



# Hochschule Weihenstephan-Triesdorf

*Wintersemester 2024 / 2025*

## AT 0140 - Landschaftspflege und Kommunaltechnik

Waldbau und Forsttechnik



# Themenübersicht / Gliederung

## ➤ **Wegebau**

- Anforderungen
- Bedarf
- Trassierung
- Bautechnik und -ablauf

## ➤ **Wegeunterhalt**



Anforderungen:

- Befestigt
- Ganzjährig LKW-Fahrbar
- Wassergebunden

# Anforderungen

## ➤ **Ganzjährig LKW-Befahrbar**

- 40 to Traglast
- 4,5m hohes Lichtraumprofil, eher mehr
- Mind. 3,5m Fahrbahnbreite
- Verbreiterungen in Kurven, Wendeplatten
- Ausreichend griffige Oberfläche

## ➤ **Wassergebunden**

- Mischung aus Gesteinskörnungen, ohne Bitumen, ohne Zement
- "Schotterweg"



## Bedarf

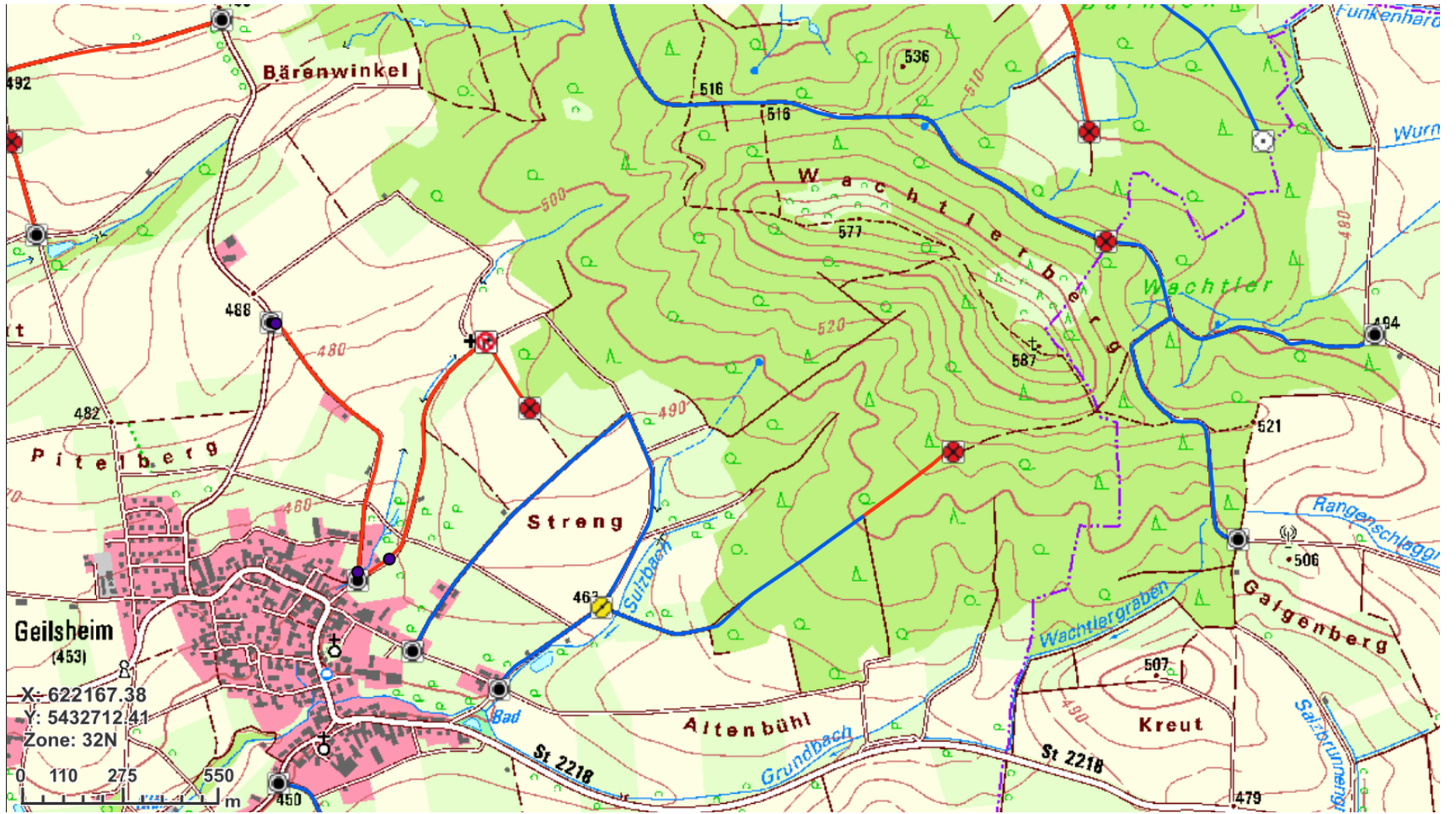
### ➤ **Wieviele Wege braucht der Wald**

- Entfernung Straßennetz/Wald
- Gelände
- Besitzstruktur
- Rückeentfernung

### ➤ **Richtwerte**

- Ca. 30lfm/Hektar
- Rückentfernung 300m – 500m







# Trassenverlauf

## Positive Kardinalpunkte

- Anschlüsse an bestehende Straßen (Anfangs- und Endpunkt)
- Bestehende Trassen - Grundstücksscheiden (Besitzgrenzen)
- Flache Stellen, Anlage von Kehren, geringe Erdbewegung
- Anschlüsse an bestehende Straßen (Anfangs- und Endpunkt)
- Bestehende Trassen - Grundstücksscheiden (Besitzgrenzen)
- Flache Stellen, Anlage von Kehren, geringe Erdbewegung
- Günstige, stabile Bodenverhältnisse
- Möglichkeiten für Überbrückungen
- Kreuzung anderer Straßen im Niveau (plangleich)
- Günstige Lagerplätze, Löschteiche
- Anpassung ans Gelände Günstige, stabile Bodenverhältnisse
- Möglichkeiten für Überbrückungen
- Kreuzung anderer Straßen im Niveau (plangleich)
- Günstige Lagerplätze, Löschteiche

# Trassenverlauf

## Negative Kardinalpunkte

- Übererschließung - Große Erdbewegung: Einschnitt oder Auftrag
- Ökologisch wertvolle Flächen: seltene, geschützte Biotope, Quellen, Nassstellen, Sümpfe, Moore, Wasserläufe
- Georisiken: Rutschgelände, Dolinen
- Steillagen (möglichst nicht in Hängen > 50%)
- Felsen, Mur-, Lawinen- und Steinschlagbereiche
- Hohlwege, tiefe Einschnitte
- Schneeverwehungen
- Versorgungsleitungen
- Wasserläufe (Brücken)

# Bautechnik und -ablauf

## Trassenaufrieb

Einschlag des stehenden Holzes auf ca. 8m Breite  
Verfahren wie in der regulären Holzernte



# Bautechnik und -ablauf

## Beseitigung Restholz

Verwertung durch Rückung und Häckseln

Forstmulcher

Seitliches Ablegen mit Bagger



# Bautechnik und -ablauf

## Stockrodung

Roden der Stöcke durch Bagger, selten Raupe  
Seitliches Ablagern, im Hang auf Talseite einbauen



# Bautechnik und -ablauf

## Herstellen des Rohplanums

Profilieren des Rohplanums mit Bagger, evtl. Raupe oder Grader  
Mind 2/3 auf gewachsenem Boden, mit beideseitiger Neigung von 3%



## Bautechnik und -ablauf

### Bodenverbesserung bei nicht tragfähigem Untergrund

Einbau von Schroppen, unsortiertem Gestein

Verwendung von Geotextile

Chemisch durch Einbringen von Kalk oder Zement



# Bautechnik und -ablauf

## Entwässerung

Anlegen von einem oder zwei Seitengräben  
Als Spitz-, Mulden oder Trapezgraben  
Auf der Bergseite zwingend notwendig





# Bautechnik und -ablauf

## Entwässerung

Einbau von Querdurchlässen nach Bedarf ca. alle 50m - 150m  
Mind. 400mm Durchmesser, oder größer



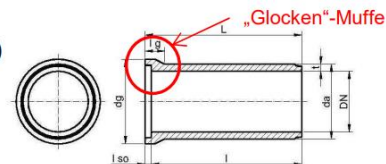
### • Stahlbetonrohr SB-K-GM<sup>1)</sup>

(i.d.R. DN 300, 400, 500, 600,  
800, 1000, 1200)

Stahlbeton

Kreisquerschnitt

Glockenmuffe



Hinweis:  
Stempel auf dem Rohr  
verrät, ob Stahlbeton- (SB)  
oder Betonrohr (B)



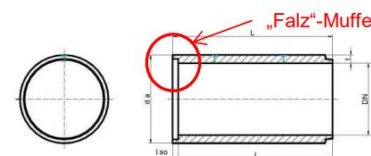
### • Stahlbetonrohr SB-K-FM<sup>1)</sup>

(i.d.R. DN 800, 1000, 1200;  
Verfügbarkeit nachfragen)

Stahlbeton

Kreisquerschnitt

Falzmuffe



<sup>1)</sup> LK-Forst: Rohre nach DIN EN 1916 und DIN V 1201 Typ 1

Typ 1: d.h. Rohre für den Bau von Regenwasserleitungen; ohne erhöhte Anforderung (wie z.B. gegen Säure)

Quelle Bilder:  
HABA-Beton

# Bautechnik und -ablauf

## Entwässerung

Einbau von Querdurchlässen nach Bedarf ca. alle 50m -150m  
Mind. 400mm Durchmesser, oder größer

- **Stahlrohre**

z.B.:

- Abmessungen [Außendurchmesser \* Wanddicke]

ca. 324 \* 5,6 mm

ca. 406 \* 6,3 mm

ca. 508 \* 8,0 mm

- Verfügbarkeit (regional) der Abmessungen anfragen



Stahlrohr

- **Kunststoffrohre**



# Bautechnik und -ablauf

## Tragschicht

Einbau von Mineralbeton oder Frostschutz in Körnung 0/32, 0/45, 0/56

Schichtdicke mind. 25cm wegen Tragfähigkeit

Ansonsten mind. 3-fache des größten Korns



# Bautechnik und -ablauf

## Deckschicht

Einbau von Mineralbeton oder Frostschutz in Körnung 0/32, bis 0/11 oder 4/8

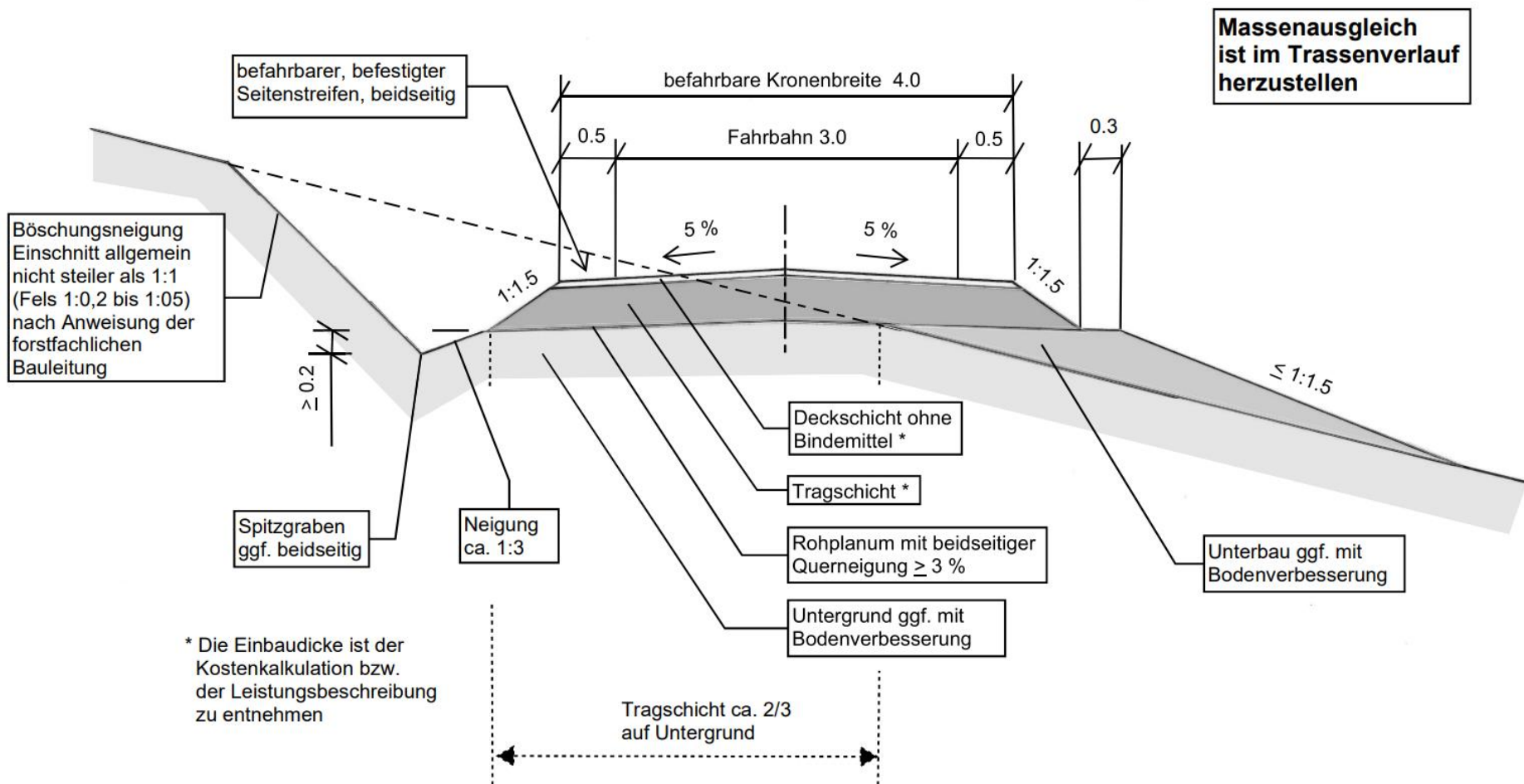
Schichtdicke ca. 3cm bis 8cm

Mind. Schichtdicke 3-fache des größten Korns



# Bautechnik und -ablauf

## Regelprofil



# Wegepflege

## Bankette mulchen



# Wegepflege

## Lichraumprofil



# Wegepflege

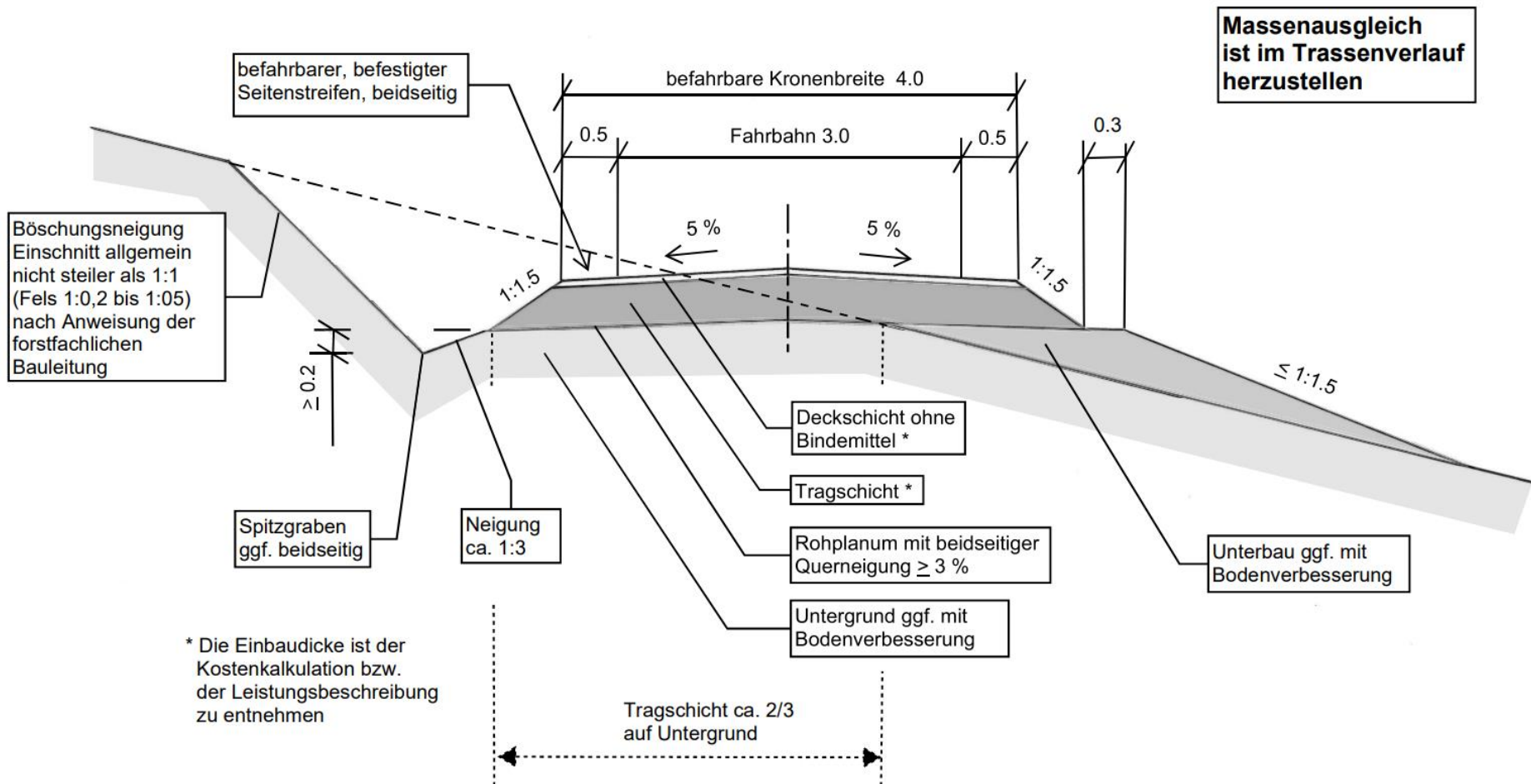
## Lichraumprofil





# Wegepflege

## Wegeprofil



# Wegepflege

## Wegeprofil: R2-Pflege



# Wegepflege

## Wegeprofil: Fräsen und Rückverdichten



# Wegepflege

**Wegeprofil: Grader und Walze, evtl. mit Materialeinbau**



# Wegepflege

## Grabenreinigung



Danke für Ihre  
Aufmerksamkeit!

