

Fachbeitrag Grundwasser

Bericht-Nr.: 3355-01G04rev02

Projekt: Stromtrassen Westnetz
Bl. 0753 Wehrendorf – Heithöfen, Mast-Nr. 45
Bl. 0205 Heithöfen - Lemförde

Datum: 15.12.2023

Auftraggeber: Westnetz GmbH
Florianstraße 15-21
44139 Dortmund

Verteiler: Westnetz GmbH
Herr Beinert, Frau Turzinski
per Email: Markus.Beinert@westnetz.de,
cornelia.turzinski@westnetz.de

Dieser Bericht umfasst 14 Seiten und 4 Anlagen.

*Stromtrassen Westnetz
Bl. 0753 Wehrendorf – Heithöfen, Mast-Nr. 45
Bl. 0205 Heithöfen – Lemförde*

Projekt Nr. 3355-01

Inhaltsverzeichnis:

1.	Veranlassung	3
2.	Vorhandene Unterlagen.....	3
3.	Baugrundverhältnisse	4
4.	Bemessungswasserstände und erforderliche Wasserhaltungsmaßnahmen	4
5.	Wasserhaltungsmaßnahmen	5
6.	Vordimensionierung anfallender Wassermengen	6
6.1	Berechnete und angenommene Kenngrößen	6
6.2	Berechnungen zur Vordimensionierung anfallender Wassermengen	8
7.	Umwelttechnische Bewertung	12
8.	Einleitung der anfallenden Wassermengen	12
9.	Zusammenfassung	13

Anlagen:

- 1 Lagepläne
- 2 Datenerfassung zur Ableitung der Erforderlichkeit und Art der Bauwasserhaltung
- 3 Vordimensionierung anfallender Wassermengen bei offener Wasserhaltung
- 4 Vordimensionierung anfallender Wassermengen bei geschlossener Wasserhaltung

*Stromtrassen Westnetz
Bl. 0753 Wehrendorf – Heithöfen, Mast-Nr. 45
Bl. 0205 Heithöfen – Lemförde*

Projekt Nr. 3355-01

1. Veranlassung

Zwischen Heithöfen und Lemförde ist ein Ersatzneubau der 110-kV-Hochspannungsfreileitung in der vorhandenen Trasse Bl. 0205 geplant.

Hierzu werden die Masten der vorhandenen Trasse demontiert.

Der folgende Bericht enthält basierend auf den vorliegenden geotechnischen Berichten und Stellungnahme (3355-1G01 [1] und 3355-1G02 [2], 3355-3S01 [5]) der neu geplanten Trasse, welche weitestgehend in der Trasse der Bestandsleitung verläuft, eine Zusammenfassung der hydrogeologischen Gegebenheiten sowie Angaben zu bauzeitlichen Wasserhaltungsmaßnahmen.

2. Vorhandene Unterlagen

Der Bearbeitung des vorliegenden Berichtes liegen folgende Unterlagen zugrunde:

- [1] Geotechnischer Bericht 3355-01G01: Stromtrassen Westnetz Bl. 1474-01 Heithöfen – Lemförde, Dr. Jung + Lang GmbH, 14.05.2021
- [2] Geotechnischer Bericht 3355-01G02: Stromtrassen Westnetz Bl. 1474-01 Pkt. Heithöfen – Pkt. Lemförde, Dr. Jung + Lang GmbH, 21.12.2021
- [3] Fachbeitrag Grundwasser 335501G03_rev02: Stromtrassen Westnetz Bl. 1474-01 Pkt. Heithöfen – Pkt. Lemförde, Dr. Jung + Lang GmbH, 27.10.2023
- [4] Angaben zu Baugrubengrößen und Lageplänen, erhalten am 18.04.2023 und 25.04.2023
- [5] Stellungnahme 3355-3S01: Schwellenfundamente Bl.0205 Grundwasseruntersuchungen Mast 55 – 61, Dr. Jung + Lang GmbH, 21.12.2021
- [6] Das niedersächsische Umweltportal,
https://numis.niedersachsen.de/kartendienste;jsessionid=9BEC9BF92D220752451E735FC838B2BC?lang=de&topic=geologie&bgLayer=maps_omniscale_net_osm_webmercator_1&E=931406.94&N=6881055.52&zoom=16&catalogNodes=175&layers=a008e9c7fa2a15ea48862b28d48642b3, Zugriff: Mai 2023
- [7] Daten Koordinierter Starkniederschlagsregionalisierung und -auswertung (KOSTRA) des Deutschen Wetterdienstes (DWD),
https://opendata.dwd.de/climate_environment/CDC/grids_germany/return_periods/precipitation/KOSTRA/KOSTRA_DWD_2010R/, Zugriff: Februar/ Mai 2023
- [8] Pläne der Kanalisation, erhalten am 24.07.2023
- [9] Stellungnahme 3355-3S01: Schwellenfundamente Bl. 0205, Grundwasseruntersuchungen 55-61, Dr. Jung + Lang GmbH, 21.12.2021

*Stromtrassen Westnetz
Bl. 0753 Wehrendorf – Heithöfen, Mast-Nr. 45
Bl. 0205 Heithöfen - Lemförde*

Projekt Nr. 3355-01

3. Baugrundverhältnisse

Der Untergrund im Bereich der bestehenden Masten wurde bis auf die Masten 55 bis 61 [5] nicht erkundet.

Da die neu geplante Trasse allerdings weitestgehend in der Trasse der Bestandsleitung verläuft, kann hier auf die entsprechenden geotechnischen Erkundungen ([1], [2]) sowie den Fachbeitrag Grundwasser [3] zurückgegriffen werden. In Anhang 2 Spalte G sind die nächst gelegenen Masten der neu geplanten Trasse angegeben, auf deren Grundlage die hydrologischen Kennwerte abgeleitet wurden (vgl. [3]).

Der Baugrund setzt sich aus Sanden und Lehmen zum Teil in Wechsellagerung zusammen.

Zudem treten vereinzelt Torfe in geringen Mächtigkeiten auf.

Die Lockerböden werden abschnittsweise von Felsersatz / Fels in Form von teils bituminösen Tonsteinen unterlagert.

4. Bemessungswasserstände und erforderliche Wasserhaltungsmaßnahmen

Basierend auf den festgestellten Grundwasserständen der Stichtagsmessungen der geotechnischen Erkundungen ([1], [2]) wurden in [3] Bemessungswasserstände festgelegt.

Dabei wird zwischen Bemessungswasserstand während der Bauzeit und dem Endzustand, nach Beendigung der Bauarbeiten unterschieden.

Der Bemessungswasserstand für die Bauzeit setzt sich zusammen aus der Stichtagsmessung sowie einem Sicherheitszuschlag von 0,5 m. Dort, wo kein Grundwasser eingemessen werden konnte, werden die Grundwassermessstände der am nächst gelegenen Masten des geplanten Ersatzneubaus angenommen.

Die Bemessungswasserstände werden entsprechend der nächst gelegenen Masten der geplanten Trasse übernommen und sind in Anlage 2, Spalte N, aufgeführt.

Für meist oberflächennah aufgestautes Schichtwasser, dessen Anstieg bis zur Geländeoberkante im Zuge von Starkregenereignissen nicht ausgeschlossen werden kann, wird der Bemessungswasserstand für den Endzustand auf Höhe der Geländeoberkante festgelegt.

Maßgebend für die Bauausführung und zur Vordimensionierung der bauzeitlichen Wasserhaltung sind jedoch die angegebenen Bemessungswasserstände im Bauzustand, die auch der wasserrechtlichen Genehmigung zugrunde zu legen sind.

Zur Ermittlung der Erforderlichkeit und Art der Bauwasserhaltung wurden alle hydrogeologischen und gründungstechnischen Daten in Anlage 2 zusammengestellt.

Zudem wird in Anlage 2 eine Empfehlung zur Art der Bauwasserhaltung aufgeführt (Spalte V). Grundlage hierfür sind die Ausführungen in den folgenden Kapiteln. Anhand der geotechnischen Erkundungen ([1], [2]), der Angaben zu bestehenden Masten [4] sowie dem Bemessungswasserstand während der Bauzeit ergibt sich ein Erfordernis von Wasserhaltungsmaßnahmen für 60 von insgesamt 86 Masten.

5. Wasserhaltungsmaßnahmen

Gemäß den geologischen und hydrogeologischen Gegebenheiten, den unterschiedlichen Gründungsarten der Maststandorte (Flachgründung / Tiefgründung) sowie den Angaben der Behörde sind verschiedene bauzeitliche Wasserhaltungsmaßnahmen zur Demontage der Masten erforderlich.

Das Absenkziel des Wasserspiegels innerhalb der Baugrube beträgt für alle Wasserhaltungsformen 0,5 m unterhalb der Baugrubensohle.

Für alle Baugruben ist unabhängig davon grundsätzlich eine Tagwasserhaltung zur Ableitung von Oberflächen-, Sicker- und Niederschlagswasser vorzusehen.

Die Wassermengen bei der Tagwasserhaltung sind dabei so gering, dass von einem gesonderten Antrag der Einleitung der hier anfallenden Wassermassen abgesehen werden kann.

Nach §46 WHG handelt es sich bei der Absenkung des Grundwassers um eine Grundwasserentnahme und erfordert somit eine wasserrechtliche Erlaubnis.

Im Folgenden werden unterschiedliche Arten der Wasserhaltung beschrieben.

Offene Wasserhaltung:

Die Entwässerung der Baugrube erfolgt innerhalb einer frei geböschten Baugrube. Das anfallende Grund- und Schichtenwasser wird mittels Ringdrainage und Pumpensumpf am tiefsten Punkt der Baugrube abgeleitet und dort durchgängig oder nur zeitweise abgepumpt.

In Böden mit erhöhter Durchlässigkeit ($\geq 1 \cdot 10^{-4}$ m/s) sind Wassermengen bis zu einem Absenkziel von maximal 0,5 m beherrschbar.

Bei einer geringeren Durchlässigkeit ist ein Absenkziel von bis zu 1m möglich.

Die Baugrubenböschungen können entsprechend den Geotechnischen Berichten [1], [2] in der Regel unter 45 ° frei geböschst hergestellt werden. Bei starkem Wasserzufluss aus den Böschungen sind die Böschungen abzuflachen oder mittels Auflastfilter (Steinschüttung auf einem Geotextil) zu schützen.

Geschlossene Wasserhaltung:

*Stromtrassen Westnetz
Bl. 0753 Wehrendorf – Heithöfen, Mast-Nr. 45
Bl. 0205 Heithöfen - Lemförde*

Projekt Nr. 3355-01

Die Grundwasserabsenkung erfolgt mittels Spülfilterlanzen, welche um die Baugrube herum angeordnet sind. Die Filter werden vertikal in den Boden eingespült bzw. eingebaut, hierbei sollten die Lanzen eingekiest oder die Schlitzweite entsprechend der Bodenart angepasst sein. Die Filter müssen einzeln über Absperrschieber einreguliert werden und auf Höhe des Grundwasserspiegels abgedichtet vor Luft oberhalb des Grundwasserspiegels sein.

Das Filterrohr dient gleichzeitig als Saugrohr.

Abgepumpt wird das Wasser mit Hilfe einer Vakuum-Pumpe, wobei der größte Teil des Unterdrucks benötigt wird, um das Wasser zu heben. Der restliche Unterdruck wirkt sich auf den umliegenden Boden zur Entwässerung aus.

Ein Unterdruck auf die Böden kann nur bei Durchlässigkeiten von kleiner als $1 \cdot 10^{-4}$ m/s erfolgen. Bei durchlässigeren, überwiegend kohäsionslosen Böden wirken die Spülfilteranlagen als Wellpointanlagen (Brunnen), bei denen das Wasser den Brunnen aufgrund der Schwerkraft zufließt.

Wird mehr Wasser abgepumpt, als der Filteranlage zufließt, wird das Grundwasser abgesenkt.

6. Vordimensionierung anfallender Wassermengen

Für die unterschiedlichen Wasserhaltungsmaßnahmen wurden Vordimensionierungen der anfallenden Wassermengen durchgeführt. Die Ergebnisse sind in den Anlagen 3 bis 4 zusammengestellt.

Die Vorgehensweise wird nachfolgend erläutert.

6.1 Berechnete und angenommene Kenngrößen

Zur Dimensionierung der Wassermengen müssen einige Annahmen und Berechnungen für Kenngrößen getroffen werden, welche nachfolgend erläutert sind.

Grundwasserstand

Als Ruhegrundwasserspiegel wurde der Bemessungswasserstand während der Bauzeit angesetzt, welcher sich aus den Stichtagsmessungen ([1], [2], [3]) inklusive einem Sicherheitszuschlag von 0,5 m ergibt.

Durchlässigkeitsbeiwert k_f

Die Durchlässigkeitsbeiwerte k_f sind aus dem Fachbeitrag Grundwasser der neu geplanten Maststandorte [3] der nächst gelegenen Masten abgeleitet. Befindet sich ein vorhandener Mast zwischen zwei neu geplanten Masten, so wird der Mittelwert der angenommenen Durchlässigkeitsbeiwerte (vgl. [3]) gebildet.

*Stromtrassen Westnetz
Bl. 0753 Wehrendorf – Heithöfen, Mast-Nr. 45
Bl. 0205 Heithöfen – Lemförde*

Projekt Nr. 3355-01

Die k_f -Werte der Böden sind in Anlage 2, Spalte Q, aufgeführt. Dabei ist zu beachten, dass die Baugruben zum Teil in mehrere Schichten einbinden. Der angegebene k_f -Wert bezieht sich hierbei lediglich auf die wasserführenden Schichten.

Bei geschichtetem Baugrund sind schichtenweise unterschiedliche Durchlässigkeiten vorhanden. Im Rahmen der Vorbemessung wurde näherungsweise ein mittlerer k_f -Wert aller durchströmten Schichten abgeschätzt.

Auf der sicheren Seite liegend stellen die angegebenen k_f -Werte die höheren Werte der Bandbreite dar.

Wirksame Reichweite

Um setzungsrelevante Grundwasserabsenkungen abschätzen zu können, wurde neben der maximalen Reichweite des Absenktrichters zusätzlich für die offene und geschlossene Wasserhaltung die wirksame Reichweite berechnet.

Dies entspricht dem Bereich, in dem der natürliche Grundwasserschwankungsbereich durch die Grundwasserabsenkung unterschritten wird.

Beide Reichweiten sind in den Lageplänen dargestellt (Anlage 1).

Der Grundwasserschwankungsbereich wurde gemäß dem Fachbeitrag Grundwasser der neu geplanten Trasse [3] auf rund 0,6 m festgelegt.

Baugrubengröße

Gemäß den Planungsgrundlagen zur Demontage der Masten [4] wurden zwei Angaben zur Größe der Baugrube gemacht. Zum einen als Fläche an der Geländeoberkante und zum anderen als Fläche an der Baugrubensohle.

Die Fläche an der Geländeoberkante entspricht der Fläche die nötig ist, wenn die Baugrube abgeböscht werden muss.

In Absprache mit dem Auftraggeber erfolgt dies nur für Baugruben mit einer größeren Tiefe als 1,25 m unter GOK.

Dementsprechend werden für Baugruben mit größeren Tiefen als 1,25 m unter GOK die Flächen ab Geländeoberkante und für die kleineren Baugruben die Flächen an der Baugrubensohle (vgl. Anlage 2 Spalte R und Spalte S) als Berechnungsgrundlage gewählt.

Im Bereich von insgesamt 10 Masten werden die demontierten Masten durch neue ersetzt. Angaben zu Wasserhaltungsmaßnahmen sind dem Fachbeitrag Grundwasser der neu geplanten Masten [3] zu entnehmen, hier wurden allerdings noch keine Vorgaben der Behörden, zur Tiefe der zu demontierenden Masten, berücksichtigt. Abweichende Wassermengen zu dem vorliegenden Fachbeitrag Grundwasser sind entweder hierauf zurückzuführen, oder die neu geplanten Masten erfordern eine abweichende Größe der

Stromtrassen Westnetz
Bl. 0753 Wehrendorf – Heithöfen, Mast-Nr. 45
Bl. 0205 Heithöfen – Lemförde

Projekt Nr. 3355-01

Baugrube. Letztendlich sollte von der höchsten berechneten Wassermenge ausgegangen werden.

Die Baugrubentiefen sind der Anlage 2, Spalte R, zu entnehmen.

Aquifermächtigkeit

Die Aquifermächtigkeit wurde entsprechend den Angaben des Fachbeitrags Grundwasser der neuen Masten [3] festgelegt.

Die Mächtigkeiten sind der Spalte P des Anhangs 2 aufgeführt.

Entfernung zu Oberflächengewässer

Zur Ableitung der Wassermengen im Zuge der Bauwasserhaltung sind in Spalte H bis M des Anhangs 2 die nächst gelegenen Oberflächengewässer sowie deren Entfernung zu den jeweiligen Masten aufgeführt.

Sind die Entfernungen zu groß, wird die großflächige Versickerung des Wassers in ausreichender Entfernung zur Baugrube oder die Einleitung in die Kanalisation empfohlen.

6.2 Berechnungen zur Vordimensionierung anfallender Wassermengen

Offene Wasserhaltung

Die Berechnung der offenen Wasserhaltung erfolgt gemäß *Dupuit-Thiem*, mittels folgender Formeln:

$$Q = \frac{\pi * k_f * (H^2 - h^2)}{\ln R - \ln RA} \quad [m^3/s] \quad (\text{Formel 1})$$

wobei

$$R = 3000 * s * \sqrt{k_f} \quad [m] \quad (\text{Formel 2})$$

$$RA = \sqrt{\frac{F}{\pi}} \quad [m] \quad (\text{Formel 3})$$

mit

Q	Zuflusswassermenge	[m ³ /s]
k _f	Durchlässigkeitsbeiwert	[m/s]
H	Mächtigkeit Aquifer	[m]
h	Absenktiefe	[m]
R	Reichweite der Absenkung nach <i>Sichardt</i>	[m]
RA	Ersatzradius bei Baugruben	[m]
s	Absenktiefe	[m]

Stromtrassen Westnetz
Bl. 0753 Wehrendorf – Heithöfen, Mast-Nr. 45
Bl. 0205 Heithöfen – Lemförde

Projekt Nr. 3355-01

Formel 1 gilt gemäß *Herth / Arendts* nur, wenn folgende Kriterien erfüllt sind:

$$\ln \frac{RA}{R} \geq 1 \quad \text{oder} \quad R \geq e * RA$$

Sind diese Kriterien nicht erfüllt, berechnet sich die Zuflusswassermenge wie folgt:

$$Q = \pi * k_f * (H^2 - h^2) * \left(2 * \frac{RA}{R} + 0,25\right) [m^3/s] \quad (\text{Formel 4})$$

Für die Berechnung wurden 0,5 m tiefe Pumpensümpfe/ Drainagegräben angenommen.

Die Ergebnisse der berechneten Wassermengen sind der Anlage 3 tabellarisch aufgeführt.

Da es sich bei der offenen Wasserhaltung um die einfachste Art der Wasserhaltung handelt, wird diese bei Möglichkeit immer den beiden anderen Varianten vorgezogen.

Geschlossene Wasserhaltung

Die Vordimensionierung der anfallenden Wassermassen mittels Spülfilterlanzen erfolgt mit der Software GGU, Civilserve GmbH, Version 5.

Die Berechnung der Gesamtzuflusswassermengen basieren auf den zusammengestellten Formeln von *Herth / Arndts (1994)*.

Die Berechnung der Reichweite erfolgt überwiegend nach *Sichardt* (Formel 2), mit einigen Ausnahmen bei denen der k_f -Wert sehr gering, die Baugruben sehr groß und / oder das Absenkziel sehr niedrig ist. Hier wurde alternativ die Reichweite nach *Weyrauch* genutzt:

Bei freiem Grundwasser:

$$R = 5400 * \sqrt{H * k_f} [m] \quad (\text{Formel 5})$$

Bei gespanntem Grundwasser:

$$R = 18000 * \sqrt{m * k_f} [m] \quad (\text{Formel 6})$$

mit

R	Reichweite nach Weyrauch	[m ³ /s]
k_f	Durchlässigkeitsbeiwert	[m/s]
H	Abstand GW-Spiegel zu Baugrubensohle	[m]
m	Aquifermächtigkeit	[m]

In allen Fällen wurden die Brunnen bzw. Spülfilterlanzen in einem Abstand von 1 m zur Baugrube entfernt positioniert.

Ziel der Grundwasserhaltung ist im gesamten Bereich der Baugrube eine Absenkung bis 0,5 m unterhalb der Baugrubensohle.

*Stromtrassen Westnetz
Bl. 0753 Wehrendorf – Heithöfen, Mast-Nr. 45
Bl. 0205 Heithöfen - Lemförde*

Projekt Nr. 3355-01

Die Ergebnisse der Vordimensionierung bei geschlossener Wasserhaltung (Anzahl und Tiefe der Brunnen, Zuflusswassermenge und Reichweite der Absenkung) sind der Anlage 4 zu entnehmen.

Bei Grundwasserabsenkung ist grundsätzlich zu prüfen, ob durch veränderte Spannungsverhältnisse (Erhöhung der Bodenwichte durch Wegfall des Auftriebs) Setzungen des Baugrundes entstehen können.

Liegen die Wasserstände nach Absenkung innerhalb des natürlichen Grundwasserschwankungsbereiches sind Grundwasserabsenkungen als nicht setzungsrelevant zu betrachten.

Für tiefere Absenkungen sind Setzungen innerhalb der Reichweite der Grundwasserabsenkung abzuschätzen und deren Einfluss auf Infrastruktureinrichtungen und Bestand zu bewerten.

Hierzu wurde die wirksame Reichweite berechnet und ist in Anlage 1 dargestellt.

Die Dauer der Grundwasserabsenkung ist auf ein Minimum zu beschränken, um negative Auswirkungen auf die Natur zu vermeiden.

Bei der Dauer der Grundwasserabsenkung von nur wenigen Tagen, kann eine negative Auswirkung auf die umliegende Vegetation aus gutachterlicher Sicht ausgeschlossen werden.

Niederschlagswasser

Zusätzlich zu den hier berechneten Zuflusswassermengen durch Grundwasser fällt Niederschlagswasser an, welches innerhalb der Baugrube anfällt und zusätzlich aus angrenzenden benachbarten Flächen zufließt.

Für die Abschätzung der Niederschlagsmengen werden die KOSTRA-Daten (Koordinierte Starkniederschlagsregionalisierung und -auswertung) des Deutschen Wetterdienstes (DWD) [7] herangezogen.

In Tabelle 1 und Tabelle 2 sind die Niederschlagshöhen und die sich daraus errechneten Regenspenden aufgeführt.

Stromtrassen Westnetz
Bl. 0753 Wehrendorf – Heithöfen, Mast-Nr. 45
Bl. 0205 Heithöfen – Lemförde

Projekt Nr. 3355-01

Tabelle 1: Niederschlagshöhen nach KOSTRA-Daten [7]

Rasterfeld	Relevante Masten	Niederschlagshöhe [mm, l/m ²]							
		Wiederkehrintervall, 1 a				Wiederkehrintervall, 100 a			
		15 Min	60 Min	24 h	72 h	15 Min	60 Min	24 h	72 h
Zeile 35, Spalte 22	0045, 0001-0033	10,1	15,7	29,1	39,6	29,4	50,6	83,4	99
Zeile 36, Spalte 22	0034-0069, 0179-0191	10	15,8	33,1	44	29,8	49,6	98,5	114,1
Zeile 37, Spalte 22	0192-0194	10,2	15,8	28,4	42,1	30,3	54,3	84	102,4

Tabelle 2: Regenspende nach KOSTRA-Daten [7]

Rasterfeld	Relevante Masten	Niederschlagshöhe [mm, l/m ²]							
		Wiederkehrintervall, 1 a				Wiederkehrintervall, 100 a			
		15 Min	60 Min	24 h	72 h	15 Min	60 Min	24 h	72 h
Zeile 35, Spalte 22	0045, 0001-0033	112,2	43,6	3,4	1,5	326,7	140,6	9,7	3,8
Zeile 36, Spalte 22	0034-0069, 0179-0191	111,1	43,9	3,8	1,7	331,1	137,8	11,4	4,4
Zeile 37, Spalte 22	0192-0194	113,3	43,9	3,3	1,6	336,7	150,8	9,7	4,0

*Stromtrassen Westnetz
Bl. 0753 Wehrendorf – Heithöfen, Mast-Nr. 45
Bl. 0205 Heithöfen – Lemförde*

Projekt Nr. 3355-01

7. Umwelttechnische Bewertung

Da die Masten 55 bis 61 auf Schwellenfundamenten gegründet sind, sollten im Hinblick auf eine dauerhafte Reduzierung des Schadensrisikos durch die PAK-haltigen Imprägnierungsmittel die Schwellen aus dem Boden entfernt werden. Hierzu werden die Schwellen zunächst freigelegt und anschließend innerhalb der Baugrube zerlegt. Die Holzschwellen und Gestänge sollten voneinander separiert und in Container verbracht werden.

Der Ausbau der Schwellenfundamente ist fachgutachterlich zu begleiten und zu dokumentieren.

Zur Überprüfung einer möglichen Grundwasserbelastung wurden an den Masten Baugrunderkundungen (Bohrungen, Sondierungen) durchgeführt [9], um Grundwasserproben zu gewinnen und auf eine möglich PAK-Belastung zu prüfen.

Im Zuge dieser Baugrunduntersuchungen wurde bis zur jeweiligen Erkundungsendtiefe kein Grundwasser festgestellt.

Somit besteht zum bisherigen Zeitpunkt kein Verdacht auf Verunreinigungen des Grundwassers durch PAK. Da der Grundwasserspiegel allerdings jahresszeitlich schwankt, ist nicht auszuschließen, dass an den jeweiligen Standorten nichts desto trotz Grundwasser oder Schichtwasser anfällt.

In diesem Fall ist die Behörde sowie der zuständige Gutachter zu informieren und das Grundwasser auf den PAK-Gehalt zu prüfen, um mögliche Wasseraubereitungsmaßnahmen in die Wege leiten zu können.

8. Einleitung der anfallenden Wassermengen

Im Rahmen der Bauwasserhaltung fallen Wassermengen an, die abgepumpt und abgeleitet werden müssen.

Die Ableitung erfolgt mittels Rohr- oder Schlauchleitungen. Das Wasser kann größtenteils in die nächst gelegenen Oberflächengewässer eingeleitet werden.

In Anhang 1, Spalte H bis Spalte M sind die nächst gelegenen Oberflächengewässer aufgeführt. An mehreren Standorten sind die nächst gelegenen Oberflächengewässer zu weit entfernt, als Alternative kann das Wasser in die Kanalisation eingeleitet oder großflächig versickert werden.

Hierzu sollten entsprechende Erosionsschutzmaßnahmen getroffen werden. Gegebenenfalls ist eine Abstimmung mit den Grundstückseigentümern der Flächen nötig, wo das Wasser versickert werden soll.

*Stromtrassen Westnetz
Bl. 0753 Wehrendorf – Heithöfen, Mast-Nr. 45
Bl. 0205 Heithöfen - Lemförde*

Projekt Nr. 3355-01

Für die Verrieselung muss ein Grundwasserflurabstand von > 1 m gewährleistet sein. Die Durchlässigkeiten der oberflächennah zu liegen kommenden Böden sollten den Vorgaben gemäß DIN 18130-1 entsprechen und sind gegebenenfalls zu überprüfen.

Zudem sollte die großflächige Versickerung in ausreichendem Abstand zur Baugrube erfolgen, um ein erneutes Zufließen der abgeleiteten Wassermengen zu vermeiden.

In den Lageplänen in Anlage 1 sowie der Tabelle der Anlage 2 sind im Falle einer großflächigen Versickerung Punkte angegeben, welche sich im Bereich der Flurstücke befinden. Die Versickerung sollte allerdings nicht punktuell erfolgen sondern markiert hier nur das Flurstück auf dem die großflächige Versickerung vorgesehen ist.

Zur Einleitung in das vorhandene Kanalnetz wurden, falls hier Pläne [8] vorlagen Koordinaten zu möglichen Einleitstellen gegeben.

Vorhandene Schwebstoffe sollten durch vorgeschaltete Absetzbecken und –gräben aus dem einzuleitenden Wasser entfernt werden.

Werden im Zuge der Bauarbeiten erhöhte Schadstoffkonzentrationen festgestellt, würde es sich um eine Ableitung von Abwasser handeln. In diesem Fall muss die Behörde umgehend informiert werden, um Maßnahmen zur Reinigung oder Entsorgung zu treffen.

9. Zusammenfassung

Die vorliegende Stellungnahme ist nur in ihrer Gesamtheit gültig und basiert auf den vom Auftraggeber bereitgestellten Unterlagen sowie Ergebnissen der vorangegangenen geotechnischen Erkundungen ([1], [2]) und Stellungnahme ([3], [5]).

Alle Angaben zur Wasserhaltung gelten im Sinne einer Vordimensionierung und dienen lediglich zur Abschätzung der Reichweiten und der überschlägigen Bemessung der anfallenden Wassermassen zur Angabe von Eingangswerten für die wasserrechtliche Genehmigung.

Diese Stellungnahme ersetzt nicht die konkrete Planung von Wasserhaltungsmaßnahmen durch den Auftragnehmer (vgl. Auftragnehmerpflichten gem. ATV DIN 18305).

Durch natürliche Grundwasserschwankungen können die angegebenen Wassermengen variieren. Aufgrund dessen wird empfohlen, vor Beginn der Bauausführung Beobachtungspegel zu setzen oder Probeschürfe auszuführen, um die Grundwasserstände zu überprüfen.

Bei geringeren Grundwasserständen, z.B. bei Ausführung in Trockenperioden, sind ggf. Optimierungen der Wasserhaltung möglich, z.B. kann ggf. von einer geschlossenen Wasserhaltung auf eine offene Wasserhaltung abgewichen werden.

Sollten höhere Wassermengen anfallen als in der wasserrechtlichen Genehmigung beantragt, ist die zuständige Behörde zu informieren.

*Stromtrassen Westnetz
Bl. 0753 Wehrendorf – Heithöfen, Mast-Nr. 45
Bl. 0205 Heithöfen – Lemförde*

Projekt Nr. 3355-01

Sollten sich während der Planungsphase oder Bauausführung Änderung ergeben, sind Empfehlungen des zuständigen Gutachters einzuholen und Berechnungsergebnisse ggf. zu überprüfen bzw. anzupassen.

Trier, 15.12.2023

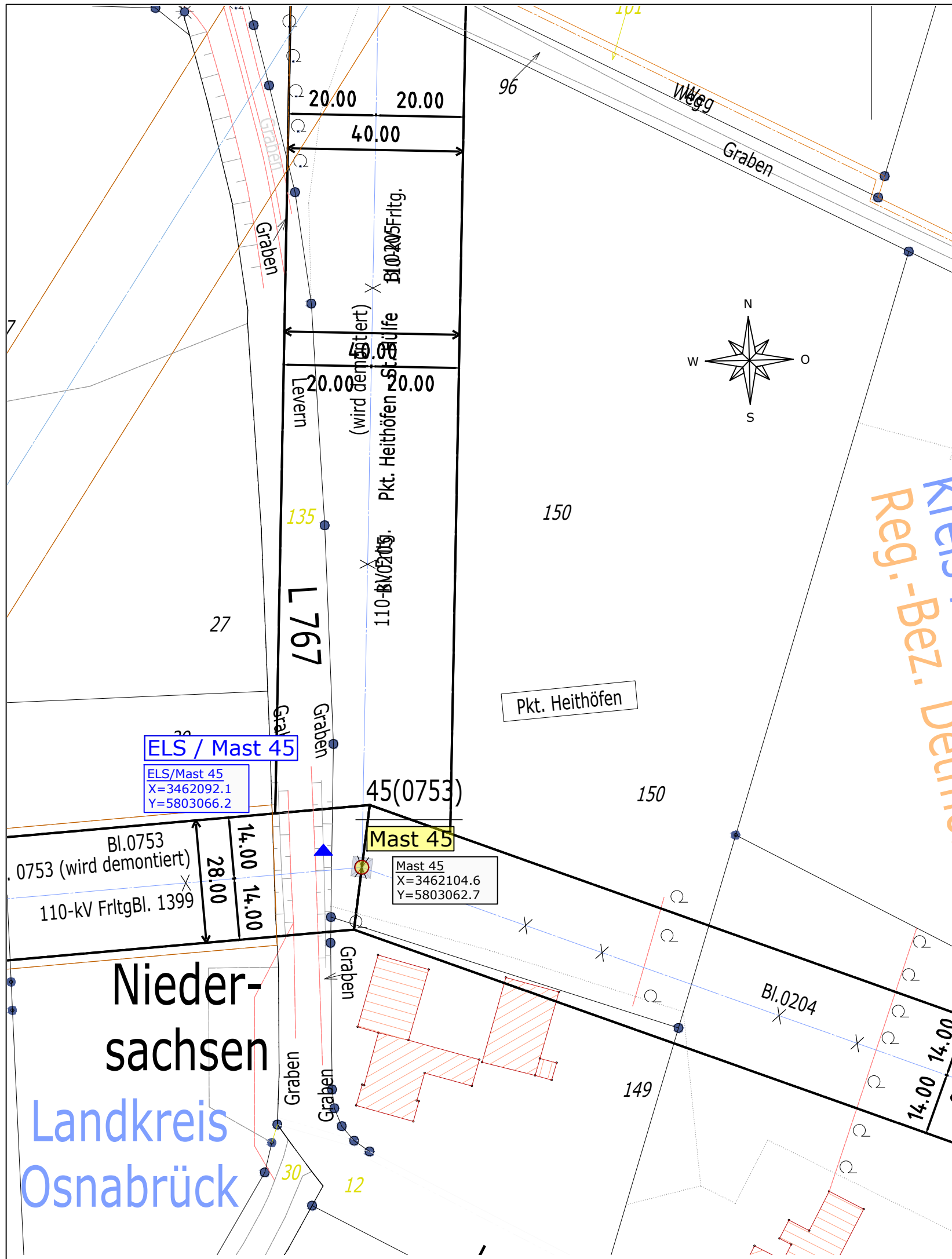
Dr. Jung + Lang Ingenieure GmbH
Geotechnik und Umwelt
Herzogenbuscher Straße 54
54292 Trier

Prof. Dr.-Ing. Stefan Jung

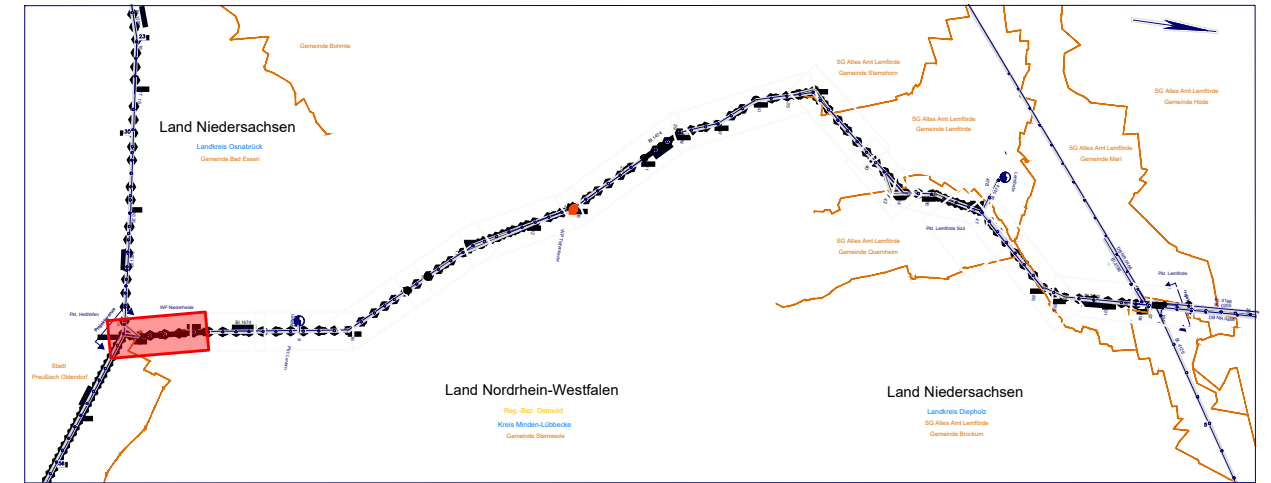
M.Sc. Senta Wittig

A N L A G E 1

Lagepläne



Übersichtsplan



Legende:

- Mast** = Mast ohne Absenkrichter
Mast = Mast mit Absenkrichter

Info Koordinatensystem: Gauß Krüger Zone 3

- ELS** = Einleitstelle
= Reichweite
= wirksame Reichweite

Projekt:
Stromtrassen Westnetz
Bl.0753 Wehrendorf-Heithöfen + Bl.0205 Heithöfen-Lemförde

Planbezeichnung:
Lageplan, Mast und ELS 45

Dr. Jung + Lang
INGENIEURE
GEOTECHNIK UND UMWELT

Europaallee 17
66113 Saarbrücken
Tel: 0681 / 92799870
Fax: 0681 / 92799879

Herzogenbuscher Straße 54
54292 Trier
Tel: 0651 / 4627863
Fax: 0651 / 4627864

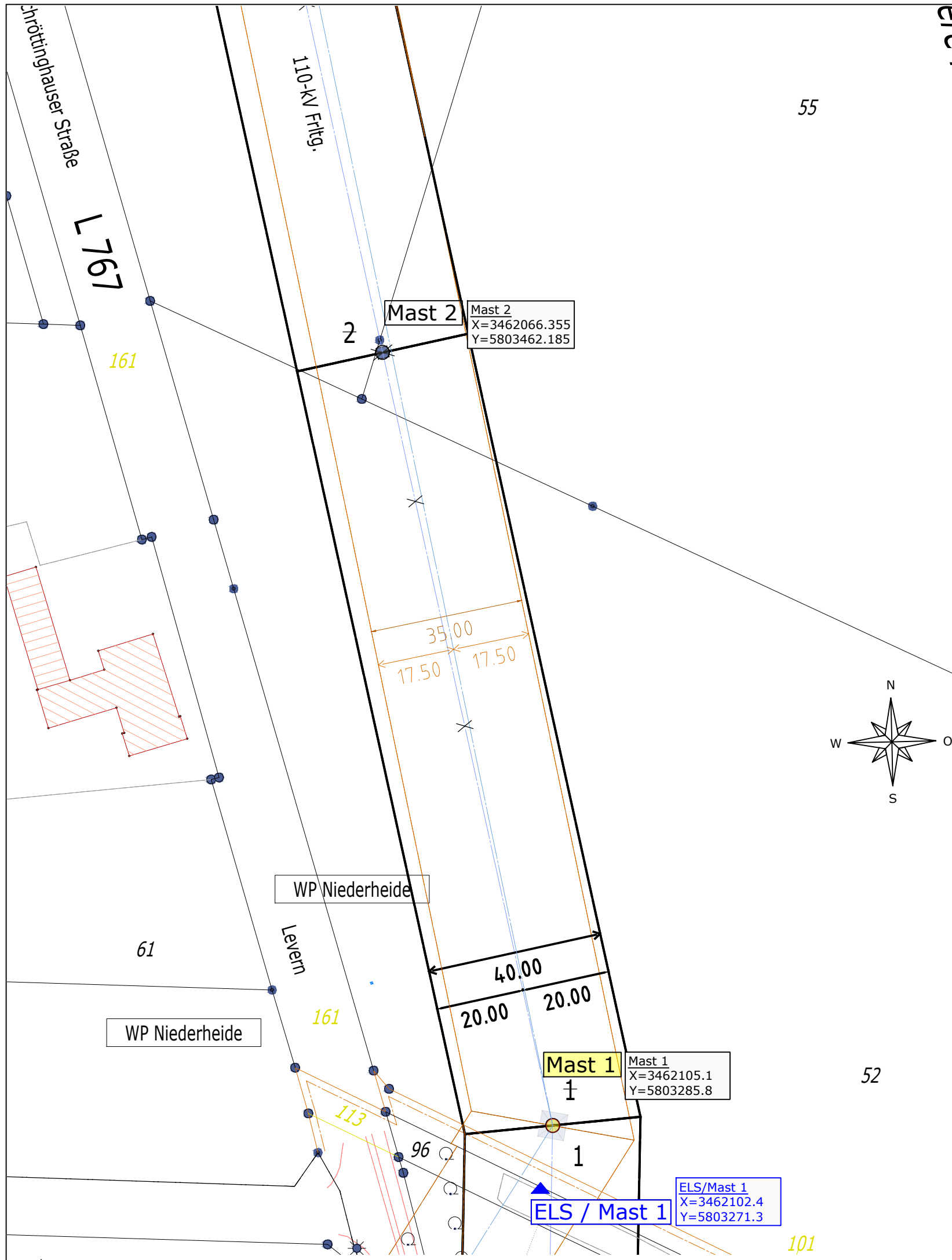
Unterreit 6
76135 Karlsruhe
Tel: 0721 / 98819007
Fax: 0721 / 98819008

E-Mail: info@jl-ingenieure.com www.jl-ingenieure.com

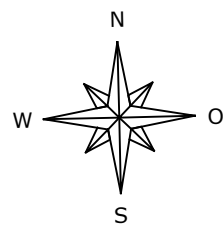
Anlage Nr.: 1.1

Maßstab: 1:1000

Bearbeiter:	Senta Wittig	Datum:	
Gezeichnet:	Stefan Dreßen		23.10.2023
Datei:	3355-1-G04-Lageplan-Abschnitt 1.dwg		
Projekt-Nr.:	3355-1-G04		



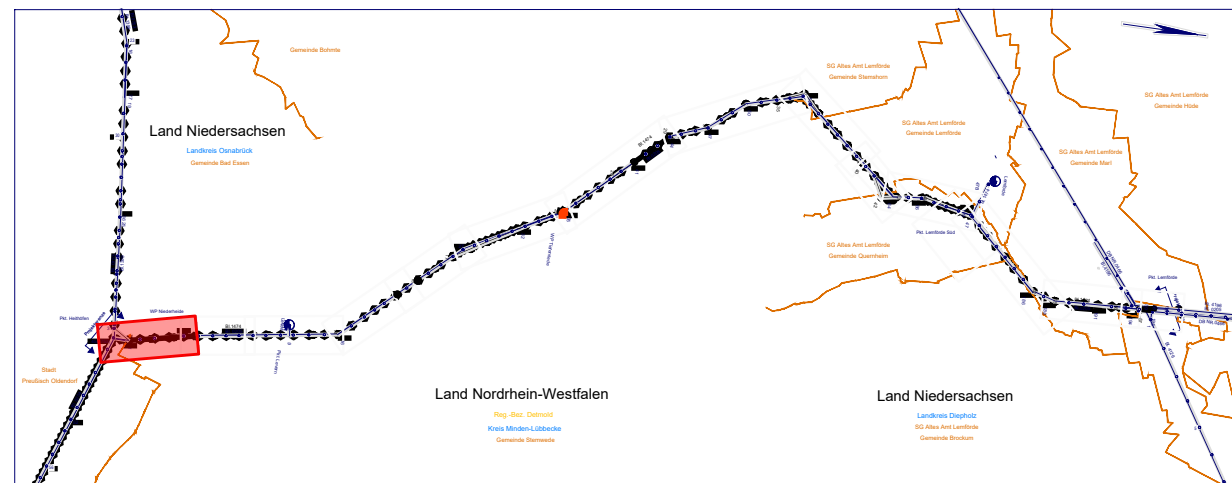
55



52

101

Übersichtsplan



Legende:

- Mast** = Mast ohne Absenkrichter
Mast = Mast mit Absenkrichter

Info Koordinatensystem: Gauß Krüger Zone 3

- ELS** = Einleitstelle
 = Reichweite
 = wirksame Reichweite

Projekt:
 Stromtrassen Westnetz
 BI.0753 Wehrendorf-Heithöfen + BI.0205 Heithöfen-Lemförde

Planbezeichnung:
 Lageplan, Mast 1+2 und ELS 1

Dr. Jung + Lang
INGENIEURE
 GEOTECHNIK UND UMWELT

Europaallee 17
 66113 Saarbrücken
 Tel: 0681 / 92799870
 Fax: 0681 / 92799879
 E-Mail: info@jl-ingenieure.com

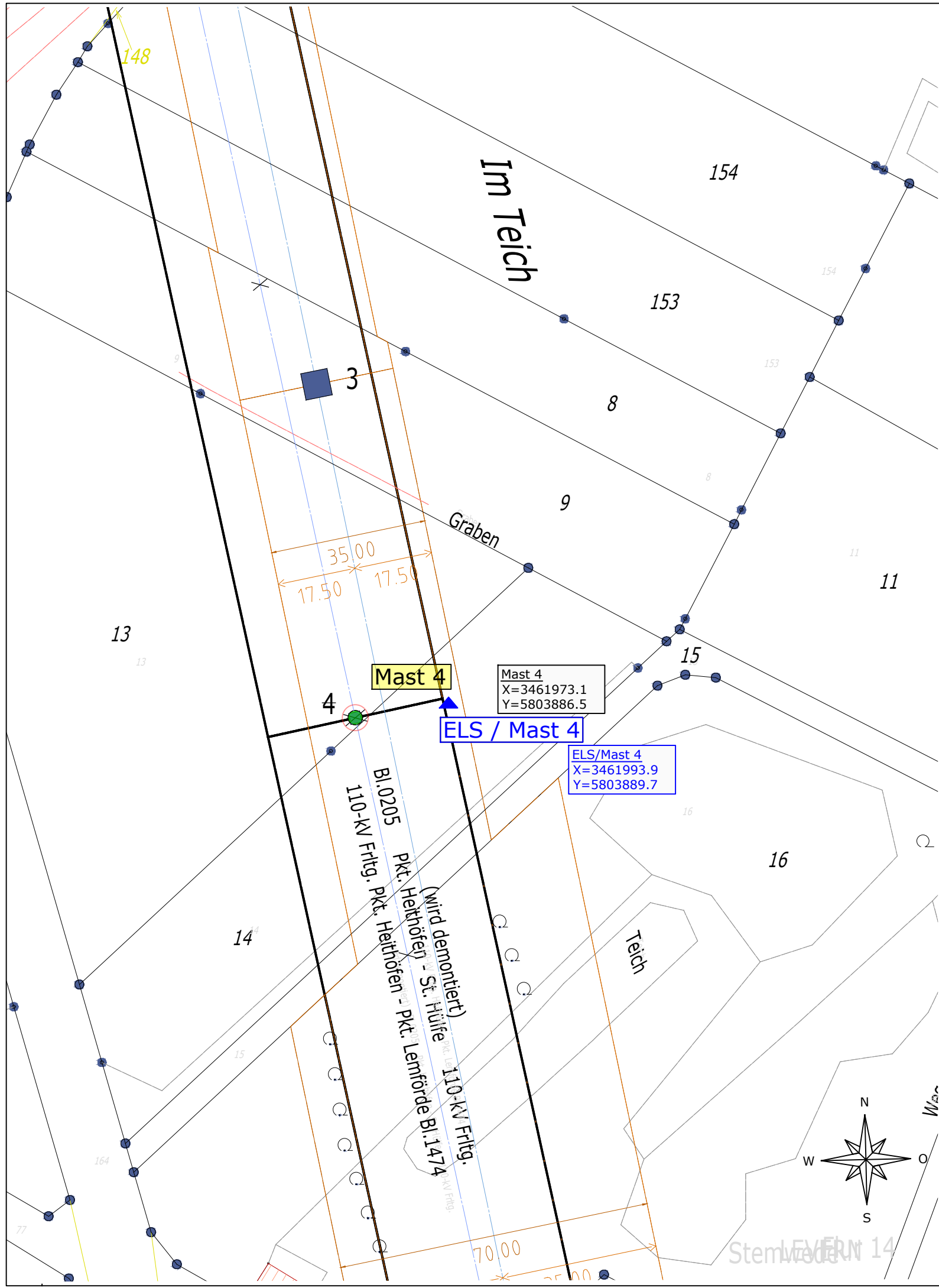
Herzenbuscher Straße 54
 54292 Trier
 Tel: 0651 / 4627863
 Fax: 0651 / 4627864
 www.JL-ingenieure.com

Unterreit 6
 76135 Karlsruhe
 Tel: 0721 / 98819007
 Fax: 0721 / 98819008

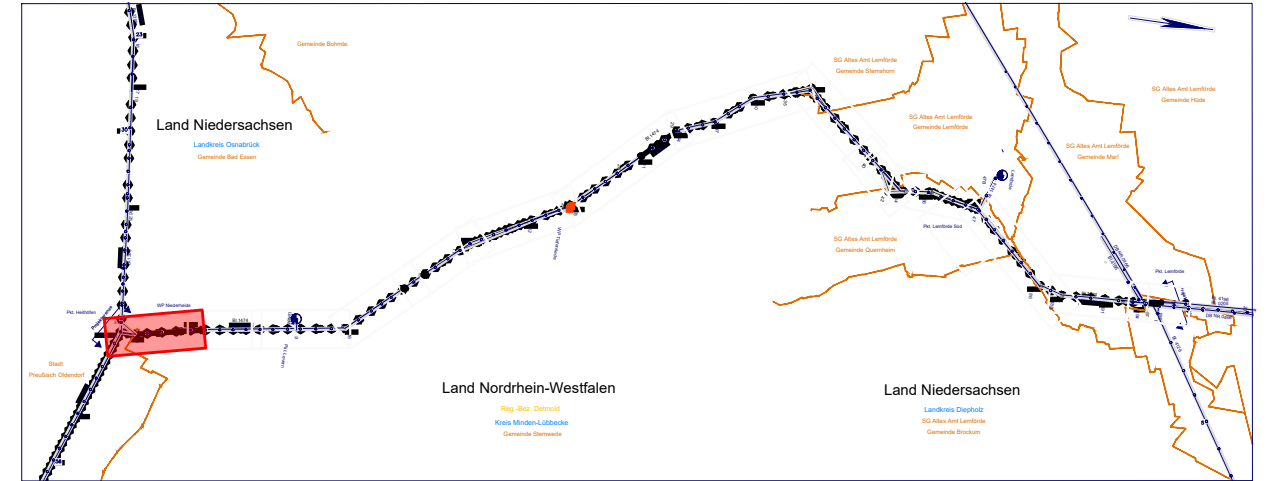
Anlage Nr.: 1.2

Maßstab: 1:1000

Bearbeiter:	Senta Wittig	Datum:	24.11.2023
Gezeichnet:	Stefan Dreßen		
Datei:	3355-1-G04-Lageplan-Abschnitt 1.dwg		
Projekt-Nr.:	3355-1-G04		



Übersichtsplan



Legende:

- Mast** = Mast ohne Absenkrichter
Mast = Mast mit Absenkrichter

Info Koordinatensystem: Gauß Krüger Zone 3

- ELS** = Einleitstelle
= Reichweite
= wirksame Reichweite

Projekt:
Stromtrassen Westnetz
Bl.0753 Wehrendorf-Heithöfen + Bl.0205 Heithöfen-Lemförde

Planbezeichnung:
Lageplan, Mast und ELS 4

Dr. Jung + Lang
INGENIEURE
GEOTECHNIK UND UMWELT

Europapallee 17
66113 Saarbrücken
Tel: 0681 / 92799870
Fax: 0681 / 92799879

Herzenbuscher Straße 54
54292 Trier
Tel: 0651 / 4627863
Fax: 0651 / 4627864

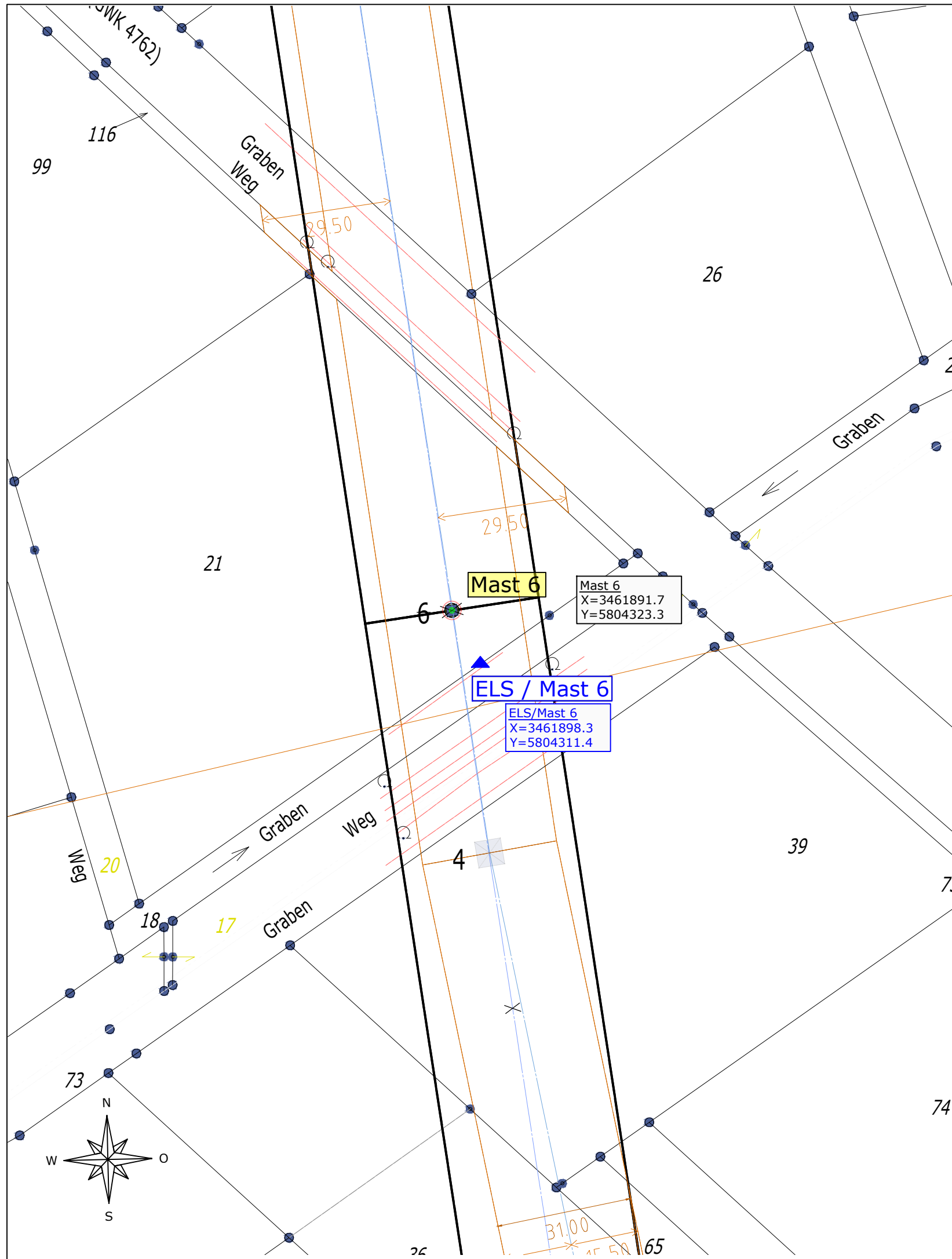
Unterreit 6
76135 Karlsruhe
Tel: 0721 / 98819007
Fax: 0721 / 98819008

E-Mail: info@jl-ingenieure.com www.jl-ingenieure.com

Anlage Nr.: 1.4

Maßstab: 1:1000

Bearbeiter:	Senta Wittig	Datum:	
Gezeichnet:	Stefan Dreßen		23.10.2023
Datei:	3355-1-G04-Lageplan-Abschnitt 1.dwg		
Projekt-Nr.:	3355-1-G04		



Übersichtsplan



Legende:

- Mast** = Mast ohne Absenkrichter
Mast = Mast mit Absenkrichter

Info Koordinatensystem: Gauß Krüger Zone 3

- ELS** = Einleitstelle
 = Reichweite
 = wirksame Reichweite

Projekt:
 Stromtrassen Westnetz
 BI.0753 Wehrendorf-Heithöfen + BI.0205 Heithöfen-Lemförde

Planbezeichnung:
 Lageplan, Mast und ELS 6

Dr. Jung + Lang
INGENIEURE
 GEOTECHNIK UND UMWELT

Europaallee 17
 66113 Saarbrücken
 Tel: 0681 / 92799870
 Fax: 0681 / 92799879

Herzogenbuscher Straße 54
 54292 Trier
 Tel: 0651 / 4627863
 Fax: 0651 / 4627864

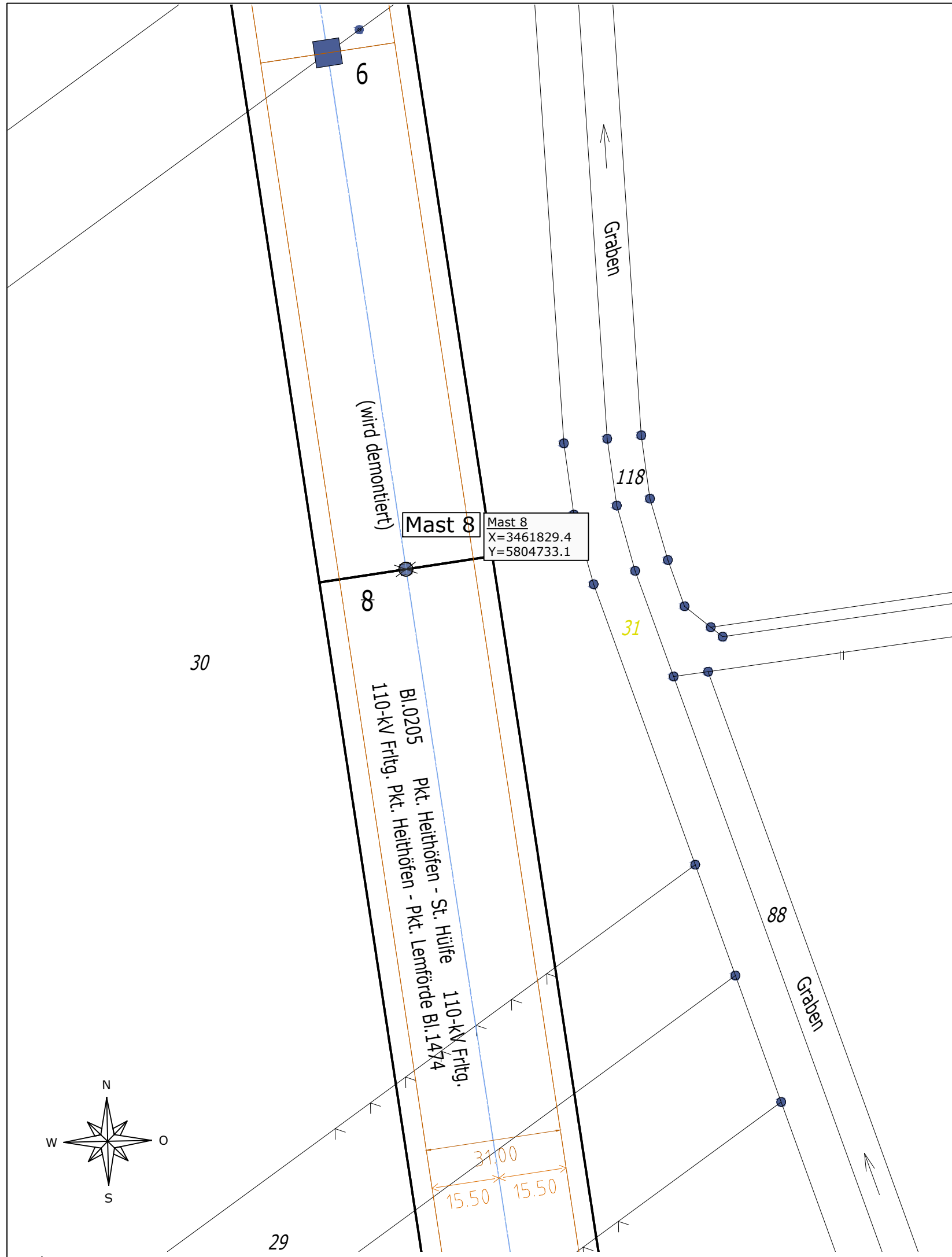
Unterreit 6
 76135 Karlsruhe
 Tel: 0721 / 98819007
 Fax: 0721 / 98819008

E-Mail: info@jl-ingenieure.com www.jl-ingenieure.com

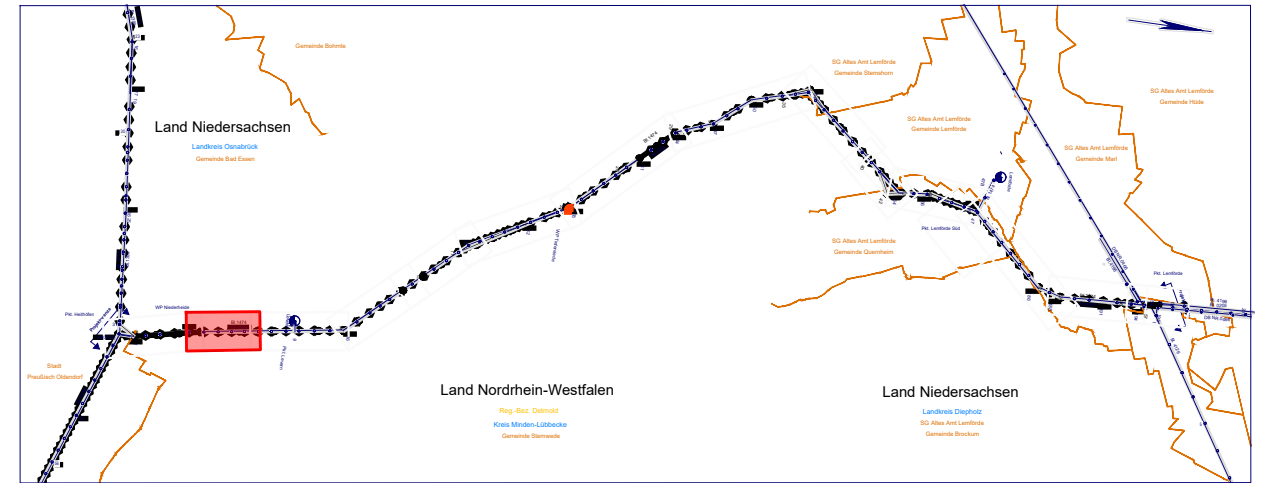
Anlage Nr.: 1.6

Maßstab: 1:1000

Bearbeiter:	Senta Wittig	Datum:	
Gezeichnet:	Stefan Dreßen		23.10.2023
Datei:	3355-1-G04-Lageplan-Abschnitt 1.dwg		
Projekt-Nr.:	3355-1-G04		



Übersichtsplan



Legende:

- Mast** (white circle) = Mast ohne Absenktrichter
Mast (yellow circle) = Mast mit Absenktrichter

Info Koordinatensystem: Gauß Krüger Zone 3

- ELS** (blue triangle) = Einleitstelle
○ (pink circle) = Reichweite
● (green circle) = wirksame Reichweite

Projekt:
Stromtrassen Westnetz
BI.0753 Wehrendorf-Heithöfen + BI.0205 Heithöfen-Lemförde

Planbezeichnung:
Lageplan, Mast 8

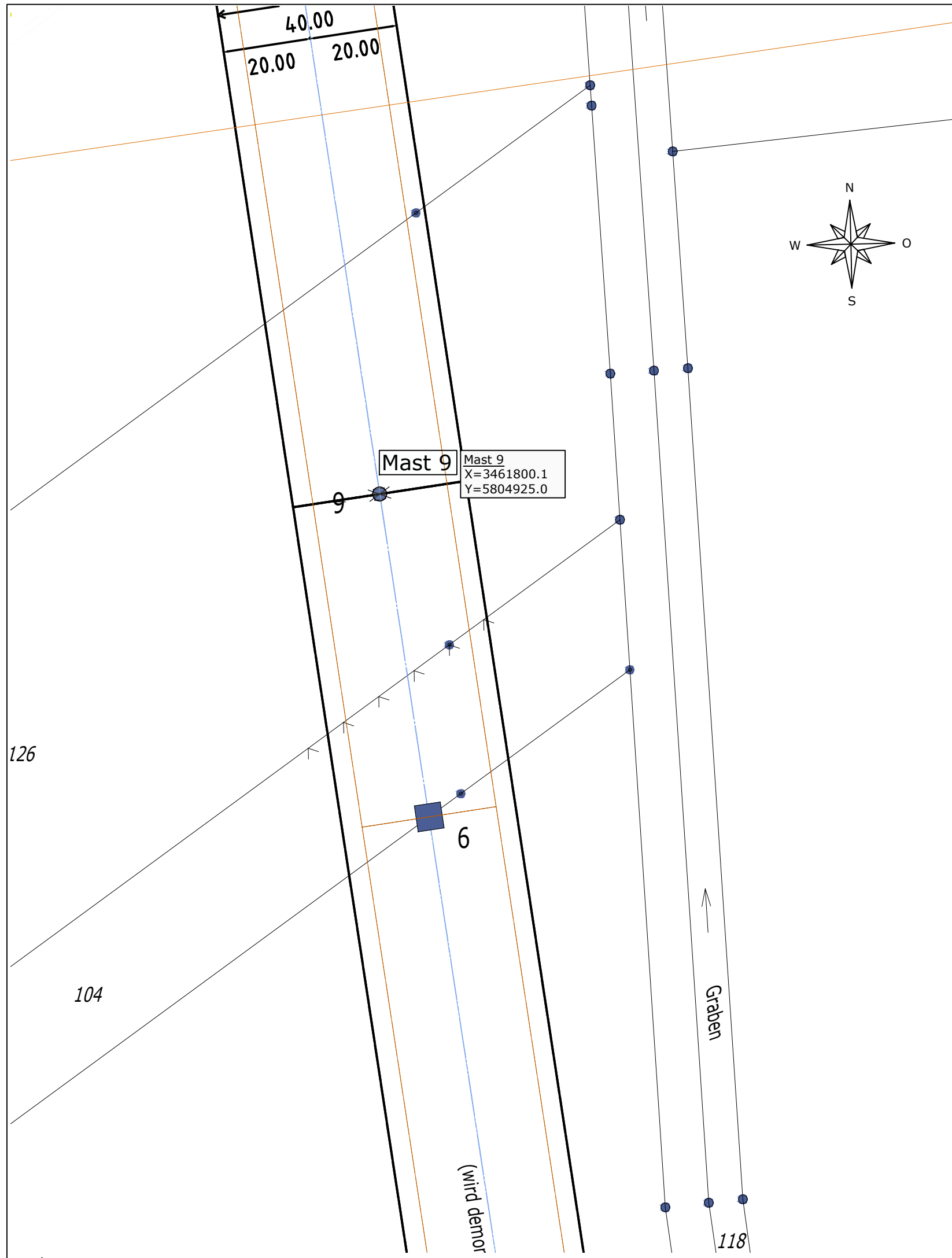
Dr. Jung + Lang
INGENIEURE
GEOTECHNIK UND UMWELT

Europaallee 17
66113 Saarbrücken
Tel: 0681 / 92799870
Fax: 0681 / 92799879
E-Mail: info@jl-ingenieure.com

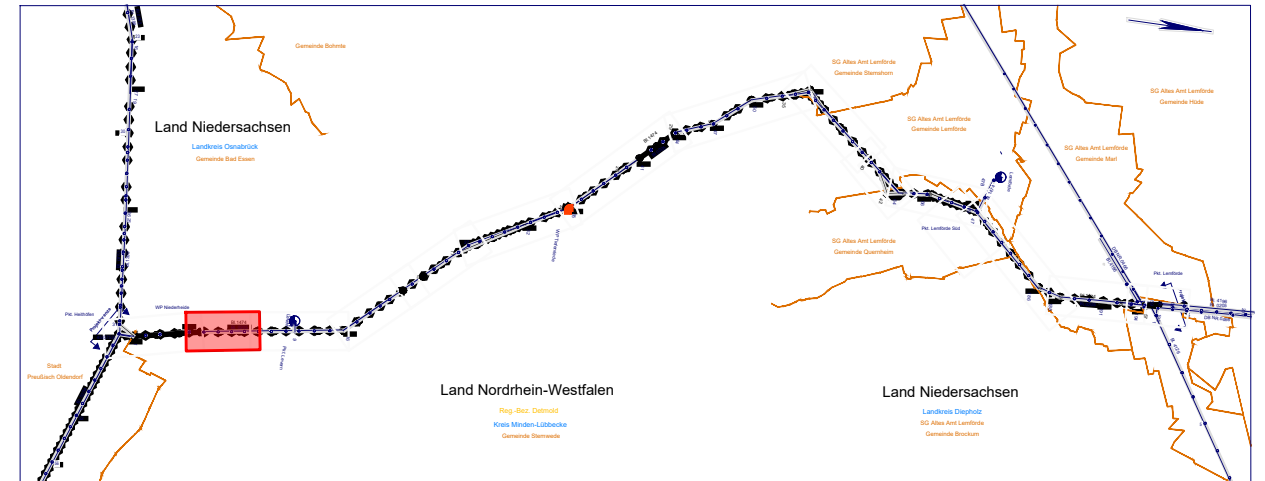
Herzenbuscher Straße 54
54292 Trier
Tel: 0651 / 4627863
Fax: 0651 / 4627864
www.JL-ingenieure.com

Unterreit 6
76135 Karlsruhe
Tel: 0721 / 98819007
Fax: 0721 / 98819008

Anlage Nr.: 1.8	
Maßstab: 1:1000	
Bearbeiter: Senta Wittig	Datum:
Gezeichnet: Stefan Dreßen	24.11.2023
Datei: 3355-1-G04-Lageplan-Abschnitt 1.dwg	
Projekt-Nr.: 3355-1-G04	



Übersichtsplan



Legende:

- Mast** = Mast ohne Absenktrichter
Mast = Mast mit Absenktrichter

Info Koordinatensystem: Gauß Krüger Zone 3

- ELS** = Einleitstelle
= Reichweite
= wirksame Reichweite

Projekt:
Stromtrassen Westnetz
BI.0753 Wehrendorf-Heithöfen + BI.0205 Heithöfen-Lemförde

Planbezeichnung:
Lageplan, Mast 9

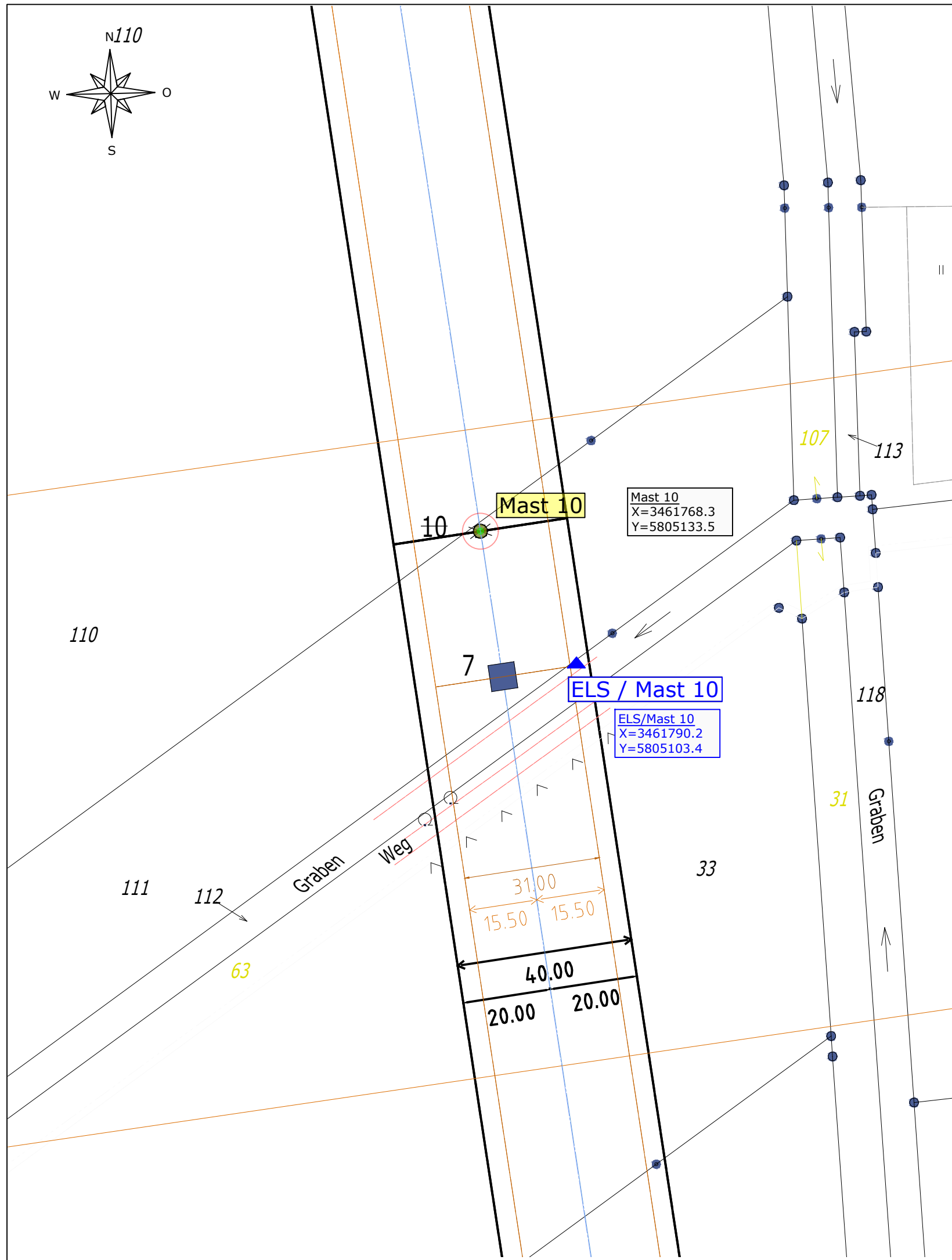
Dr. Jung + Lang
INGENIEURE
GEOTECHNIK UND UMWELT

Europaallee 17
66113 Saarbrücken
Tel: 0681 / 92799870
Fax: 0681 / 92799879
E-Mail: info@jl-ingenieure.com

Herzogenbuscher Straße 54
54292 Trier
Tel: 0651 / 4627863
Fax: 0651 / 4627864
www.JL-ingenieure.com

Unterreit 6
76135 Karlsruhe
Tel: 0721 / 98819007
Fax: 0721 / 98819008

Anlage Nr.: 1.9	
Maßstab: 1:1000	
Bearbeiter: Senta Wittig	Datum:
Gezeichnet: Stefan Dreßen	24.11.2023
Datei: 3355-1-G04-Lageplan-Abschnitt 1.dwg	
Projekt-Nr.: 3355-1-G04	



Übersichtsplan



Legende:

- Mast** = Mast ohne Absenktrichter
Mast = Mast mit Absenktrichter

Info Koordinatensystem: Gauß Krüger Zone 3

- ELS** = Einleitstelle
 = Reichweite
 = wirksame Reichweite

Projekt:
 Stromtrassen Westnetz
 BI.0753 Wehrendorf-Heithöfen + BI.0205 Heithöfen-Lemförde

Planbezeichnung:
 Lageplan, Mast und ELS 10

Dr. Jung + Lang
 INGENIEURE
 GEOTECHNIK UND UMWELT

Europaallee 17
 66113 Saarbrücken
 Tel: 0681 / 92799870
 Fax: 0681 / 92799879

Herzenbuscher Straße 54
 54292 Trier
 Tel: 0651 / 4627863
 Fax: 0651 / 4627864

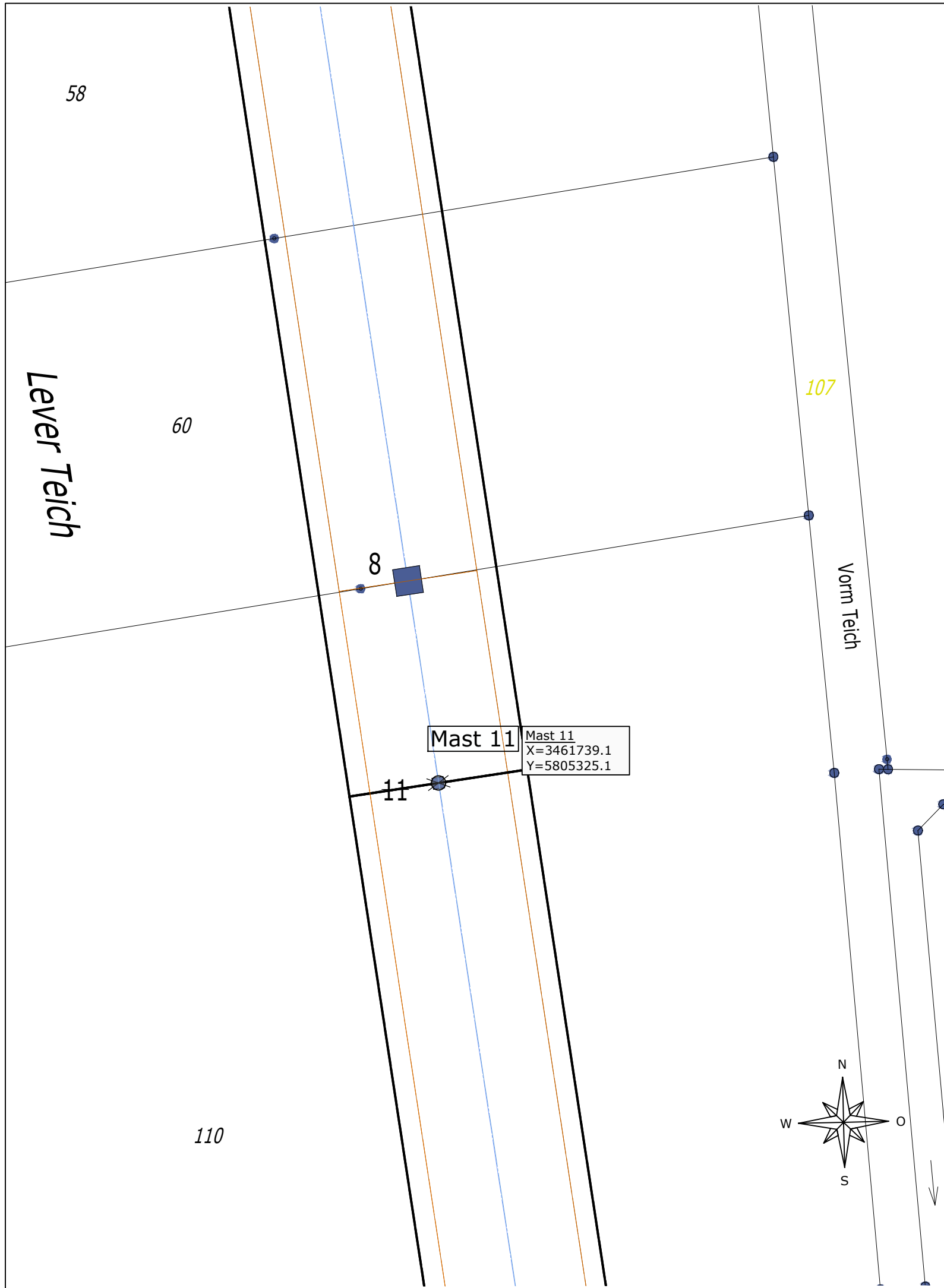
Unterreit 6
 76135 Karlsruhe
 Tel: 0721 / 98819007
 Fax: 0721 / 98819008

E-Mail: info@jl-ingenieure.com www.jl-ingenieure.com

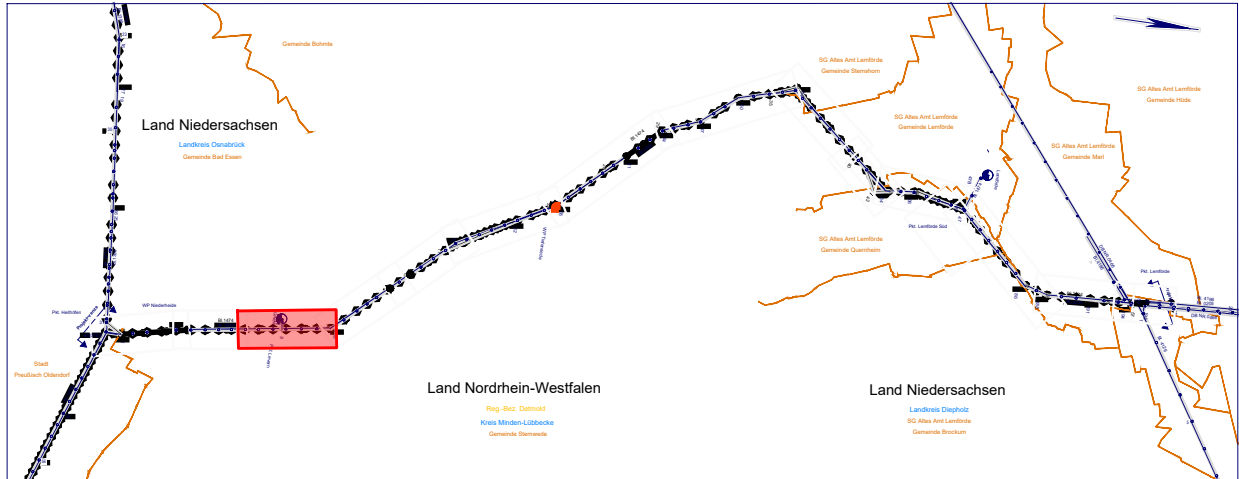
Anlage Nr.: 1.10

Maßstab: 1:1000

Bearbeiter:	Senta Wittig	Datum:	
Gezeichnet:	Stefan Dreßen		23.10.2023
Datei:	3355-1-G04-Lageplan-Abschnitt 1.dwg		
Projekt-Nr.:	3355-1-G04		



Übersichtsplan






Legende:

Mast = Mast ohne Absenktrichter

Mast = Mast mit Absenktrichter

Info Koordinatensystem:
Gauß Krüger Zone 3

ELS
 = Einleitstelle
 = Reichweite
 = wirksame Reichweite

Projekt:

Stromtrassen Westnetz

Bl.0753 Wehrendorf-Heithöfen + Bl.0205 Heithöfen-Lemförde

Planbezeichnung:

Lageplan, Mast 11

Dr. Jung + Lang
INGENIEURE
GEOTECHNIK UND UMWELT

Europaallee 17
66113 Saarbrücken
Tel: 0681 / 92799870
Fax: 0681 / 92799871

Herzogenbuscher Straße
54292 Trier
Tel: 0651 / 4627863
Fax: 0651 / 4627864

Unterreit 6
76135 Karlsruhe
Tel: 0721 / 98819007
Fax: 0721 / 9881900

E-Mail: info@jl-ingenieure.com www.JL-ingenieure.com

Anlage Nr.: 1.11

Maßstab: 1:1000

Bearbeiter: Senta Wittig

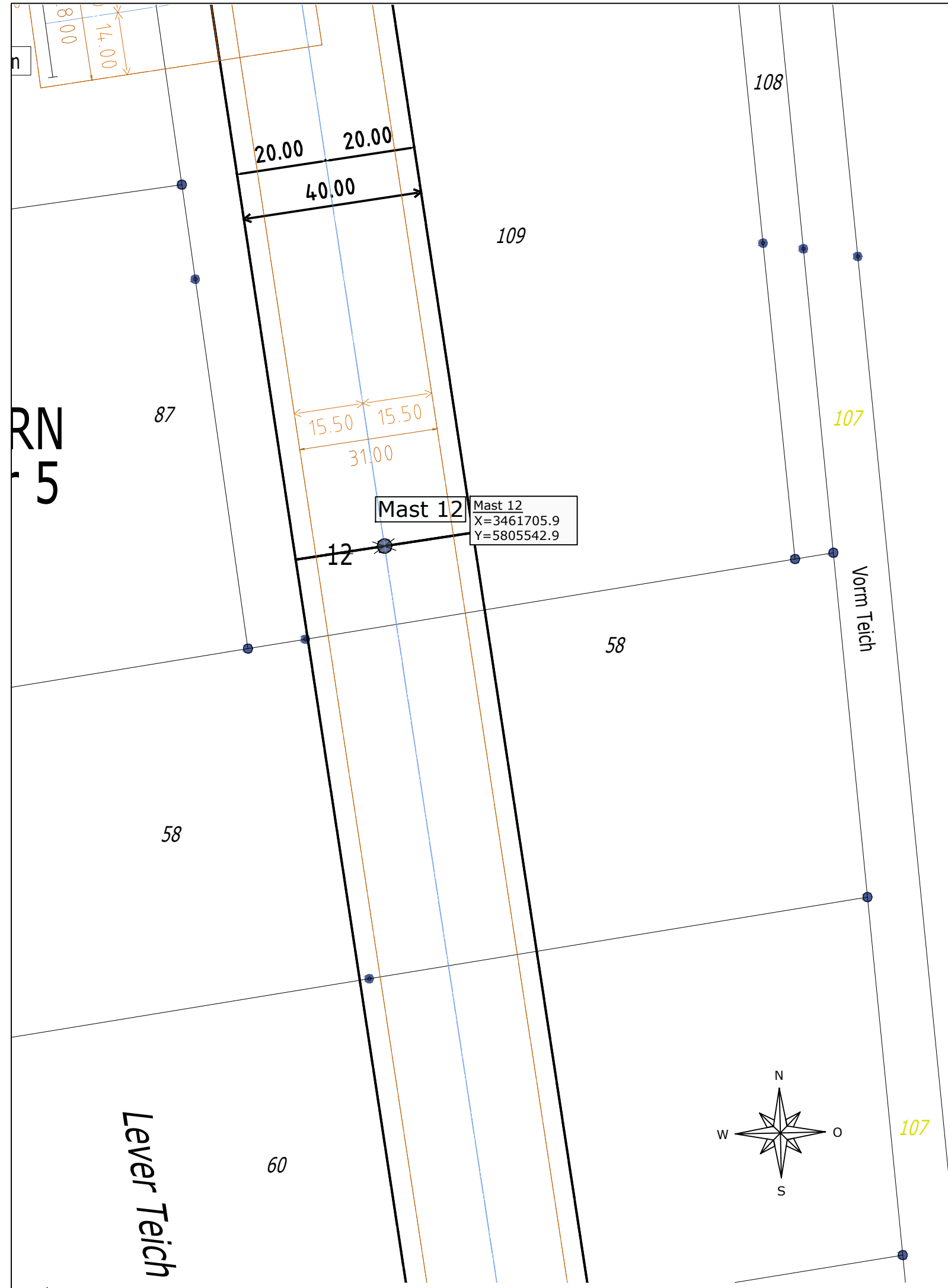
Datum:

Gezeichnet: Stefan Dreß

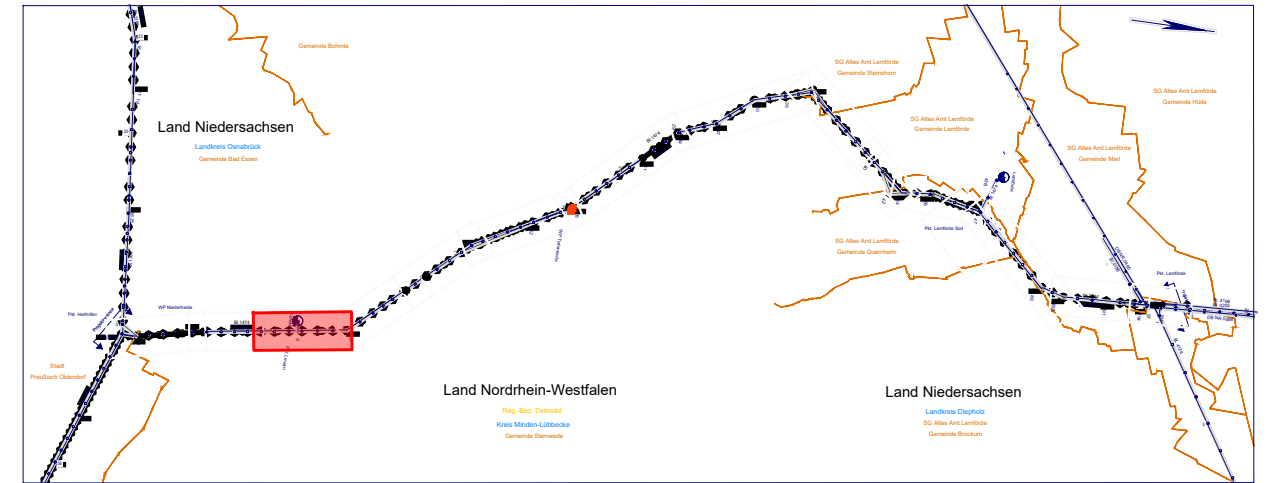
4.11.2023

Datei: 3355-1-G04-Lageplan-Abschnitt 1.dwg

Projekt-Nr.: 3355-1-G04



Übersichtsplan



Legende:

- Mast** = Mast ohne Absenktrichter
Mast = Mast mit Absenktrichter

Info Koordinatensystem: Gauß Krüger Zone 3

- ELS** = Einleitstelle
= Reichweite
= wirksame Reichweite

Projekt:
Stromtrassen Westnetz
BI.0753 Wehrendorf-Heithöfen + BI.0205 Heithöfen-Lemförde

Planbezeichnung:
Lageplan, Mast 12

Dr. Jung + Lang
INGENIEURE
GEOTECHNIK UND UMWELT

Europaallee 17
66113 Saarbrücken
Tel: 0681 / 92799870
Fax: 0681 / 92799879

Herzogenbuscher Straße 54
54292 Trier
Tel: 0651 / 4627863
Fax: 0651 / 4627864

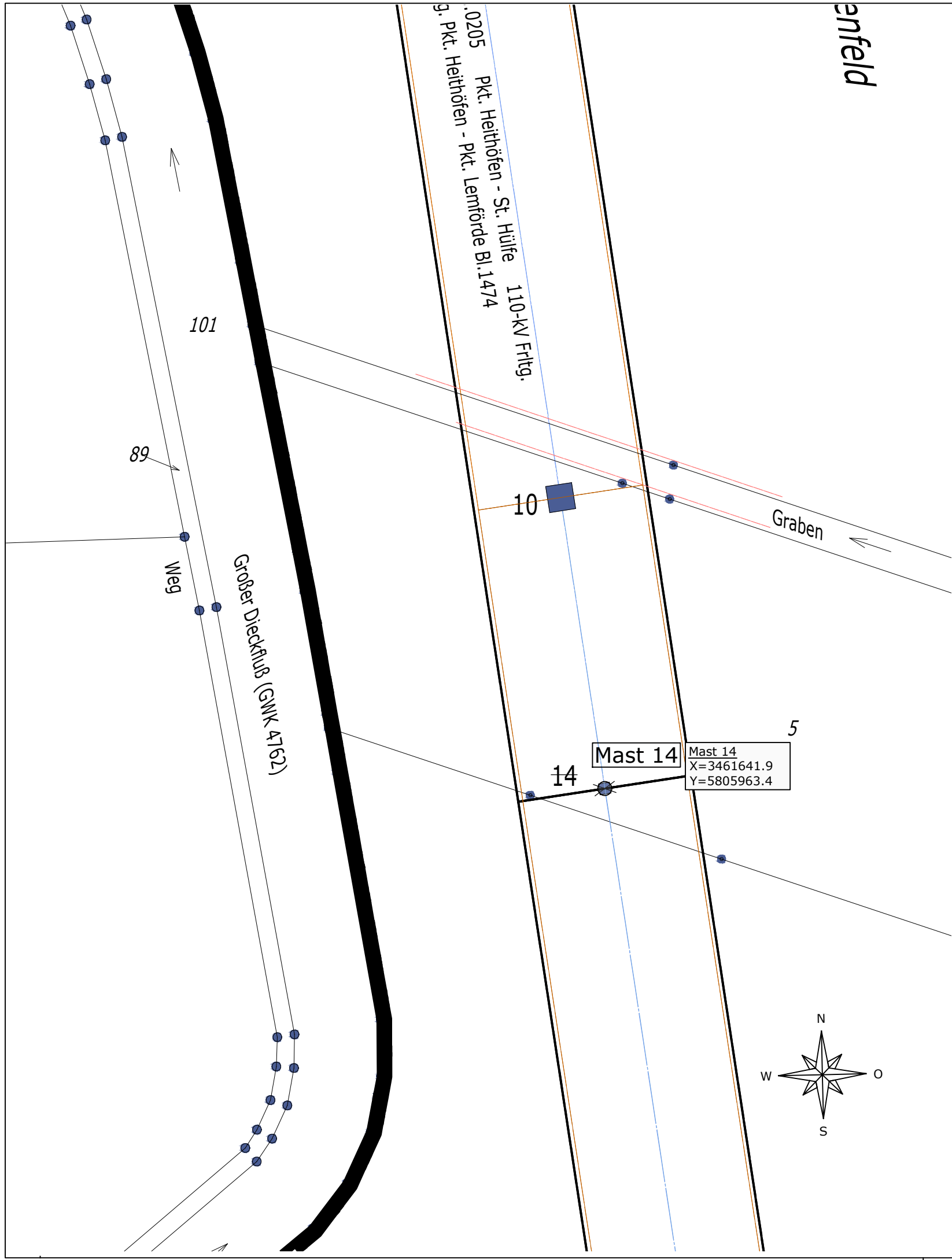
Unterreit 6
76135 Karlsruhe
Tel: 0721 / 98819007
Fax: 0721 / 98819008

E-Mail: info@jl-ingenieure.com www.JL-ingenieure.com

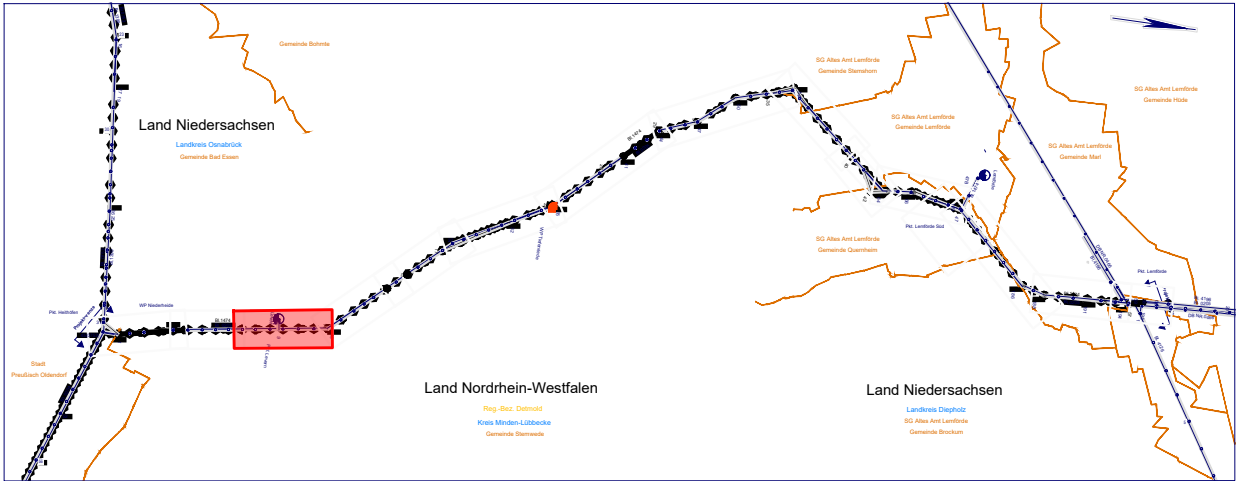
Anlage Nr.: 1.12

Maßstab: 1:1000

Bearbeiter:	Senta Wittig	Datum:
Gezeichnet:	Stefan Dreßen	24.11.2023
Datei:	3355-1-G04-Lageplan-Abschnitt 1.dwg	
Projekt-Nr.:	3355-1-G04	



Übersichtsplan



Legende:

- Mast** = Mast ohne Absenktrichter
Mast = Mast mit Absenktrichter

Info Koordinatensystem: Gauß Krüger Zone 3

- ELS** = Einleitstelle
= Reichweite
= wirksame Reichweite

Projekt:
Stromtrassen Westnetz
Bl.0753 Wehrendorf-Heithöfen + Bl.0205 Heithöfen-Lemförde

Planbezeichnung:
Lageplan, Mast 14

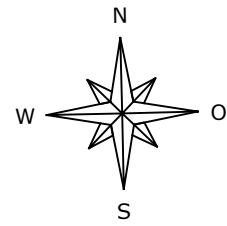
Dr. Jung + Lang
INGENIEURE
GEOTECHNIK UND UMWELT

Europaallee 17
66113 Saarbrücken
Tel: 0681 / 92799870
Fax: 0681 / 92799879
E-Mail: info@jl-ingenieure.com

Herzogenbuscher Straße 54
54292 Trier
Tel: 0651 / 4627863
Fax: 0651 / 4627864
www.JL-ingenieure.com

Unterreit 6
76135 Karlsruhe
Tel: 0721 / 98819007
Fax: 0721 / 98819008

Anlage Nr.: 1.14	
Maßstab: 1:1000	
Bearbeiter: Senta Wittig	Datum:
Gezeichnet: Stefan Dreßen	24.11.2023
Datei: 3355-1-G04-Lageplan-Abschnitt 1.dwg	
Projekt-Nr.: 3355-1-G04	



3

5

ELS / Mast 15

ELS/Mast 15
X=3461527.9
Y=5806178.6

Mast 15

Mast 15
X=3461606.6
Y=5806194.6

15

(wird demontiert) Bl.0205 Pkt. Heithöfen - St. Hülfe 110-kV Frltg.
110-kV Frltg. Pkt. Heithöfen - Pkt. Lemförde Bl.1474

3

Spreenteile

101

Übersichtsplan



Legende:

- Mast** = Mast ohne Absenkrichter
Mast = Mast mit Absenkrichter

Info Koordinatensystem: Gauß Krüger Zone 3

- ELS** = Einleitstelle
= Reichweite
= wirksame Reichweite

Projekt:

Stromtrassen Westnetz

Bl.0753 Wehrendorf-Heithöfen + Bl.0205 Heithöfen-Lemförde

Planbezeichnung:

Lageplan, Mast und ELS 15

Dr. Jung + Lang
INGENIEURE
GEOTECHNIK UND UMWELT

Europaallee 17
66113 Saarbrücken
Tel: 0681 / 92799870
Fax: 0681 / 92799879

Herzogenbuscher Straße 54
54292 Trier
Tel: 0651 / 4627863
Fax: 0651 / 4627864

Unterreit 6
76135 Karlsruhe
Tel: 0721 / 98819007
Fax: 0721 / 98819008

E-Mail: info@jl-ingenieure.com www.jl-ingenieure.com

Anlage Nr.: 1.15

Maßstab: 1:1000

Bearbeiter: Senta Wittig

Datum:

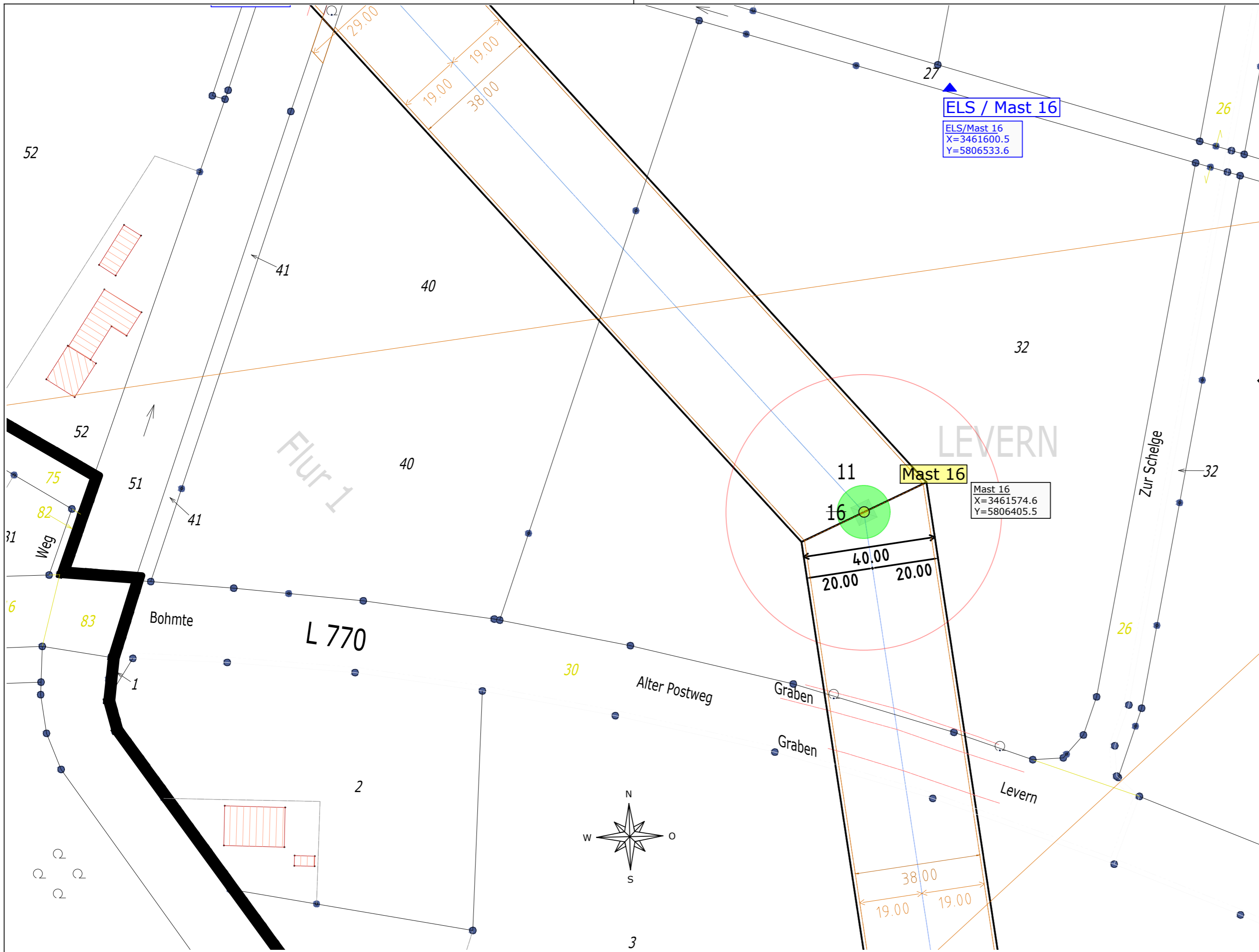
Gezeichnet: Stefan Dreßen

23.10.2023

Datei: 3355-1-G04-Lageplan-Abschnitt 1.dwg

Projekt-Nr.: 3355-1-G04

(590x297 mm)



Übersichtsplan



Legende:

- Mast** = Mast ohne Absenkrichter
Mast = Mast mit Absenkrichter

Info Koordinatensystem:
Gauß Krüger Zone 3

- ELS** = Einleitstelle
= Reichweite
= wirksame Reichweite

Projekt:
Stromtrassen Westnetz
BI.0753 Wehrendorf-Heithöfen + BI.0205 Heithöfen-Lemförde

Planbezeichnung:
Lageplan, Mast und ELS 16

Dr. Jung + Lang
INGENIEURE
GEOTECHNIK UND UMWELT

Europapallee 17
66113 Saarbrücken
Tel: 0681 / 92799870
Fax: 0681 / 92799879
E-Mail: info@jl-ingenieure.com

Herzogenbuscher Straße 54
54292 Trier
Tel: 0651 / 4627863
Fax: 0651 / 4627864
www.JL-ingenieure.com

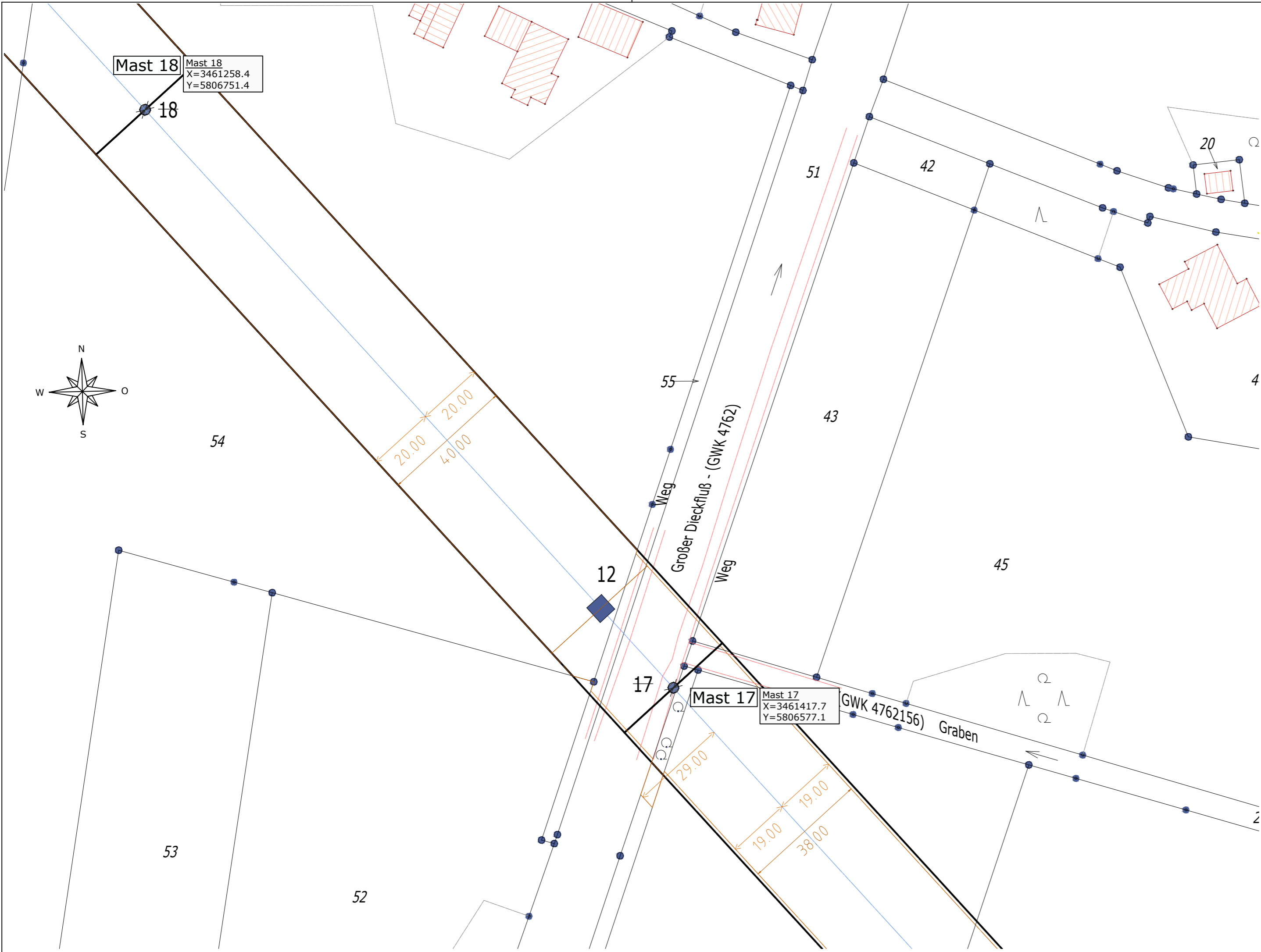
Unterreit 6
76135 Karlsruhe
Tel: 0721 / 98819007
Fax: 0721 / 98819008

Anlage Nr.: 1.16

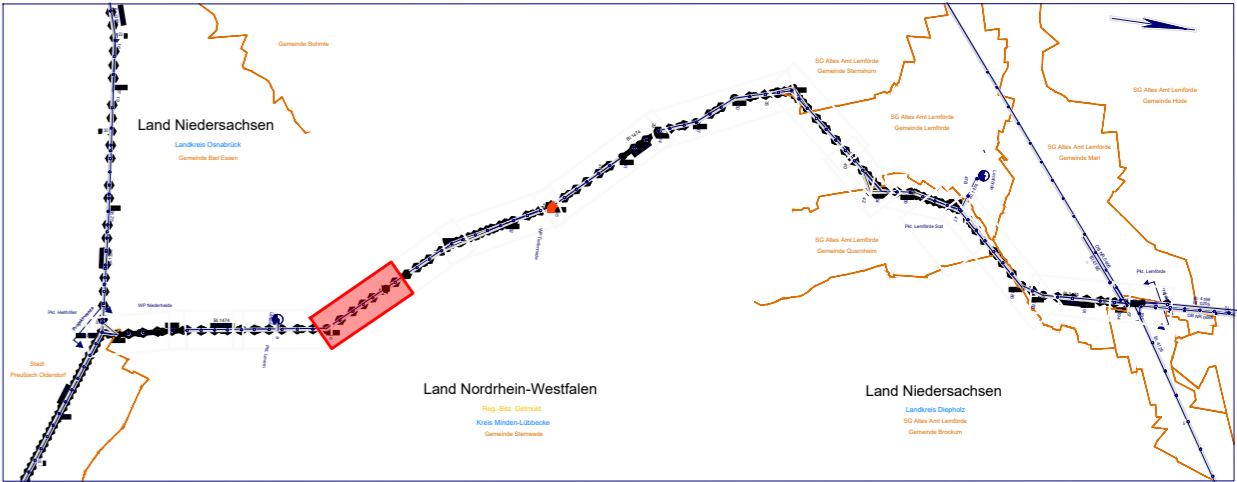
Maßstab: 1:1000

Bearbeiter:	Senta Wittig	Datum:	
Gezeichnet:	Stefan Dreßen		23.10.2023
Datei:	3355-1-G04-Lageplan-Abschnitt 1.dwg		
Projekt-Nr.:	3355-1-G04		

(590x297 mm)



Übersichtsplan



Legende:

- Mast** = Mast ohne Absenkrichter
Mast = Mast mit Absenkrichter

Info Koordinatensystem:
Gauß Krüger Zone 3

- ELS** = Einleitstelle
= Reichweite
= wirksame Reichweite

Projekt:
Stromtrassen Westnetz
Bl.0753 Wehrendorf-Heithöfen + Bl.0205 Heithöfen-Lemförde

Planbezeichnung:
Lageplan, Mast 17+18

Dr. Jung + Lang
INGENIEURE
GEOTECHNIK UND UMWELT

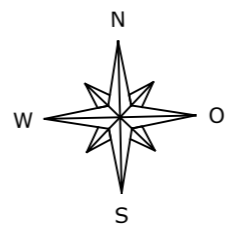
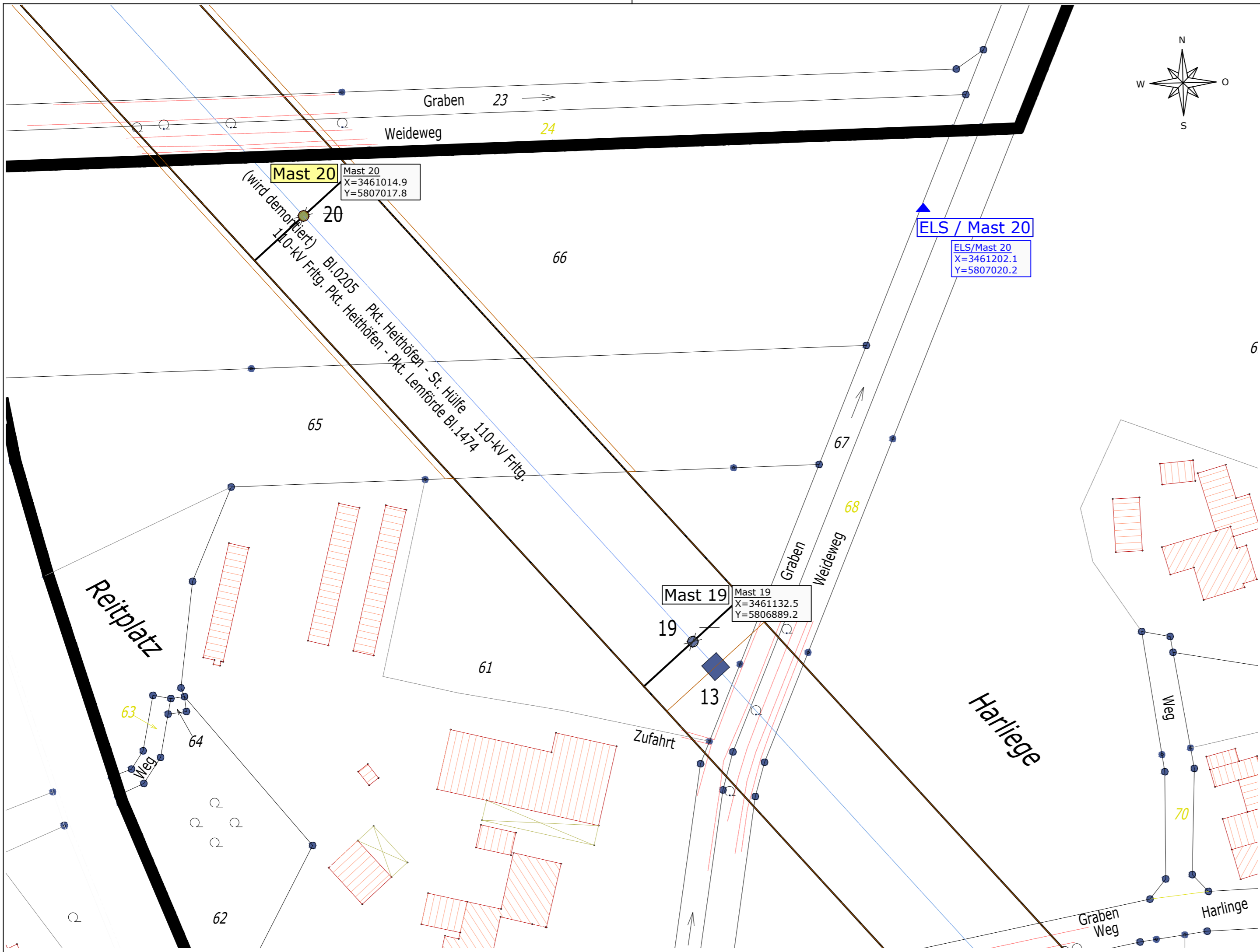
Europaallee 17
66113 Saarbrücken
Tel: 0681 / 92799870
Fax: 0681 / 92799879
E-Mail: info@jl-ingenieure.com

Herzogenbuscher Straße 54
54292 Trier
Tel: 0651 / 4627863
Fax: 0651 / 4627864

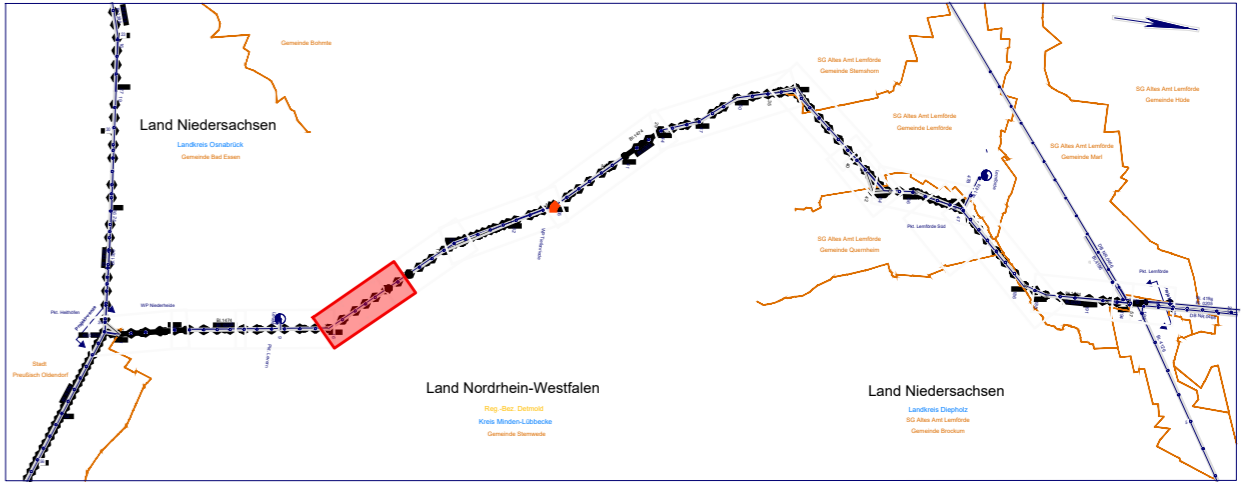
Unterreut 6
76135 Karlsruhe
Tel: 0721 / 98819007
Fax: 0721 / 98819008
www.JL-ingenieure.com

Anlage Nr.: 1.17	
Maßstab: 1:1000	
Bearbeiter: Senta Wittig	Datum:
Gezeichnet: Stefan Dreßen	24.11.2023
Datei: 3355-1-G04-Lageplan-Abschnitt 1.dwg	
Projekt-Nr.: 3355-1-G04	

(590x297 mm)



Übersichtsplan



Legende:

- Mast** = Mast ohne Absenkttrichter
Mast = Mast mit Absenkttrichter

Info Koordinatensystem:
Gauß Krüger Zone 3

- ELS** = Einleitstelle
= Reichweite
= wirksame Reichweite

Projekt:
Stromtrassen Westnetz
Bl.0753 Wehrendorf-Heithöfen + Bl.0205 Heithöfen-Lemförde

Planbezeichnung:
Lageplan, Mast 19+20 und ELS 20

Dr. Jung + Lang
INGENIEURE
GEOTECHNIK UND UMWELT

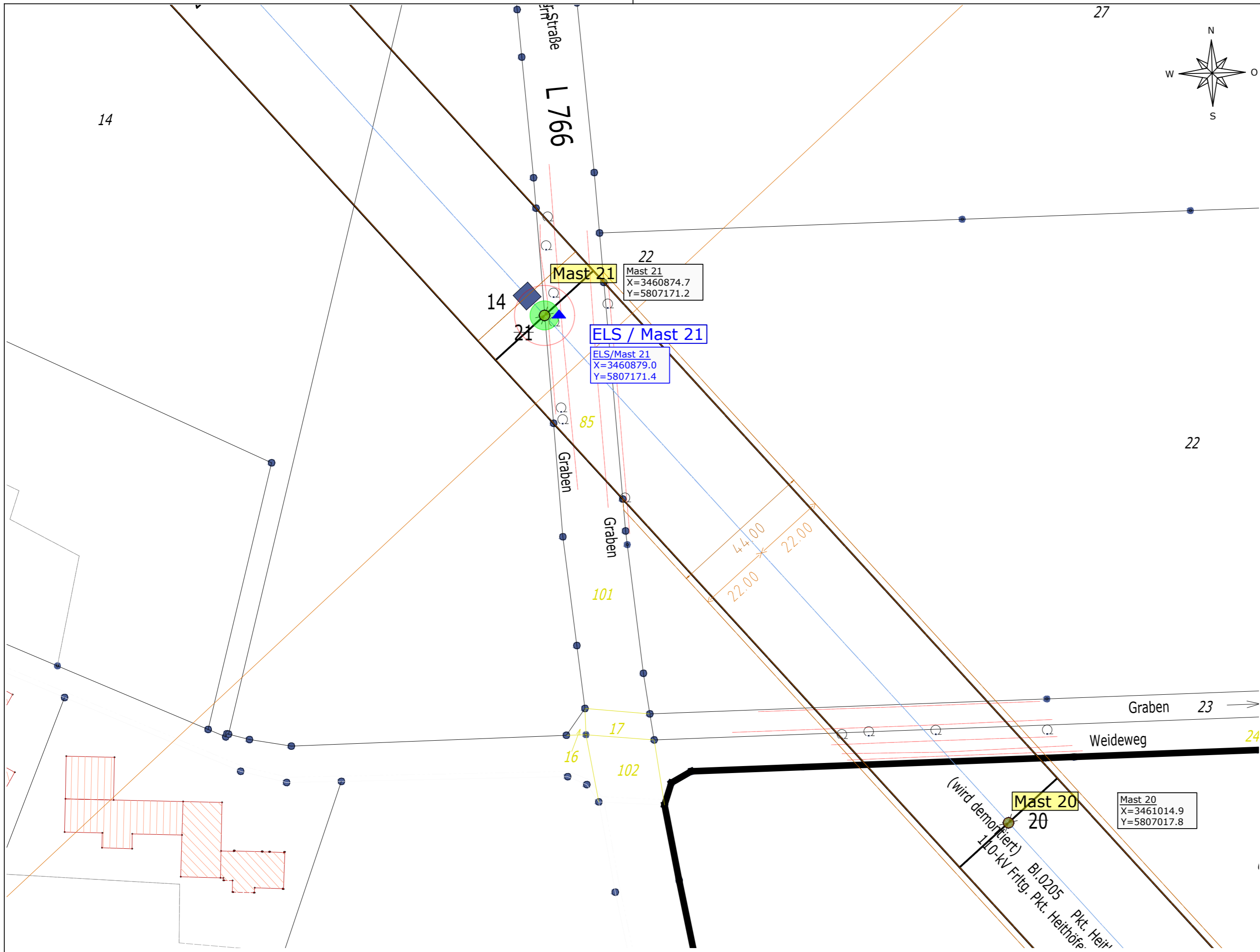
Europallee 17
66113 Saarbrücken
Tel: 0681 / 92799870
Fax: 0681 / 92799879
E-Mail: info@jl-ingenieure.com

Herzogenbuscher Straße 54
54292 Trier
Tel: 0651 / 4627863
Fax: 0651 / 4627864

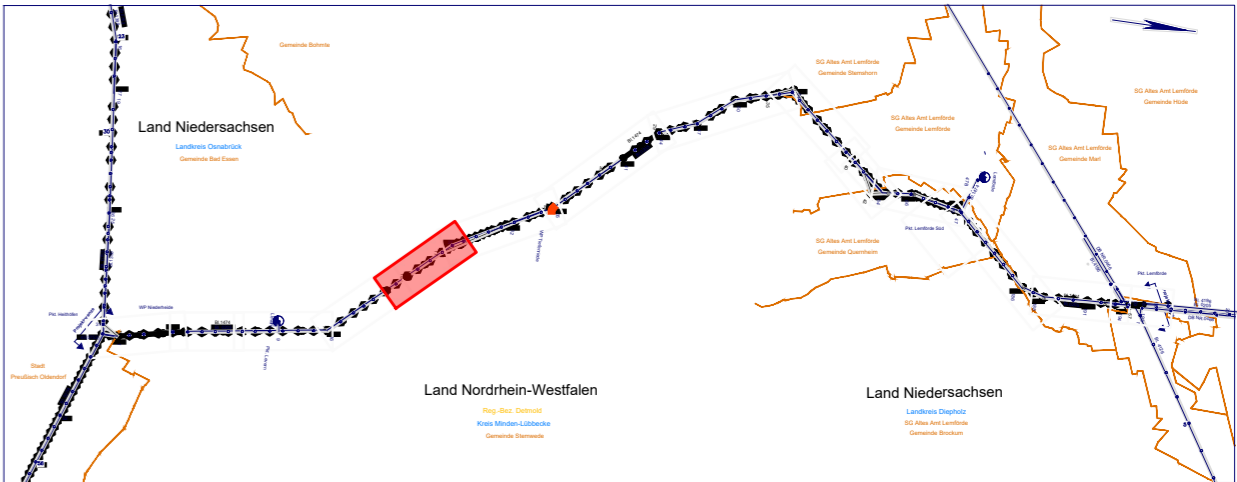
Unterreit 6
76135 Karlsruhe
Tel: 0721 / 98819007
Fax: 0721 / 98819008
www.JL-ingenieure.com

Anlage Nr.: 1.18	
Maßstab: 1:1000	
Bearbeiter: Senta Wittig	Datum:
Gezeichnet: Stefan Dreßen	24.11.2023
Datei: 3355-1-G04-Lageplan-Abschnitt 1.dwg	
Projekt-Nr.: 3355-1-G04	

(590x297 mm)



Übersichtsplan



Legende:

- Mast** = Mast ohne Absenkrichter
Mast = Mast mit Absenkrichter

Info Koordinatensystem:
Gauß Krüger Zone 3

- ELS** = Einleitstelle
= Reichweite
= wirksame Reichweite

Projekt:
Stromtrassen Westnetz
Bl.0753 Wehrendorf-Heithöfen + Bl.0205 Heithöfen-Lemförde

Planbezeichnung:
Lageplan, Mast 20+21 und ELS 21

Dr. Jung + Lang
INGENIEURE
GEOTECHNIK UND UMWELT

Europapallee 17
66113 Saarbrücken
Tel: 0681 / 92799870
Fax: 0681 / 92799879
E-Mail: info@jl-ingenieure.com

Herzogenbuscher Straße 54
54292 Trier
Tel: 0651 / 4627863
Fax: 0651 / 4627864

Unterreut 6
76135 Karlsruhe
Tel: 0721 / 98819007
Fax: 0721 / 98819008
www.JL-ingenieure.com

Anlage Nr.: 1.19

Maßstab: 1:1000

Bearbeiter: Senta Wittig

Datum:

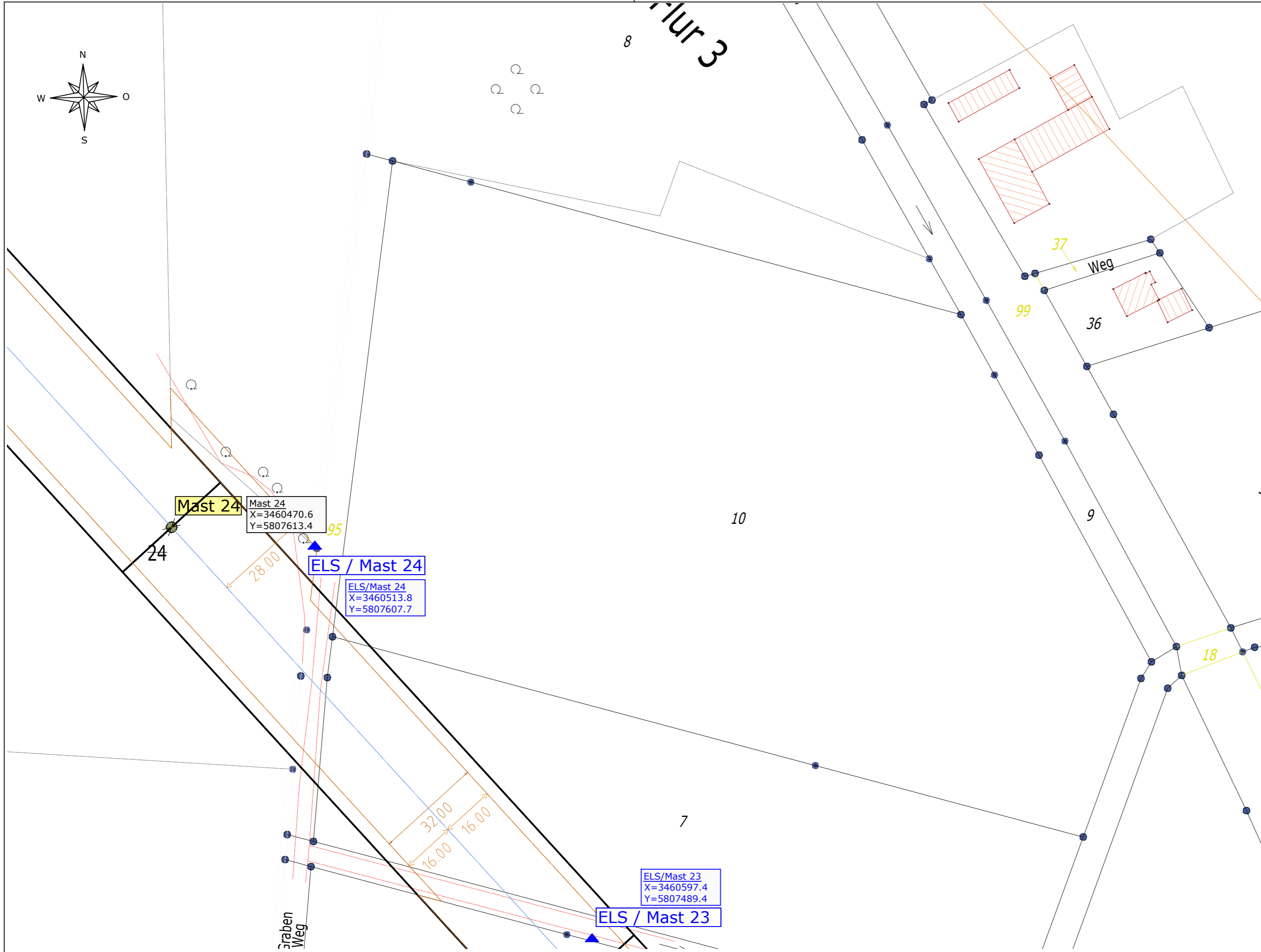
Gezeichnet: Stefan Dreßen

23.10.2023

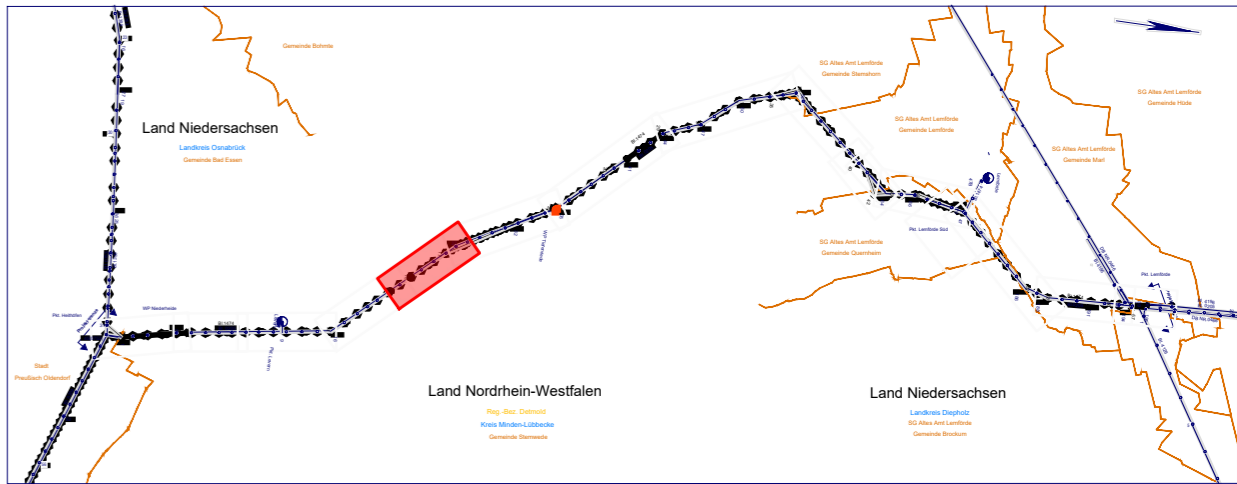
Datei: 3355-1-G04-Lageplan-Abschnitt 2.dwg

Projekt-Nr.: 3355-1-G04

(590x297 mm)



Übersichtsplan



Legende:

- Mast** = Mast ohne Absenkttrichter
Mast = Mast mit Absenkttrichter

Info Koordinatensystem:
Gauß Krüger Zone 3

- ELS** = Einleitstelle
= Reichweite
= wirksame Reichweite

Projekt:
Stromtrassen Westnetz
Bl.0753 Wehrendorf-Heithöfen + Bl.0205 Heithöfen-Lemförde

Planbezeichnung:
Lageplan, Mast 24 und ELS 23+24

Dr. Jung + Lang
INGENIEURE
GEOTECHNIK UND UMWELT

Europallee 17
66113 Saarbrücken
Tel: 0681 / 92799870
Fax: 0681 / 92799879
E-Mail: info@jl-ingenieure.com

Herzenbuscher Straße 54
54292 Trier
Tel: 0651 / 4627863
Fax: 0651 / 4627864

Unterreit 6
76135 Karlsruhe
Tel: 0721 / 98819007
Fax: 0721 / 98819008
www.JL-ingenieure.com

Anlage Nr.: 1.21

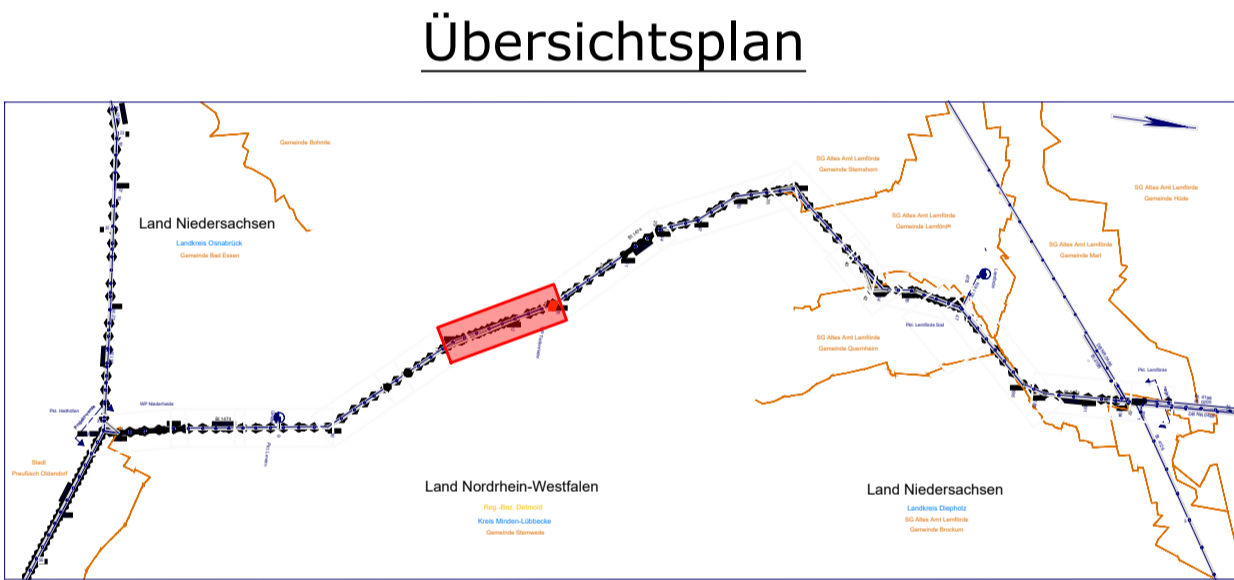
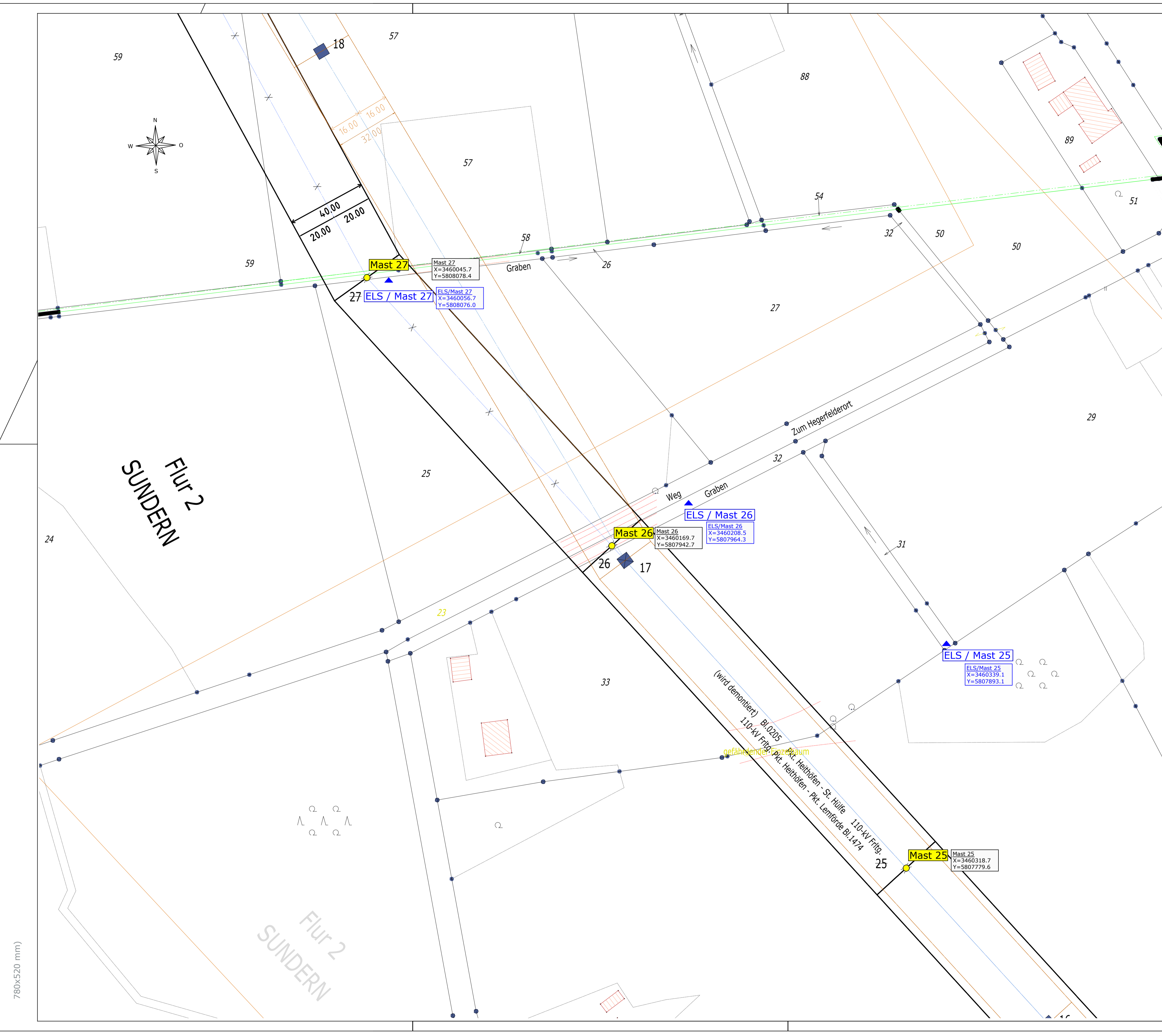
Maßstab: 1:1000

Bearbeiter: Senta Wittig Datum: 23.10.2023

Gezeichnet: Stefan Dreßen

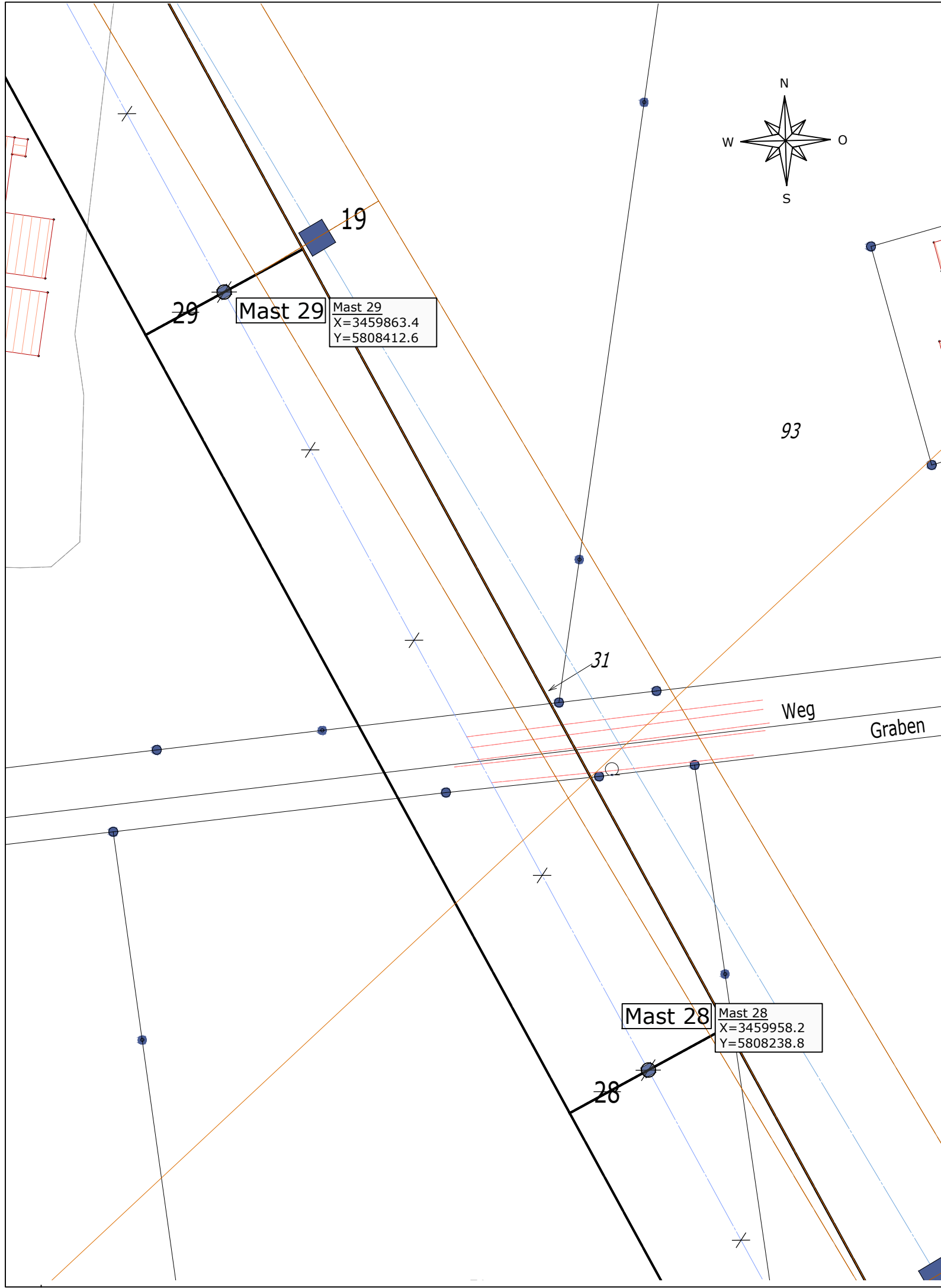
Datei: 3355-1-G04-Lageplan-Abschnitt 2.dwg

Projekt-Nr.: 3355-1-G04

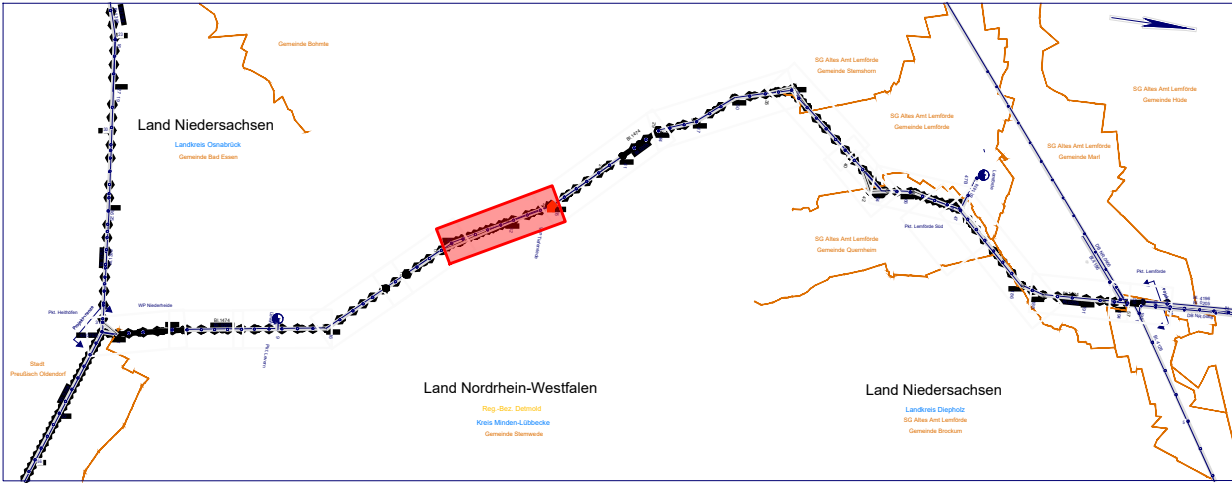


- Legende:**
- Mast** = Mast ohne Absenktrichter
 - Mast** = Mast mit Absenktrichter
 - ELS** = Einleitstelle
 - ELS** = Reichweite
 - ELS** = wirksame Reichweite
- Info Koordinatensystem:**
Gauß Krüger Zone 3

Projekt: Stromtrassen Westnetz Bl.0753 Wehrendorf-Heithöfen + Bl.0205 Heithöfen-Lemförde	
Planbezeichnung: Lageplan, Mast 25-27 und ELS 25-27	
<div><div><div>Dr. Jung + Lang</div><div>INGENIEURE</div><div>GEOTECHNIK UND UMWELT</div></div><div><div>Europaallee 17</div><div>66113 Saarbrücken</div><div>Tel: 0681 / 92799870</div><div>Fax: 0681 / 92799879</div><div>E-Mail: info@jl-ingenieure.com</div></div><div><div>Herzogenbuscher Straße 54</div><div>54292 Trier</div><div>Tel: 0651 / 4627863</div><div>Fax: 0651 / 4627864</div><div>www.jl-ingenieure.com</div></div><div><div>Untermer 6</div><div>76135 Karlsruhe</div><div>Tel: 0721 / 98819007</div><div>Fax: 0721 / 98819008</div><div>www.jl-ingenieure.com</div></div></div>	
Anlage Nr.: 1.22	
Maßstab: 1:1000	
Bearbeiter: Senta Wittig	Datum: 01.12.2023
Gezeichnet: Stefan Dreßen	
Datel: 3355-1-G04-Lageplan-Abschnitt 2.dwg	
Projekt-Nr.: 3355-1-G04	



Übersichtsplan



Legende:

- Mast** = Mast ohne Absenkrichter
Mast = Mast mit Absenkrichter

Info Koordinatensystem: Gauß Krüger Zone 3

- ELS** = Einleitstelle
= Reichweite
= wirksame Reichweite

Projekt:
Stromtrassen Westnetz
BI.0753 Wehrendorf-Heithöfen + BI.0205 Heithöfen-Lemförde

Planbezeichnung:
Lageplan, Mast 28+29

Dr. Jung + Lang
INGENIEURE
GEOTECHNIK UND UMWELT

Europaallee 17
66113 Saarbrücken
Tel: 0681 / 92799870
Fax: 0681 / 92799879
E-Mail: info@jl-ingenieure.com

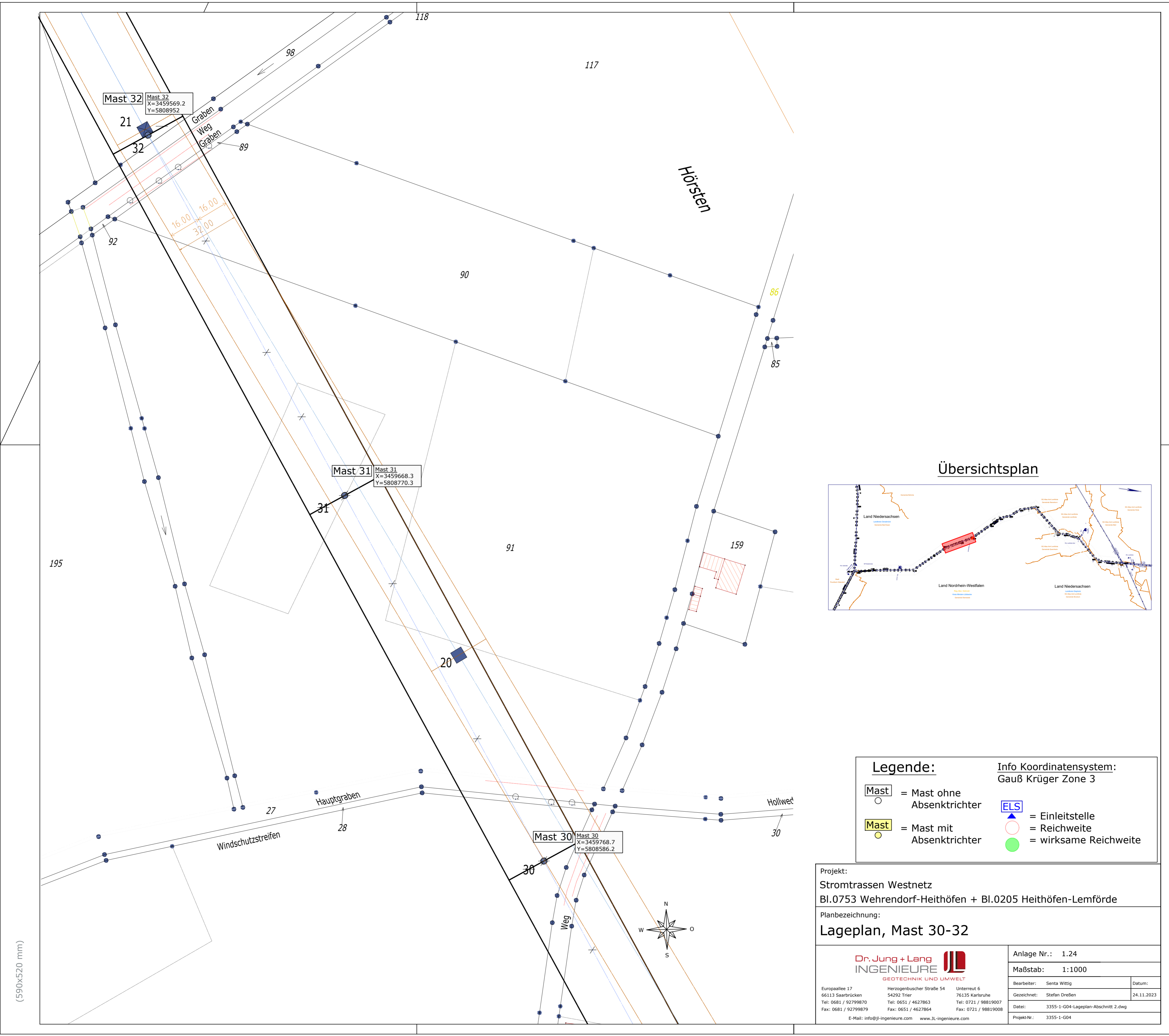
Herzogenbuscher Straße 54
54292 Trier
Tel: 0651 / 4627863
Fax: 0651 / 4627864
www.JL-ingenieure.com

Unterreit 6
76135 Karlsruhe
Tel: 0721 / 98819007
Fax: 0721 / 98819008

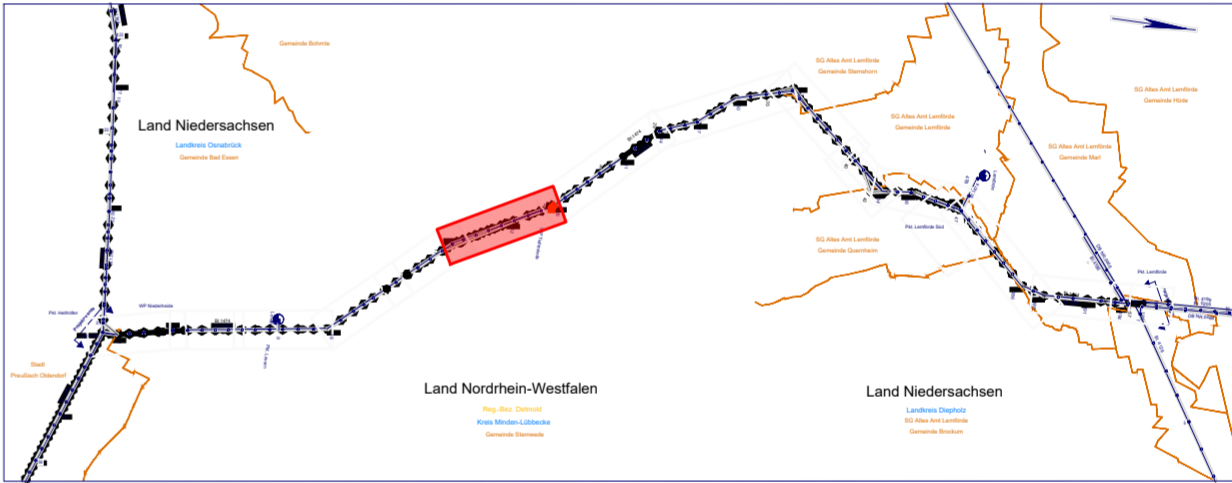
Anlage Nr.: 1.23

Maßstab: 1:1000

Bearbeiter:	Senta Wittig	Datum:
Gezeichnet:	Stefan Dreßen	24.11.2023
Datei:	3355-1-G04-Lageplan-Abschnitt 2.dwg	
Projekt-Nr.:	3355-1-G04	



Übersichtsplan



Legende:

- Mast** = Mast ohne Absenkrichter
Mast = Mast mit Absenkrichter

Info Koordinatensystem:
Gauß Krüger Zone 3

- ELS** = Einleitstelle
= Reichweite
= wirksame Reichweite

Projekt:
Stromtrassen Westnetz
Bl.0753 Wehrendorf-Heithöfen + Bl.0205 Heithöfen-Lemförde

Planbezeichnung:
Lageplan, Mast 30-32

Dr. Jung + Lang
INGENIEURE
GEOTECHNIK UND UMWELT

Europaallee 17
66113 Saarbrücken
Tel: 0681 / 92799870
Fax: 0681 / 92799879
E-Mail: info@jl-ingenieure.com
www.jl-ingenieure.com

Herzogenbuscher Straße 54
54292 Trier
Tel: 0651 / 4627863
Fax: 0651 / 4627864

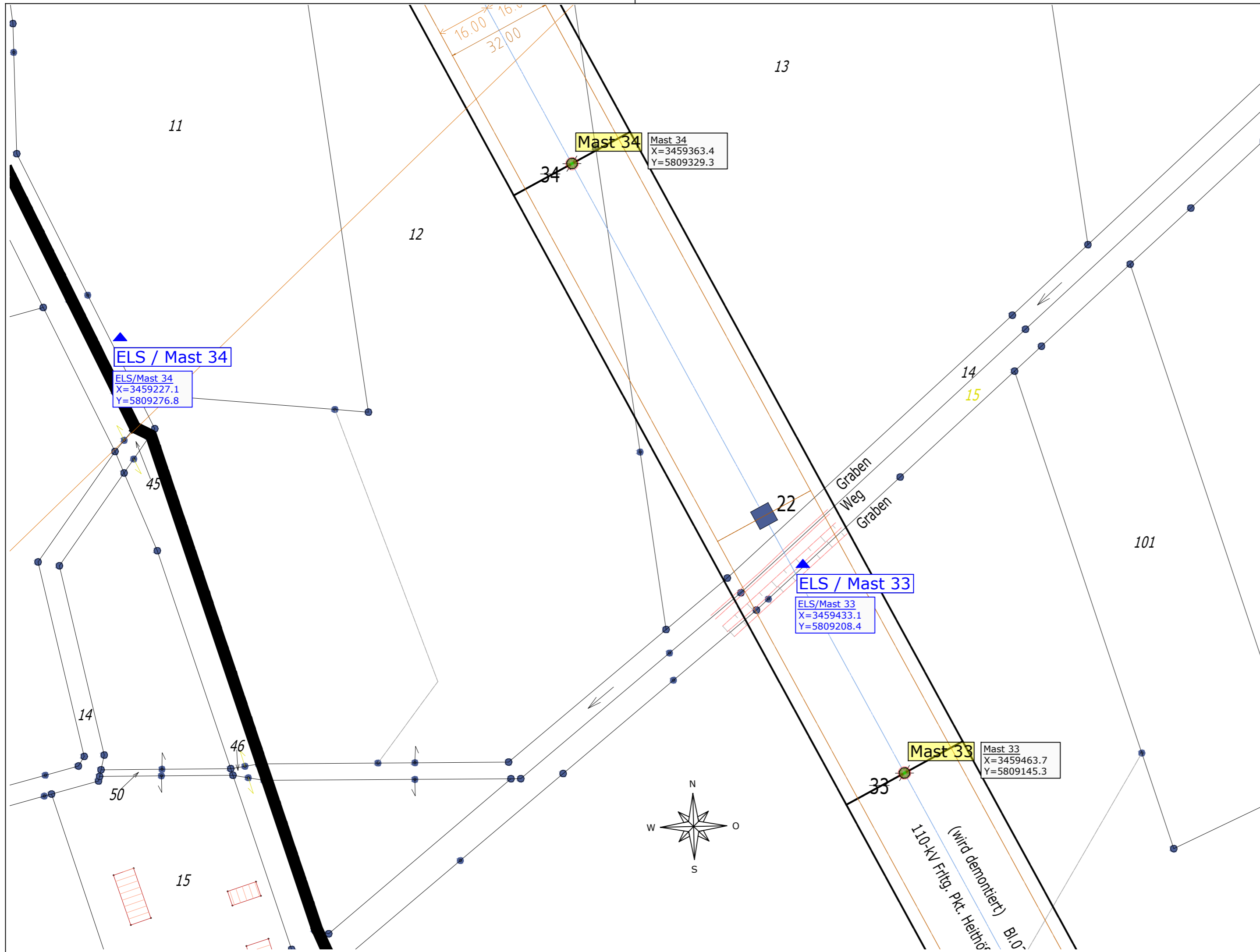
Unterreut 6
76135 Karlsruhe
Tel: 0721 / 98819007
Fax: 0721 / 98819008

Anlage Nr.: 1.24

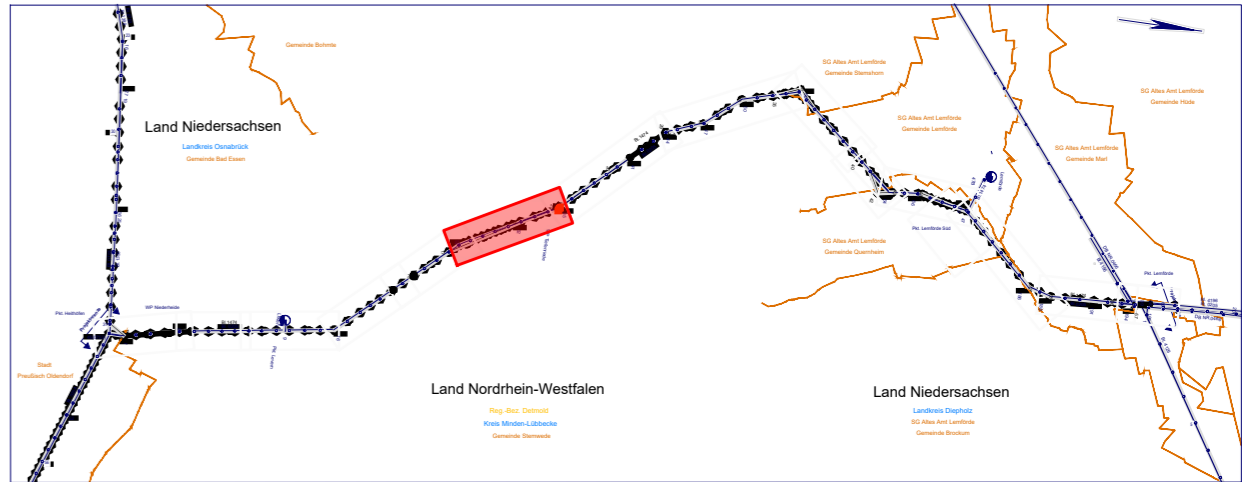
Maßstab: 1:1000

Bearbeiter:	Senta Wittig	Datum:	24.11.2023
Gezeichnet:	Stefan Dreßen		
Datei:	3355-1-G04-Lageplan-Abschnitt 2.dwg		
Projekt-Nr.:	3355-1-G04		

(590x297 mm)



Übersichtsplan



Legende:

- Mast** = Mast ohne Absenkttrichter
Mast = Mast mit Absenkttrichter

Info Koordinatensystem:
Gauß Krüger Zone 3

- ELS** = Einleitstelle
= Reichweite
= wirksame Reichweite

Projekt:
Stromtrassen Westnetz
Bl.0753 Wehrendorf-Heithöfen + Bl.0205 Heithöfen-Lemförde

Planbezeichnung:
Lageplan, Mast und ELS 33+34

Dr. Jung + Lang
INGENIEURE
GEOTECHNIK UND UMWELT

Europallee 17
66113 Saarbrücken
Tel: 0681 / 92799870
Fax: 0681 / 92799879

Herzogenbuscher Straße 54
54292 Trier
Tel: 0651 / 4627863
Fax: 0651 / 4627864

Unterreit 6
76135 Karlsruhe
Tel: 0721 / 98819007
Fax: 0721 / 98819008

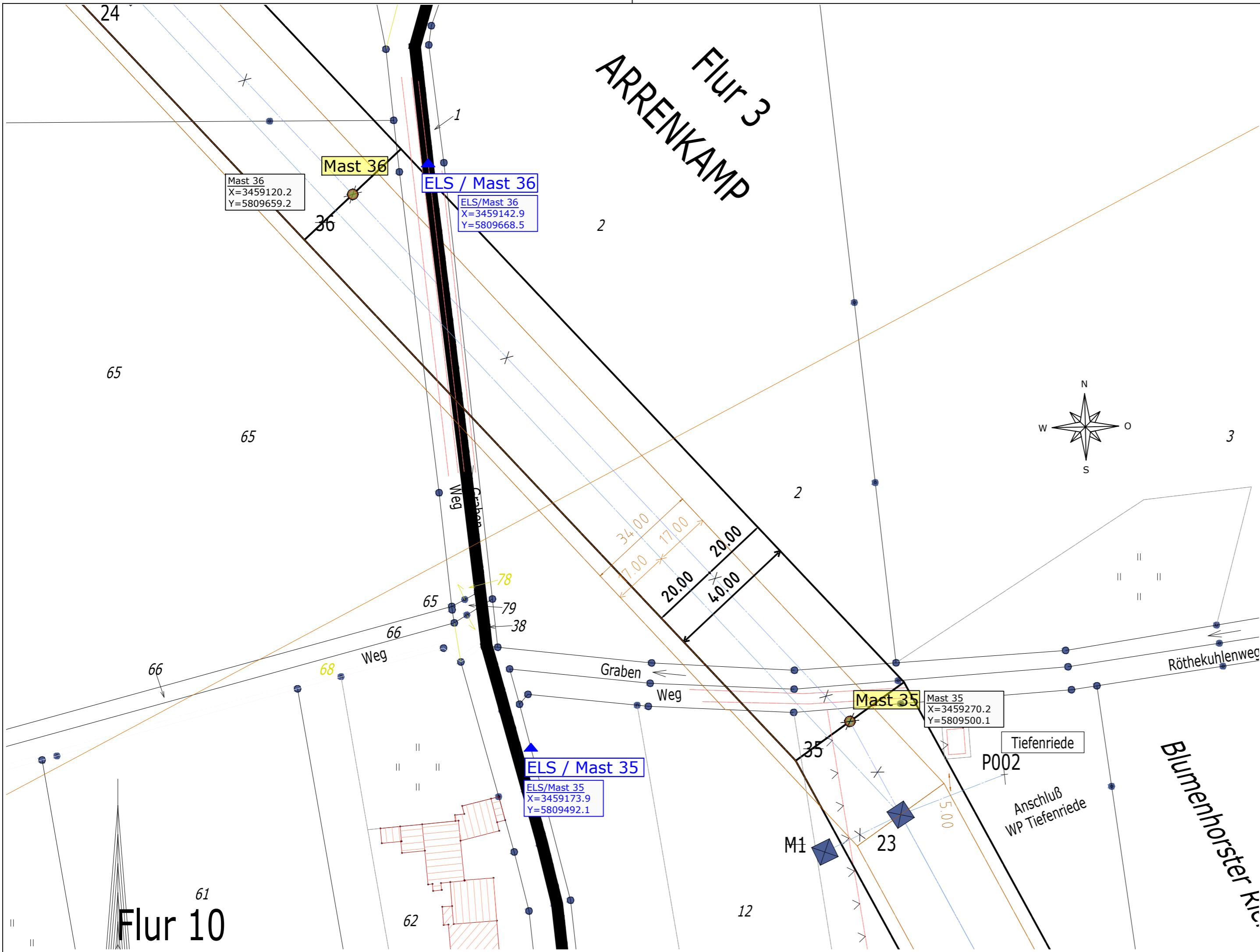
E-Mail: info@jl-ingenieure.com www.jl-ingenieure.com

Anlage Nr.: 1.25

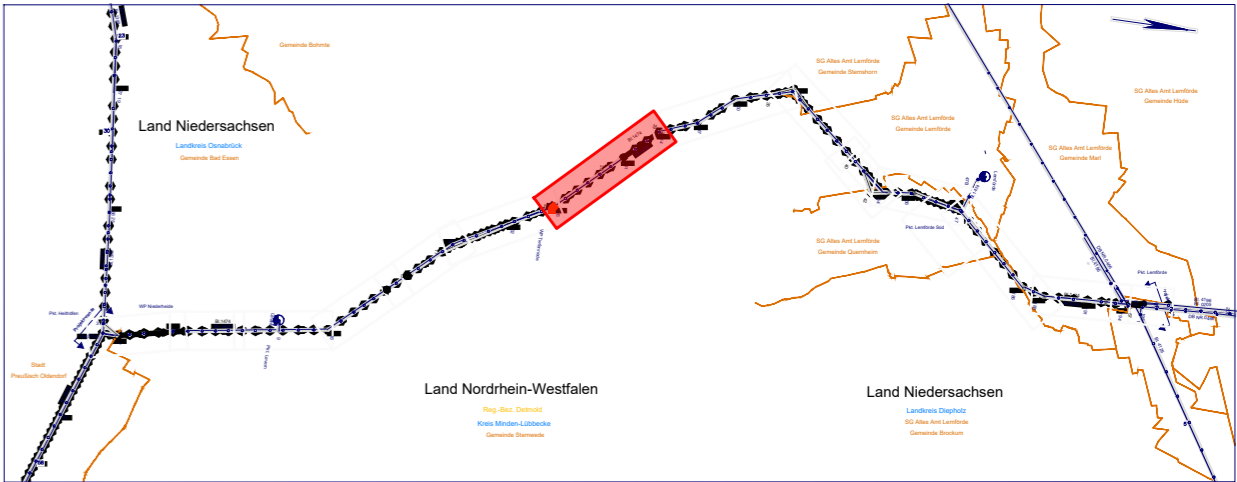
Maßstab: 1:1000

Bearbeiter:	Senta Wittig	Datum:	
Gezeichnet:	Stefan Dreßen		24.10.2023
Datei:	3355-1-G04-Lageplan-Abschnitt 2.dwg		
Projekt-Nr.:	3355-1-G04		

(590x297 mm)



Übersichtsplan



Legende:

- Mast** = Mast ohne Absenkrichter
Mast = Mast mit Absenkrichter

Info Koordinatensystem:
Gauß Krüger Zone 3

- ELS** = Einleitstelle
= Reichweite
= wirksame Reichweite

Projekt:
Stromtrassen Westnetz
BI.0753 Wehrendorf-Heithöfen + BI.0205 Heithöfen-Lemförde

Planbezeichnung:
Lageplan, Mast und ELS 35+36

Dr. Jung + Lang
INGENIEURE
GEOTECHNIK UND UMWELT

Europapallee 17
66113 Saarbrücken
Tel: 0681 / 92799870
Fax: 0681 / 92799879
E-Mail: info@jl-ingenieure.com

Herzogenbuscher Straße 54
54292 Trier
Tel: 0651 / 4627863
Fax: 0651 / 4627864

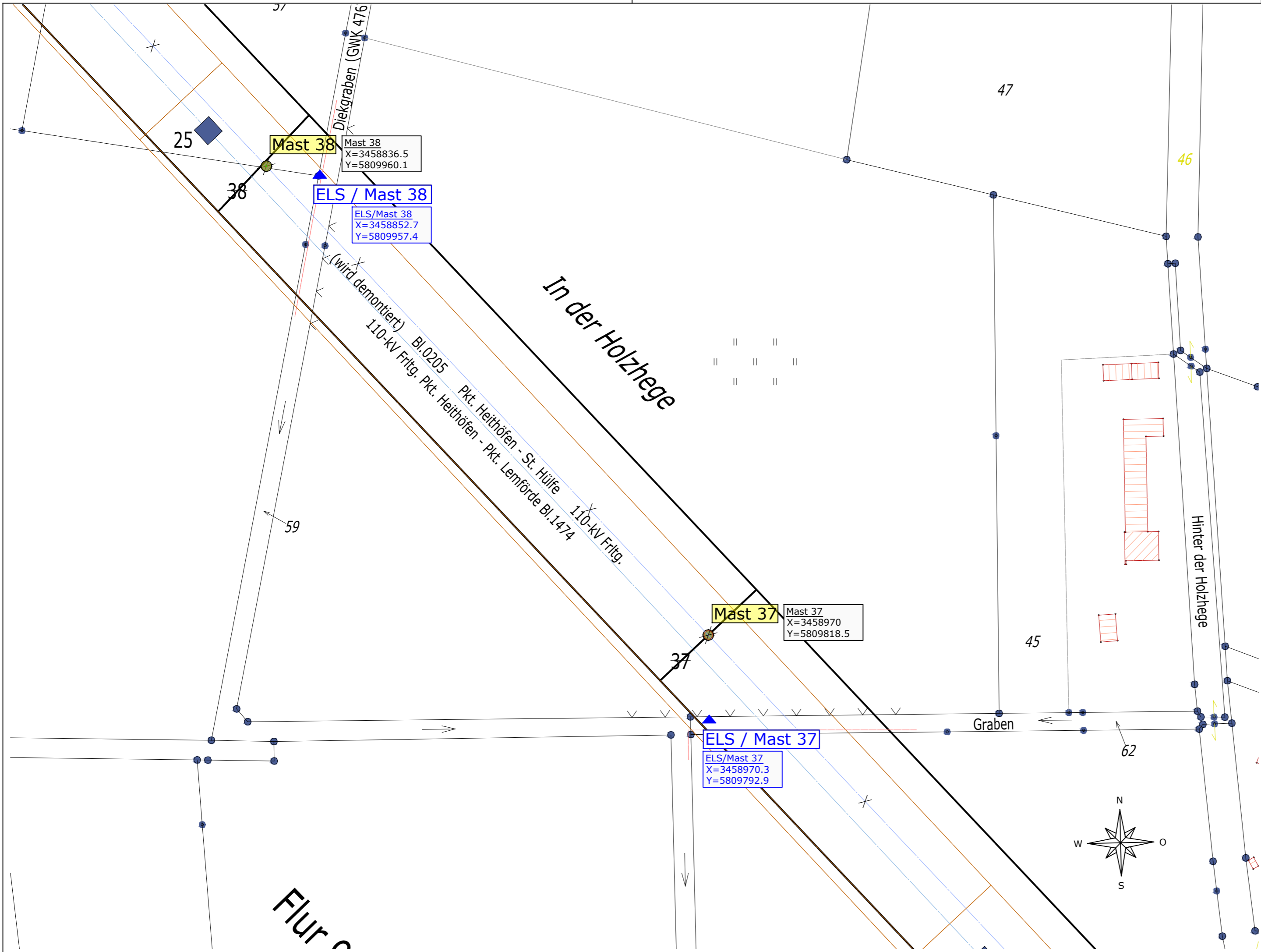
Unterreut 6
76135 Karlsruhe
Tel: 0721 / 98819007
Fax: 0721 / 98819008
www.JL-ingenieure.com

Anlage Nr.: 1.26

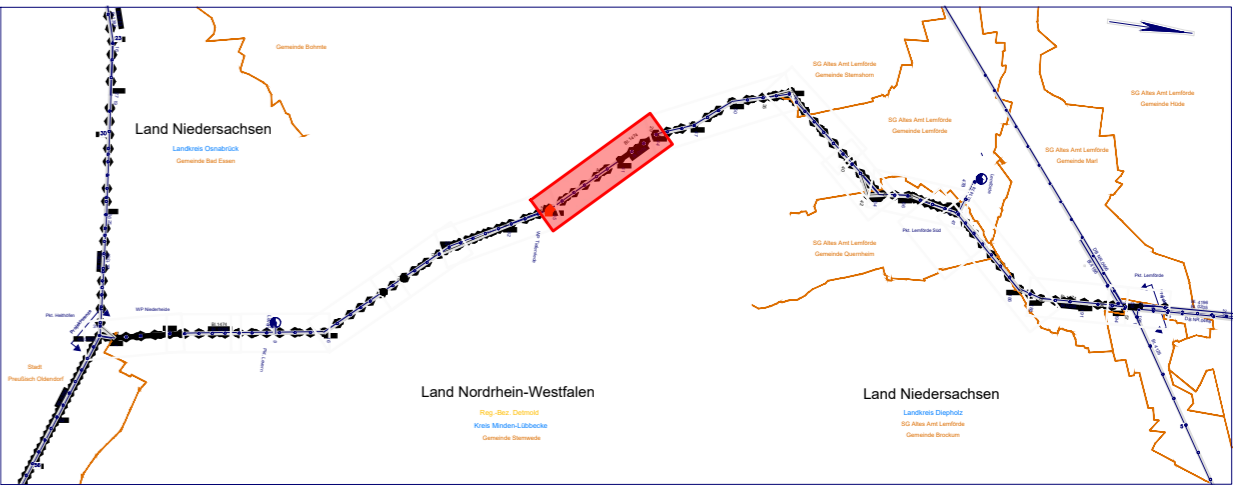
Maßstab: 1:1000

Bearbeiter:	Senta Wittig	Datum:	
Gezeichnet:	Stefan Dreßen		24.10.2023
Datei:	3355-1-G04-Lageplan-Abschnitt 2.dwg		
Projekt-Nr.:	3355-1-G04		

(590x297 mm)



Übersichtsplan



Legende:

- Mast** = Mast ohne Absenkttrichter
Mast = Mast mit Absenkttrichter

Info Koordinatensystem:
Gauß Krüger Zone 3

- ELS** = Einleitstelle
= Reichweite
= wirksame Reichweite

Projekt:
Stromtrassen Westnetz
Bl.0753 Wehrendorf-Heithöfen + Bl.0205 Heithöfen-Lemförde

Planbezeichnung:
Lageplan, Mast und ELS 37+38

Dr. Jung + Lang
INGENIEURE
GEOTECHNIK UND UMWELT

Europaallee 17
66113 Saarbrücken
Tel: 0681 / 92799870
Fax: 0681 / 92799879
E-Mail: info@jl-ingenieure.com

Herzogenbuscher Straße 54
54292 Trier
Tel: 0651 / 4627863
Fax: 0651 / 4627864

Unterreut 6
76135 Karlsruhe
Tel: 0721 / 98819007
Fax: 0721 / 98819008
www.JL-ingenieure.com

Anlage Nr.: 1.27

Maßstab: 1:1000

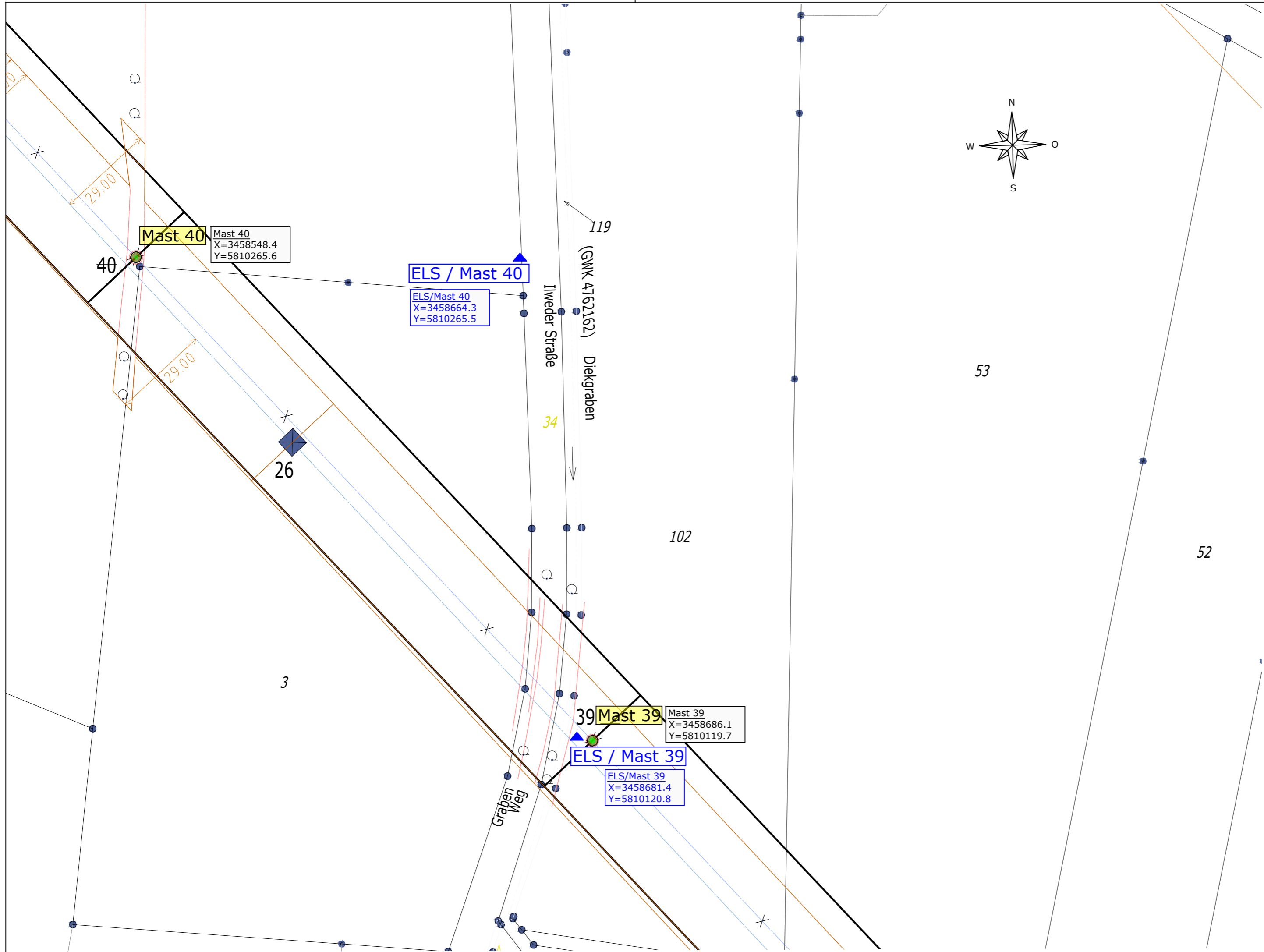
Bearbeiter: Senta Wittig

Gezeichnet: Stefan Dreßen

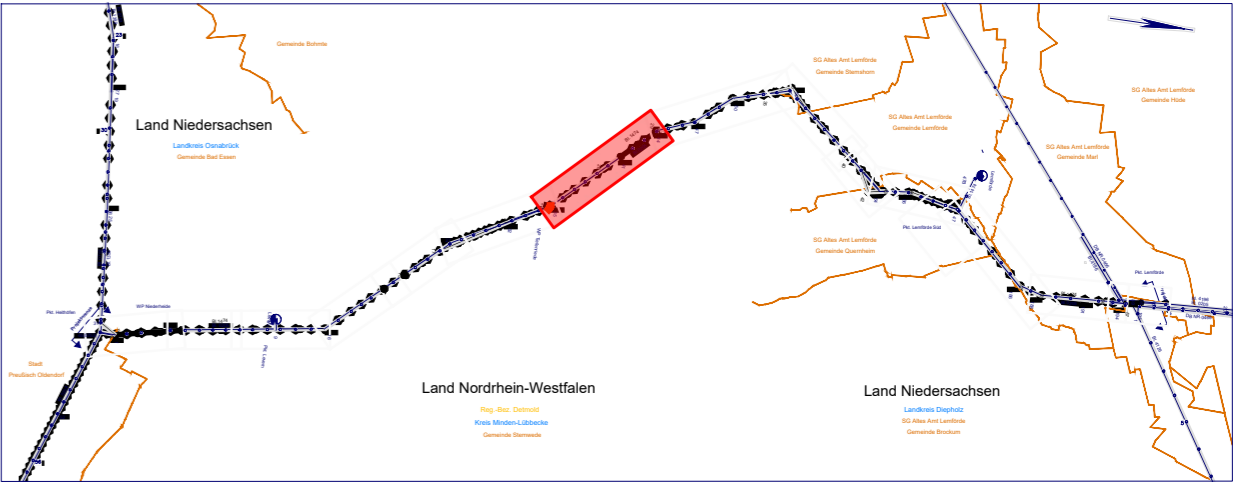
Datum: 24.10.2023

Projekt-Nr.: 3355-1-G04

(590x297 mm)



Übersichtsplan



Legende:

- Mast** = Mast ohne Absenkrichter
Mast = Mast mit Absenkrichter

Info Koordinatensystem:

Gauß Krüger Zone 3

- ELS** = Einleitstelle
= Reichweite
= wirksame Reichweite

Projekt:
Stromtrassen Westnetz
Bl.0753 Wehrendorf-Heithöfen + Bl.0205 Heithöfen-Lemförde

Planbezeichnung:
Lageplan, Mast und ELS 39+40

Dr. Jung + Lang
INGENIEURE
GEOTECHNIK UND UMWELT

Europaallee 17
66113 Saarbrücken
Tel: 0681 / 92799870
Fax: 0681 / 92799879
E-Mail: info@jl-ingenieure.com

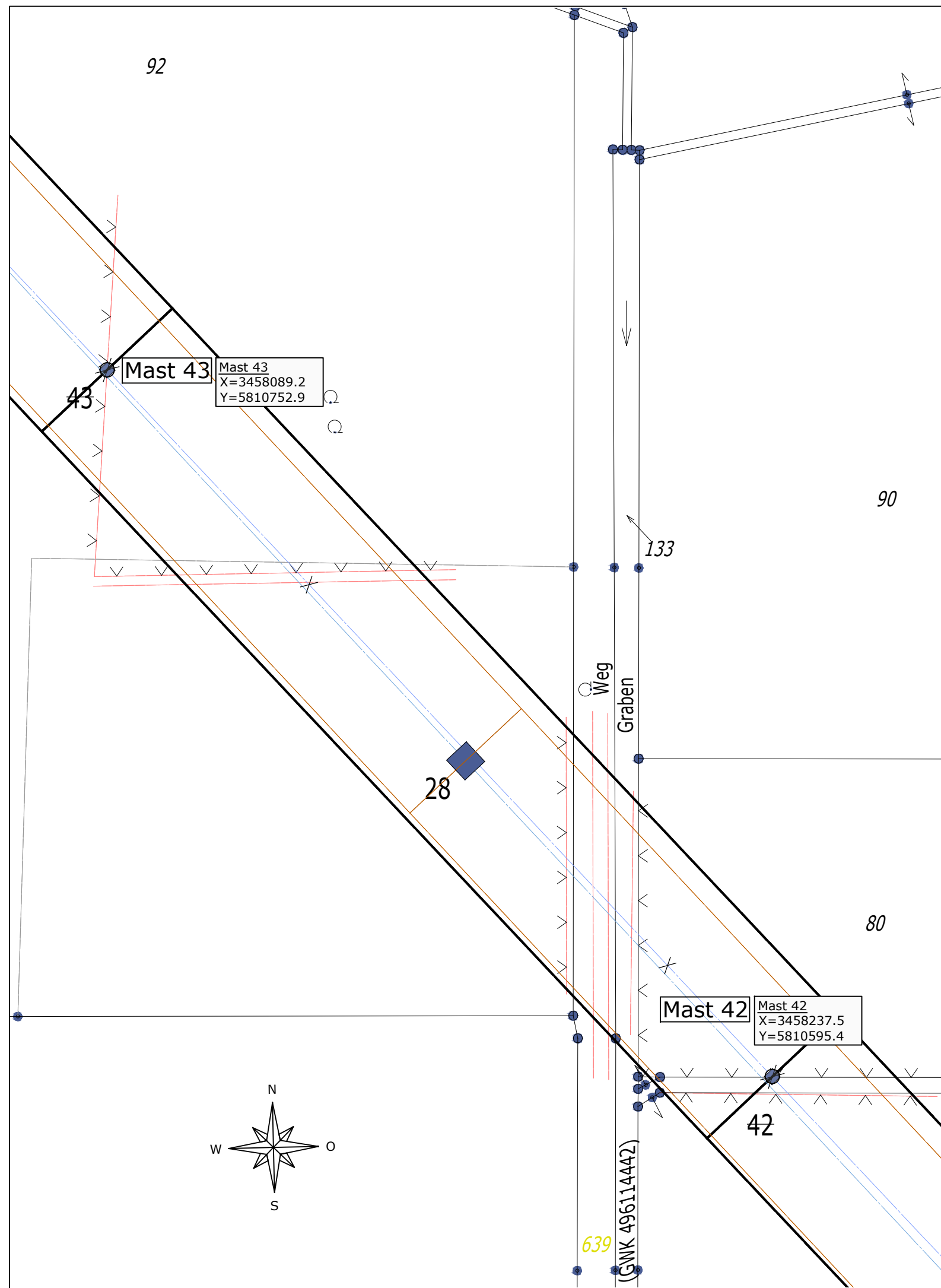
Herzogenbuscher Straße 54
54292 Trier
Tel: 0651 / 4627863
Fax: 0651 / 4627864

Unterreut 6
76135 Karlsruhe
Tel: 0721 / 98819007
Fax: 0721 / 98819008
www.JL-ingenieure.com

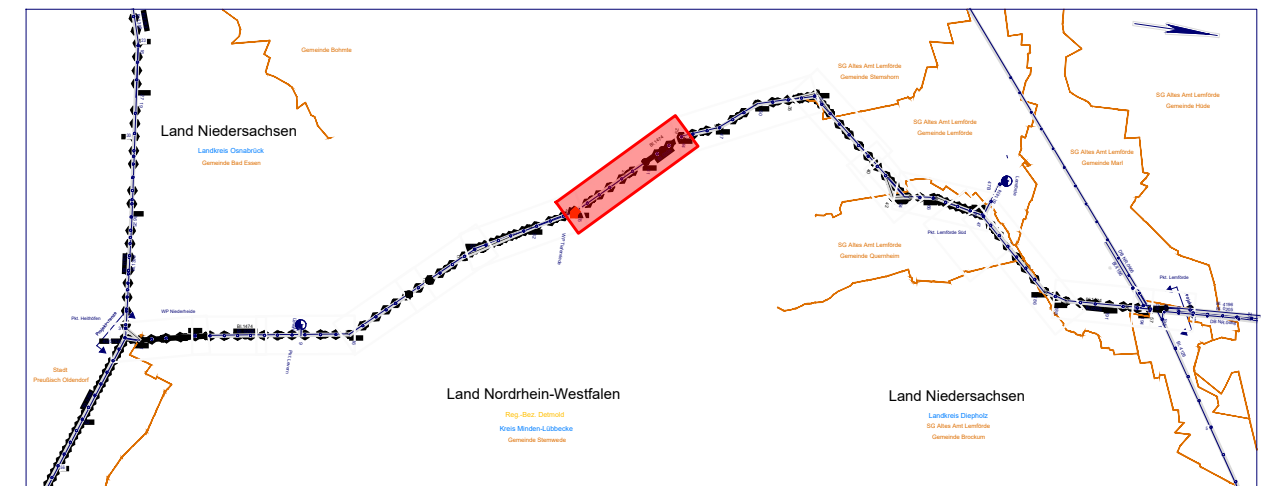
Anlage Nr.: 1.28

Maßstab: 1:1000

Bearbeiter:	Senta Wittig	Datum:
Gezeichnet:	Stefan Dreßen	24.10.2023
Datel:	3355-1-G04-Lageplan-Abschnitt 2.dwg	
Projekt-Nr.:	3355-1-G04	



Übersichtsplan



Legende:

- Mast** = Mast ohne Absenktrichter
Mast = Mast mit Absenktrichter

Info Koordinatensystem: Gauß Krüger Zone 3

- ELS** = Einleitstelle
= Reichweite
= wirksame Reichweite

Projekt:

Stromtrassen Westnetz

BI.0753 Wehrendorf-Heithöfen + BI.0205 Heithöfen-Lemförde

Planbezeichnung:

Lageplan, Mast 42+43

Dr. Jung + Lang
INGENIEURE
GEOTECHNIK UND UMWELT

Europaallee 17
66113 Saarbrücken
Tel: 0681 / 92799870
Fax: 0681 / 92799879

Herzenbuscher Straße 54
54292 Trier
Tel: 0651 / 4627863
Fax: 0651 / 4627864

Unterreit 6
76135 Karlsruhe
Tel: 0721 / 98819007
Fax: 0721 / 98819008

E-Mail: info@jl-ingenieure.com www.jl-ingenieure.com

Anlage Nr.: 1.30

Maßstab: 1:1000

Bearbeiter: Senta Wittig

Datum:

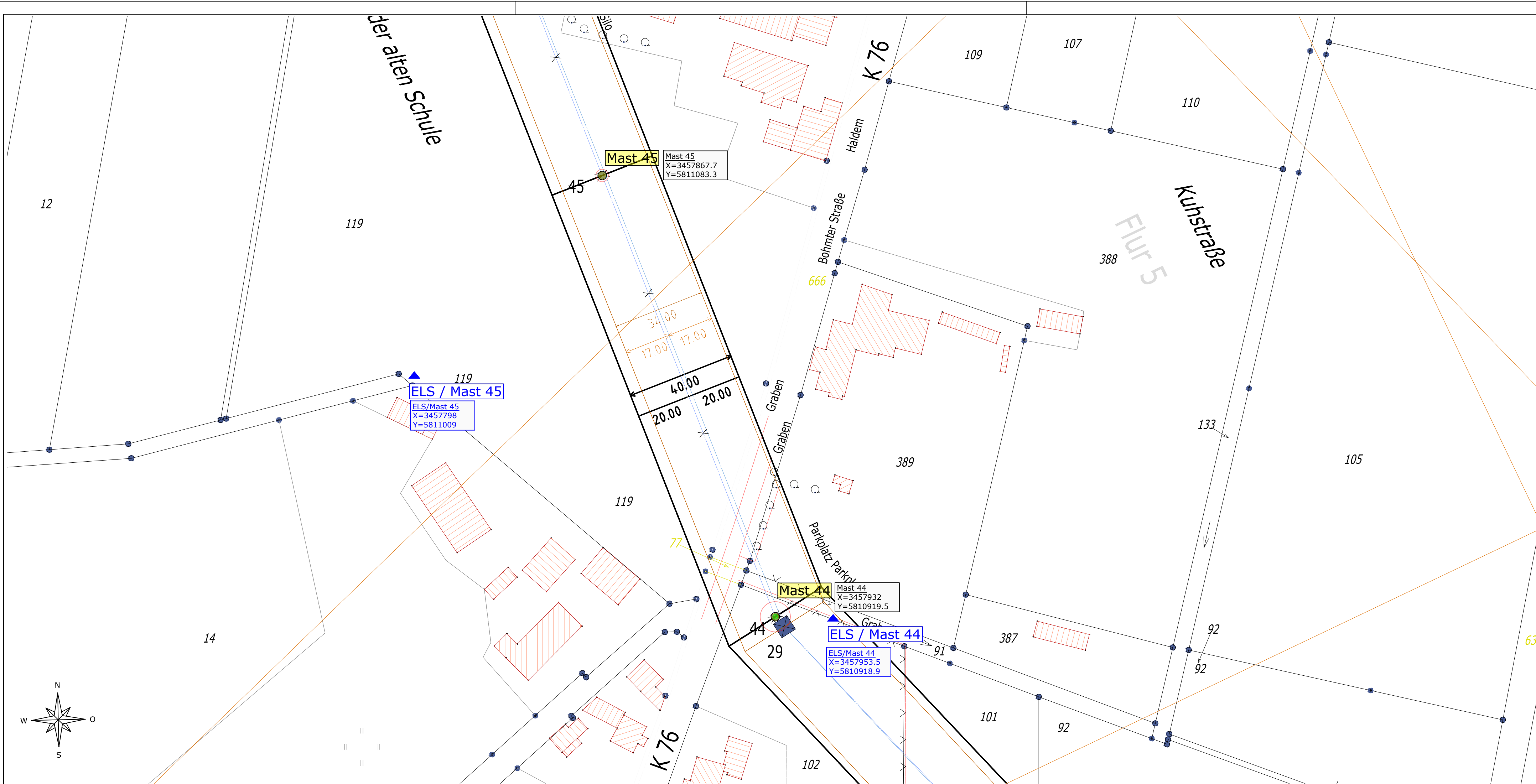
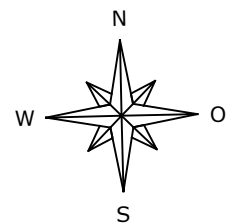
Gezeichnet: Stefan Dreßen

24.11.2023

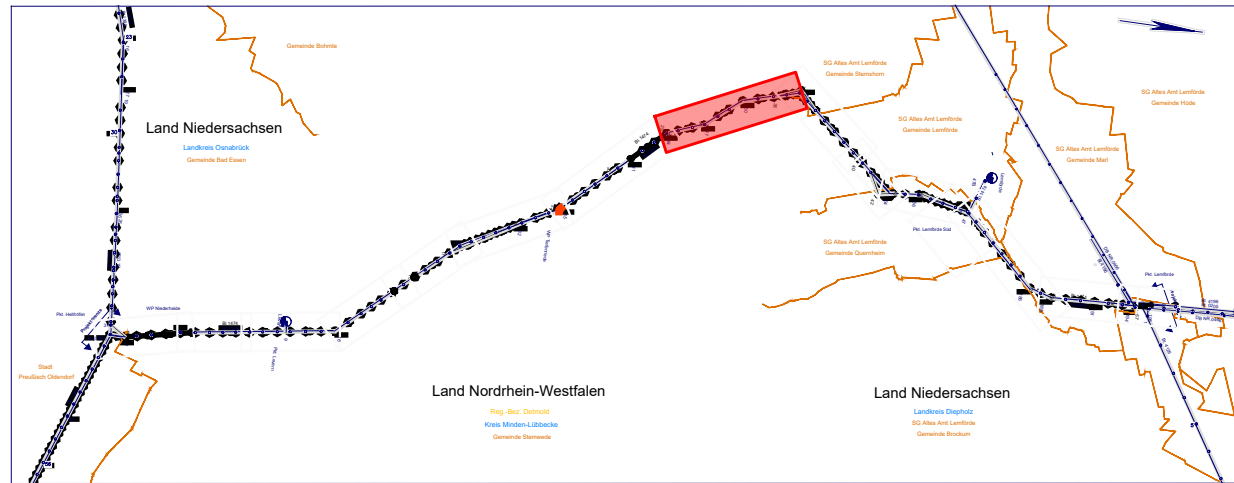
Datei: 3355-1-G04-Lageplan-Abschnitt 2.dwg

Projekt-Nr.: 3355-1-G04

(780x297 mm)



Übersichtsplan



Legende:

- Mast** = Mast ohne Absenkrichter
Mast = Mast mit Absenkrichter

Info Koordinatensystem: Gauß Krüger Zone 3

- ELS** = Einleitstelle
= Reichweite
= wirksame Reichweite

Projekt:
Stromtrassen Westnetz
Bl.0753 Wehrendorf-Heithöfen + Bl.0205 Heithöfen-Lemförde

Planbezeichnung:
Lageplan, Mast und ELS 44+45

Dr. Jung + Lang
INGENIEURE
GEOTECHNIK UND UMWELT

Europaallee 17
66113 Saarbrücken
Tel: 0681 / 92799870
Fax: 0681 / 92799879
E-Mail: info@jl-ingenieure.com

Herzogenbuscher Straße 54
54292 Trier
Tel: 0651 / 4627863
Fax: 0651 / 4627864
www.jl-ingenieure.com

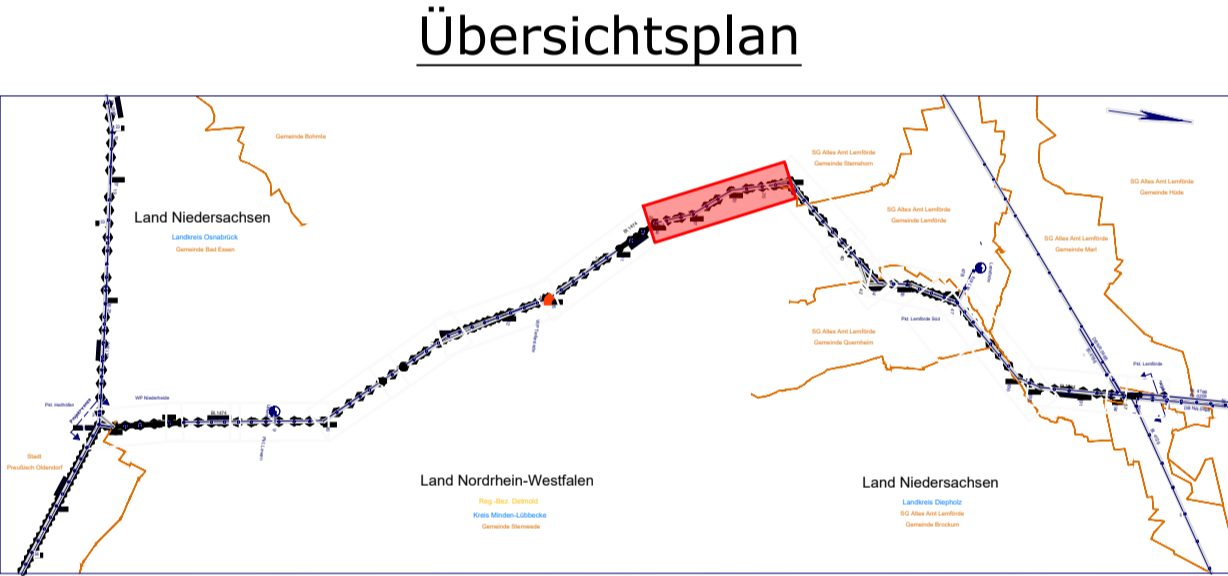
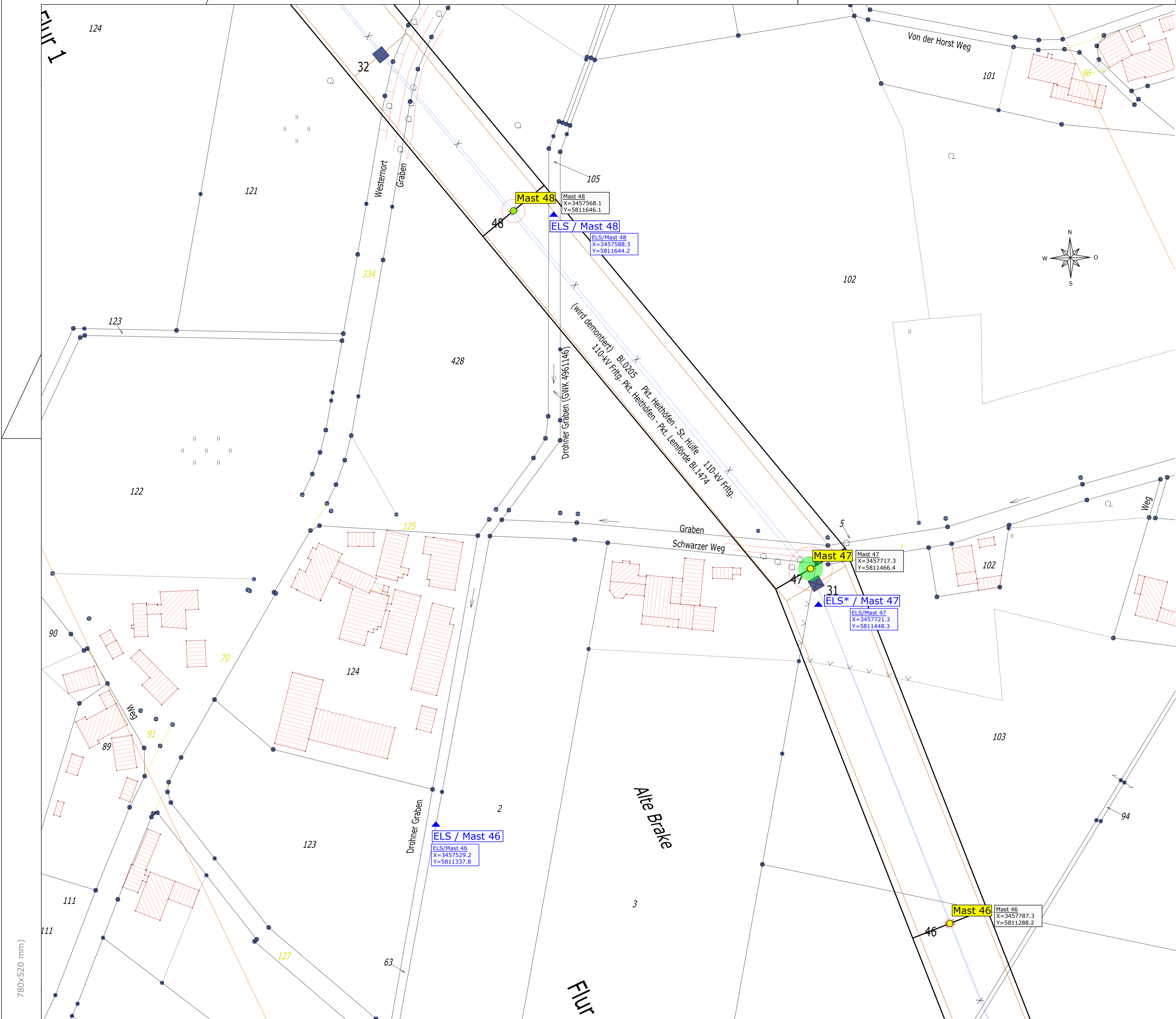
Unterreit 6
76135 Karlsruhe
Tel: 0721 / 98819007
Fax: 0721 / 98819008

Anlage Nr.: 1.31

Maßstab: 1:1000

Bearbeiter: Senta Wittig
Gezeichnet: Stefan Dreßen
Datei: 3355-1-G04-Lageplan-Abschnitt 2.dwg
Projekt-Nr.: 3355-1-G04

Datum: 24.10.2023



- Legende:**
- Mast** = Mast ohne Absenktrichter
 - Mast** = Mast mit Absenktrichter
 - ELS*** = Einleitstelle großflächige Versickerung
 - ELS** = Einleitstelle
 - Reichweite** = Reichweite
 - wirksame Reichweite** = wirksame Reichweite

Projekt:
Stromtrassen Westnetz
Bl.0753 Wehrendorf-Heithöfen + Bl.0205 Heithöfen-Lemförde

Planbezeichnung:
Lageplan, Mast und ELS 46-48

Anlage Nr.: 1.32	
Maßstab: 1:1000	
Bearbeiter: Senta Wittig	Datum: 01.12.2023
Gezeichnet: Stefan Dreßen	
Dat.: 3355-1-G04-Lageplan-Abschnitt 2.dwg	
Projekt-Nr.: 3355-1-G04	

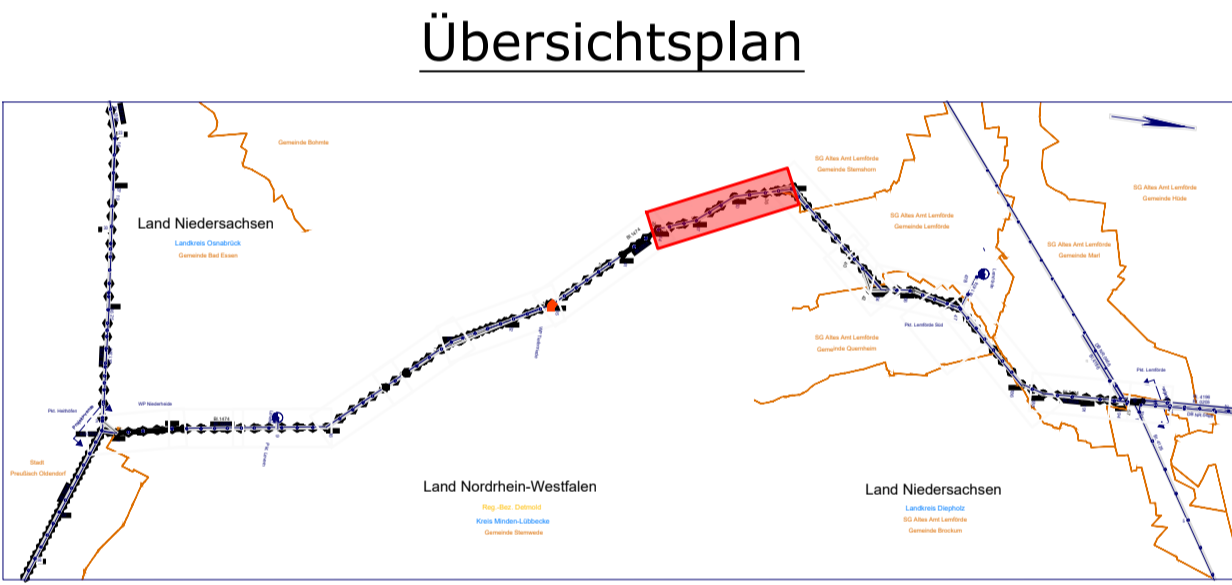
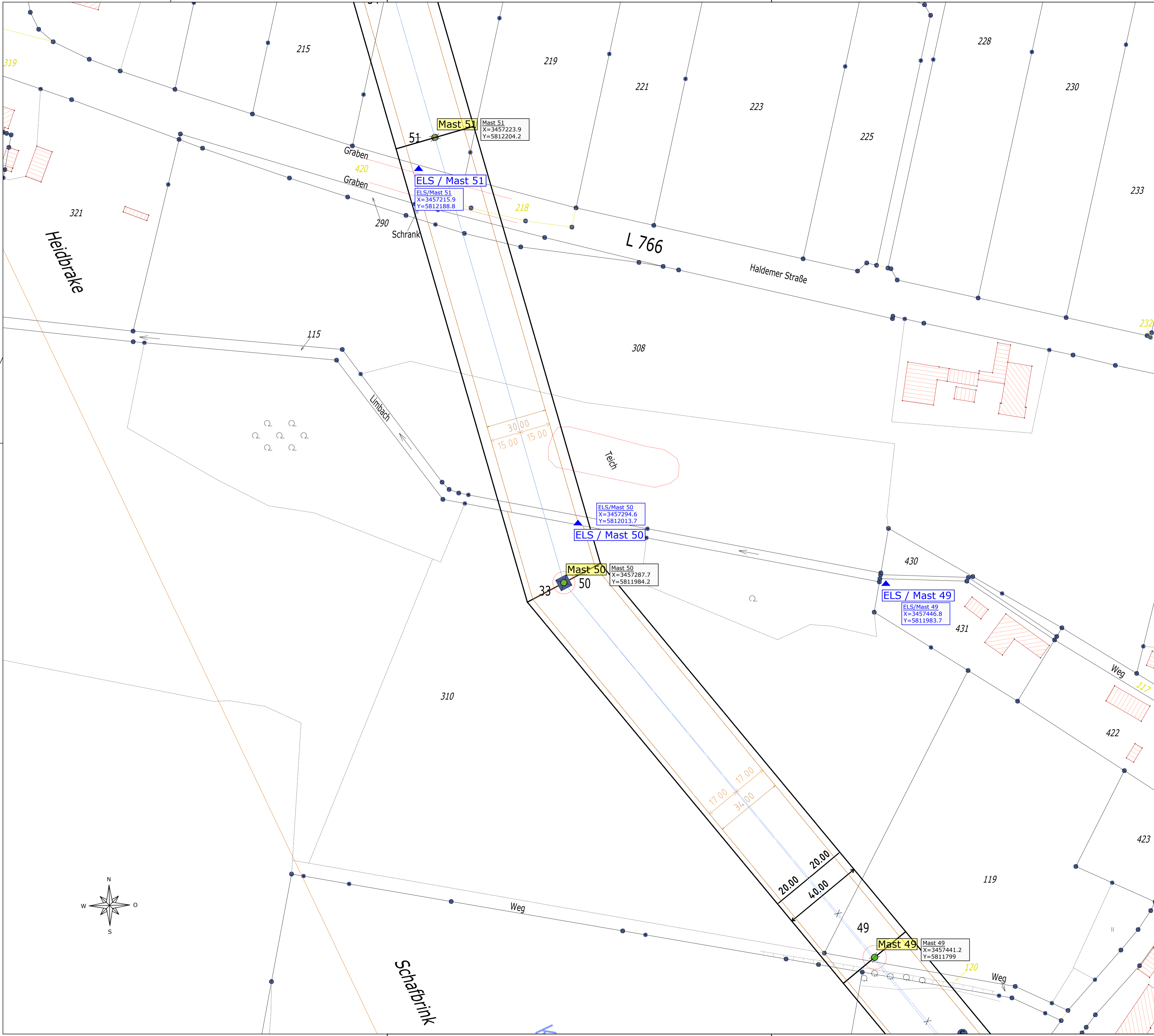
Dr. Jung + Lang
INGENIEURE
GEOTECHNIK UND UMWELT

Europallee 17
66113 Saarbrücken
Tel: 0681 / 92799870
Fax: 0681 / 92799879
E-Mail: info@jl-ingenieure.com

Herzogenbuscher Straße 54
54292 Trier
Tel: 0651 / 4627863
Fax: 0651 / 4627864

Unterreit 6
76135 Karlsruhe
Tel: 0721 / 98819007
Fax: 0721 / 98819008

780x520 mm



Legende:

- Mast** = Mast ohne Absenkrichter
Mast = Mast mit Absenkrichter

Info Koordinatensystem:
Gauß Krüger Zone 3

- ELS** = Einleitstelle
= Reichweite
= wirksame Reichweite

Projekt:
Stromtrassen Westnetz
Bl.0753 Wehrendorf-Heithöfen + Bl.0205 Heithöfen-Lemförde

Planbezeichnung:
Lageplan, Mast und ELS 49-51

Dr. Jung + Lang
INGENIEURE
GEOTECHNIK UND UMWELT

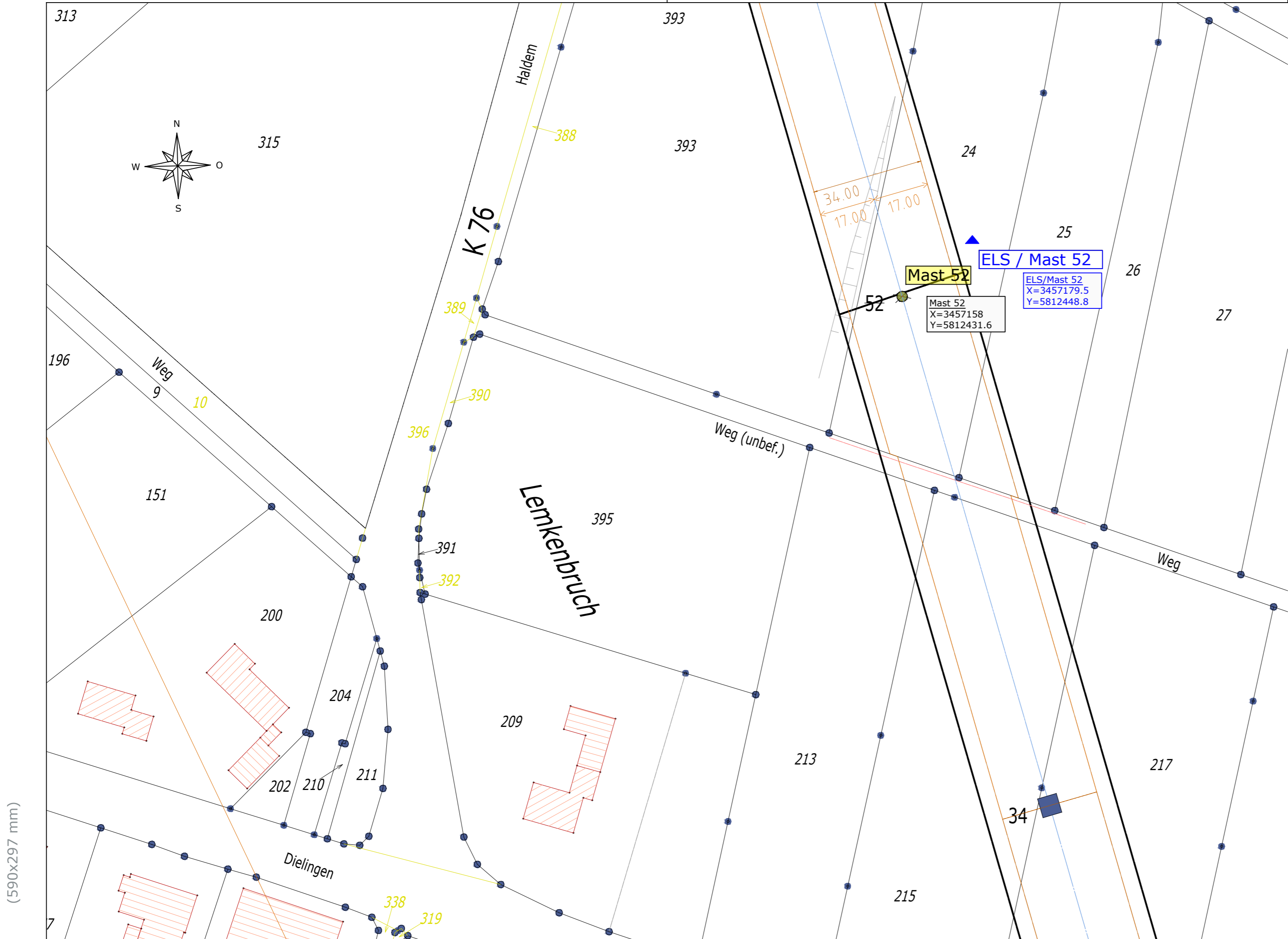
Europaallee 17
66113 Saarbrücken
Tel: 0681 / 92799870
Fax: 0681 / 92799879
E-Mail: info@jl-ingenieure.com

Herzogenbuscher Straße 54
54292 Trier
Tel: 0651 / 4627863
Fax: 0651 / 4627864
www.jl-ingenieure.com

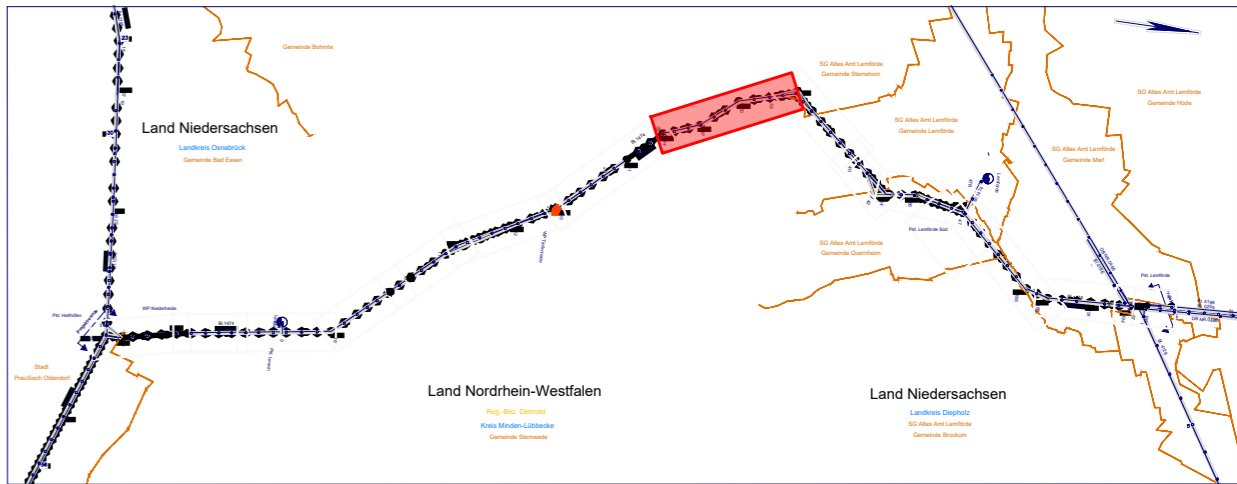
Untermut 6
76135 Karlsruhe
Tel: 0721 / 98819007
Fax: 0721 / 98819008

Anlage Nr.: 1.33	
Maßstab: 1:1000	
Bearbeiter: Senta Wittig	Datum:
Gezeichnet: Stefan Dreßen	24.10.2023
Datei: 3355-1-G04-Lageplan-Abschnitt 2.dwg	
Projekt-Nr.: 3355-1-G04	

780x520 mm)



Übersichtsplan



Projekt:
Stromtrassen Westnetz
Bl.0753 Wehrendorf-Heithöfen + Bl.0205 Heithöfen-Lemförde

Planbezeichnung:
Lageplan, Mast und ELS 52

Dr. Jung + Lang
INGENIEURE
GEOTECHNIK UND UMWELT

Europaallee 17
66113 Saarbrücken
Tel: 0681 / 92799870
Fax: 0681 / 92799879

Herzogenbuscher Straße 54
54292 Trier
Tel: 0651 / 4627863
Fax: 0651 / 4627864

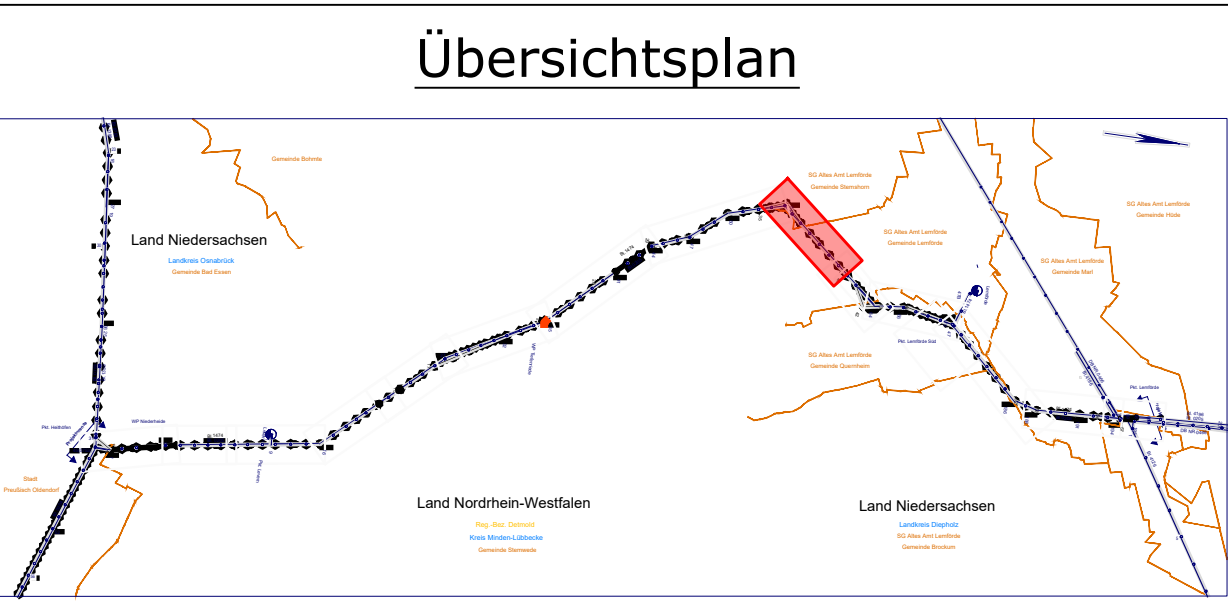
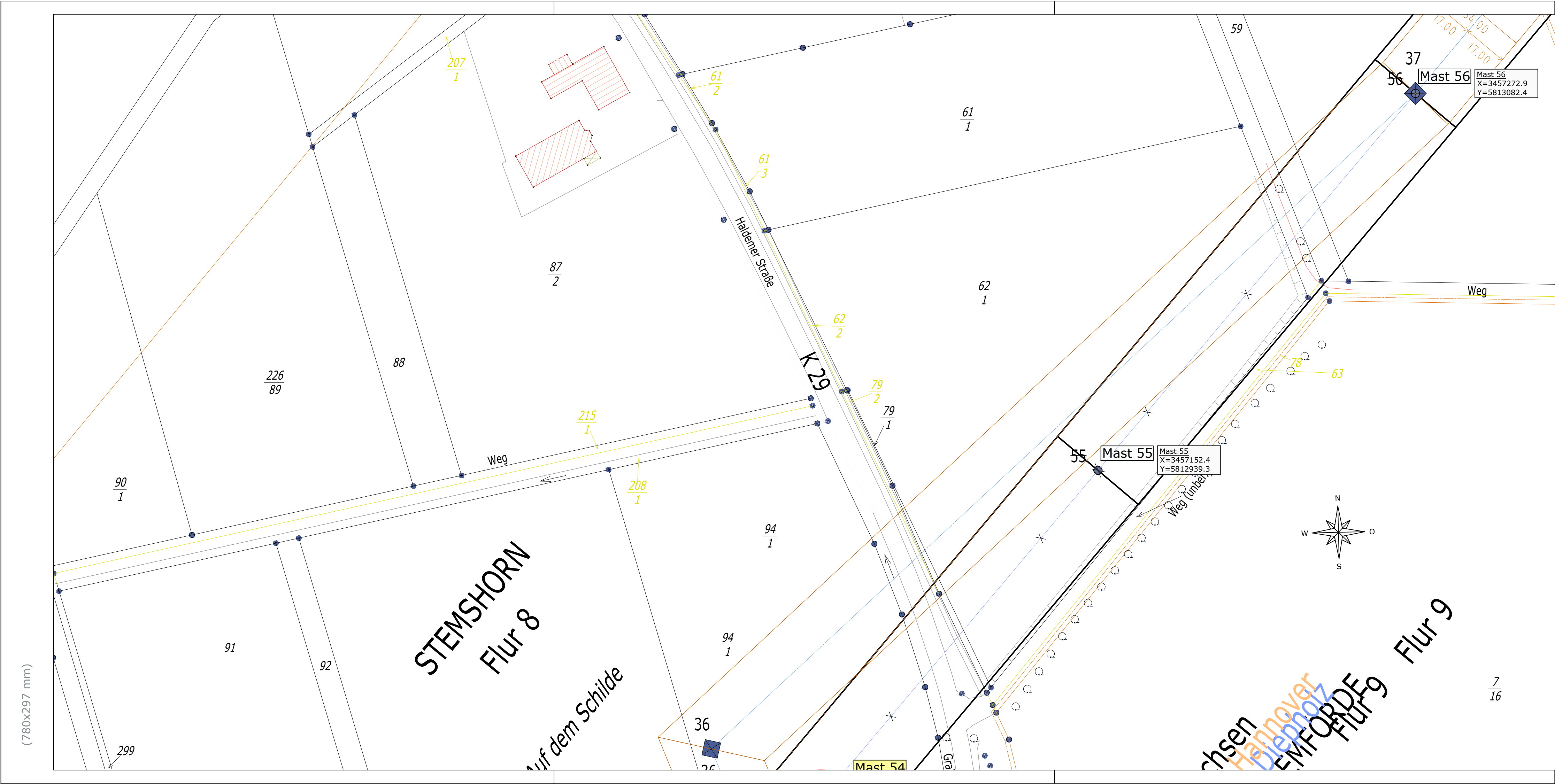
Unterreut 6
76135 Karlsruhe
Tel: 0721 / 98819007
Fax: 0721 / 98819008

E-Mail: info@jl-ingenieure.com www.jl-ingenieure.com

Anlage Nr.: 1.34

Maßstab: 1:1000

Bearbeiter:	Senta Wittig	Datum:	
Gezeichnet:	Stefan Dreßen		24.10.2023
Datei:	3355-1-G04-Lageplan-Abschnitt 2.dwg		
Projekt-Nr.:	3355-1-G04		



Legende:

- Mast** = Mast ohne Absenktrichter
Mast = Mast mit Absenktrichter

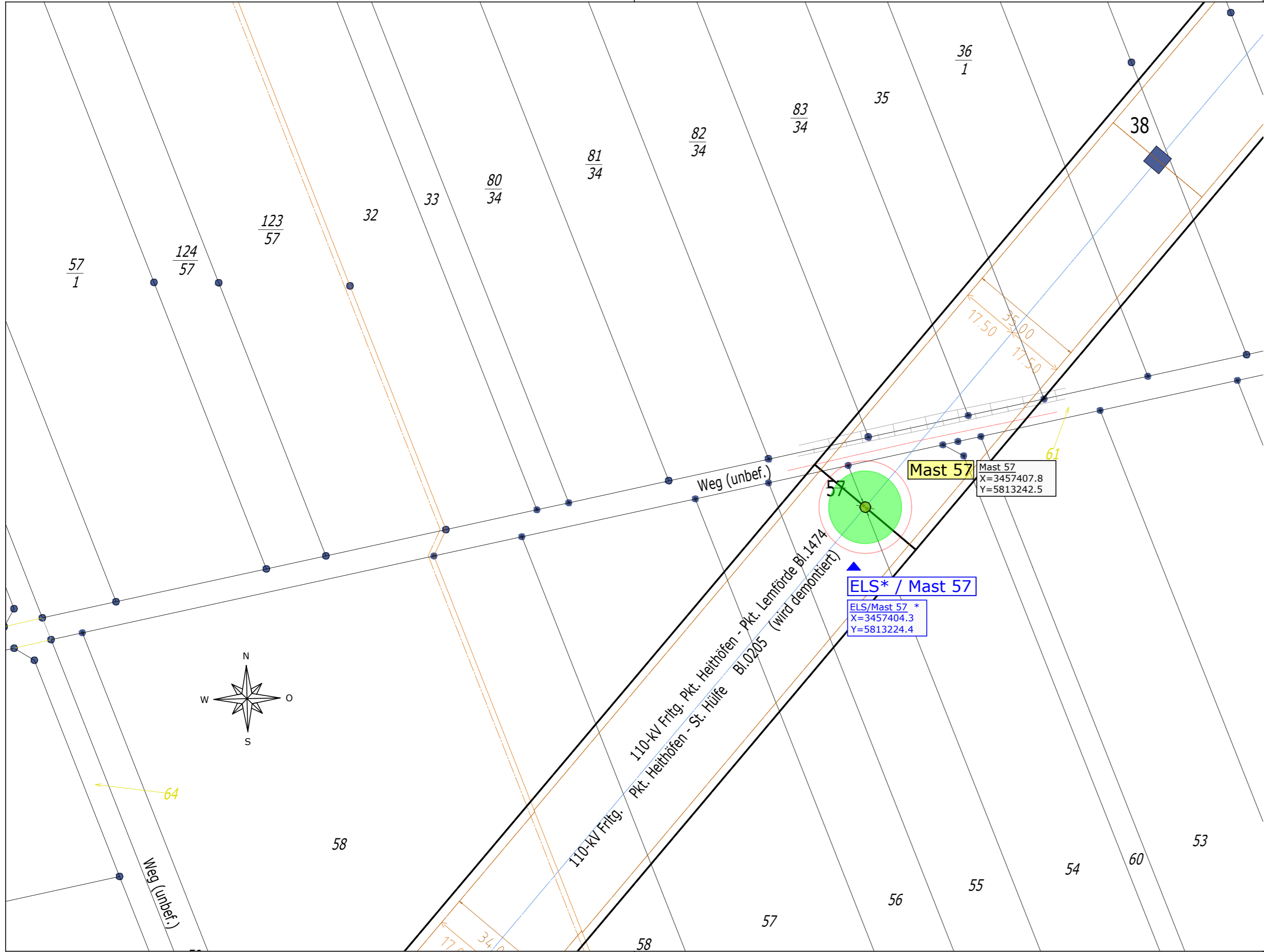
- Info Koordinatensystem:**
Gauß Krüger Zone 3
- ELS *** = Einleitstelle großflächige Versickerung
ELS = Einleitstelle
= Reichweite
= wirksame Reichweite

Projekt:
Stromtrassen Westnetz
Bl.0753 Wehrendorf-Heithöfen + Bl.0205 Heithöfen-Lemförde

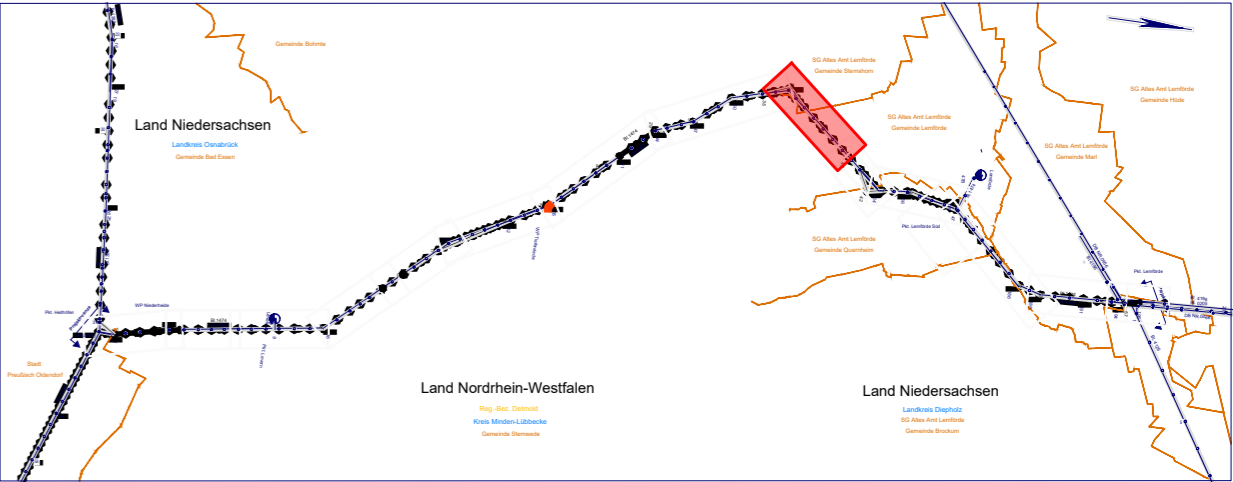
Planbezeichnung:
Lageplan, Mast 55+56

Dr. Jung + Lang INGENIEURE GEOTECHNIK UND UMWELT		Anlage Nr.: 1.36	
Europapallee 17 66113 Saarbrücken Tel: 0681 / 92799870 Fax: 0681 / 92799879 E-Mail: info@jl-ingenieure.com		Herzogenbuscher Straße 54 54292 Trier Tel: 0651 / 4627863 Fax: 0651 / 4627864	
Unterreut 6 76135 Karlsruhe Tel: 0721 / 98819007 Fax: 0721 / 98819008 www.jl-ingenieure.com		Maßstab: 1:1000	
Bearbeiter: Senta Wittig		Datum: 24.11.2023	
Gezeichnet: Stefan Dreßen		Datei: 3355-1-G04-Lageplan-Abschnitt 3.dwg	
Projekt-Nr.: 3355-1-G04			

(590x297 mm)



Übersichtsplan



Legende:

- Mast** = Mast ohne Absenktrichter
- Mast** = Mast mit Absenktrichter

- Info Koordinatensystem:**
Gauß Krüger Zone 3
- ELS*** = Einleitstelle großflächige Versickerung
- ELS** = Einleitstelle
- Reichweite** = Reichweite
- wirksame Reichweite** = wirksame Reichweite

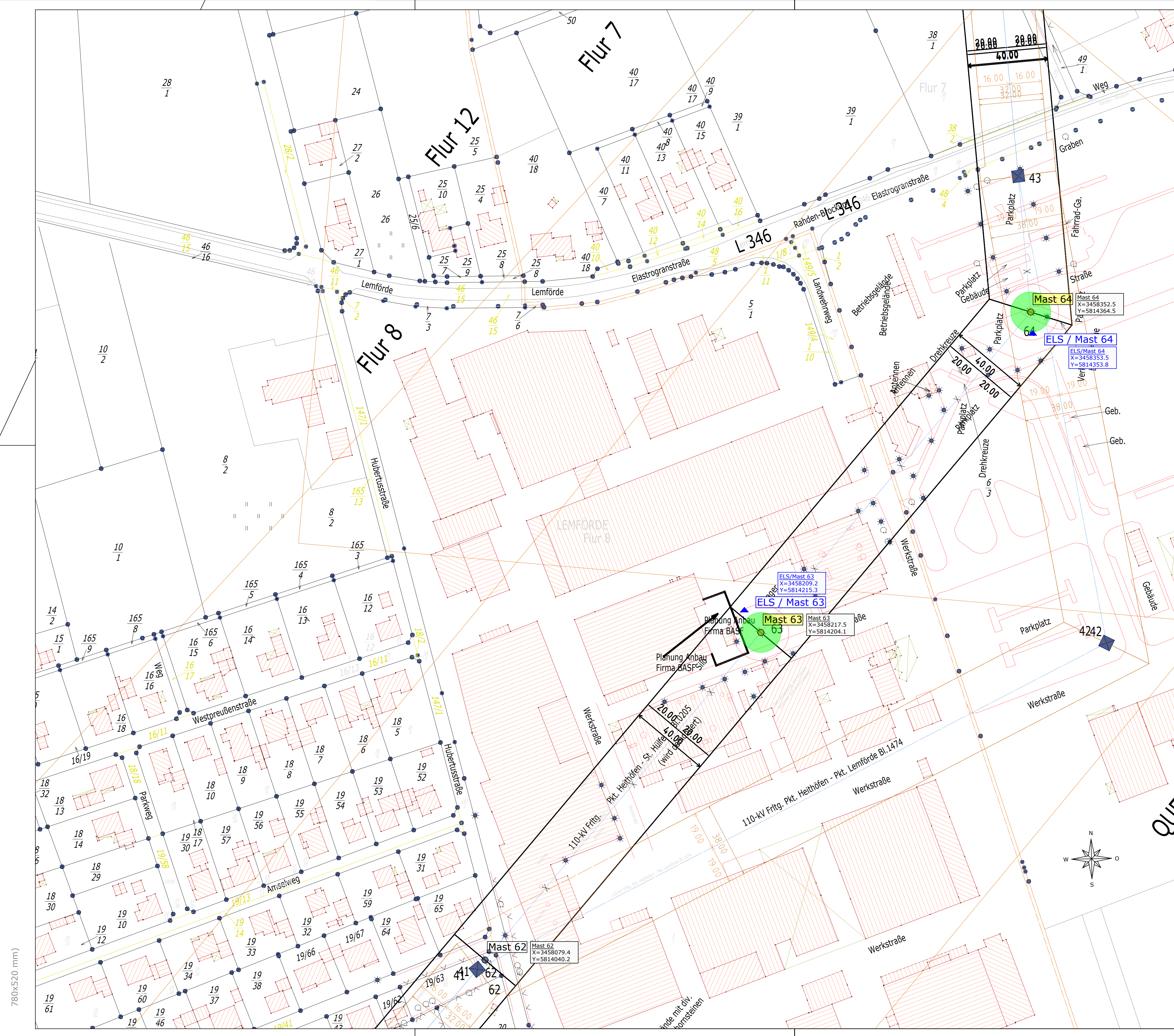
Projekt: Stromtrassen Westnetz Bl.0753 Wehrendorf-Heithöfen + Bl.0205 Heithöfen-Lemförde		
Planbezeichnung: Lageplan, Mast und ELS* 57		
Anlage Nr.: 1.37		
Maßstab: 1:1000		
Bearbeiter: Senta Wittig	Datum: 24.11.2023	
Gezeichnet: Stefan Dreßen		
Datei: 3355-1-G04-Lageplan-Abschnitt 3.dwg		
Projekt-Nr.: 3355-1-G04		

Dr. Jung + Lang
INGENIEURE
GEOTECHNIK UND UMWELT

Europaallee 17
66113 Saarbrücken
Tel: 0681 / 92799870
Fax: 0681 / 92799879
E-Mail: info@jl-ingenieure.com

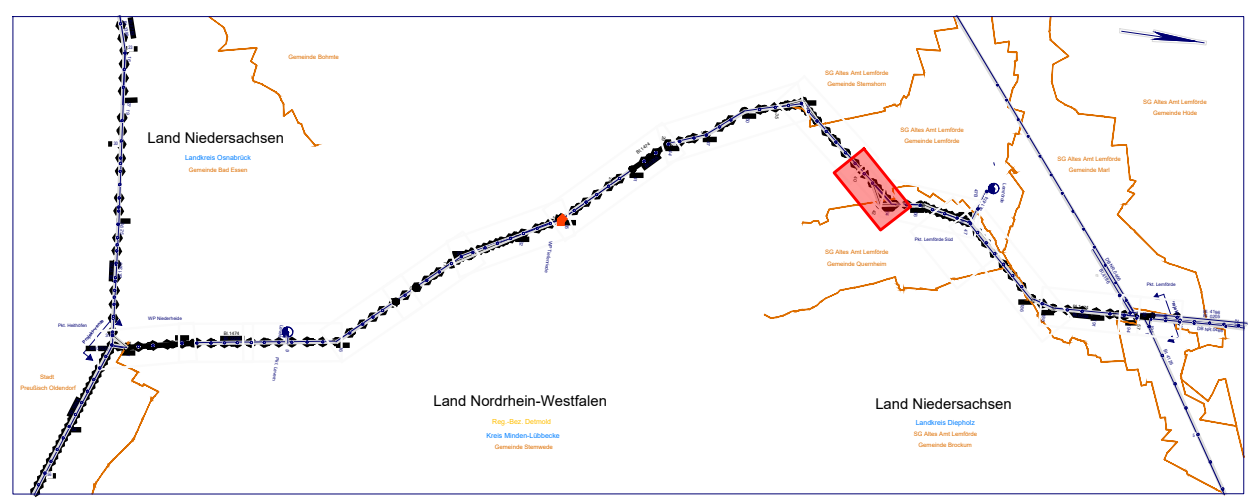
Herzogenbuscher Straße 54
54292 Trier
Tel: 0651 / 4627863
Fax: 0651 / 4627864

Unterreut 6
76135 Karlsruhe
Tel: 0721 / 98819007
Fax: 0721 / 98819008
www.JL-ingenieure.com



780x520 mm

Übersichtsplan



Legende:

Mast

○

= Mast ohne Absenktrichter

Mast

○

= Mast mit Absenktrichter

Info Koordinatensystem:
Gauß Krüger Zone 3

ELS

▲

= Einleitstelle

○

= Reichweite

●

= wirksame Reichweite

Projekt:
Stromtrassen Westnetz
Bl.0753 Wehrendorf-Heithöfen + Bl.0205 Heithöfen-Lemförde

Planbezeichnung:
Lageplan, Mast 62-64 und ELS 63+64

Dr. Jung + Lang
INGENIEURE
GEOTECHNIK UND UMWELT

Europaallee 17
66113 Saarbrücken
Tel: 0681 / 92799870
Fax: 0681 / 92799879
E-Mail: info@jl-ingenieure.com

Herzogenbuscher Straße 54
54292 Trier
Tel: 0651 / 4627863
Fax: 0651 / 4627864
www.JL-ingenieure.com

Unterreit 6
76135 Karlsruhe
Tel: 0721 / 98819007
Fax: 0721 / 98819008

Anlage Nr.: 1.40

Maßstab: 1:1000

Bearbeiter: Senta Wittig

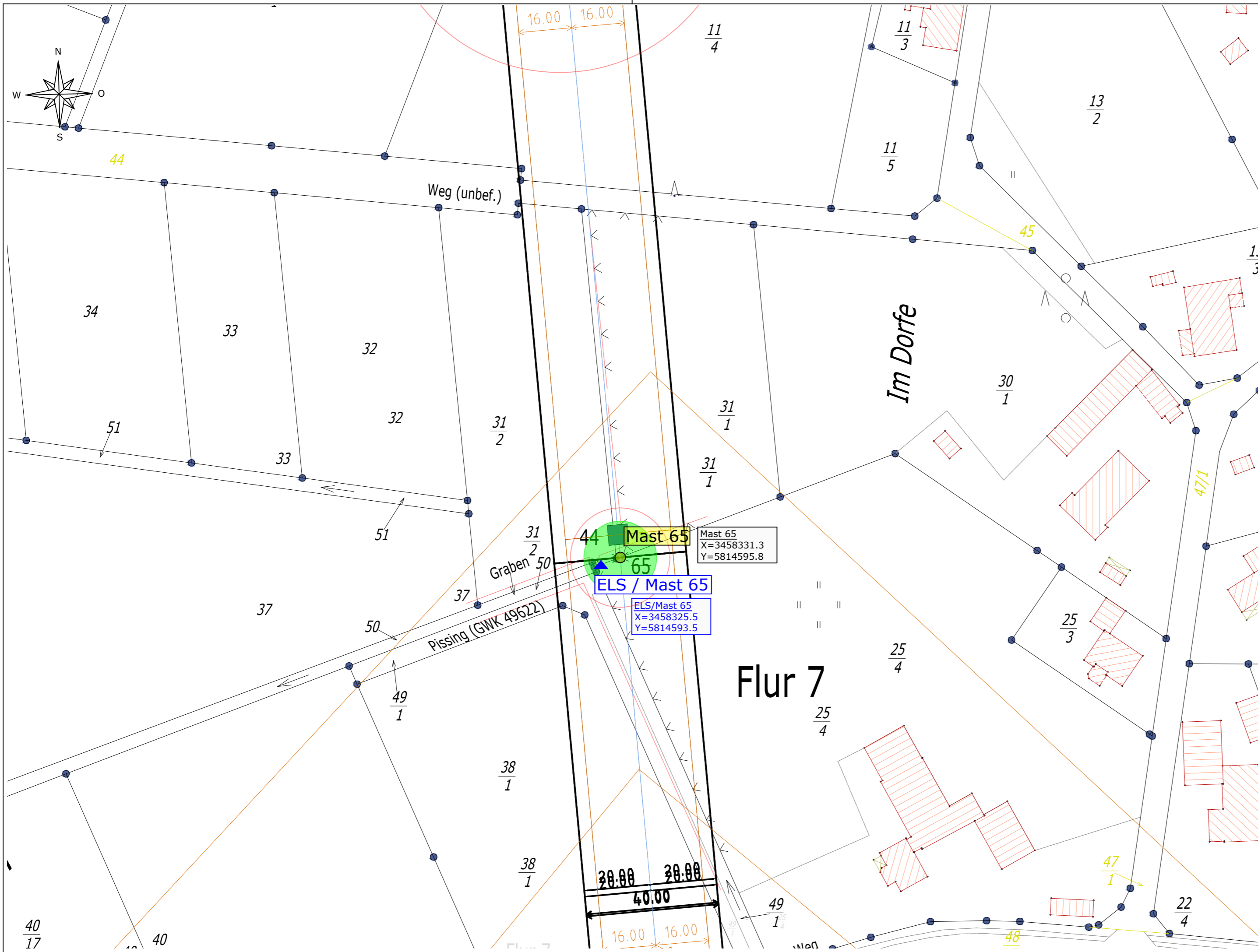
Datum: 24.10.2023

Gezeichnet: Stefan Dreßen

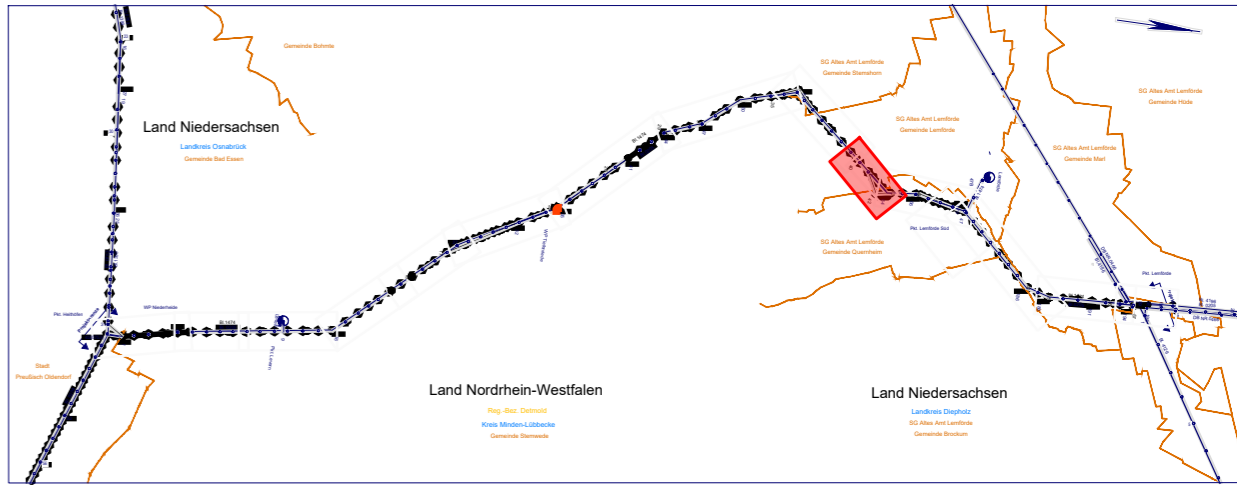
Datel: 3355-1-G04-Lageplan-Abschnitt 3.dwg

Projekt-Nr.: 3355-1-G04

(590x297 mm)



Übersichtsplan



Legende:

- Mast** = Mast ohne Absenkttrichter
Mast = Mast mit Absenkttrichter

Info Koordinatensystem: Gauß Krüger Zone 3

- ELS** = Einleitstelle
= Reichweite
= wirksame Reichweite

Projekt:
Stromtrassen Westnetz
Bl.0753 Wehrendorf-Heithöfen + Bl.0205 Heithöfen-Lemförde

Planbezeichnung:
Lageplan, Mast 65 und ELS 65

Dr. Jung + Lang
INGENIEURE
GEOTECHNIK UND UMWELT

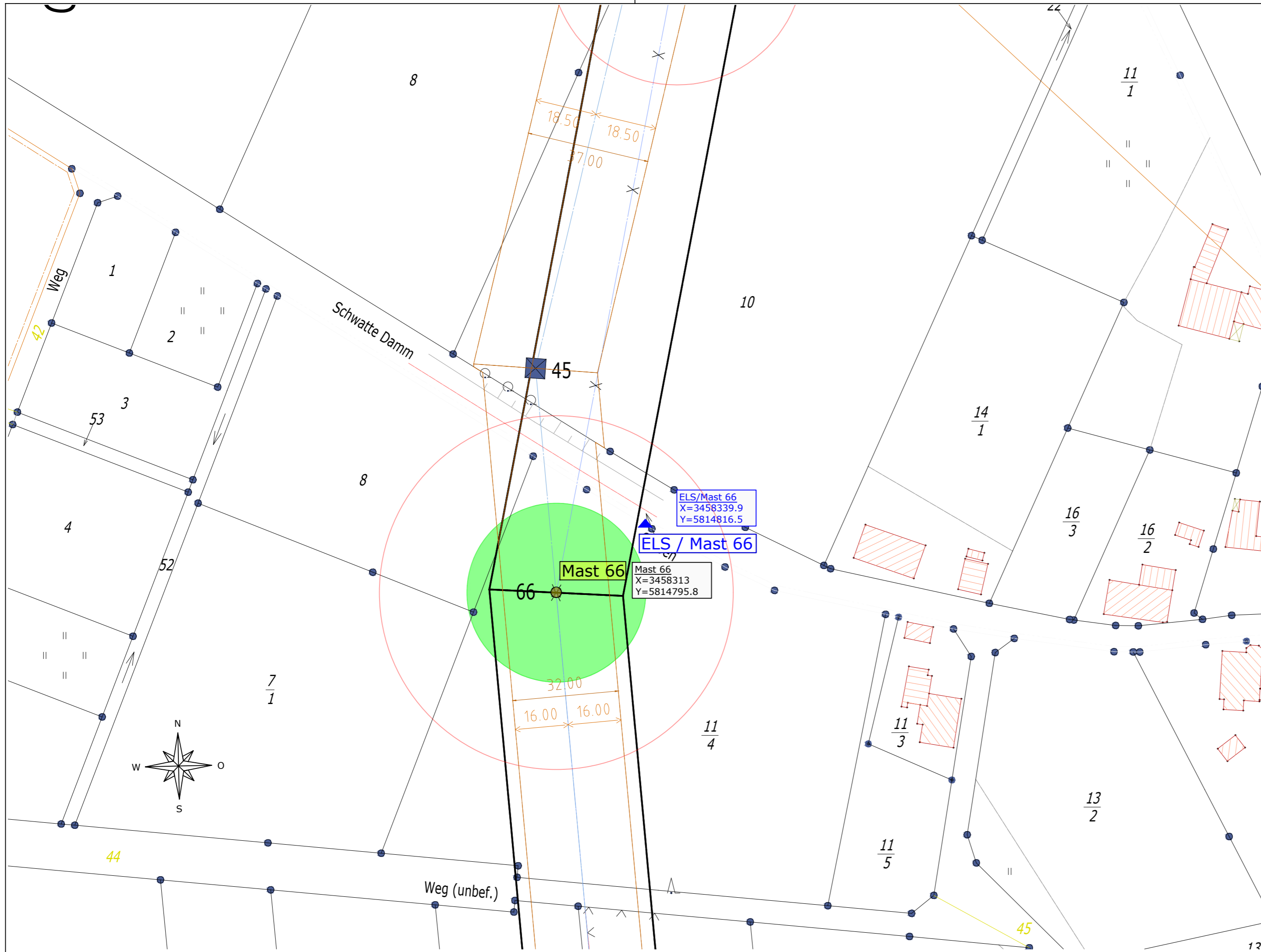
Europapallee 17
66113 Saarbrücken
Tel: 0681 / 92799870
Fax: 0681 / 92799879
E-Mail: info@jl-ingenieure.com

Herzogenbuscher Straße 54
54292 Trier
Tel: 0651 / 4627863
Fax: 0651 / 4627864
www.JL-ingenieure.com

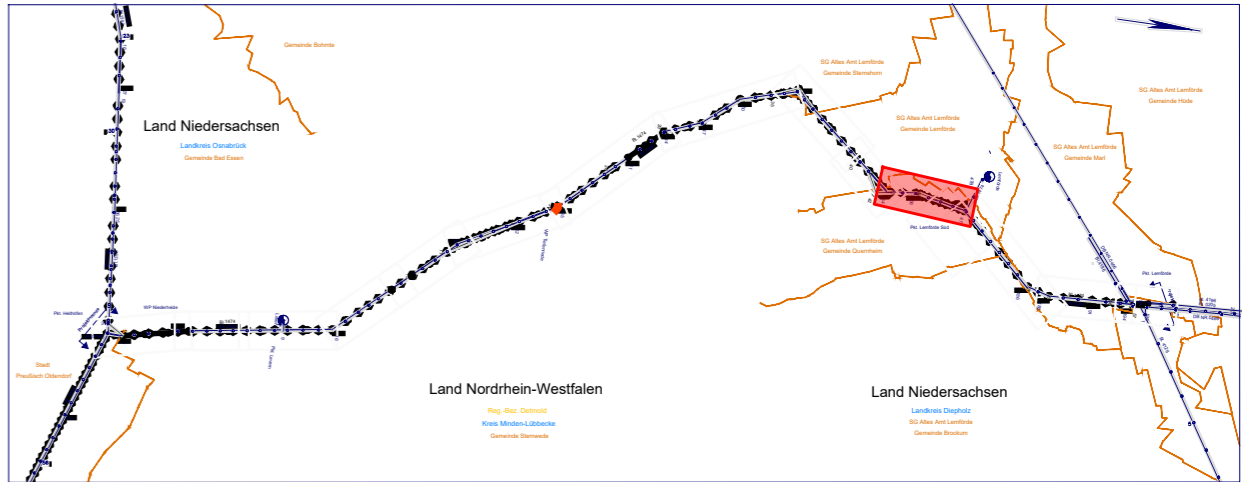
Unterreit 6
76135 Karlsruhe
Tel: 0721 / 98819007
Fax: 0721 / 98819008

Anlage Nr.: 1.41	
Maßstab: 1:1000	
Bearbeiter: Senta Wittig	Datum:
Gezeichnet: Stefan Dreßen	24.10.2023
Datei: 3355-1-G04-Lageplan-Abschnitt 3.dwg	
Projekt-Nr.: 3355-1-G04	

(590x297 mm)



Übersichtsplan



Legende:

- Mast** = Mast ohne Absenkttrichter
Mast = Mast mit Absenkttrichter

Info Koordinatensystem: Gauß Krüger Zone 3

- ELS** = Einleitstelle
= Reichweite
= wirksame Reichweite

Projekt:
Stromtrassen Westnetz
Bl.0753 Wehrendorf-Heithöfen + Bl.0205 Heithöfen-Lemförde

Planbezeichnung:
Lageplan, Mast und ELS 66

Dr. Jung + Lang
INGENIEURE
GEOTECHNIK UND UMWELT

Europapallee 17
66113 Saarbrücken
Tel: 0681 / 92799870
Fax: 0681 / 92799879

Herzogenbuscher Straße 54
54292 Trier
Tel: 0651 / 4627863
Fax: 0651 / 4627864

Unterreit 6
76135 Karlsruhe
Tel: 0721 / 98819007
Fax: 0721 / 98819008

E-Mail: info@jl-ingenieure.com www.jl-ingenieure.com

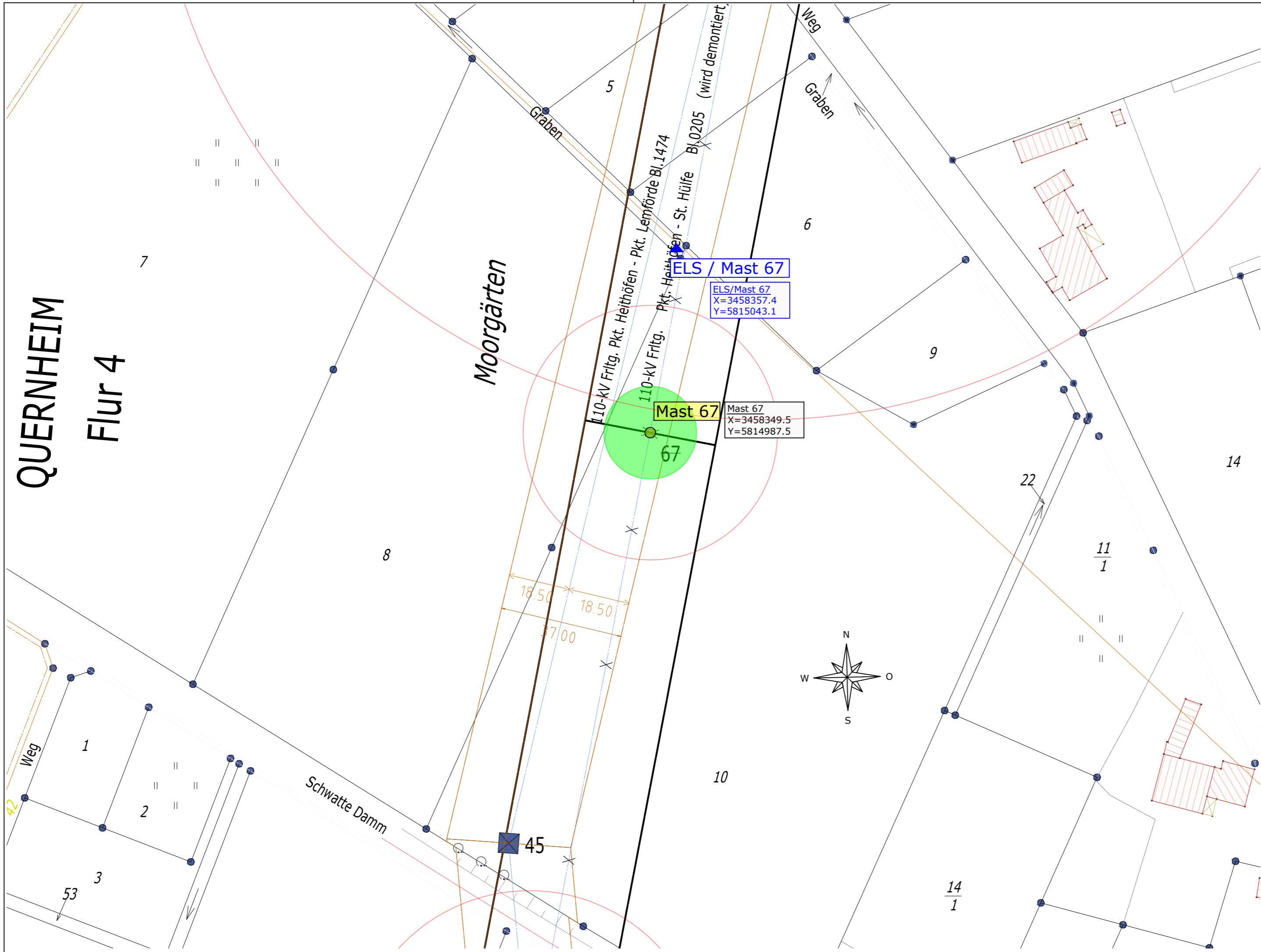
Anlage Nr.: 1.42

Maßstab: 1:1000

Bearbeiter:	Senta Wittig	Datum:	24.10.2023
Gezeichnet:	Stefan Dreßen		
Datei:	3355-1-G04-Lageplan-Abschnitt 3.dwg		
Projekt-Nr.:	3355-1-G04		

(590x297 mm)

QUERNHEIM Flur 4



Übersichtsplan



Legende:

- Mast** = Mast ohne Absenkrichter
Mast = Mast mit Absenkrichter

Info Koordinatensystem:
Gauß Krüger Zone 3

- ELS** = Einleitstelle
= Reichweite
= wirksame Reichweite

Projekt:
Stromtrassen Westnetz
Bl.0753 Wehrendorf-Heithöfen + Bl.0205 Heithöfen-Lemförde

Planbezeichnung:
Lageplan, Mast und ELS 67

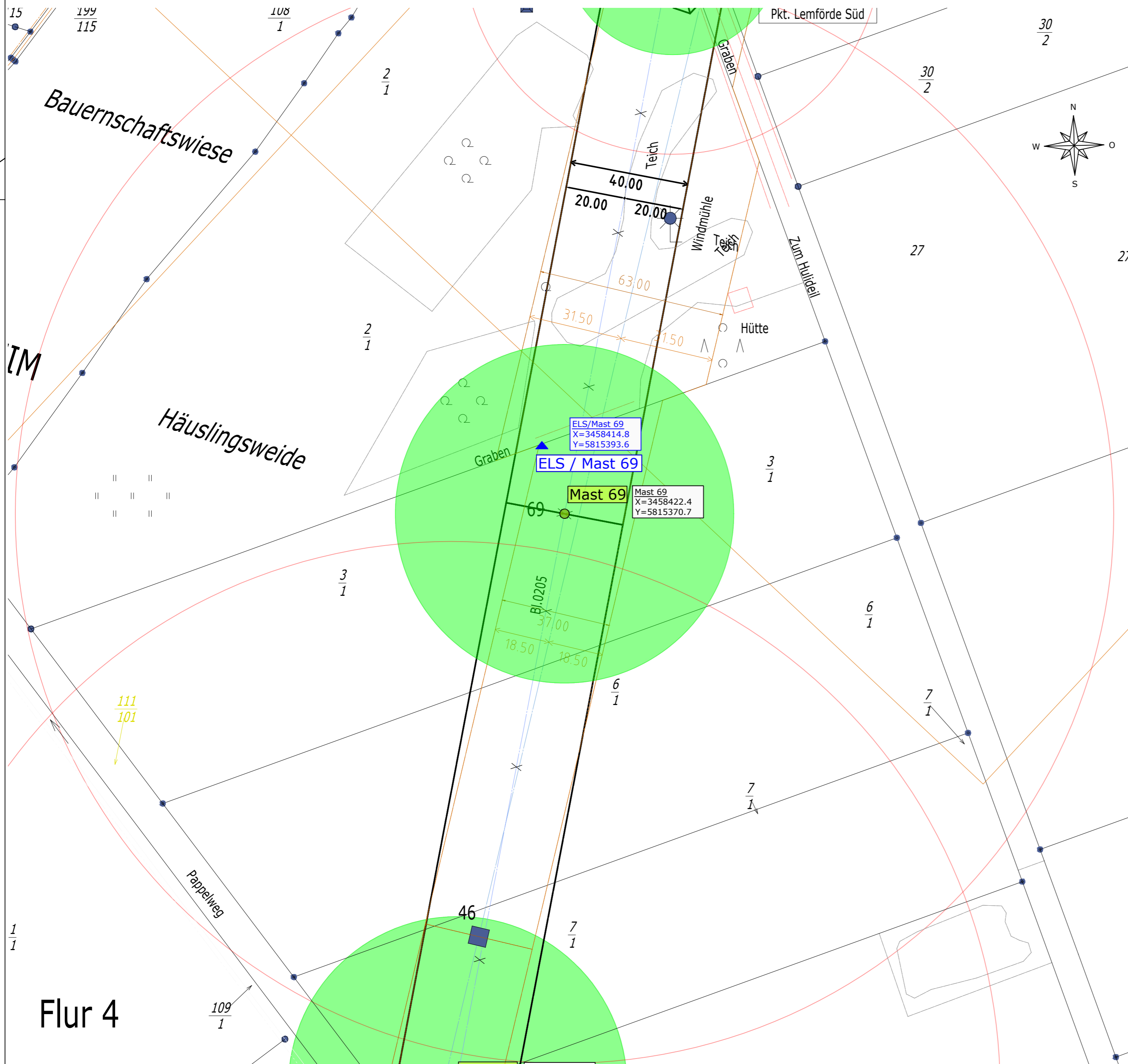
Dr. Jung + Lang
INGENIEURE
GEOTECHNIK UND UMWELT

Europallee 17
66113 Saarbrücken
Tel: 0681 / 92799870
Fax: 0681 / 92799879
E-Mail: info@jl-ingenieure.com

Herzogenbuscher Straße 54
54292 Trier
Tel: 0651 / 4627863
Fax: 0651 / 4627864

Unterreit 6
76135 Karlsruhe
Tel: 0721 / 98819007
Fax: 0721 / 98819008
www.JL-ingenieure.com

Anlage Nr.: 1.43	
Maßstab: 1:1000	
Bearbeiter: Senta Wittig	Datum:
Gezeichnet: Stefan Dreßen	24.10.2023
Datei: 3355-1-G04-Lageplan-Abschnitt 3.dwg	
Projekt-Nr.: 3355-1-G04	



Übersichtsplan



Legende:

- Mast** = Mast ohne Absenktrichter
Mast = Mast mit Absenktrichter

Info Koordinatensystem:
Gauß Krüger Zone 3

- ELS** = Einleitstelle
= Reichweite
= wirksame Reichweite

Projekt:
Stromtrassen Westnetz
BI.0753 Wehrendorf-Heithöfen + BI.0205 Heithöfen-Lemförde

Planbezeichnung:
Lageplan, Mast und ELS 69

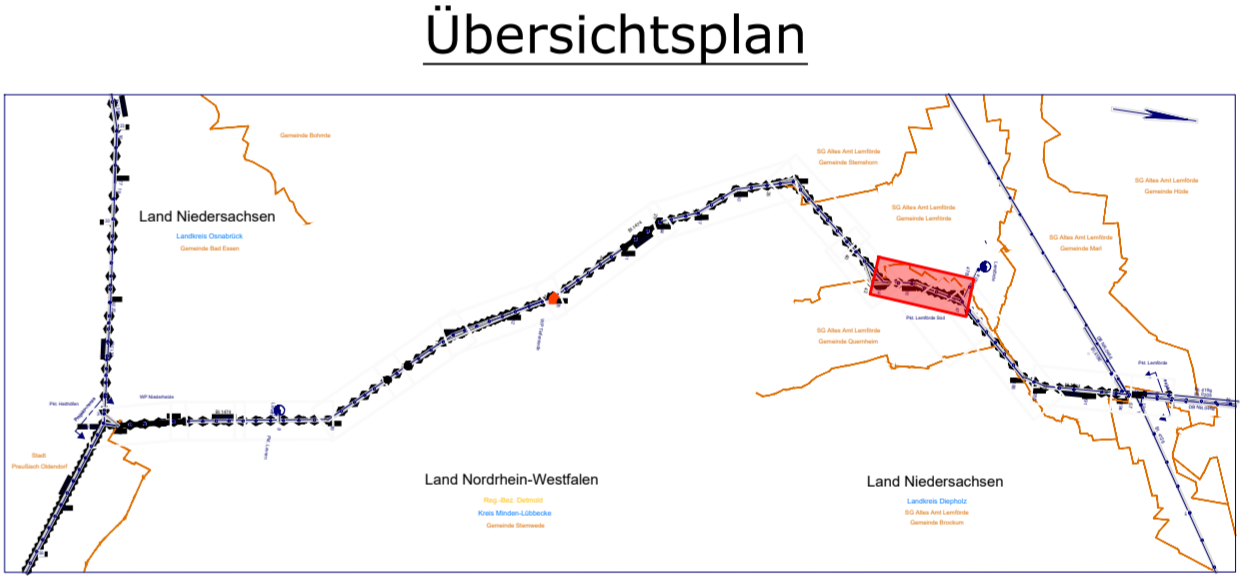
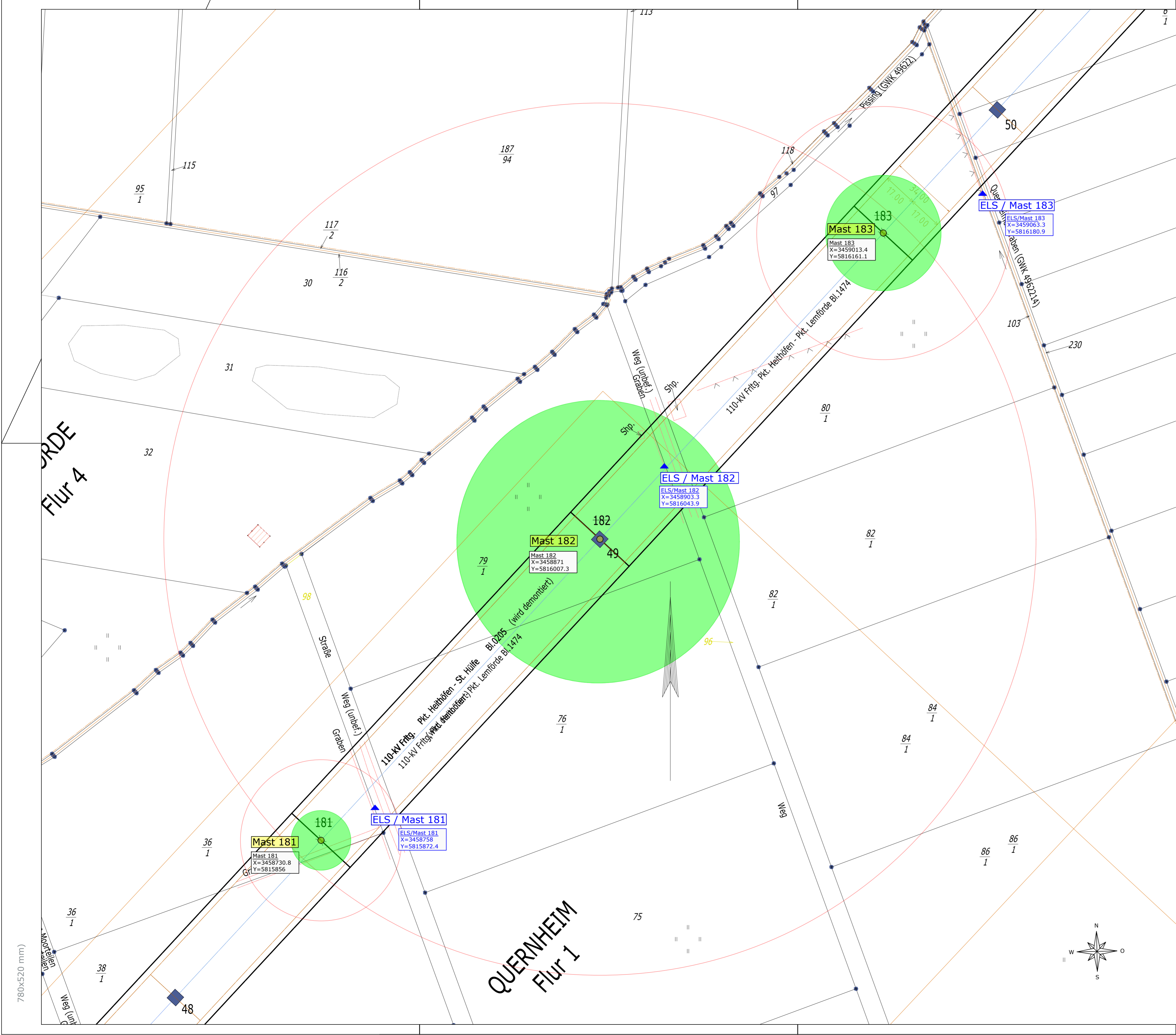
Dr. Jung + Lang
INGENIEURE
GEOTECHNIK UND UMWELT

Europaallee 17
66113 Saarbrücken
Tel: 0681 / 92799870
Fax: 0681 / 92799879
E-Mail: info@jl-ingenieure.com

Herzogenbuscher Straße 54
54292 Trier
Tel: 0651 / 4627863
Fax: 0651 / 4627864

Unterreut 6
76135 Karlsruhe
Tel: 0721 / 98819007
Fax: 0721 / 98819008
www.jl-ingenieure.com

Anlage Nr.: 1.45	
Maßstab: 1:1000	
Bearbeiter: Senta Wittig	Datum:
Gezeichnet: Stefan Dreßen	24.10.2023
Datei: 3355-1-G04-Lageplan-Abschnitt 3.dwg	
Projekt-Nr.: 3355-1-G04	



Legende:

- Mast** = Mast ohne Absenkrichter
Mast = Mast mit Absenkrichter

Info Koordinatensystem:

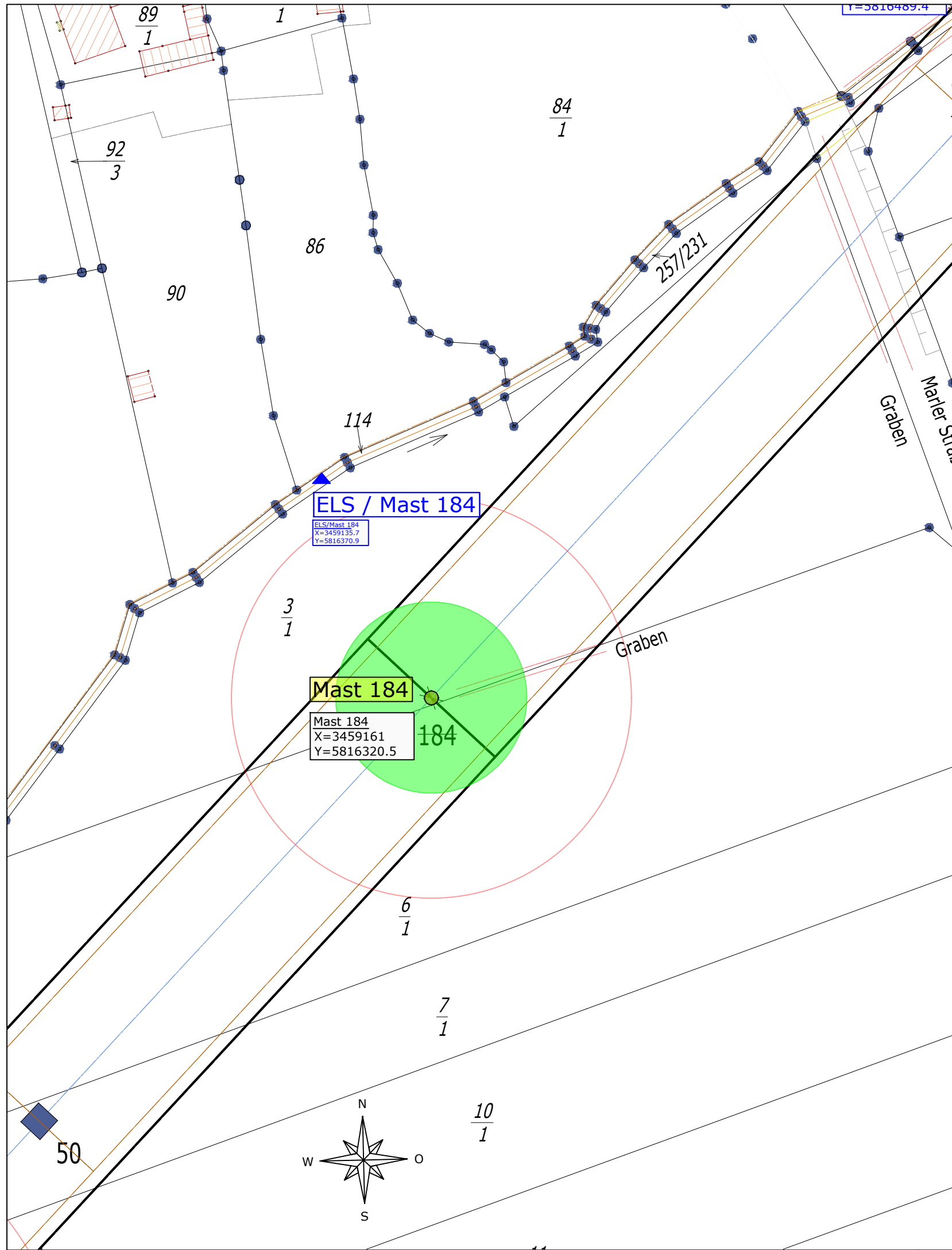
Gauß Krüger Zone 3

- ELS** = Einleitstelle
= Reichweite
= wirksame Reichweite

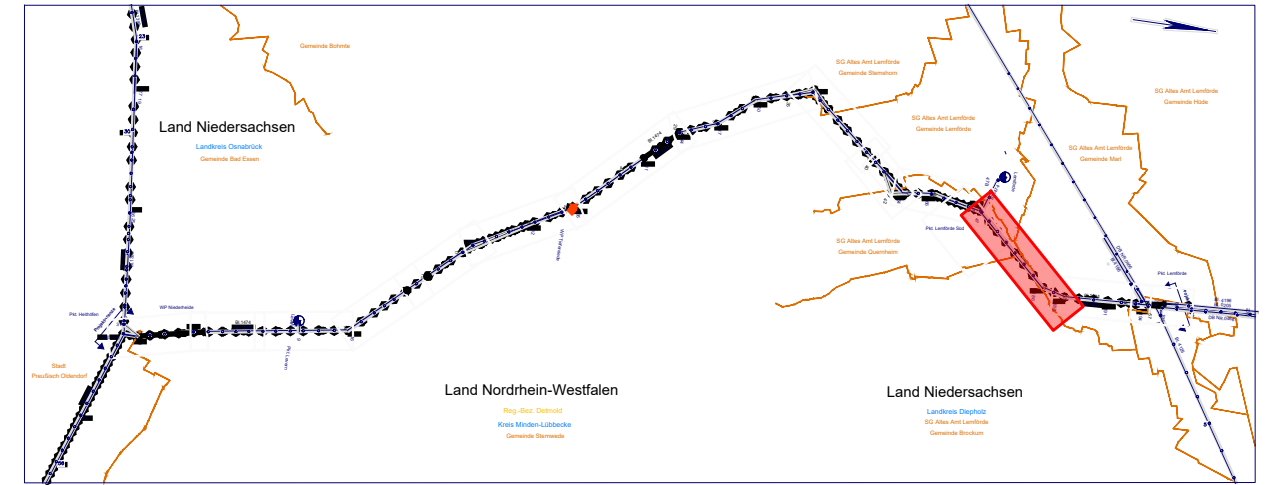
Projekt:
Stromtrassen Westnetz
Bl.0753 Wehrendorf-Heithöfen + Bl.0205 Heithöfen-Lemförde

Planbezeichnung:
Lageplan, Mast und ELS 181-183

Dr. Jung + Lang INGENIEURE GEOTECHNIK UND UMWELT		Anlage Nr.: 1.48	
Europallee 17 66113 Saarbrücken Tel: 0681 / 92799870 Fax: 0681 / 92799879 E-Mail: info@jl-ingenieure.com		Herzogenbuscher Straße 54 54292 Trier Tel: 0651 / 4627863 Fax: 0651 / 4627864 www.jl-ingenieure.com	
Unterreit 6 76135 Karlsruhe Tel: 0721 / 98819007 Fax: 0721 / 98819008		Maßstab: 1:1000	
Gezeichnet: Stefan Dreßen		Datum: 24.10.2023	
Datei: 3355-1-G04-Lageplan-Abschnitt 3.dwg		Projekt-Nr.: 3355-1-G04	



Übersichtsplan



Legende:

- Mast** = Mast ohne Absenkrichter
Mast = Mast mit Absenkrichter

Info Koordinatensystem: Gauß Krüger Zone 3

- ELS** = Einleitstelle
 = Reichweite
 = wirksame Reichweite

Projekt:
 Stromtrassen Westnetz
 BI.0753 Wehrendorf-Heithöfen + BI.0205 Heithöfen-Lemförde

Planbezeichnung:
 Lageplan, Mast und ELS 184

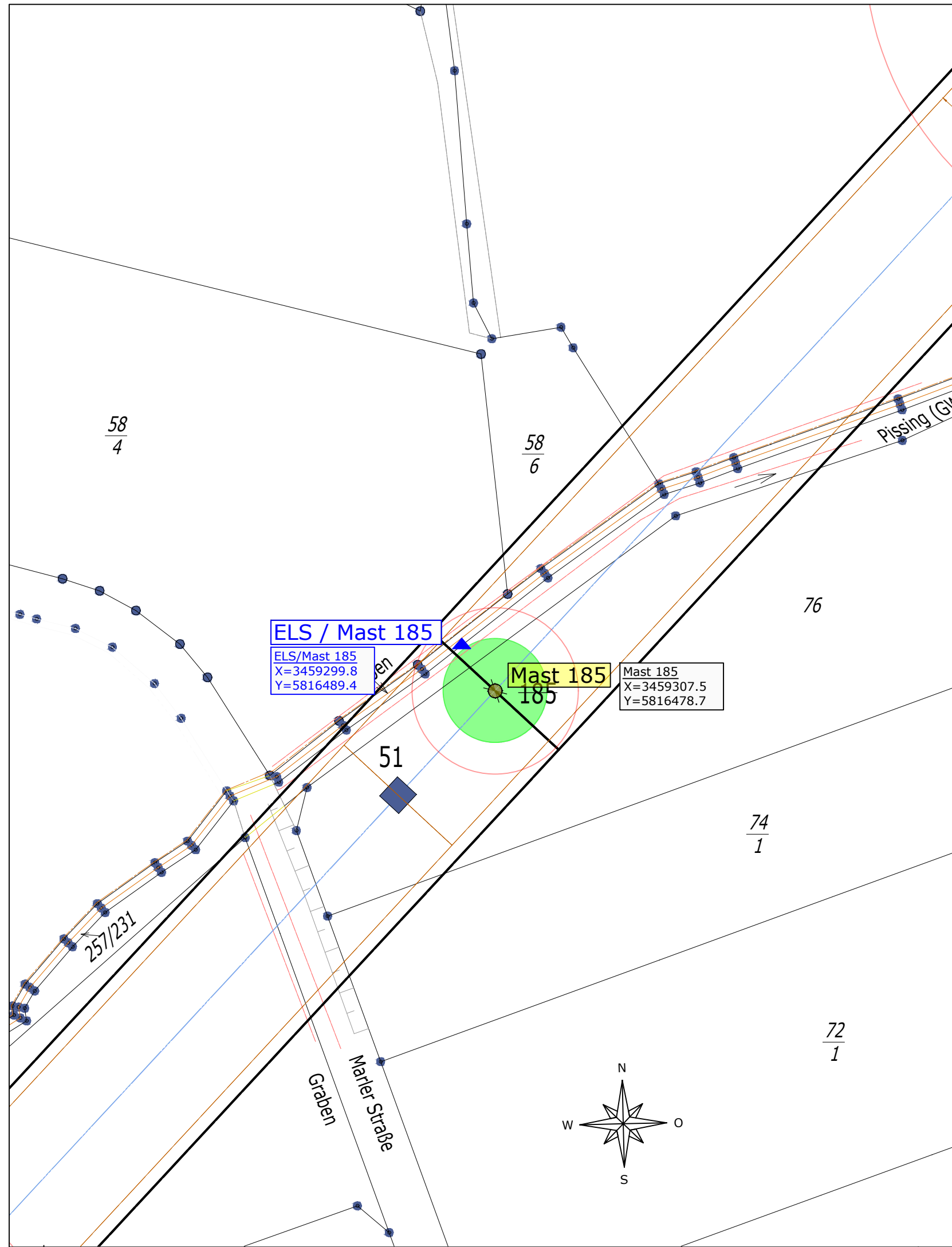
Dr. Jung + Lang
 INGENIEURE
 GEOTECHNIK UND UMWELT

Europaallee 17
 66113 Saarbrücken
 Tel: 0681 / 92799870
 Fax: 0681 / 92799879
 E-Mail: info@jl-ingenieure.com

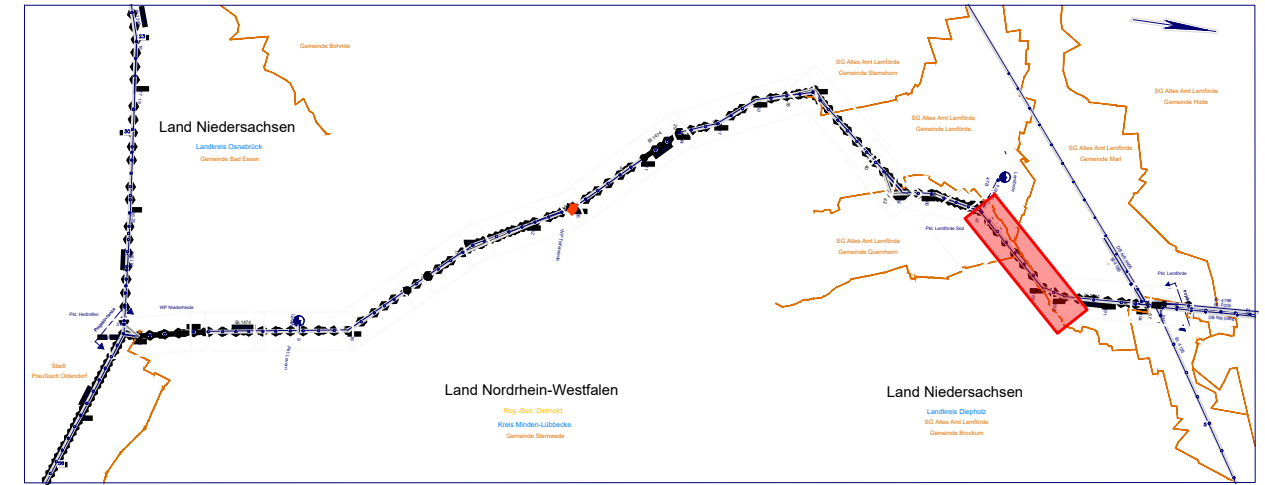
Herzogenbuscher Straße 54
 54292 Trier
 Tel: 0651 / 4627863
 Fax: 0651 / 4627864
 www.JL-ingenieure.com

Unterreit 6
 76135 Karlsruhe
 Tel: 0721 / 98819007
 Fax: 0721 / 98819008

Anlage Nr.: 1.49	
Maßstab: 1:1000	
Bearbeiter: Senta Wittig	Datum:
Gezeichnet: Stefan Dreßen	24.10.2023
Datei: 3355-1-G04-Lageplan-Abschnitt 3.dwg	
Projekt-Nr.: 3355-1-G04	



Übersichtsplan



Legende:

- Mast** = Mast ohne Absenkrichter
Mast = Mast mit Absenkrichter

Info Koordinatensystem: Gauß Krüger Zone 3

- ELS** = Einleitstelle
= Reichweite
= wirksame Reichweite

Projekt:
Stromtrassen Westnetz
BI.0753 Wehrendorf-Heithöfen + BI.0205 Heithöfen-Lemförde

Planbezeichnung:
Lageplan, Mast und ELS 185

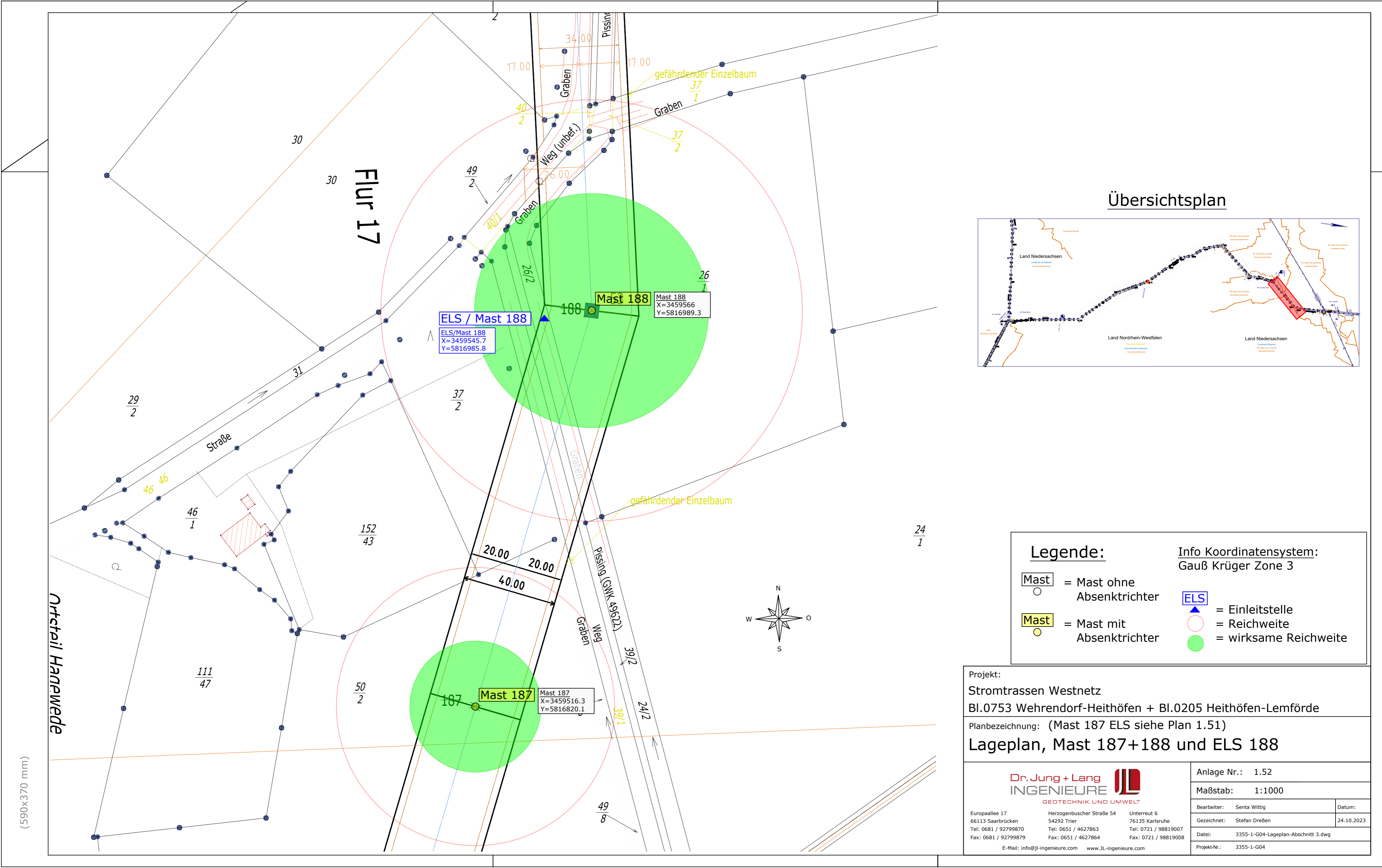
Dr. Jung + Lang
INGENIEURE
GEOTECHNIK UND UMWELT

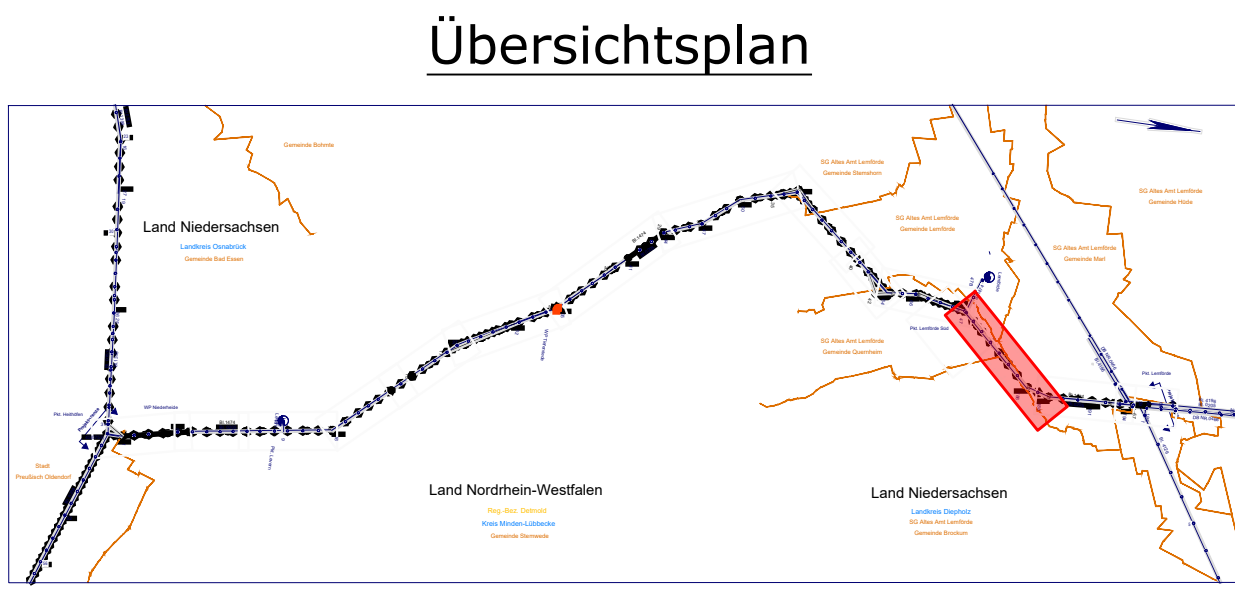
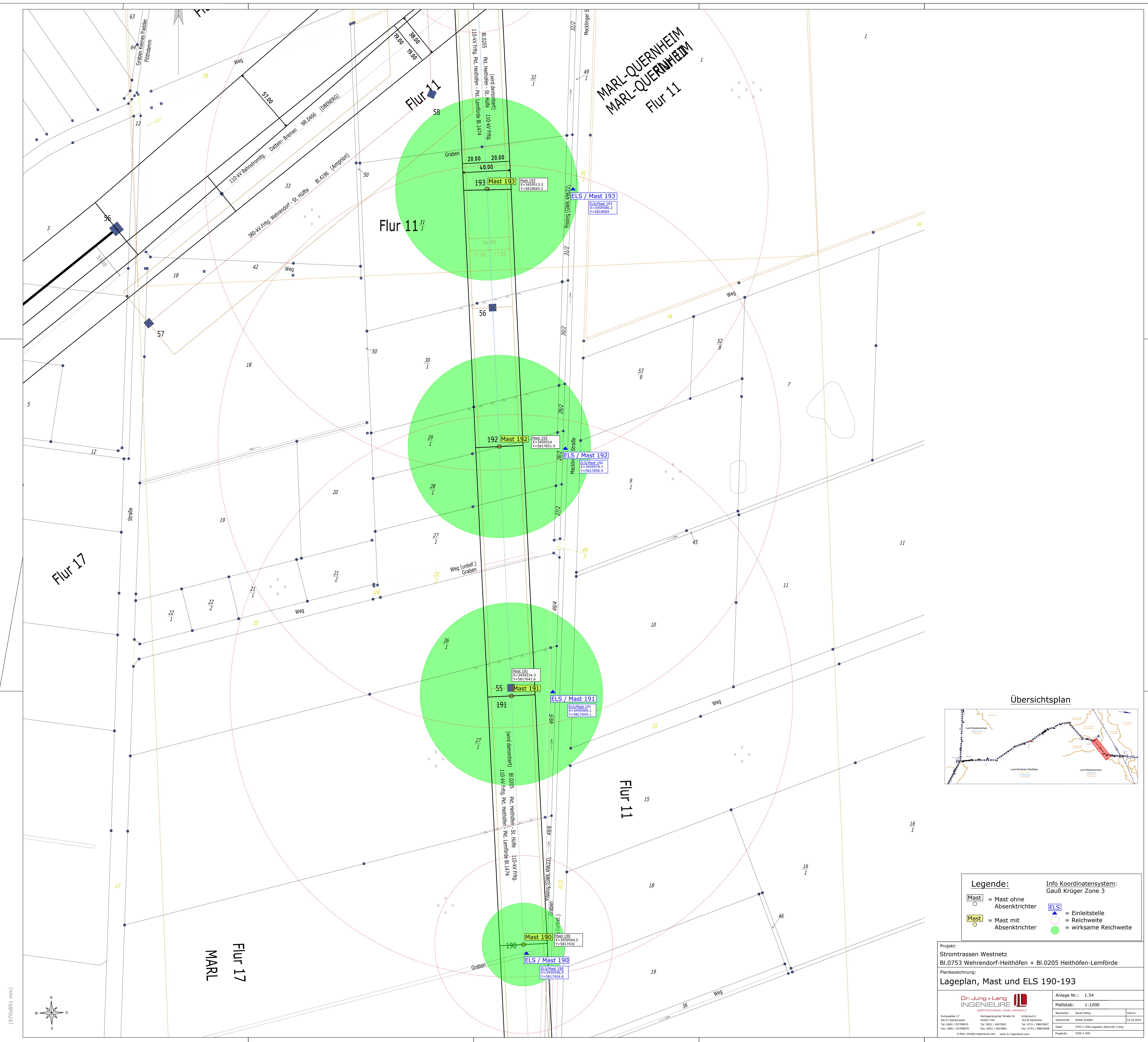
Europaallee 17
66113 Saarbrücken
Tel: 0681 / 92799870
Fax: 0681 / 92799879
E-Mail: info@jl-ingenieure.com

Herzogenbuscher Straße 54
54292 Trier
Tel: 0651 / 4627863
Fax: 0651 / 4627864
www.JL-ingenieure.com

Unterreut 6
76135 Karlsruhe
Tel: 0721 / 98819007
Fax: 0721 / 98819008

Anlage Nr.: 1.50	
Maßstab: 1:1000	
Bearbeiter: Senta Wittig	Datum:
Gezeichnet: Stefan Dreßen	24.10.2023
Datei: 3355-1-G04-Lageplan-Abschnitt 3.dwg	
Projekt-Nr.: 3355-1-G04	





- Legende:**
- = Mast ohne Absenkrichter
 - = Mast mit Absenkrichter
 - = Einleitstelle
 - = Reichweite
 - = wirksame Reichweite

Info Koordinatensystem:
Gauß Krüger Zone 3

Projekt:
Stromtrassen Westnetz
Bl.0753 Wehrendorf-Heithöfen + Bl.0205 Heithöfen-Lemförde

Planbezeichnung:
Lageplan, Mast und ELS 190-193

Anlage Nr.: 1.54

Maßstab: 1:1000

Bereitet:	Sven Witzig	Datum:
Geschw.: 1	Stefan Stedden	24.10.2023
Datum:	27.05.2024	Geplant: 2024
Projekt Nr.:	3355-1-G04	

Dr. Jung + Lang
INGENIEURE

Geotechnik und Umwelt

Europapark 17
44133 Hamm
Tel: 0681 / 9279870
Fax: 0681 / 9279879

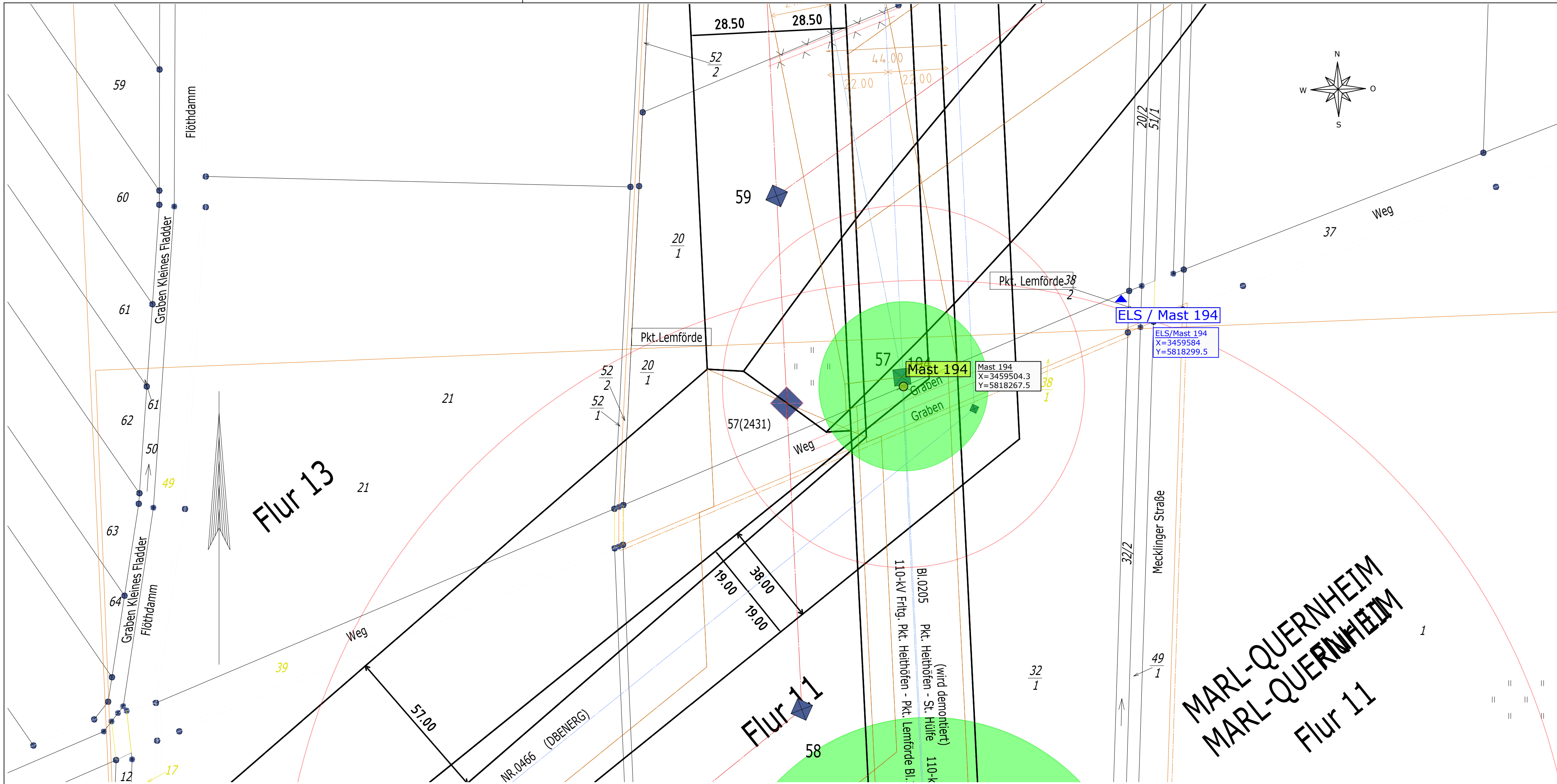
Herzogenbuscher Straße 54
54370 Trier
Tel: 0651 / 4627863
Fax: 0651 / 4627864

Unterweg 6
71635 Kerkira
Tel: 0712 / 9881900
Fax: 0712 / 9881908

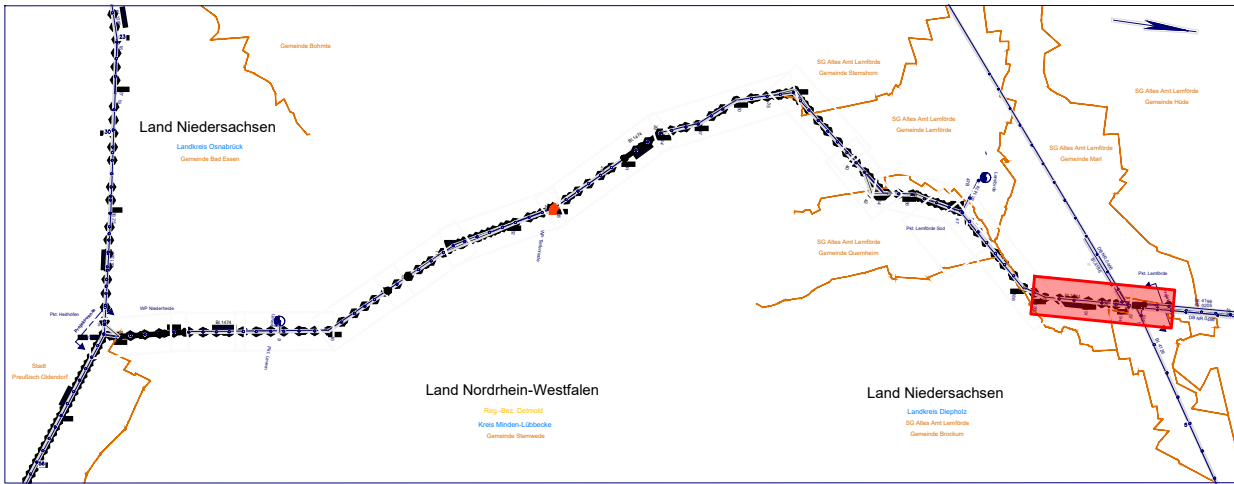
E-Mail: info@ingenieure.com
www.ijl-ingenieure.com

(970x891 mm)

(780x297 mm)



Übersichtsplan



Legende:

- Mast** = Mast ohne Absenkrichter
Mast = Mast mit Absenkrichter

Info Koordinatensystem:
Gauß Krüger Zone 3

- ELN** = Einleitstelle
= Reichweite
= wirksame Reichweite

Projekt:
Stromtrassen Westnetz
Bl.0753 Wehrendorf-Heithöfen + Bl.0205 Heithöfen-Lemförde

Planbezeichnung:
Lageplan, Mast und ELN 194

Dr. Jung + Lang
INGENIEURE
GEOTECHNIK UND UMWELT

Europaallee 17
66113 Saarbrücken
Tel: 0681 / 92799870
Fax: 0681 / 92799879
E-Mail: info@jl-ingenieure.com

Herzogenbuscher Straße 54
54292 Trier
Tel: 0651 / 4627863
Fax: 0651 / 4627864

Unterreit 6
76135 Karlsruhe
Tel: 0721 / 98819007
Fax: 0721 / 98819008
www.jl-ingenieure.com

Anlage Nr.: 1.56
Maßstab: 1:1000
Bearbeiter: Senta Wittig
Gezeichnet: Stefan Dreßen
Datum: 24.10.2023
Datei: 3355-1-G04-Lageplan-Abschnitt 3.dwg
Projekt-Nr.: 3355-1-G04

A N L A G E 2

Datenerfassung zur Ableitung der Erforderlichkeit und Art der Bauwasserhaltung

Mast-Nr.	Bl-Nummer	Lage				Referenz-Mast-Nr. der Bl-Nr. 1474-01	Hydrogeologie						Baugrube					Wasserhaltungsmaßnahmen				Schutzgebiete				Bundesland						
		Koordinaten in Gauß-Krüger, Zone 3		UTM-Koordinaten Zone 32U			nächst gelegenes Gewässer ¹		Koordinaten in Gauß-Krüger, Zone 3		UTM-Koordinaten Zone 32U	Bemessungs-wasserstand Bauzeit	Wasserführende Schicht		Mächtigkeit	kf-Wert	Baugruben-sohle	Fläche Baugruben-sohle	Fläche EOK	Bauzeit	Art	wirksame Reichweite [m]	Zuflusswassermengen [m³/s]	WSG	ÜSG		HQ-Flächen	NSG	FFH	Biotop	LSG	
		Rechtswert	Hochwert	Ostwert	Nordwert		Name	Entfernung [m]	Rechtswert	Hochwert	Ostwert	Nordwert	[m u. GOK]	Bodenart ²	[m]	[m/s]	[m u. GOK]	[m²]	[m²]													
0045	0753	3462104,64	5803062,67	462043,62	5801181,92	1	Graben, namenlos	9,5	3462092,14	5803066,20	462031,12	5801185,45	1,54	Sande	10	1,00E-05	1,2	104,04	158,76	ja	offen	0	7,81E-04	-	-	-	-	-	-	LSG-3416-003	Nordrhein-Westfalen	
0001	0205	3462105,14	5803285,76	462044,12	5801404,92	1	Graben, namenlos	16	3462102,40	5803271,30	462041,38	5801390,47	1,54	Sande	12	1,00E-05	1,2	14,44	38,44	ja	offen	0	3,68E-04	-	-	-	-	-	-	LSG-3416-003	Nordrhein-Westfalen	
0002	0205	3462066,36	5803462,19	462005,35	5801581,28	1,2	-	-	-	-	-	-	2,1	Sande	11	1,00E-06	1,2	11,385	33,345	nein	keine Grundwasserhaltung	-	vgl. Gutachten Tab.1	-	-	-	-	-	-	LSG-3416-003	Nordrhein-Westfalen	
0003	0205	3462019,40	5803675,67	461958,41	5801794,68	2	-	-	-	-	-	-	2,63	Sande	12	1,00E-07	1,2	11,385	33,345	nein	keine Grundwasserhaltung	-	vgl. Gutachten Tab.1	-	-	-	-	-	-	LSG-3416-003	Nordrhein-Westfalen	
0004	0205	3461973,05	5803886,49	461912,08	5802005,42	3	Teich	20	3461993,92	5803889,66	461932,94	5802008,58	0,74	Sande	13	1,00E-06	1,2	11,385	33,345	ja	offen	1,4	1,19E-04	-	-	-	MI-006	-	BT-3616-0002-2015	-	Nordrhein-Westfalen	
0005	0205	3461925,36	5804103,41	461864,41	5802222,25	3,4	Graben, namenlos	37,6	3461915,29	5804067,46	461854,34	5802186,31	0,87	Lehme, Sandbänder	13,5	1,00E-06	1,2	13,69	37,21	ja	offen	1,0	1,31E-04	-	-	-	-	-	-	LSG-3416-003	Nordrhein-Westfalen	
0006	0205	3461891,74	5804323,32	461830,80	5802442,07	4	Graben, namenlos	13,6	3461898,26	5804311,36	461837,32	5802430,12	0,99	Lehme, Sandbänder	1,4	1,00E-06	1,2	11,385	33,345	ja	offen	0,6	9,50E-06	-	-	-	-	-	-	LSG-3416-003	Nordrhein-Westfalen	
0007	0205	3461859,50	5804535,37	461798,57	5802654,04	5	-	-	-	-	-	-	2,12	Lehme	1,4	1,00E-05	1,2	11,385	33,345	nein	keine Grundwasserhaltung	-	vgl. Gutachten Tab.1	-	-	-	MI-006	-	-	-	Nordrhein-Westfalen	
0008	0205	3461829,35	5804733,14	461768,44	5802851,73	6	-	-	-	-	-	-	1,88	Lehme, Sande	4,2	1,00E-06	1,2	11,385	33,345	nein	keine Grundwasserhaltung	-	vgl. Gutachten Tab.1	-	-	-	MI-006	-	-	-	Nordrhein-Westfalen	
0009	0205	3461800,09	5804924,99	461739,19	5803043,51	6	-	-	-	-	-	-	1,88	Lehme, Sande	4,2	1,00E-06	1,2	11,385	33,345	nein	keine Grundwasserhaltung	-	vgl. Gutachten Tab.1	-	-	Großer Dieckfluss	-	MI-006	-	-	-	Nordrhein-Westfalen
0010	0205	3461768,33	5805133,50	461707,44	5803251,93	7	Graben, namenlos	37,3	3461790,24	5805103,37	461729,34	5803221,82	1,09	Lehme, Sande	3,5	5,00E-06	1,2	11,385	33,345	ja	offen	0,7	7,23E-05	-	-	Großer Dieckfluss	-	-	-	LSG-3416-003	Nordrhein-Westfalen	
0011	0205	3461739,11	5805325,10	461678,23	5803443,46	8	-	-	-	-	-	-	3,08	Lehme, Sande	4,2	1,00E-06	1,2	11,385	33,345	nein	keine Grundwasserhaltung	-	vgl. Gutachten Tab.1	-	-	Großer Dieckfluss	-	-	-	LSG-3416-003	Nordrhein-Westfalen	
0012	0205	3461705,91	5805542,88	461645,05	5803661,15	8	-	-	-	-	-	-	3,08	Lehme, Sande	4,2	1,00E-06	1,2	11,385	33,345	nein	keine Grundwasserhaltung	-	vgl. Gutachten Tab.1	-	-	-	-	-	-	LSG-3416-003	Nordrhein-Westfalen	
0013	0205	3461676,75	5805734,49	461615,90	5803852,69	10	-	-	-	-	-	-	1,78	Sande	3,5	1,00E-06	1,2	11,385	33,345	nein	keine Grundwasserhaltung	-	vgl. Gutachten Tab.1	-	-	-	-	-	-	LSG-3416-003	Nordrhein-Westfalen	
0014	0205	3461641,87	5805963,38	461581,03	5804081,48	10	-	-	-	-	-	-	1,78	Sande	3,5	1,00E-06	1,2	11,385	33,345	nein	keine Grundwasserhaltung	-	vgl. Gutachten Tab.1	-	-	-	-	-	-	LSG-3416-003	Nordrhein-Westfalen	
0015	0205	3461606,64	5806194,60	461545,81	5804312,61	10,11	Großer Dieckfluss	80,6	3461527,89	5806178,57	461467,09	5804296,59	1,43	Sande	4,15	2,51E-04	1,2	11,385	33,345	ja	offen	0	8,95E-04	-	-	-	-	-	-	LSG-3416-003	Nordrhein-Westfalen	
0016	0205	3461574,55	5806405,51	461513,74	5804523,44	11	Graben, namenlos	130,5	3461600,48	5806533,56	461539,66	5804651,44	1,08	Sande	4,8	5,00E-04	1,2	14,44	38,44	ja	offen	8,0	2,95E-03	-	-	-	-	-	-	LSG-3416-003	Nordrhein-Westfalen	
0017	0205	3461417,67	5806577,12	461356,92	5804694,98	12	-	-	-	-	-	-	3,12	Lehme, Tonstein (Zersatz)	7	1,00E-06	1,2	11,385	33,345	nein	keine Grundwasserhaltung	-	vgl. Gutachten Tab.1	-	-	Großer Dieckfluss	-	-	-	LSG-3416-003	Nordrhein-Westfalen	
0018	0205	3461258,38	5806751,43	461197,69	5804869,22	12,13	-	-	-	-	-	-	2,68	Lehme	7	1,00E-06	1,2	11,385	33,345	nein	keine Grundwasserhaltung	-	vgl. Gutachten Tab.1	-	-	-	-	-	-	LSG-3416-003	Nordrhein-Westfalen	
0019	0205	3461132,46	5806889,18	461071,82	5805006,92	13	-	-	-	-	-	-	2,24	Lehme	7	1,00E-06	1,2	11,385	33,345	nein	keine Grundwasserhaltung	-	vgl. Gutachten Tab.1	-	-	-	-	-	-	LSG-3416-003	Nordrhein-Westfalen	
0020	0205	3461014,85	5807017,84	460954,26	5805135,53	13, 14	Graben, namenlos	187,3	3461202,10	5807020,22	461141,43	5805137,91	1,49	Sande	7	5,50E-06	1,2	11,385	33,345	ja	offen	0	1,41E-04	-	-	-	-	-	-	LSG-3416-003	Nordrhein-Westfalen	
0021	0205	3460874,65	5807171,18	460814,11	5805288,81	14	Graben, namenlos	4,4	3460879,04	5807171,41	460818,50	5805289,04	0,74	Sande	7	1,00E-05	1,2	11,385	33,345	ja	offen	4,4	2,51E-04	-	-	-	-	-	-	LSG-3416-003	Nordrhein-Westfalen	
0022	0205	3460737,15	5807321,69	460676,67	5805439,26	14,15	Graben, namenlos	55	3460690,29	5807348,58	460629,83	5805466,14	0,5	Sande	7	5,01E-06	1,2	11,385 33,345	ja	Geschlossen	8	6,67E-05	-	-	-	-	-	-	-	LSG-3416-003	Nordrhein-Westfalen	
0023	0205	3460595,27	5807476,93	460534,84	5805594,44	15	Graben, namenlos	12,6	3460597,36	5807489,42	460536,93	5805606,92	0,27	Tonstein (Zersatz), Lehme	1	1,00E-08	1,2	11,385	33,345	ja	offen	0,279	2,34E-07	-	-	-	-	-	-	LSG-3416-003</		

A N L A G E 3

Vordimensionierung anfallender Wassermengen bei offener Wasserhaltung

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
Bundesland	Mast-Nr.	Bemessungs- wasserstand Bauzeit	angesetzter kf-Wert	Fläche Baugruben- sohle	Tiefe Baugruben- sohle	Absenktiefe	wirksame Absenktiefe	Mächtigkeit	Reichweite	wirksame Reichweite	Ersatzradius Baugruben	Prüfung SICHARTD	Zufluss- wasser- mengen nach SICHARTD, bzw. korrigiert nach HERTH/ ARNDTS	Zuflusswassermengen			
		[m u. GOK]	[m/s]	[m ²]	[m u. GOK]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]		[m ³ /s]	[l/s]	[m ³ /h]	[m ³ /d]	[m ³ /10d]
Nordrhein- Westfalen	0045/0753	1,54	1,00E-05	104,04	1,2	0,16	-0,34	10	1,5	0,0	5,75	-1,3	7,81E-04	0,78	2,81	67	675
Nordrhein- Westfalen	0001	1,54	1,00E-05	14,44	1,2	0,16	-0,34	12	1,5	0,0	2,14	-0,3	3,68E-04	0,37	1,33	32	318
Nordrhein- Westfalen	0004	0,74	1,00E-06	11,385	1,2	0,96	0,46	13	2,9	1,4	1,90	0,4	1,19E-04	0,12	0,43	10	103
Nordrhein- Westfalen	0005	0,87	1,00E-06	13,69	1,2	0,83	0,33	13,5	2,5	1,0	2,09	0,2	1,31E-04	0,13	0,47	11	114
Nordrhein- Westfalen	0006	0,99	1,00E-06	11,385	1,2	0,71	0,21	1,4	2,1	0,6	1,90	0,1	9,50E-06	0,01	0,03	1	8
Nordrhein- Westfalen	0010	1,09	5,00E-06	11,385	1,2	0,61	0,11	3,5	4,1	0,7	1,90	0,8	7,23E-05	0,07	0,26	6	62
Nordrhein- Westfalen	0015	1,43	2,51E-04	11,385	1,2	0,27	-0,23	4,15	12,8	0,0	1,90	1,9	8,95E-04	0,89	3,22	77	773
Nordrhein- Westfalen	0016	1,08	5,00E-04	14,44	1,2	0,62	0,12	4,8	41,6	8,0	2,14	3,0	2,95E-03	2,95	10,62	255	2548
Nordrhein- Westfalen	0020	1,49	5,50E-06	11,385	1,2	0,21	-0,29	7	1,5	0,0	1,90	-0,3	1,41E-04	0,14	0,51	12	122
Nordrhein- Westfalen	0021	0,74	1,00E-05	11,385	1,2	0,96	0,46	7	9,1	4,4	1,90	1,6	2,51E-04	0,25	0,90	22	217
Nordrhein- Westfalen	0023	0,27	1,00E-08	11,385	1,2	1,43	0,93	1	0,4	0,3	1,90	-1,5	2,34E-07	0,0002	0,0008	0,02	0,2
Nordrhein- Westfalen	0024	0,75	1,00E-08	11,385	1,2	0,95	0,45	2	0,3	0,1	1,90	-1,9	1,24E-06	0,001	0,00	0,11	1
Nordrhein- Westfalen	0025	0,75	5,50E-08	11,385	1,2	0,95	0,45	2,5	0,7	0,3	1,90	-1,0	3,95E-06	0,004	0,01	0,34	3
Nordrhein- Westfalen	0026	0,75	1,00E-07	11,385	1,2	0,95	0,45	1,5	0,9	0,4	1,90	-0,7	2,74E-06	0,003	0,01	0,24	2
Nordrhein- Westfalen	0027	0,75	1,00E-07	12,96	1,2	0,95	0,45	1,5	0,9	0,4	2,03	-0,8	2,91E-06	0,003	0,01	0,25	3
Nordrhein- Westfalen	0033	1,06	1,00E-06	11,385	1,2	0,64	0,14	9	1,9	0,4	1,90	0,01	7,79E-05	0,08	0,28	7	67
Nordrhein- Westfalen	0034	1,06	1,00E-06	11,385	1,2	0,64	0,14	9	1,9	0,4	1,90	0,01	7,79E-05	0,08	0,28	7	67
Nordrhein- Westfalen	0035	1,56	1,00E-05	13,69	1,2	0,14	-0,36	10	1,3	0,0	2,09	-0,5	2,96E-04	0,30	1,07	26	256
Nordrhein- Westfalen	0036	1,56	1,00E-05	11,385	1,2	0,14	-0,36	10	1,3	0,0	1,90	-0,4	2,72E-04	0,27	0,98	24	235
Nordrhein- Westfalen	0037	1,56	1,00E-05	11,385	1,2	0,14	-0,36	10	1,3	0,0	1,90	-0,4	2,72E-04	0,27	0,98	24	235
Nordrhein- Westfalen	0038	0,63	1,00E-08	11,385	1,2	1,07	0,57	0,8	0,3	0,2	1,90	-1,8	2,16E-07	0,0002	0,0008	0,02	0,19
Nordrhein- Westfalen	0039	0,83	5,05E-07	11,385	1,2	0,87	0,37	0,8	1,9	0,8	1,90	-0,03	2,32E-06	0,00	0,01	0,2	2
Nordrhein- Westfalen	0040	1,02	1,00E-06	11,385	1,2	0,68	0,18	3	2,0	0,5	1,90	0,1	2,41E-05	0,02	0,09	2	21
Nordrhein- Westfalen	0041	1,65	1,00E-07	11,385	1,2	0,05	-0,45	2,9	0,05	0,0	1,90	-3,7	7,27E-06	0,01	0,03	1	6
Nordrhein- Westfalen	0044	1,11	1,00E-05	14,44	1,2	0,59	0,09	7	5,6	0,9	2,14	1,0	2,53E-04	0,25	0,91	22	218

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
Bundesland	Mast-Nr.	Bemessungs- wasserstand Bauzeit	angesetzter kf-Wert	Fläche Baugruben- sohle	Tiefe Baugruben- sohle	Absenktiefe	wirksame Absenktiefe	Mächtigkeit	Reichweite	wirksame Reichweite	Ersatzradius Baugruben	Prüfung SICHARTD	Zufluss- wasser- mengen nach SICHARTD, bzw. korrigiert nach HERTH/ ARNDTS	Zuflusswassermengen			
		[m u. GOK]	[m/s]	[m ²]	[m u. GOK]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]		[m ³ /s]	[l/s]	[m ³ /h]	[m ³ /d]	[m ³ /10d]
Nordrhein- Westfalen	0045	1,46	1,00E-05	11,385	1,2	0,24	-0,26	10	2,3	0,0	1,90	0,2	2,86E-04	0,2864	1,03	25	247
Nordrhein- Westfalen	0046	1,46	1,00E-05	11,385	1,2	0,24	-0,26	10	2,3	0,0	1,90	0,2	2,86E-04	0,2864	1,03	25	247
Nordrhein- Westfalen	0048	1,09	1,00E-05	11,385	1,2	0,61	0,11	6	5,8	1,0	1,90	1,1	1,96E-04	0,1963	0,71	17	170
Nordrhein- Westfalen	0049	1,09	1,00E-05	11,385	1,2	0,61	0,11	6	5,8	1,0	1,90	1,1	1,96E-04	0,1963	0,71	17	170
Nordrhein- Westfalen	0050	1,12	1,00E-05	14,44	1,2	0,58	0,08	10	5,5	0,8	2,14	0,9	3,64E-04	0,3642	1,31	31	315
Nordrhein- Westfalen	0051	1,12	1,00E-09	11,385	1,2	0,58	0,08	3	0,1	0,0	1,90	-3,5	6,86E-07	0,0007	0,002	0,06	1
Nordrhein- Westfalen	0052	1,12	1,00E-09	11,385	1,2	0,58	0,08	3	0,1	0,0	1,90	-3,5	6,86E-07	0,0007	0,002	0,06	1
Nordrhein- Westfalen	0053	1,12	1,00E-09	11,385	1,2	0,58	0,08	2,8	0,1	0,0	1,90	-3,5	6,35E-07	0,0006	0,002	0,05	1

A N L A G E 4

Vordimensionierung anfallender Wassermengen bei geschlossener Wasserhaltung

Stromtrassen Westnetz
Bl. 0205 Heithöfen - Lemförde

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
Bundesland	Mast-Nr.	Bemessungs- wasserstand Bauzeit	angesetzter kf-Wert	Fläche Baugrube	Tiefe Baugruben- sohle	Absenkziel	wirksame Absenktiefe	Mächtigkeit	Reichweite	wirksame Reichweite	Ersatzradius Baugruben	Zuflusswassermengen unvollkommene Brunnen				Anzahl Brunnen	Eintauchtiefe Brunnen	Gesamttiefe Brunnen
		[m u. GOK]	[m/s]	[m²]	[m u. GOK]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[l/s]	[m³/h]	[m³/d]	[m³/10d]		[m u. Ruhewasser- spiegel]	[m u. GOK]
Nordrhein- Westfalen	0022	0,5	5,01E-06	11,39	1,2	1,2	0,7	7	20,9	8	3,03	0,07	0,24	6	58	4	3	3,5
Nordrhein- Westfalen	0047	0,55	1,00E-05	13,69	1,2	1,15	0,65	10	10,9	6	3,22	0,27	0,98	24	235	4	3,75	4,3
Niedersachsen	0054	1,12	5,00E-07	81,00	2,5	1,88	1,38	2,8	11,3	9	6,21	0,13	0,48	12	115	6	8,75	9,87
Niedersachsen	0057	1,12	1,00E-06	105,93	2,2	1,58	1,08	13,88	14	11	6,93	0,14	0,52	12	125	6	6,75	7,87
Niedersachsen	0063	0,34	1,00E-06	27,04	2,5	2,66	2,16	15	14	10	4,06	0,11	0,39	9	94	6	6,75	7,09
Niedersachsen	0064	0,34	1,00E-06	29,16	2,5	2,66	2,16	15	14	10	4,18	0,11	0,4	10	96	6	6,75	7,09
Niedersachsen	0065	0,34	1,00E-06	33,35	2	2,16	1,66	15	15	11	4,39	0,11	0,4	10	96	4	7,75	8,09
Niedersachsen	0066	1,22	1,00E-04	75,69	2,5	1,78	1,28	15	53,4	27	6,04	2,39	8,62	207	2069	6	4	5,22
Niedersachsen	0067	1,22	1,00E-04	33,35	2	1,28	0,78	15	38,4	14	4,38	1,57	5,66	136	1358	4	3,5	4,72
Niedersachsen	0068	0,55	1,00E-03	33,35	2	1,95	1,45	15	185	57	4,38	22,83	82,19	1973	19726	4	5,75	6,3
Niedersachsen	0069	0,55	1,00E-03	33,35	2	1,95	1,45	15	185	57	4,38	22,83	82,19	1973	19726	4	5,75	6,3
Niedersachsen	0179	0,15	1,00E-04	98,01	3	3,35	2,85	15	70,5	37	6,71	3,84	13,81	331	3314	6	5,25	5,4
Niedersachsen	0180	0,15	1,00E-04	33,35	2	2,35	1,85	15	40,5	15	4,38	1,74	6,26	150	1502	4	3,75	3,9
Niedersachsen	0181	0,15	1,00E-04	33,35	2	2,35	1,85	15	40,5	15	4,38	1,74	6,26	150	1502	4	3,75	3,9
Niedersachsen	0182	0,19	1,00E-03	33,35	2	2,31	1,81	15	219,1	71	4,38	19,29	69,46	1667	16670	6	4,75	4,94
Niedersachsen	0183	0,38	1,00E-04	33,35	2	2,12	1,62	15	63,6	29	4,38	3,08	11,07	266	2657	4	5,25	5,63
Niedersachsen	0184	0,43	5,50E-05	33,35	2	2,07	1,57	15	46,1	22	4,38	2,01	7,23	174	1735	4	5,5	5,93
Niedersachsen	0185	0,48	1,00E-05	33,35	2	2,02	1,52	15	19,2	12	4,38	0,71	2,57	62	617	4	6,5	6,98
Niedersachsen	0186	1,04	1,00E-04	77,44	3	2,46	1,96	15	73,8	37	6,09	3,64	13,11	315	3146	6	5,25	6,29
Niedersachsen	0187	0,52	1,00E-04	33,35	2	1,98	1,48	15	59,4	28	4,38	2,82	10,16	244	2438	4	5	5,52
Niedersachsen	0188	0	1,00E-04	77,44	2,5	3	2,5	15	90	50	6,09	4,95	17,81	427	4274	6	6,25	6,25
Niedersachsen	0189	0	1,00E-04	33,35	2	2,5	2	15	75	35	4,38	4,07	14,64	351	3514	4	6,25	6,25
Niedersachsen	0190	0	1,00E-04	33,35	2	2,5	2	15	75	35	4,38	4,07	14,64	351	3514	4	6,25	6,25
Niedersachsen	0191	0	1,00E-03	33,35	2	2,5	2	15	237,2	77	4,38	17,07	61,44	1475	14746	8	4,25	4,25
Niedersachsen	0192	0	1,00E-03	33,35	2	2,5	2	15	237,2	77	4,38	17,07	61,44	1475	14746	8	4,25	4,25
Niedersachsen	0193	0	1,00E-03	33,35	2	2,5	2	15	237,2	77	4,38	17,98	64,74	1554	15538	8	4,25	4,25
Niedersachsen	0194	0,29	1,00E-04	33,35	2	2,21	1,71	15	66,3	31	4,38	3,31	11,91	286	2858	4	5,5	5,79