

Von: Nowak, Sabine, Vodafone DE <Sabine.Nowak@vodafone.com>
Gesendet: Sonntag, 15. November 2015 08:13
An: schwartz.marco
Betreff: 2. Änderung des Flächennutzungsplans der Großen Kreisstadt Donauwörth
Anlagen: NW28-25.23 NW28-25.pdf; NW28-26.14 NW28-26.pdf;
Kabelmerkblatt_Vodafone .pdf

Sehr geehrte Damen und Herren,

Zu Ihren o. g., Projekt haben wir folgende Aussage:

Auf öffentlichem Grund haben wir in folgendem Bereich Kabelanlagen (Kabellagepläne in der Anlage)
Sollten Sie hierzu Fragen haben wenden Sie sich bitte an Herrn Abel 089/99344 3674

heribert.abel@vodafone.com

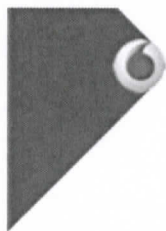
Ein Kabelmerkblatt liegt auch bei.

Weitere Kabel der Vodafone GmbH befinden sich auf Bahngrund. Hierzu wenden Sie sich bitte an die DB KT,
diese sind auf Bahngrund für uns Auskunftspflichtig

Mobilfunk und Richtfunk: keine Einwände

Mit freundlichen Grüßen

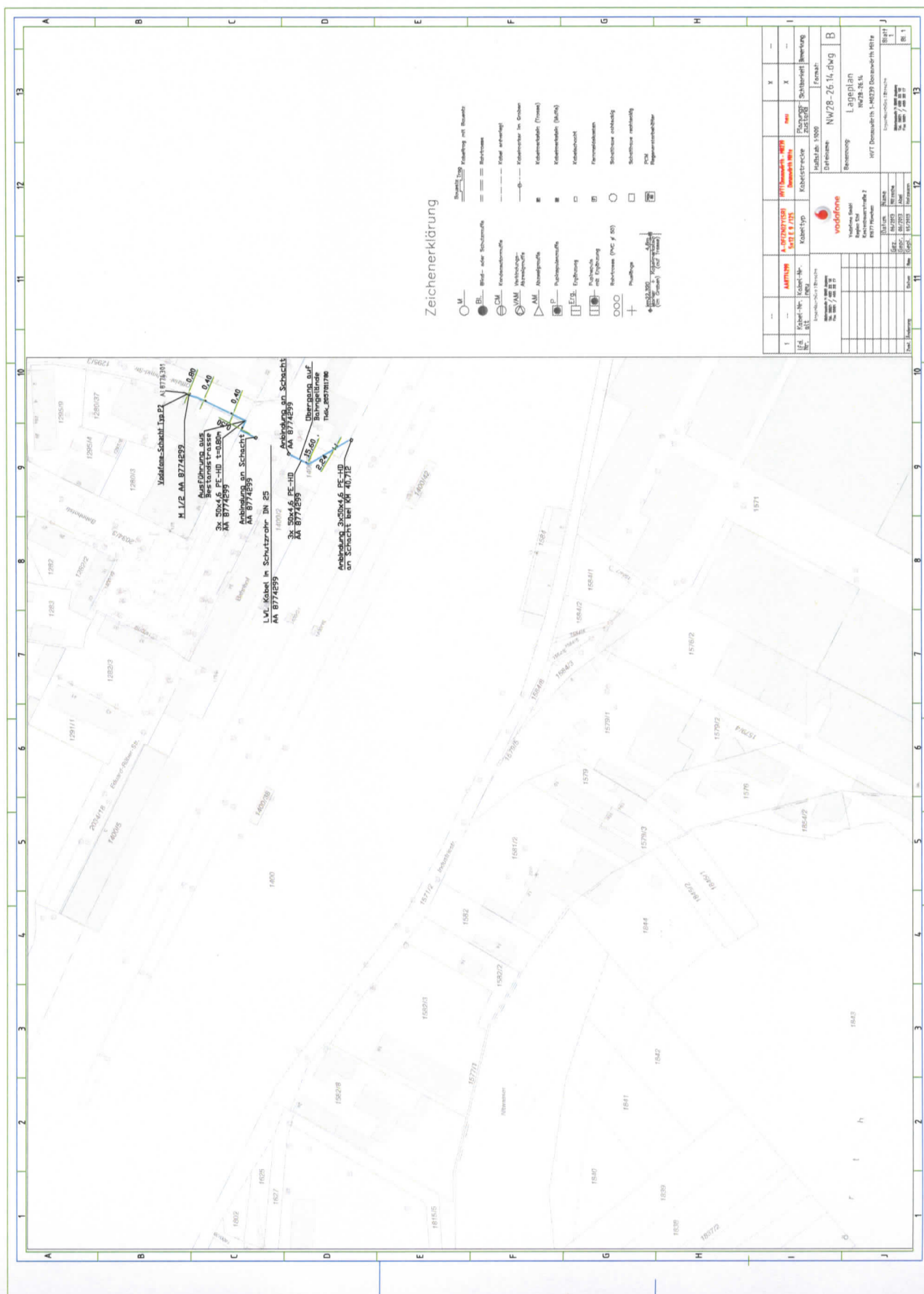
IM Auftrag der Vodafone GmbH



Sabine Nowak
Transport Project Engineer
Transmission Planning
Vodafone GmbH
Tel.: +49 911 6423454
Mobile: +49 170 2135881
Email: sabine.nowak@vodafone.com

Vodafone GmbH, Niederlassung München Standort Nürnberg
Südwestpark 15, 90449 Nürnberg

vodafone-deutschland.de



Kabelmerkblatt

Das Kabelmerkblatt gilt ab dem 15.01.2003

Status: Freigegeben

Freigabe durch Fachabteilung

Name des Freigebenden

Kabelmerkblatt

- (1) Die beiliegende Empfangsbestätigung bzw. Verpflichtungserklärung ist dem zuständigen Mitarbeiter der Regionalniederlassung der Vodafone GmbH quitiert zu übergeben. **Allgemeines**

- (2) Dieses Kabelmerkblatt regelt die besonderen Pflichten bei Arbeiten in der Nähe von Kabelanlagen der Vodafone GmbH. Andere vertragliche Vereinbarungen mit der Vodafone GmbH, die allgemeinen gesetzlichen Bestimmungen und die allgemeinen Regeln der Technik bleiben im Übrigen unberührt.

Die Vodafone GmbH betreibt für öffentliche Telekommunikationsdienstleistungen ein umfassendes Netz von Telekommunikations- Kabelanlagen. Diese sind auf Bahngelände wie auch in öffentlich gewidmeten Verkehrswegen oder nicht öffentlichen Grundstücken verlegt. Bei allen Bauarbeiten am oder im Erdreich sind zur Vermeidung von Kabelschäden die nachstehenden Bestimmungen zu beachten. Bei Beschädigung von Kabeln wird die Vodafone GmbH dem Schädiger oder sonstigen Verantwortlichen nach den vertraglichen und gesetzlichen Bestimmungen zum Schadenersatz heranziehen und gegebenenfalls nach den § 315 ff. StGB strafrechtlich verfolgen lassen.

An dieser Stelle wird auf die besondere Sorgfaltspflicht des bauausführenden Unternehmens hingewiesen, sich mit der Telekommunikations-Kabellage und der örtlichen Gegebenheit vor Ort, vor Beginn der Bauarbeiten vertraut zu machen. Die Telekommunikationskabel wurden in beiliegenden Lageplänen eingezeichnet bzw. eingetragen. Die in den Lageplänen eingetragenen Telekommunikations-Kabellagen dienen zur Orientierung und sind zur Maßentnahme nicht geeignet, z.B. aufgrund von Niveauänderungen.

- (3) Der jeweils verantwortliche Leiter einer Baumaßnahme ist der Vodafone GmbH schriftlich zu benennen und hat vor Beginn der Bauarbeiten am oder im Erdreich - insbesondere bei Aufgrabungen, Pflasterungen, Bohrungen, Setzen von Masten und Stangen, Eintreiben von Pfählen, Bohren und Dornen - bei der örtlich zuständigen Regionalniederlassung der Vodafone GmbH schriftliche Auskunft darüber einzuholen, ob, wo und in welcher Tiefe an der beabsichtigten Arbeitsstelle Kabel liegen. **Bauleitung**

- (4) Die Lage der Kabel im Erdreich kann durch ein Trassenwarnband gekennzeichnet sein. Trassenwarnbänder liegen im Regelfall ca. 30 bis 40 cm über dem Scheitel der Kabelanlage. Die wesentliche Aufgabe der Trassenwarnbänder besteht darin auf das Vorhandensein von Kabeln aufmerksam zu machen; sie erfüllen keine mechanische Schutzwirkung. **Kennzeichnung**

- (5) Kabelmerkzeichen (Steine, auch Kugelmärker e.t.c.) sind vor dem Ausheben einzumessen. Ausgehobene Kabelmerkzeichen und abgehobene Kabelhauben sind zur Wiederverwendung seitlich zu lagern und nach Beendigung der Bauarbeiten entsprechend der ursprünglichen Lage wieder einzubauen. **Kabel-merkzeichen**

- (6) Mit den Arbeiten in der Nähe von Kabeln darf das bauausführende Unternehmen erst beginnen, wenn die Kabellage zweifelsfrei feststeht. Kann die Kabellage nicht zweifelsfrei festgestellt werden, ist die genaue Lage mittels Kabelsuchgerät **Arbeiten in der Nähe von Kabeln**

bzw. Suchschlitzen (Suchgräben) zu ermitteln.

Maschinenaushub ist nur bei Kenntnis der genauen Kabellage zulässig. Ab einem Abstand von 40 cm zur Oberkante des Telekommunikations-Kabelanlage ist nur Handarbeit zulässig.

Der beabsichtigte Bereich der Erdarbeiten ist von dem bauausführenden Unternehmen exakt einzugrenzen und nicht zu verändern. Bei Ausweitung des Arbeitsbereiches ist eine erweiterte Kabelauskunft notwendig.

In der Nähe der Kabel muss mit besonderer Sorgfalt gearbeitet werden. Pickel dürfen bereits ab 30 cm Abstand vom Kabel nicht mehr eingesetzt werden; ab 10 cm Abstand dürfen keine scharfen Werkzeuge verwendet werden. Arbeiten Baumaschinen (z.B. Bagger, Radlader usw.) in einem Abstand von weniger als 5 m zu den Kabeln, so muss ständig ein Mitarbeiter des bauausführenden Unternehmens zur Einweisung des Maschinenbedieners anwesend sein.

Bei erdverlegten Kabeln ist ab 40 cm Näherung zur Kabelachse von dem bauausführenden Unternehmen mit äußerster Vorsicht und Sorgfalt vorzugehen und die örtliche Lage (horizontal, vertikal) per Suchschachtung in einem im Einzelfall gebotenen Umfang festzustellen.

Generell ist beim Freilegen von Kabeln äußerste Vorsicht geboten. Fernmeldekabel können Fernspeisespannungen bis zu 300 V führen.

Besondere Vorsicht ist beim Freilegen von Starkstromkabeln geboten, da bei Kabelbeschädigungen Lebensgefahr besteht.

- (7) Freigelegte Kabel sind von dem bauausführenden Unternehmen zu sichern und durch geeignete Maßnahmen vor Beschädigung und Diebstahl zu schützen. Ein Umlegen von freigelegten Kabeln ist nur unter Aufsicht eines Mitarbeiters der Regionalniederlassung der Vodafone GmbH oder mit ausdrücklicher schriftlicher Zustimmung der Regionalniederlassung von Vodafone GmbH ohne Aufsicht zulässig. **Freigelegte Kabel**

- (8) Kabel dürfen nicht frei hängen. Sie sind in Abständen von höchstens 1m zu unterfangen. Dabei muss, um unzulässige Zugbeanspruchungen auszuschließen, die Trassenlinie erhalten bleiben. **Biegeradius**

Durch starke Knicke oder Quetschungen werden Kabel unbrauchbar. Lässt sich das Biegen eines Kabels nicht vermeiden, gelten für den Biegeradius die in den Listen der freigegebenen Kabel genannten typenbezogenen Werte. Fehlt ein solcher Wert oder ist ein Kabel nicht eindeutig zuzuordnen, darf ein Biegeradius von mindestens dem zwanzigfachen Kabeldurchmesser nicht unterschritten werden.

- (9) Beim Legen, Umlegen und Verschwenken von Kabeln sind die zulässigen Temperaturbereiche nach Tabelle 1 zu beachten. Sie sind vom Kabelaufbau, insbesondere von den Werkstoffen abhängig, und beziehen sich auf die Kabeleigentemperatur t_{Kabel} und nicht auf die Umgebungstemperatur. **Temperaturbereich**

Tabelle 1 Temperaturbereiche für Kabel bei bekanntem Kabelaufbau

1	2	3	4	5	6
	Kabelaufbau				
Lfd. Nr.	Kabelmantel (Werkstoff)	Bewehrung	innere Schutzhülle	äußere Schutzhülle	Temperaturbereich
1	Blei Aluminium	vorhanden	Bänder mit Bitumen ⊗	PE	$\pm 0^{\circ}\text{C} \leq t_{\text{kabel}} \leq +40^{\circ}\text{C}$
2				PVC	
3				Jute ⊗	
4			Bänder ohne Bitumen	PE	$-20^{\circ}\text{C} \leq t_{\text{kabel}} \leq +50^{\circ}\text{C}$
5				PVC ⊗	$-5^{\circ}\text{C} \leq t_{\text{kabel}} \leq +50^{\circ}\text{C}$
6				Jute ⊗	$\pm 0^{\circ}\text{C} \leq t_{\text{kabel}} \leq +40^{\circ}\text{C}$
7		---	---	PE	$-20^{\circ}\text{C} \leq t_{\text{kabel}} \leq +50^{\circ}\text{C}$
8				PVC ⊗	$-5^{\circ}\text{C} \leq t_{\text{kabel}} \leq +50^{\circ}\text{C}$
9				---	$-20^{\circ}\text{C} \leq t_{\text{kabel}} \leq +50^{\circ}\text{C}$
10	PE	vorhanden	Bänder mit Bitumen ⊗	PE	$\pm 0^{\circ}\text{C} \leq t_{\text{kabel}} \leq +40^{\circ}\text{C}$
11				PVC	
12			Bänder ohne Bitumen	PE	$-20^{\circ}\text{C} \leq t_{\text{kabel}} \leq +50^{\circ}\text{C}$
13				PVC ⊗	$-5^{\circ}\text{C} \leq t_{\text{kabel}} \leq +50^{\circ}\text{C}$
14		---	---	PE	$-20^{\circ}\text{C} \leq t_{\text{kabel}} \leq +50^{\circ}\text{C}$
15				PVC ⊗	$-5^{\circ}\text{C} \leq t_{\text{kabel}} \leq +50^{\circ}\text{C}$
16	PVC	vorhanden	Bänder mit Bitumen ⊗	PE	$\pm 0^{\circ}\text{C} \leq t_{\text{kabel}} \leq +40^{\circ}\text{C}$
17				PVC	
18			Bänder ohne Bitumen	PE	$-5^{\circ}\text{C} \leq t_{\text{kabel}} \leq +50^{\circ}\text{C}$
19				PVC ⊗	
20		---	---	PE	
21				PVC ⊗	
	Kabeltyp				
22	LWL Kabel				$-5^{\circ}\text{C} \leq t_{\text{kabel}} \leq +50^{\circ}\text{C}$
23	Kabel mit Koaxial-Paaren				$-10^{\circ}\text{C} \leq t_{\text{kabel}} \leq +50^{\circ}\text{C}$
24	Starkstromkabel				nicht unter $+3^{\circ}\text{C}$

⊗ ausschlaggebender Werkstoff

Müssen Kabel bewegt werden, ohne dass der detaillierte Kabelaufbau zweifelsfrei ermittelt werden kann, so dürfen anhand der äußeren, sichtbaren Merkmale der Kabel die Temperaturbereiche nach Tabelle 2 in Anspruch genommen werden.

Tabelle 2 Temperaturbereiche für Kabel mit unbekanntem Kabelaufbau

Lfd. Nr.	Kabelaufbau	Temperaturbereich
1	Kabel mit Bleimantel ohne Schutzhülle(n) über dem Mantel (Kabel mit blankem Bleimantel)	$-20^{\circ}\text{C} \leq t_{\text{kabel}} \leq +50^{\circ}\text{C}$
2	Kabel mit äußerer Schutzhülle aus bitumengetränkter Jute	$\pm 0^{\circ}\text{C} \leq t_{\text{kabel}} \leq +40^{\circ}\text{C}$
3	Kabel mit außenliegendem Kabelmantel bzw. mit äußerer Schutzhülle aus Kunststoff (zunächst nicht identifizierbarer Art)	$0^{\circ}\text{C} \leq t_{\text{kabel}} \leq +40^{\circ}\text{C}$
4	alle übrigen Kabel	$0^{\circ}\text{C} \leq t_{\text{kabel}} \leq +40^{\circ}\text{C}$

- (10) Die Kabel sind mit den abgehobenen Kabelabdeckhauben oder -platten erneut abzudecken, bzw. das aufgenommene Warnband ist wieder einzulegen. Beschädigte Kabelabdeckhauben, -platten oder Warnbänder sind durch neue zu ersetzen.

**Kabeldeck-
hauben**

Die Platten sind auf ebenem und zuvor verdichtetem Boden aufzulegen, so dass sich darunter keine Hohlräume bilden. Ausgehobene Kabelmerkmale sind entsprechend der tatsächlichen Kabellage wieder einzusetzen und einzumessen. Bei einer festgestellten Differenz zwischen der Kabellage und dem Kabellageplan oder bei einer Änderung des Trassenverlaufs ist die zuständige Regionalniederlassung der Vodafone GmbH schriftlich zu informieren.

- (11) Bei Führung durch Fundamente oder Mauern dürfen Kabel nicht eingemauert oder einbetoniert werden. Sie sind mittels Schutzrohren, vorzugsweise aus Kunststoff, hindurchzuführen (ggf. auch Mauerdurchführungselemente). Bei vorhandenen, zu überbauenden Kabeln (z.B. bei nachträglichem Setzen von Mastfundamenten) sind längsgeteilte Schutzrohre zu verwenden. Die Rohrenden entsprechend den örtlichen Anforderungen gas- und wasserdicht abzudichten.

**Fundamente,
Mauern**

Setzungen des Bauwerks müssen möglich sein, ohne dass eine Beschädigung des Kabels eintreten kann.

- (12) Beim Verfüllen des Kabelgrabens darf das Einfüllmaterial nicht auf freihängende Kabel geworfen werden.

**Verfüllen der
Kabelgräben**

Der Boden unterhalb der Kabelanlage ist sorgfältig zu verdichten und die Sohle des Grabens ist eben herzustellen. Die Kabelanlage muss auf steinfreiem Boden glatt aufliegen

Ferner ist zu beachten, dass das Verfüllen der Leitungszone per Hand zu erfolgen hat (Leitungszone = Grabensohle bis 10 cm über Kabel- bzw. Rohrscheitel). Der Füllboden darf im Bereich der Leitungszone eine max. Korngröße von $\leq 2\text{mm}$ aufweisen.

Oberhalb der Leitungszone können das lagenweise Verfüllen des Grabens und das Verdichten des Verfüllmaterials mit angemessener Sorgfalt maschinell erfolgen.

- (13) Bei Arbeiten in der Nähe von Kabeln ist ein so großer Abstand zu wahren und so zu arbeiten, dass Beschädigungen von vorhandenen Kabeln ausgeschlossen sind. Das Eintreiben von Pfählen, Bohrern, Dornen und anderen Gegenständen, durch die Kabel beschädigt werden könnten, ist 30 cm beiderseits der Kabel verboten, bis zu 1 m beiderseits der Kabel nur bis zu 50 cm Tiefe zulässig. Hier sind nur maximal 50 cm lange Pfähle, Bohrer und Dorne oder solche mit einem fest angebrachten Teller oder Querriegel zu verwenden, der von der Spitze höchstens 50 cm entfernt ist.

**Abstände zu
Kabeltrassen**

- (14) Die unbeabsichtigte oder unvermutete Freilegung von Kabeln ist der örtlich zuständigen Regionalniederlassung der Vodafone GmbH unverzüglich schriftlich anzuzeigen. Bis zum Eintreffen einer Fachkraft der Vodafone GmbH darf in Kabelnähe nicht weitergearbeitet werden.

**Unbeabsichtig-tes
Freilegen von
Kabeln**

Empfangsbescheinigung/ Verpflichtungserklärung**FAX-Nr.: 0911-6423-343**

Vodafone GmbH
NL München, Standort Nürnberg
Donaustraße 36
90451 Nürnberg

Kabelmerkblatt der Vodafone GmbH

Wir bestätigen, das Kabelmerkblatt von Ihnen erhalten zu haben und verpflichten uns, die darin geforderten Schutzmaßnahmen einzuhalten.
Eine Durchschrift der Empfangsbescheinigung wurde uns ausgehändigt.

Für Schäden, die durch die Nichtbeachtung dieser Auflagen entstehen, kommen wir in vollem Umfang auf.

Wir sind uns bewusst, dass vorsätzliche oder fahrlässige Beschädigung von Kabeln Strafverfolgung nach § 315 ff. StGB nach sich ziehen kann.

Die Überwachung aller Arbeiten und geforderten Maßnahmen obliegt der eingewiesenen Person.

Bezeichnung der Baumaßnahme, Ort / Projekt:

.....
Wir wurden über die Kabellage einschließlich Mehrlängen, Querungen, Muffen usw. im gesamten oben genannten Bereich eingewiesen.

Es sindSuchschlitze bei kmerforderlich.

Sonstige Zusatzbedingungen:

.....
(Firmenadresse und Telefonnummer)

.....
(Ort, Datum)

.....
(Firmenname, Firmensitz)

.....
(Eingewiesen durch - Name)

.....
(Stempel und Unterschrift)

.....
(Unterschrift)

M.E.

schwartz.marco

Von: Englmeier, Sebastian, Vodafone DE <Sebastian.Englmeier@vodafone.com>
Gesendet: Dienstag, 3. November 2015 08:59
An: schwartz.marco
Cc: Olschewski, Marc-Ivar, Vodafone DE; Wiethuechter, Jens, Vodafone DE; Schulte-Borghoff, Christoph, Vodafone DE; Nowak, Sabine, Vodafone DE
Betreff: Rückmeldung d. Fa. Vodafone: 2. Änderung des FNP Donauwörth (86604 Donauwörth)
Anlagen: Donauwörth.jpg

Sehr geehrter Herr Schwartz,

hiermit beziehe ich mich auf Ihr Schreiben bzgl. der 2. Änderung des FNP Donauwörth. Im Anhang dieser Email finden Sie eine Karte, in der ich Ihr Planungsgebiet mit unseren Richtfunkstrecken verschnitten habe. Wie Sie sehen können, kreuzen zahlreiche Richtfunklinks das Donauwörther Stadtgebiet. Ich bitte Sie, diese Links in Ihren Planungen zu berücksichtigen und uns erneut zu informieren, falls Sie den Bau höherer Gebäude in unmittelbarer Nähe dieser Links planen.

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt kann ich Ihnen nur Rückmeldung aus Sicht der Richtfunkplanung geben. Seitens der Festnetzplanung wird sich Frau Sabine Nowak ggf. in einem gesonderten Schreiben mit Ihnen in Verbindung setzen.

Bei Fragen können Sie sich gerne an mich wenden.

Mit freundlichen Grüßen aus München



Sebastian Englmeier

TL Projektleiter Netz (ext.)
Local Network Planning S
Center of Excellence Enterprise
Vodafone GmbH
Mobile: +49 172 890 78 69
Email: sebastian.englmeier@vodafone.com
PMO Email: F-P-T.Enterprise@vodafone.com

STF Tele Consult GmbH im Auftrag der Vodafone GmbH, Region
Süd, Kastenbauerstr. 2, 81677 München

vodafone-deutschland.de

Die gesetzlichen Pflichtangaben finden Sie unter
www.vodafone.de/pflichtangaben

