

Zusätzliche technische Vertragsbedingungen
der Deutschen Telekom AG
für Bauleistungen am Telekommunikations-Netz
Teil 22

Baubegleitung / Bauüberwachung



ZTV-TKNetz 22

Ausgabe Februar 2023

Herausgeber

Deutsche Telekom AG

Verantwortlich

Deutsche Telekom Technik GmbH
Zentrale Funktionen Produktion
Landgrabenweg 151
53227 Bonn

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, besonders die des Nachdrucks, der Übersetzung, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten.

Die Bedingungen und die Vergütung für die Vervielfältigung einzelner Regelwerke der Deutschen Telekom AG oder von Teilen davon für literarische Zwecke sind im jeweiligen Einzelfall mit den im Impressum angegebenen verantwortlichen Stellen abzusprechen.

Inhalt

1	Allgemeines	3
2	Mitgeltende Unterlagen	4
3	Baubegleitung / Bauüberwachung	5
3.1	Allgemeines	5
3.1.1	Aufgaben	6
3.2	Baudurchführung begleiten/überwachen	6
3.2.1	Allgemeines	6
3.2.2	Baudurchführung begleiten/überwachen	7
3.2.3	Beteiligte einweisen	8
3.2.4	Koordinierung von Bauarbeiten	9
3.2.5	Arbeitsschutz, Verkehrssicherung	10
3.2.6	Qualität der Baudurchführung	10
3.2.7	Zusammentreffen mit anderen Anlagen	10
3.2.8	Erdungsanlagen, Brandschutzvorschriften	11
3.2.9	Bautagebuch führen	11
3.2.10	Abnahme von Tiefbauleistungen und Bauwerken	12
3.3	Rotberichtigungen /Protokolle überprüfen und vorlegen	13
3.4	Leistungen erfassen	13
4	Verzeichnis der Abkürzungen	14
5	Änderungsverzeichniss	14

1 Allgemeines

Die ZTV-TKNetz 22 gilt für die Auftragnehmer (AN) der Deutschen Telekom, die mit der Baubegleitung / Bauüberwachung von Maßnahmen zur Erweiterung, Abbau, Umbau oder dem Neubau von TK-Anlagen aller Art beauftragt werden. Sie ist gemäß EB-Bau immer in der aktuellen Fassung für alle Mitarbeiter der Deutschen Telekom Technik GmbH und die von der Deutschen Telekom Technik GmbH beauftragten Arbeitnehmer gültig.

Die in der ZTV-TKNetz 22 enthaltenen Vorgaben für die Baubegleitung/Bauüberwachung und Hinweise auf die Vorgaben, sind zu beachten.

Folgende arbeiten hat der AN zu begleiten / überwachen:

- Erweiterung von TK-Anlagen aller Art
- Umbau von TK-Anlagen aller Art
- Neubau von TK-Anlagen
- Tiefbauarbeiten, Kabelzieh.-Kabeleinblasarbeiten und Montagearbeiten an TK-Anlagen aller Art.

Zu den Aufgaben der Baubegleitung/Bauüberwachung gehört auch das Überwachen der Einmessungen der neu verlegten, ab.-bzw. umgebauten TK-Anlagen.

Der Baubegleiter handelt im Auftrag der Telekom und begleitet / überwacht die Maßnahmen nach den Vorgaben des AG.

Der Baubegleiter hat alle wichtigen und kostenrelevanten Entscheidungen in der Bauausführung mit dem Beauftragten von Telekom (BvT), bei bekannt werden, abzustimmen und zu dokumentieren.

Der AN wird über IV-Systemzugang u.a. Zele/B2B, etc. beauftragt und arbeitet die auszuführenden Arbeiten termingerecht ab.

Das Telekommaterial u.a. Kabel, Rohr, KSch, Gehäuse wird über die Logistik des AG oder vom Auftragnehmer für die Baumaßnahmen beigestellt.

Aktuelle Regelungen zum Thema Logistik und eigenständige Materialdisposition beim Auftragnehmer sind in der ZTV-TKNetz70/71 beschrieben.

2 Mitgeltende Unterlagen

Die nachstehend aufgeführten Vertragsbedingungen, in ihrer jeweils gültigen Fassung, für die technische Ausführung sind mit den AN, die den Neubau, Umbau, Abbau oder die Erweiterung von TK-Anlagen ausführen vereinbart und bilden die Grundlage für die Baubegleitung / Bauüberwachung.

lfd. Nr.	Kurzbezeichnung der Vertragsbedingungen	Inhalt
1	RSA	Sicherung von Arbeitsstellen auf Straßen
2	ZTV-SA	Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen Baustellenverordnung
3	ZTV-Baumpflege	Zusätzlich Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege sowie die DIN 18920 und RAS-LP4
4	ZTVA-StB	Aufgrabungen in Verkehrsflächen
5	ZTV-LW	Befestigung ländlicher Wege
6	ZTV-TKNetz 10	Tiefbauarbeiten für Gräben und Baugruben
7	ZTV-TKNetz 11	Erdverlegung von Kabel und Kabelrohren
8	ZTV-TKNetz 12	Bauen, Instandhalten und Abbrechen von Kabelkanälen
9	ZTV-TKNetz 13	Einbauen, Herstellen und Abbrechen von Kabelschächten und Abzweigkästen
10	ZTV-TKNetz 14	Kabelschächte und Kabelkanäle in Blitzschutzbauweise
11	ZTV-TKNetz 15	Instandhalten von Kabelschächten und Abzweigkästen
12	ZTV-TKNetz 20	Aufstellen und Abbrechen von Gehäusen (KVz, MFG, usw.)
13	ZTV-TKNetz 21	Projektierung von TK-Netzen
14	ZTV-TKNetz 23	Einmessen von TK-Anlagen
15	ZTV-TKNetz 24	Dokumentation von TK-Anlagen
16	ZTV-TKNetz 25	Arbeiten mit One.ERP PSL
17	ZTV-TKNetz 26	FTTH-Ausbau mit dem Gigabit Geschäftssystem
18	ZTV-TKNetz 27	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen der Deutschen Telekom AG für wegerechtliche Tätigkeiten durch Auftragnehmer"
19	ZTV-TKNetz 38 A	Handhabung und Inbetriebnahme des Zutrittskontrollsystems SIS2015
20	ZTV-TKNetz 39	Lagerung von Kabeln und Kabelgarnituren in KSch und AzK
21	ZTV-TKNetz 39A	Brandschutz und Brandabschottungen
22	ZTV-TKNetz 40	Ein- und Ausziehen von Kabel und Mehrfachrohr, Einblasen von Glasfaserkabel
23	ZTV-TKNetz 41	Montagearbeiten an unterirdisch geführten symmetrischen Kabeln und deren Abschlusseinrichtungen
24	ZTV-TKNetz 43	Kontrollmessungen Gf-Kabeln
25	ZTV-TKNetz 44	Arbeiten an Niederspannungsanlagen
26	ZTV-TKNetz 45	Kabelortung und Kontrollmessung zur Abnahme mittels Gleichstrommessung im Cu Zugangsnetz
27	ZTV-TKNetz 48	Montagearbeiten an Glasfaserkabeln und deren Abschlusseinrichtungen
28	ZTV-TKNetz 48A	Gf-Montagearbeiten am FTTH-Netz
29	ZTV-TKNetz 50	Zugangsnetz in oberirdischer Bauweise
30	ZTV-TKNetz 60	ZTV-TKNetz 60 FTTH-NE 4
31	ZTV-TKNetz 70	Logistik
32	ZTV-TKNetz 71	Eigenständige Materialdisposition beim Auftragnehmer

3 Baubegleitung / Bauüberwachung

3.1 Allgemeines

Der Baubegleiter erhält vom Auftraggeber (AG) über die IV-Anwendung WFM-T die elektronische Bauakte mit den zur Bauausführung erforderlichen Unterlagen.

Zu den erforderlichen Unterlagen gehören u.a.:

- Projektierungs- und Ausbaupläne, Meilensteinpläne/Bauzeitenpläne
- Material, Baubeschreibung, allgemeines Leistungsverzeichnis, ZTV-TKNetz 10, 11, „etc..(Gewerkspezifisch)
- Materialliste
- Unterlagen der Wegesicherung allgemein
- Unterlagen des Zustimmungsverfahrens mit den entsprechenden abgestimmten Auflagen
- Umweltrelevante Auflagen
- Mitbenutzungsverträge
- Grundstücksnutzungsverträge
- Auftragsbestätigung des EVU zur Bereitstellung des Stromanschlusses
- Unterlagen zum Beeinflussungsschutz

Unterlagen zur Bauausführung sind der eBa hinterlegt. Die Inhalte der eBa auf Vollständigkeit zu überprüfen.



EBau_Akte.pdf

Übersicht wie Dateien an den BvT geliefert werden müssen.

Ergeben sich während der Bauausführung Änderungen, sind diese dem BvT unverzüglich mitzuteilen und zu dokumentieren.

Wichtige und kostenrelevante Änderungen sind vor und während der Ausführung mit dem BvT unverzüglich abzustimmen und zu dokumentieren.

Sind zusätzliche, nicht beauftragte Leistungen erforderlich, sind die erforderlichen Mengen festzustellen, nachweislich zu dokumentieren und dem BvT zur Veranlassung eines Nachtrages zu übergeben.

3.2 Aufgaben

Zu den Aufgaben der Baubegleitung / Bauüberwachung gehören:

- Einweisung aller Auftragnehmer
- Alle An- und Abfahrten
- Beteiligte und Dritte vor Ort einweisen und einen reibungslosen Ablauf der Maßnahmen sicherstellen.
- Wahrnehmen und Abstimmung von Terminen mit den Straßenbaulastträgern, Behörden, Bauträgern, Versorgungsunternehmen und Grundstückseigentümern/Verwaltern, sofern diese nicht in die Koordinierungsaufgaben, z.B. Herstellen von Hausanschlüssen, des Tiefbau Auftragnehmers fallen.
- Einfordern der Zustimmung des BvT bei Änderungen in der Bauausführung gegenüber der Planung und/oder Zustimmung kostenrelevanter Problemlösungen in der Bauausführung
- Empfang des Telekommaterials aller Art unabhängig der Menge bestätigen/dokumentieren, sofern diese nicht im Aufgabenbereich des TB-AN liegen.
- Überwachen der Bauausführung auf Einhaltung der Vorgaben und Vorschriften
- Veranlassen der Einmessung (auch GPS, aber nur mit gesonderter Beauftragung durch den BvT) der Kabeltrassen, der Verbindungsstellen, der Standorte von Verteilern aller Art, etc.. und das Überwachen der Einmessungen der verlegten, ab-umgebauten TK-Anlagen.
- Rotberichtigungen nach Vorgaben BvT und den gültigen ZTV-TKNetz 23 bzw. 24 abfordern
- Aktualisierte Umschalt-Ponlisten abfordern und überprüfen
- Maßnahmen aller Gewerke koordinieren
- Bautagebuch führen (elektr. Form, PDF-Format)
- Auftragnehmerleistungen feststellen (Beteiligung)
- Liefer-/Montageleistungen und Material erfassen
Rücklieferung von Kabeltrommeln, nicht benötigtem Material und Altstoffen der Telekom (z.B. Kabel, Rohre, Bauteile) über den BvT veranlassen, sofern diese nicht vom z.B. Tiefbau AN zu veranlassen sind.
- Materialnachweis erstellen
- Abnahmen aller Gewerke durchführen, notwendige Mängelbeseitigung überwachen daraus resultierende weitere Abnahme durchführen (Vordrucke sind beim BvT abzufordern)
- Bauausführung fachlich bewerten, bei der Auftragnehmerbeurteilung den BvT beratend unterstützen.
- Gelieferte Dokumentationen, Checklisten, Protokollen fachlich prüfen, notwendige Korrekturen einfordern.

3.3 Baudurchführung begleiten/überwachen

3.3.1 Allgemeines

Bei der Bauausführung muss stets darauf geachtet werden, dass geltende Normen und Vorschriften wie u.a. die Arbeitsstättenrichtlinie bzw. Arbeitsstättenverordnung, Baustellenverordnung, Unfallverhütungsvorschriften beachtet (ASR A5.2 und ZTV SA, RSA siehe mitgeltende Unterlagen) und die vorgegebenen Bauweisen eingehalten werden.

Es ist darauf zu achten, dass:

- geltenden Vorschriften (z. B. aus den ZTV-TKNetz, DIN-, VDE-Vorschriften, Umwelt- und Denkmalschutzvorschriften) eingehalten werden.
- die Maßnahmen ordnungsgemäß und vertragsgerecht ausgeführt werden
- mit geeigneten Hilfsmitteln Material gesichert und fachgerecht gelagert wird.

Die Vorgaben der Wegesicherung zu Prüfen und zu beachten.

Hinweis:

Aufgrabungen von bestehenden Verkehrsflächen sind in der ZTV A-StB 12 geregelt

Die ZTV A-StB 12 behandelt den Aufbruch von Verkehrsflächen, den Aushub und das Verfüllen der Leitungsgräben sowie die Wiederherstellung des Oberbaus

Bei Unklarheiten zur Rechtmäßigkeit von Auflagen/Forderungen, z.B. des Wegebausträgers, ist zwingend der BvT mit einzubeziehen und ggf. Einspruch einzulegen, da viele Auflagen / Forderungen gemäß TKG gegenüber einem Telekommunikationsunternehmen unzulässig sind, nicht aber ggü. anderen Betreibern öffentlicher Versorgungsnetze.

Forderungen vom Träger der Wegebaukosten die z.B. über die Reststreifenregelung nach gültiger Fassung ZTV A-StB hinausgehen, ist unverzüglich der BvT mit einzubinden und nachweislich im Bautagebuch zu dokumentieren

Trassenänderungen sind unbedingt mit dem BvT abzustimmen. Ggf. sind erneut Zustimmungsverfahren erforderlich.

Vor dem Beginn der Arbeiten auf privaten und/oder öffentlichen Grundstücken muss die Berechtigung der Telekom zum Benutzen des Grundstücks, Wegrechts einwandfrei festgestellt sein (z.B. Mitbenutzungsvertrag, Grundstücksnutzungsvertrag, Grundbucheintrag).

Privatgrundstücke dürfen auch beim Vorliegen einer rechtlichen Ermächtigung zur Ausführung von Arbeiten der Telekom nur mit Einwilligung des Eigentümers oder des von ihm beauftragten Vertreters betreten werden. Deren Wünsche, die keine zusätzlichen Kosten verursachen, sind bei der Realisierung der Maßnahmen möglichst zu berücksichtigen. Besondere kostenrelevante Wünsche sind mit dem BvT abzustimmen.

3.3.2 Baudurchführung begleiten/überwachen

Bei der Bauüberwachung ist u. a. darauf zu achten und zu gewährleisten, dass:

- Gesetze und andere Forderungen eingehalten werden
- die vertragsgerechte Ausführung der vereinbarten Leistungen sichergestellt wird
- geltende Vorschriften aus den Gewerken Tiefbau, Kabelziehen, Montage etc., aus den aktuellen ZTV und den darin enthaltenen DIN-Vorschriften eingehalten werden
- Gesetze/Auflagen anderer, z. B. Straßenverkehrsbehörde (RSA), Träger der Wegebaukosten, Versorgungsunternehmen auf ihre Richtigkeit geprüft und beachtet werden
- Unfallverhütungsvorschriften, ASR, etc. beachtet und eingehalten werden,
- Gesetze/Vorschriften des Umwelt-, Natur-, Baum (DIN 18920, RAS-LP4), Denkmal-, und Gewässerschutz geprüft und beachtet werden. Geforderte Protokolle oder Dokumentationen in diesem Zusammenhang sind zu erstellen.

Zur Dokumentation umweltrelevanter Tätigkeiten ist der Vordruck „Prüfen der Umweltrelevanz“ zu verwenden.

- Werden bei Grabungsarbeiten Gegenstände von Altertums-, Kunst- oder wissenschaftlichem Wert freigelegt, so ist der Träger der Wegebaukosten oder die entsprechenden Stellen zu informieren. Geforderte Protokolle oder Dokumentationen in diesem Zusammenhang sind zu erstellen.
- umweltrelevante Unfälle und Risiken vermieden werden,
- Verstöße gegen Umweltvorschriften an die zuständige Ordnungsbehörde bzw. den Umweltbeauftragten der Niederlassungen erstellt/weitergeleitet werden
- Nachweise über die Entsorgung von kontaminierten/gefährlichen Stoffen/Aushub geprüft werden
- die Gefahrguttransportvorschriften beachtet und eingehalten werden,
- unnötiger Lärm beim Einsatz von Baumaschinen (z. B. in der Nähe von Kliniken/Sanatorien) vermieden wird.
- ein Ansprechpartner gegenüber Behörden, Erschließungsträgern und anderen Versorgern zur Verfügung steht.
- Auflagen in Betriebsstellen eingehalten werden
- Zutrittsregelungen und Sicherheitsregelungen beachtet werden
- entsprechende Maßnahmen bei auftretenden Problemen (z. B. Trassenänderung auf Grund von unvermuteten Fremdanlagen) eingeleitet werden können

- Termine eingehalten bzw. Terminstörungen ausgeregelt werden
- im Falle gefährdeter Gebäude oder Anlagen Dritter eine Beweissicherung vorgenommen werden kann.
- Mengenüberschreitung/Mengenunterschreitung abweichend der Beauftragung dokumentiert werden. (der AN hat diese unverzüglich anzuzeigen).
- Die Gefahrguttransportvorschriften beachtet werden
- Nachweise über die Entsorgung kontaminierter Stoffe, laut Beprobung Ergebnisse und nur in Absprache und Anordnung BvT, prüfen.
- Umweltrelevante Unfälle und Risiken vermieden werden
- SIGEKO, Prüfen Zertifikate (GW129, FIST, MVAS etc.) Prüfen fachgerechtes und erforderliches Equipment
- Die Überprüfung der Maßnahmen, aufgetretene Qualitätsmängel sind im Bautagebuch zu dokumentieren und dem BvT in elektr. Form zeitnah zur Verfügung zu stellen.

Die VAO ist sich vor Baubeginn zeigen zu lassen, zu Prüfen und eine Kopie in der eBa zu hinterlegen.

3.3.3 Beteiligte einweisen

Bei Tiefbauarbeiten ist mit dem Auftragnehmer rechtzeitig vor Baubeginn eine Begehung durchzuführen. Dabei ist der Auftragnehmer örtlich einzuweisen (z. B. Teilstrecken festlegen, Lage von Gehäusen aller Art oder KSCh angeben, umweltrechtliche Belange kommunizieren, Bauzeitenplan einfordern).

Die Einweisung ist so rechtzeitig vor dem geplanten Baubeginn durchzuführen, dass der AN die „Verkehrsrechtlichen Anordnungen“ (VAO) vor Baubeginn einholen kann, somit sind die benötigten Unterlagen dem AN schon frühzeitig zu übergeben.

Über die Begehung ist eine Niederschrift (z. B. Bautagebuch) zu fertigen; dem Eingewiesenen ist auf Verlangen ein Doppel auszuhändigen. Zu der Trassenbegehung sind die „Beteiligten des Abstimmungsverfahrens“ einzuladen, wenn dies von ihnen gefordert wird. Der Träger der Wegebauart sollte möglichst an der Begehung teilnehmen (u. a. Zustand der Straßenoberfläche feststellen).

Mit Grundstückseigentümern, deren Rechte und Pflichten am Grund und Boden berührt werden, sind Umfang und Art der Arbeiten abzusprechen.

Bei Montagearbeiten ist mit dem Montage-AN rechtzeitig vor Baubeginn eine Begehung durchzuführen

Die Einweisung ist so rechtzeitig vor dem geplanten Baubeginn durchzuführen, dass der AN die „Verkehrsrechtlichen Anordnungen“ (VAO) vor Baubeginn einholen kann, somit sind die benötigten Unterlagen dem AN schon frühzeitig zu übergeben.

Über die Begehung ist eine Niederschrift (z. B. Bautagebuch) zu fertigen; dem Eingewiesenen ist auf Verlangen ein Doppel auszuhändigen.

Bei Umschaltarbeiten ist darauf zu achten, dass keine Störungen entstehen, ggf. sind die Ausführung dieser Arbeiten im Wartungsfenster zu veranlassen und zu begleiten, Umschaltlisten rechtzeitig an Montage-AN übergeben.

Die Montagefirmen müssen die erforderlichen und vorgegebenen Montagetechniken anwenden.

Bei den Montagearbeiten sind die Vorgaben der ZTV-TKNetz 41,45 für Cu-Kabel und der ZTV-TKNetz 48/48a für Gf-Kabel zu beachten. Bei Gf-Kabel Vorhaben sind nach ZTV-TKNetz 43 die Kontrollmessprotokolle abzufordern.

Bei Kabelzieharbeiten ist mit dem Kabelzieh-AN rechtzeitig vor Baubeginn eine Begehung durchzuführen

Die Einweisung ist so rechtzeitig vor dem geplanten Baubeginn durchzuführen, dass der AN die „Verkehrsrechtlichen Anordnungen“ (VAO) vor Baubeginn einholen kann, somit sind die benötigten Unterlagen dem AN schon frühzeitig zu übergeben.

Über die Begehung ist eine Niederschrift (z. B. Bautagebuch) zu fertigen; dem Eingewiesenen ist auf Verlangen ein Doppel auszuhändigen.

Bei Ein/Aus-Ziehleistungen bzw. Ein/Ausblasleistungen sind die notwendigen Protokolle abzufordern.

Angeordnete Kalibrierleistungen sind durch Protokoll nachzuweisen.

Die Vorgaben der ZTV-TKNetz 40 müssen beachtet werden.

3.3.4 Koordinierung von Bauarbeiten

Der Baubegleiter muss den Einsatz der verschiedenen AN bzw. auch Kräfte des AG der verschiedenen Gewerke koordinieren.

Der Baubegleiter hat die Materialversorgung sicher zu stellen, sofern diese nicht dem AN unterliegen, so dass eine kontinuierlicher Bauablauf gewährleistet ist. Eskalationen sind dem BvT unverzüglich anzuzeigen.

Der Baubegleiter hat das Entstehen von unnötige Stillstandzeiten sind zu vermeiden.

Im §143 Absätze 1, 2 TKG ist geregelt, dass Eigentümer oder Betreiber öffentlicher Versorgungsnetze mit der Telekom als Eigentümer oder Betreiber öffentlicher Telekommunikationsnetze Vereinbarungen über die Koordination von Bauarbeiten schließen können.

Eigentümer oder Betreiber öffentlicher Versorgungsnetze, die ganz oder **überwiegend aus öffentlichen Mitteln finanzierte Bauarbeiten** direkt oder indirekt ausführen, haben zumutbaren Anträgen nach Absatz 2 zu transparenten und diskriminierungsfreien Bedingungen stattzugeben. Den Anträgen ist insbesondere zu entsprechen, sofern:

1. dadurch keine zusätzlichen Kosten für die ursprünglich geplanten Bauarbeiten verursacht werden, wobei eine geringfügige zeitliche Verzögerung der Planung und geringfügige Mehraufwendungen für die Bearbeitung des Koordinierungsantrags nicht als zusätzliche Kosten der ursprünglich geplanten Bauarbeiten gelten,
2. die Kontrolle über die Koordinierung der Arbeiten nicht behindert wird,
3. der Koordinierungsantrag so früh wie möglich, spätestens aber einen Monat vor Einreichung des endgültigen Projektantrags bei der zuständigen Genehmigungsbehörde gestellt wird und Bauarbeiten betrifft, deren anfänglich **geplante Dauer acht Wochen überschreitet** und
4. der Hauptzweck der ganz oder überwiegend öffentlich finanzierten Bauarbeiten nicht beeinträchtigt wird. Der Hauptzweck wird insbesondere dann nicht beeinträchtigt, wenn hierbei ein geplantes oder im Bau befindliches Glasfasernetz, das einen offenen und diskriminierungsfreien Netzzugang gewährt, nur geringfügig überbaut würde.

Der Antrag bzw. eine Angebotserstellung kann ganz oder teilweise abgelehnt werden, sofern

1. von dem Antrag Teile einer Kritischen Infrastruktur, insbesondere deren Informationstechnik, betroffen sind, die nachweislich besonders schutzbedürftig und für die Funktionsfähigkeit der Kritischen Infrastruktur maßgeblich sind,
2. der Betreiber des öffentlichen Versorgungsnetzes zur Koordinierung der Bauarbeiten unverhältnismäßige Maßnahmen ergreifen müsste, um die ihm durch Gesetz oder aufgrund eines Gesetzes auferlegten Schutzpflichten zu erfüllen, oder
3. durch die zu koordinierenden Bauarbeiten ein geplantes öffentlich gefördertes Glasfasernetz, das einen diskriminierungsfreien, offenen Netzzugang zur Verfügung stellt, überbaut würde.

Eigentümer oder Betreiber öffentlicher Versorgungsnetze haben Koordinierungsvereinbarungen innerhalb von zwei Monaten nach deren Abschluss der Bundesnetzagentur zur Kenntnis zu geben.

Falls mit dem Koordinationspartner keine Einigung über die Kostenteilung erzielt werden kann, gibt es von Seiten der Bundesnetzagentur Grundsätze, wie die mit der Koordinierung von Bauarbeiten verbundenen Kosten, umgelegt werden sollen.

Bei Rückfragen bitte an den zuständigen BvT wenden.

Maßnahmen, die in oder an Kundenlokationen ausgeführt werden müssen, sind mit den Beteiligten die Maßnahme zu koordinieren und zu begleiten.

Über die Begehung ist eine Niederschrift zu fertigen, u a. auch wenn Brandschutzmaßnahmen betroffen sind.

3.3.5 Arbeitsschutz, Verkehrssicherung

Der Baubegleiter hat sicher zu stellen:

- dass für Arbeitsstellen im Verkehrsraum Sicherungsmaßnahmen nach ASR und RSA und der StVO getroffen werden.
- dass Sicherungsmaßnahmen für Arbeiten, die eine stärkere Behinderung des Verkehrs erwarten lassen, mit der zuständigen Straßenverkehrsbehörde abgestimmt werden. Ggf. ist der Wegeunterhaltungspflichtige zu beteiligen.
- dass der AN erst mit den Arbeiten beginnt, nachdem die von der zuständigen Straßenverkehrsbehörde erteilte verkehrsrechtliche Anordnung (VAO) vorliegt. Sie ist an der Arbeitsstelle bereitzuhalten. Zuwiderhandlungen werden als Ordnungswidrigkeiten geahndet.
- dass die verkehrsrechtliche Anordnung von den AN eingehalten wird und die eingesetzten Absperrmaterialien den geltenden Vorschriften entsprechen (stichprobenweise Prüfung).

Der Baubegleiter hat bei besonderen Sicherungsmaßnahmen die Abstimmungen zwischen AN und der Straßenverkehrsbehörde ggf. zu unterstützen

3.3.6 Qualität der Baudurchführung

Maßnahmen müssen während der Bauphase überwacht werden, damit

- die vertragsgerechte Ausführung der vereinbarten Leistungen sichergestellt wird
- geltende Vorschriften (z.B. ZTV-TKNetz) eingehalten werden
- gewährleistet ist, dass die Montage- und Einbauvorschriften (z. B. Kabelmontage, Einbau von Übertragungstechnischen Komponenten usw.) eingehalten werden
- Auflagen anderer, z. B. Straßenverkehrsbehörde, Träger der Wegebaukosten, Versorgungsunternehmen beachtet werden
- entsprechende Maßnahmen bei auftretenden Problemen (z. B. Trassenänderung auf Grund von unvermuteten Fremdanlagen) eingeleitet werden können
- Termine eingehalten bzw. Terminstörungen ausgeregelt werden
- im Falle gefährdeter Gebäude oder Anlagen Dritter eine Beweissicherung vorgenommen werden kann.
- Einfordern von Protokollen zur Sicherung der Qualität

3.3.7 Zusammentreffen mit anderen Anlagen

Der Baubegleiter hat sicher zu stellen:

- dass vor Baubeginn die Lage fremder Anlagen (Gas-, Wasser-, Abwasser- und Ölleitungen, Starkstromkabel, Kabel anderer Versorgungsunternehmen usw.) vom Auftragnehmer für das Gewerk bei den zuständigen Verwaltungen und Versorgungsunternehmen erfragt wird.
- dass notwendige Probegrabungen quer zur vorgesehenen Kabel- bzw. Kabelkanaltrasse durchgeführt werden, falls die fremden Anlagen nicht durch Suchgeräte geortet werden können, oder die Lage fremder Anlagen aus den Planunterlagen der Verwaltungen und Versorgungsunternehmen nicht eindeutig zu entnehmen und auch nicht aus den an der Wegeoberfläche sichtbaren Teilen (Schachtdeckel, Hydranten, Schieberkästen usw.) oder aus Hinweisschildern zu ersehen ist.
- dass beim Verlegen von Kabel- sowie Kabelkanalanlagen in öffentlichen Flächen grundsätzlich die Regelungen der DIN 1998 und ATB BeStra. Bestimmungen über die Abstände von Kabelanlagen zu den beeinflussenden Anlagen (Starkstromanlagen, Erdungs- und Korrosionsschutzanlagen usw.) sowie die erforderlichen Schutzmaßnahmen beachtet werden.
- dass beim Zusammentreffen von TKNetz - Anlagen mit Anlagen anderer (z. B. Anlagen für brennbare Flüssigkeiten, Hochdruckanlagen, Gleisanlagen), bei Forstgelände etc.. die Vorschriften der Betreiber der jeweiligen Anlagen zu beachten sind.

3.3.8 Erdungsanlagen, Brandschutzvorschriften

Der Baubegleiter hat sicher zu stellen:

- dass leitergebundene Übertragungseinrichtungen zum Schutz gegen evtl. auftretende Überspannungen nach den VDE-Vorschriften geerdet werden und in Gehäusen/Gebäuden ein Potentialausgleich hergestellt wird.
- dass der Hauseigentümer aufgefordert wird, den Potentialausgleich von einem zugelassenen Elektroinstallateur durchführen zu lassen. wenn bei den zu versorgenden Kunden festgestellt wurde, dass der für den Abschlusspunkt erforderliche Potentialausgleich fehlt, nicht fachgerecht installiert wurde oder der Potentialausgleich nicht im gleichen Raum hergestellt werden konnte.
- dass die gültigen Brandschutzvorschriften bei Verlegung von TK-Anlagen in Gebäuden aller Art eingehalten werden.

3.3.9 Bautagebuch führen

Im Bautagebuch sind Besonderheiten bei der Abwicklung von Maßnahmen zu dokumentieren.

Dazu ist der Vordruck „Bautagebuch“ (bei BvT abfordern) zu verwenden.

Das Bautagebuch dient somit als

- wirksames Mittel für das Beobachten der Auftragnehmerleistungen und zur Dokumentation bei Abweichungen von der geplanten Bauausführung
- Steuerungs- und Informationsmittel
- Beweismittel bei vertragsrechtlichen Auseinandersetzungen mit dem bei haftungsrechtlichen Auseinandersetzungen mit Außenstehenden und in Schadensfällen
- Informationsquelle hinsichtlich Mehr- oder Minderbedarf von Material, Qualität der ausgeführten Arbeiten, umweltrelevante Vorkommnisse.
- zur Dokumentation das Auflagen/Vorgaben eingehalten wurden.

Sofern erkennbare Behinderungen auftreten, sich Änderungen in der Abwicklung der Maßnahme oder Änderungen gegenüber dem ursprünglichen Bauentwurf ergeben oder Vorschriften und Verträge nicht beachtet werden, ist zusätzlich zum Eintrag im Bautagebuch der BvT umgehend zu informieren.

Das Bautagebuch ist Bestandteil der Bauakte und somit im Sinne der Norm DIN EN ISO 9001 eine Qualitätsaufzeichnung.

Das Bautagebuch ist wöchentlich/14-tägig dem BvT vorzulegen und nach Abschluss gesammelt in der eBa abzu-
legen.

3.3.10 Abnahme von Tiefbauleistungen und Bauwerken

- Nachdem eine Maßnahme fertig gestellt ist, sind alle erbrachten Leistungen des Auftragnehmers, der eigenen Kräfte der AG und Lieferleistungen abzunehmen. Je nach Art und Umfang der Maßnahme sind diese entweder förmlich oder formlos abzunehmen.
- Die förmliche Abnahme ist innerhalb der vertraglichen Frist durchzuführen. Mit dem Auftragnehmer der Gewerke ist eine Niederschrift über die Abnahmeverhandlung bzw. die Abnahmefeststellung zu erstellen. Dazu ist der Vordruck „Niederschrift über die Abnahmeverhandlung“ (beim BvT abfordern) zu verwenden. Er ist zweimal auszudrucken und jeder Ausdruck ist von den Beteiligten zu unterschreiben. Die Einträge können sowohl als Handeintrag wie auch IV-unterstützt erfolgen.
- Sofern bei der Abnahme Mängel festgestellt werden, sind die betroffenen Auftragnehmer bzw. Lieferanten aufzufordern, innerhalb einer festgelegten Frist, diese zu beseitigen. Die Abnahme ist ggf. kostenpflichtig für den Auftragnehmer bzw. Lieferanten zu wiederholen.
- Bei der formlosen Abnahme genügt es, wenn das Schlussaufmass und die Rotberichtigung und Protokolle nach Vorgaben beim BvT vorliegen.
- Wurden bei der Maßnahme öffentliche oder private Flächen in Anspruch genommen, sollte der Träger der Wegebauast oder der Grundstückseigentümer an der Abnahme beteiligt werden.
- Unter Bauwerke fallen Kabelschächte, Abzweigkästen und Muffentröge oder Teile von diesen sowie Gebäudeeinführungen.
- Kabelschächte in Sonderbauweise sind von Fachingenieuren, die von der zuständigen Landesbehörde zugelassen sind, bauaufsichtlich abnehmen zu lassen.
- Maßgebend für alle vorgenannten Abnahmen sind die anerkannten bautechnischen Unterlagen, die der DIN 1045 entsprechen müssen. Bautechnische Unterlagen für Kabelschächte und Gebäudeeinführungen in Sonderbauweise müssen vom Entwurfsverfasser und von einem behördlich zugelassenen Prüfsingenieur geprüft und unterschrieben sein.
- Andere Teile von Kabelkanalanlagen (z.B. Kabelkanäle in Regelbauweise, Abzweigkästen, Muffentröge, Kabelschachtabdeckungen, Normkabelschächte, Kabelschachthälse und Kabelschachtdecken) bedürfen keiner besonderen bauaufsichtlichen Abnahme. Der Baubegleiter hat während seiner Anwesenheit an der Baustelle darauf zu achten, dass die bauaufsichtlichen Erfordernisse eingehalten werden. Die Verantwortung des zuständigen Bauleiters des Auftragnehmers auf der Baustelle wird dadurch nicht berührt. Der vom verantwortlichen Bauleiter des Auftragnehmers zu unterschreibendem Vordruck „Freigabe von KSch und AzK“ (vom BvT abfordern) gilt als Abnahmeprotokoll für das eingebaute Bauwerk.
- Kabelkanaleinführungen in telekomeigene Gebäude werden in der Regel von Beauftragten des Gebäudeeigentümers bauaufsichtlich abgenommen.
- Sofern auf Wunsch des Kunden nachträglich eine druckwasserhaltende Gebäudeeinführung herzustellen ist, sollte der Kunde mit der Ausführung dieser Leistung eine fachkundige Firma beauftragen. Da diese Maßnahme der Kunde durchführen lässt, ist diese folglich auch nicht von der Telekom abzunehmen

3.4 Rotberichtigungen /Protokolle überprüfen und vorlegen

Der Baubegleiter hat die Rotberichtigungen/Einmessunterlagen anzufordern und eine sachlich/fachliche Prüfung, auf Einhaltung der Vorgaben der ZTV-TKNetz23, Kapitel 7 (7.1 bis 7.4), auszuführen.

Die Einhaltung, der Vorgaben ist zwingend zu beachten, damit der Standard Rotberichtigungen erfüllt ist.

Die Vollständigkeit der Rotberichtigungen ist anhand, der als Anlage beigefügten Checkliste (Standard Rotberichtigung), zu überprüfen und fehlende Unterlagen oder Mängel sind innerhalb von 3 AT zu korrigieren bzw. einzufordern.



Checkliste-Rotberichtigung_2021-11-02

Der Baubegleiter hat die Zieh.-Einblasprotokolle, Belegungspläne, Längennachweise anzufordern, sachlich und fachlich zu prüfen und bei Mängeln darauf hinzuweisen, dass diese innerhalb von 3 AT korrigiert werden.

Der Baubegleiter hat die Montageunterlagen (Längennachweise, Kontrollmeßprotokolle für Glasfasermessungen oder Cu-Messwerte) vom AN oder vom AG bereitgestellte Monteure anzufordern, sachlich und fachlich zu prüfen und bei Mängeln darauf hinzuweisen, dass diese innerhalb von 3 AT korrigiert werden.

Die geprüften Unterlagen sind nach dem Abschluss der Maßnahme, innerhalb von 5 AT in der vom AG geforderten digitalen Form in der eBA zu hinterlegen.

Ausnahme: Es wurde in der Baubeschreibung eine andere Abgabezeit vereinbart.

3.5 Leistungen erfassen

- AN- Leistungen werden möglichst unter Beteiligung des Baubegleiters festgestellt.
- Sofern der Baubegleiter nicht beteiligt ist, sind die Angaben stichprobenweise vor Ort auf Übereinstimmung mit den erfassten Mengen und Maßen und den techn. Vorgaben zu prüfen.
Die Ergebnisse der "vor Ort Prüfungen" sind im Bautagebuch zu dokumentieren.
Festgestellte Unregelmäßigkeiten sind dem BvT mit den entsprechenden Nachweisen mitzuteilen.
- Für die Erfassung der Leistungen ist der mit den Veranschlagungswerten (nur Mengen) ausgefüllte Vordruck "Veranschlagung/Rechnungsaufmaß" (RAUF) zu verwenden. Er ist dem Auftragnehmer mit den Bauunterlagen zu übergeben.
- Innerhalb von -4- Werktagen nach Eingang des RA /LERF über die IT-Schnittstelle sind diese mit dem AG/PTI auf erbrachte Mengen hin zu prüfen.
- RA/LERF werden unterschieden in Schlusssaufmaße, Teilaufmaße und Schlusssaufmaße nach Teilaufmaßen. Schlusssaufmaße enthalten sämtliche Leistungen eines Einzel- oder Abrufauftrages. Weitere Aufmaße werden nicht erstellt.
In Teilaufmaßen werden Teile der zu erbringenden Leistung eines Einzel- oder Abrufauftrages erfasst. Es ist möglich, mehrere Teilaufmaße zu erstellen. Dem letzten Teilaufmaß folgt stets ein Schlusssaufmaß.
In Schlusssaufmaßen (nach Teilaufmaßen) werden Leistungen eines Einzel- oder Abrufauftrages erfasst, die in den bisher erstellten Teilaufmaßen nicht nachgewiesen wurden.
- Die RA/LERF müssen so übersichtlich sein, dass die dort aufgeführten Leistungen bei einer späteren Überprüfung nachvollziehbar sind. Daher müssen die Arbeitsstellen bzw. Teilstrecken möglichst exakt bezeichnet werden. Besonderheiten und Abweichungen von den Vorgaben und Regelmaßen der ZTV-TKNetz müssen auf dem Aufmaß dokumentiert und begründet werden.

Der Baubegleiter hat gegenüber dem BvT bei der Beurteilung der Leistung (LBS) der beauftragten AN nur eine beratende Funktion. Die LBS wird vom BvT in Verbindung mit der LER/RAUF-Prüfung nach den aktuellen Vorgaben erstellt.

4 Verzeichnis der Abkürzungen

AN	Auftragnehmer
AG	Auftraggeber
APL	Abschlusspunkt des Liniennetzes
ASR	Anforderungen an Arbeitsplätze und Verkehrswege auf Baustellen im Grenzbereich zum Straßenverkehr - Straßenbaustellen
BvT	Beauftragter der Telekom
DIN	Vorschriften des Deutschen Institutes für Normung e.V.
eBA	Elektronische Bauakte
EVU	Energieversorgungsunternehmen
Evz	Endverzweiger
Gf	Glasfaser
LB-TKNetz	Leistungsbeschreibung für Bauleistungen am Telekommunikationsnetz
LERF	Leistungserfassung
NL	Niederlassung
RSA	Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen
RAUF	Rechnungsaufmaß
SIS 2015	Schließsystem 2015
StVO	Straßenverkehrsordnung
TI	Technische Infrastruktur
TKNetz	Telekommunikations-Netz
DT-Technik	Deutsche Telekom Technik GmbH
ZTV	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen
ZTV A StB	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen
ZTV-SA	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen
ZTVT -StB	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Tragschichten im Straßenbau

5 Änderungsverzeichniss



Anlage_Änderungen
n20ZTVTKNetz2022_