



FTTH Netz – Leitungsverlegung entlang von öffentlichen Straßen

Gliederung:

1. Verlegetiefe – Ziele und Möglichkeiten
2. Straßenbautechnische Rahmenbedingungen für die Verlegung im **befestigten** Straßenkörper (Bankett)
3. Straßenbautechnische Rahmenbedingungen für die Verlegung im **gebundenen** Straßenkörper (Asphaltschichte)
4. Straßenbautechnische Rahmenbedingungen für die Verlegung im **unbefestigten** Straßenkörper (Böschung)
5. Gestattungsvertrag
6. Negativbeispiele bei der Verlegung entlang von Straßen

1. Verlegetiefe - Ziele:

Einhalten der technischen Richtlinien und Normen

Kostengünstiger Infrastrukturaufbau (Breitband)

Langfristiger Bestand der Leitung

Billige Wartung

Kurze Herstellungszeit, kurze Vorfinanzierungsdauer

1. Verlegetiefe:

Verlegetiefe: exakt diese Tiefe, die notwendig ist

zu tief:

teurer

Konflikt mit anderen Leitungen

Straßenkörper wird stärker geschädigt

Homogenität des Straßenkörpers wird gestört

stärkere Nachsetzungen

zu seicht:

Frostschrumpfungen oder –dehnungen

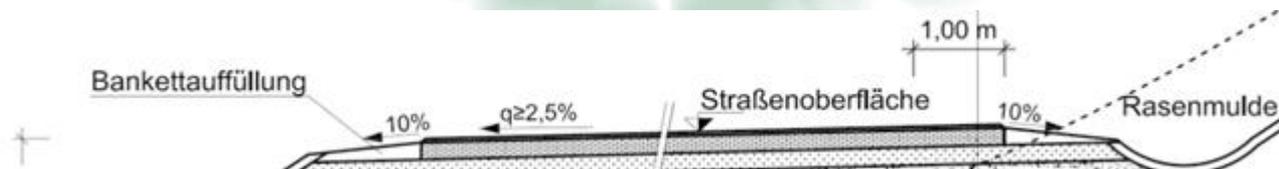
Problem bei Straßensanierungen

1. Verlegetiefe:

Standardsanierungsfälle im Straßenbau:

(Ausnahme Autobahnen)

Fahrbahnsanierung: der Asphalt wird teilweise abgefräst und erneuert, manchmal werden Verdrückungen der bestehenden Asphaltschicht profiliert und die Fahrbahn mit einer neuen Asphaltschicht überbaut, **Arbeitstiefe 10 – 20 cm** in einem Zeitraum von rund **20 Jahren wiederkehrend**



1. Verlegetiefe:

Standardsanierungsfälle im Straßenbau:

(Ausnahme Autobahnen)

Tragschichtverstärkung und Fahrbahnerneuerung: Vorlage einer Schottertschichte, Vorlage eines Tragschichtbinders, Durchfräsen und Stabilisieren des bestehenden Straßenkörpers und Aufbringen einer neuen Asphalttschichte

bei Höhengebundenheit: Abfräsen und Entsorgen der bestehenden Asphalttschichte, Vorlage eines Tragschichtbinders, Durchfräsen und Stabilisieren des bestehenden Straßenkörpers, Aufbringen einer neuen Asphalttschichte

Arbeitstiefe bei Gemeindestraßen 30 – 40 cm

bei Landesstraßen 40 – 50 cm

in einem Zeitraum von rund 40 Jahren wiederkehrend

Sollten punktuell Bodenauswechslungen notwendig sein, ist die Arbeitstiefe größer.

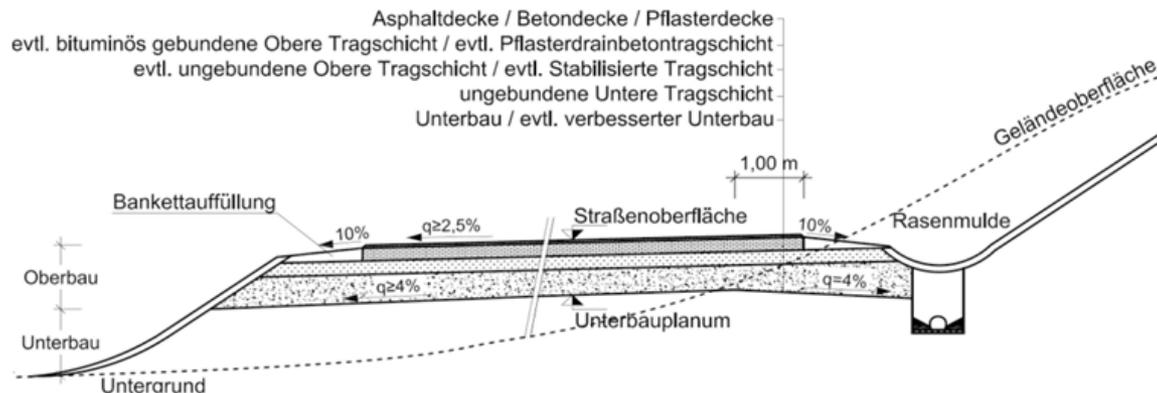


Abbildung 1: Straßenaufbau (Systemskizze) – Anschnittsbereich

1. Verlegetiefe:

Optimaler Standort für die Glasfaserleitung mit alternativen Verlegemethoden in Mindertiefe

Grundsätzlich außerhalb der Fahrbahn (ausgenommen wirtschaftliche Zwänge, innerorts, usw.)

Innerhalb des Lichtraumes

Achtung: Dämme und Einschnitte meiden (Geländebrüche)

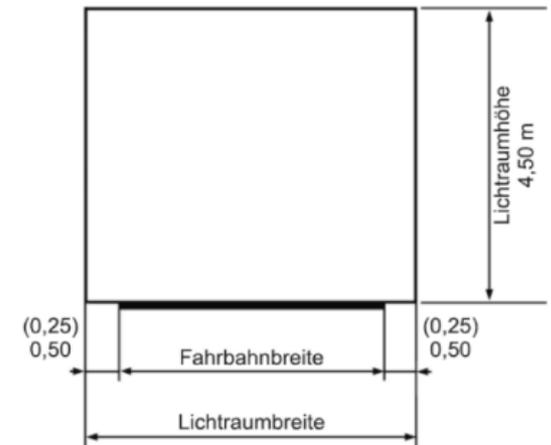


Abbildung 8: Abmessungen des lichten Raumes

2. Straßenbautechnische Rahmenbedingungen für die Verlegetiefe im **befestigten** Straßenkörper:

Die Leitung muss unterhalb des Unterbauplanums liegen, um seitliches Abrinnen von Wasser aus dem Straßenkörper nicht zu behindern. **Die Frässohle ist max 10 cm tiefer als das Unterbauplanum** herzustellen.

Die Stärke der Straßenkonstruktion ist davon abhängig, welche Bautype man für den Straßenbau wählt und aufgrund welcher Lastklasse die Bemessung erfolgt.

Die Bemessung ist in den Richtlinien und Vorschriften für das Straßenwesen (RVS) geregelt.

2. Straßenbautechnische Rahmenbedingungen für die Verlegetiefe im **befestigten** Straßenkörper:

RVS 03.08.12 Schlitzgräben im Bankett:

Die Tiefe des Schlitzes darf maximal 10 cm unter das Unterbauplanum reichen, die Überdeckung des Leerrohrs bzw. Rohrverbands hat allerdings mindestens 40 cm zu betragen. Die Breite des Schlitzes darf maximal 20 cm betragen.

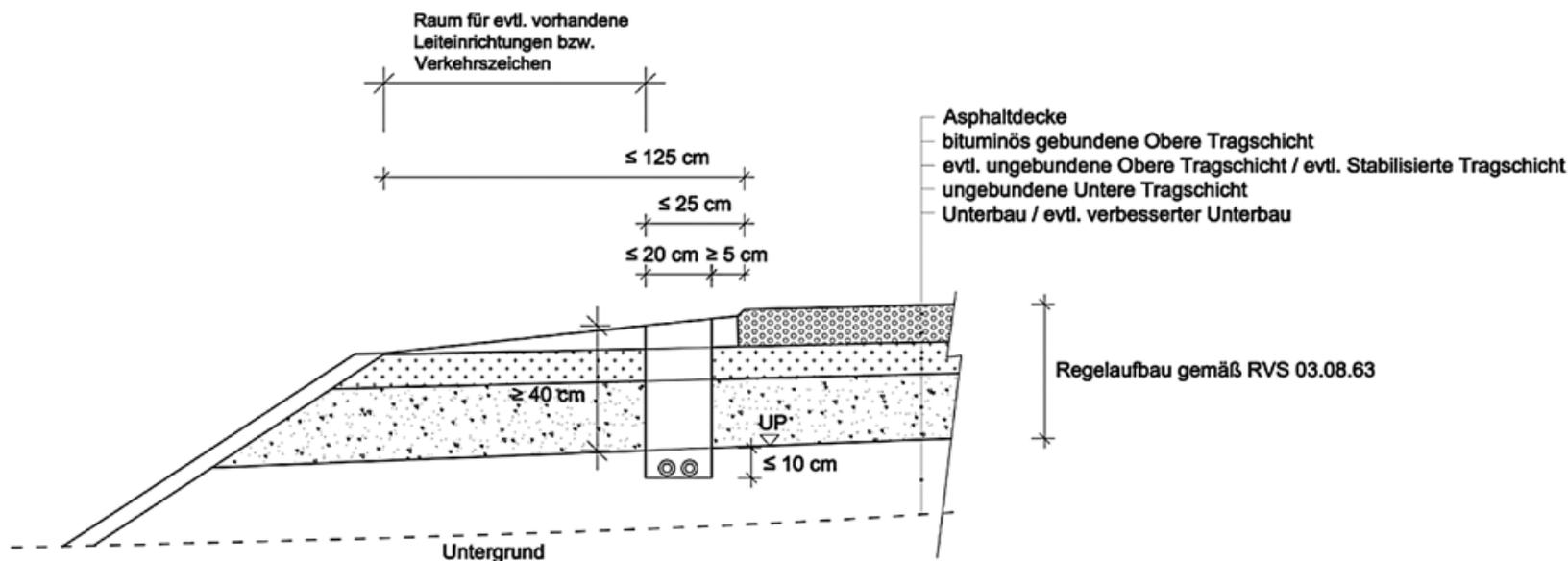


Abbildung 1: Regelprofil des Schlitzgrabens im Bankett

3. Straßenbautechnische Rahmenbedingungen für die Verlegetiefe im **gebundenen** Straßenkörper:

RVS 13.01.43 Instandsetzungsarbeiten nach Grabungsarbeiten

RVS 03.08.61 Schlitzgräben

Die Verlegetiefe ist so zu wählen, dass einfache Erhaltungs- und Instandsetzungsmaßnahmen ohne Gefährdung der Leerrohre möglich sind. Eine einfache Sanierung zumindest der Deckschichte, durch Abfräsen und Neuaufbringen ist jedenfalls zu gewährleisten.

Die Mindestüberdeckung und die Mindestrestdicke sind idR in Abhängigkeit von der Lastklasse gemäß Tabelle 1 zu wählen.

Tabelle 1: Mindestüberdeckungen und Mindestrestdicken

Lastklasse gemäß RVS 03.08.63	Mindestüberdeckung [cm]	Mindestrestdicke [cm]
LK4	8,0*	7,5*
LK1,3	7,0	4,5
LK0,4	5,0	3,5

* Bautype AS4: Mindestüberdeckung 7,0 cm und Mindestrestdicke 4,5 cm.

4. Straßenbautechnische Rahmenbedingungen für die Verlegetiefe im **unbefestigten** Straßenkörper:

Derzeit wird hauptsächlich konventionell verlegt.

Für **innovative Verlegearten gibt es noch keine RVS.**

(Es laufen aber Pilotversuche, die von der TU Wien begleitet werden)

Achtung: Verlegungen in Dämmen und Einschnitten sind zu vermeiden (Geländebrüche)

Verlegungen unter der Grabensohle sollen eine Mindestüberdeckung von 80 cm aufweisen

4. Gestattungsvertrag:

(bzw. Kooperationsvereinbarung, Sondernutzungsvertrag, etc..)

Ziel: Einheitlich in ganz Österreich

Vereinbarung über die Ausübung von Leitungsrechten bei ländlichen Wegen nach dem Telekommunikationsgesetz 2021 (kurz: TKG 2021)

abgeschlossen zwischen der

Gemeinde []
vertreten durch den/die Bürgermeister/in [] (Name)
[] (Straße), [] (Gemeinde)
oder
Herrn /Frau [] (Name)
[] (Straße), [] (Gemeinde)
oder
Weggenossenschaft []
vertreten durch den Obmann [] (Name)
[] (Straße), [] (Gemeinde)

im Folgenden auch kurz „Wegerhalter“ genannt und

Firma []
Firmenbuchnummer:
[] (Straße), [] (Gemeinde)

im Folgenden auch kurz „Berechtigte“ genannt am unten angesetzten Tag wie folgt:

4. Gestattungsvertrag:

(bzw. Kooperationsvereinbarung, Sondernutzungsvertrag, etc..)

1. **Präambel/Eigentumsverhältnisse**
(Warum und wer)
2. **Vertragsgegenstand**
(Telekommunikationsanlage, Grundstücke)
3. **Dauer**
4. **Nutzungsbedingungen**
(Rechtliche und technische Gesetze, Normen und Richtlinien)
5. **Entgelt**
(Wertminderung)
6. **Sonstiges**

6. Fotodokumentation Negativbeispiele



LWL-Leitungen
einbetoniert

6. Fotodokumentation Negativbeispiele



Unterhöhung der Straße

6. Fotodokumentation Negativbeispiele



Unterhöhung der Straße

6. Fotodokumentation Negativbeispiele



Asphaltabbruch
Unterhöhung der Straße

6. Fotodokumentation Negativbeispiele



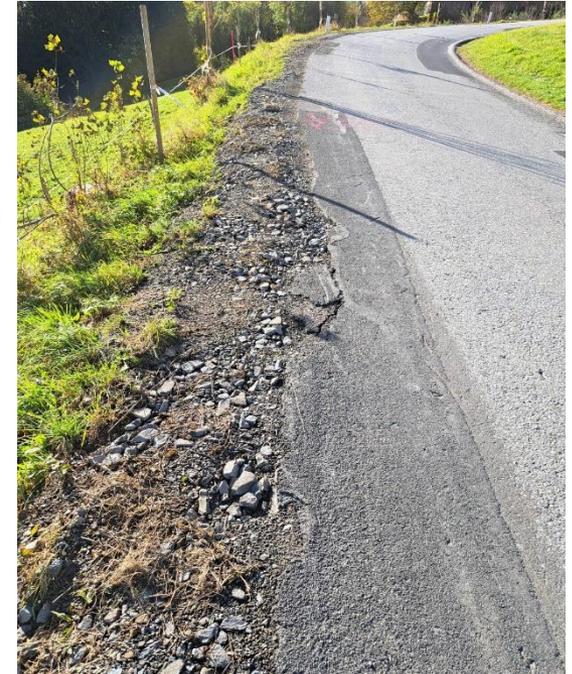
Banketteintiefung, mangelhafte Verdichtung

6. Fotodokumentation Negativbeispiele



Randausbrüche Asphalt
Banketteintiefung 10cm

6. Fotodokumentation Negativbeispiele



Asphaltabrisse, Asphaltrisse

Grobkorn an der Bankettoberfläche

6. Fotodokumentation Negativbeispiele



Asphaltabrisse,
Banketteintiefung

6. Fotodokumentation Negativbeispiele



Asphaltabrisse, Asphalttrisse

Grobkorn an der Bankettoberfläche

6. Fotodokumentation Negativbeispiele



Freiliegende Glasfaserkabel,
Mindestüberdeckung, Grobkorn an
Oberfläche,
offene Künette

6. Fotodokumentation Negativbeispiele



Grobkorn an der Oberfläche

Glasfaserleitungsaustritt direkt im
Straßenbankett

Asphaltzerstörung

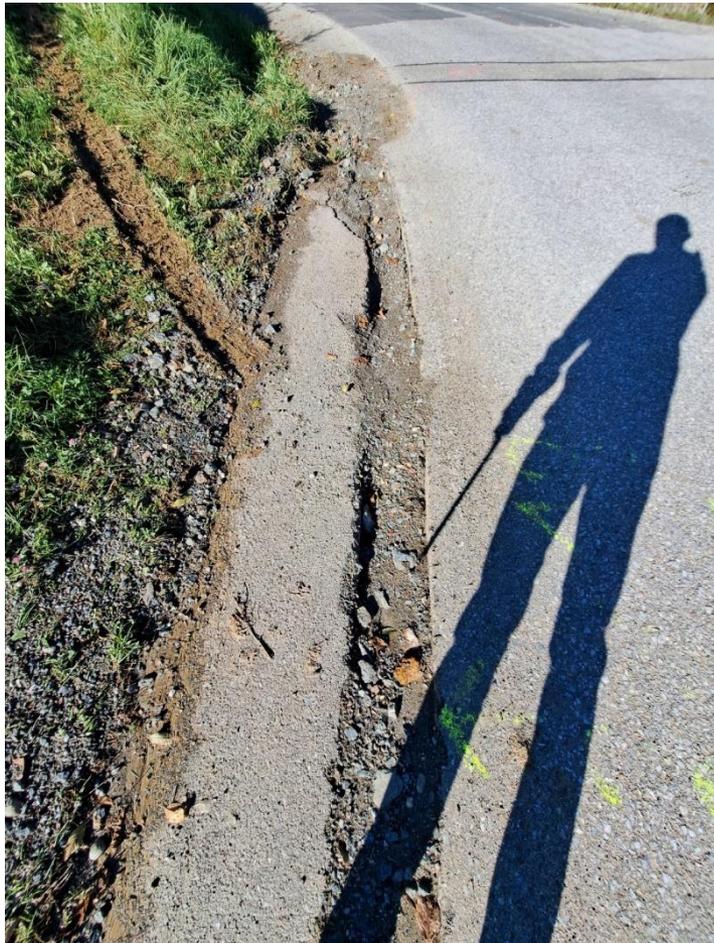
6. Fotodokumentation Negativbeispiele



Glasfaserleitungsaustritt direkt im
Straßenbankett

Verdichtung nicht möglich mit
ungeeignetem Material

6. Fotodokumentation Negativbeispiele



Künetteneintiefungen,
VERKEHRSSICHERHEIT!!!

Asphaltzerstörung

6. Fotodokumentation Negativbeispiele



Künetteneintiefungen,
VERKEHRSSICHERHEIT!!!

Asphalt zerstört

6. Fotodokumentation Negativbeispiele



Offene Asphaltkүнette mit Eintiefungen,
VERKEHRSSICHERHEIT!!!

Kontinuierliche Asphaltlängsrisse entlang der
Fräskүнette

6. Fotodokumentation Negativbeispiele



Künetteneintiefungen,
VERKEHRSSICHERHEIT!!!
Asphalt zerstört

6. Fotodokumentation Negativbeispiele



Asphalt zerstört

Keine Verdichtung, Asphaltunterhöhlung

Danke für die Aufmerksamkeit

**Amt der Steiermärkischen Landesregierung
Abteilung 7
Gemeinden, Wahlen und ländlicher Straßenbau**

Dipl. Ing. Armin Schlachter
armin.schlachter@stmk.gv.at

0316/877 6833

0676/866 66833