



---

## Technisches Merkblatt

### Gräben im Bereich von Gemeindestrassen

---

#### Inhaltsverzeichnis

1. Signalisation .....	2
2. Altlasten .....	2
3. Auffüllmaterial .....	2
4. Grabenauffüllung / Grabenverdichtung .....	2
5. Grabenspriessung .....	3
6. Belagseinbau .....	3
7. Restflächen .....	3
8. Randabschlüsse bei Leitungsquerung .....	3
9. Vortriebsverfahren .....	3
10. Längsgraben ausserhalb der Fahrbahn .....	4
11. Baumschutz / Strassenbäume .....	4



Bei sämtlichen Grabarbeiten im öffentlichen Grund ist nach § 103, Abs 1, Baugesetz des Kantons Aargau eine Bewilligung erforderlich. Das Gesuch für Aufbrucharbeiten im öffentlichen Strassengebiet ist dem Stadtbauamt Aarau, Sektion Tiefbau mindestens 30 Tage vor den geplanten Bauarbeiten zur Genehmigung einzureichen.

Bei Kantonsstrassen ist eine Bewilligung beim Bau, Verkehr und Umwelt Kt. AG, Tiefbau, Unterhaltskreis I, einzuholen.

## 1. Signalisation

Für die temporäre Signalisation gilt die VSS Norm 40 886. Zudem ist **vor Baubeginn** die Signalisation der Baustelle mit der Sektion Stadtpolizei Verkehr abzusprechen. Diese bewilligt die Signalisation mit einer Verfügung.

## 2. Altlasten

Der Unternehmer hat sich rechtzeitig über allfällig vorhandene Schadstoffbelastungen im Untergrund zu informieren. Angaben und die entsprechenden Weisungen dazu erteilt das kantonale Departement Bau, Verkehr und Umwelt, Abteilung für Umwelt. Vor Beginn der Aushubarbeiten im verschmutzten Untergrund ist das Stadtbauamt Aarau, Umweltsachstelle der Stadt Aarau, zu benachrichtigen.

Wird eine vorhandene Schadstoffbelastung erst während der Bauarbeiten festgestellt, sind die Arbeiten unverzüglich einzustellen. Die Baugrube ist abzusperren und das bereits ausgehobene Material mit einer Plastikfolie abzudecken. Das kantonale Departement Bau, Verkehr und Umwelt, Abteilung für Umwelt und das Stadtbauamt Aarau sind unverzüglich zu informieren.

## 3. Auffüllmaterial

Für die Grabenauffüllung sind ungebundene Gemische 0/45 gemäss VSS Norm 670 119-NA (nur Recyclingkies Typ B + P in Absprache mit dem Stadtbauamt) zu verwenden. Mit Zustimmung des Stadtbauamtes darf geeignetes Aushubmaterial für die Auffüllung bis unterhalb der Foundationsschicht wiederverwendet werden.

## 4. Grabenauffüllung / Grabenverdichtung

Das Auffüllmaterial ist bei optimalem Wassergehalt schichtenweise  $\leq 30$  cm einzubringen und mit geeigneten mechanischen Geräten bis auf den geforderten ME-Wert von mindestens  $100 \text{ MN/m}^2$  (bei Belagsflächen) zu verdichten. Auf Anordnung der Sektion Tiefbau ist der geforderte ME-Wert mittels Plattendruckversuch nachzuweisen. Die Grabenauffüllung ist so auszuführen, dass der Strassenbelag nicht durch später eintretende Setzungen beschädigt wird. Später festgestellte Setzungen, die auf ungenügendes Verdichten zurückzuführen sind, gelten als verdeckte Mängel und führen zu Haftpflichtansprüchen. Das Einschwemmen von lose eingefülltem Material sowie das Kippen ganzer Wagenladungen in den Graben ist verboten.



## 5. Grabenspriessung

Für die Grabenspriessung gilt die Bauarbeiterverordnung der SUVA. Der Ausbau der Spriessung soll etappenweise mit fortschreitender Auffüllung erfolgen, damit die entstehenden Hohlräume, beim Verdichten des Füllmaterials, geschlossen werden. Es darf kein Holz im Boden zurückbleiben.

## 6. Belagseinbau

Strassenbeläge sind bei Grabenaufbrüchen gemäss den **technischen Merkblättern Verkehrsanlagen** der Stadt Aarau anzuschneiden. Belagsaufbrüche ohne vorheriges Anschneiden ist untersagt. Die Anschnittlinien müssen auf längeren Teilstrecken gradlinig verlaufen. Das Unterhöhlen der Fahrbahn ist untersagt. Für den Belagseinbau gilt der Anhang "Technische Vorschriften" und die SN 640 430b. Falls die Witterungsbedingungen keinen definitiven Belagseinbau zulassen, sind provisorische Beläge gemäss Anhang "Technische Vorschriften" einzubauen und zu einem späteren Zeitpunkt durch den definitiven Belag zu ersetzen.

## 7. Restflächen

Mehrere beieinanderliegende Aufbruchstellen, sind zu einer Fläche zusammenzufassen. Verbleibende Restflächen (< 1.00m) müssen entfernt und ersetzt werden. Als Restflächen gelten die Flächen bis zu bestehenden Belagsflicken, zum Fahrbahnrand, zu Abschlüssen oder zur Fahrbahnmitte. Die Belagsflächen dürfen keine spitzen Winkel (<90°) aufweisen. Bei Aufbrüchen auf Gehwegen (<2,50m) ist die ganze Belagsbreite zu ersetzen. Ausnahmen dazu wie z.B. bei Gehwegen mit einer Breite von mehr als 2.50 m oder bei Schieberkappen, kleineren Schächten, Kleinanpassungen ohne Erdarbeiten (Signale, Randsteine, usw.) sind ausschliesslich nach Rücksprach mit der Sektion Tiefbau situativ möglich.

## 8. Randabschlüsse bei Leitungsquerung

Werden mit Leitungsgräben die bestehenden Randabschlüsse gequert, müssen diese entfernt und nach Fertigstellung der Grab- und Auffüllarbeiten neu versetzt werden. Für Randabschlüsse gilt die Norm 401.101 "Fahrbahn-, Gehweg- und Inselabschlüsse" des Departement Bau, Verkehr und Umwelt des Kanton Aargau.

## 9. Vortriebsverfahren

Im Vortriebsverfahren verlegte Rohre sind fortlaufend mit Injektionsgut so zu hinterpressen, dass im Strassengebiet keine Setzungen eintreten. Setzungsempfindliche Böden sind vor dem Abbau von der Stollenbrust her zu stabilisieren. Bohrungen im Bereich von Gewässern sind trocken auszuführen. Es dürfen keine künstlichen Spülmittel oder Bentonit als Spül-, Stütz- oder Schmierflüssigkeit verwendet werden. Es ist ein Verfahren zu wählen, welches eine geringe Verdrängung im Erdreich, eine zielgenaue Ausführung sowie minimale Erschütterungen garantiert (z. B. Pressbohrung). Vor Aufnahme der Arbeiten muss hierüber eine gegenseitige Vereinbarung getroffen und unterzeichnet werden.



## 10. Längsgraben ausserhalb der Fahrbahn

Bei Aufbrüchen längs Kantons- und Gemeindestrassen ist der Graben zur Sicherung des Strassenrandes so hoch mit verdichtbarem Material aufzufüllen und maschinell zu verdichten, dass zwischen Fahrbahnrand und verdichteter Materialeinfüllung eine ideelle Neigung im Verhältnis von höchstens 1:1 vorhanden ist. Bankette, Seitengräben und Böschungen sind wieder sauber nach den Regeln der Technik in Stand zu stellen.

## 11. Baumschutz / Strassenbäume

Für den Schutz von Bäumen auf Baustellen gilt die VSS Norm 40 577 sowie das Merkblatt "Baumschutz auf Baustellen" der Stadt Aarau (s. Anhang). Es dürfen keine Geräte, Maschinen oder Materialien bei Bäumen oder öffentlichen Grünflächen abgestellt werden. Die genaue Lage der Aufbruchstellen ist auf die bestehenden Bäume und Grünflächen abzustimmen. Bei sämtlichen Arbeiten im Bereich von öffentlichen Grünanlagen ist der Werkhof der Stadt Aarau (Werkhof 062 836 05 44, Email: [werkhof@aarau.ch](mailto:werkhof@aarau.ch)) vorgängig zu kontaktieren und die Schutzmassnahmen abzusprechen. Der Verursacher haftet für Schäden an Wurzeln, Stamm und Krone.

Für weitere Auskünfte stehen wir Ihnen unter den oben angegebenen Kontaktdaten gerne zur Verfügung.

### Anhänge:

- Signalisation und Abschränkung von Baustellen
- Normblatt und Schemaskizzen
- Überfahrten
- Baumschutz auf Baustellen
- Randabschlüsse gemäss DBVU-Norm 401.101 **in Anlehnung an die kantonale Norm 401.101**



---

## Technisches Merkblatt

# Signalisation und Abschränkungen von Baustellen

---

### Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines .....	2
2. Lichtsignalanlagen .....	2
3. Signalisation und Markierungen .....	3
4. Weitere Auskünfte erteilt gerne .....	3



## 1. Allgemeines

- Vor Baubeginn und nach Beendigung der Bauarbeiten ist grundsätzlich die Abteilung Sicherheit, Sektion Stadtpolizei Verkehr zu verständigen. Tel.-Nr. 062 836 06 09 oder 062 836 06 00.
- Die Auflagen und Bedingungen des Stadtbauamtes sind verbindlich zu beachten.
- Die Signalisationen haben den Vorgaben gemäss VSS 40 886 über Baustellen zu entsprechen (zu beziehen bei VSS, Sihlquai 255, 8005 Zürich).
- Signale dürfen nicht in den Fahrraum ragen. Der seitliche Abstand zwischen der Signalausenkante und dem Fahrbahnrand hat mindestens 30 cm bis maximal 200 cm (innerorts) bzw. 50 cm bis 200 cm (ausser Orts) zu betragen.
- Verkehrsbeschränkungen (u. a. Vorschrifts- und Vortrittssignale) dürfen nur mit Bewilligung nachfolgender Behörden angebracht werden:
  - Kantonsstrassen: Departement Bau, Verkehr und Umwelt des Kantons Aargau, Abteilung Tiefbau
  - Gemeindestrassen: Stadt Aarau, Abteilung Sicherheit, Sektion Stadtpolizei Verkehr
- Je nach Bauablauf, spätestens aber nach Beendigung der Bauarbeiten, sind bestehende Signale, Markierungen und sonstige Einrichtungen wiederherzurichten. Orange Markierungen müssen, wenn diese nicht mehr nötig sind, unverzüglich entfernt werden.
- Wird durch Bauarbeiten der öffentliche Verkehr beeinträchtigt oder müssen Haltestellen verlegt werden, hat der Bauunternehmer die Betriebsleitung der Betreiber zu orientieren.
- Der Bauunternehmer hat sicherzustellen, dass der Entsorgungsplan der Stadt Aarau eingehalten wird. Wo nötig bringt er Entsorgungsgut an die nächste Strassenverzweigung.

## 2. Lichtsignalanlagen

- Bei Lichtsignalanlagen muss auf dem Ampel- oder Schaltkasten die Telefonnummer des Störungsdienstes vermerkt sein. Zudem sind im Sinne des Umweltschutzes unterhalb der Ampeln Tafeln (Grund weiss, Schrift schwarz) mit dem Text "**Bei Rot, Motor abstellen**" anzubringen.
- Innerhalb der Lichtsignalanlage einmündende Seitenstrassen müssen das Signal "**Lichtsignal**", SSV-Nr. 1.27, mit der Beifafel "**Phasenablauf beachten**" aufweisen.
- Auf Strassen mit öffentlichem Verkehr müssen Lichtsignalanlagen mit einer Sams-Steuerung für den Bus ausgerüstet sein.



### 3. Signalisation und Markierungen

- Aufbruchstellen und Materialdepots sind gemäss den einschlägigen Vorgaben im Strassenverkehrsrecht zu sichern. Weiter notwendige Signalisationen und Abschränkungen sind nach Anordnung der Polizei auszuführen durch:
  - Bauunternehmung
  - Stadtpolizei
  
- Signale und Markierungen haben der Verordnung über die Strassensignalisation (SSV) vom 05.09.1979 zu entsprechen (Art. 80 und 81). Es dürfen nur normalformatige Signale verwendet werden:
  - Gefahrensignale: Seitenlänge 90cm
  - Vorschriftssignale: Durchmesser 60 cm
  
- Der Standort der Vorsignale ist wie folgt zu wählen:
  - Im Innerort (innerhalb der Ortschaftstafeln), bis 50m vor der Baustelle.
  - Im Ausserort (ausserhalb der Ortschaftstafeln), 150 – 250m vor der Baustelle.
  - Alle Signale müssen reflektieren
  
- Die Baustelle ist mit rot/weissen reflektierenden Latten abzuschranken. Auf der Seite des Verkehrs sind der Abschränkung hochstehende rot/weisse Latten beizufügen. Sind Abschränkungen oder Signale ungenügend erkennbar, muss eine weisse Grundplatte angebracht werden.
  
- Nachts und wenn die Witterung es erfordert, sind Vorsignale und Abschränkungen gemäss Normenblatt mit gelben Lampen zu beleuchten. Gelbe Blinklichter dürfen nur auf spezielle Anordnung hin verwendet werden.
  
- Spezielle Anordnungen siehe Bewilligung von vorübergehenden Signalisationen.

### 4. Weitere Auskünfte erteilt gerne

- Stadt Aarau, Abteilung Sicherheit, Sektion Stadtpolizei Verkehr  
Bahnhofstrasse 67, 5001 Aarau, 062 836 06 09 oder 062 836 06 00



## Anhang Normblatt und Schemaskizzen

für das Aufbrechen und das Wiederherstellen von Gräben und Belägen im öffentlichen Grund nach VSS 640535 Grabarbeiten

### Normblatt für Strassenaufbrüche

Der neue Belag muss in der Stärke der bestehenden Beläge eingebaut werden; im Minimum aber:

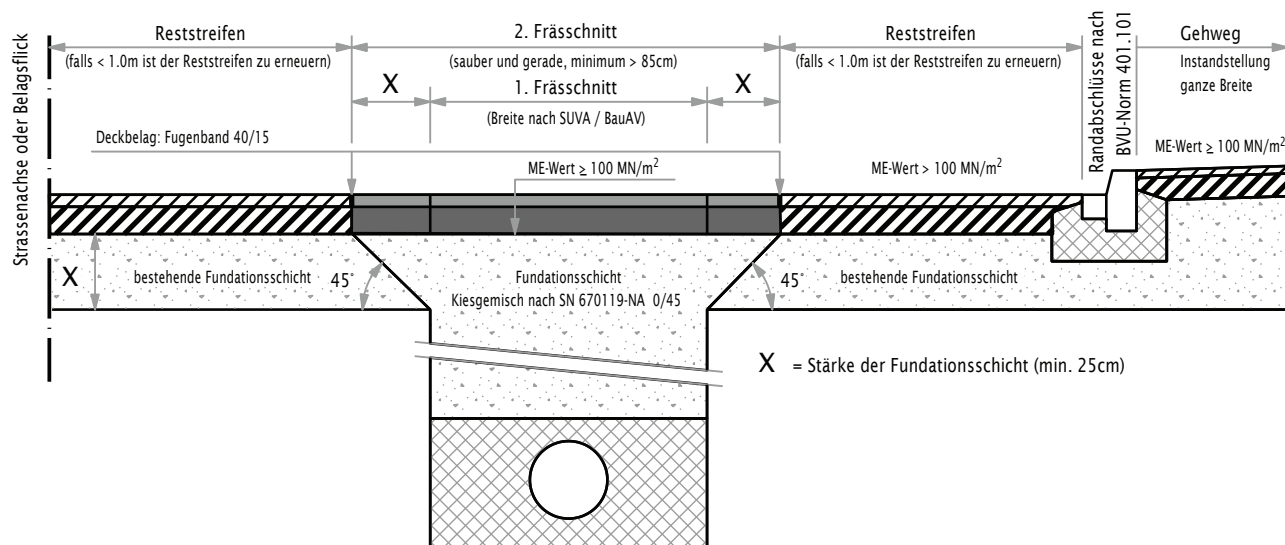
Erschliessungsstrassen / Gehwegen:	Deckschicht	2,5cm AC 8 N	/ Deckschicht	2,5cm AC 8 N
	Tragschicht	7,5cm AC T 22 N	/ Tragschicht	6,5cm AC T 22 N
Sammelstrassen	Deckschicht	3,0cm AC 11 N		
	Tragschicht	7,5cm AC T 22 N		
Strassen mit Bus	Deckschicht	3,5cm AC 11 S		
	Tragschicht	9,5cm AC T 22 S		
Provisorischer Belag:		5,0 - 6,0cm AC T 16 oder AC T 22		

Die Mindesttemperaturen für den Belageinbau betragen:

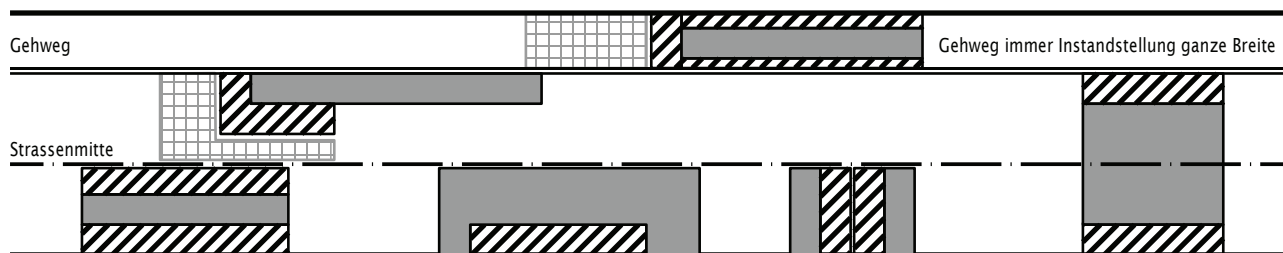
Tragschicht: Luft-Temperatur  $\geq + 5^{\circ} \text{C}$

Deckschicht: Temperatur der Unterlage  $\geq + 15^{\circ} \text{C}$  oder warm in warm

### Schemaskizze Belageinbau:



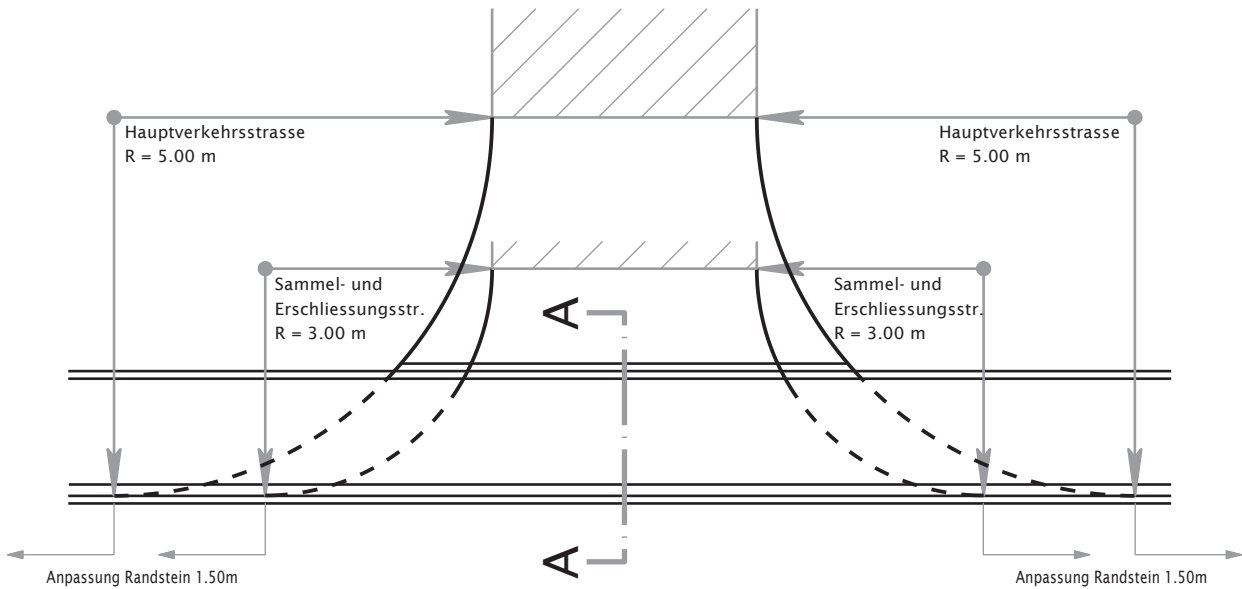
### Schemaskizze Belageinbau:



- Graben + Fläche 2. Frähschnitt
- Breite Restflächen < 1 Meter
- Bestehender Belagsflick / Rest > 1 Meter wenn angeschnitten



## Trottoirüberfahrten / Absenkungen bei privaten Einfahrten



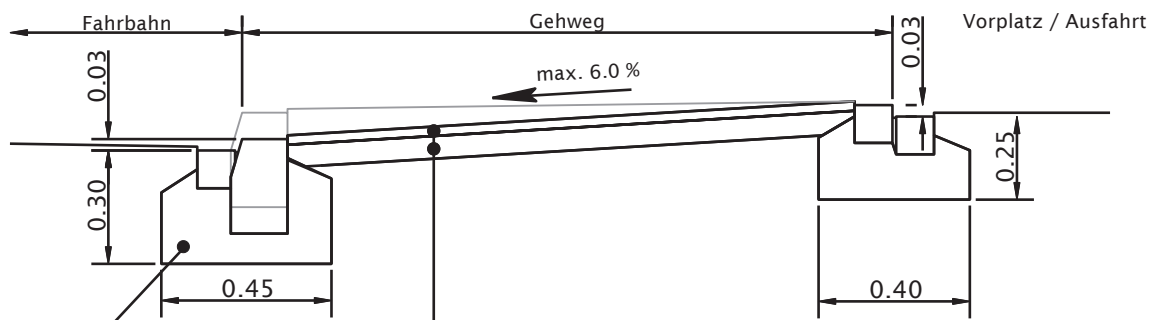
Verweis:

VSS - 40050 Grundstückzufahrten

VSS - 40273 A Sichtverhältnisse an Knoten

Kantonales Merkblatt 408.104 Sicht an Knoten und Ausfahrten

### Schnitt A-A



Versetzbeton: nach SN EN 206-1;  
C25/30; XC2(CH); Dmax 16; Cl0.10; C1

Belagsaufbau Trottoir: 2,5cm AC 8 N  
6,5cm AC T 22 N

Verweis:

VSS - 40481 A Abschlüsse für Verkehrsflächen

# Technisches Merkblatt der Stadt Aarau Baumschutz auf Baustellen

STADT AARAU



Besonders bei Bauarbeiten sind Bäume einer erhöhten Verletzungsgefahr ausgesetzt. Der Einsatz von grossen Baumaschinen und die knappen Platzverhältnisse im urbanen Raum sind dafür ausschlaggebend. Wirtschaftlicher und terminlicher Druck verschärfen das Problem zusätzlich. Bäume werden oft als Hindernisse wahrgenommen, welche die Bautätigkeiten erschweren und Mehraufwand verursachen. Verletzungen schädigen die Bäume nachhaltig. Folgeschäden machen sich in der Regel erst nach einigen Jahren bemerkbar. Die Vitalität ist stark reduziert und durch die verletzten Stellen setzen den Bäumen Pilze und Schädlinge vermehrt zu. Nicht selten ist eine Fällung die Folge. Diese unbefriedigte Situation lässt sich mit Informationen, Schutzmassnahmen und Zusammenarbeit mit Baumfachleuten entschärfen.

**Bei Bauarbeiten sind alle Bäume so zu schützen, dass durch den Einsatz von Baumaschinen und Baugeräten oder sonstigen Baumassnahmen Schäden vermieden werden können.**

Es gilt die VSS 40557

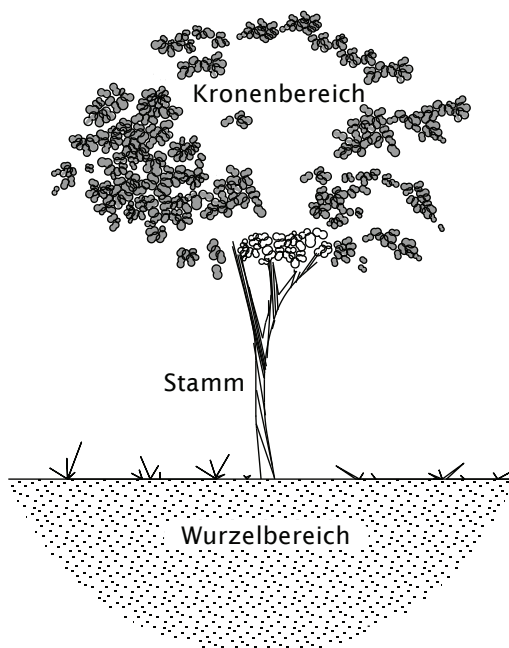
Schweizerischer Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute

**Bauarbeiten im Baumbereich sind vorgängig abzusprechen.**

Werkhof 062 836 05 44, Email: [werkhof@aarau.ch](mailto:werkhof@aarau.ch)

**Schäden an Bäumen sind unverzüglich zu melden.**

Werkhof 062 836 05 44, Email: [werkhof@aarau.ch](mailto:werkhof@aarau.ch)



**Der Baumschutz auf Baustellen umfasst Schutzmassnahmen im Kronenbereich, am Stamm und im Wurzelbereich.**

**Die Ausdehnung des Wurzelraums entspricht mindestens der Grösse der Baumkrone.**

**Grabarbeiten im Wurzelbereich sind zu vermeiden. Bei Notwendigkeit ausschliesslich Handaushub oder Pressvortrieb.**

**Eingriffe im Wurzelraum, im Stammbereich und in der Baumkrone dürfen nur durch Fachleute ausgeführt werden.**

**Freigelegte Wurzeln sind gegen Austrocknung zu schützen und ausreichend zu wässern.**

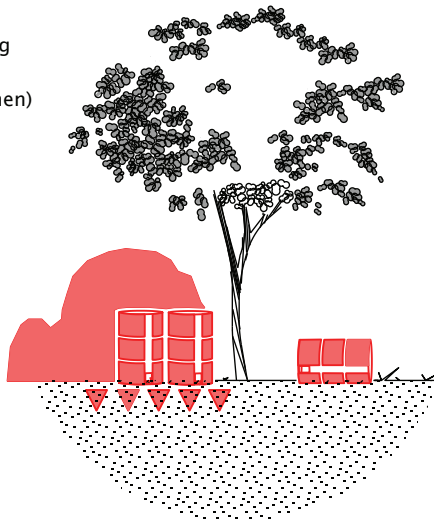
# Technisches Merkblatt der Stadt Aarau Baumschutz auf Baustellen

STADT AARAU



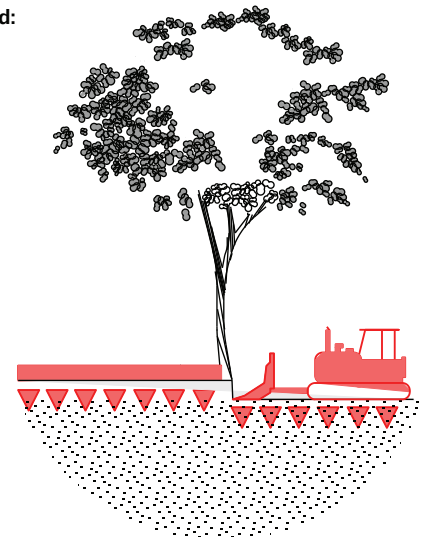
## Zu vermeiden sind:

- Bodenverunreinigung
- Lagerplatz  
(Baumaterial, Maschinen)



## Zu vermeiden sind:

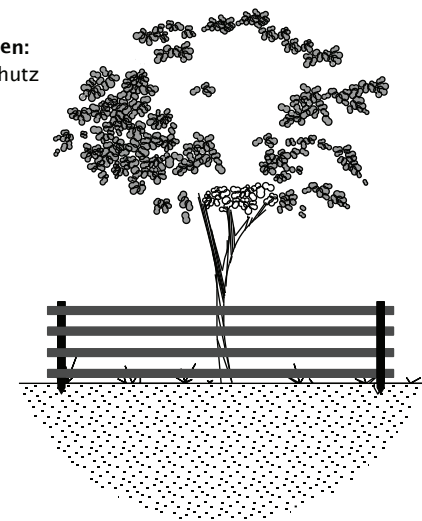
- Bodenauftrag
- Bodenabtrag



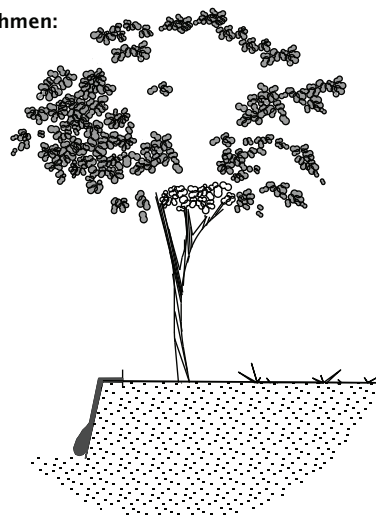
## Zu vermeiden sind: Bodenverdichtung



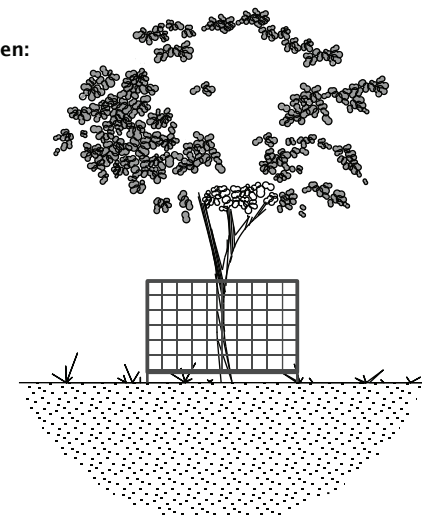
## Temporäre Schutzmassnahmen: Optimaler Baumschutz



## Temporäre Schutzmassnahmen: Abdeckung bei Baugrube



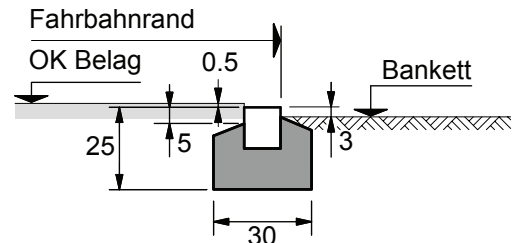
## Temporäre Schutzmassnahmen: Stammschutz bei Trottoirbereich



## Fahrbahn- und Gehwegabschlüsse (Einbetonierungsprofile)

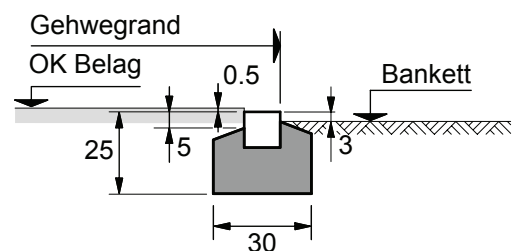
### 01 Bundstein einreihig als Fahrbahnabschluss

Schalenstein Typ 12 oder  
Pflasterstein 11/13, SN 640 481a  
theor. Betonbedarf 0.051 m<sup>3</sup>/ m<sup>1</sup>



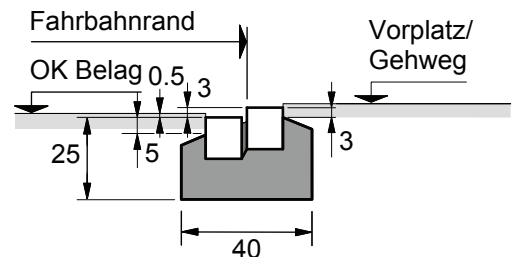
### 02 Bundstein einreihig als Gehwegabschluss

Pflasterstein 8/11, SN 640 481a  
theor. Betonbedarf 0.054 m<sup>3</sup>/ m<sup>1</sup>



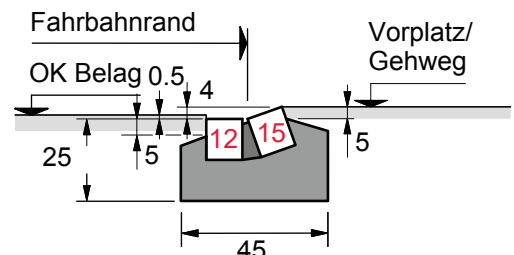
### 03 Bundstein zweireihig abgesenkt, hindernisfrei

Schalenstein Typ 12 oder  
Pflasterstein 11/13, SN 640 481a  
theor. Betonbedarf 0.068 m<sup>3</sup>/ m<sup>1</sup>



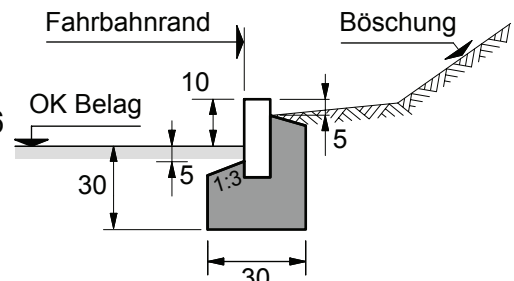
### 04 Bundstein zweireihig gestürzt (Ausführung behindertengerecht)

Schalenstein Typ 12/15 oder  
Pflasterstein 11/13 // 14/16, SN 640 481a  
theor. Betonbedarf 0.073 m<sup>3</sup>/ m<sup>1</sup>



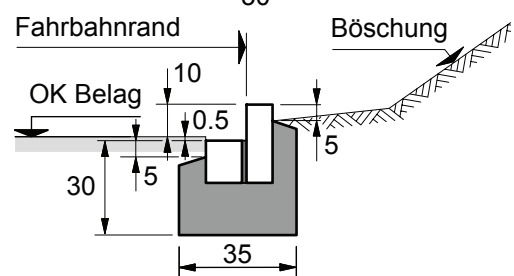
### 05 Stellplatte

Stellplatte 8/25 als Fahrbahnabschluss SN 8  
Stellplatte 6/25 als Gehwegabschluss SN 4..6  
SN 640 481a  
theor. Betonbedarf 0.071 m<sup>3</sup>/ m<sup>1</sup>



### 06 Stellplatte mit Wasserstein

Stellplatte 8/25 SN 8, Schalenstein Typ 12  
oder Pflasterstein 11/13, SN 640 481a  
theor. Betonbedarf 0.071 m<sup>3</sup>/ m<sup>1</sup>



### Bemerkungen

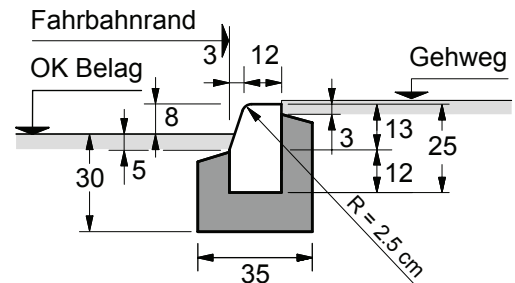
- Belagsüberbau max. 5 mm

## Fahrbahn- und Gehwegabschlüsse (Einbetonierungsprofile)

### 07 Randstein RN 12 abgerundet R = 2.5 cm

theor. Betonbedarf 0.077 m<sup>3</sup>/ m<sup>1</sup>

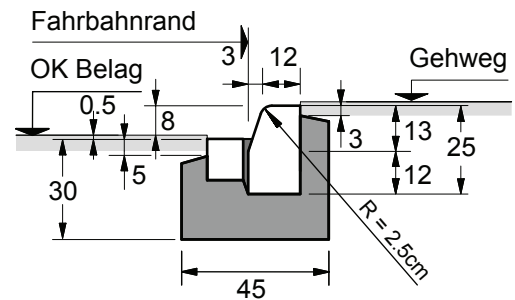
Einbettung bei Strassenabschluss zum  
**Bahn-Trasse** siehe ATB Norm 401.002



### 08 Randstein RN 12 abgerundet R = 2.5 cm mit Wasserstein

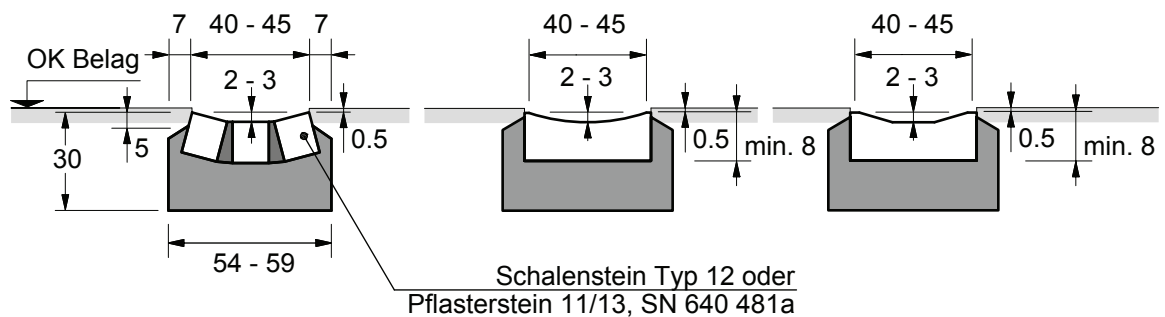
Schalenstein Typ 12 oder  
Pflasterstein 11/13, SN 640 481a  
theor. Betonbedarf 0.094 m<sup>3</sup>/ m<sup>1</sup>

Einbettung bei Strassenabschluss zum  
**Bahn-Trasse** siehe ATB Norm 401.002



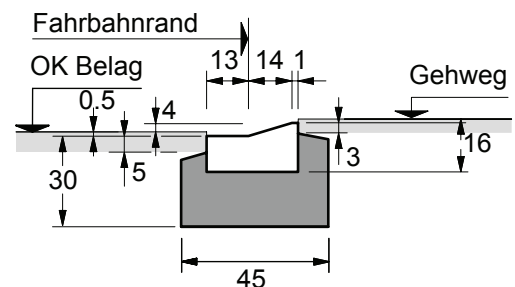
### 09 Schalen, aus Pflastersteinen oder Granit

Neigungswinkel der Seitenflanken 14°



### 10 Fahrbahnabschluss bei Fussgänger-Übergang, hindernisfrei

Granit  
theor. Betonbedarf 0.088 m<sup>3</sup>/ m<sup>1</sup>



### Bemerkungen

- Belagsüberbau max. 5 mm

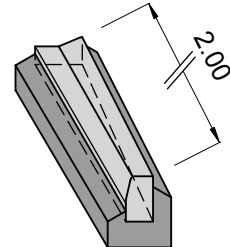
Fahrbahn-, Gehweg- und Inselabschlüsse

In Anlehnung an die  
kantonale Norm 401.101

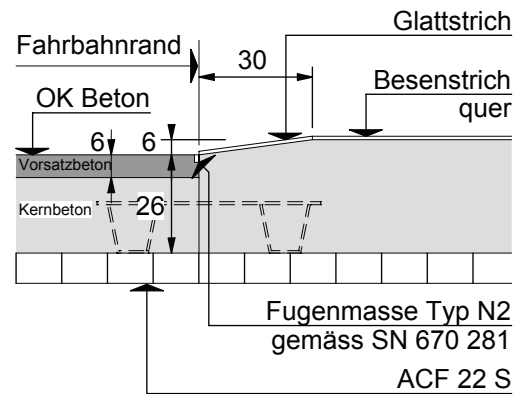
Fahrbahn- und Gehwegabschlüsse (Einbetonierungsprofile)

10ü Übergangstein von Typ 10 auf Typ 07

Granit  
theor. Betonbedarf 0.083 m<sup>3</sup>/ m<sup>1</sup>



11 Innenrand aus Beton  
monolithische Bauweise  
Kreiselinnenrand  
(Fahrbahn Beton, Innenring Beton)



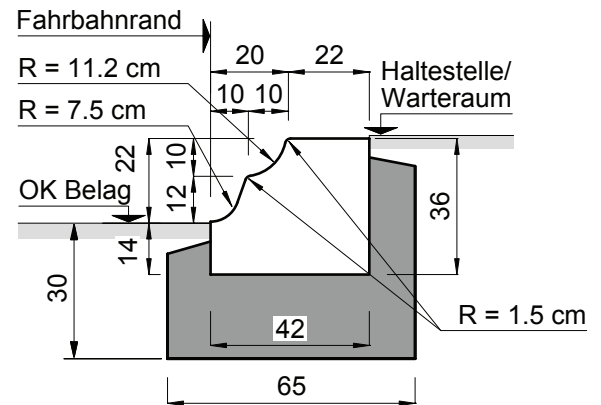
**Bemerkungen**

- Belagsüberbau max. 5 mm

## Randabschlüsse Bushaltestellen

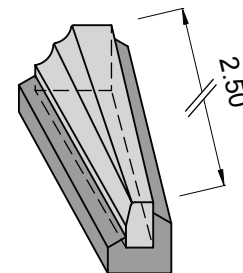
### 12 Bushaltestelle hindernisfrei, H = 22 cm

Granit  
Auftrittsfläche geflammt oder gestockt  
Kontaktfläche Pneu und konkave  
Ausrundungen (R = 1.5) geschliffen (C220)  
Steinunterseite geschnitten  
theor. Betonbedarf 0.140 m<sup>3</sup>/ m<sup>1</sup>



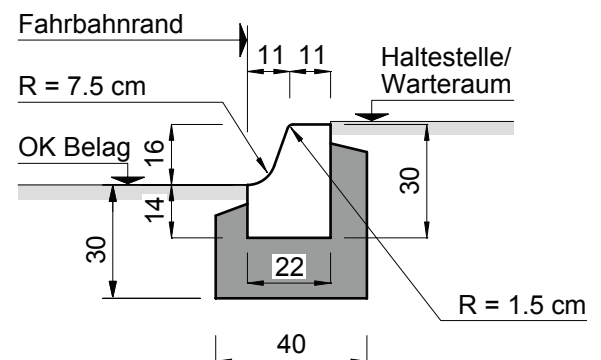
### 12ü Übergangsstein von Typ 12 auf Typ 07

Granit  
Auftrittsfläche geflammt oder gestockt  
Kontaktfläche Pneu und konkave  
Ausrundungen (R = 1.5) geschliffen (C220)  
Steinunterseite geschnitten  
theor. Betonbedarf 0.271 m<sup>3</sup>/ St.



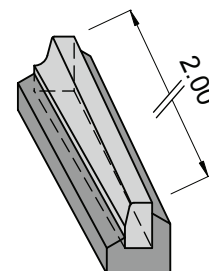
### 13 Bushaltestelle hindernisfrei, H = 16 cm

Granit  
Auftrittsfläche geflammt oder gestockt  
Kontaktfläche Pneu und konkave  
Ausrundung (R = 1.5) geschliffen (C220)  
Steinunterseite geschnitten  
theor. Betonbedarf 0.105 m<sup>3</sup>/ m<sup>1</sup>



### 13ü Übergangsstein von Typ 13 auf Typ 07

Granit  
Auftrittsfläche geflammt oder gestockt  
Kontaktfläche Pneu und konkave  
Ausrundung (R = 1.5) geschliffen (C220)  
Steinunterseite geschnitten  
theor. Betonbedarf 0.182 m<sup>3</sup>/ St.



## Bemerkungen

- Belagsüberbau max. 5 mm

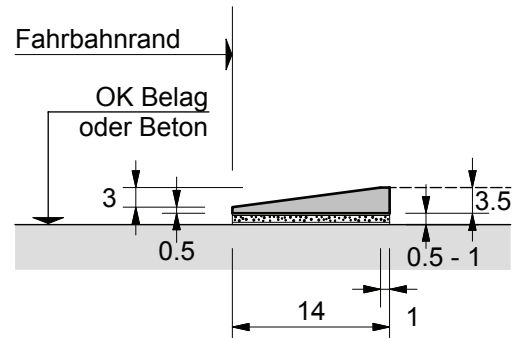
Fahrbahn-, Gehweg- und Inselabschlüsse

In Anlehnung an die  
kantonale Norm 401.101

Inselabschlüsse geklebt

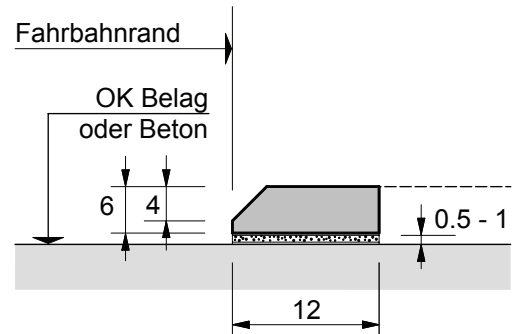
**A Granitplatte geklebt auf Deckschicht hindernisfrei**

Fussgängerinsel  
Geklebt auf Belag oder Beton



**B Spezialstein 12 x 6 mit Abfasung cm 4 / 4**

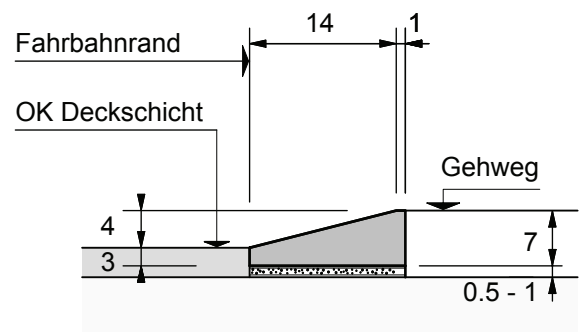
Granit  
Inseln, Kreisellenrand  
Geklebt auf Belag oder Beton



Randabschlüsse (aufgeklebt auf Trag- oder Binderschicht)

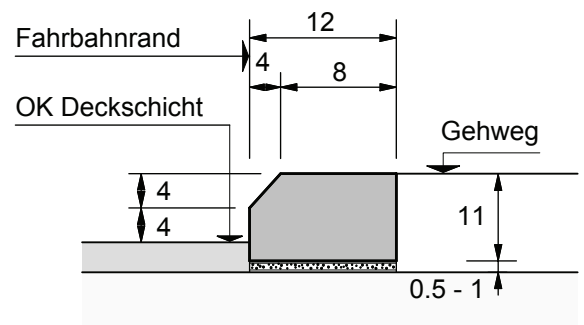
**C Fahrbahnabschluss bei Fussgänger-Übergang, hindernisfrei**

Granit  
Spezialkleber mit Ausgleichsmörtel  
auf Trag- oder Binderschicht (5 mm)



**D Randstein**

Granit  
Spezialkleber mit Ausgleichsmörtel  
auf Trag- oder Binderschicht (5 mm)



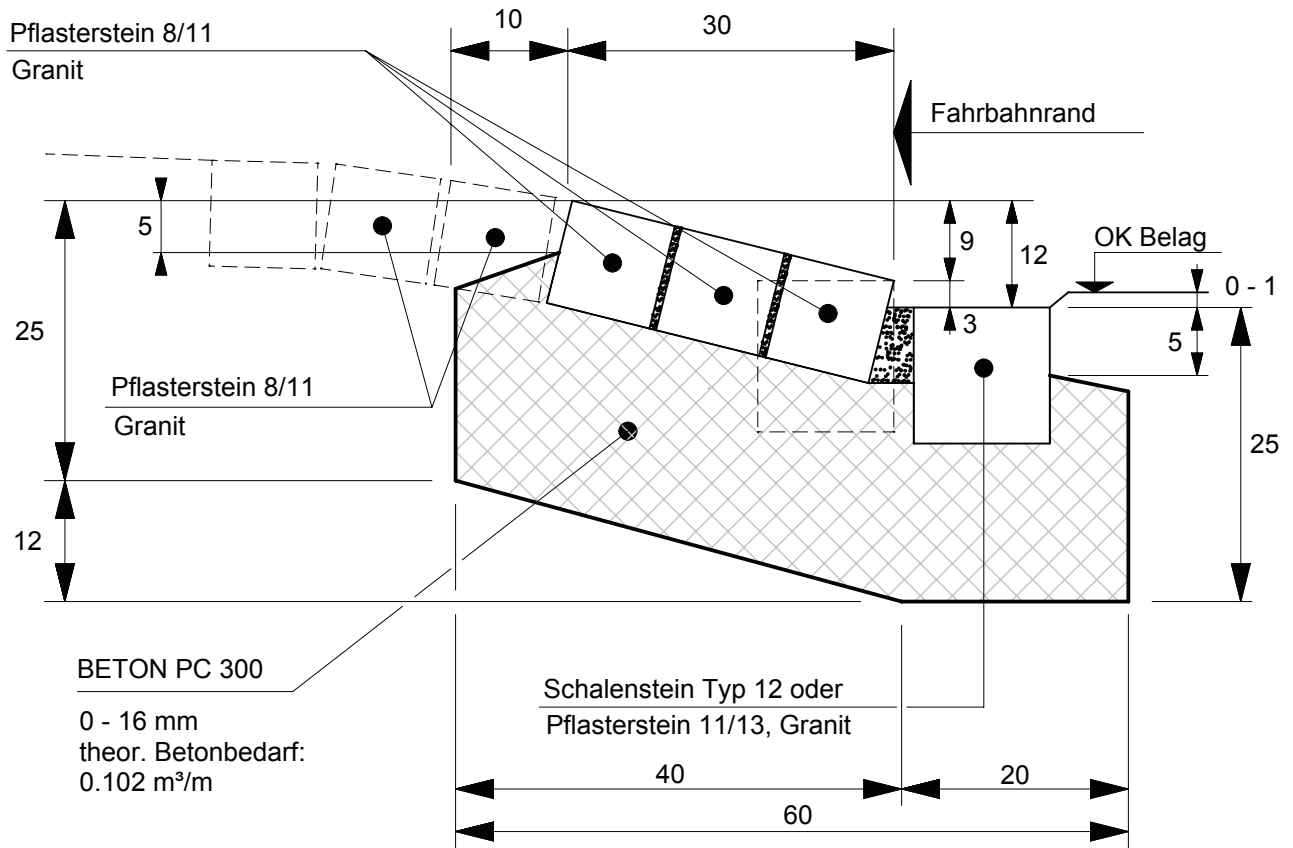
**Bemerkungen**

- Dem Wasserabfluss im Innern der Insel ist besondere Aufmerksamkeit zu schenken.

Fahrbahn-, Gehweg- und Inselabschlüsse

In Anlehnung an die kantonale Norm 401.101

Inselabschluss



Bemerkungen

- Rundkornbeton 4 - 8 mm (Drainagebeton, CEM I 42.5, CEM 200 kg/m<sup>3</sup>), W/Z-Faktor 0.36-0.37
- Der Beton ist in der Zeit vom 15. Mai bis 15. September grundsätzlich um mindestens 3 Stunden zu verzögern.
- Die seitliche Betoneinfassung ist mit der Kelle abzuglätten.
- Die Sohle der Einbetonierungsprofile muss mindestens 5 cm unter OK fertiger Planie liegen (der theoretische Betonbedarf ist dementsprechend anzupassen).
- Der Fugenverguss ist mit frosttausalzbeständigem Zementmörtel aus Sackware oder ab Silo auszuführen.
- Der Fugenverguss mit Zementmörtel bei Wasser- und Bundsteinabschlüssen ist gleichentags wie das Versetzen auszuführen.
- Je nach Witterung ist der Beton vor und nach der Verarbeitung durch Feuchthalten, Abdecken usw. zu schützen.
- In Randabschlüssen sind Dilatationsfugen zu erstellen. Deren Abstand soll in Geraden und Bögen mit grossen Radien 12 m - max. 15 m, in Bögen mit kleinen Radien (R<15 m) 4 - 6 m betragen. Diese Fugen müssen 1,5 cm breit sein (Styropor-Einlage und Fugenmasse, durchgehend auch im Fundament).
- Vor dem Fundamentaushub für die Abschlüsse (inkl. Inseln) ist die Fundationsschicht auf den vorgeschriebenen ME-Wert zu verdichten.

Zu beachten sind auch die Bemerkungen in ATB-Norm 401.002 insbesondere betreffend:

- Anordnung von Wassersteinen
- Anschlagshöhe von Gehwegrandsteinen