

Aufgrabungsreglement

Für Werkleitungsarbeiten auf Kantonsstrassengebiet

Erstellt durch:

Kantonales Tiefbauamt Thurgau
Abteilung Betrieb
Langfeldstrasse 53A
8510 Frauenfeld

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|--------|---|----|
| 1. | Ziel und Zweck | 4 |
| 2. | Pflicht zur Koordination..... | 4 |
| 3. | Rechtliche Grundlagen | 4 |
| 4. | Planung | 5 |
| 4.1 | Grundsätze..... | 5 |
| 4.2 | Aufrechterhaltung des Verkehrs | 5 |
| 4.3 | Aufbruchssperre von kürzlich sanierten Strassen | 5 |
| 5. | Bewilligungsverfahren | 5 |
| 5.1 | Gesuchspflicht..... | 5 |
| 5.2 | Aufbrüche mit Globalbewilligung | 6 |
| 5.3 | Aufbrüche ohne Globalbewilligung | 6 |
| 5.4 | Aufbrüche im Rahmen eines Projektes des Tiefbauamtes..... | 6 |
| 5.5 | Netzstörungen/Leitungsbrüche | 6 |
| 5.6 | Gültigkeit der Aufbruchsbewilligung | 6 |
| 5.7 | Verrechnungsadresse | 6 |
| 5.8 | Widerruf der Bewilligung | 6 |
| 5.9 | Rechtsübertragung..... | 7 |
| 6. | Ausführungsbestimmungen | 7 |
| 6.1 | Allgemeines..... | 7 |
| 6.2 | Schutz bestehender Anlagen | 7 |
| 6.3 | Rückbau ausserbetrieb stehender Leitungsanlagen | 7 |
| 6.4 | Entsorgungskonzept, Umwelt, Belastete Standorte | 7 |
| 6.5 | Vorabklärungen durch den Leitungs- und Anlageeigentümer | 7 |
| 6.6 | Bestimmung der Instandstellungsfläche..... | 8 |
| 6.6.1 | Instandstellungen bis 200 m ² | 8 |
| 6.6.2 | Instandstellungen über 200 m ² | 8 |
| 6.6.3 | Instandstellung Geh- und Rad-Gehwege..... | 8 |
| 6.6.4 | Instandstellung Strassen mit lärmarmen Belägen | 8 |
| 6.7 | Baubeginn | 8 |
| 6.8 | Baustellensignalisation..... | 8 |
| 6.9 | Verkehrsführung und Umleitungen..... | 8 |
| 6.10 | Arbeitssicherheit..... | 8 |
| 6.11 | Meldung der Fertigstellung..... | 8 |
| 6.12 | Räumung der Baustelle..... | 9 |
| 6.13 | Grabenlose Querungen..... | 9 |
| 6.13.1 | Unterquerungen von Kantonsstrassen | 9 |
| 6.13.2 | Unterquerungen von Kunstbauobjekten | 9 |
| 7. | Technisches | 9 |
| 7.1 | Grabarbeiten und Wiederinstandstellung..... | 9 |
| 7.1.1 | Grabarbeiten..... | 9 |
| 7.1.2 | Grabenauffüllungen | 9 |
| 7.1.3 | Fundationsschicht..... | 9 |
| 7.1.4 | Abschlüsse | 10 |

| | | |
|-------|--|----|
| 7.1.5 | Schachtabdeckungen | 10 |
| 7.2 | Nachschneiden / Belagsrestflächen | 10 |
| 7.2.1 | Nachschnitte | 10 |
| 7.2.2 | Belagsrestflächen bis 50 cm | 10 |
| 7.3 | Belagseinbau | 10 |
| 7.3.1 | Allgemeines | 10 |
| 7.3.2 | Messungen der Tragfähigkeit der Grabenauffüllung (ME-Wert) | 10 |
| 7.3.3 | Mischgutuntersuchungen..... | 10 |
| 7.3.4 | Aus- und Nachführungspläne, Kataster | 10 |
| 8. | Verrechnung..... | 11 |
| 8.1 | Tarife für Instandstellungen..... | 11 |
| 8.1.1 | Instandstellungen bis 200 m2 | 11 |
| 8.1.2 | Instandstellungen über 200 m2 | 11 |
| 8.2 | Minderwert des Strassenkörpers..... | 11 |
| 8.3 | Zusätzliche Aufwendungen | 11 |
| 9. | Qualitätskontrolle..... | 11 |
| 9.1 | Haftung..... | 11 |
| 9.2 | Setzungsschäden..... | 11 |
| 9.3 | Amtliche Vermessung | 11 |
| 10. | Schlussbestimmungen | 12 |
| 10.1 | Salvatorische Klausel | 12 |
| 10.2 | Gerichtsstand | 12 |
| 10.3 | Versionen und Änderungen..... | 12 |
| 10.4 | Quellenverzeichnis..... | 12 |

1. Ziel und Zweck

Mit dem vorliegenden Reglement soll die fachgerechte Wiederherstellung des Strassenkörpers und der Markierung nach Aufgrabungen (insbesondere im Zusammenhang mit Werkleitungen zur Versorgung mit Wasser, Abwasser, Gas, Strom, Wärme und Telekommunikation) sichergestellt werden. Dabei ist insbesondere die Qualitätssicherung von Grabarbeiten und deren Koordination mit dem regulären Strassenmanagement zu gewährleisten. Aus Sicht des Kantons Thurgau als Strasseneigentümer (vertreten durch das Tiefbauamt) ist der Wert der Strasse zu erhalten und Folgekosten sind zu vermeiden.

2. Pflicht zur Koordination

Die Leitungs- und Anlageeigentümer und das kantonale Tiefbauamt orientieren sich gegenseitig über geplante Bauvorhaben kommender Jahre und sind bestrebt, ihre Arbeiten in zeitlicher Hinsicht so weit wie möglich zu koordinieren. Gleichzeitig sind der Bauablauf sowie die Massnahmen und Anordnungen im Zusammenhang mit der Verkehrsführung verbindlich mit dem Tiefbauamt abzusprechen.

Das Tiefbauamt strebt eine hohe Verfügbarkeit der Verkehrsfläche, eine sichere Strasseninfrastruktur sowie tiefe Gesamtkosten über die gesamte Lebensdauer einer Strasse an.

3. Rechtliche Grundlagen

- Kanton Thurgau, Gesetz über Strassen und Wege (StrWG, 725.1)
- Kanton Thurgau, Verordnung zum Gesetz über Strassen und Wege (StrWV, 725.10)
- Normen kantonales Tiefbauamt Thurgau (222.400ff und 237.400ff)
- Allgemeine Vorschriften für die Benutzung von Kantonsstrassen (dat. 27.02.2025)
- Richtlinie "Belagswahl von bituminösen Belägen auf Kantonsstrassen"
- Übersicht "Kantonsstrassennetz mit Verkehrslastklassen"
- Entsorgungskonzept für Kantonsstrassenbaustellen
- Strategie "Lärm- und Ruheschutz kantonale Strassen Thurgau"
- Arbeitsplatzanweisung Kanton Thurgau
- Verordnung über die Sicherheit und den Gesundheitsschutz der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer bei Bauarbeiten (Bauarbeitenverordnung, BauAV; SR 832.311.141)
- SIA-Norm 118
- VSS SN 40 886 Temporäre Signalisation auf Haupt- und Nebenstrassen
- VSS SN 640 535 Grabarbeiten; Ausführungsvorschriften
- VSS SN 40 538b Grabarbeiten; Administrative Regelungen für das Verlegen von Leitungen im öffentlichen Grund
- VSS SN 40 731 Erhaltung des Oberbaus; Reparatur, Instandsetzung und Erneuerung von Asphaltsschichten
- VSS SN 40 324 Dimensionierung des Strassenaufbaus; Unterbau und Oberbau
- VSS SN 640 420 Asphalt; Grundnorm
- VSS SN 640 430 Walzasphalt; Konzeption, Ausführung und Anforderungen an die eingebauten Schichten
- VSS SN 640 431 Asphaltmischgut; Mischgutanforderungen
- VSS SN 640 075 Fussgängerverkehr; Hindernisfreier Verkehrsraum

4. Planung

4.1 Grundsätze

Für das Verlegen von Leitungen im Kantonsstrassengebiet sind die einschlägigen Schweizer Normen (z.B. die aktuellen SIA Normen und die VSS SN Normen) sowie die Normalien des Kantons Thurgaus massgebend.

Querungen für Leitungen aller Art sind, wenn möglich, grabenlos zu erstellen. Falls auf Baustellen Stahlplatten als Überbrückungen jeglicher Art verwendet werden müssen, so sind diese rutschfest beschichtet auszuführen und einzulassen (Ausnahmen nur in Absprache mit dem zuständigen BC oder BC-Stv).

Der abschliessende Entscheid über die Verlegung von Leitungen im Strassengebiet liegt beim kantonalen Tiefbauamt, resp. dem zuständigen Bezirkschef oder dessen Stellvertreter.

Der Einbau von Plattenschächten in der Fahrbahn ist nicht erlaubt. Im Trottoir kann im Ausnahmefall durch die Abteilung Betrieb eine Ausnahme gestattet werden. Plattenschächte, die während einer Strassensanierung angepasst werden müssen, sind durch Kontrollschächte (DN600, BK D400, mit Betonkragen, höhenverstellbar) zu ersetzen.

4.2 Aufrechterhaltung des Verkehrs

Die Grab- und Leitungsarbeiten sind möglichst rasch durchzuführen, um Störungen und Beschränkungen des Verkehrs auf ein Minimum zu beschränken.

Während der Bauzeit muss der Verkehr für alle Verkehrsteilnehmer soweit möglich aufrechterhalten bleiben. Ein Unterbruch oder eine Umleitung ist nur nach Absprache mit dem zuständigen Fachspezialisten der Abteilung Betrieb gestattet.

Zugänge zu Liegenschaften sind zu gewährleisten.

4.3 Aufbruchssperre von kürzlich sanierten Strassen

Das Aufbrechen einer neu asphaltierten Strasse ist innerhalb der ersten 5 Jahre nach dem Einbau der Deckschicht grundsätzlich verboten. Ausnahmen bilden lediglich Aufbrüche infolge von Leitungsbrüchen. Der Deckschichtersatz hat auch in diesem Fall auf eine Länge von mindestens 25 Meter zu erfolgen.

5. Bewilligungsverfahren

5.1 Gesuchspflicht

Die Inanspruchnahme öffentlichen kantonalen Grundes (Kantonsstrassen), die dessen Zweckbestimmung widerspricht oder dessen gleichzeitigen bestimmungsgemässen oder erlaubten Gebrauch durch andere erheblich erschwert oder ihn verunmöglicht (insbesondere die Verlegung von Leitungen im Kantonsstrassengebiet), stellt einen gesteigerten Gemeingebrauch dar und bedarf einer Bewilligung (vgl. Gesetz über Strassen und Wege, § 34 Abs. 2, Ziffer 4). Für alle Arbeiten im, am oder auf Kantonsstrassengebiet ist eine Bewilligung des TBA zur Benützung des Kantonsstrassengebietes erforderlich. Die Bearbeitung der Gesuchsunterlagen wird mit einem Pauschalbetrag verrechnet.

5.2 **Aufbrüche mit Globalbewilligung**

Gemeinden oder deren angehängte Werkbetriebe verfügen über eine Globalbewilligung für den Aufbruch der Kantonsstrassen. Liegt eine solche Bewilligung vor, genügt das Einreichen des "**Meldeformulars Werkleitungsarbeiten mit Globalbewilligung**", welches auf der Homepage zum Download bereitsteht. Diese Anmeldung dient dem Tiefbauamt als Erstinformation über das geplante Bauvorhaben in der Kantonsstrasse.

Werden durch Gesuche um Bewilligungen oder Konzessionen in der Zuständigkeit der Gemeinden kantonale Interessen berührt, holt die Gemeinde vor ihrem Entscheid die Stellungnahme des Tiefbauamtes ein.

5.3 **Aufbrüche ohne Globalbewilligung**

Privatpersonen, Privatunternehmen oder Werkbetriebe ohne Globalbewilligung müssen für ihr Bauvorhaben ein Baugesuch einreichen. Das Gesuch muss mit den offiziellen Baugesuchunterlagen via Gemeindebehörde der kantonalen Baugesuchszentrale (BGZ) eingereicht werden. Die Gemeindebehörde leitet das Gesuch mit Stellungnahme an die Baugesuchszentrale des Amtes für Raumentwicklung (ARE) weiter. Für das Bewilligen des Baugesuches können Gebühren erhoben werden.

5.4 **Aufbrüche im Rahmen eines Projektes des Tiefbauamtes**

Ersatz oder Neubauten von Werkleitungen, welche in einem koordinierten Projekt zusammen mit dem Tiefbauamt erstellt werden, müssen nicht über die BGZ angemeldet werden. Die Absprache zwischen den Leitungs- und Anlageeigentümern und dem Tiefbauamt erfolgt jeweils anlässlich der Koordinationsbesprechungen im Zuge des Strassenbauprojektes.

5.5 **Netzstörungen/Leistungsbrüche**

Aufgrabungen zur dringenden Behebung von Leitungsschäden und dergleichen sind vor Baubeginn mit dem zuständigen Bezirk (wenn möglich) telefonisch zu besprechen. Das "**Meldeformular Reparaturarbeiten an best. Werkleitungen**" mit den dazugehörigen Unterlagen ist umgehend innerhalb von 7 Tagen nachzureichen.

5.6 **Gültigkeit der Aufbruchsbewilligung**

Die Aufbruchsbewilligung für Aufbrüche ohne Globalbewilligung hat eine Gültigkeit von 6 Monaten.

5.7 **Verrechnungsadresse**

Die Verrechnungsadresse, welche auf dem Aufbruchsantrag steht, wird für die Rechnungsstellung seitens des zuständigen Bezirks verwendet. Falls nach dem Erteilen der Aufbruchsbewilligung eine neue Verrechnungsadresse gewünscht wird, ist seitens Bewilligungsnehmer ein neuer Aufbruchsantrag via BGZ einzureichen.

5.8 **Widerruf der Bewilligung**

Die Bewilligung zur Benützung des Kantonsstrassengebiets kann ohne Verschulden des Bewilligungsnehmers jederzeit ohne Entschädigung widerrufen werden, wenn die Bedingungen und Auflagen nicht eingehalten werden. Bei Verzicht auf die Bewilligung, abgelaufener Bewilligungsfristen oder bei deren Widerruf kann der Kanton die Entfernung der erstellten Anlagen aus dem öffentlichen Grund und die Wiederinstandstellung der Strasse verlangen. Die Kosten für die Entfernung der Anlagen (inkl. Kostentragung und Ersatzvornahme) und Instandstellung der Strasse und ihrer Bestandteile gehen zulasten des Bewilligungsnehmers. Weitergehende Bestimmungen im Rahmen einer Bewilligungs-/Konzessionserteilung bleiben vorbehalten.

5.9 Rechtsübertragung

Eine Übertragung der Bewilligung/Konzession ist nur mit Zustimmung des TBA möglich. Bei der Übertragung der Bewilligung/Konzession an einen Rechtsnachfolger übernimmt dieser sämtliche Rechte und Pflichten und ist durch den jetzigen Bewilligungs-/Konzessionsnehmer über diese zu informieren. Die Dokumentation über das Bauwerk hat an den neuen Bewilligungs-/Konzessionsnehmer überzugehen.

6. Ausführungsbestimmungen

6.1 Allgemeines

Die Belagsinstandsetzung erfolgt gemäss der erteilten Bewilligung und in Absprache mit dem zuständigen Bezirk. Das TBA hat Anspruch auf einen der Dicke des entfernten Belages entsprechenden Belagsaufbau, für Strassen und Gehwege jedoch mindestens der aktuellen Richtlinie "Belagswahl auf Kantonsstrassen". Bei besonderen Verhältnissen im bestehenden Belagsaufbau, wie z.B. Schottertränkungen, überdimensionierte Belagsdicken infolge Aufschiftungen für Anpassungen etc., sind die Anordnungen des Unterhaltsbezirkes verbindlich.

Allfällige Provisorien dürfen nur in Absprache mit dem zuständigen BC oder BC-Stv. erstellt werden.

6.2 Schutz bestehender Anlagen

Werkleitungen gelten grundsätzlich über die ganze Bauzeit als in Betrieb stehend und sind vor Schäden vorschriftsmässig zu sichern und zu schützen. Bei der Durchführung der Grabarbeiten ist auf bestehende Werkleitungen Rücksicht zu nehmen

6.3 Rückbau ausserbetrieb stehender Leitungsanlagen

Aus umweltspezifischen Gründen und aufgrund des beschränkten Platzbedarfs für Werkleitungen in den Kantonsstrassenparzellen sind die Werkeigentümer verpflichtet, deren ersetzte, ausser Betrieb genommenen Werkleitungen unter Kostenfolge für die Werke rückzubauen respektive zu entsorgen. Der Rückbau ist somit in die Ausführungsplanung zu integrieren.

Ist aus versorgungs- oder betriebstechnischen Gründen ein Rückbau ersetzter Werkleitungen (innerhalb der Kantonsstrassenparzelle) nicht möglich, so ist vorgängig durch die Werkeigentümer eine Ausnahmegenehmigung des Tiefbauamtes einzuholen. Die ausser Betrieb gesetzten Rohrleitungen werden unter Kostenfolge für die Werke zumindest mit Fließmörtel vollständig verfüllt. Diese im Untergrund verbleibenden (Alt-) Rohranlagen sind innerhalb der Kantonsstrassenparzelle weiterhin in den jeweiligen Katasterplänen der Werkeigentümer zu dokumentieren. Grundlage bildet das Entsorgungskonzept für Kantonsstrassenbaustellen des TBA, welches für sämtliche Arbeiten an und im Kantonsstrassenbereich gilt.

6.4 Entsorgungskonzept, Umwelt, Belastete Standorte

Der Bewilligungsnehmer ist selbst für seine Information über den Baugrund usw. zuständig. Ebenso ist der Bewilligungsnehmer für den korrekten Umgang mit dem (unbelasteten oder belasteten) anfallenden Material verantwortlich. Es gelten die Vorgaben aus dem "Entsorgungskonzept für Kantonsstrassenbaustellen". Dies und weitere Hilfsmittel können auf der Homepage des TBA's heruntergeladen werden.

6.5 Vorabklärungen durch den Leitungs- und Anlageeigentümer

Bei Bauvorhaben der Leitungs- und Anlageeigentümer ohne Mitwirken des TBA sind diese selber für allfällige Baugrunduntersuchungen und Abklärungen über bestehende Anlagen zuständig. Falls anstehende Strassensanierungen bekannt sind, und das TBA bereits die benötigten Untersuchungen gemacht hat, können die Ergebnisse zur Verfügung gestellt werden. Umgekehrt werden die Ergebnisse dem TBA ebenfalls zur Verfügung gestellt.

6.6 Bestimmung der Instandstellungsfläche

6.6.1 Instandstellungen bis 200 m2

Bei einer Instandstellungsfläche bis 200 m2 ist der jeweilige Bezirkschef zuständig. Der BC entscheidet über die Art der Instandstellung und verrechnet sämtliche Kosten für die Belags- sowie sonstige Arbeiten des Unterhaltsbezirkes. Seinen Anweisungen ist strikte Folge zu leisten.

6.6.2 Instandstellungen über 200 m2

Bei einer Instandstellungsfläche über 200 m2 ist der zuständige Abteilungsleiter-Stv. der Abteilung Betrieb vorgängig aller Bauarbeiten zu kontaktieren, um die Art der Instandstellung zu besprechen und während des Baus mittels Beschlussprotokoll schriftlich festzuhalten.

6.6.3 Instandstellung Geh- und Rad-Gehwege

Aufgebrochene Geh- und Rad-Gehwege, bei denen mehr als die Hälfte der Belagsfläche entfernt wurde, sind auf der ganzen Breite instand zu stellen.

6.6.4 Instandstellung Strassen mit lärmarmen Belägen

Die Instandstellung muss mit dem entsprechenden Mischgut erfolgen. Diese anspruchsvollen Mischgüter müssen maschinell eingebaut werden, wobei die Abschnittslänge mind. 25 m betragen soll. Bei Strassen mit lärmarmen Belägen ist vor der Definition der Instandstellung Rücksprache mit dem Abteilungsleiter-Stv. der Abteilung Betrieb aufzunehmen.

6.7 Baubeginn

Über den Beginn der Aufgrabungsarbeiten hat der Leitungs- und Anlageeigentümer den zuständigen Unterhaltsbezirk mindestens 10 Arbeitstage im Voraus zu benachrichtigen. Bei dringenden Aufbrüchen infolge Leitungsschäden ist mit dem Unterhaltsbezirk vor Beginn der Grabarbeiten telefonisch Kontakt aufzunehmen.

6.8 Baustellensignalisation

Für die Signalisation der Baustelle ist das Normblatt VSS SN 40 886 massgebend. Änderungen an der Verkehrsordnung sind nur mit ausdrücklicher Genehmigung durch die Abt. Betrieb möglich.

6.9 Verkehrsführung und Umleitungen

Die Verkehrsführung und das Stellen von allfälligen Umleitungen obliegen ausschliesslich dem Tiefbauamt. Bei kleinen, lokalen Baustellen kann dies durch den zuständigen Bezirkschef erfolgen, bei grösseren durch die zuständige Fachstelle der Abt. Betrieb.

6.10 Arbeitssicherheit

Grundsätzlich gilt die Verordnung über die Sicherheit und den Gesundheitsschutz der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer bei Bauarbeiten (Bauarbeitenverordnung, BauAV; SR 832.311.141). Ebenso gilt die "Arbeitsplatzanweisung Kanton Thurgau für Arbeiten auf Kantonsstrassen".

Der Leitungs- und Anlageeigentümer hat dafür zu sorgen, dass der Unternehmer auf seiner Baustelle alle erforderlichen Massnahmen zur Sicherheit, der am Bauwerk beschäftigten und zugangsberechtigten Personen trifft.

6.11 Meldung der Fertigstellung

Für die Belagsinstandsetzung hat der Leitungs- und Anlageeigentümer den Unterhaltsbezirk in der Regel drei Tage im Voraus zu benachrichtigen.

6.12 Räumung der Baustelle

Nach Beendigung der Bauarbeiten sind die Installationsflächen und die Baustelle umgehend zu räumen und gründlich zu säubern. Im Unterlassungsfall wird die Reinigung auf Kosten des Anlageeigentümers durch das TBA angeordnet. Allfällige Bohrlöcher von provisorischen Abschränkungen sind mit Heissverguss zu verfüllen.

6.13 Grabenlose Querungen

6.13.1 Unterquerungen von Kantonsstrassen

Für Unterquerungen von Kantonsstrassen mittels grabenlosen Bauverfahren gelten folgende Bestimmungen:

- Die Überdeckung der neuen Leitung muss mind. 2.00 m betragen.
- Besonders zu beachten sind best. Leitungen (z.B. Entwässerungen).
- Für sämtliche Schäden am Strassenkörper oder bestehenden Leitungen und Anlagen ist der Bewilligungsnehmer haftbar.

6.13.2 Unterquerungen von Kunstbauobjekten

- Für verursachte Schäden am Kunstbauobjekt ist der Bewilligungsnehmer haftbar.
- Für die Unterquerung von Gewässern ist zusätzlich eine wasserbauliche Bewilligung des kantonalen Amtes für Umwelt erforderlich.
- Der Unterquerungsabstand der Leitungen zum Fundament des Bauwerks muss mind. 1.00m betragen.
- Für Unterquerungen von Kunstbauten ist zusätzlich eine Bewilligung der Abteilung Kunstbau des TBA erforderlich.

7. Technisches

7.1 Grabarbeiten und Wiederinstandstellung

7.1.1 Grabarbeiten

Für die Grabarbeiten und Wiederinstandsetzungen ist die Norm VSS SN 640 535 mit nachfolgenden Änderungen und Ergänzungen massgebend.

7.1.2 Grabenauffüllungen

Grabenauffüllungen im Kantonsstrassengebiet sind normgerecht (VSS SN 640 535c) einzubringen. Das für die Auffüllung verwendete Material hat den Anforderungen gemäss VSS SN 670 119-NA und VSS SN 670 142 zu entsprechen. Geeignetes Aushubmaterial darf für die Auffüllung bis unterhalb Fundationsschicht wiederverwendet werden. Das Auffüllmaterial ist bei optimalem Wassergehalt schichtweise einzubringen und bis zum vorgeschriebenen ME-Wert zu verdichten.

Erforderliche Festigkeiten (M_E – Werte) auf der Kiesplanie vor Belageeinbau:

- | | |
|---|---------------------------|
| - Rad- und Gehwege ohne landwirtschaftl. Verkehr: | $\geq 60 \text{ MN/m}^2$ |
| - T2 , T3 und Radwege mit landwirtschaftl. Verkehr: | $\geq 80 \text{ MN/m}^2$ |
| - T4 und T5: | $\geq 100 \text{ MN/m}^2$ |

Die Verwendung von RC-Material als Grabenauffüllung/Fundationsmaterial ist nicht gestattet. Ausserdem gelten die Normalien TG 237.430 ff.

Es ist zwingend ein Warnband gemäss den Vorgaben des Leitungs- und Anlageeigentümers über den Leitungen einzulegen.

7.1.3 Fundationsschicht

Die Wiederinstandstellung der Fundationsschicht hat gemäss Normalien des kantonalen Tiefbauamtes Thurgau zu erfolgen.

Bei besonderen Verhältnissen (spez. Baugrund oder stabilisierter Koffer) bleiben weitere Weisungen des Unterhaltsbezirkes vorbehalten.

7.1.4 Abschlüsse

Werden mit Leitungen Abschlüsse unterquert, so sind diese zu entfernen und nach Fertigstellung der Grabarbeiten neu zu versetzen.

7.1.5 Schachtabdeckungen

Im Kantonsstrassengebiet sollen ausschliesslich höhenverstellbare Schachtdeckel eingebaut werden. Sind bestehende Deckel schadhaft geworden, so sind diese zu Lasten des Leitungs- und Anlageeigentümers auszuwechseln.

Kontrollschachtabdeckungen (geschlossene Abdeckungen), die neu versetzt oder ausgewechselt werden, müssen wie folgt beschriftet sein:

| | |
|-------------------------------|--------------------|
| - Schmutzwasser Gemeinde: | Kanalisation |
| - Meteorwasser Gemeinde: | keine Beschriftung |
| - Meteorwasser Tiefbauamt: | Entwässerung |
| - Deckel bei Werkleitungs-KS: | keine Beschriftung |

7.2 Nachschneiden / Belagsrestflächen

7.2.1 Nachschnitte

Das Nachschneiden hat gemäss den Normalien "Grabenprofil" des kantonale Tiefbauamtes Thurgau zu erfolgen. Das Nachschneiden ist grundsätzlich immer mit Kompressor oder Grabenfräsring auszuführen. Entstehende Belagsfugen dürfen nicht in den Radspuren zu liegen kommen. Abweichungen müssen vom zuständigen BC oder BC-Stv. genehmigt werden.

7.2.2 Belagsrestflächen bis 50 cm

Entstehen zwischen Graben und Randabschluss aufgrund der Grabarbeiten Belagsstreifen von weniger als 50 cm Breite (nach dem theoretischen Nachschneiden), so sind diese zu entfernen und Lasten des Leitungseigentümers zu ersetzen.

7.3 Belagseinbau

7.3.1 Allgemeines

Belagseinbauten, unabhängig von der Grösse, dürfen nur durch den Strassenunterhaltsbezirk oder durch vom TBA zugelassene Unternehmen durchgeführt.

7.3.2 Messungen der Tragfähigkeit der Grabenauffüllung (ME-Wert)

Der Bewilligungsnehmer stellt die fachgerechte Verdichtung in den Fahrbahnen mit ME-Wert-Messungen auf eigene Kosten sicher und dokumentiert diese. Die Dokumentation ist dem TBA am Schluss der Bauarbeiten abzugeben.

7.3.3 Mischgutuntersuchungen

Das TBA kann zur Qualitätssicherung verlangen, dass das eingebaute Mischgut von einem akkreditierten Labor geprüft wird. Bei grösseren Einbauten ist das kantonale Strassenbaulabor durch die Bauleitung aufzubieten, um die Mischgutproben fachgerecht zu entnehmen und anschliessend prüfen zu lassen.

7.3.4 Aus- und Nachführungspläne, Kataster

Das Nachführen der jeweiligen Kataster ist wichtig und muss konsequent umgesetzt werden. Die Bauleitung ist besorgt, dass die Daten den entsprechenden Stellen zugestellt werden.

8. Verrechnung

8.1 Tarife für Instandstellungen

8.1.1 Instandstellungen bis 200 m²

Die Belagseinbauten werden durch den Strassenunterhaltsbezirk oder durch ein vom TBA zugelassenes und ausgewähltes Strassenbauunternehmen ausgeführt. Höhenverstellbare Schachtabdeckungen werden, wenn möglich, durch den Unterhaltsbezirk auf die fertige Höhe gezogen. Die Verrechnung aller Arbeiten erfolgt durch den Bezirk an die angegebene Verrechnungsadresse auf dem Meldeformular.

8.1.2 Instandstellungen über 200 m²

Die Belagseinbauten werden direkt durch den Unternehmer der Grabarbeiten, sofern dieser vom TBA zugelassen ist, ausgeführt. Höhenverstellbare Schachtabdeckungen werden ebenfalls durch den Unternehmer oder dessen Subunternehmer auf die fertige Höhe gezogen. Die Verrechnung dieser Arbeiten erfolgt direkt von der Unternehmung zum Leitungs- und Anlageeigentümer.

8.2 Minderwert des Strassenkörpers

Da der homogene Strassenaufbau bei Grabarbeiten gestört wird, wird seitens TBA ein Minderwert in Höhe von 10% der Unternehmerabrechnung (NPK 223, netto inkl. MWST) in Rechnung gestellt.

8.3 Zusätzliche Aufwendungen

Zusätzliche Aufwendungen des kantonalen Tiefbauamtes (z.B. Stellen von Umleitungen, Lichtsignalanlagen, etc.) werden dem Bewilligungsnehmer verrechnet.

9. Qualitätskontrolle

9.1 Haftung

Der Leitungs- und Anlageeigentümer resp. Bewilligungsinhaber haftet gemäss den einschlägigen Bestimmungen des Bundes und des Kantons für sämtliche Schäden, welche infolge der Grab- und Leitungsarbeiten und den damit zusammenhängenden Vorkehrungen an Personen oder Sachen, einschliesslich des öffentlichen Grundes, entstehen (Verursacherprinzip).

9.2 Setzungsschäden

Wird eine Nachbearbeitung der Grabenauffüllung infolge Setzungen, die auf unsachgemässe Auffüllung und Verdichtung zurückzuführen sind, erforderlich, so werden diese nach entstandenen Aufwand zusätzlich verrechnet.

9.3 Amtliche Vermessung

Der Bewilligungsnehmer haftet ferner für den unveränderten Fortbestand der vorhandenen Vermessungszeichen (Marksteine, Polygonpunkte, etc.). Lassen sich die Bauarbeiten ohne Entfernung solcher Zeichen nicht durchführen, so gehen die Kosten zur Rekonstruktion zu Lasten des Bewilligungsnehmers. Vermessungsfixpunkte dürfen erst nach dem Eintreffen spezieller Weisungen des kantonalen Amtes für Geoinformation oder dem Nachführungsgeometer entfernt werden.

10. Schlussbestimmungen

10.1 Salvatorische Klausel

Sollten einzelne Bestimmungen dieses Reglements ganz oder teilweise ungültig, unwirksam oder unerfüllbar sein oder werden oder sollten sie eine Regelungslücke enthalten, bleibt die Gültigkeit, Wirksamkeit und Erfüllbarkeit der übrigen Bestimmungen oder Teile solcher Bestimmungen unberührt. Anstelle der ungültigen, unwirksamen, unerfüllbaren oder fehlenden Bestimmungen treten die jeweiligen gesetzlichen Regelungen.

10.2 Gerichtsstand

Auf diesen Vertrag ist schweizerisches Recht anwendbar und Gerichtsstand ist Frauenfeld.

10.3 Versionen und Änderungen

| Version | Datum | Autor | Anmerkungen |
|------------------|------------|-------|------------------------------------|
| 1.0 / Erstellung | 27.02.2025 | BRI | Freigabe Amtsleitung am 27.02.2025 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

10.4 Quellenverzeichnis

- Aufgrabungsreglement Kt. St.Gallen, Strasseninspektorat
- Aufgrabungsreglement Kt. Zürich, Strasseninspektorat