

**Landwirtschaft und Wald (lawa)  
Ländliche Entwicklung**

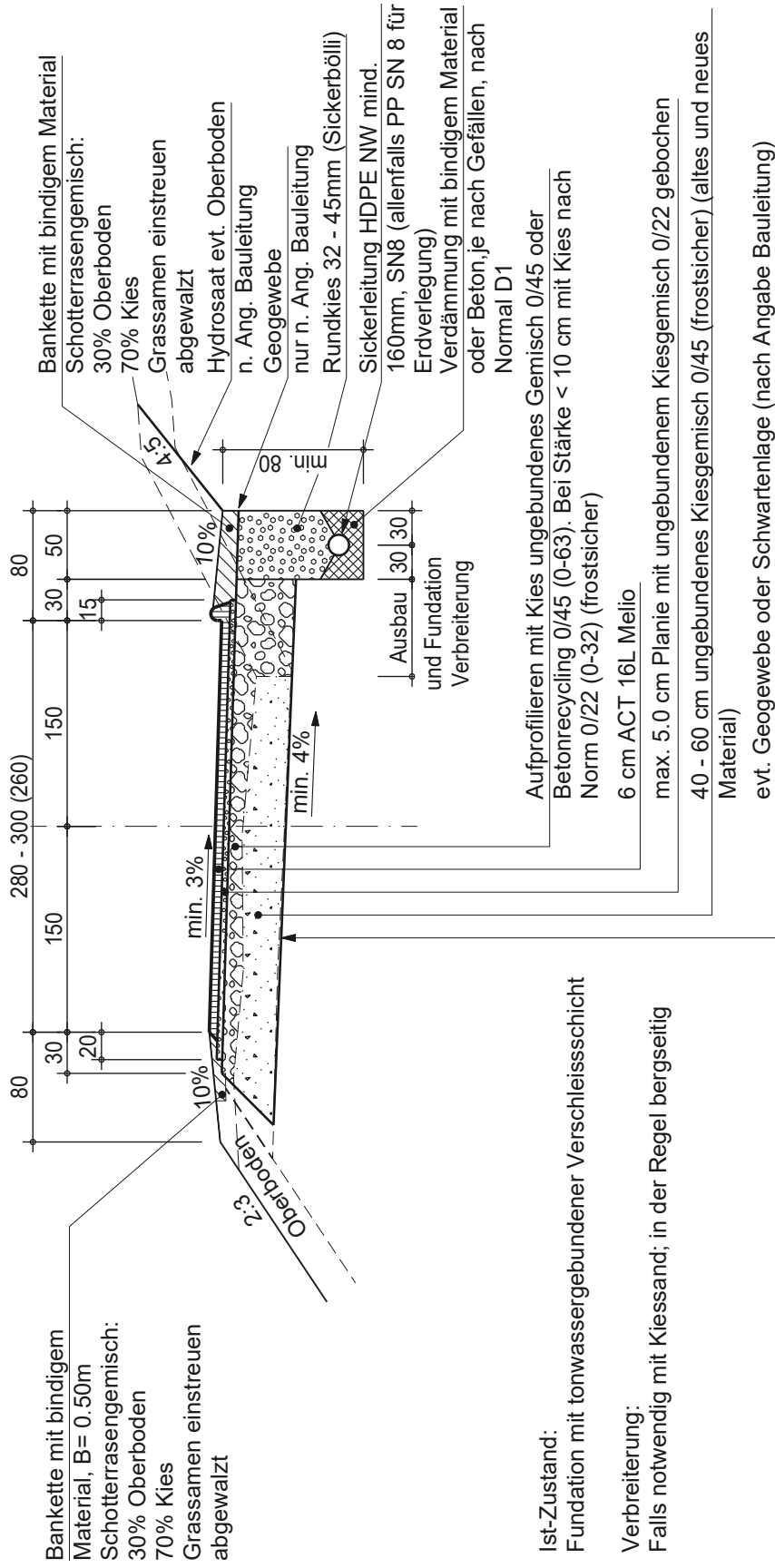
Centralstrasse 33  
Postfach  
6210 Sursee  
Telefon 041 349 74 00  
lawa@lu.ch  
lawa.lu.ch

**RICHTLINIE  
Ausführungsnormalien Güterstrassen**

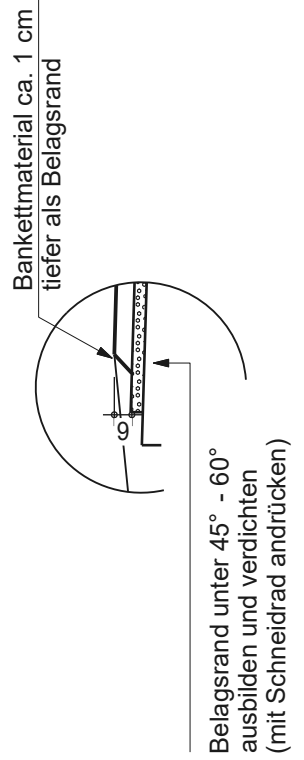
<b>A</b>	<b>Güterstrassen</b>	<b>Ausgabe-Jahr</b>
A1	Güterstrasse mit bituminösem Belag (Neubau)	2024
A2	Güterstrasse mit bituminösem Belag (Ausbau bestehender Kiesweg)	2024
A3	Güterstrasse Belagserneuerung (Sanierung im Hocheinbau)	2024
A4	Güterstrasse Betonbelag (Neubau), bzw. Ausbau best. Kiesweg	2024
A5	Betonbrücke (Einfeldrig)	2024
A6	Güterstrassen, Rückverankerung bei Güterstrassen	2024
A7	Güterstrassen, Abstände bei Güterstrassen	2024
<b>B</b>	<b>Bewirtschaftungsweg</b>	
B1	Bewirtschaftungsweg / Waldstrasse oder Ausbau (Sanierung) mit tonwassergebundener Verschleisschicht	2024
B2	Bewirtschaftungsweg mit Rasengittersteinen	2024
B3	Bewirtschaftungsweg mit Betonspuren	2024
B4	Maschinenweg / Waldweg mit Spitzgraben	2024
<b>C</b>	<b>Projektierungsgrundlagen Güterstrassen</b>	
C1	Ausweichstelle / Kehrplatz	2024
C2	Kurvenverbreiterung / Quergefälle	2024
<b>D</b>	<b>Entwässerung</b>	
D1	Sicker-/ Meteorwasserableitungen (Rohrbettung)	2024
D5	SA / KS Typ Strassenrand ohne Schlamm sack, DN = 600 mm	2024
D6	SA / KS Typ Strassenrand ohne Schlamm sack, DN = 800 mm	2024
D7	SA / KS Typ Strassenrand mit Belagsriegel mit Schlamm sack, DN = 600 mm	2024
D8	SA Typ Platz ohne Schlamm sack, DN = 600 mm	2024
D9	SA Typ Platz mit Schlamm sack, DN = 600 mm	2024
D10	SA Typ Strassenrand Wasserführung mit Belagsriegel und Wulst	2024
D15	Kontrollschacht (KS), DN = 600 mm	2024
D16	Kontrollschacht (KS), DN = 800 mm	2024
D20	Furten bei Wald- und Feldwegen	2024
D30	Querrinne mit Alpinspule oder Leitplanke Typ A	2024
<b>E</b>	<b>Böschungssicherung</b>	
E50	Holzkasten	2024



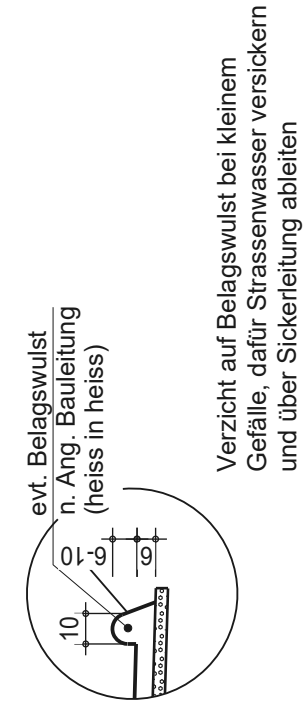
**Normal 1:50**  
(Alle Masse in cm)



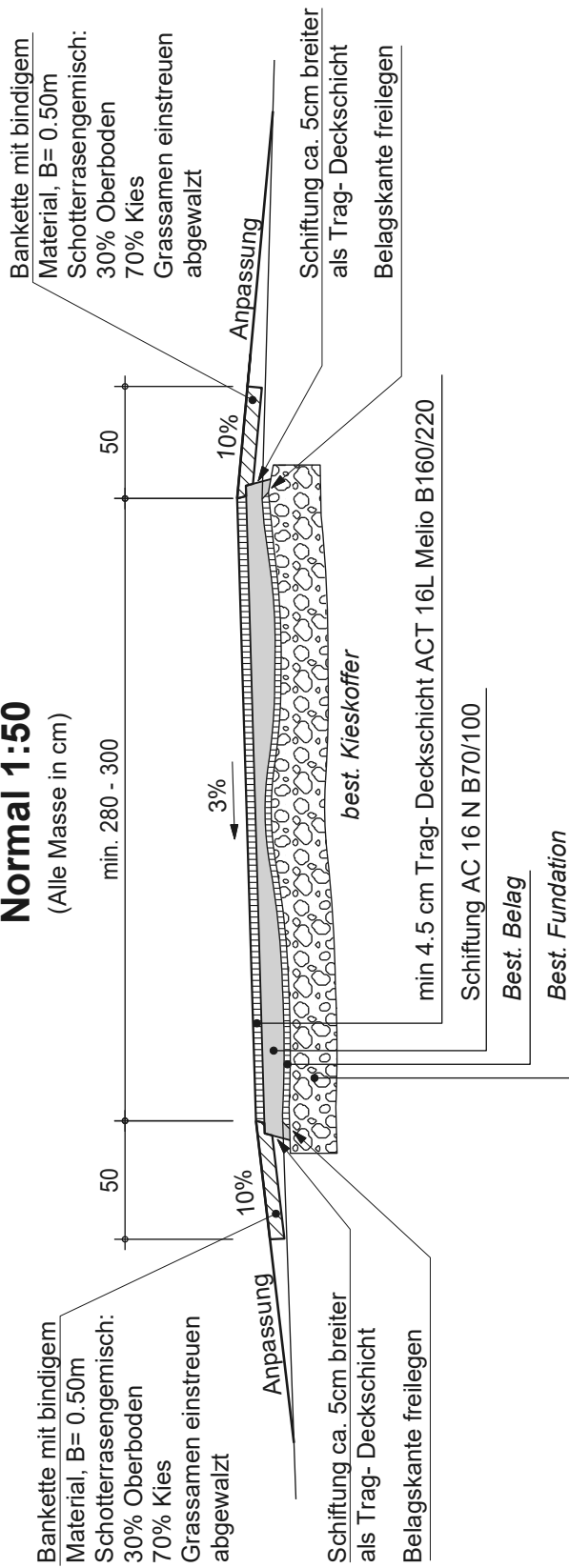
**Detail 1:25**



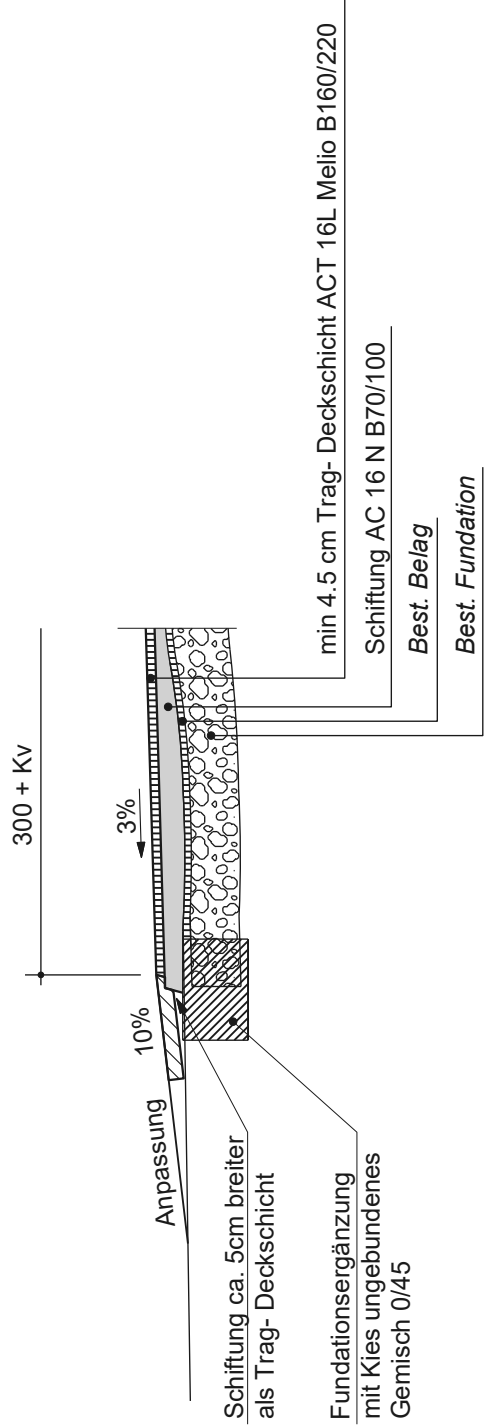
**Detail 1:25**



**Normal 1:50**  
(Alle Masse in cm)

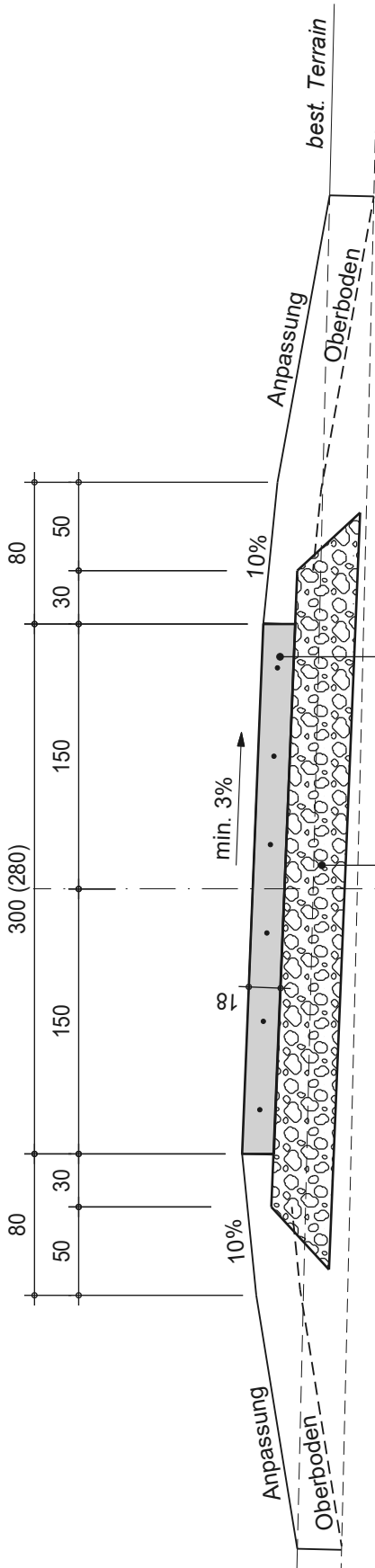


**Ergänzung Kiesgemisch bei ungenügender Fundationsbreite**



## Normal

Alle Masse in cm (nicht massstäblich)

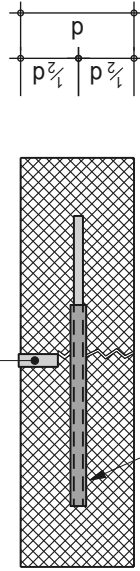


- Betonplatte d=18 cm
- Beton C30/37, XF4, XC4, XD3, Dmax. 32 mm, C2 (frostaussalzbeständig)
  - Strassenoberfläche mit Besen aufgeraut (Besenstrich)
  - alle 4 - 5 m eine Kontraktionsfuge (siehe Detail)
  - Rundstahlübbel Länge = 500 mm / Abstand = 50 cm
  - Kanten am Strassenrand 3 cm / 3 cm gebrochen

0 - 30 cm Kiesfundament (Baupiste), nach Angabe  
Bauleitung für Einbau des Betonbelages

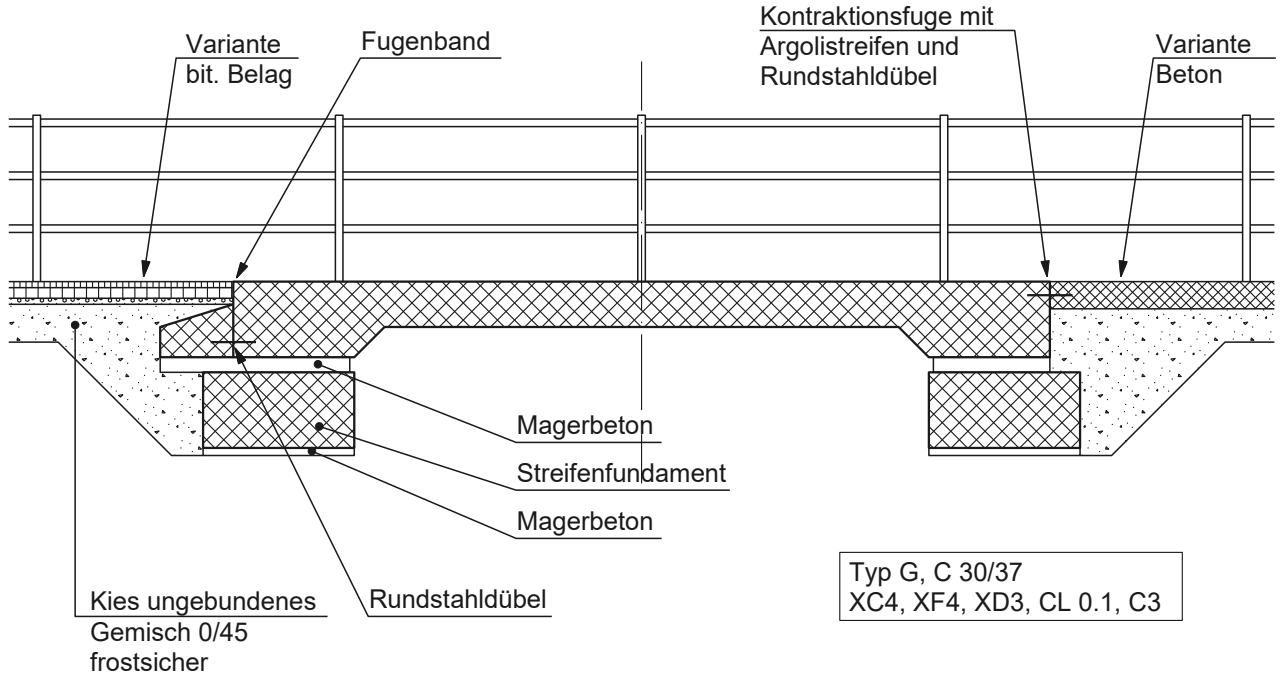
## Detail Konstruktionsfuge

1. 5 x 50mm fräsen oder
2. Argolitreifen



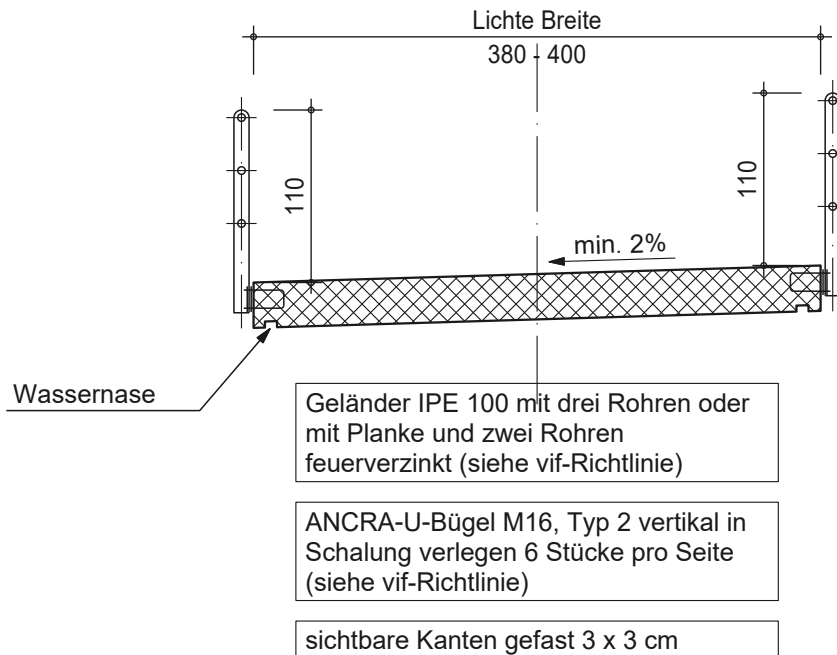
Rundstahlübbel  $\varnothing$  16 mm L = 500 mm,  
2/3 Länge isoliert Streckgrenze min.  
460 N/mm<sup>2</sup> (siehe auch SIA 263)

## Längsschnitt 1:50



## Querschnitt 1:50

(Alle Masse in cm)



**BETONBRÜCKE (EINFELDRIG)**

**GÜTERSTRASSEN**

Nummer:

**A5**

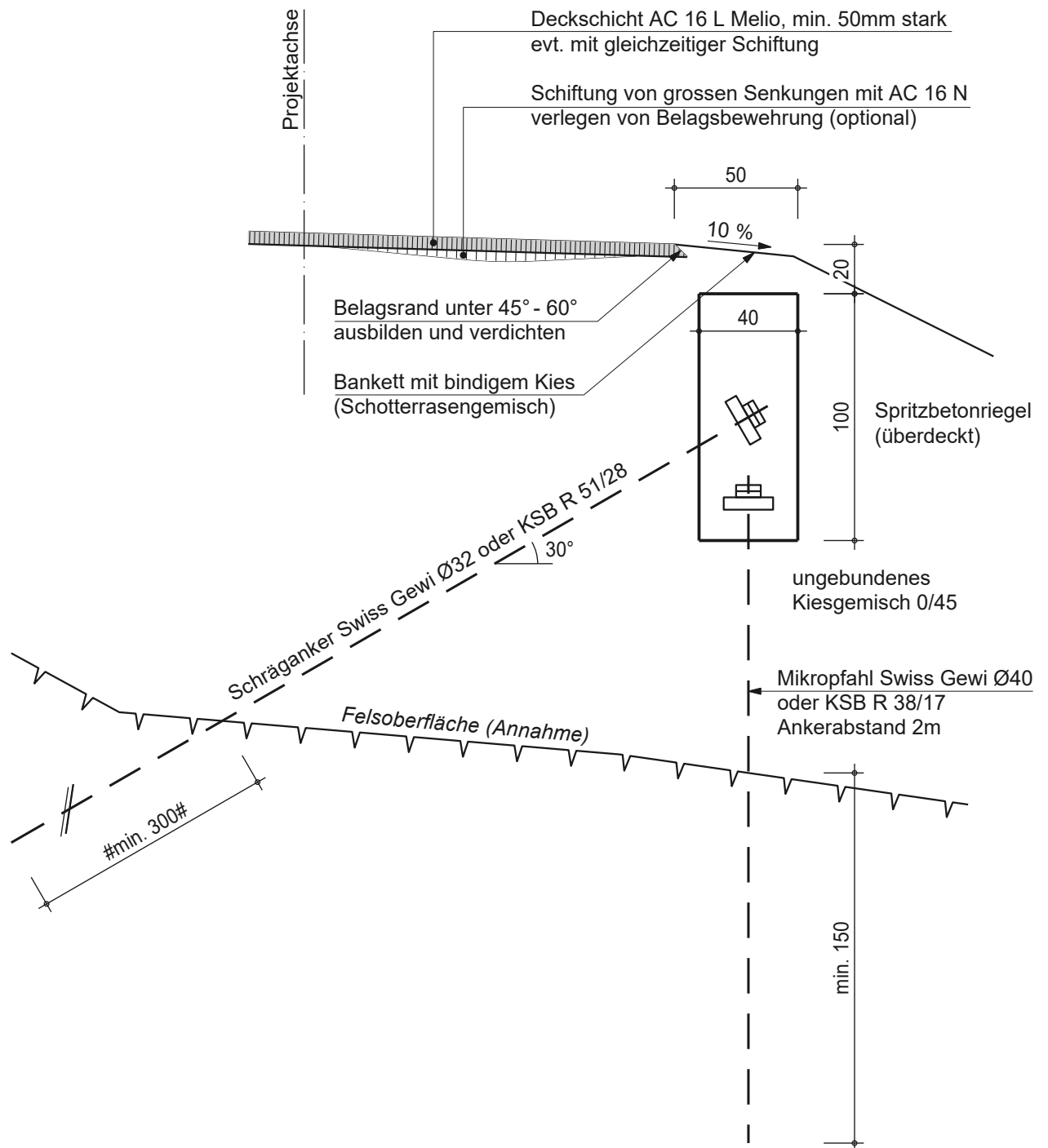
Ausgabe:

**2024**

## Normal 1:25

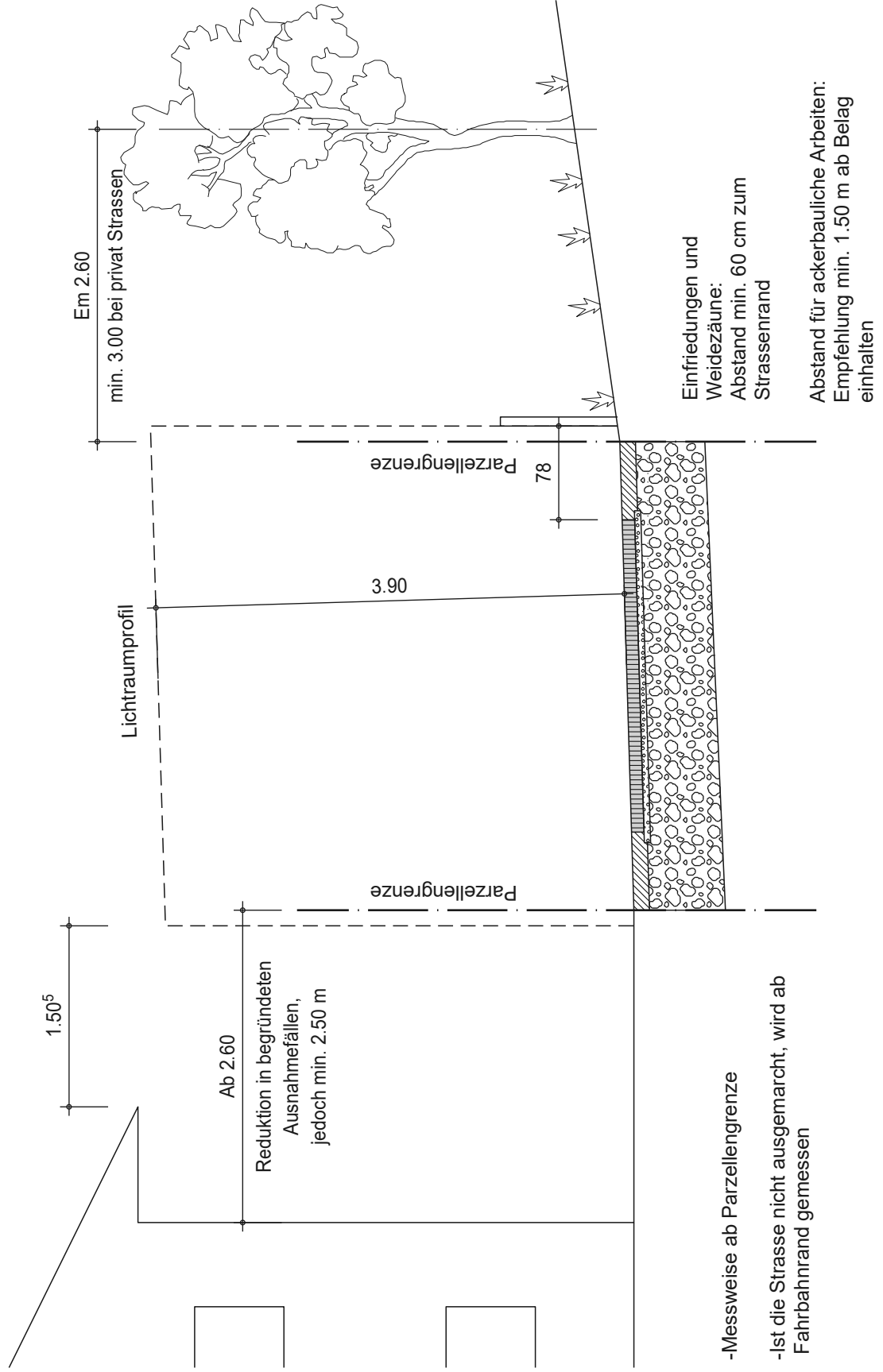
Rückverankerung ohne Mauerkrone

(Alle Masse in cm)



# Abstände zu Güterstrassen bei Neubauten und Pflanzen

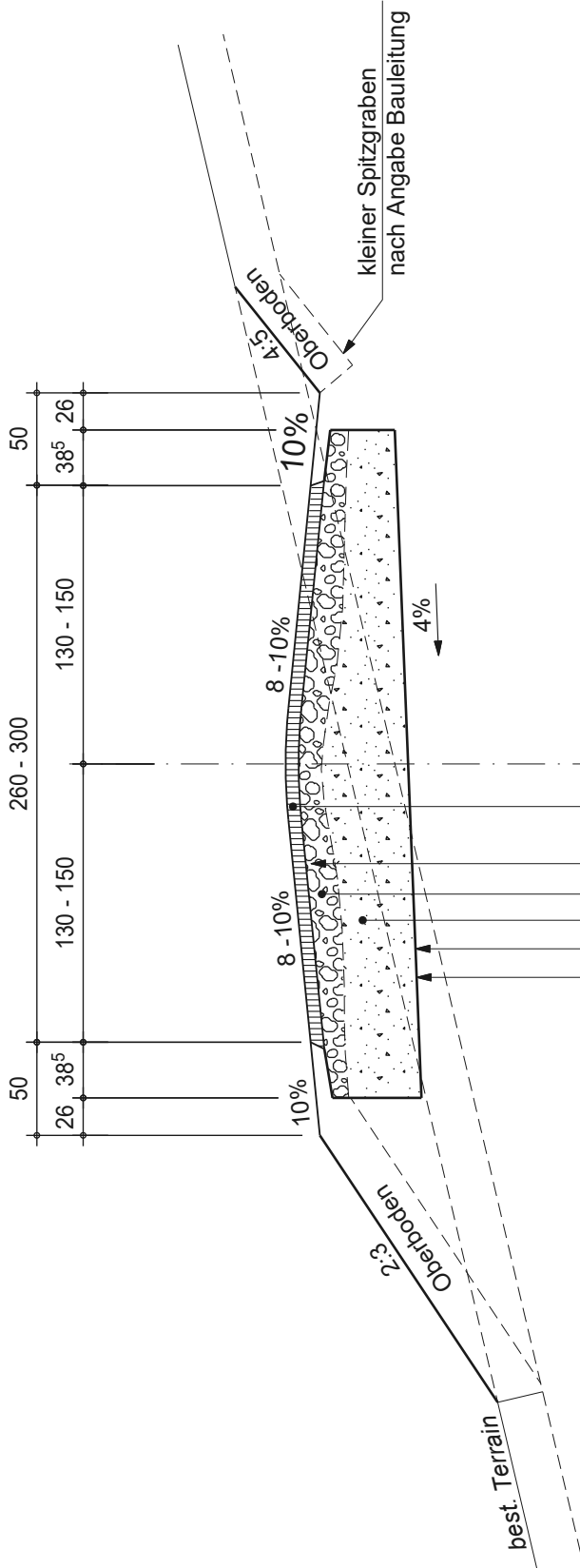
gem. StrG § 86, 87 und 89  
Alle Masse in m (nicht massstäblich)





**Normal**

Alle Masse in cm (nicht massstäblich)



5 cm tonwassergebundene Verschleisssschicht  
Kies ungebundenes Gemisch gebrochen  
UG 0/22 (0/16), geschlämmt

Planie für tonwassergebundene Verschleisssschicht

Aufprofilieren mit Kies ungebundenes Gemisch 0/45 gebrochen oder  
Betonrecycling 0/45 (0-63). Bei Stärke < 10 cm mit Kies nach  
Norm 0/22 (0/32) (frostsicher)

30 - 45 cm Kies ungebundenes Gemisch gebrochen 0/45 (frostsicher),  
je nach Untergrund

evt. Geogewebe (nach Angabe Bauleitung)

Planumsquergefälle je nach Terrainverlauf (nach Talseite richten)

**BEWIRTSCHAFTUNGSWEG / Waldstrasse  
ODER AUSBAU (SANIERUNG)  
MIT TONWASSERGEBUNDENER VERSCHLEISSSCHICHT**

**GÜTERSTRASSEN**

Nummer:

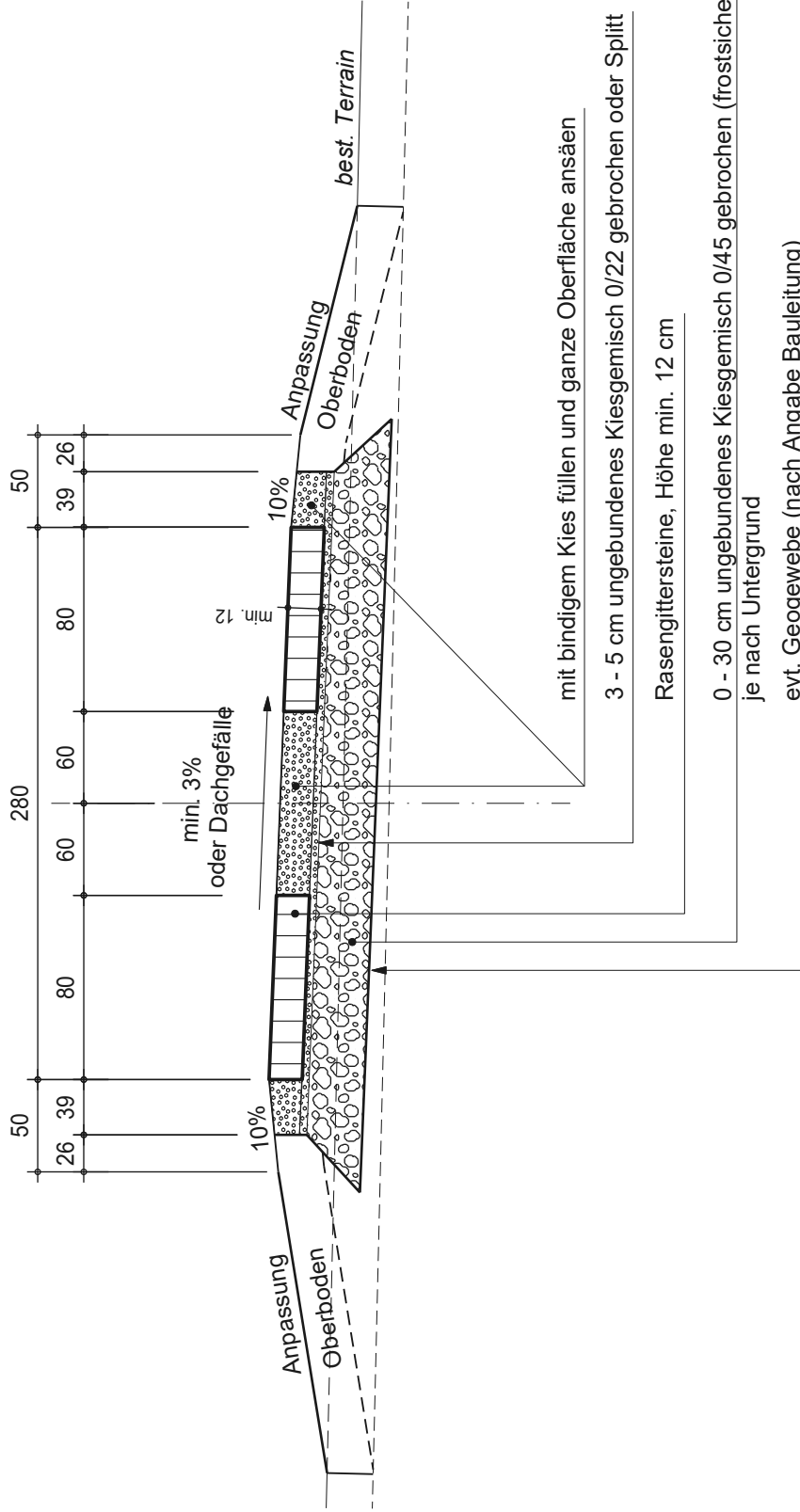
**B1**

Ausgabe:

**2024**

**Normal**

Alle Masse in cm (nicht massstäblich)



mit bindigem Kies füllen und ganze Oberfläche ansäen

3 - 5 cm ungebundenes Kiesgemisch 0/22 gebrochen oder Splitt

Rasengittersteine, Höhe min. 12 cm

0 - 30 cm ungebundenes Kiesgemisch 0/45 gebrochen (frostsicher), je nach Untergrund

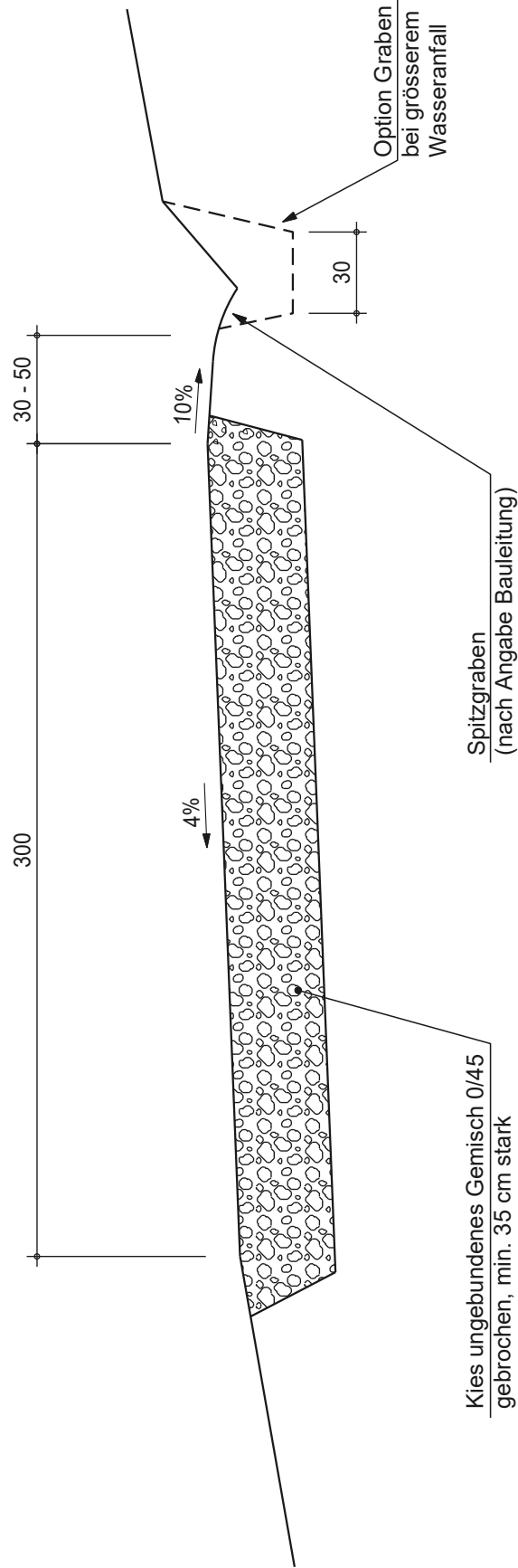
evt. Geogewebe (nach Angabe Bauleitung)

Rasengittersteine müssen mindestens 4 Wochen vor dem Einbau hergestellt werden. (Festigkeit)



# Neubau Waldweg / Maschinenweg mit einseitiger Querneigung

(Alle Masse in cm)



**MASCHINENWEG / WALDWEG  
MIT SPITZGRABEN**

**Güterstrassen**

Nummer:

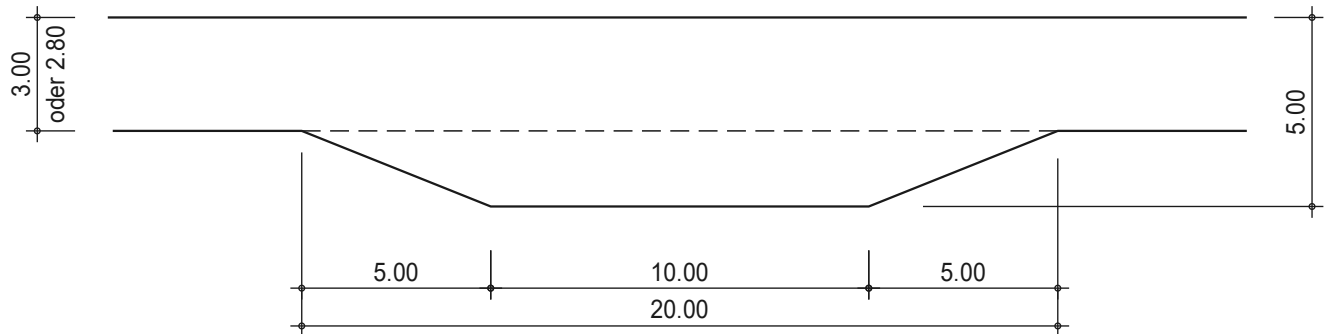
**B4**

Ausgabe:

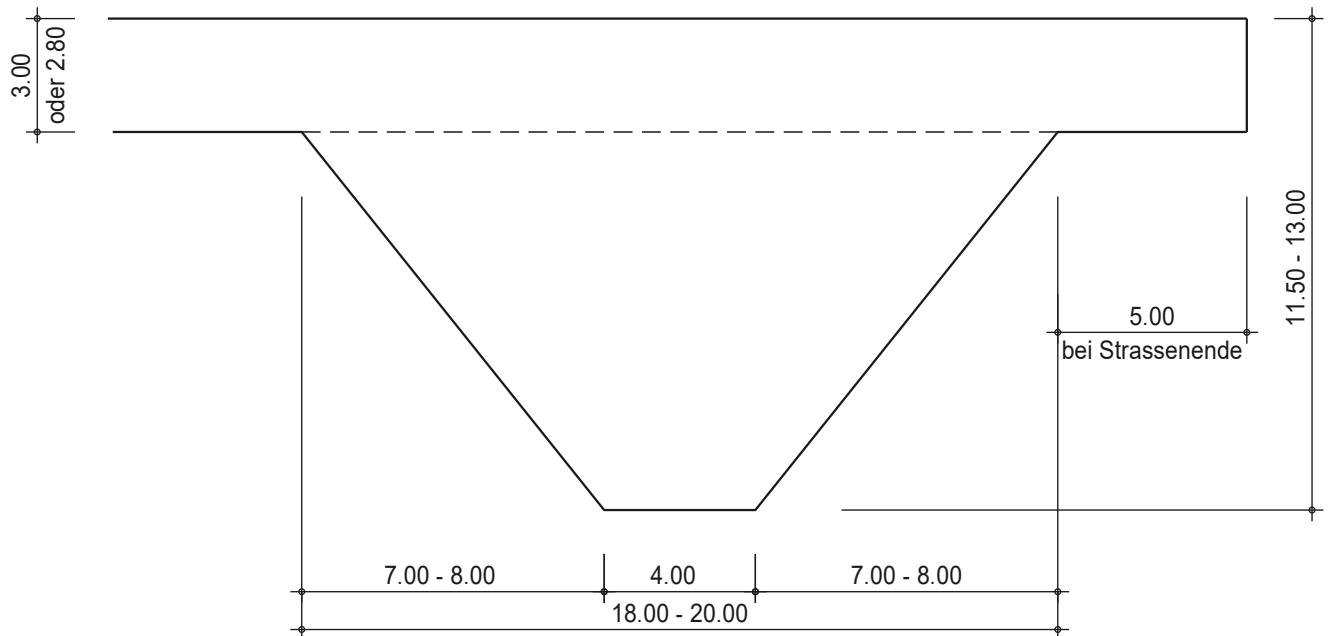
**2024**

## Ausweichstelle:

(Alle Masse in m)



## Kehrplatz:



**AUSWEICHSTELLE / KEHRPLATZ**  
siehe auch Richtlinien des SAFS

**GÜTERSTRASSEN**

Nummer:

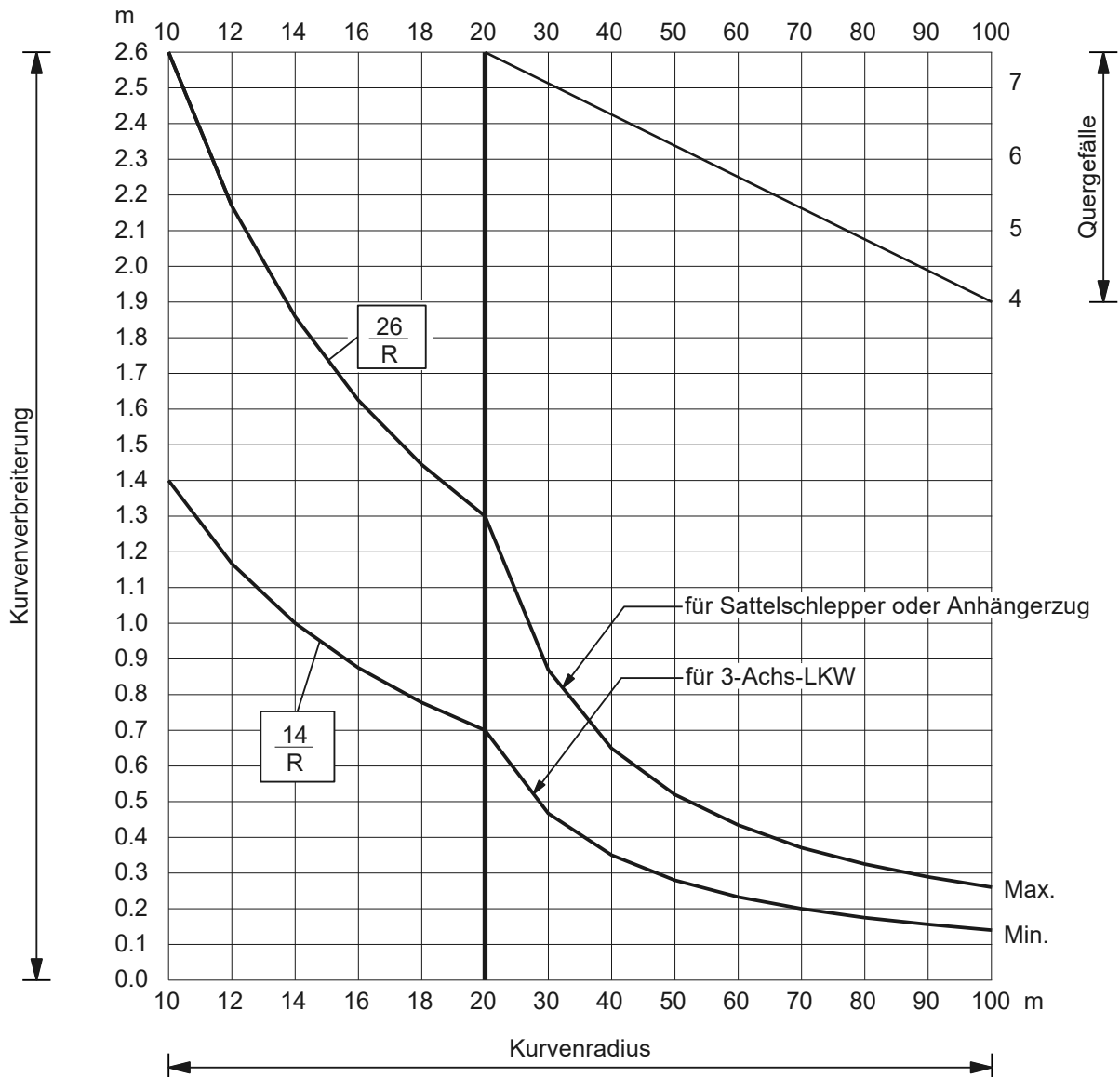
**C1**

Ausgabe:

**2024**

Kurvenverbreiterungen:

- Gemäss Tabelle je zur Hälfte beidseitig der Strassen anordnen
- Maximale Kurvenverbreiterung für Sattelschlepper oder Anhängerzug,  $V = \frac{26}{R}$
- Minimale Kurvenverbreiterung für 3-Achs-LKW,  $V = \frac{14}{R}$

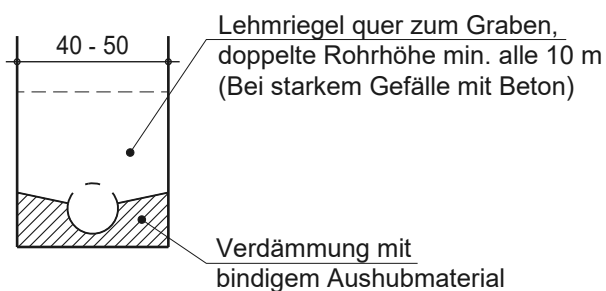


Quergefälle bei befestigten Strassen:

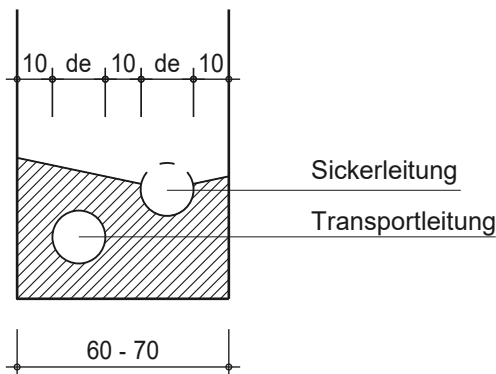
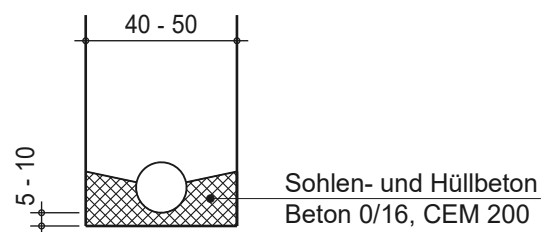
- Generell einseitiges Gefälle
- Minimalgefälle 3 %

## Sickerleitungen PEHD - Rohre (SN 8) oder PP - Rohre (SN 12, SN 8) ø 160 - 200 mm

Für bindigen Baugrund und Längsgefälle  $i > 2\%$



Für felsigen Baugrund und Längsgefälle  $i < 2\%$

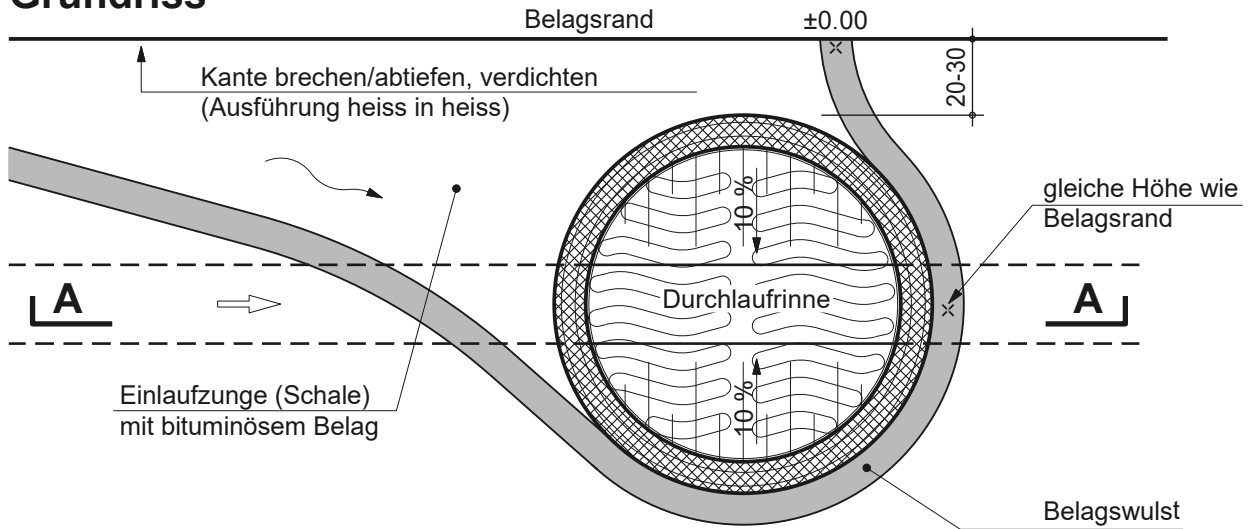


Im Wiesland bei Längsgefälle  
 $i < 2\%$  ist die Bettung mit  
Leitungskies 0/16 auszuführen

## Meteorwasserleitungen PEHD - Rohre (SN 8) oder PP - Rohre (SN 12, SN 8) ø 160 - 315 mm

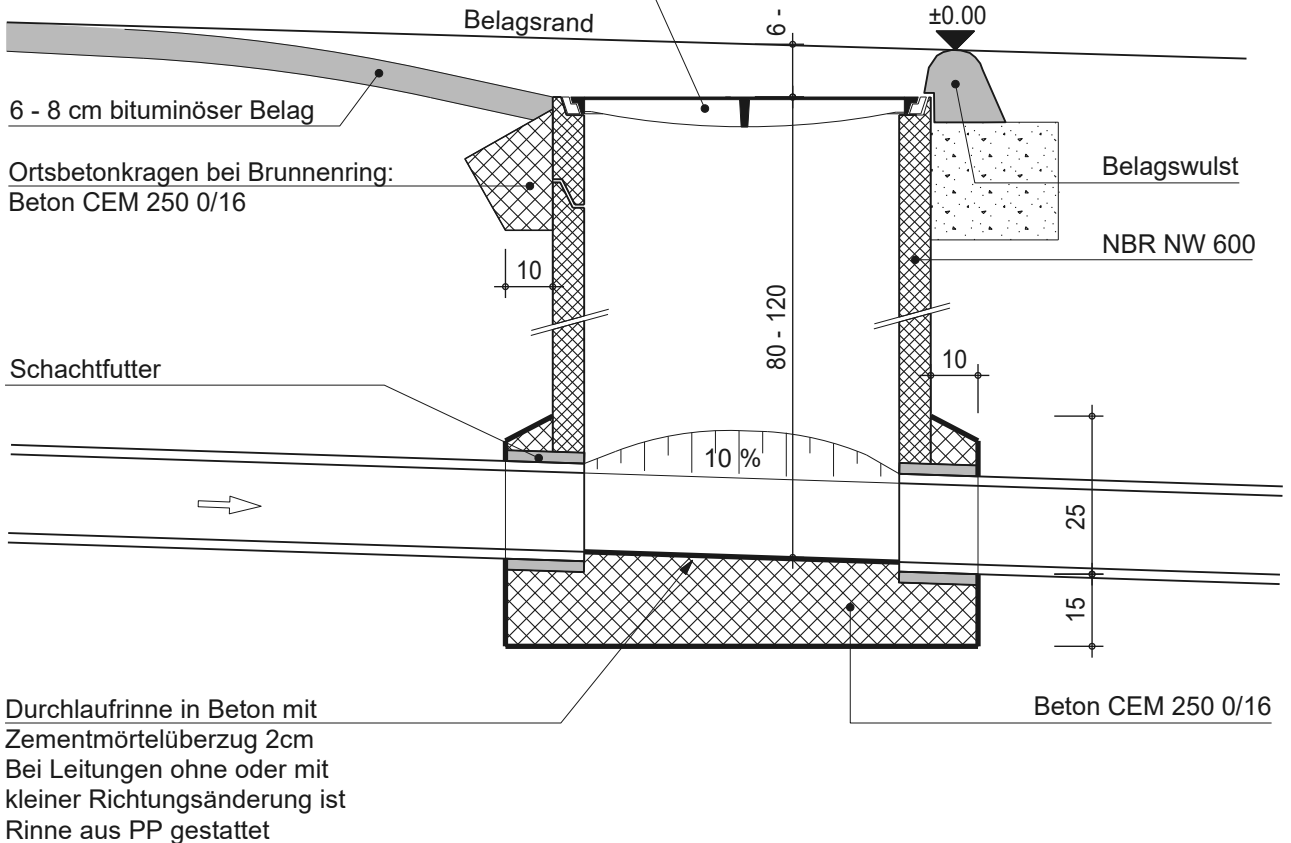
- Wiesland: Verdämmung und Auffüllung:
  - mit bindigem Aushubmaterial (keine grossen bzw. spitzen Steine) bei  $i > 2\%$
  - Beton, bzw. Kies bei  $i < 2\%$  ( $i < 2\%$ )
- Strassen und Plätze: Umhüllung mit Beton, 0/16, CEM 200

## Grundriss



## Schnitt A - A

geschlitzter Gussdeckel B125  
z.B. BGS 635 - 60  
In den Falz gelegt



Bei Schächten ausserhalb Fahrbahn (Belagszungen):  
z.B. BGS Figur 635-60 B125

Bei Schächten in Fahrbahn und Vorplätzen C250:  
z.B. BGS Figur 630-60 od. von Roll Fig. 2905 Typ 60

**SA / KS TYP STRASSENRAND**  
**OHNE SCHLAMMSACK, DN = 600 mm**  
Tiefe = 80 - 120cm

**GÜTERSTRASSEN**

Nummer:

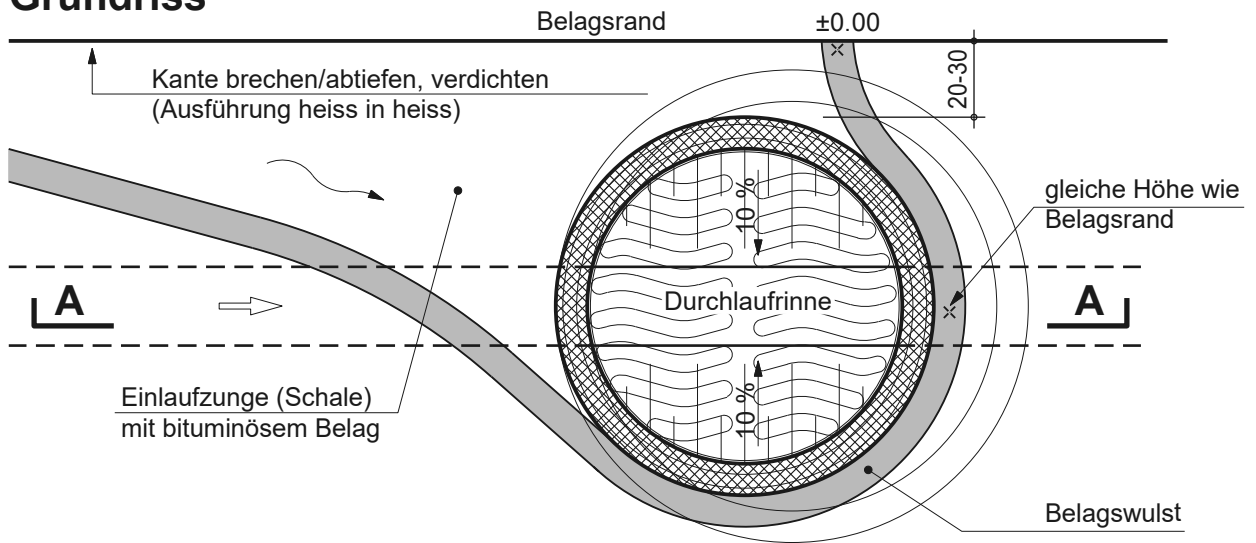
**D5**

Ausgabe:

**2024**

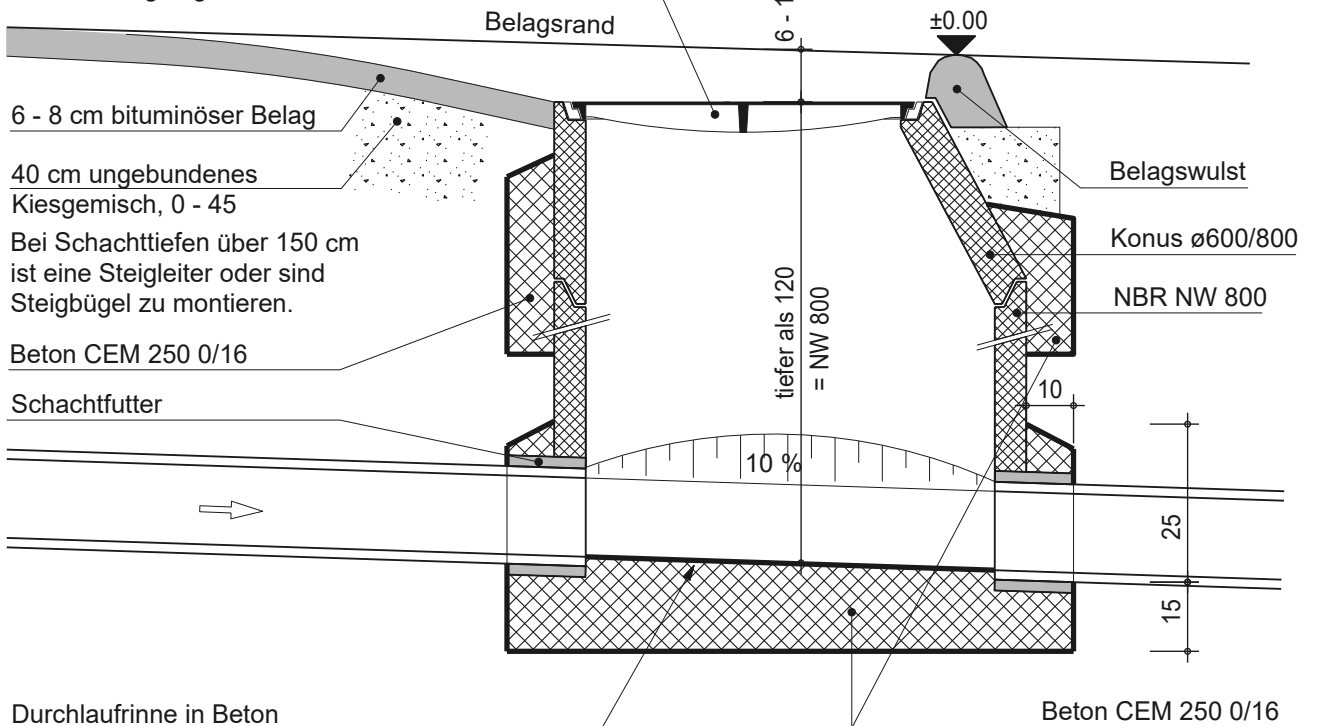


## Grundriss



## Schnitt A - A

geschlitzter Gussdeckel B125  
z.B. BGS 635 - 60  
In den Falz gelegt



Durchlaufrinne in Beton  
mit Zementmörtelüberzug 2cm  
Bei Leitungen ohne oder mit  
kleiner Richtungsänderung ist  
Rinne aus PP gestattet

Bei Schächten ausserhalb Fahrbahn (Belagszungen):  
z.B. BGS Figur 635-60 B125

Bei Schächten in Fahrbahn und Vorplätzen C250:  
z.B. BGS Figur 630-60 od. von Roll Fig. 2905 Typ 60

**SA / KS TYP STRASSENRAND**  
**OHNE SCHLAMMSACK, DN = 800 mm**  
Tiefe = ab 120cm

**GÜTERSTRASSEN**

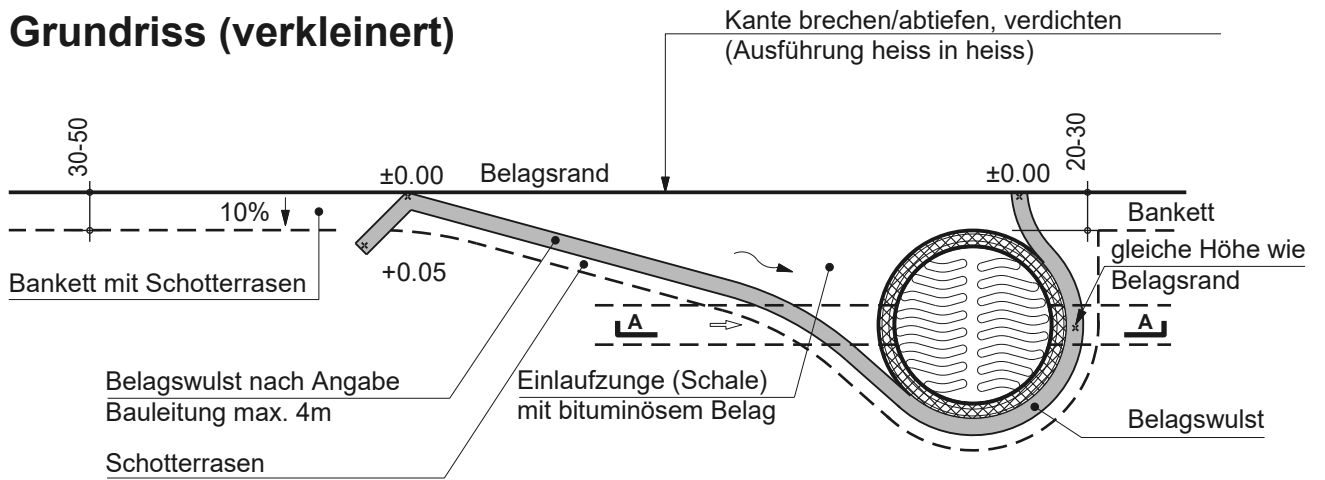
Nummer:

**D6**

Ausgabe:

**2024**

## Grundriss (verkleinert)

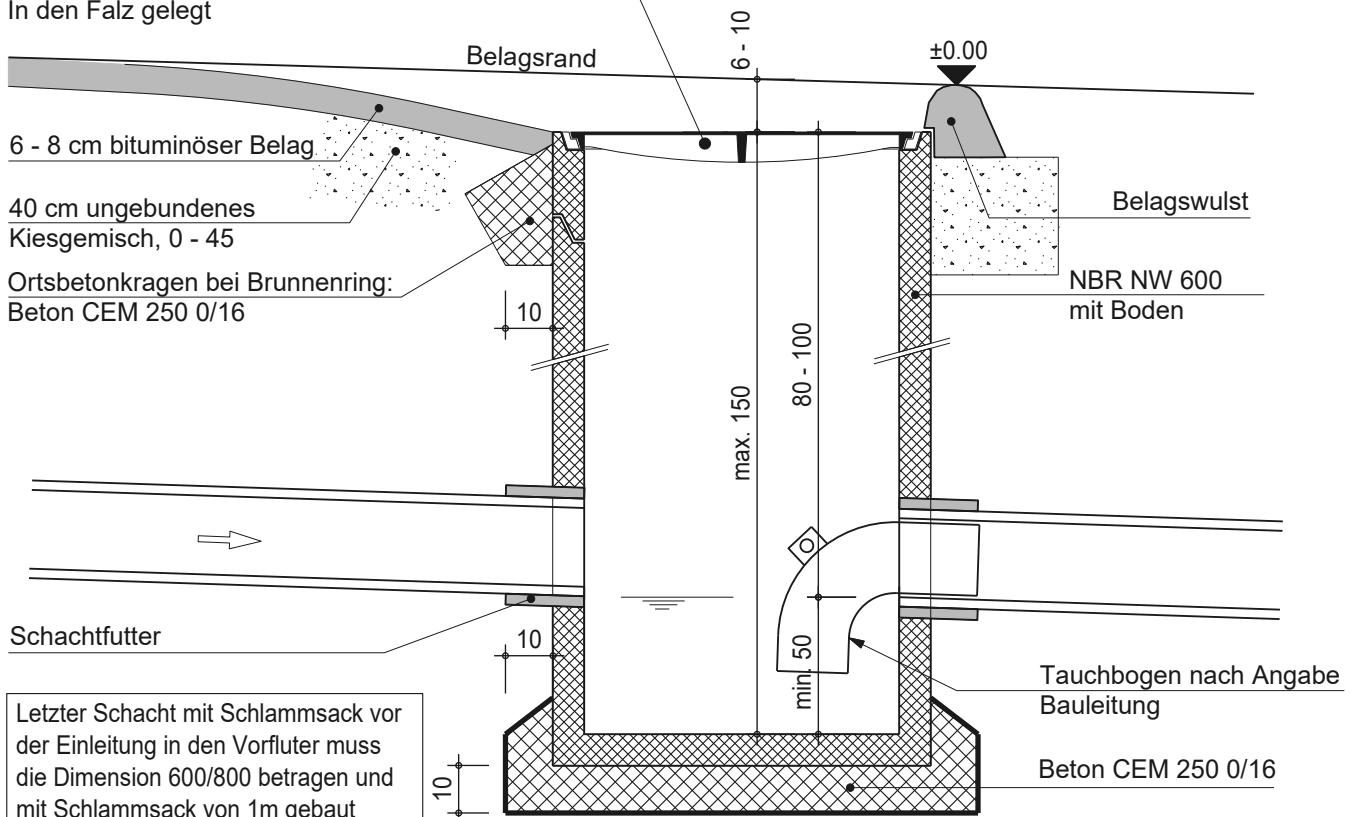


Bei Schächten ausserhalb Fahrbahn (Belagszungen):  
z.B. BGS Figur 635-60 B125

Bei Schächten in Fahrbahn und Vorplätzen C250:  
z.B. BGS Figur 630-60 od. von Roll Fig. 2905 Typ 60

## Schnitt A - A

geschlitzter Gussdeckel B125  
z.B. BGS 635 - 60  
In den Falz gelegt



Letzter Schacht mit Schlamm sack vor  
der Einleitung in den Vorfluter muss  
die Dimension 600/800 betragen und  
mit Schlamm sack von 1m gebaut  
werden.

**SA / KS TYP STRASSEN RAND MIT Schlamm sack,  
DN = 600 mm und Ausführung Belagswulst**  
Tiefe = bis 150 cm

**GÜTERSTRASSEN**

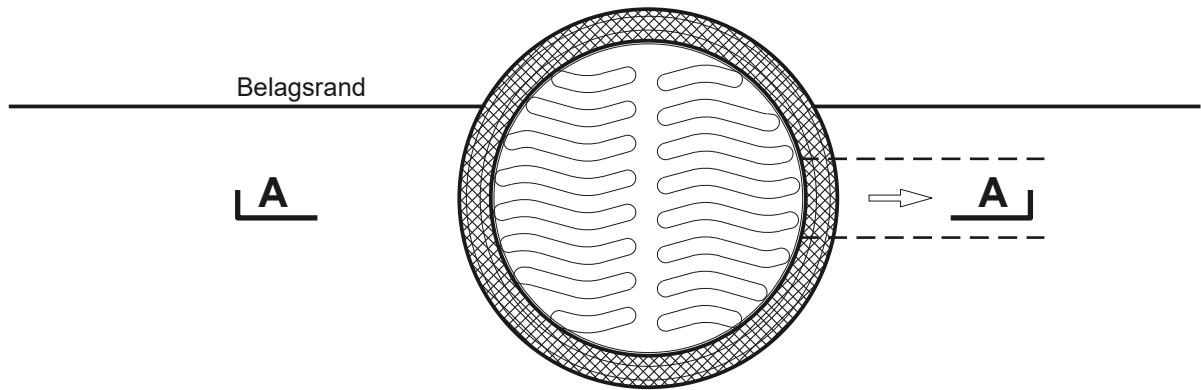
Nummer:

**D7**

Ausgabe:

**2024**

## Grundriss

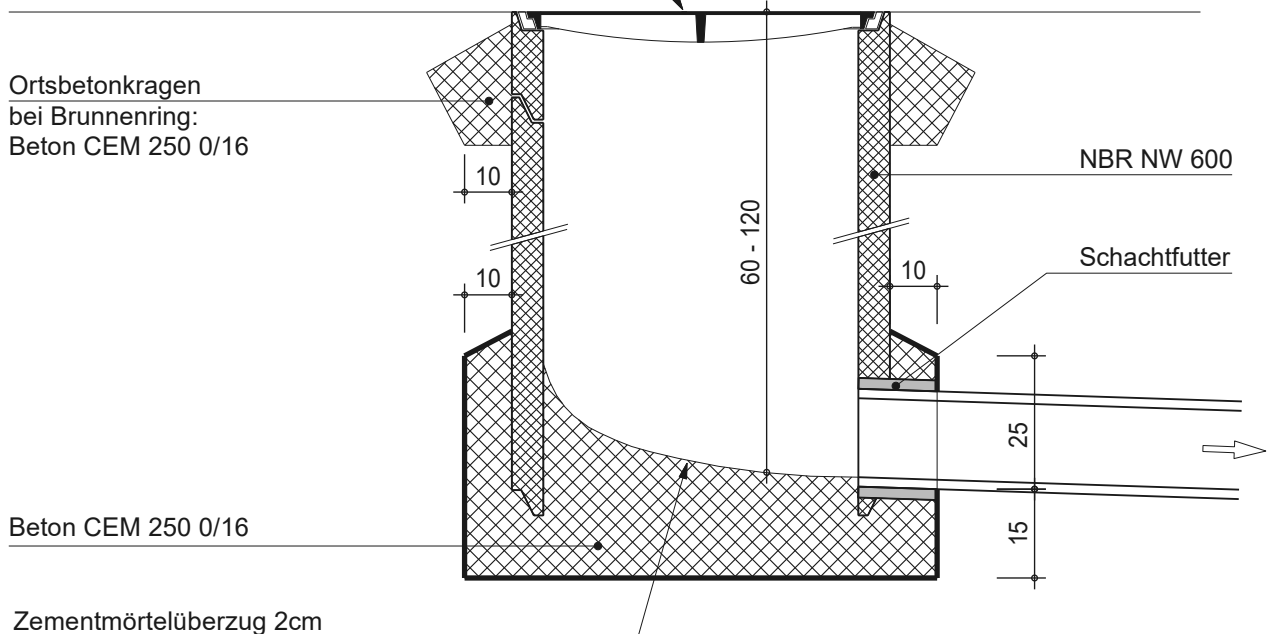


## Schnitt A - A

Bei Schächten in Fahrbahn + Vorplätzen:  
geschlitzter Gussdeckel C 250  
z.B. BGS 630 - 60 oder  
von Roll Fig. 2905 Typ 60  
In den Falz eingemörtelt

Bei Schächten ausserhalb Fahrbahn (Belagszungen):  
z.B. BGS Figur 635-60 B125

Bei Schächten in Fahrbahn und Vorplätzen C250:  
z.B. BGS Figur 630-60 od. von Roll Fig. 2905 Typ 60



**SA TYP PLATZ**  
**OHNE SCHLAMMSACK, DN = 600 mm**  
Tiefe = 60 - 120cm

**GÜTERSTRASSEN**

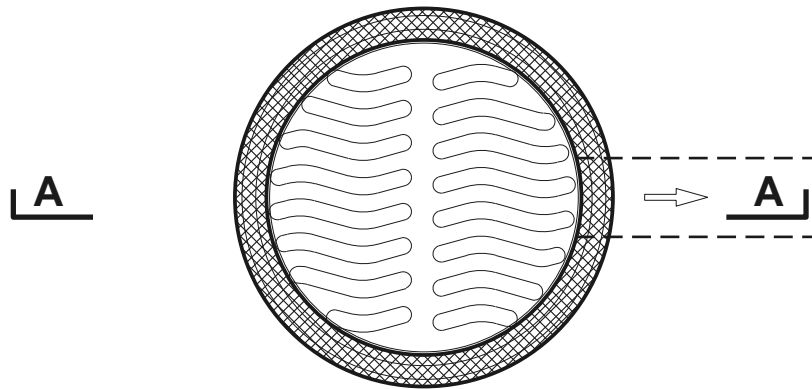
Nummer:

**D8**

Ausgabe:

**2024**

## Grundriss



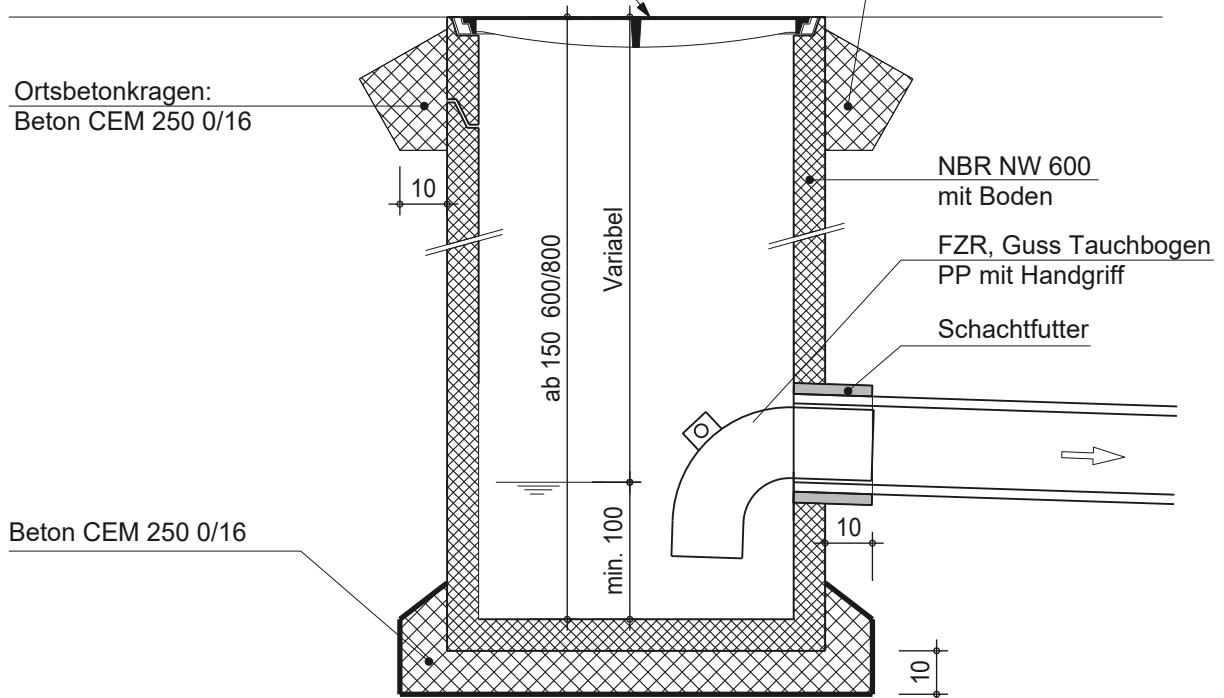
Bei Schächten in Fahrbahn und Vorplätzen C250:  
z.B. BGS Figur 630-60 od. von Roll Fig. 2905 Typ 60

## Schnitt A - A

Bei Schächten in Fahrbahn + Vorplätzen:  
geschlitzter Gussdeckel C 250  
z.B. BGS 630 - 60 oder  
von Roll Fig. 2905 Typ 60  
In den Falz einmörteln

An exponierter Lage (Schwerlast)  
ist die Verwendung eines  
Schachtrahmens zu prüfen!

Ortsbetonkragen:  
Beton CEM 250 0/16



**SA TYP PLATZ  
MIT SCHLAMMSACK, DN = 600 mm**  
Tiefe = bis 150 cm

**GÜTERSTRASSEN**

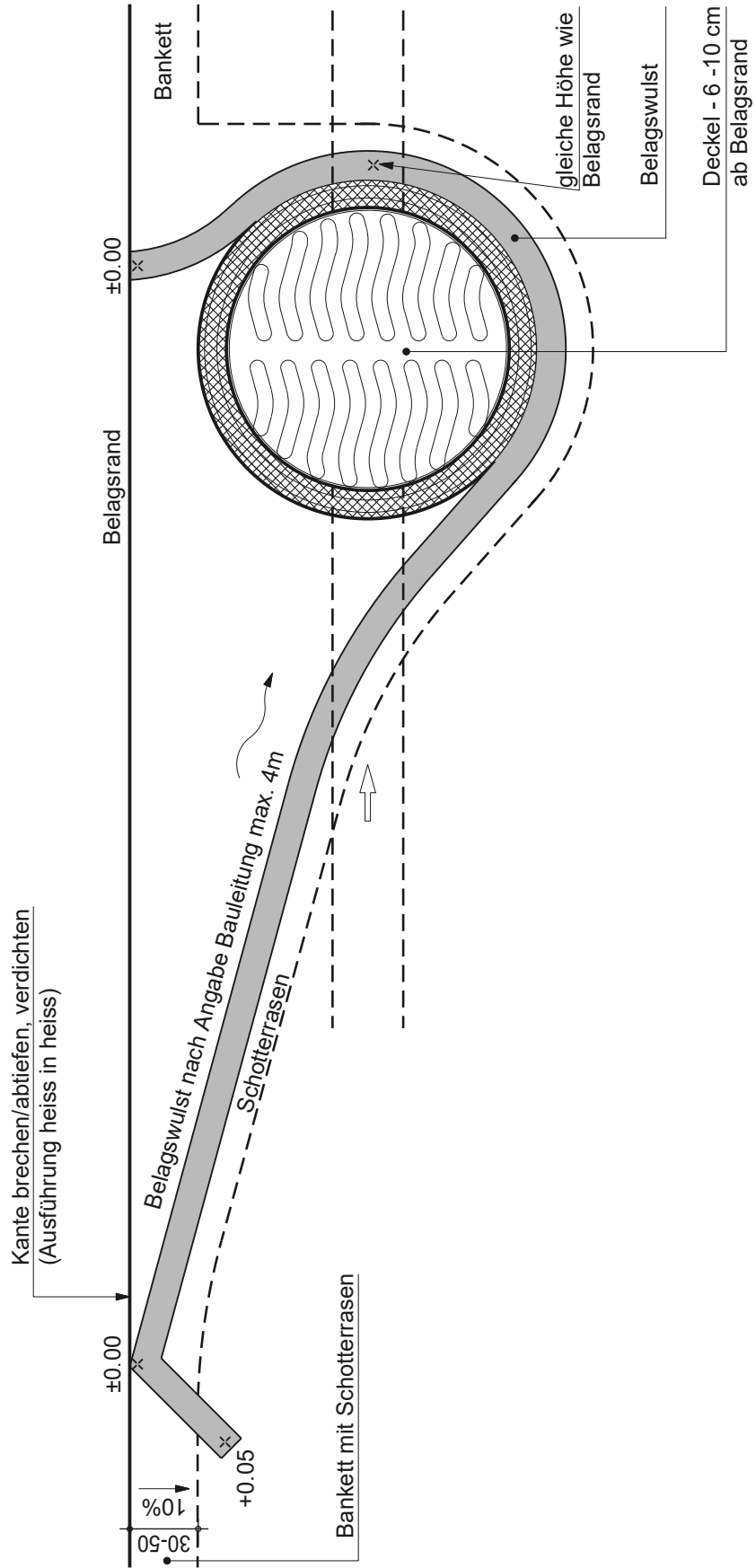
Nummer:

**D9**

Ausgabe:

**2024**

**Grundriss**



**SA TYP STRASSENRAND  
WASSERFÜHRUNG MIT BELAGSRIEGEL UND WULST**

**GÜTERSTRASSEN**

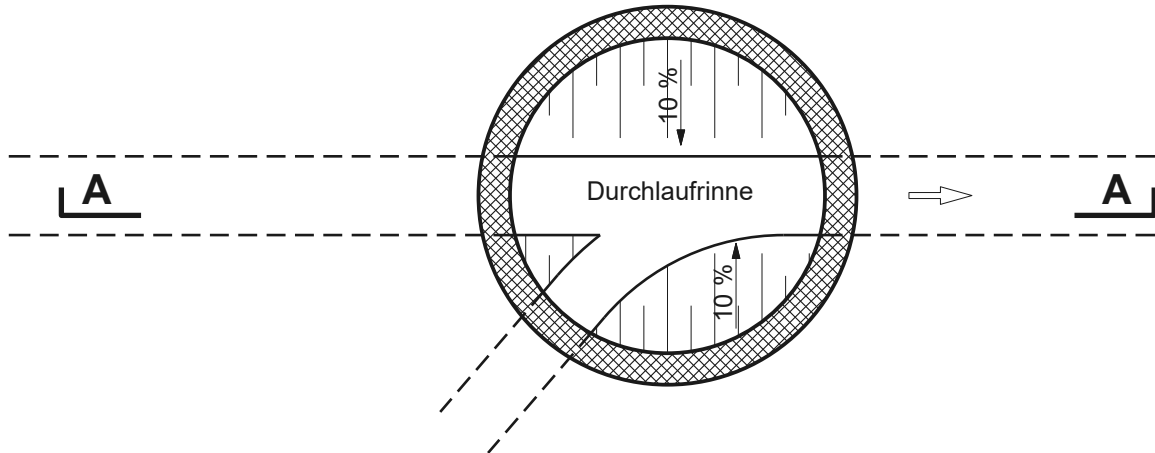
Nummer:

**D10**

Ausgabe:

**2024**

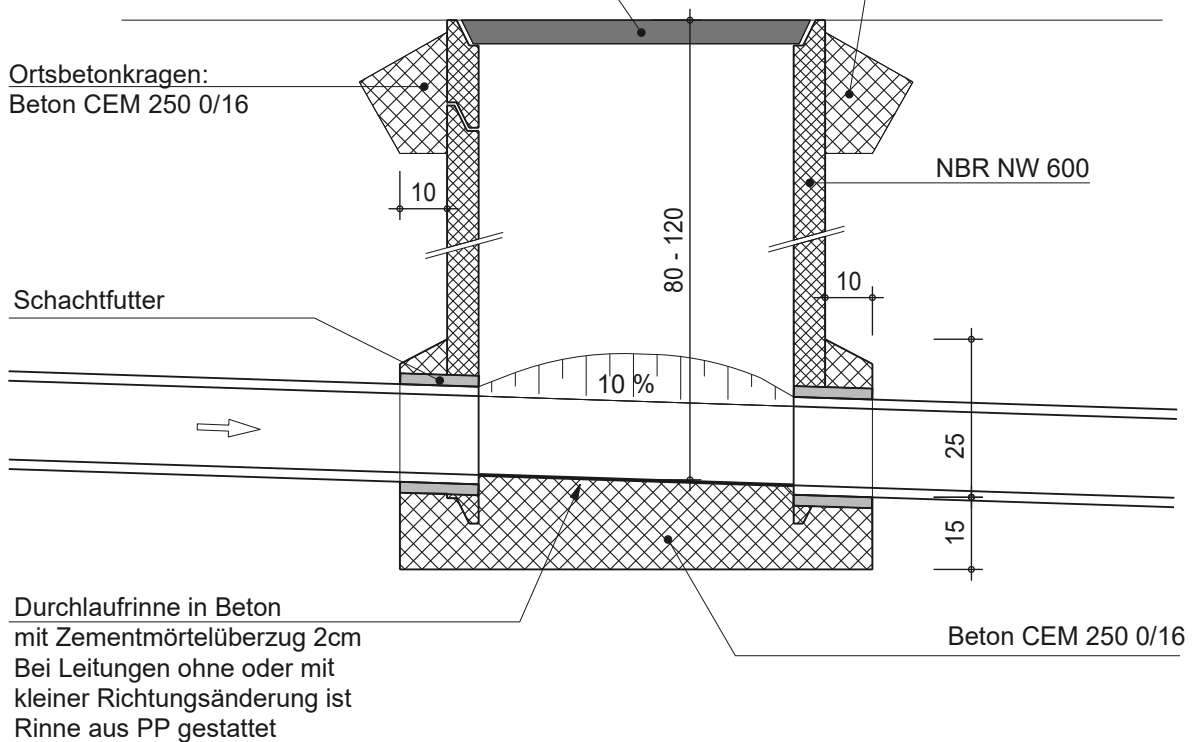
## Grundriss



## Schnitt A - A

Gussdeckel mit Pickelloch, C 250  
z.B. BGS 126-60  
In den Falz eingemörteln

An exponierter Lage (Schwerlast)  
ist die Verwendung eines  
Schachtrahmens zu prüfen!



Durchlaufrinne in Beton  
mit Zementmörtelüberzug 2cm  
Bei Leitungen ohne oder mit  
kleiner Richtungsänderung ist  
Rinne aus PP gestattet

**KONTROLLSCHACHT (KS), DN = 600 mm**  
Tiefe = 80 - 120 cm

**GÜTERSTRASSEN**

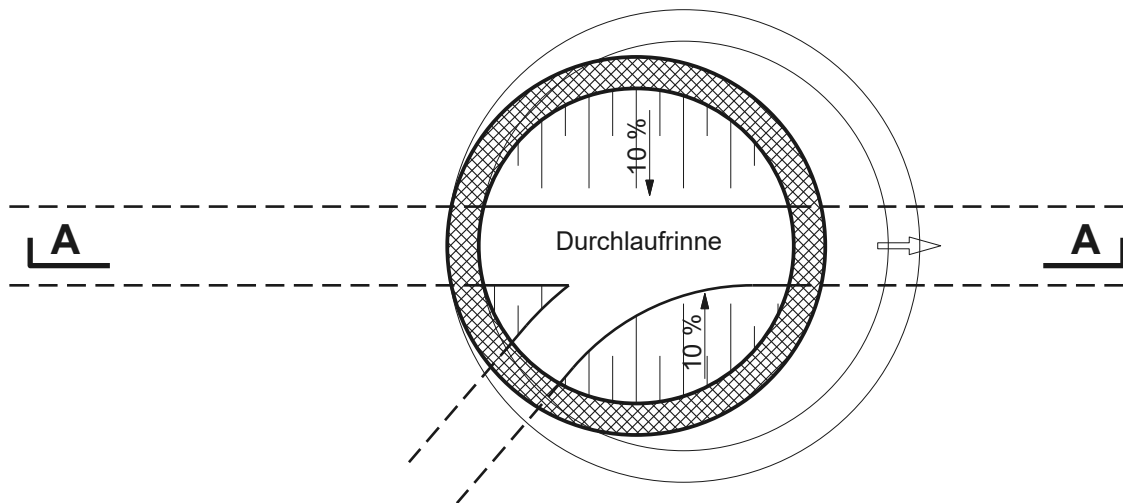
Nummer:

**D15**

Ausgabe:

**2024**

## Grundriss



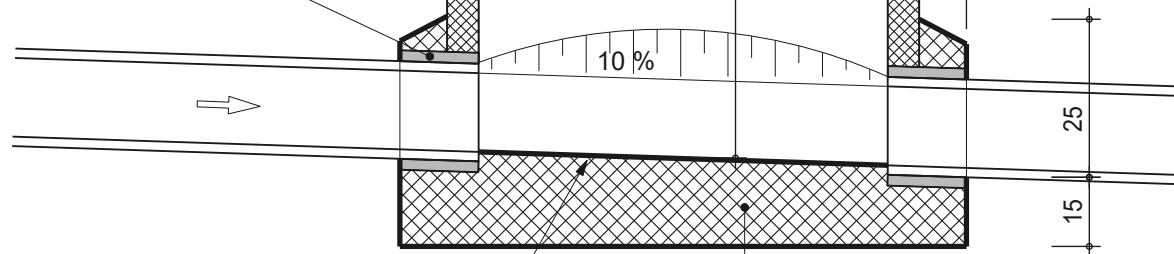
## Schnitt A - A

Gussdeckel mit Pickelloch, C 250  
z.B. BGS 126 - 60  
In den Falz eingemörteln

Bei Schachttiefen über 150 cm  
ist eine Steigleiter oder sind  
Steigbügel zu montieren.

Ortsbetonkragen:  
Beton CEM 250 0/16

Schachtfutter



Durchlaufrinne in Beton  
mit Zementmörtelüberzug 2cm  
Bei Leitungen ohne oder mit  
kleiner Richtungsänderung ist  
Rinne aus PP gestattet

**KONTROLLSCHACHT (KS), DN = 800 mm**  
Tiefe = ab 120 cm

**GÜTERSTRASSEN**

Nummer:

**D16**

Ausgabe:

**2024**

## Furten

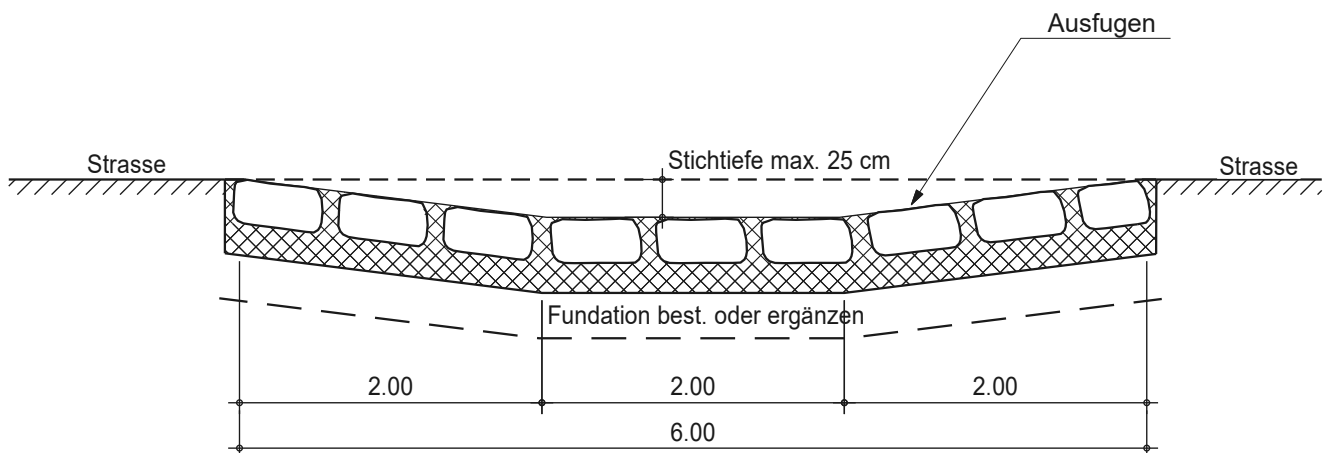
### Anwendung

Anstelle von Rohrdurchlässen bei Wald- und Feldwegen

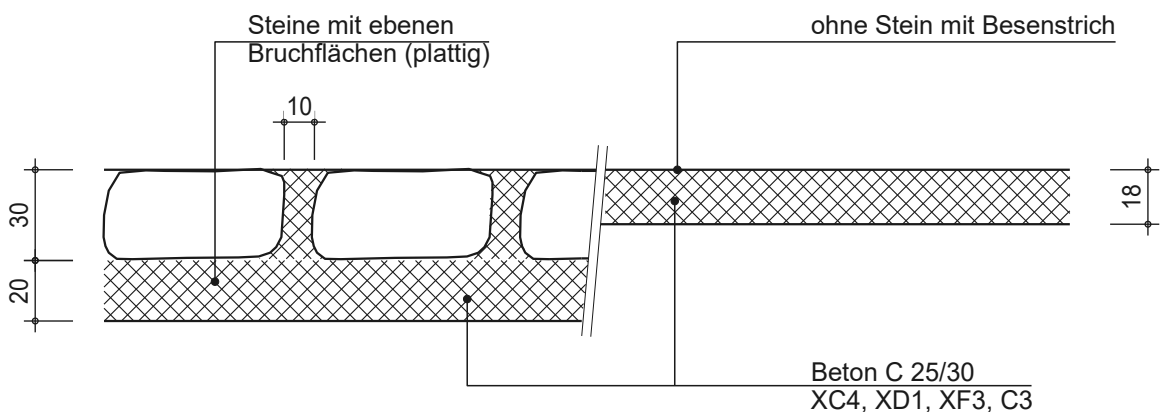
### Querschnitt

- Wannenförmig
- Stichtiefe in der Mitte maximal 25 cm
- Breite 2 - 6 m
- Gefälle (Gewässerlauf) 5 - 10%
- Erstellen mit Blocksteinen ca. 20 cm dick (ca. 350 kg/St)
- unterbetoniert 20 cm stark
- bei Stichtiefe über 25 cm, Furtlänge nach Abgabe Bauleitung

## Längsschnitt 1:50



## Detail 1:25



**FURTEN BEI WALD- UND FELDWEGEN**

**Güterstrassen**

Nummer:

**D20**

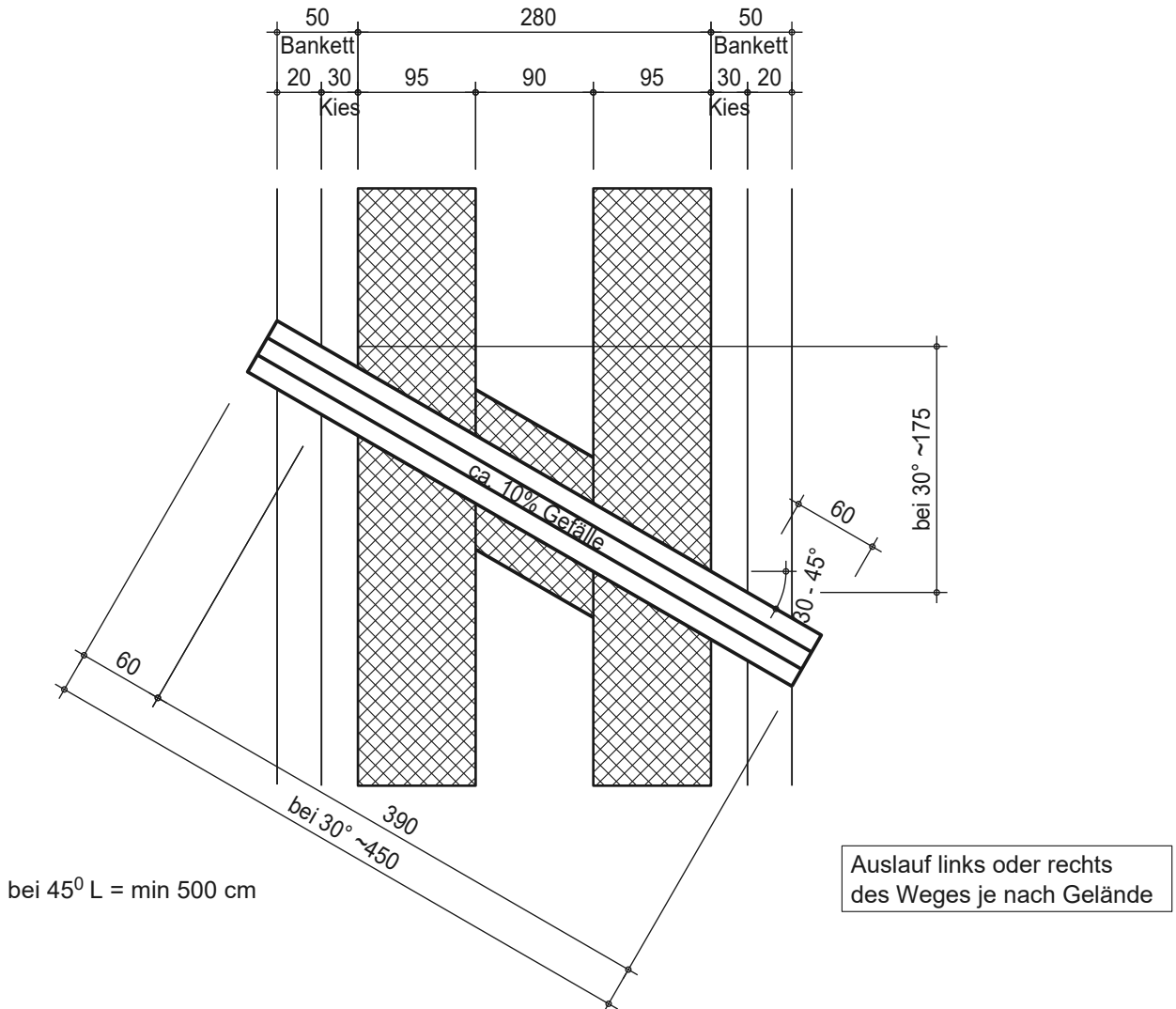
Ausgabe:

**2024**

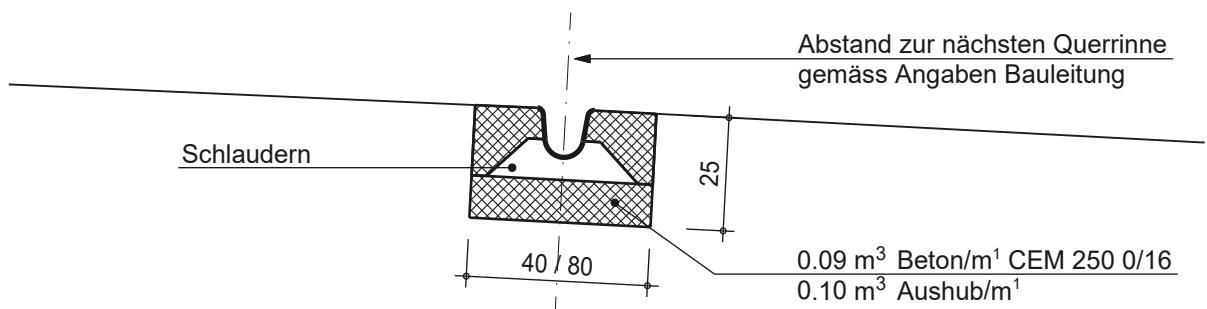


## Situation

(Alle Masse in cm)



## Querschnitt



**QUERRINNE**  
Mit Alpinspule oder Leitplanke Typ A

**GÜTERSTRASSEN**

Nummer:

**D30**

Ausgabe:

**2024**

## Querschnitt

- Hinterfüllung mit geeignetem Aushubmaterial
- Schichtweise einbauen und verdichten (max. Einbaustärke = 30cm)

