.doc	Seite 122 von 140	Rev-Nr.: 00 erstellt: 08.03.2013
--	-------------------	-------------------------------------

Tab. 18: Berechnung des Flächenwertes der Eingriffs-/Ausgleichsflächen der Umlegung 113 (eigene Darstellung).

Rechnerische Bilanz							
Ist-Zustand				Planung / Ausgleich			
Ist-Zustand der Biotop-typen	Fläche (m²)	Wertfaktor	Flächenwert	Eingriffs- / Aus-gleichsfläche (Pla-nung/Ausgleich)	Fläche (m²)	Wertfaktor	Flächenwert der Eingriffs-/Ausgleichsfläche
1	2	3	4	5	6	7	8
Gehölze (1)	18,2	3	54,6	Gehölze	18,2	2	36,4
Gehölze (2)	3,2	3	9,5	Gehölze	3,2	2	6,4
Gehölze (3)	26,0	3	78,1	Gehölze	26,0	2	52,1
Gehölze (4)	39,1	3	117,4	Gehölze	39,1	2	78,3
Gehölze (5)	10,9	3	32,6	Gehölze	10,9	2	21,7
Gehölze (6)	18,3	3	55,0	Gehölze	18,3	2	36,7
Nährstoffreicher Gra-ben (1)	31,7	2	63,4	Nährstoffreicher Graben	31,7	2	63,4
Nährstoffreicher Gra-ben (2)	45,8	2	91,5	Nährstoffreicher Graben	45,8	2	91,5
Nährstoffreicher Gra-ben (3)	13,5	2	27,1	Nährstoffreicher Graben	13,5	2	27,1
Graben/Uferstaudenflur (1)	8,3	3	25,0	Graben/Staudenflur	8,3	2,5	20,8
Graben/Uferstaudenflur (2)	25,6	3	76,8	Graben/Staudenflur	25,6	2,5	64,0
Graben/Staudenflur (1)	158,4	2,5	396,1	Graben/Staudenflur	158,4	2,5	396,1
Graben/Staudenflur (2)	27,8	2,5	69,4	Graben/Staudenflur	27,8	2,5	69,4
Graben/Staudenflur (3)	36,4	2,5	91,1	Graben/Staudenflur	36,4	2,5	91,1
Graben/Staudenflur (4)	51,5	2,5	128,8	Graben/Staudenflur	51,5	2,5	128,8
Graben/Staudenflur (5)	41,7	2,5	104,3	Graben/Staudenflur	41,7	2,5	104,3
Graben/Staudenflur (6)	32,5	2,5	81,2	Graben/Staudenflur	32,5	2,5	81,2
Graben/Staudenflur (7)	161,6	2,5	404,1	Graben/Staudenflur	161,6	2,5	404,1
Graben/Staudenflur (8)	10,5	2,5	26,2	Graben/Staudenflur	10,5	2,5	26,2
Graben/Staudenflur (9)	48,7	2,5	121,8	Graben/Staudenflur	48,7	2,5	121,8
Graben/Staudenflur (10)	6,9	2,5	17,1	Graben/Staudenflur	6,9	2,5	17,1
Graben/Staudenflur (11)	21,9	2,5	54,9	Graben/Staudenflur	21,9	2,5	54,9
Graben/Staudenflur (12)	74,5	2,5	186,3	Graben/Staudenflur	74,5	2,5	186,3
Graben/Staudenflur (13)	70,8	2,5	177,0	Graben/Staudenflur	70,8	2,5	177,0

Rechnerische Bilanz							
Ist-Zustand				Planung / Ausgleich			
Ist-Zustand der Biotop- typen	Fläche (m²)	Wertfaktor	Flächenwert	Eingriffs- / Aus- gleichsfläche (Pla- nung/Ausgleich)	Fläche (m²)	Wertfaktor	Flächenwert der Eingriffs- /Ausgleichsfläche
1	2	3	4	5	6	7	8
Graben/Staudenflur (14)	30,7	2,5	76,8	Graben/Staudenflur	30,7	2,5	76,8
Graben/Staudenflur (15)	16,8	2,5	42,0	Graben/Staudenflur	16,8	2,5	42,0
Graben/Staudenflur (16)	63,9	2,5	159,8	Graben/Staudenflur	63,9	2,5	159,8
Graben/Staudenflur (17)	42,0	2,5	105,0	Graben/Staudenflur	42,0	2,5	105,0
Graben/Staudenflur (18)	17,6	2,5	44,1	Graben/Staudenflur	17,6	2,5	44,1
Graben/Staudenflur (19)	38,4	2,5	96,0	Graben/Staudenflur	38,4	2,5	96,0
Graben/Staudenflur (20)	13,9	2,5	34,6	Graben/Staudenflur	13,9	2,5	34,6
Graben/Staudenflur (21)	55,1	2,5	137,9	Graben/Staudenflur	55,1	2,5	137,9
Graben/Staudenflur (22)	39,8	2,5	99,4	Graben/Staudenflur	39,8	2,5	99,4
Vegetationsarmer Graben/Staudenflur (1)	71,0	2,5	177,6	Graben/Staudenflur	71,0	2,5	177,6
Vegetationsarmer Graben/Staudenflur (2)	45,5	2,5	113,7	Graben/Staudenflur	45,5	2,5	113,7
Brachgefallenes Grün- land (1)	448,8	2	897,5	Grünland	448,8	2	897,5
Brachgefallenes Grün- land (2)	526,0	2	1.051,9	Grünland	526,0	2	1.051,9
Brachgefallenes Grün- land (3)	437,8	2	875,6	Grünland	437,8	2	875,6
Brachgefallenes Grün- land (4)	2,9	2	5,8	Grünland	2,9	2	5,8
Staudenflur (1)	7,7	3	23,2	Staudenflur	7,7	3	23,2
Staudenflur (2)	17,3	3	52,0	Staudenflur	17,3	3	52,0
Staudenflur (3)	1,3	3	3,9	Staudenflur	1,3	3	3,9
Staudenflur (4)	17,4	3	52,1	Staudenflur	17,4	3	52,1
Staudenflur (5)	25,6	3	76,8	Staudenflur	25,6	3	76,8
Staudenflur (6)	105,8	3	317,3	Staudenflur	105,8	3	317,3
Staudenflur (7)	104,3	3	312,8	Staudenflur	104,3	3	312,8
Staudenflur (8)	1345,6	3	4036,8	Staudenflur	1345,6	3	4036,8
Staudenflur (9)	6,0	3	18,1	Staudenflur	6,0	3	18,1
Staudenflur (10)	39,2	3	117,7	Staudenflur	39,2	3	117,7

Rechnerische Bilanz							
Ist-Zustand				Planung / Ausgleich			
Ist-Zustand der Biotop- typen	Fläche (m²)	Wertfaktor	Flächenwert	Eingriffs- / Aus- gleichsfläche (Pla- nung/Ausgleich)	Fläche (m²)	Wertfaktor	Flächenwert der Eingriffs- /Ausgleichsfläche
1	2	3	4	5	6	7	8
Staudenflur (11)	41,0	3	122,9	Staudenflur	41,0	3	122,9
Staudenflur (12)	51,9	3	155,6	Staudenflur	51,9	3	155,6
Staudenflur (13)	15,4	3	46,1	Staudenflur	15,4	3	46,1
Brennnesselflur (1)	19,8	2	39,6	Staudenflur	19,8	3	59,3
Brennnesselflur (2)	24,0	2	48,1	Staudenflur	24,0	3	72,1
Brennnesselflur (3)	23,1	2	46,2	Staudenflur	23,1	3	69,3
Ruderalflur (1)	27,8	3	83,4	Ruderalflur	27,8	3	83,4
Ruderalflur (2)	24,8	3	74,5	Ruderalflur	24,8	3	74,5
Ruderalflur (3)	9,4	3	28,2	Ruderalflur	9,4	3	28,2
Ruderalflur (4)	4,0	3	12,1	Ruderalflur	4,0	3	12,1
Ruderalflur (5)	13,5	3	40,5	Ruderalflur	13,5	3	40,5
Ruderalflur (6)	18,2	3	54,5	Ruderalflur	18,2	3	54,5
Ruderalflur (7)	7,5	3	22,5	Ruderalflur	7,5	3	22,5
Ruderalflur (8)	15,3	3	46,0	Ruderalflur	15,3	3	46,0
Ruderalflur (9)	8,3	3	25,0	Ruderalflur	8,3	3	25,0
Acker (1)	173,6	1	173,6	Acker	173,6	1	173,6
Acker (2)	362,6	1	362,6	Acker	362,6	1	362,6
Acker (3)	2.558,2	1	2.558,2	Acker	2.558,2	1	2.558,2
Acker (4)	5.762,9	1	5.762,9	Acker	5.762,9	1	5.762,9
Acker (5)	424,4	1	424,4	Acker	424,4	1	424,4
Acker (6)	4.754,4	1	4.754,4	Acker	4.754,4	1	4.754,4
Acker (7)	20,7	1	20,7	Acker	20,7	1	20,7
Acker (8)	2.440,9	1	2.440,9	Acker	2.440,9	1	2.440,9
Acker (9)	2.150,2	1	2.150,2	Acker	2.150,2	1	2.150,2
Acker (10)	659,2	1	659,2	Acker	659,2	1	659,2
Acker (11)	3.738,8	1	3.738,8	Acker	3.738,8	1	3.738,8
Acker (12)	1.759,1	1	1.759,1	Acker	1.759,1	1	1.759,1

Hannoverleitung

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Rechnerische Bilanz							
Ist-Zustand				Planung / Ausgleich			
Ist-Zustand der Biotop-typen	Fläche (m ²)	Wertfaktor	Flächenwert	Eingriffs- / Aus-gleichsfläche (Pla-nung/Ausgleich)	Fläche (m ²)	Wertfaktor	Flächenwert der Eingriffs-/Ausgleichsfläche
1	2	3	4	5	6	7	8
Acker (13)	1.868,5	1	1.868,5	Acker	1.868,5	1	1.868,5
Acker (14)	806,8	1	806,8	Acker	806,8	1	806,8
Acker (15)	2.626,7	1	2.626,7	Acker	2.626,7	1	2.626,7
Acker (16)	4.044,9	1	4.044,9	Acker	4.044,9	1	4.044,9
Acker (17)	4.547,42	1	4.547,4	Acker	4.547,4	1	4.547,4
Acker (18)	1.090,2	1	1.090,2	Acker	1.090,2	1	1.090,2
Acker (19)	3.699,8	1	3.699,8	Acker	3.699,8	1	3.699,8
Acker (20)	8.473,9	1	8.473,9	Acker	8.473,9	1	8.473,9
Acker (21)	2.445,2	1	2.445,2	Acker	2.445,2	1	2.445,2
Acker (22)	219,0	1	219,0	Acker	219,0	1	219,0
Acker (23)	417,2	1	417,2	Acker	417,2	1	417,2
Acker (24)	2106,6	1	2106,6	Acker	2106,6	1	2106,6
Acker (25)	2578,9	1	2578,9	Acker	2578,9	1	2578,9
Acker (26)	2.988,4	1	2.988,4	Acker	2.988,4	1	2.988,4
Acker (27)	246,7	1	246,7	Acker	246,7	1	246,7
Acker (28)	2.967,3	1	2.967,3	Acker	2.967,3	1	2.967,3
Acker (29)	1.189,5	1	1.189,5	Acker	1.189,5	1	1.189,5
Acker (30)	263,0	1	263,0	Acker	263,0	1	263,0
Acker (31)	1.595,2	1	1.595,2	Acker	1.595,2	1	1.595,2
Acker (32)	5.216,3	1	5.216,3	Acker	5.216,3	1	5.216,3
Acker (33)	2.402,4	1	2.402,4	Acker	2.402,4	1	2.402,4
Acker (34)	376,3	1	376,3	Acker	376,3	1	376,3
Acker (35)	6.729,0	1	6.729,0	Acker	6.729,0	1	6.729,0
Acker (36)	1.935,2	1	1.935,2	Acker	1.935,2	1	1.935,2
Acker (37)	51,0	1	51,0	Acker	51,0	1	51,0
Acker (38)	2.711,5	1	2.711,5	Acker	2.711,5	1	2.711,5
Acker (39)	794,6	1	794,6	Acker	794,6	1	794,6

Rechnerische Bilanz							
Ist-Zustand				Planung / Ausgleich			
Ist-Zustand der Biotop-typen	Fläche (m²)	Wertfaktor	Flächenwert	Eingriffs- / Aus-gleichsfläche (Pla-nung/Ausgleich)	Fläche (m²)	Wertfaktor	Flächenwert der Eingriffs-/Ausgleichsfläche
1	2	3	4	5	6	7	8
Acker (40)	1.256,0	1	1.256,0	Acker	1.256,0	1	1.256,0
Acker (41)	325,1	1	325,1	Acker	325,1	1	325,1
Acker (42)	3.823,1	1	3.823,1	Acker	3.823,1	1	3.823,1
Acker (43)	1.101,3	1	1.101,3	Acker	1.101,3	1	1.101,3
Acker (44)	5.943,6	1	5.943,6	Acker	5.943,6	1	5.943,6
Acker (45)	1.706,5	1	1.706,5	Acker	1.706,5	1	1.706,5
Acker (46)	2.943,3	1	2.943,3	Acker	2.943,3	1	2.943,3
Acker (47)	1.425,9	1	1.425,9	Acker	1.425,9	1	1.425,9
Acker (48)	4.637,8	1	4.637,8	Acker	4.637,8	1	4.637,8
Acker (49)	23,5	1	23,5	Acker	23,5	1	23,5
Acker (50)	457,1	1	457,1	Acker	457,1	1	457,1
Scherrasen (1)	9,9	1	9,9	Scherrasen	9,9	1	9,9
Scherrasen (2)	16,2	1	16,2	Scherrasen	16,2	1	16,2
Scherrasen (3)	25,1	1	25,1	Straße	25,1	1	25,1
Straße (1)	35,3	1	35,3	Straße	35,3	1	35,3
Straße (2)	54,8	1	54,8	Straße	54,8	1	54,8
Straße (3)	103,9	1	103,9	Straße	103,9	1	103,9
Straße (4)	40,0	1	40,0	Straße	40,0	1	40,0
Straße (5)	135,9	1	135,9	Straße	135,9	1	135,9
Straße (6)	10,8	1	10,8	Straße	10,8	1	10,8
Straße (7)	5,5	1	5,5	Straße	5,5	1	5,5
Straße (8)	10,7	1	10,7	Straße	10,7	1	10,7
Straße (9)	55,1	1	55,1	Straße	55,1	1	55,1
Straße (10)	23,2	1	23,2	Straße	23,2	1	23,2
Straße (11)	151,1	1	151,1	Straße	151,1	1	151,1
Straße (12)	44,1	1	44,1	Weg	44,1	1	44,1
Straße (13)	32,2	1	32,2	Weg	32,2	1	32,2

Rechnerische Bilanz							
Ist-Zustand				Planung / Ausgleich			
Ist-Zustand der Biotop- typen	Fläche (m ²)	Wertfaktor	Flächenwert	Eingriffs- / Aus- gleichsfläche (Pla- nung/Ausgleich)	Fläche (m ²)	Wertfaktor	Flächenwert der Eingriffs- /Ausgleichsfläche
1	2	3	4	5	6	7	8
Straße (14)	25,3	1	25,3	Weg	25,3	1	25,3
Straße (15)	36,9	1	36,9	Weg	36,9	1	36,9
Straße (16)	21,8	1	21,8	Weg	21,8	1	21,8
Straße (17)	10,1	1	10,1	Weg	10,1	1	10,1
Weg (1)	2,3	1	2,3	Weg	2,3	1	2,3
Weg (2)	18,5	1	18,5	Weg	18,5	1	18,5
Weg (3)	68,1	1	68,1	Weg	68,1	1	68,1
Weg (4)	33,4	1	33,4	Weg	33,4	1	33,4
Weg (5)	77,4	1	77,4	Weg	77,4	1	77,4
Weg (6)	64,8	1	64,8	Weg	64,8	1	64,8
Weg (7)	53,6	1	53,6	Weg	53,6	1	53,6
Weg (8)	16,7	1	16,7	Weg	16,7	1	16,7
Weg (9)	75,5	1	75,5	Weg	75,5	1	75,5
Weg (10)	134,9	1	134,9	Weg	134,9	1	134,9
Weg (11)	29,0	1	29,0	Weg	29,0	1	29,0
Weg (12)	41,1	1	41,1	Weg	41,1	1	41,1
Weg (13)	45,4	1	45,4	Weg	45,4	1	45,4
Weg (14)	62,4	1	62,4	Weg	62,4	1	62,4
Weg (15)	12,6	1	12,6	Weg	12,6	1	12,6
Weg (16)	111,3	1	111,3	Weg	111,3	1	111,3
Weg (17)	33,1	1	33,1	Weg	33,1	1	33,1
Weg (18)	252,1	1	252,1	Weg	252,1	1	252,1
Weg (19)	28,5	1	28,5	Weg	28,5	1	28,5
Weg (20)	77,0	1	77,0	Weg	77,0	1	77,0
Weg (21)	22,9	1	22,9	Weg	22,9	1	22,9
Weg (22)	31,5	1	31,5	Weg	31,5	1	31,5
Weg/Staudenflur (1)	46,5	2	93,0	Weg	46,5	1	46,5

Rechnerische Bilanz							
Ist-Zustand				Planung / Ausgleich			
Ist-Zustand der Biotop- typen	Fläche (m ²)	Wertfaktor	Flächenwert	Eingriffs- / Aus- gleichsfläche (Pla- nung/Ausgleich)	Fläche (m ²)	Wertfaktor	Flächenwert der Eingriffs- /Ausgleichsfläche
1	2	3	4	5	6	7	8
Weg/Staudenflur (2)	56,3	2	112,6	Weg	56,3	1	56,3
Weg/Staudenflur (3)	44,5	2	89,1	Weg	44,5	1	44,5
Weg/Staudenflur (4)	64,4	2	128,8	Weg	64,4	1	64,4
Weg/Staudenflur (5)	113,3	2	226,6	Weg	113,3	1	113,3
Weg/Staudenflur (6)	4,5	2	9,0	Weg	4,5	1	4,5
Weg/Staudenflur (7)	81,8	2	163,7	Weg	81,8	1	81,8
Weg/Staudenflur (8)	54,9	2	109,7	Weg	54,9	1	54,9
Weg/Staudenflur (9)	66,5	2	132,9	Weg	66,5	2	132,9
Weg/Staudenflur (10)	18,7	2	37,5	Weg	18,7	2	37,5
Weg/Staudenflur (11)	9,7	2	19,4	Weg	9,7	2	19,4
Dorfgebiet (1)	27,7	1	27,7	Dorfgebiet	27,7	1	27,7
Anlage (1)	366,7	1	366,7	Anlage	366,7	1	366,7
Anlage (2)	122,5	1	122,5	Anlage	122,5	1	122,5
Σ Flächenwert der Eingriffs- /Ausgleichsfläche (Planung/Ausgleich) (WE)			128.881,8	Σ Flächenwert der Eingriffs- /Ausgleichsfläche (Planung/Ausgleich) (WE)			128.349,7
128.881,8	Flächenwert der Eingriffs-/Ausgleichsfläche (IST-Zustand)						
128.349,7	- Flächenwert der Eingriffs-/Ausgleichsfläche (Planung)						
532,1	Zusätzlich zu leistender Flächenwert für Ausgleich/Ersatz						

Als Ergebnis wird festgestellt, dass durch die Umlegung 113 ein Defizit von 532 WE entsteht. Dieses Defizit muss an einer anderen Stelle durch Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen ausgeglichen werden.

Tab. 19: Zusammenfassung der Biotope der U113, die durch das Vorhaben auf- bzw. abgewertet werden (eigene Darstellung).

Rechnerische Bilanz							
Ist-Zustand				Planung / Ausgleich			
Ist-Zustand der Biotoptypen	Fläche (m ²)	Wertfaktor	Flächenwert	Eingriffs- / Ausgleichsfläche (Planung/Ausgleich)	Fläche (m ²)	Wertfaktor	Flächenwert der Eingriffs-/Ausgleichsfläche
1	2	3	4	5	6	7	8
Gehölze (1-6)	115,7	3	347,2	Gehölze (1-6)	115,7	2	231,5
Graben/Uferstaudenflur (1-2)	33,9	3	101,7	Graben/Uferstaudenflur (1-2)	33,9	2,5	84,8
Brennnesselflur (1-3)	66,9	2	133,8	Staudenflur	66,9	3	200,7
Weg/Staudenflur (1-8)	466,2	3	1.398,6	Weg	466,2	2	932,4
Summe (Biotope)	682,7		1.981,3	Summe (Biotope)	682,7		1.449,4

Im Bereich der Biotoptypenteilflächen Gehölze (115,7 WE), Graben/Uferstaudenflur (17 WE), und Weg/Staudenflur (466,2 WE) kommt es zur Abwertung von 599 Werteinheiten.

Durch die Rekultivierung mit Tiefenlockerung kommt es im Bereich der Brennnesselflur zur Aufwertung von 66,9 Werteinheiten, da sich hier eine Staudenflur bildet.

Als Ergebnis wird festgestellt, dass durch die Umlegung 113 ein Defizit von 532 WE entsteht. Dieses Defizit muss an einer anderen Stelle durch Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen ausgeglichen werden.

Tab. 20: Berechnung des Flächenwertes der Eingriffs-/Ausgleichsflächen der Umlegung 109 (eigene Darstellung).

Rechnerische Bilanz							
Ist-Zustand				Planung / Ausgleich			
Ist-Zustand der Biotoptypen	Fläche (m ²)	Wertfaktor	Flächenwert	Eingriffs- / Ausgleichsfläche (Planung/Ausgleich)	Fläche (m ²)	Wertfaktor	Flächenwert der Eingriffs-/Ausgleichsfläche
1	2	3	4	5	6	7	8
Laubwald (1) (Kompensationsfläche)	122,0	4	488,0	Gehölze	122,01	2	244,0
Gehölze (1)	11,0	3	32,9	Gehölze	11,0	2	21,9
Gehölze (2)	33,3	3	99,9	Gehölze	33,3	2	66,6
Gehölze (3)	23,1	3	69,4	Gehölze	23,1	2	46,3
Gehölze (4)	14,1	3	42,3	Gehölze	14,1	2	28,2
Graben/Staudenflur (1)	72,1	2,5	180,2	Graben/Staudenflur	72,1	2,5	180,2
Graben/Staudenflur (2)	65,9	2,5	164,9	Graben/Staudenflur	65,9	2,5	164,9
Graben/Staudenflur (3)	52,2	2,5	130,6	Graben/Staudenflur	52,2	2,5	130,6
Graben/Staudenflur (4)	101,9	2,5	254,8	Graben/Staudenflur	101,9	2,5	254,8
Graben/Staudenflur (5)	44,3	2,5	110,8	Graben/Staudenflur	44,3	2,5	110,8
Graben/Staudenflur (6)	25,5	2,5	63,7	Graben/Staudenflur	25,5	2,5	63,7
Graben/Staudenflur (7)	36,5	2,5	91,2	Graben/Staudenflur	36,5	2,5	91,2
Staudenflur (1)	273,8	3	821,5	Staudenflur	273,8	3	821,5
Staudenflur (2)	929,3	3	2.787,8	Staudenflur	929,3	3	2.787,8
Staudenflur (3)	182,1	3	546,3	Staudenflur	182,1	3	546,3
Staudenflur (4)	47,6	3	142,8	Staudenflur	47,6	3	142,8
Staudenflur (5)	17,4	3	52,2	Staudenflur	17,4	3	52,2
Staudenflur (6)	4,8	3	14,3	Staudenflur	4,8	3	14,3
Staudenflur (7)	5,5	3	16,5	Staudenflur	5,5	3	16,5
Staudenflur (8)	2,8	3	8,4	Staudenflur	2,8	3	8,4
Ruderalflur (1)	1.624,4	3	4.873,1	Ruderalflur	1.624,4	3	4.873,1
Ruderalflur (2)	1.789,1	3	5.367,3	Ruderalflur	1.789,1	3	5.367,3
Ruderalflur (3)	205,6	3	616,7	Ruderalflur	205,6	3	616,7
Ruderalflur (4)	29,7	3	89,1	Ruderalflur	29,7	3	89,1

Rechnerische Bilanz							
Ist-Zustand				Planung / Ausgleich			
Ist-Zustand der Biotoptypen	Fläche (m ²)	Wertfaktor	Flächenwert	Eingriffs- / Ausgleichsfläche (Planung/Ausgleich)	Fläche (m ²)	Wertfaktor	Flächenwert der Eingriffs-/Ausgleichsfläche
1	2	3	4	5	6	7	8
Acker (1)	89,0	1	89,0	Acker	89,0	1	89,0
Acker (2)	58,2	1	58,2	Acker	58,2	1	58,2
Acker (3)	1.005,7	1	1.005,7	Acker	1.005,7	1	1.005,7
Acker (4)	327,2	1	327,2	Acker	327,2	1	327,2
Acker (5)	1.640,7	1	1.640,7	Acker	1.640,7	1	1.640,7
Baumschule (1)	803,6	1	803,6	Baumschule	803,6	1	803,6
Baumschule (2)	1.716,9	1	1.716,9	Baumschule	1.716,9	1	1.716,9
Baumschule (3)	108,1	1	108,1	Baumschule	108,1	1	108,1
Straße (1)	62,2	1	62,2	Straße	62,2	1	62,2
Straße (2)	26,6	1	26,6	Straße	26,6	1	26,6
Straße (3)	27,8	1	27,8	Straße	27,8	1	27,8
Straße (4)	139,7	1	139,7	Straße	139,7	1	139,7
Straße (5)	11,5	1	11,5	Straße	11,5	1	11,5
Straße (6)	16,9	1	16,9	Straße	16,9	1	16,9
Straße (7)	5,7	1	5,7	Straße	5,7	1	5,7
Straße (8)	47,5	1	47,5	Straße	47,5	1	47,5
Straße (9)	48,1	1	48,1	Straße	48,1	1	48,1
Weg (1)	620,9	1	620,9	Weg	620,9	1	620,9
Weg (2)	141,3	1	141,3	Weg	141,3	1	141,3
Sportanlage (1)	297,0	1	297,0	Sportanlage	297,0	1	297,0
Sportanlage (2)	132,6	1	132,6	Sportanlage	132,6	1	132,6
Sportanlage (3)	56,4	1	56,4	Sportanlage	56,4	1	56,4
Einzelhaus (1)	103,5	1	103,5	Einzelhaus	103,5	1	103,5
Σ Flächenwert des Eingriffs-/Ausgleichsfläche (IST-Zustand) (WE)			24.552	Σ Flächenwert der Eingriffs-/Ausgleichsfläche (Planung/Ausgleich) (WE)			24.226
24.552		Flächenwert der Eingriffs-/Ausgleichsfläche (IST-Zustand)					
24.226		- Flächenwert der Eingriffs-/Ausgleichsfläche (Planung)					
326		Zusätzlich zu leistender Flächenwert für Ausgleich/Ersatz					

Tab. 21: Zusammenfassung der Biotope der U109, die durch das Vorhaben auf- bzw. abgewertet werden (eigene Darstellung).

Rechnerische Bilanz							
Ist-Zustand				Planung / Ausgleich			
Ist-Zustand der Biotoptypen	Fläche (m ²)	Wertfaktor	Flächenwert	Eingriffs- / Ausgleichsfläche (Planung/Ausgleich)	Fläche (m ²)	Wertfaktor	Flächenwert der Eingriffs-/Ausgleichsfläche
1	2	3	4	5	6	7	8
Laubwald	122,0	4	488,0	Laubwald	122,0	2	244,0
Gehölze	81,5	3	244,5	Gehölze	81,5	2	163,0
Summe (Biotope)			732,5	Summe (Biotope)			407,0

Im Bereich der Biotoptypenteilflächen Laubwald (244 WE) und Gehölze (81,5 WE), kommt es zur Abwertung von 326 Werteinheiten.

Tab. 22: Berechnung des Flächenwertes des Kompensationsbedarfs für den Boden.

Leitung	U 113	U 109
Bilanzierung Boden	Rohrgraben	Rohrgraben
Fläche (m ²)	17.810	1.564
Faktor	0,25	0,25
Externer Kompensationsbedarf Boden (m²)	4.453	391
Flächenwert der Eingriffs-/Ausgleichsfläche (IST-Zustand)	128.881,8 WE	24.430 WE
Flächenwert der Eingriffs-/Ausgleichsfläche (Planung)	128.349,7 WE	24.072 WE
Zusätzlich zu leistender Flächenwert für Ausgleich/Ersatz	532 WE	326 WE
Zusätzlich zu leistender Flächenwert für Ausgleich/Ersatz	858 WE	
Externer Kompensationsbedarf Boden (m²)	4844 WE	
Gesamtbedarf	5.702 WE	

Als Ergebnis wird festgestellt, dass durch die Umlegung 109 ein Defizit von 326 WE entsteht. Dieses muss an einer anderen Stelle durch Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen ausgeglichen werden. Bezogen auf die gesamte Planung der U109 und U113 wird festgestellt, dass ein Defizit von 5.702 Werteinheiten (Eingriffe in Boden und Naturgü-

ter insgesamt) entsteht. Dieses Defizit muss an einer anderen Stelle durch Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen ausgeglichen werden.

8.4 Kompensationsmaßnahmen

A/E 1 Wiederanpflanzung von Gehölzen

Sowohl für das Schutzgut Landschaftsbild als auch für das Schutzgut Pflanzen/Tiere und Biologische Vielfalt kann vor Ort eine Kompensation durch diese Maßnahme erfolgen. In Bezug auf die Tabellen 19 und 21 können 115,7 m² (U113) und 48,2 m² (U109) Gehölze im Arbeitsstreifen unter Berücksichtigung der Freihaltung des holzfrei zu haltenden Streifens wiederhergestellt werden (K 2.2, K 2.3; K 2.5, K 2.6, Plan 1.3, 1.5). Dadurch findet z.T. eine Wiederherstellung und Gliederung des Landschaftsbildes statt.

Im Bereich des Arbeitsstreifens außerhalb des holzfrei zu haltenden Streifens können diese durch Wiederanpflanzung von autochthonem Material (wie z.B. Feldahorn (*Acer campestre*), Sandbirke (*Betula pendula*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gemeine Hasel (*Corylus avellana*), Zweigriffliger Weißdorn (*Crataegus laevigata*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Schlehe (*Prunus spinosa*) etc.) wiederhergestellt werden. Alle Pflanzen müssen dem Forstvermehrungsgesetz (FoVG) vom 22. Mai 2002 sowie den Gütebestimmungen des BdB und der FLL entsprechen.

A/E 2 Nutzungsextensivierung von Ackerflächen, Anlage von Ackerrandstreifen

Sowohl für das Schutzgut Boden als auch für das Schutzgut Pflanzen/Tiere und Biologische Vielfalt/Biotope kann vor Ort eine Kompensation durch diese Maßnahme erfolgen. Durch den Eingriff in die Biotope entsteht ein Defizit [533 (Fläche insgesamt)-115,7 (Gehölze, vgl. A/E 3)] von 417,3 m², die über diese Maßnahme mit kompensiert werden. Durch die Errichtung der Umlegungen kann es im Bereich des Rohrgrabens zu einer nachhaltigen Beeinträchtigung des Feldhamsterlebensraumes (K 1.2, Kap. 7.3.3) kommen, soweit direkt Baue betroffen sind. Es entsteht dann in diesem Fall ein Kompensationsbedarf von 17.810 m². In Absprache mit der UNB Region Hannover wird dieses potentielle Kompensationsdefizit im Falle des Auftretens von Hamsterbauten in einem Verhältnis von 1:0,5 (Wertfaktor) kompensiert. Daraus ergibt sich ein Defizit von 8.905 Werteinheiten.

Dok.-Nr.: Hannoverleitung_LBP_Rev00.doc	Seite 134 von 140	Rev-Nr.: 00 erstellt: 08.03.2013
--	-------------------	-------------------------------------

Die Festlegung einer geeigneten Fläche erfolgt im Falle des Auftretens von Hamsterbauten auf der Trasse in Abstimmung mit der Region Hannover mit folgenden Maßgaben:

Zum Ausgleich der verlorengegangenen Lebensraumfunktionen wird ein Ackerrandstreifen (90 x 100 m) zwischen zwei konventionell bewirtschafteten Ackerflächen im Raum Döteberg/Kirchwehren vor Baubeginn, aus der intensiven Nutzung genommen und hamstergerecht gemäß den Vorgaben des Fachbereichs Umwelt der Region Hannover bewirtschaftet (REGION HANNOVER 2012). Als Feldfrüchte sind Luzerne, Klee, Sommerweizen, Ackerbohne, Erbse sowie Kräutermischung und Brache zu nennen.

Die Fläche ist dauerhaft ackerbaulich zu nutzen. Kleinere Teilflächen (bis 20 % der Gesamtfläche) können jeweils für max. 2 Jahre als Brache unbewirtschaftet bleiben. Weizen sollte jedes zweite Jahr (Getreideanteil jedes Jahr 50 %), Luzerne und Klee mind. jedes dritte Jahr (mind. 25 %) auf der Fläche berücksichtigt werden. Die Einsaat ist relativ lückig (bis zu 70 %) vorzunehmen, damit sich Ackerwildkräuter entwickeln können. Die Getreidestoppeln sind mind. 20 cm hoch zu belassen und nicht vor dem 15.10 jeden Jahres umzubrechen. Das Pflügen ist spätestens bis zum 30.03 abzuschließen. Die Bearbeitungstiefe darf 25 cm nicht überschreiten. Das Ausbringen von Gülle, Jauche oder Klärschlamm sowie die Bewässerung der Flächen und der Einsatz von Rodentiziden sind unzulässig. Für die Ersatzfläche ist ein Monitoring einzuplanen (REGION HANNOVER 2012).

A/E 3- Externe Maßnahmen zum Defizit der Gehölzverluste

Sowohl für das Schutzgut Landschaftsbild als auch für das Schutzgut Pflanzen/Tiere und Biologische Vielfalt kann vor Ort eine Kompensation durch diese Maßnahme erfolgen. Da die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes im Eingriffsbereich nicht in gleichartiger Weise wiederherstellbar (Ausgleichsmaßnahme) sind, sind die Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild im betroffenen Naturraum zu kompensieren (Ersatzmaßnahme). Durch das geplante Vorhaben entstehen Eingriffe in Biotope und Böden (Kap. 8.3). Gemäß der Bilanzierung nach dem NIEDERSÄCHSISCHEN STÄDTETAGSMODELL (2008) besteht ein extern zu leistender Kompensationsbedarf für eine Fläche von insgesamt 29,2 m² (U113) und 277,8 m² (U109) Gehölze, die nicht vor Ort kompensiert werden können.

In Bezug auf die Tab. 19 entsteht bei der U113 ein Gehölzverlust von 115,7 m² sowohl im Arbeitsstreifen als auch im Streifen, der von Gehölzen frei zu halten ist. Im Arbeits-

Dok.-Nr.: Hannoverleitung_LBP_Rev00.doc	Seite 135 von 140	Rev-Nr.: 00 erstellt: 08.03.2013
--	-------------------	-------------------------------------

streifen können 86,5 m² wieder angepflanzt werden. Somit bleibt ein Defizit (115,7 m²–86,5 m²) von **29,2 m²** (Fläche im Streifen, der von Gehölzen frei zu halten ist) bestehen, das extern auszugleichen ist.

In Bezug auf Tab. 21 entsteht bei der U109 ein Gehölzverlust von 326 m² sowohl im Arbeitsstreifen als auch im Streifen, der von Gehölzen frei zu halten ist. Im Arbeitsstreifen können 48,2 m² wieder angepflanzt werden. Daraus ergibt sich ein Defizit (326 m² - 48,2 m²) von **277,8 m²** (Fläche im Streifen, der von Gehölzen frei zu halten ist), die extern zu kompensieren sind.

Zu berücksichtigen ist, dass die Entfernung des Waldbestandes (WJL) im Arbeitsstreifen keine ordnungsgemäße Forstwirtschaft gemäß § 11 NWaldLG darstellt. Im Bereich des gehölzfrei zu haltenden Streifens erfordert die Waldumwandlung daher eine zusätzliche Ersatzaufforstung zu der Bilanzierung nach Eingriffsregelung, die den in § 1 Nr. 1 NWaldLG genannten Waldfunktionen entspricht, mindestens jedoch den gleichen Flächenumfang hat. Das Alter des Waldbestandes der umzuwandelnden Fläche bleibt dabei unberücksichtigt. Diese Ersatzaufforstung kann nicht auf der Vorhabenfläche erbracht werden.

Die erforderliche Kompensationsmaßnahme wird in dem Flächenpool „Lohnder Bach“ (Stadt Seelze) auf einer Fläche (29,2 + 277,8 = 307) von **307 m²** umgesetzt.

Ziel der Kompensation der Gehölzverluste, insbesondere Verluste von Gehölzen mit landschaftsbildprägendem Charakter, ist eine flächige Neuanlage mittels standortgerechter Gehölze (wie z.B. Feldahorn (*Acer campestre*), Sandbirke (*Betula pendula*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gemeine Hasel (*Corylus avellana*), Zweigriffliger Weißdorn (*Crataegus laevigata*) etc.) in einem Pflanzabstand von 1 mal 1,5 Meter. Die Gehölze sollen die Landschaft gliedern und kompensieren zusätzlich Lebensraumverluste. Alle Pflanzen müssen dem Forstvermehrungsgesetz (FoVG) vom 22. Mai 2002 sowie den Gütebestimmungen des BdB und der FLL entsprechen.

Es erfolgt eine einjährige Fertigstellungspflege nach DIN 18916 und eine zweijährige Entwicklungspflege nach DIN 18919.

9 QUELLENVERZEICHNIS

- BFG – Bundesanstalt für Gewässerkunde (2012): Wasserblick-MapNavigator, <http://maps.wasserblick.net/mapnavigator/mapnavigator.jsp?thematicGroup=DE-public&fg=0>, Stand: 15.10.2012
- BfN (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Bundesamt für Naturschutz. Bonn-Bad Godesberg.
- DEUTSCHER WETTERDIENST (2012): Klimadaten für Deutschland – online – frei, <http://www.dwd.de/bvbw/appmanager/bvbw/>, Stand: 15.10.2012.
- DRACHENFELS, O. V. (2011): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen nach von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand: März 2011, Korrektur/Änderungen vom Januar 2012.
- DRACHENFELS, O. V. (2012): Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen, Liste der Biotoptypen in Niedersachsen mit Angaben zu Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit und Gefährdung (Rote Liste) (Korrigierte Fassung 20. August 2012), 66 S., Hannover.
- ELBRACHT, J., MEYER, R. & REUTER, E. (2007): Hydrogeologische Räume und Teilräume in Niedersachsen. – mit Beiträgen von Linder, B. & Mai, C., GeoBerichte 3: 107 S., Hannover.
- GARNIEL, A., DAUNICHT, W.D., MIERWALD, U. & U. OJOWSKI (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Kurzfassung. – FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. 273 S.. – Bonn, Kiel.
- GUNREBEN, M. & BOESS, J. (2003): Schutzwürdige und schutzbedürftige Böden in Niedersachsen. - Nachhaltiges Niedersachsen 25; Hildesheim.
- GUNREBEN, M. & BOESS, J. (2008): Schutzwürdige Böden in Niedersachsen. - GeoBerichte 8; Hannover.
- HAEUPLER, H. & SCHÖNFELDER, P. (1988): Atlas der Farn- und Blütenpflanzen der Bundesrepublik Deutschland, Stuttgart, 768 S.
- HECKENROTH, H. & V. LASKE (1997): Atlas der Brutvögel Niedersachsens 1981 - 1995 und des Landes Bremen. - Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. H. 37: 1-329, Hannover
- KÖHLER, B. & PREISS, A. (2000): Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes. Grundlagen und Methoden zur Bearbeitung des Schutzgutes "Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft" in der Planung. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 20, Nr. 1 (1/2000): 1-60.

Dok.-Nr.: Hannoverleitung_LBP_Rev00.doc	Seite 137 von 140	Rev-Nr.: 00 erstellt: 08.03.2013
--	-------------------	-------------------------------------

- KÖPPEL J., U. FEICKERT, L. SPANAU & H. STRÄßER (1998): Praxis der Eingriffsregelung. Schadensersatz a Natur und Landschaft? Stuttgart, Eugen Ulmer. 397 S.
- JUNGMANN, S. (2004): Arbeitshilfe Boden und Wasser im Landschaftsrahmenplan. 164 S., Hildesheim.
- KORNECK, D., SCHNITTLER, M. & I. VOLLMER (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Deutschlands.- Schr.-R. Vegetationskde. 28: 21-187.
- KRÜGER, T. & B. OLTMANNS (2007): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel, 7. Fassung (Stand 2007). – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 27 (3), S. 131-175.
- LAMBRECHT, H. & J. TRAUTNER (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP - Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007. - FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz – FKZ 804 82 004 [unter Mitarbeit von K. Kockelke, R. Steiner, R. Brinkmann, D. Bernotat, E. Gassner & G. Kaule]. Hannover, Filderstadt.
- LANDESHAUPTSTADT HANNOVER (Hrsg.) (2006): Maßnahmenprogramm zur Entwicklung von Landschaftsräumen. Umsetzungszeitraum 2006 – 2010, in Schriftenreihe kommunaler Umweltschutz, Hannover, 68 S.
- LBEG (2012): NIBIS-Kartenserver, <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/#>, Stand: 15.10.2012
- LGLN (2012): LEA-Portal, Landesentwicklung und Agrarförderung Niedersachsen, <http://sla.niedersachsen.de/landentwicklung/LEA>, Stand: 15.10.2012
- LRP – Landschaftsrahmenplan REGION HANNOVER (2011): Bestand und Bewertung des Landschaftsrahmenplans (CD).
- NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG (2008): Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung, 76 S., Hannover.
- NLWKN (2012): interaktive Umweltkarte, http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX_Umweltkarten/, Stand: .15.10.2012
- NLWKN (Hrsg.) (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. – Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Feldhamster (*Cricetus cricetus*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 11 S., unveröff.
- NLWKN (Hrsg.) (2010): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. Teil 1: Wertbestimmende Brutvogelarten der Vogelschutzgebiete mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 8 S., unveröff.

Dok.-Nr.: Hannoverleitung_LBP_Rev00.doc	Seite 138 von 140	Rev-Nr.: 00 erstellt: 08.03.2013
--	-------------------	-------------------------------------

- NLWKN (Hrsg.) (2010): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 1: Säugetierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 10 S., unveröff.
- NLWKN (Hrsg.) (2010): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 13 S., unveröff.
- NLWKN (Hrsg.) (2006): Beiträge zur Eingriffsregelung, in Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 1/2006, 26. Jg., 71 S., Hannover.
- OPEN GRID EUROPE GMBH (2011): Antragsunterlage zur standortbezogenen Vorprüfung der Hannoverleitung (Leistungsnummer 6), 109. und 113. Umlegung, Essen. 15 S.
- PLANUNGSGRUPPE LANDESPFLEGE (1992): Landschaftsplan Seelze, Hannover, 166 Seiten plus Anhang und Kartenmaterial.
- POTT, R. (1992): Die Pflanzengesellschaften Deutschlands. - 1. Aufl., 437 S., UTB Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- REGION HANNOVER (2012): Rechtlich und fachliche Vorgaben zum Feldhamsterschutz bei Bauvorhaben im Außenbereich in der Region Hannover, Stand: 29.11.2012, 6 S., Hannover.
- RRÖP – Regionales Raumordnungsprogramm Region Hannover (2005): Regionales Raumordnungsprogramm (2005) für die Region Hannover (Beschreibende Darstellung, Zeichnerische Darstellung), Hannover.
- SÜDBECK, P., H. ANREZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT, Hrsg. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands; Radolfzell.
- THEUNERT, R. (2008): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung – Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze.
- URBANSKI & VERSMOLD (2012): Geotechnischer Bericht (BoG 230/12/1757), Bodenuntersuchung / Bemessung einer Grundwasserabsenkung für die geplante Umlegung der Hannoverleitung in der Stadt Seelze, Münster. 9 S.
- WEIDLING, A. & STUBBE, M. (1998): Eine Standardmethode zur Feinkartierung von Feldhamsterbauen. In: Stubbe, M & Stubbe, A. (Hrsg.): Ökologie und Schutz des Feldhamsters: 137-182.
- WILLMANNS, O. (1998): Ökologische Pflanzensoziologie. Wiesbaden: Quelle & Meyer Verlag. 6. Auflage. 405 S.

ZANG, H.; HECKENROTH, H. & F. KNOLLE(1978 – 2012): Die Vögel Niedersachsens und des Landes Bremen. Naturschutz und Landschaftspflege. Sonderreihe B, Heft 2.3. 284 S.

Gesetze, Richtlinien, Verordnungen

BUNDES-BODENSCHUTZGESETZ (BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 5 Absatz 30 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212) geändert worden ist

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE. BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNatSchG) in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I Nr. 51 vom 06.08.2009 S. 2542) zuletzt geändert durch Art. 5 G v. 6.2.2012 I 148

GESETZ ZUR NEUORDNUNG DES NATURSCHUTZRECHTS (NAGBNatSchG) Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz in der Fassung vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. 2010, 104)

NIEDERSÄCHSISCHES GESETZ ÜBER DEN WALD UND DIE LANDSCHAFTSORDNUNG (NWaldLG) vom 21. März 2002, Nds. GVBl. S. 112, zuletzt geändert am 26.03.2009.

RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES VOM 21. MAI 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (ABl. L 363, S. 368)

RICHTLINIE 97/62/EG DES RATES VOM 27.OKTOBER 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen an den technischen u. wissenschaftlichen Fortschritt. - Amtsblatt Nr. L 305/42 vom 8.11.1997 (FFH-Richtlinie)

Dok.-Nr.: Hannoverleitung_LBP_Rev00.doc	Seite 140 von 140	Rev-Nr.: 00 erstellt: 08.03.2013
--	-------------------	-------------------------------------



Quelle: Auszug aus der Geobasisdatenbank der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung (VKV) © 2013 Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Niedersachsen (LGLN)

Biotoptypen

- Wälder**
WCR Eichen- und Hainbuchenmischwald feuchter, basenreicher Standorte
WJL Laubwald-Jungbestand
WMK Mesophiler Kalkbuchenwald
- Gebüsche und Gehölzbestände**
BMS Mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch
HBA Allee/Baumreihe
HBE Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe
HFM Strauch-Baumhecke
HFS Strauchhecke
- Binnengewässer**
FGR Nährstoffreicher Graben
FGZ Sonstiger vegetationsarmer Graben
- Grünland**
GIF Sonstiges feuchtes Intensivgrünland
Glb Brachgefallenes artenarmes Intensivgrünland
GW Sonstige Weidefläche
- Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren**
UFB Bach- und sonstige Uferstaudenflur
UHB Artenarme Brennesselflur
UHF Halbruderalie Gras- und Staudenflur feuchter Standorte
UHM Halbruderalie Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte
UMS Sonstige Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte
URF Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte
URT Ruderalflur trockener Standorte
- Acker- und Gartenbau-Biotope**
AT Basenreicher Lehm-/Tonacker
EBB Baumschule
EL Landwirtschaftliche Lagerfläche
- Grünanlagen**
BZH Zierhecke
GRA Artenarmer Scherrasen
GRR Artenreicher Scherrasen
HSE Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten
PKR Struktureiche Kleingartenanlage
PSZ Sonstige Sport-, Spiel- und Freizeitanlage
- Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen**
ODL Ländlich geprägtes Dorfgebiet/Gehöft
ODP Landwirtschaftliche Produktionsanlage
OEL Locker bebautes Einzelhausgebiet
OKZ Sonstige Anlage zur Energieversorgung
OVS Straße
OVW Weg

Fauna/Flora

- Rote Liste Niedersachsen (gefährdete Tierarten)**
- Feldhamster - Funde von Baueingängen
 - Blutbär
- Rote Liste Niedersachsen (gefährdete Pflanzenarten)**
- AE Agrimonia eupatoria
 - AP Agrimonia procera
 - VO Verbena officinalis

Schutzgebiete/ Kompensationsflächen

- Geschützter Landschaftsbestandteil
- Ahlemer Holz
- Trinkwasserschutzgebiet
- vorhandene Kompensationsflächen
- Naturdenkmal

Konflikte

- K 1.1** Konflikt-Nummer
- Schutzgut Biotope, Pflanzen und Tiere**
- K 1.1 Baubedingte Beeinträchtigung der Flora und Fauna durch Verdichtung und Schadstoffeintrag
- K 1.2 Baubedingte Beeinträchtigung von Lebensräumen und Störung von geschützten Arten
- K 2.1 Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigung von Gehölzen
- K 2.2 Baubedingte Beeinträchtigung Strauchhecke
- K 2.3 Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigung Strauch-Baumhecke
- K 2.4 Baubedingte Beeinträchtigung von Stauden- und Ruderalflur
- K 2.5 Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigung Laubwald-Jungbestand

Schutzgut Boden

- K 3.1 Baubedingte Beeinträchtigung der Bodenstruktur / -funktionen von Böden durch Bodenabtrag, Überformung, Verdichtung

Schutzgut Wasser

- K 4.1 Baubedingte Gefährdung der Wasserqualität
- K 4.2 Baubedingte Veränderung der Gewässerstruktur

Schutzgut Landschaftsbild

- K 5.1 Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigung des Landschaftsbildes

Maßnahmen

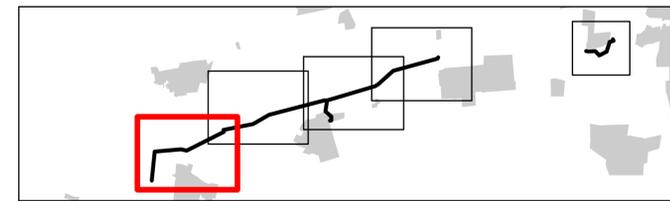
- V/M 1.1** Vermeidungs- und Minderungs-Nummer
- S 1** Schutzmaßnahmen-Nummer
- A/E 1** Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen-Nummer

Schutzgut Biotope, Pflanzen und Tiere

- V/M 1.1 Flächenrehabilitierung nach Beendigung der Baumaßnahme auf Arbeitsstreifenbreite
- V/M 1.2 Sicherung wertvoller Vegetationsbestände
- V/M 1.3 Baumschutzmaßnahme (nach RAS-LP4)
- S 1 Brutvogelkontrolle und Schutzmaßnahme vor Baubeginn
- S 2 Fledermauskontrolle und Schutzmaßnahmen vor Baubeginn
- S 3 Feldhamsterkontrolle und Schutzmaßnahmen vor Baubeginn
- A/E 1 Wideranpflanzung von Gehölzen

Technische Planung

- Verlauf Leitungstrasse
- Arbeitsstreifen
- Schutzstreifen



Parallel zur Ferngasleitung verläuft zugehöriges Betriebskabel (LWL)
Deckung = Ltg. DN 400

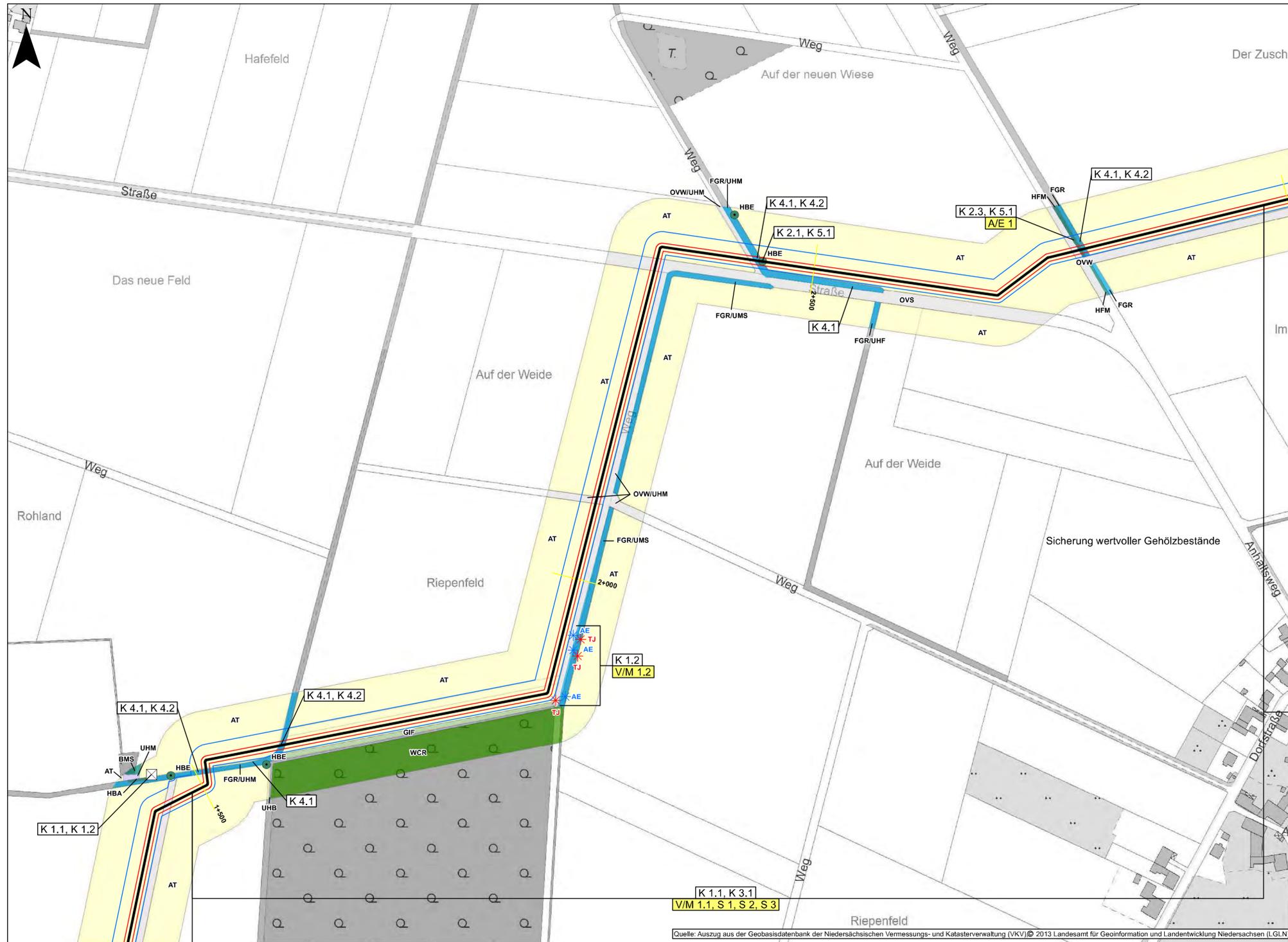
Rev.	Grund	Angef.	Gepr.	Freigeg.
00				
01				
02				
03				
04				
05				
06				
07				
08				
09				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

Planungs-Gemeinschaft GbR **LaReG** Landschaftsplanung Raumplanung Geplanung im Auftrag der **Open Grid Europe The Gas Wheel**

Dipl.-Ing. Ruth Peschke-Hawtree Prof. Dr. Gunnar Reihfeldt
Landschaftsarchitektin Dipl.-Bauingenieur
Husarenstraße 25 38102 Braunschweig
Telefon 0531 333374 Telefax 0531 3902155
Internet www.lareg.de E-Mail info@lareg.de

Leitung: LTG 006 - 109/113. Umlegung der Hannoverleitung		Gemarkung: Kirchwehren, Almhorst, Döteberg, Harenberg, Ahlern, Letter		Komm.Nr. Open Grid Europe	
Gemeinde: Seelze, Stadt; Hannover, Stadt		Kreis: Region Hannover; Stadt Hannover		DT.401043	
Bestands- und Konfliktplan		Abgeh. Ltg. u. LA L.Nr.	Kom.	Proj.-Nr.	Leitungs-Nr.
				006/000/000	
		Maßstab		Plan-Nr.	
		1:2500		1.1	

Ansch.-Blatt: 1.2
Blattgröße: 39,7 cm x 105,5 cm



Quelle: Auszug aus der Geobasisdatenbank der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung (VKV) © 2013 Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Niedersachsen (LGLN)

Biotoptypen

- **Wälder**
WCR Eichen- und Hainbuchenmischwald feuchter, basenreicher Standorte
WJL Laubwald-Jungbestand
WMK Mesophilere Kalkbuchenwald
- **Gebüsche und Gehölzbestände**
BMS Mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch
HBA Allee/Baumreihe
HBE Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe
HFM Strauch-Baumhecke
HFS Strauchhecke
- **Binnengewässer**
FGR Nährstoffreicher Graben
FGZ Sonstiger vegetationsarmer Graben
- **Grünland**
GIF Sonstiges feuchtes Intensivgrünland
Glb Brachgefallenes artenarmes Intensivgrünland
GW Sonstige Weidefläche
- **Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren**
UFB Bach- und sonstige Uferstaudenflur
UHB Artenarme Brennesselflur
UHF Halbruderales Gras- und Staudenflur feuchter Standorte
UHM Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte
UMS Sonstige Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte
URF Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte
URT Ruderalflur trockener Standorte
- **Acker- und Gartenbau-Biotope**
AT Basenreicher Lehm-/Tonacker
EBB Baumschule
EL Landwirtschaftliche Lagerfläche
- **Grünanlagen**
BZH Zierhecke
GRA Artenarmer Scherrasen
GRR Artenreicher Scherrasen
HSE Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten
PKR Struktureiche Kleingartenanlage
PSZ Sonstige Sport-, Spiel- und Freizeitanlage
- **Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen**
ODL Ländlich geprägtes Dorfgebiet/Gehöft
ODP Landwirtschaftliche Produktionsanlage
OEL Locker bebauter Einzelhausgebiet
OKZ Sonstige Anlage zur Energieversorgung
OVS Straße
OVW Weg

Fauna/Flora

- Rote Liste Niedersachsen (gefährdete Tierarten)**
- ☒ Feldhamster - Funde von Baueingängen
 - * Blutbär
- Rote Liste Niedersachsen (gefährdete Pflanzenarten)**
- * AE Agrimonia eupatoria
 - * AP Agrimonia procera
 - * VO Verbena officinalis

Schutzgebiete/ Kompensationsflächen

- Geschützter Landschaftsbestandteil Ahlemer Holz
- Trinkwasserschutzgebiet
- vorhandene Kompensationsflächen
- Naturdenkmal

Konflikte

- K 1.1 Konflikt-Nummer
- Schutzgut Biotope, Pflanzen und Tiere**
- K 1.1 Baubedingte Beeinträchtigung der Flora und Fauna durch Verdichtung und Schadstoffeintrag
- K 1.2 Baubedingte Beeinträchtigung von Lebensräumen und Störung von geschützten Arten
- K 2.1 Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigung von Gehölzen
- K 2.2 Baubedingte Beeinträchtigung Strauchhecke
- K 2.3 Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigung Strauch-Baumhecke
- K 2.4 Baubedingte Beeinträchtigung von Stauden- und Ruderalflur
- K 2.5 Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigung Laubwald-Jungbestand

Schutzgut Boden

- K 3.1 Baubedingte Beeinträchtigung der Bodenstruktur / -funktionen von Böden durch Bodenabtrag, Überformung, Verdichtung

Schutzgut Wasser

- K 4.1 Baubedingte Gefährdung der Wasserqualität
- K 4.2 Baubedingte Veränderung der Gewässerstruktur

Schutzgut Landschaftsbild

- K 5.1 Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigung des Landschaftsbildes

Maßnahmen

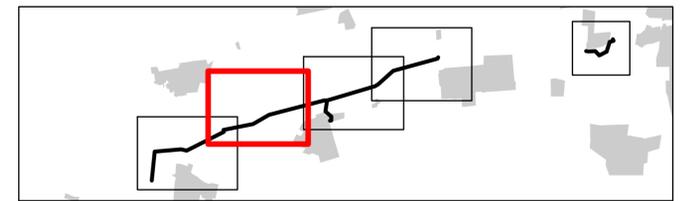
- V/M 1.1 Vermeidungs- und Minderungs-Nummer
- S 1 Schutzmaßnahmen-Nummer
- A/E 1 Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen-Nummer

Schutzgut Biotope, Pflanzen und Tiere

- V/M 1.1 Flächenrekultivierung nach Beendigung der Baumaßnahme auf Arbeitsstreifenbreite
- V/M 1.2 Sicherung wertvoller Vegetationsbestände
- V/M 1.3 Baumschutzmaßnahme (nach RAS-LP4)
- S 1 Brutvogelkontrolle und Schutzmaßnahmen vor Baubeginn
- S 2 Fledermauskontrolle und Schutzmaßnahmen vor Baubeginn
- S 3 Feldhamsterkontrolle und Schutzmaßnahmen vor Baubeginn
- A/E 1 Wideranpflanzung von Gehölzen

Technische Planung

- Verlauf Leitungstrasse
- Arbeitsstreifen
- Schutzstreifen



Parallel zur Ferngasleitung verläuft zugehöriges Betriebskabel (LWL)
Deckung = Ltg. DN 400

Rev.	Grund	Angef.	Gepr.	Freigeg.
00				
01				
02				
03				
04				
05				
06				
07				
08				
09				
10				
11				

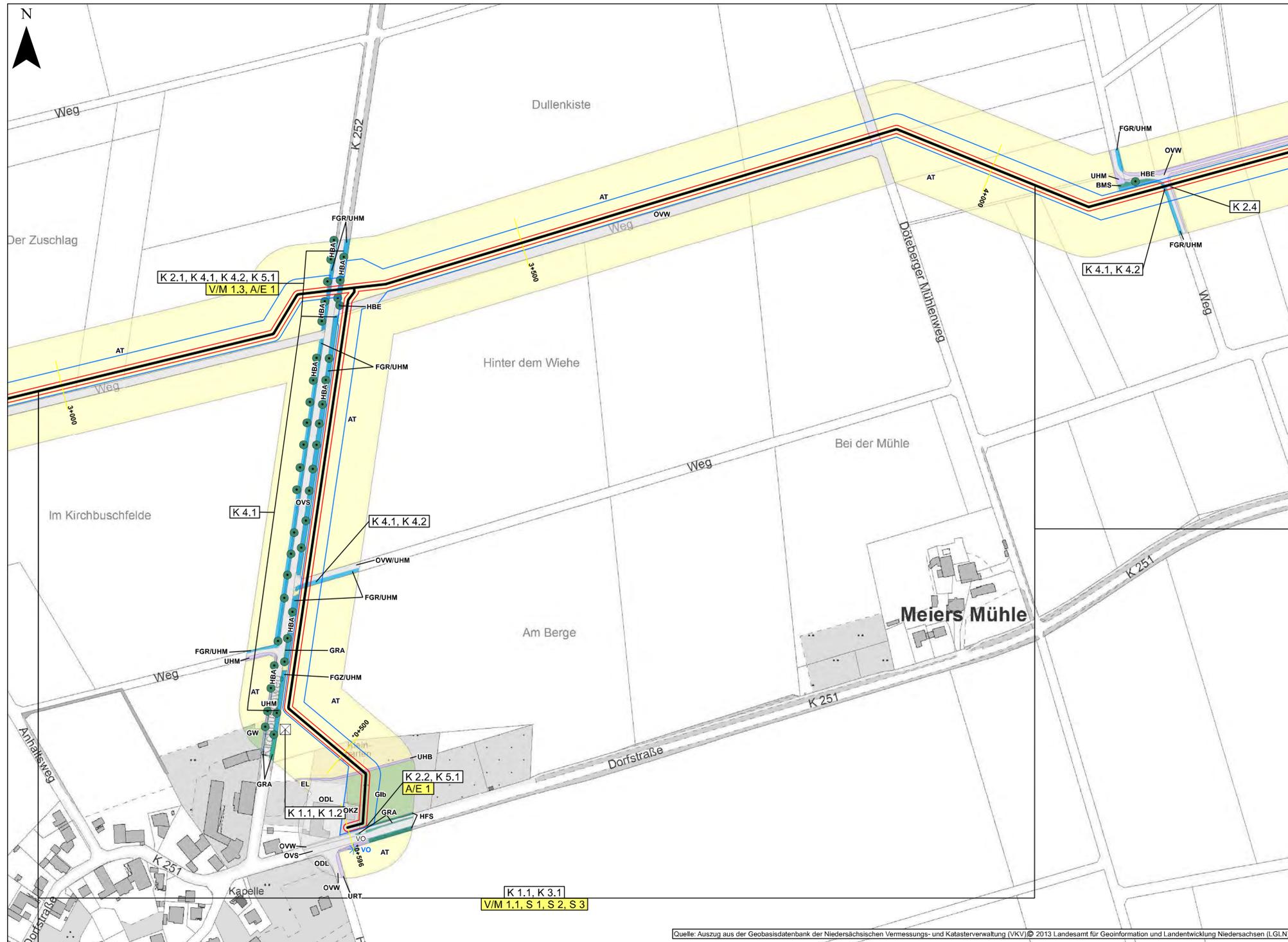
Planungs-Gemeinschaft GbR **LaReG** Landschaftsplanung, Raumplanung, Grünplanung

Dipl.-Ing. Ruth Peschke-Hawtree, Dipl. Bdrgr., Dipl. Dr. Gunnar Reihfeldt
Landschaftsarchitekten
Husarenstraße 25, 38102 Braunschweig
Telefon 0531 333374, Telefax 0531 3902155
Internet www.lareg.de, E-Mail info@lareg.de

im Auftrag der **Open Grid Europe The Gas Wheel**

Leitung: LTG 006 - 109/113. Umlegung der Hannoverleitung	Komm.Nr. Open Grid Europe
Gemarkung: Kirchwehren, Almhorst, Döteberg, Harenberg, Ahlem, Letter	DT.401043
Gemeinde: Seelze, Stadt; Hannover, Stadt	Proj.-Nr. 006/000/000
Kreis: Region Hannover; Stadt Hannover	Leitungs-Nr. 006/000/000
Bestands- und Konfliktplan	Abgeh. Ltg. u. LA L.Nr. Kom.
	Maßstab 1:2500
	Plan-Nr. 1.2

Ansch.-Blatt: 1.3
Blattgröße: 39,7 cm x 105,5 cm



Quelle: Auszug aus der Geobasisdatenbank der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung (VKV) © 2013 Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Niedersachsen (LGLN)

Biotoptypen

- **Wälder**
WCR Eichen- und Hainbuchenmischwald feuchter, basenreicher Standorte
WJL Laubwald-Jungbestand
WMK Mesophilere Kalkbuchenwald
- **Gebüsche und Gehölzbestände**
BMS Mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch
HBA Allee/Baumreihe
HBE Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe
HFM Strauch-Baumhecke
HFS Strauchhecke
- **Binnengewässer**
FGR Nährstoffreicher Graben
FGZ Sonstiger vegetationsarmer Graben
- **Grünland**
GIF Sonstiges feuchtes Intensivgrünland
Glb Brachgefallenes artenarmes Intensivgrünland
GW Sonstige Weidefläche
- **Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren**
UFB Bach- und sonstige Uferstaudenflur
UHB Artenarme Brennesselflur
UHF Halbruderales Gras- und Staudenflur feuchter Standorte
UHM Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte
UMS Sonstige Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte
URF Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte
URT Ruderalflur trockener Standorte
- **Acker- und Gartenbau-Biotope**
AT Basenreicher Lehm-/Tonacker
EBB Baumschule
EL Landwirtschaftliche Lagerfläche
- **Grünanlagen**
BZH Zierhecke
GRA Artenarmer Scherrasen
GRR Artenreicher Scherrasen
HSE Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten
PKR Struktureiche Kleingartenanlage
PSZ Sonstige Sport-, Spiel- und Freizeitanlage
- **Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen**
ODL Ländlich geprägtes Dorfgebiet/Gehöft
ODP Landwirtschaftliche Produktionsanlage
OEL Locker bebauter Einzelhausgebiet
OKZ Sonstige Anlage zur Energieversorgung
OVS Straße
OVW Weg

Fauna/Flora

- Rote Liste Niedersachsen (gefährdete Tierarten)**
- ☒ Feldhamster - Funde von Baueingängen
 - * Blutbär
- Rote Liste Niedersachsen (gefährdete Pflanzenarten)**
- * AE Agrimonia eupatoria
 - AP Agrimonia procera
 - VO Verbena officinalis

Schutzgebiete/ Kompensationsflächen

- Geschützter Landschaftsbestandteil
Ahlemer Holz
- Trinkwasserschutzgebiet
- vorhandene Kompensationsflächen
- Naturdenkmal

Konflikte

- K 1.1 Konflikt-Nummer
- Schutzgut Biotope, Pflanzen und Tiere**
- K 1.1 Baubedingte Beeinträchtigung der Flora und Fauna durch Verdichtung und Schadstoffeintrag
- K 1.2 Baubedingte Beeinträchtigung von Lebensräumen und Störung von geschützten Arten
- K 2.1 Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigung von Gehölzen
- K 2.2 Baubedingte Beeinträchtigung Strauchhecke
- K 2.3 Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigung Strauch-Baumhecke
- K 2.4 Baubedingte Beeinträchtigung von Stauden- und Ruderalflur
- K 2.5 Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigung Laubwald-Jungbestand

Schutzgut Boden

- K 3.1 Baubedingte Beeinträchtigung der Bodenstruktur / -funktionen von Böden durch Bodenabtrag, Überformung, Verdichtung

Schutzgut Wasser

- K 4.1 Baubedingte Gefährdung der Wasserqualität
- K 4.2 Baubedingte Veränderung der Gewässerstruktur

Schutzgut Landschaftsbild

- K 5.1 Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigung des Landschaftsbildes

Maßnahmen

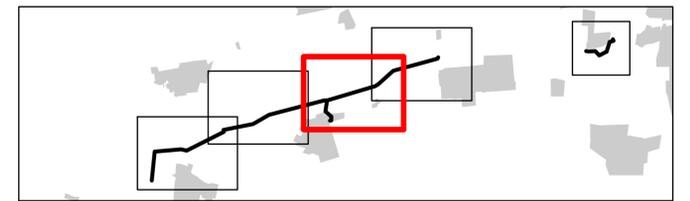
- V/M 1.1 Vermeidungs- und Minderungs-Nummer
- S 1 Schutzmaßnahmen-Nummer
- A/E 1 Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen-Nummer

Schutzgut Biotope, Pflanzen und Tiere

- V/M 1.1 Flächenrehabilitierung nach Beendigung der Baumaßnahme auf Arbeitsstreifenbreite
- V/M 1.2 Sicherung wertvoller Vegetationsbestände
- V/M 1.3 Baumschutzmaßnahme (nach RAS-LP4)
- S 1 Brutvogelkontrolle und Schutzmaßnahme vor Baubeginn
- S 2 Fledermauskontrolle und Schutzmaßnahmen vor Baubeginn
- S 3 Feldhamsterkontrolle und Schutzmaßnahmen vor Baubeginn
- A/E 1 Wideranpflanzung von Gehölzen

Technische Planung

- Verlauf Leitungstrasse
- Arbeitsstreifen
- Schutzstreifen



Parallel zur Ferngasleitung verläuft zugehöriges Betriebskabel (LWL)
Deckung = Ltg. DN 400

Rev.	Grund	Angef.	Gepr.	Freigeig.
00				
01				
02				
03				
04				
05				
06				
07				
08				
09				
10				
11				

Planungs-Gemeinschaft GbR **LaReG** Landschaftsplanung, Raumplanung, Grünplanung im Auftrag der **Open Grid Europe The Gas Wheel**

Dipl.-Ing. Ruth Peschik-Hawtree Prof. Dr. Gunnar Reihfeldt
Landschaftsarchitektin Dipl. Biologe
Husarenstraße 25 38102 Braunschweig
Telefon 0531 333374 Telefax 0531 3902155
Internet www.lareg.de E-Mail info@lareg.de

Leitung: LTG 006 - 109/113. Umlegung der Hannoverleitung	Komm.Nr. Open Grid Europe
Gemarkung: Kirchwehren, Almhorst, Döteberg, Harenberg, Ahlern, Letter	DT.401043
Gemeinde: Seelze, Stadt; Hannover, Stadt	Proj.-Nr. 006/000/000
Kreis: Region Hannover; Stadt Hannover	Leitungs-Nr. 006/000/000
Bestands- und Konfliktplan	Abgeh. Ltg. u. LA L.Nr. Kom.
	Maßstab 1:2500
	Plan-Nr. 1.3

Ansch.-Blatt: 1.4
Blattgröße: 39,7 cm x 105,5 cm



Quelle: Auszug aus der Geobasisdatenbank der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung (VKV) © 2013 Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Niedersachsen (LGLN)

Biotoptypen

- Wälder**
WCR Eichen- und Hainbuchenmischwald feuchter, basenreicher Standorte
WJL Laubwald-Jungbestand
WMK Mesophiler Kalkbuchenwald
- Gebüsche und Gehölzbestände**
BMS Mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch
HBA Alleebaumreihe
HBE Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe
HFM Strauch-Baumhecke
HFS Strauchhecke
- Binnengewässer**
FGR Nährstoffreicher Graben
FGZ Sonstiger vegetationsarmer Graben
- Grünland**
GIF Sonstiges feuchtes Intensivgrünland
Glb Brachgefallenes artenarmes Intensivgrünland
GW Sonstige Weidefläche
- Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren**
UFB Bach- und sonstige Uferstaudenflur
UHB Artenarme Brennesselflur
UHF Halbruderalie Gras- und Staudenflur feuchter Standorte
UHM Halbruderalie Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte
UMS Sonstige Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte
URF Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte
URT Ruderalflur trockener Standorte
- Acker- und Gartenbau-Biotope**
AT Basenreicher Lehm-/Tonacker
EBB Baumschule
EL Landwirtschaftliche Lagerfläche
- Grünanlagen**
BZH Zierhecke
GRA Artenarmer Scherrasen
GRR Artenreicher Scherrasen
HSE Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten
PKR Strukturreiche Kleingartenanlage
PSZ Sonstige Sport-, Spiel- und Freizeitanlage
- Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen**
ODL Ländlich geprägtes Dorfgebiet/Gehöft
ODP Landwirtschaftliche Produktionsanlage
OEL Locker bebautes Einzelhausgebiet
OKZ Sonstige Anlage zur Energieversorgung
OVS Straße
OVW Weg

Fauna/Flora

- Rote Liste Niedersachsen (gefährdete Tierarten)**
- Feldhamster - Funde von Baueingängen
 - Blutbär
- Rote Liste Niedersachsen (gefährdete Pflanzenarten)**
- AE Agrimonia eupatoria
 - AP Agrimonia procera
 - VO Verbena officinalis

Schutzgebiete/ Kompensationsflächen

- Geschützter Landschaftsbestandteil
Ahlemer Holz
- Trinkwasserschutzgebiet
- vorhandene Kompensationsflächen
- Naturdenkmal

Konflikte

- K 1.1 Konflikt-Nummer
- Schutzgut Biotope, Pflanzen und Tiere**
- K 1.1 Baubedingte Beeinträchtigung der Flora und Fauna durch Verdichtung und Schadstoffeintrag
 - K 1.2 Baubedingte Beeinträchtigung von Lebensräumen und Störung von geschützten Arten
 - K 2.1 Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigung von Gehölzen
 - K 2.2 Baubedingte Beeinträchtigung Strauchhecke
 - K 2.3 Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigung Strauch-Baumhecke
 - K 2.4 Baubedingte Beeinträchtigung von Stauden- und Ruderalflur
 - K 2.5 Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigung Laubwald-Jungbestand

Schutzgut Boden

- K 3.1 Baubedingte Beeinträchtigung der Bodenstruktur / -funktionen von Böden durch Bodenabtrag, Überformung, Verdichtung

Schutzgut Wasser

- K 4.1 Baubedingte Gefährdung der Wasserqualität
- K 4.2 Baubedingte Veränderung der Gewässerstruktur

Schutzgut Landschaftsbild

- K 5.1 Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigung des Landschaftsbildes

Maßnahmen

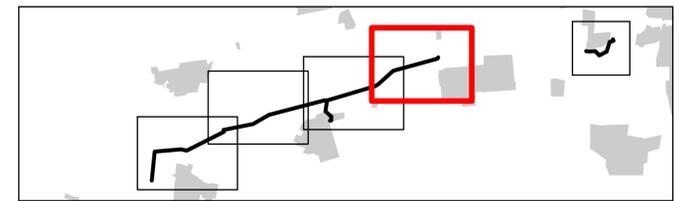
- V/M 1.1 Vermeidungs- und Minderungs-Nummer
- S 1 Schutzmaßnahmen-Nummer
- A/E 1 Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen-Nummer

Schutzgut Biotope, Pflanzen und Tiere

- V/M 1.1 Flächenrekultivierung nach Beendigung der Baumaßnahme auf Arbeitsstreifenbreite
- V/M 1.2 Sicherung wertvoller Vegetationsbestände
- V/M 1.3 Baumschutzmaßnahme (nach RAS-LP4)
- S 1 Brutvogelkontrolle und Schutzmaßnahme vor Baubeginn
- S 2 Fledermauskontrolle und Schutzmaßnahmen vor Baubeginn
- S 3 Feldhamsterkontrolle und Schutzmaßnahmen vor Baubeginn
- A/E 1 Wideranpflanzung von Gehölzen

Technische Planung

- Verlauf Leitungstrasse
- Arbeitsstreifen
- Schutzstreifen



Parallel zur Ferngasleitung verläuft zugehöriges Betriebskabel (LWL)
Deckung = Ltg. DN 400

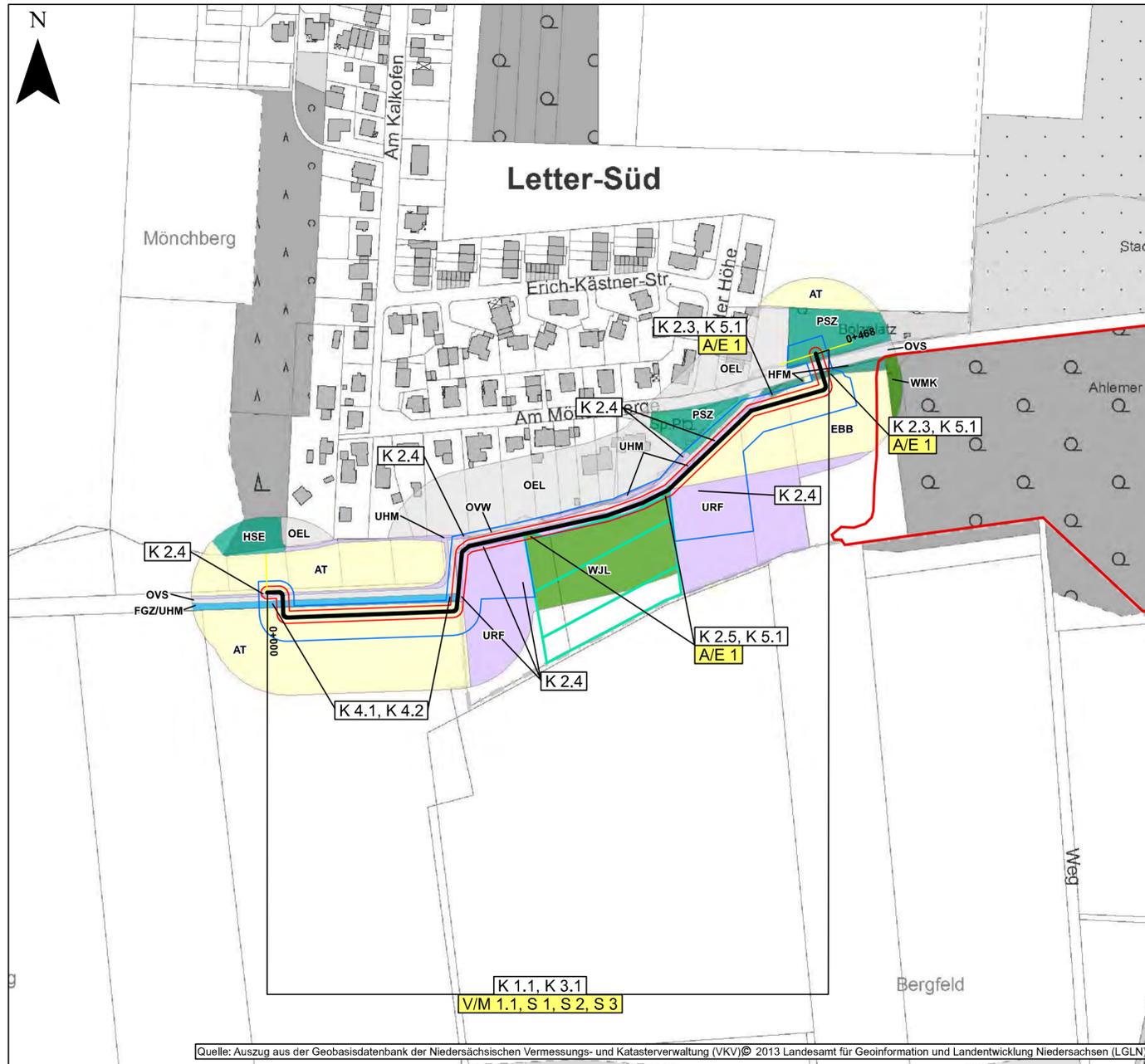
Rev.	Grund	Angef.	Gepr.	Freigeg.
00				
01				
02				
03				
04				
05				
06				
07				
08				
09				
10				
11				

Planungs-Gemeinschaft GbR **LaReG** Landschaftsplanung, Raumplanung, Grünplanung im Auftrag der **Open Grid Europe The Gas Wheel**

Dipl.-Ing. Ruth Peschke-Häwree, Dipl. Bdrgr., Prof. Dr. Gunnar Reihfeldt
Landschaftsarchitektin, Dipl. Bdrgr., Hausenstraße 25, 38102 Braunschweig
Telefon 0531 333374, Telefax 0531 3902155, Internet www.lareg.de, E-Mail info@lareg.de

Leitung: LTG 006 - 109/113. Umlegung der Hannoverleitung		Gemarkung: Kirchwehren, Almhorst, Döteberg, Harenberg, Ahlem, Letter		Kreis: Region Hannover; Stadt Hannover		Komm.Nr. Open Grid Europe	
Gemeinde: Seelze, Stadt; Hannover, Stadt		Projekt-Nr.: DT.401043		Leitungs-Nr.: 006/000/000		Proj.-Nr.:	
Bestands- und Konfliktplan		Abgeh. Ltg. u. LA L.Nr.:		Maßstab: 1:2500		Plan-Nr.: 1.4	
		Kom.:				Ansch.-Blatt: 1.5	

Blattgröße: 39,7 cm x 105,5 cm



Quelle: Auszug aus der Geobasisdatenbank der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung (VKV) © 2013 Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Niedersachsen (LGLN)

Biotoptypen

- Wälder**
 - WCR Eichen- und Hainbuchenmischwald feuchter, basenreicher Standorte
 - WJL Laubwald-Jungbestand
 - WMK Mesophiler Kalkbuchenwald
- Gebüsche und Gehölzbestände**
 - BMS Mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch
 - HBA Allee/Baumreihe
 - HBE Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe
 - HFM Strauch-Baumhecke
 - HFS Strauchhecke
- Binnengewässer**
 - FGR Nährstoffreicher Graben
 - FGZ Sonstiger vegetationsarmer Graben
- Grünland**
 - GIF Sonstiges feuchtes Intensivgrünland
 - Glb Brachgefallenes artenarmes Intensivgrünland
 - GW Sonstige Weidefläche
- Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren**
 - UFB Bach- und sonstige Uferstaudenflur
 - UHB Artenarme Brennesseflur
 - UHF Halbbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte
 - UHM Halbbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte
 - UMS Sonstige Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte
 - URF Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte
 - URT Ruderalflur trockener Standorte
- Acker- und Gartenbau-Biotope**
 - AT Basenreicher Lehm-/Tonacker
 - EBB Baumschule
 - EL Landwirtschaftliche Lagerfläche
- Grünanlagen**
 - BZH Zierhecke
 - GRA Artenarmer Scherrasen
 - GRR Artenreicher Scherrasen
 - HSE Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten
 - PKR Strukturreiche Kleingartenanlage
 - PSZ Sonstige Sport-, Spiel- und Freizeitanlage
- Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen**
 - ODL Ländlich geprägtes Dorfgebiet/Gehöft
 - ODP Landwirtschaftliche Produktionsanlage
 - OEL Locker bebautes Einzelhausgebiet
 - OKZ Sonstige Anlage zur Energieversorgung
 - OVS Straße
 - OVW Weg

Fauna/Flora

Rote Liste Niedersachsen (gefährdete Tierarten)

- Feldhamster - Funde von Baueingängen
- Blutbär

Rote Liste Niedersachsen (gefährdete Pflanzenarten)

- AE Agrimonia eupatoria
- AP Agrimonia procera
- VO Verbena officinalis

Schutzgebiete/ Kompensationsflächen

- Geschützter Landschaftsbestandteil Ahlemer Holz
- Trinkwasserschutzgebiet
- vorhandene Kompensationsflächen
- Naturdenkmal

Konflikte

- K 1.1 Konflikt-Nummer

Schutzgut Biotope, Pflanzen und Tiere

- K 1.1 Baubedingte Beeinträchtigung der Flora und Fauna durch Verdichtung und Schadstoffeintrag
- K 1.2 Baubedingte Beeinträchtigung von Lebensräumen und Störung von geschützten Arten
- K 2.1 Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigung von Gehölzen
- K 2.2 Baubedingte Beeinträchtigung Strauchhecke
- K 2.3 Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigung Strauch-Baumhecke
- K 2.4 Baubedingte Beeinträchtigung von Stauden- und Ruderalflur
- K 2.5 Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigung Laubwald-Jungbestand

Schutzgut Boden

- K 3.1 Baubedingte Beeinträchtigung der Bodenstruktur / -funktionen von Böden durch Bodenabtrag, Überformung, Verdichtung

Schutzgut Wasser

- K 4.1 Baubedingte Gefährdung der Wasserqualität
- K 4.2 Baubedingte Veränderung der Gewässerstruktur

Schutzgut Landschaftsbild

- K 5.1 Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigung des Landschaftsbildes

Maßnahmen

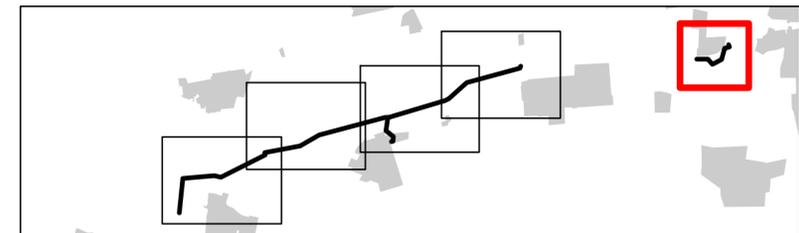
- V/M 1.1 Vermeidungs- und Minderungs-Nummer
- S 1 Schutzmaßnahmen-Nummer
- A/E 1 Ausgleichs-/Ersatzmaßnahme-Nummer

Schutzgut Biotope, Pflanzen und Tiere

- V/M 1.1 Flächenrekultivierung nach Beendigung der Baumaßnahme auf Arbeitsstreifenbreite
- V/M 1.2 Schutz wertvoller Vegetationsbestände
- V/M 1.3 Baumschutzmaßnahme (nach RAS-LP4)
- S 1 Brutvogelkontrolle und Schutzmaßnahmen vor Baubeginn
- S 2 Fledermauskontrolle und Schutzmaßnahmen vor Baubeginn
- S 3 Feldhamsterkontrolle und Schutzmaßnahmen vor Baubeginn
- A/E 1 Wiederanpflanzung von Gehölzen

Technische Planung

- Verlauf Leitungstrasse
- Arbeitsstreifen
- Schutzstreifen



Parallel zur Ferngasleitung verläuft zugehöriges Betriebskabel (LWL)

Deckung = Ltg. DN 400

Plan-Berichtigungen

Rev.	Grund	Angef.	Gepr.	Freigez.
10				
09				
08				
07				
06				
05				
04				
03				
02				
01				

Planungs-Gemeinschaft GbR **LaReG** Landschaftsplanung, Rekultivierung, Grünplanung
 im Auftrag der **Open Grid Europe The Gas Wheel**
 Dipl.-Ing. Ruth Paschke-Hawthorn, Prof. Dr. Gunnar Rehfeldt
 Landschaftsarchitektin, Dipl. Biologe
 Husarenstraße 25, 38102 Braunschweig
 Telefon 0531 333374, Telefax 0531 3902155
 Internet www.lareg.de, E-Mail info@lareg.de

Leitung: LTG 006 - 109/113. Umlegung der Hannoverleitung		Komm.Nr. Open Grid Europe	
Gemarkung: Kirchwehren, Almhorst, Döteberg, Harenberg, Ahlem, Letter		DT.401043	
Gemeinde: Seelze, Stadt; Hannover, Stadt		Proj.-Nr.	Leitungs-Nr.
Kreis: Region Hannover; Stadt Hannover			006/000/000
Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenplan	Abgeh. Ltg. u. LA	Maßstab	Plan-Nr.
	LNr. Kom.		

Blattgröße: 29,7 cm x 99,5 cm