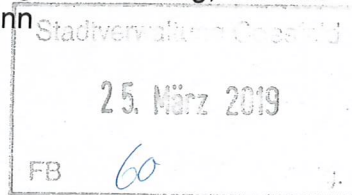


Stadtwerke Coesfeld GmbH Postfach 1861 48638 Coesfeld

Stadt Coesfeld
Fachbereich Planung, Bauordnung, Verkehr
Hr. Andre Hegemann
Markt 8
48653 Coesfeld



Ansprechpartner
Carsten Adam

Telefon
+49 2541 929-244

E-Mail
c.adam@stadtwerke-coesfeld.de

Datum
22.03.2019

Ergebnisbericht Löschwasserbewertung B-Plan 150-2

Sehr geehrte Damen und Herren, sehr geehrter Herr Hegemann

im Rahmen der Aufstellung des B-Planes 150-2 „Innenstadt - Bereich Letter Straße" wurde für den Löschwasserbedarf von der Stadt Coesfeld eine Menge von 192m³/h festgesetzt.

In einem Teilbereich dieses B-Plan-Gebietes wird in dem bestehenden Löschwassermengenplan der Stadtwerke Coesfeld GmbH aus dem Jahr 2016 nur eine Menge von 96m³/h ausgewiesen. Daher fragte die Stadt Coesfeld an, ob durch eine Rohrnetzberechnung ermittelt werden könnte, dass durch eine Kombination von bestimmten Hydranten im Planbereich die geforderte Löschwasserkapazität auch in dem mit 96m³/h ausgewiesenen Bereich zur Verfügung gestellt wird.

Die Stadtwerke Coesfeld GmbH beauftragte daraufhin das Rechenzentrum Wehr mit dieser Thematik. Im Anhang zu diesem Schreiben erhalten Sie den Ergebnisbericht.

Fazit der Untersuchung ist, dass durch eine **vorgegebene Kombination von Hydranten** auch in dem Plan-Bereich, der in 2016 mit 96m³/h ausgewiesen wurde, eine Menge von 192m³/h im Normalbetrieb zur Verfügung gestellt werden kann. Wir weisen darauf hin, dass diese Menge nur in dem jetzigen Netzbestand zur Verfügung gestellt werden könnte. Gravierende Änderungen am Netz würde die Stadtwerke Coesfeld GmbH gemäß der Vereinbarung zur Löschwasserbereitstellung mit der Stadt Coesfeld abstimmen.

Freundliche Grüße

ppa. Andreas Böhmer
Bereichsleiter Technik/Netze

i. A. Carsten Adam
Netzentwicklung EEG-Anlagen

Anlage

Stadtwerke Coesfeld GmbH
Ein Unternehmen im EMERGY-Verbund

T +49 2541 9290
Dülmener Straße 80 E info@stadtwerke-coesfeld.de
48653 Coesfeld I www.stadtwerke-coesfeld.de

Sparkasse Westmünsterland
IBAN DE30 4015 4530 0045 0043 14
VR-Bank Westmünsterland eG
IBAN DE76 4286 1387 5101 9190 00

Postbank Dortmund
IBAN DE84 4401 0046 0022 4314 62
Volksbank Nottuln eG
IBAN DE03 4016 4352 3500 0490 00

Amtsgericht Coesfeld HRB 1488
USt.-IdNr. DE 124468709
Geschäftsführer Markus Hilkenbach
Aufsichtsratsvorsitzender Thomas Stallmeyer



Bericht W 6924

Wasserrohrnetzberechnung der Stadtwerke Coesfeld GmbH

Hydrantenscharfe Löschwasserbetrachtung für den innerstädtischen
Bereich in Coesfeld

Im Auftrag der
Stadtwerke Coesfeld GmbH

Düsseldorf, 21.03.2019

i. A. Katrin Frey

RZVN Wehr GmbH

Katrin Frey

INHALTSVERZEICHNIS

1	AUFGABENSTELLUNG UND UNTERSUCHUNGSUMFANG	1
2	RANDBEDINGUNGEN UND KENNWERTE DER LÖSCHWASSERBERECHNUNG.....	2
3	ERGEBNISSE DER LÖSCHWASSERBERECHNUNG	3

1 AUFGABENSTELLUNG UND UNTERSUCHUNGSUMFANG

Laut Bebauungsplan der Stadt Coesfeld besteht ein Löschwasserbedarf von 192 m³/h für das innerstädtische Gebiet rund um die Jakobi-Kirche. Dieser Bereich ist in Abbildung 1-1 grafisch dargestellt (rot umrandet). Die Stadtwerke Coesfeld GmbH prüfen nun ob die geforderte Menge flächendeckend gewährleistet werden kann, da gemäß Löschwassermengenplan (erstellt in 2016 innerhalb des Auftrages W 6307) für manche Bereiche, bei flächenbezogener Betrachtung, die Löschwassermenge von 192 m³/h nicht gewährleistet werden kann.

Mittels Rohrnetzrechnung soll nun innerhalb der vorliegenden Untersuchung geprüft werden, ob die geforderte Menge von 192 m³/h (entspricht 3.200 l/min) bei gezielter Hydrantenauswahl für den Bereich zwischen Kupferstr. und Jakobiring sowie zwischen Wiesenstr. und Letter Str. über das Trinkwassernetz bereitgestellt werden kann.

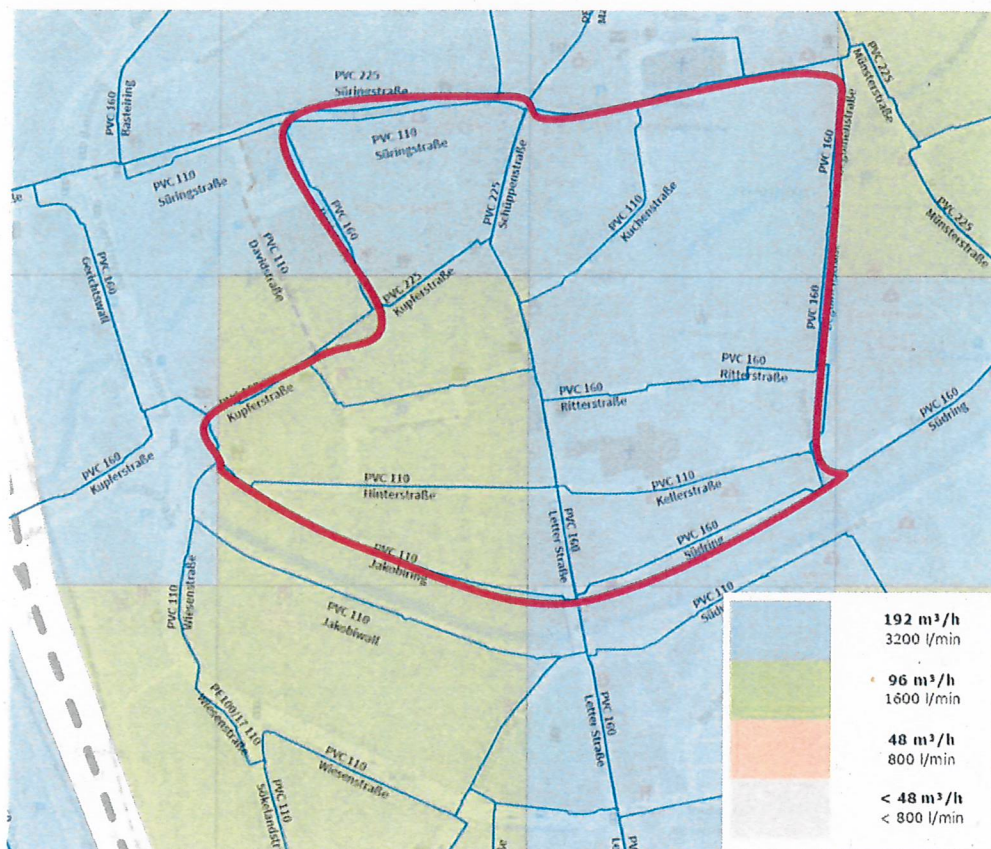


Abbildung 1-1: Darstellung der damaligen Ergebnisse der Löschwasserberechnung und Darstellung des Bereichs mit der geforderten Löschwasserbereitstellung von 192 m³/h

Die Berechnungen werden auf Basis des archivierten Rechnetzmodells W 6307 der Stadtwerke Coesfeld GmbH bei Normalbedarf (Spitzenstunde eines Durchschnittstages) mit einer gesamten Netzbelastung von 585 m³/h (für die Bereiche Coesfeld, Legden, Lette, Rosendahl) durchgeführt.

2 RANDBEDINGUNGEN UND KENNWERTE DER LÖSCHWASSERBERECHNUNG

Der Berechnung zur Ermittlung der Löschwasserbereitstellung von 192 m³/h im Bereich rund um die Jakobikirche liegen die folgenden Randbedingungen und Kennwerte in Anlehnung an die damalige Löschwasserberechnung (unser Bericht W 6307 aus dem Jahr 2016) zugrunde.

Kennwert	Größe
Grundbelastung des gesamten Rohrnetzes bei Normalbedarf	585 m ³ /h
Zugelassene Minimaldrücke	
a) vor dem jeweiligen Entnahmehydranten	2,1 bar ^a
b) im Rohrnetz allgemein	1,5 bar
zugelassene maximale Fließgeschwindigkeit	2,0 m/s
Einspeisedruck für die Einspeisewerke	wie Normalbetrieb (Rechenfall 3 laut Bericht W 6307)
Begrenzung der Entnahmemenge je Hydrant ^b	
a) Unterflur	96 m ³ /h
b) Oberflur	96 m ³ /h
Anzahl der gleichzeitig berücksichtigten Nachbarhydranten im Brandfall	1 – 3

Tabelle 2-1: Randbedingungen der Löschwasserbereitstellung

Der Löschwassermengenberechnung zugrunde gelegte Rechenfall beinhaltet zudem:

- Die Füllung des Behälters Holtwick mit 250 m³/h
- Die Aufteilung der verfügbaren Pumpenleistung in Anlage Holtwick auf die versorgten Druckzonen Legden und Rosendahl

Die bestehenden Anlagenkapazitäten in der Druckzone Coesfeld (HB Coesfelder Berg, WW Lette) stellen keinen begrenzenden Faktor dar.

^a Der interne Druckverlust im Hydranten wird pauschal mit 0,6 bar berücksichtigt.

^b Bauartbedingte Entnahmemengen je Hydrant betragen max. 120 m³/h (Unterflurhydrant) bzw. 150 m³/h (Oberflurhydrant), bei der Berechnung wird max. 96 m³/h in Anlehnung an branchenübliche Erfahrungswerte angenommen.

3 ERGEBNISSE DER LÖSCHWASSERBERECHNUNG

Die im Bereich der Jakobi-Kirche gelegenen Hydranten mit Hydrantenbezeichnung werden in der nachfolgenden Abbildung 3-1 grafisch dargestellt:

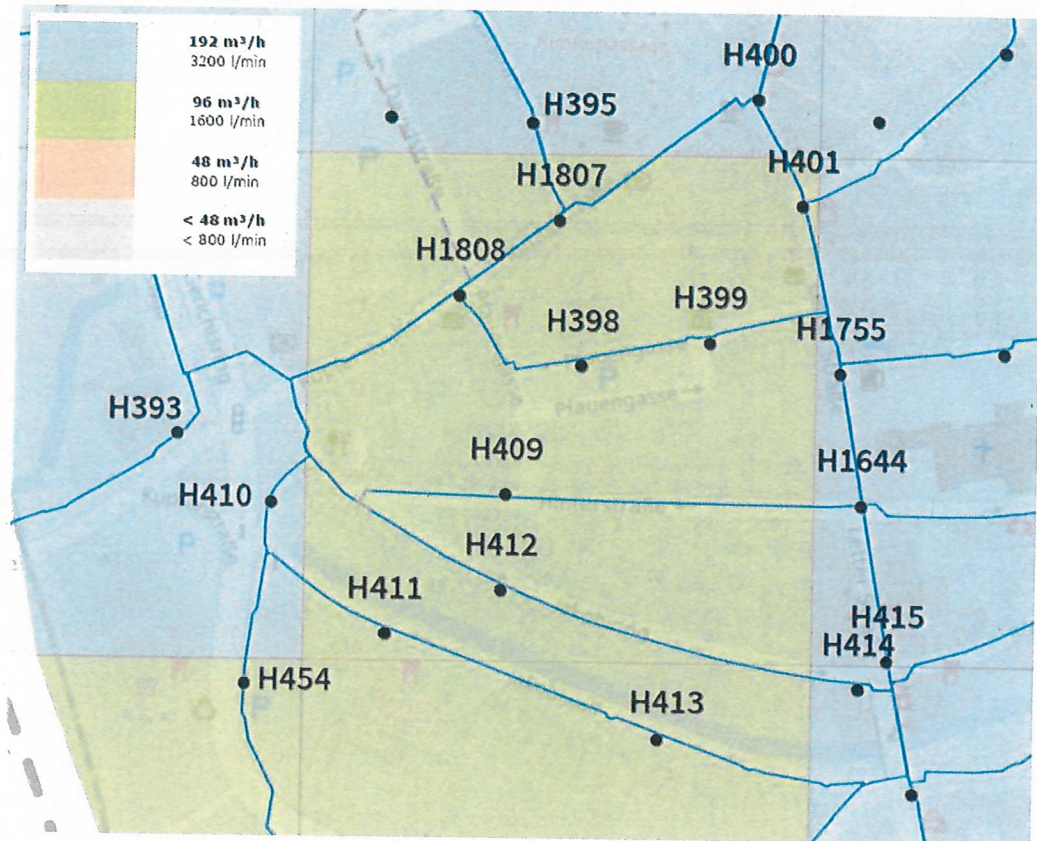


Abbildung 3-1: Darstellung der Hydranten mit Hydrantenbezeichnung

Somit ergeben sich nach Auswertung der gemäß Kapitel 1 dargestellten Aufgabenstellung sowie unter Berücksichtigung der in Kapitel 2 dargestellten Randbedingungen und Kennwerte der Löschwasserberechnung folgende Erkenntnisse:

Im Bereich zwischen Kupferstr. und Jakobiring sowie zwischen Wiesenstr. und Letter Str. kann mit folgenden in der Tabelle 3-1 dargestellten Hydrantenkombinationen (gleichzeitige Nutzung von Hydrant 1 und Hydrant 2) eine Löschwassermenge von $192 \text{ m}^3/\text{h}$ ohne hydraulische Einschränkungen (unter Berücksichtigung der erhöhten Fließgeschwindigkeiten am Behälter Coesfelder Berg) über das Trinkwassernetz bereitgestellt werden:

Hydrant 1	Hydrant 2
H 1807	H 401
	H 1755
	H 1644
	H 415
	H 414
H 1808	H 1808
	H 401
	H 1755
	H 1644
	H 415
H 1808	H 414
	H 1808

Tabelle 3-1: Mögliche Hydrantenkombinationen zur Entnahme einer Löschwassermenge von 192 m³/h im Bereich der Jakobikirche

Dabei stellen die Bezeichnungen „Hydrant 1“ und „Hydrant 2“ in der Tabelle 3-1 keine Priorisierung der Hydrantenwahl, sondern lediglich eine Auflistung der möglichen Hydrantenkombinationen (ein Hydrant aus Spalte 1 in Kombination mit einem Hydranten aus der Spalte 2) dar.

Ebenso kann, wie bereits in der vorangegangenen Untersuchung W 6307 ermittelt, im restlichen Bereich des Bebauungsplans unter Normalbedingungen eine Löschwassermenge von 192 m³/h (durch Entnahme aus den umliegenden Hydranten) ausgewiesen werden.

Naim, David

Von: Nico.Meierholz@telekom.de
Gesendet: Mittwoch, 21. November 2018 10:17
An: Naim, David
Betreff: Aufstellung Bebauungsplan Nr. 150/2, "Innenstadt - Bereich Letter Straße"; Stadt Coesfeld; Ihr Schreiben vom 08.10.2018; WFMT: 80799044
Anlagen: Lap 1.pdf; Lap 2.pdf

Sehr geehrter Herr Naim,

die Telekom Deutschland GmbH (nachfolgend Telekom genannt) - als Netzeigentümerin und Nutzungsberechtigte i. S. v. § 68 Abs. 1 TKG - hat die Deutsche Telekom Technik GmbH beauftragt und bevollmächtigt, alle Rechte und Pflichten der Wegesicherung wahrzunehmen sowie alle Planverfahren Dritter entgegenzunehmen und dementsprechend die erforderlichen Stellungnahmen abzugeben. Zu der o. g. Planung nehme ich wie folgt Stellung:

Gegen den vorgelegten Bebauungsplan Nr. 150/2 "Innenstadt - Bereich Letter Straße" bestehen grundsätzlich keine Einwände.

Im Planbereich befinden sich Telekommunikationslinien (TK-Linien) der Telekom, die aus den beigefügten Lageplänen ersichtlich sind. Diese versorgen die vorhandene Bebauung. Die Belange der Telekom - z. B. das Eigentum der Telekom, die ungestörte Nutzung ihres Netzes sowie ihre Vermögensinteressen – sind betroffen.

Es ist nicht ausgeschlossen, dass diese Telekommunikationslinien in ihrem Bestand und in ihrem weiteren Betrieb gefährdet sind. Die Aufwendungen der Telekom müssen bei der Verwirklichung des Bebauungsplanes so gering wie möglich gehalten werden.

Deshalb bitten wir, unsere Belange wie folgt zu berücksichtigen:

Der Bestand und der Betrieb der vorhandenen Telekommunikationslinien müssen weiterhin gewährleistet bleiben.

Wir bitten deshalb, konkrete Maßnahmen so auf die vorhandenen Telekommunikationslinien abzustimmen, dass eine Veränderung oder Verlegung der Telekommunikationslinien vermieden werden kann.

Bei der Bauausführung ist darauf zu achten, dass Beschädigungen der vorhandenen Telekommunikationslinien vermieden werden und aus betrieblichen Gründen (z. B. im Falle von Störungen) der ungehinderte Zugang zu den Telekommunikationslinien jederzeit möglich ist. Insbesondere müssen Abdeckungen von Abzweigkästen und Kabelschächten sowie oberirdische Gehäuse soweit frei gehalten werden, dass sie gefahrlos geöffnet und ggf. mit Kabelziehfahrzeugen angefahren werden können. Es ist deshalb erforderlich, dass sich die Bauausführenden vor Beginn der Arbeiten über die Lage der zum Zeitpunkt der Bauausführung vorhandenen Telekommunikationslinien der Telekom informieren. Die Kabelschutzanweisung der Telekom ist zu beachten.

Weitere Kabelauskünfte erhalten Sie unter der E-Mail-Adresse Planauskunft.West1@telekom.de oder im Internet unter <https://trassenauskunft-kabel.telekom.de>

Vielen Dank!

Mit freundlichen Grüßen
Nico Meierholz

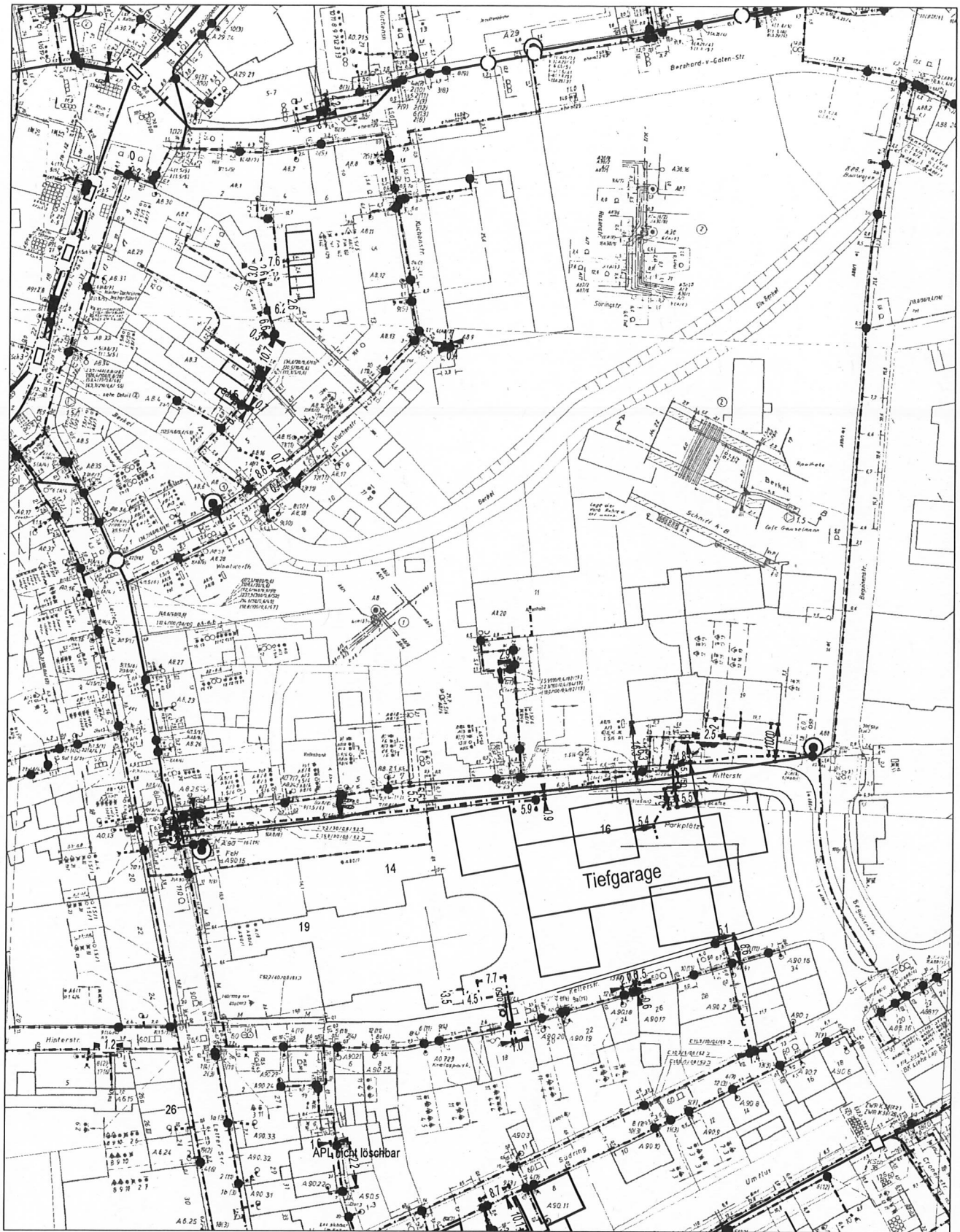
DEUTSCHE TELEKOM TECHNIK GMBH

Technik Niederlassung West
PTI 15 Münster
Nico Meierholz
Referent PPB NBG Münster
Dahlweg 100-102, 48153 Münster
+49 251 78877-7724 (Tel.)
+49 251 78877-9609 (Fax)
+49 170 917-9063 (Mobil)
E-Mail: Nico.Meierholz@telekom.de
www.telekom.de

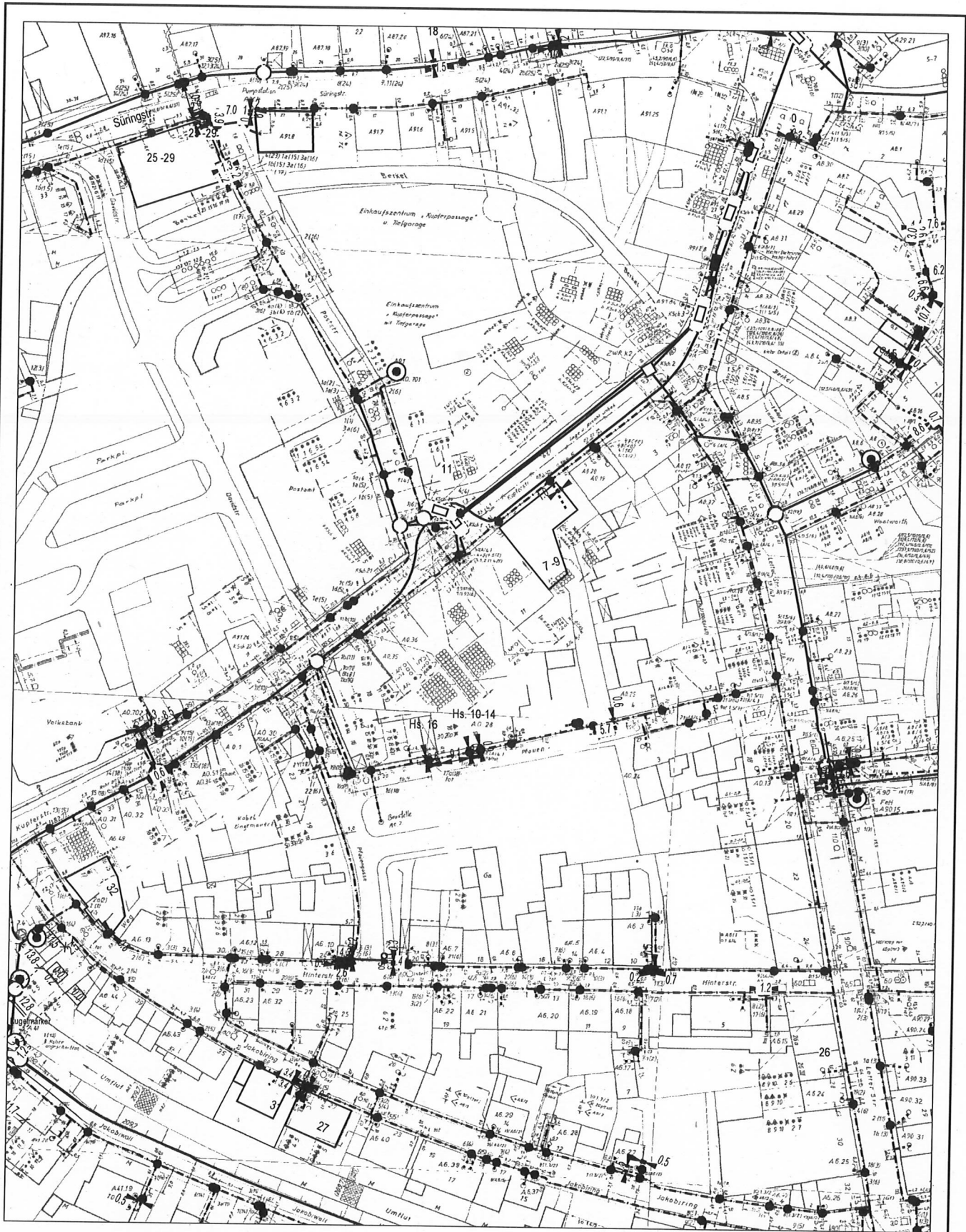
ERLEBEN, WAS VERBINDET.

Die gesetzlichen Pflichtangaben finden Sie unter: www.telekom.de/pflichtangaben-dttechnik

GROSSE VERÄNDERUNGEN FANGEN KLEIN AN - RESSOURCEN SCHONEN UND NICHT JEDE E-MAIL DRUCKEN.



AT/Vh-Bez.:	Kein aktiver Auftrag		AT/Vh-Nr.:	Kein aktiver Auftrag	
TI NL	West				
PTI	Münster				
ONB	Coesfeld		AsB	1	
Bemerkung:			VsB		Sicht
			Name	Klaus.Flothkoetter@telekom	Maßstab
			Datum	11.10.2018	Blatt
					Lageplan
					1:1000
					1



AT/Vh-Bez.:	Kein aktiver Auftrag		AT/Vh-Nr.:	Kein aktiver Auftrag	
TI NL	West				
PTI	Münster				
ONB	Coesfeld				
Bemerkung:	AsB	1	Sicht	Lageplan	
	VsB		Maßstab	1:1000	
	Name	Klaus.Flothkoetter@telekom	Blatt	2	
	Datum	11.10.2018			