

|                                                                                                                                                                                                                                 |               |                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------------------------------|
| <b>Beschlussvorlage</b>                                                                                                                                                                                                         | Vorlage-Nr:   | VO/GV02/2019-0963                                                |
| Gemeinde Lübow                                                                                                                                                                                                                  | Status:       | öffentlich                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                 | Aktenzeichen: |                                                                  |
| Federführend:                                                                                                                                                                                                                   | Datum:        | 16.09.2019                                                       |
| Bauamt                                                                                                                                                                                                                          | Einreicher:   | Bürgermeisterin                                                  |
| <b>Einvernehmen zum Neubau eines Stahlgittermastes h= 54,85m, Antennenträger zur Aufnahme der Send- und Empfangsanlage für das Funknetz der Deutschen Telekom Technik GmbH auf dem Flurstück 85/48, Flur 2, Gemarkung Lübow</b> |               |                                                                  |
| Beratungsfolge:                                                                                                                                                                                                                 |               |                                                                  |
| Beratung Ö / N                                                                                                                                                                                                                  | Datum         | Gremium                                                          |
| Ö                                                                                                                                                                                                                               | 22.10.2019    | Ausschuss für Gemeindeentwicklung, Bau, Verkehr und Umwelt Lübow |
| N                                                                                                                                                                                                                               | 29.10.2019    | Haupt- und Finanzausschuss Lübow                                 |

### Beschlussvorschlag:

Der Haupt- und Finanzausschuss Lübow beschließt das Einvernehmen zum Neubau eines Stahlgittermastes h= 54,85m, Antennenträger zur Aufnahme der Send- und Empfangsanlage für das Funknetz der Deutschen Telekom Technik GmbH auf dem Flurstück 85/48, Flur 2, Gemarkung Lübow zu erteilen.

### Sachverhalt:

Der Antragsteller möchte den oben genannten Funkturm errichten. Hier liegt bereits ein abgeschlossener Nutzungsvertrag zwischen Gemeinde und Deutsche Funktum vor.

### Anlage/n:

Flurkarte, Lageplan, Entwurfsplanung S. 1 bis 3, Baubeschreibung, brandschutztechnische Stellungnahme

|                                                |  |
|------------------------------------------------|--|
| <b>Abstimmungsergebnis:</b>                    |  |
| Gesetzliche Anzahl der Mitglieder des Gremiums |  |
| Davon besetzte Mandate                         |  |
| Davon anwesend                                 |  |
| Davon Ja- Stimmen                              |  |
| Davon Nein- Stimmen                            |  |
| Davon Stimmenthaltungen                        |  |
| Davon Befangenheit nach § 24 KV M-V            |  |



Landkreis Nordwestmecklenburg  
- Die Landrätin -  
Kataster- und Vermessungsamt

Rostocker Str. 76  
23970 Wismar

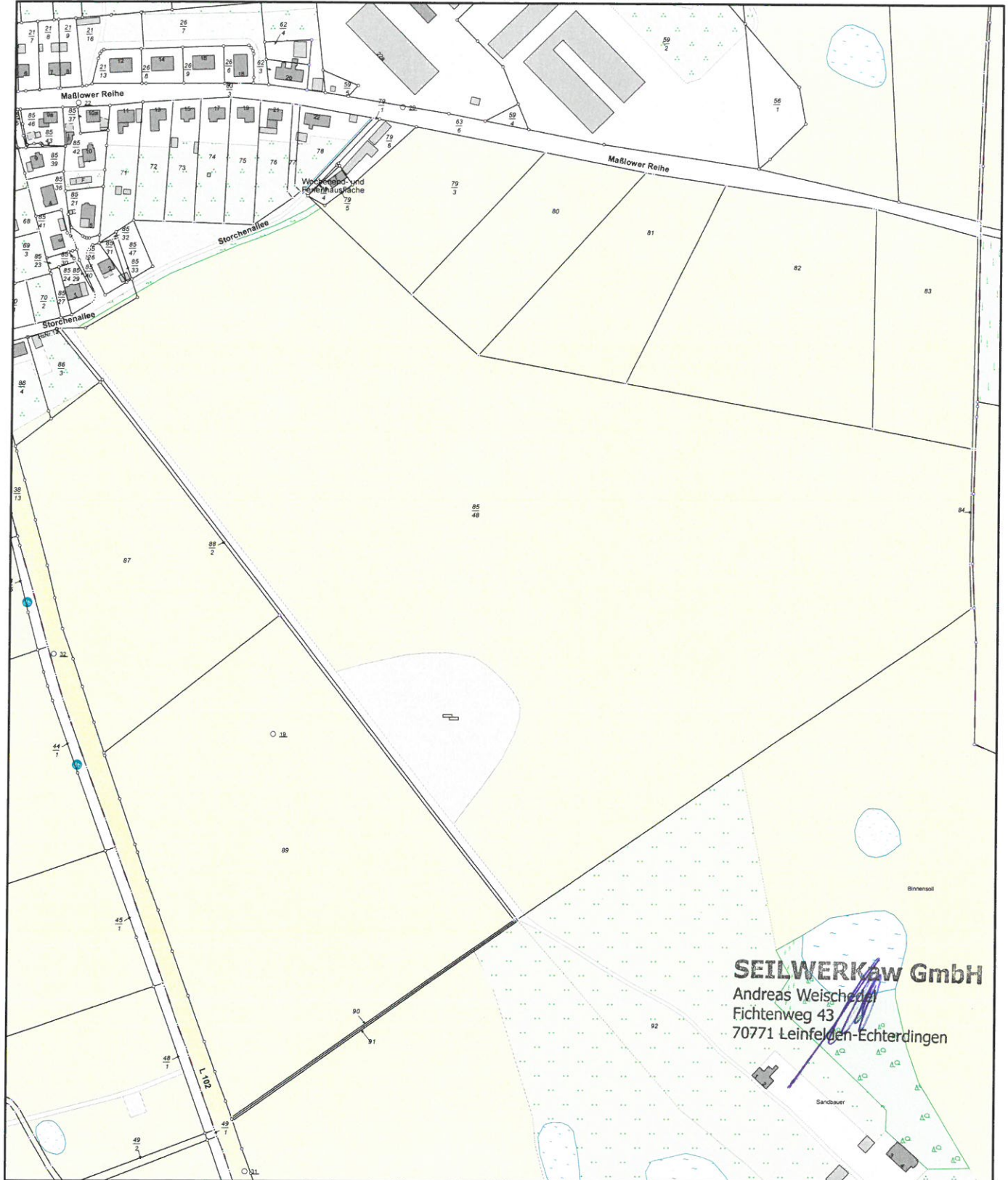
# Auszug aus dem Liegenschaftskataster

Liegenschaftskarte MV 1:4000

Erstellt am 18.12.2018

Gemarkung: Lübow (13 0450)  
Flur: 2  
Flurstück: 85/48

Kreis: Landkreis Nordwestmecklenburg  
Gemeinde: Lübow (13 0 74 047)  
Lage: Storchentallee



0 40 80 120 Meter

Maßstab 1:4000

© Vermessungs- und Geoinformationsbehörden Mecklenburg-Vorpommern  
Vervielfältigung, Weiterverarbeitung, Umwandlung, Weitergabe an Dritte oder Veröffentlichung bedarf der Zustimmung  
der zuständigen Vermessungs- und Geoinformationsbehörde. Davon ausgenommen sind Verwendungen zu  
innerdienstlichen Zwecken oder zum eigenen, nicht gewerblichen Gebrauch (§ 34 Abs. 1 GeoVermG M-V).



50 m

**Masttyp C1SH 54,85m WZ3**

Mastmittelpunkt  
ETRS 89 Z 33  
33271865.632 5972252.026  
WGS 84  
n.Br. 53° 50' 54.85" ö.L. 11° 31' 53.74"  
OK Gel.=23,74

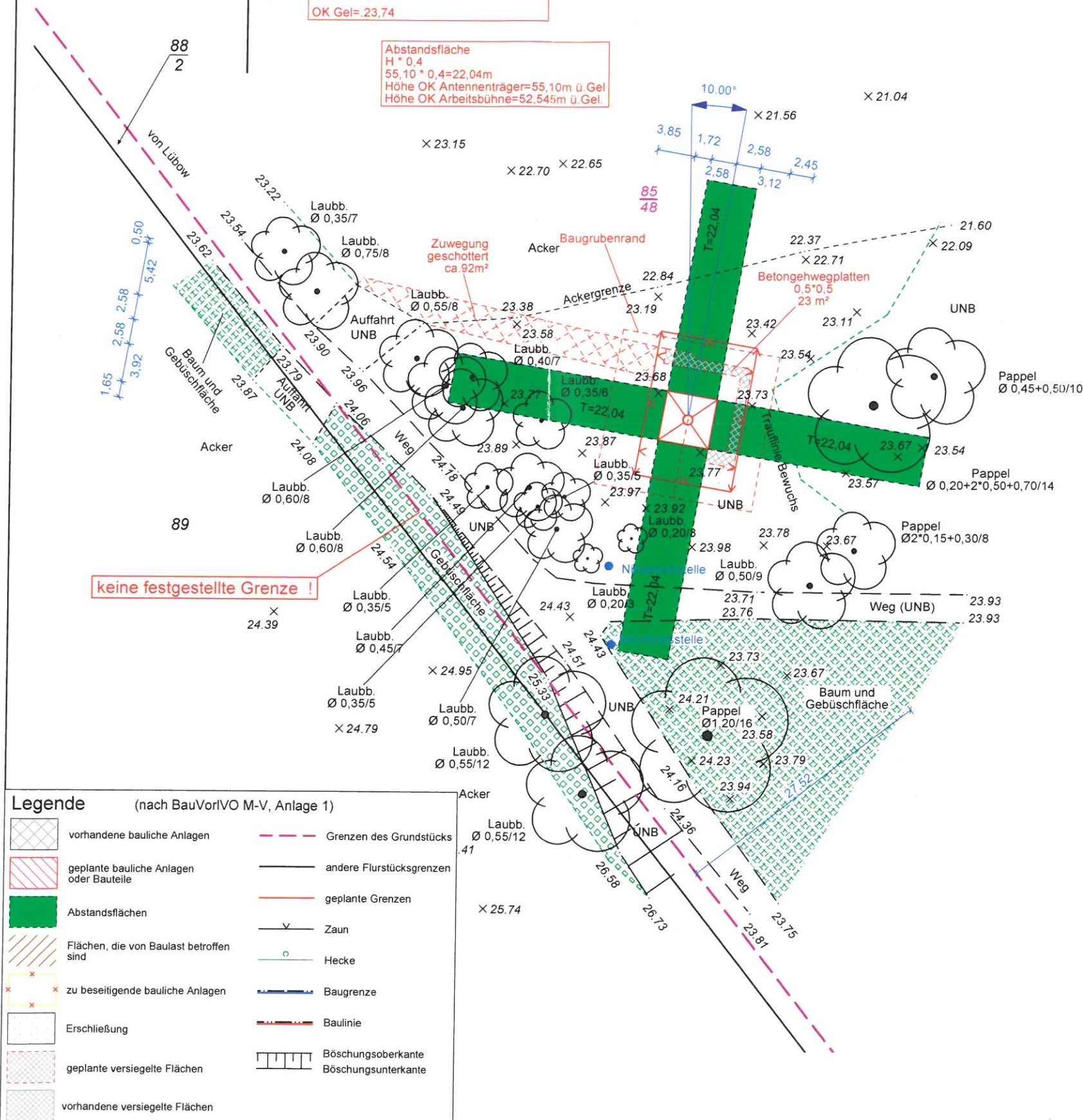
Abstandsfläche  
H \* 0,4  
55,10 \* 0,4=22,04m  
Höhe OK Antennenträger=55,10m ü. Gel.  
Höhe OK Arbeitsbühne=52,545m ü. Gel.

Die Grundlage für die dargestellten Katastergrenzen bildeten die digitalen NAS-Daten der amtlichen Flurkarte. Diese Daten sind durch örtliche Vermessungen durch Berechnungen oder Digitalisierungen erzeugt worden und können daher Ungenauigkeiten aufweisen. Über die Genauigkeit der Grenzen kann keine Angabe gemacht werden!  
Stand der NAS-Daten: 10.12.2018

Ortslage  
LübowGemeinde Lübw  
Gemarkung Lübow

Flur 2

Flur 1

Gemeinde Lübw  
Gem. LevetzowKatasterübersicht  
M 1:5000**Legende** (nach BauVorVO M-V, Anlage 1)

|  |                                         |  |                          |
|--|-----------------------------------------|--|--------------------------|
|  | vorhandene bauliche Anlagen             |  | Grenzen des Grundstücks  |
|  | geplante bauliche Anlagen oder Bauteile |  | andere Flurstücksgrenzen |
|  | Abstandsflächen                         |  | geplante Grenzen         |
|  | Flächen, die von Baulast betroffen sind |  | Zaun                     |
|  | zu beseitigende bauliche Anlagen        |  | Hecke                    |
|  | Erschließung                            |  | Baugrenze                |
|  | geplante versiegelte Flächen            |  | Baulinie                 |
|  | vorhandene versiegelte Flächen          |  | Böschungsoberkante       |
|  |                                         |  | Böschungsunterkante      |

## Lageplan zum Bauantrag

### Mastneubau Funkturm Typ C1SH 54,85m WZ 3

**Vermessungsbüro**  
**Urban + Neiseke**

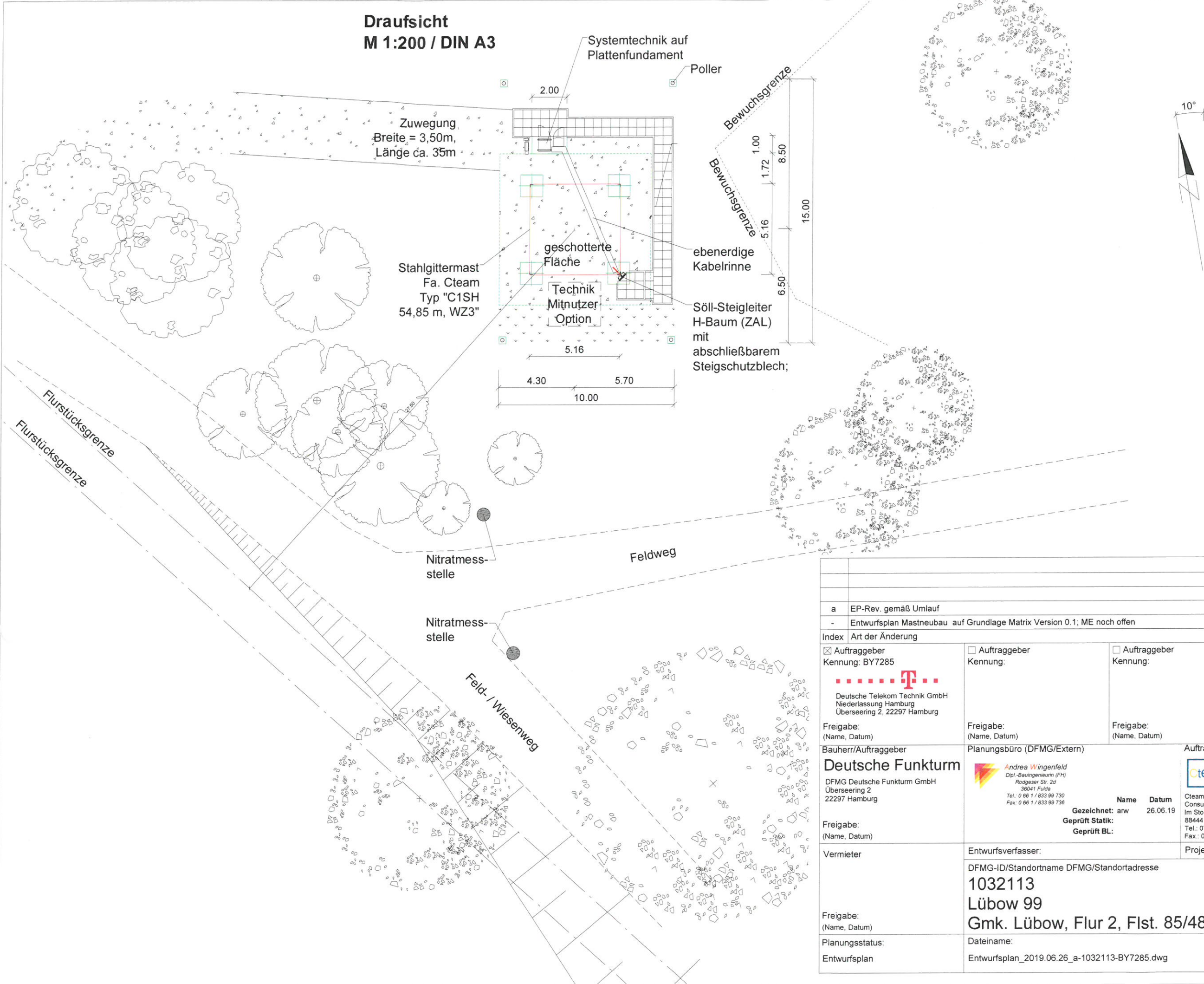

ObVI Dipl.-Ing. Oliver Urban  
Ginsterweg 8, 19288 Ludwigslust  
Telefon: 03874 / 4259-0  
Telefax: 03874 / 4259-11  
e-mail: info@urban-vb.de

ObVI Dipl.-Ing. Jörg Neiseke  
Alexandrinenstr. 26/27, 19055 Schwerin  
Telefon: 0385 / 64427-0  
Telefax: 0385 / 64427-12  
e-mail: info@neiseke-vb.de

|                                     |                                                                       |                                                                                                                          |            |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Bauherr                             | Deutsche Funkturm GmbH, Überseering 2, 22297 Hamburg                  |                                                                                                                          |            |
| Entwurfsverfasser:                  | Cteam Consulting und Anlagenbau GmbH<br>Im Stocken 6, 88444 Ummendorf |                                                                                                                          |            |
| Gemeinde:                           | Lübow (Landkreis Nordwestmecklenburg)                                 | Auftrag Nr.:                                                                                                             | 18/137     |
| Gemarkung:                          | Lübow                                                                 | Bearbeiter:                                                                                                              | Starck, VT |
| Flur:                               | 2                                                                     | Plan Nr.:                                                                                                                | 002        |
| Maßstab:                            | 1: 500                                                                | Datum:                                                                                                                   | 16.07.2019 |
| Lagesystem:                         | ETRS89 UTM33                                                          | Höhensystem:                                                                                                             | DHHN 2016  |
| Flurstücknummer                     | 85/48                                                                 | Flurstücksgröße                                                                                                          | 174.220 m² |
| Eigentümer:                         |                                                                       | Gemeinde Lübow über Amt Dorf Mecklenburg<br>Am Wehberg 17, 23972 Dorf Mecklenburg                                        |            |
| Nachrichtliche Angaben eingetragen: |                                                                       | Für die Richtigkeit des Projektes:                                                                                       |            |
| <br>(Öffentlich best. Verm.Ing.)    |                                                                       | <b>SEILWERKaw GmbH</b><br>Andreas Welschdel<br>Fichtenweg 43<br>70771 Leinfelden-Echterdingen<br><br>(Entwurfsverfasser) |            |
|                                     |                                                                       | Zur Kenntnis genommen:<br><br>(Bauherr)                                                                                  |            |



Draufsicht  
M 1:200 / DIN A3



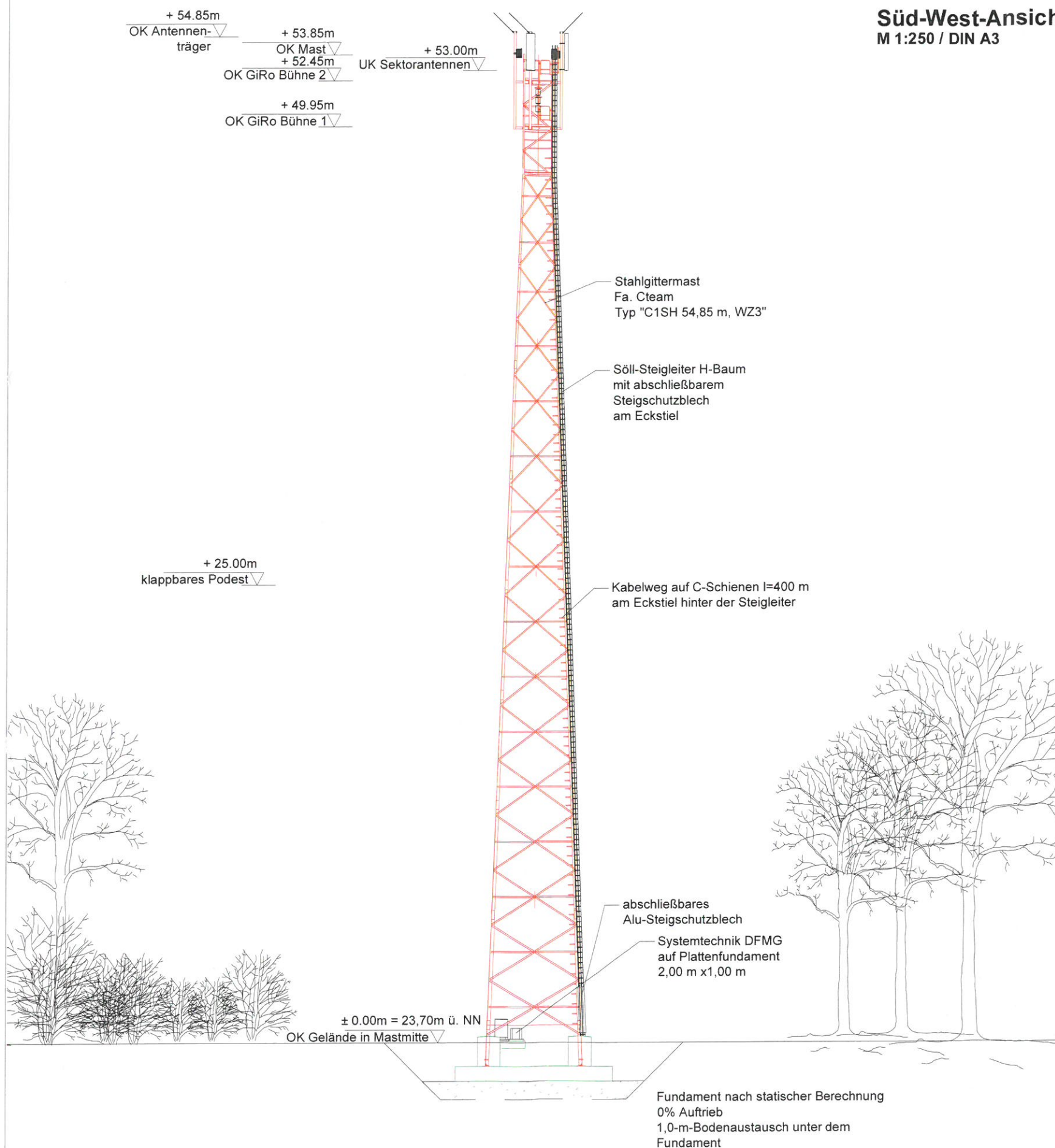
**SEILWERKaw GmbH**  
Andreas Weischedel  
Fichtenweg 47  
70771 Leinfelden-Echterdingen

|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                             |                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                             |                                                              |
| a                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                     | EP-Rev. gemäß Umlauf                                                                                                        | 26.06.2019 Cteam/arw                                         |
| -                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                     | Entwurfsplan Mastneubau auf Grundlage Matrix Version 0.1; ME noch offen                                                     | 02.05.2019 Cteam/arw                                         |
| Index                                                                                                                                                                           | Art der Änderung                                                                                                                                                                                                                    | Datum                                                                                                                       | Name                                                         |
| <input checked="" type="checkbox"/> Auftraggeber                                                                                                                                | <input type="checkbox"/> Auftraggeber                                                                                                                                                                                               | <input type="checkbox"/> Auftraggeber                                                                                       | <input type="checkbox"/> Auftraggeber                        |
| Kennung: BY7285                                                                                                                                                                 | Kennung:                                                                                                                                                                                                                            | Kennung:                                                                                                                    | Kennung:                                                     |
| <br>Deutsche Telekom Technik GmbH<br>Niederlassung Hamburg<br>Überseering 2, 22297 Hamburg |                                                                                                                                                                                                                                     | Freigabe:<br>(Name, Datum)                                                                                                  | Freigabe:<br>(Name, Datum)                                   |
| Freigabe:<br>(Name, Datum)                                                                                                                                                      | Freigabe:<br>(Name, Datum)                                                                                                                                                                                                          | Freigabe:<br>(Name, Datum)                                                                                                  | Freigabe:<br>(Name, Datum)                                   |
| Bauherr/Auftraggeber                                                                                                                                                            | Planungsbüro (DFMG/Extern)                                                                                                                                                                                                          | Auftragnehmer/GU                                                                                                            |                                                              |
| Deutsche Funkturm                                                                                                                                                               | <br>Andrea Wingenfeld<br>Dipl.-Bauingenieurin (FH)<br>Rodgeser Str. 2d<br>36041 Fulda<br>Tel.: 0 66 1 / 833 99 730<br>Fax: 0 66 1 / 833 99 736 | <br>Cteam Consulting & Anlagenbau GmbH |                                                              |
| DFMG Deutsche Funkturm GmbH<br>Überseering 2<br>22297 Hamburg                                                                                                                   | <b>Name</b><br>Gezeichnet: arw<br>Geprüft Statik:<br>Geprüft BL:                                                                                                                                                                    | <b>Datum</b><br>26.06.19                                                                                                    | <b>Name</b><br>Gezeichnet:<br>Geprüft Statik:<br>Geprüft BL: |
| Freigabe:<br>(Name, Datum)                                                                                                                                                      | Entwurfsverfasser:                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                             | Projekt Nr.:                                                 |
| Vermieter                                                                                                                                                                       | DFMG-ID/Standortname DFMG/Standortadresse                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                             |                                                              |
| Freigabe:<br>(Name, Datum)                                                                                                                                                      | 1032113                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                             |                                                              |
| Planungsstatus:                                                                                                                                                                 | Lübrow 99                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                             |                                                              |
| Entwurfsplan                                                                                                                                                                    | Gmk. Lübrow, Flur 2, Flst. 85/48, 23972 Lübrow                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                             |                                                              |
|                                                                                                                                                                                 | Dateiname:<br>Entwurfsplan_2019.06.26_a-1032113-BY7285.dwg                                                                                                                                                                          |                                                                                                                             | Blatt Nr.<br>1                                               |



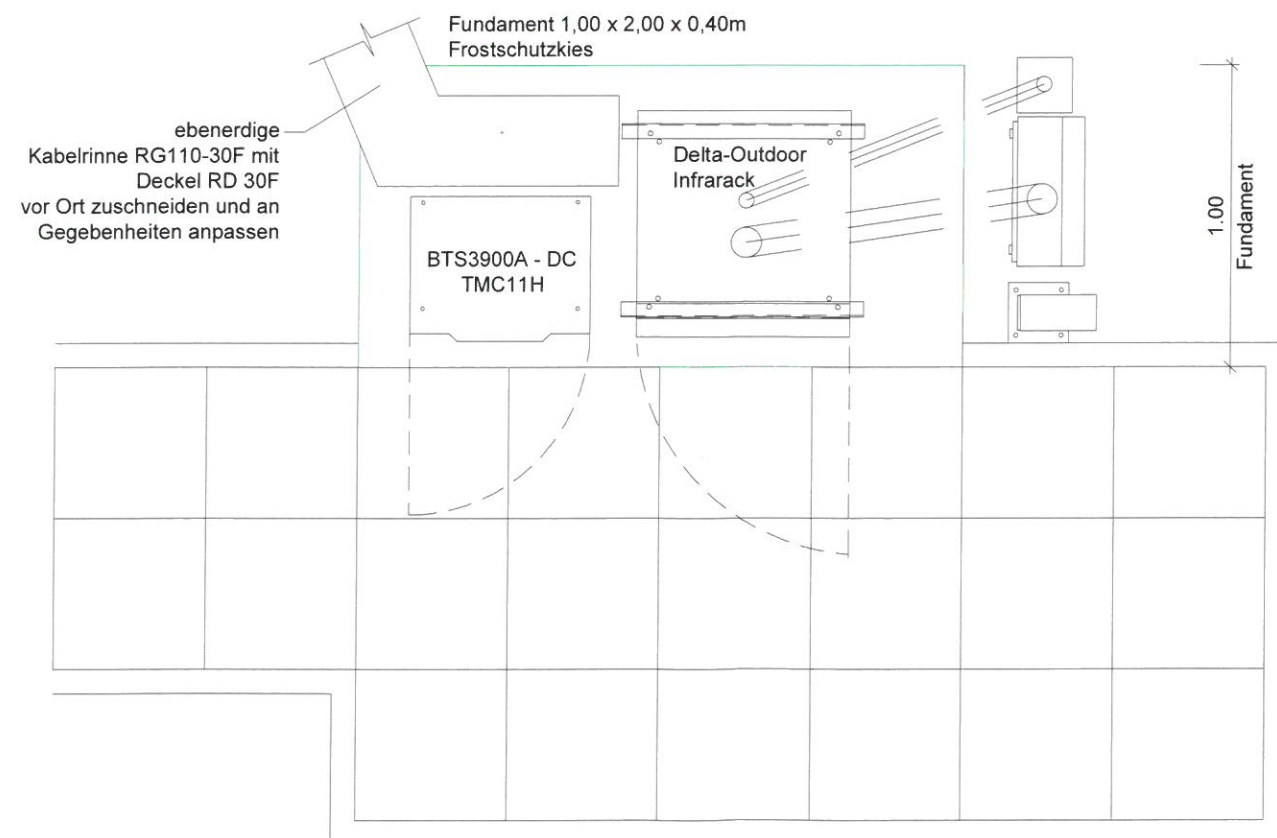
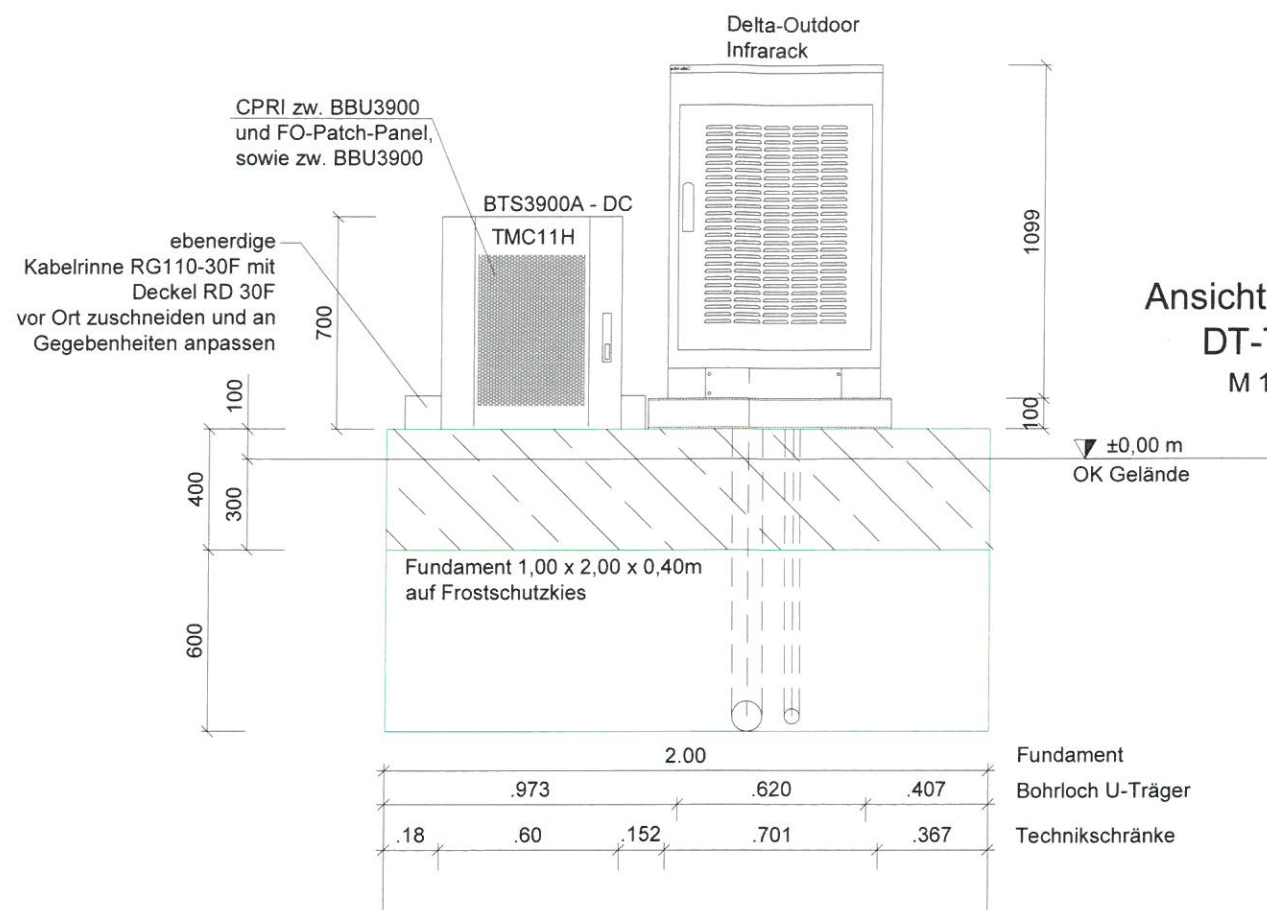
+ 54.85m  
OK Antennen-  
träger  
+ 53.85m  
OK Mast  
+ 52.45m  
OK GiRo Bühne 2  
+ 49.95m  
OK GiRo Bühne 1  
+ 53.00m  
UK Sektorantennen

## Süd-West-Ansicht M 1:250 / DIN A3



**SEILWERKaw GmbH**  
Andreas Weischedel  
Fichtenweg 43  
70771 Leinfelden-Echterdingen

|                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| a                                                                                                                                                                                                                                                      | EP-Rev. gemäß Umlauf                                                    | 26.06.2019                                                                                                                                                                                                                                                        | Cteam/a                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| -                                                                                                                                                                                                                                                      | Entwurfsplan Mastneubau auf Grundlage Matrix Version 0.1; ME noch offen | 02.05.2019                                                                                                                                                                                                                                                        | Cteam/a                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Index                                                                                                                                                                                                                                                  | Art der Änderung                                                        | Datum                                                                                                                                                                                                                                                             | Name                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <input checked="" type="checkbox"/> Auftraggeber<br>Kennung: BY7285<br><br>Deutsche Telekom Technik GmbH<br>Niederlassung Hamburg<br>Überseering 2, 22297 Hamburg |                                                                         | <input type="checkbox"/> Auftraggeber<br>Kennung:<br><br>Freigabe:<br>(Name, Datum)                                                                                                                                                                               | <input type="checkbox"/> Auftraggeber<br>Kennung:<br><br>Freigabe:<br>(Name, Datum)                                                                                                                                                                                            |
| Bauherr/Auftraggeber<br><b>Deutsche Funkturm</b><br>DFMG Deutsche Funkturm GmbH<br>Überseering 2<br>22297 Hamburg                                                                                                                                      |                                                                         | Planungsbüro (DFMG/Extern)<br><br>Andrea Wingenfeld<br>Dipl.-Bauingenieurin (FH)<br>Rodgeser Str. 2d<br>36041 Fulda<br>Tel.: 0 66 1 / 833 99 730<br>Fax: 0 66 1 / 833 99 736 | Auftragnehmer/GU<br><br>Cteam Consulting & Anlagenbau GmbH<br>Cteam<br>Consulting & Anlagenbau GmbH<br>Im Stocken 6<br>88444 Ummendorf<br>Tel.: 07351 / 44098-0<br>Fax.: 07351 / 44098-99 |
| Freigabe:<br>(Name, Datum)                                                                                                                                                                                                                             |                                                                         | Gezeichnet: arw<br>Geprüft Statik:<br>Geprüft BL:                                                                                                                                                                                                                 | Name Datum<br>26.06.19                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Vermieter                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                         | Entwurfsverfasser:                                                                                                                                                                                                                                                | Projekt Nr.:                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Freigabe:<br>(Name, Datum)                                                                                                                                                                                                                             |                                                                         | DFMG-ID/Standortname DFMG/Standortadresse<br><b>1032113</b><br><b>Lübow 99</b><br><b>Gmk. Lübow, Flur 2, Flst. 85/48, 23972 Lübow</b>                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Planungsstatus:<br>Entwurfsplan                                                                                                                                                                                                                        |                                                                         | Dateiname:<br>Entwurfsplan_2019.06.26_a-1032113-BY7285.dwg                                                                                                                                                                                                        | Blatt Nr.<br><b>2</b>                                                                                                                                                                                                                                                          |



**SEILWERKaw GmbH**  
Andreas Weischedel  
Fichtenweg 43  
70771 Leinfelden-Echterdingen

|                                                                                                                                                                                                         |                  |                                                                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                 |                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| a                                                                                                                                                                                                       |                  | EP-Rev. gemäß Umlauf                                                                                                                                                       |  | 26.06.2019                                                                                                                                      | Cteam/arw             |
| -                                                                                                                                                                                                       |                  | Entwurfsplan Mastneubau auf Grundlage Matrix Version 0.1; ME noch offen                                                                                                    |  | 02.05.2019                                                                                                                                      | Cteam/arw             |
| Index                                                                                                                                                                                                   | Art der Änderung |                                                                                                                                                                            |  | Datum                                                                                                                                           | Name                  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Auftraggeber<br>Kennung: BY7285<br><br><br>Deutsche Telekom Technik GmbH<br>Niederlassung Hamburg<br>Überseering 2, 22297 Hamburg<br><br>Freigabe:<br>(Name, Datum) |                  | <input type="checkbox"/> Auftraggeber<br>Kennung:<br><br>Freigabe:<br>(Name, Datum)                                                                                        |  | <input type="checkbox"/> Auftraggeber<br>Kennung:<br><br>Freigabe:<br>(Name, Datum)                                                             |                       |
| Bauherr/Auftraggeber<br><b>Deutsche Funkturm</b><br>DFMG Deutsche Funkturm GmbH<br>Überseering 2<br>22297 Hamburg                                                                                       |                  | Planungsbüro (DFMG/Extern)<br><br>Andrea Wingenfeld<br>Dipl.-Bauingenieurin (FH)<br>Rodger Str. 2d<br>36041 Fulda<br>Tel.: 0 66 1 / 833 99 730<br>Fax: 0 66 1 / 833 99 736 |  | Auftragnehmer/GU<br><br>Cteam Consulting & Anlagenbau GmbH<br>Im Stocken 6<br>88444 Ummendorf<br>Tel.: 07351 / 44098-0<br>Fax: 07351 / 44098-99 |                       |
| Freigabe:<br>(Name, Datum)                                                                                                                                                                              |                  | Name Datum<br>Gezeichnet: arw 26.06.19<br>Geprüft Statik:<br>Geprüft BL:                                                                                                   |  | Name Datum<br>Gezeichnet:<br>Geprüft Statik:<br>Geprüft BL:                                                                                     |                       |
| Vermieter                                                                                                                                                                                               |                  | Entwurfsverfasser:                                                                                                                                                         |  | Projekt Nr.:                                                                                                                                    |                       |
| Freigabe:<br>(Name, Datum)                                                                                                                                                                              |                  | DFMG-ID/Standortname DFMG/Standortadresse<br><b>1032113</b><br><b>Lübow 99</b><br><b>Gmk. Lübow, Flur 2, Flst. 85/48, 23972 Lübow</b>                                      |  |                                                                                                                                                 |                       |
| Planungsstatus:<br>Entwurfsplan                                                                                                                                                                         |                  | Dateiname:<br>Entwurfsplan_2019.06.26_a-1032113-BY7285.dwg                                                                                                                 |  |                                                                                                                                                 |                       |
|                                                                                                                                                                                                         |                  |                                                                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                 | Blatt Nr.<br><b>3</b> |



Bauvorhaben: Errichtung Funkübertragungsstation mit einem Stahlgittermast  
Bauherr: Deutsche Funkturm GmbH  
Dezentrale Produktion NO  
Kurt-Schumacher-Ring 1a  
18146 Rostock

Standort ID: 1032113 Lübow 99

Baugrundstück: 23972 Lübow, Gmk. Lübow, Flur 2, FSt. 85/48

## Baubeschreibung

Bei dem Bauvorhaben handelt es sich um den Neubau eines Antennenträgers, bestehend aus einem Stahlgitterturm mit einer Gesamthöhe von 54,85m.  
Der Antennenträger mit einer Gesamthöhe von 54,85m zählt nach § 2 (4) 2. LBauO M-V zu den Sonderbauten.

Fundament: Fundamentplatte mit vier Köpfen nach statischer Berechnung gem. den Anforderungen der regionalen Windlastzone sowie den örtlichen Baugrundverhältnissen. Die Auslegung bzw. statische Berechnung der Gründung erfolgt im Einklang mit den Ergebnissen dieses Gutachtens.

Antennenträger: Stahlgitterturm mit einer Gesamthöhe von 54,85m in Profilstahlbauweise gem. der beiliegenden Zeichnung mit Gitterrostarbeitspodesten. Der Turm wird mit Sektorantennen bestückt, wie auf der Bauzeichnung dargestellt. Es können jedoch ortslagebedingte Varianten bei der Anordnung auftreten. Die Oberfläche der Profile für den Stahlgitterturm sind aus korrosionsschutzgründen feuerverzinkt. Der Turm erhält einen außenliegenden Sicherheitssteigweg, dieser ist durch ein abschließbares Abdeckblech vor unbefugtem Zutritt gesichert.

Systemtechnik: Die Technikschränke werden auf einem Plattenfundament neben dem Mast aufgestellt.

Einfriedung: Der Standort erhält keine Einfriedung

Wege: Innerhalb des Grundstücks führt ein geschotterter Weg zum Mast. Die Arbeitsfläche vor der Leiter sowie vor den Technikfundamenten wird mit Gehwegplatten hergestellt.

Niederschlags-  
wasser: Anfallendes Niederschlagswasser wird nicht gesammelt, es wird auf dem Grundstück versickert.

aufgestellt:  
Leinfelden, im Juli 2019

  
.....  
der Entwurfsverfasser

# Endreß Ingenieurgesellschaft mbH

## Brandschutzsachverständige



## Brandschutztechnisches Regelgutachten

### Mobilfunkstandorte an Stahlgitter- oder Schleuderbetonmasten

**Auftraggeber** Deutsche Funkturm  
Gartenstr. 217  
48147 Münster

**Ersteller** Carsten Grauel

**Projektnummer** 5516

**Datum** 17.06.2019

Die brandschutztechnische Stellungnahme umfasst insgesamt **12** Seiten.

- 🔥 Von der IHK Frankfurt am Main öffentlich bestellte und vereidigte Sachverständige für Brandschutz
- 🔥 Prüfsachverständige für Brandschutz nach HPPVO
- 🔥 Nachweisberechtigte für vorbeugenden Brandschutz
- 🔥 Brandschutzkonzepte für alle Regel- und Sonderbauten im In- und Ausland
- 🔥 Ingenieurmethoden des Brandschutzes
- 🔥 Planung von Feuerlöschanlagen
- 🔥 Brandschutzbeauftragter/Schulungen
- 🔥 Feuerwehrpläne/Flucht- und Rettungspläne

#### Gesellschafter/Geschäftsführer

**Dipl.-Ing. Tobias Endreß**  
Bauingenieur  
Industrie-Informatiker  
Brandschutzsachverständiger

#### Geschäftsführer

**Dipl.-Ing. Jürgen Endreß**  
Branddirektor a. D.  
ö.b.u.v. Sachverständiger  
für Brandschutz

**Dipl.-Ing. (FH) Carsten Steiner**  
Bauingenieur  
Brandschutzsachverständiger

**Detlev Struckmeier**  
Kaufmann

Standort Main-Kinzig  
Zum Wartturm 9  
63571 Gelnhausen

06051 - 60598 - 30

06051 - 60598 - 59

[www.brandschutz-gutachter.de](http://www.brandschutz-gutachter.de)

[mkk@brandschutz-gutachter.de](mailto:mkk@brandschutz-gutachter.de)

Taunus Sparkasse  
IBAN DE91 5125 0000 0001 0415 41

Commerzbank  
IBAN DE23 5004 0000 0480 0280 00

Amtsgericht: Frankfurt am Main  
HRB 85735  
Steuernr.: 045 232 41258  
UID-Nr.: DE 265 591 693  
D-U-N-S: 341390634

Qualifikationen / Mitgliedschaften







### 1. Allgemein

Bei den zu betrachteten Standorten handelt es sich um Standorte für Mobilfunktechnik im Freien.

Die vorliegende brandschutztechnische Stellungnahme bewertet die technische Anlage im Hinblick auf erforderliche Schutz- oder Sicherheitsmaßnahmen aus Sicht des Brandschutzes.

Dabei standen der Personenschutz und der bestmögliche Schutz der Anlage hinsichtlich des Brandschutzes im Vordergrund. Der Schutz der funktechnischen Anlagen wird als sekundäres Schutzziel betrachtet.

### 2. Grundlagen

#### 2.1. Unterlagen

Zur Beurteilung werden in der Regel die vorhandenen Planunterlagen sowie der Bauantrag verwendet.

Des Weiteren wird ein Lageplan der Mobilfunkanlage angefertigt.

#### 2.2. Begehung

In der Regel befinden sich die meisten Standorte der in dieser Stellungnahme betrachteten Anlagen außerhalb von bebauten Gebieten auf freiem Feld. In diesem Fall ist eine Begehung der Örtlichkeiten nicht zwingend erforderlich.

Sollten diese Masten in bebauten Gebieten mit besonderem Gefährdungspotential errichtet werden, so muss anhand der Planlage über eine Begehung entschieden werden.

Somit kann eine an das Objekt und an das besondere Risiko angepasste Beurteilung der Situation vor Ort erfolgen.



### 2.3. Rechtliche Grundlagen

Die funktechnischen Anlagen fallen in den Geltungsbereich der jeweiligen Landesbauordnung der Bundesländer.

Grundlagen für die brandschutztechnische Stellungnahme sind (Auszug):

- **Musterbauordnung MBO** i. d. F. v. Mai 2016 bzw. die Bauordnung des jeweiligen Bundeslandes
- **MVVTB**
- **DIN 4102** - Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen
- **DIN EN 13501** – Beurteilung des Brandverhaltens von Baustoffen und Bauprodukten

Gemäß § 1 (4) Satz 2 Musterbauordnung gelten die Gitter- bzw. Schleuderbetonmasten ab einer Höhe von mehr als 30 Metern als Sonderbauten.

Die funktechnischen Anlagen sind daher ab einer Höhe von 30 Metern baurechtlich gesehen als unregelter Sonderbau gemäß der Musterbauordnung zu bewerten.

Liegt die Höhe der baulichen Anlage zwischen 22 und 60 Metern, so wäre die Anlage in eine Gebäudeklasse 5 nach Musterbauordnung einzustufen.

Darüber hinaus ist ab einer Höhe von 22 Metern bei Gebäuden die Muster-Hochhausrichtlinie (MHHR) anzuwenden.

Die Höhe der Masten variiert in Abhängigkeit mit dem gewählten Standort der Mobilfunkanlage und kann zwischen 22 und 60 Metern betragen.

Es handelt sich bei den Masten nicht um ein Gebäude mit Aufenthaltsräumen, so dass es aus Sicht der Unterzeichner ausreicht, die Bewertung in Anlehnung an die Musterbauordnung ohne Berücksichtigung einer Sonderbauvorschrift durchzuführen.

Des Weiteren ist bei den Stahlgittermasten bzw. den Betonmasten eine Anwendung der Muster-Hochhausrichtlinie nicht erforderlich, da es sich bei diesen zwar um Gebäude im Sinne der Bauordnung handelt, diese aber nicht zu Wohnzwecken dienen.





Anforderungen an Rettungswege sind nicht Teil der brandschutztechnischen Stellungnahme, da die Technikbereiche für Funkanlagen nicht als Aufenthaltsräume gemäß der Musterbauordnung gelten.

Diese befinden sich in der Regel in so genannten Outdoorgehäusen im Freien neben den Masten.

### 2.4. Örtliche Gegebenheiten

Die Antennenanlagen befinden sich in der Regel auf Stahlgittermasten bzw. auf Schleuderbetonmasten.

In diesen Standorten wird vornehmlich so genannte „Outdoortechnik“ verbaut. Diese besteht aus den Sende- und Empfangsmodulen (S/E-Modulen) und dem so genannten Outdoorgehäuse.

Die Sende- und Empfangsmodule (RRH/RRU) befinden sich am Mast. Gleiches gilt für die Antennenanlage.

In den Outdoorgehäusen, welche am Boden installiert sind, befinden sich in der Regel die Spannungsversorgung für die Anlage und ein Teil der Technik für die am Mast befindlichen Antennenanlagen.

Die Mobilfunkanlagen befinden sich in der Regel auf der freien Fläche außerhalb von Wohngebieten. Zum Teil sind die Anlagen mit einem Zaun vor unbefugtem Zugriff geschützt.

Die Lage des Mastes und dessen Systemtechnik wird in einem Lageplan für die betrachtete Anlage dargestellt.

Es haben nur firmenzugehörige Mitarbeiter und beauftragte Unternehmen einen Schlüssel zur Anlage, um Arbeiten an der Anlage durchführen zu können.

#### 2.4.1. Erreichbarkeit

Die Mobilfunkanlage befindet sich in der Regel

- a) auf freier Fläche außerhalb von Wohngebieten bzw. geschlossenen Ortschaften.

In der Regel können diese Mobilfunkmaste über Straßen und Wege mit geeigneten Fahrzeugen erreicht werden.



b) auf Grundstücken mit gewerblicher Nutzung

In der Regel sind diese Standorte über die üblichen Verkehrswege (Straßen, Wege befestigte Flächen) zu erreichen.

Spezielle Bewegungs- und Aufstellflächen für die Feuerwehr sind aus Sicht der Unterzeichner nicht erforderlich.

Ist die Anfahrt zum Objekt nicht selbsterklärend, ist die Anfahrt zum Objekt im Lageplan darzustellen.

### 2.4.2. Löschwasserversorgung

Aufgrund der Lage der Mobilfunkmaste wird die Löschwasserversorgung in der Regel durch die Vorhaltung entsprechender Fahrzeuge der örtlichen Feuerwehren gewährleistet.

Die zuständigen Feuerwehren sollten über den Maststandort informiert werden. Die örtlichen Feuerwehren können deren Alarm- und Ausrückeordnung im Bedarfsfall anpassen.

Die Masten sind reine Antennenträger für die Sende- und Empfangstechnik der Mobilfunkanlage. Somit steht an dieser Stelle der Objektschutz im Vordergrund.

Ermittlung des benötigten Löschwassers für den Mastbau und die Systemtechnikfläche erfolgt anhand von Forschungsergebnissen der Brandschutzforschung.

Wasser besitzt die größte spezifische Wärmekapazität aller natürlich vorkommenden Substanzen und hat von allen Flüssigkeiten die höchste Verdampfungswärme. Bei einem „typischen Zimmerbrand“ kann davon ausgegangen werden, dass dieser in der Regel mit einer Wassermenge von 360 Litern gelöscht wird.

Für die Abschätzung der benötigten Löschwassermenge wurde errechnet, dass pro 28 m<sup>3</sup> Rauminhalt des brennenden Raumes ungefähr 114 Liter/min aufgewendet werden müssen.

Im direkten Löschangriff beträgt die Kühlfähigkeit des Wassers ca. 0,84 MW/Liter/Sekunde.





Folgende Werte hinsichtlich der Kühlfähigkeit des Wassers können somit angesetzt werden:

|            |            |
|------------|------------|
| 50 l/min   | - 0,69 MW  |
| 100 l/min  | - 1,39 MW  |
| 150 l/min  | - 2,10 MW  |
| 200 l/min  | - 2,79 MW  |
| 300 l/min  | - 4,20 MW  |
| 550 l/min  | - 7,69 MW  |
| 800 l/min  | - 11,19 MW |
| 1000 l/min | - 13,99 MW |

Die Brandlast des Mobilfunkmastes auf Erdgleiche beträgt ca. 700 KW bzw. 0,7 MW (Quelle: Grimwood: „Flashover and Nozzle Techniques“ 2002).

Ausgehend von einem Löschfahrzeug „TSF-W“ mit einem Tankinhalt von 600 Litern und einer Pumpenleistung von 1000 Litern in der Minute und einer Löschwasserbeaufschlagung der Mobilfunkanlage mit 100 Litern/min würde eine theoretische Kühlfähigkeit des TSF-W von 1,39 MW bedeuten, welche über mindestens 6 Minuten aufrechterhalten werden könnte.

Somit reicht das seitens der Feuerwehr an die Einsatzstelle transportierte Wasser zum Ablöschen der auf Erdgleiche befindlichen technischen Anlagen aus.

### 2.4.3. Ergebnis

Sollte es aufgrund einer Unterbrechung der Löschwasserversorgung bzw. aufgrund unwegsamen Geländes zu Verzögerungen beim Löschangriff der Feuerwehr kommen, so ergeben sich durch diese Verzögerungen keine Gefährdungen für Personen.

Da der Löschangriff dem reinen Sachwertschutz dient, können verlängerte Anfahrtszeiten aufgrund spezieller Geländevoraussetzungen (unpassierbare Wege, verlängerte Anfahrtszeiten, Schnee und Eis etc.) toleriert werden.



### 3. Brandschutztechnische Anforderungen / Beurteilung

#### 3.1. Allgemeine Schutzziele

Die brandschutztechnischen Anforderungen im Hinblick auf den Betrieb der funktechnischen Anlage sind unter drei Gesichtspunkten zu betrachten:

- Die Sicherheit im Brandfall für Personen
- Die Sicherheit des Objektschutzes.
- Nachgeordnet wird die Zugänglichkeit für die Feuerwehr sowie die Wirksamkeit von Löschmaßnahmen betrachtet.

Objektspezifische Anforderungen zur Einhaltung der baurechtlichen Bestimmungen sind in Punkt 3.3 festgelegt.

#### 3.2. Risikobeurteilung

Das Versagen von elektrisch betriebenen Anlagen kann zu Bränden führen. Dieses Brandentstehungsrisiko ist gering, sofern die gesetzlichen und technischen Regeln angewendet werden<sup>1</sup>.

Technische Anlagen haben oft eine höhere Leistungsaufnahme oder führen, etwa bei Netzverteilern, einen höheren Strom. Bei einem Versagen können durch Überhitzung oder Lichtbogenbildung Brände entstehen.

Die Komponenten der funktechnischen Anlagen werden über 400 V / 230 V versorgt. Das Risiko einer Brandentstehung im Bereich der Stromversorgung ist, ausgehend von einer fachgerechten Installation, als „gering“ zu bewerten, jedoch nicht vollständig auszuschließen.

Die RRH-Module (Remote-Radiohead) werden mit 48 V (Niederspannung/Kleinspannung) betrieben.

Die Standardleistung der Komponenten liegt zwischen 0,5 und 1,0 kW. Maximal wird eine Leistung von 1,5 kW erzielt.

Das Risiko einer Brandentstehung im Bereich der Kabel zwischen den Outdoorschränken und den RRH-Modulen bzw. Antennen ist als „sehr gering“ einzustufen. Auch das Risiko einer Brandentstehung im Bereich der Antennen kann weitestgehend ausgeschlossen werden.

<sup>1</sup> Außer dem Gerätesicherheitsgesetz und seinen Verordnungen sind hier insbesondere die elektrotechnischen Normen, wie z. B. die VDE 0100, und die Unfallverhütungsvorschriften, z. B. die DGUV V3, zu berücksichtigen.





Das Risiko einer Brandentstehung im Bereich der Spannungsversorgung der Outdoorgehäuse am Mastfuß ist bei fachgerechter Verlegung der Kabel ebenfalls als „gering“ zu bewerten.

Brandschutztechnische Maßnahmen werden unter Punkt 3.4 beschrieben.

### 3.3. Objektspezifische Betrachtung

In Abhängigkeit mit der Aufstellung der funktechnischen Anlagen hat eine brandschutztechnische Bewertung des Ist-Zustandes zu erfolgen.

Hierzu sind die Umgebungsparameter des Aufstellortes in die Beurteilung einzubeziehen.

Technische Anlagen bergen im Allgemeinen eine erhöhte Gefahr des Ausbruches eines Brandes. Daher werden diese Bereiche als so genannte „Räume mit erhöhter Brandgefahr“ bezeichnet und sind in der Regel brandschutztechnisch von anderen Nutzungen zu trennen.

Eine direkte Gefährdung von Personen durch die Anlage kann aufgrund der Aufstellung im Freien, außerhalb von Bereichen, in welchen sich Personen aufhalten (freies Feld, Zaun um die Anlage), in der Regel weitgehend ausgeschlossen werden.

Vollkommen auszuschließen ist die Gefährdung von Personen, welche sich möglicherweise in der Nähe der Anlage aufhalten, während ein technischer Defekt auftritt, jedoch nicht.

#### 3.3.1. Spezifische Betrachtung Outdoorgehäuse

Für die Outdoorgehäuse gibt es keinen Nachweis, dass diese brandschutztechnische Anforderungen nach der DIN 4102 bzw. der DIN EN 13501 erfüllen.

Die Outdoorgehäuse sind überwiegend aus metallischen Werkstoffen (Baustoffklasse A= nicht brennbar).

Des Weiteren sind die Einbaumodule (S/E-Module) innerhalb der Outdoorgehäuse ebenfalls überwiegend aus metallischen Werkstoffen (Aludruckguß, Baustoffklasse A) hergestellt. Im Inneren dieser Gehäuse befindet sich die Sende- und Empfangselektronik.



Somit sind die eingebrachten Brandlasten (Elektronik in einem fest verschraubten Metallgehäuse, welches in einem metallischen Outdoorgehäuse verbaut ist) als gering einzustufen.

Es kann davon ausgegangen werden, dass sich im Falle eines Kurzschlusses innerhalb eines Gehäuses zwar Rauch bilden kann, aber in der Regel durch die feste Verschraubung der Gehäuse weder Rauch noch Feuer im großen Umfang nach außen dringen können.

Darüber hinaus wird die entstehende Energie bei einem Kurzschluß in der Regel innerhalb des Gehäuses nicht ausreichen, um dieses so weit zu erwärmen, dass eine Brandweiterleitung auf andere Bauteile und das Outdoorgehäuse erfolgen kann.

### **3.4. Allgemeine Betrachtung / Anforderungen**

#### **3.4.1. Baulicher Brandschutz**

Die örtlichen Gegebenheiten stellen für sich den Anspruch an objektspezifische Maßnahmen. Besonderer Wert liegt dabei auf dem Personenschutz und dem Schutz der Anlage.

Die Komponenten werden durch Gerätegehäuse und Outdoorgehäuse und ggf. durch bauliche Maßnahmen (Umzäunung) geschützt.

Alle Kabelinstallationen, die zwischen der Technik und den RRH/RRU und zwischen den RRH/RRU und den Antennen verlaufen, sind mit so genannten „C-Schienen“ aus Metall und metallischen Klemmen an dem Stahlgittermast bzw. am Schleuderbetonmast befestigt.

Gleiches gilt für die Kabelverlegung der Speisespannung für die Antennenanlage.

Diese Kabel werden meist gemeinsam mit den so genannten „Feedern“ (Antennenkabel) auf dem gleichen Weg zu den RRH/RRU bzw. Antennenanlagen geführt.

Bei einem technischen Defekt in den S/E-Modulen innerhalb des Outdoorgehäuses (z. B. Kurzschluß) löst der vorhandene Leitungsschutzschalter der Spannungsversorgung aus und beugt somit eventuell auftretenden Funken vor.





Des Weiteren kann die Brandlast durch die Versorgungsleitung im Bereich des Mastes als gering angesehen werden.

Dies gilt im gleichen Maß für die Feederkabel, welche die Antennen versorgen. Zumal in diesen die anliegende Betriebsspannung sehr gering ist.

Die Abwärme der Outdoorgehäuse wird direkt ins Freie abgeführt.

Die Antennen werden von RRH/RRU-Modulen angesteuert. Diese sind direkt an oder in der Nähe der Antennen installiert und mit 48 V Gleichstrom sowie einem Lichtwellenleiter (LWL) mit der Funktechnik in den Outdoorschränken verbunden.

In diesem Bereich ist es ebenfalls nicht erforderlich, eine Bekleidung der LWL und der Spannungsversorgung vorzusehen, zumal diese Kabel gemeinsam mit den Feedern verlegt werden. Bei den Masten erfolgt die Verlegung im Freien, so dass auf eine brandschutztechnische Bekleidung gänzlich verzichtet werden kann.

RRH/RRU-Module verursachen Abwärme. Diese wird über die vorhandenen Kühlrippen der Geräte ebenfalls ins Freie abgeführt und stellt somit keine besondere Zündquelle dar. Des Weiteren befinden sich keine brennbaren Materialien in der Nähe der Module.

Grundsätzlich sind bei der Ausführung der Leitungsanlagen die jeweils gültigen Normen und Vorschriften zu beachten.

Auch der Personenschutz wird durch die Abtrennung der Technik durch die Outdoorgehäuse und eine Umzäunung der Anlage erreicht.

Findet ein Brandereignis innerhalb des Outdoorgehäuses statt, ist die Gefahr der Ausbreitung minimiert.

Personen werden durch das Brandereignis in der Regel nicht beeinträchtigt.

Im Fall eines Brandereignisses innerhalb des Outdoorgehäuses ist zwar mit einem Verlust der Anlagenkomponenten zu rechnen, jedoch wird die unmittelbare Umgebung der Anlage nicht tangiert.



### 3.4.2. Anlagentechnischer Brandschutz

Die elektrotechnischen bzw. funktechnischen Anlagen sind gemäß den allgemein anerkannten Regeln der Technik (DIN und VDE-Normen) zu errichten. Darüber hinausgehende Anforderungen sind im DFMG-Planungshandbuch beschrieben.

Neben einer Brandentstehung durch die funktechnischen Anlagen besteht auch eine Gefahr des Brandausbruches durch einen Blitzeinschlag in den Mast.

Als Mindestmaßnahme zur Verhinderung einer Brandentstehung durch Blitzschlag ist eine Antennenerdung nach DIN VDE 0855 T 300 durchzuführen.





#### 4. Zusammenfassung

Mit den oben beschriebenen Festlegungen entsteht für den Fall eines Brandes ein Sicherheitsniveau, das dem Standard der Musterbauordnung und den Vorschriften aufgrund dieses Gesetzes entspricht.

Für diese brandschutztechnische Stellungnahme beanspruchen wir den gesetzlichen Urheberschutz.

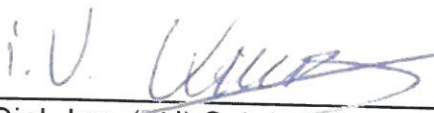
Vervielfältigungen sind nur ungekürzt und/oder mit unserer Zustimmung zulässig.

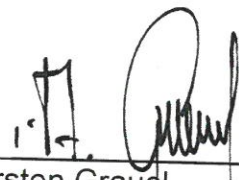
Diese Stellungnahme darf nur für Zwecke verwendet werden, die mit dem bezeichneten Vorhaben zusammenhängen. Eine Übertragung auf andere, vermeintlich ähnliche Anlagen, ist ausgeschlossen.

Gelnhausen; 17.06.2019

Endreß Ingenieurgesellschaft mbH  
Niederlassung Main-Kinzig  
Brandschutzsachverständige

Ersteller:

  
Dipl.-Ing. (FH) Sabrina Kunz  
Niederlassungsleiterin  
Sachverständige für vorbeugenden  
Brandschutz (EIPOS)

  
Carsten Grauel  
Fachplaner für vorbeugenden  
Brandschutz (IngAH)  
Brandschutzsachverständiger

**Bauvorhaben:** Errichtung Funkübertragungsstation mit einem  
Stahlgittermast  
**Bauherr:** Deutsche Funkturm GmbH  
Dezentrale Produktion NO  
Kurt-Schumacher-Ring 1a  
18146 Rostock  
**Standort ID:** 1032113 Lübow 99  
**Baugrundstück:** 23972 Lübow Gmk. Lübow, Flur 2, FlSt. 85/48  
**Aktenzeichen:**

**Erklärung zum Brandschutz nach §14 LBauO M-V,  
bei Sonderbauten nach §2 (4) 2. LBauO M-V.**

Beim geplanten Vorhaben handelt es sich um einen 45,00m hohen Stahlgittermast im Außenbereich. Die Zufahrt zum Standort führt über eine öffentlich gewidmete Straße (Storchenallee).

Der Funkmast ist nur auf Grund der Höhe ein Sonderbau. Aufenthaltsräume sind nicht vorhanden. Der Mast und die Kabelbrücke werden aus nicht brennbaren Materialien der Baustoffklasse A1 (Stahl und Beton) hergestellt.

Am Gittermast werden die Mobilfunkantennen und Antennenkabel, sowie die dazugehörigen Technikeinheiten montiert. Die Technikmodule am Mast, werden über 48 V Niederspannung aus der Systemtechnik heraus versorgt. Das Risiko der Entstehung von Bränden im Bereich der Kabel zwischen Systemtechnik und den Technikmodulen am Mast ist auf Grund der geringen Betriebsspannung und geringen Brandlast (Kabel, Antennen und Systemtechnikkomponenten) als äußerst gering einzustufen.

Durch die geringe Brandlast, sowie die offene Bauweise (Stahlgitterfachwerk) kann die Gefahr thermischen Versagens für das Tragwerk ausgeschlossen werden.

Am Mast werden Blitzschutzanlagen eingebaut, der Mast und die aus verzinktem Stahlblech gefertigten Kabelbahnen werden in die Blitzschutzanlage eingebunden.

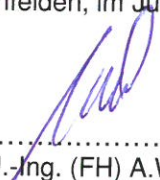
In der Systemtechnik befinden sich Fernsignalisierungen über Technikausfall, sowie Signalisierung von Übertemperatur. Signal wird geschaltet ab einer Temperatur von 41° C. Die Technik schaltet sich bei noch höherer Temperatur selbständig ab.

Die Systemtechnik wird auf einer Fundamentplatte neben dem Mast aufgestellt.

Eine Personenrettung mittels fahrbarer Leiter durch die Feuerwehr ist nicht erforderlich, da diese mittels Rettungskonzept der Deutschen Telekom AG mit Höhenrettungsgeräten von geschulten Fachpersonal erfolgen kann. Die Personen welche Zugang zum Mast haben, müssen jährlich an einer Rettungsübung teilnehmen und werden dort aktenkundig unterwiesen. Ein mobiles Höhenrettungsgerät wird im Dienst Kfz des Servicepersonals mitgeführt. Vor Ort wird ein Rettungsplan am Mast mit entsprechenden Angaben angebracht.

Der Standort ist über die im Baugenehmigungsverfahren dargestellte Zuwegung erreichbar.

Leinfelden, im Juli 2019

  
.....  
Dipl.-Ing. (FH) A. Weischedel