



## **BARRIEREFREIES PLANEN UND BAUEN**

Wege, Plätze, Straßen, Parkplätze

## Barrierefrei – Ein Grundrecht

»Niemand darf wegen seiner Behinderung benachteiligt werden.« Dieses Grundrecht aus Artikel 3 des Grundgesetzes bildet zugleich die Basis für barrierefreies Bauen. Über 10 Millionen Menschen in Deutschland leben mit einer Behinderung, etwa  $\frac{3}{4}$  davon sind sogar schwerstbehindert\*. Da Behinderungen vor allem bei älteren Menschen auftreten, wächst in unserer alternden Gesellschaft der Anteil derer, die den öffentlichen Raum als Hindernis und Hürde erleben, sofern er nicht barrierefrei ist.

\*Quelle statistisches Bundesamt

## Teilhabe für alle

### Nachhaltiges Bauen ist barrierefrei

Bauen ist dann nachhaltig, wenn es nicht nur die ökologischen Ressourcen schont, sondern zugleich den sozialen Zusammenhalt fördert und möglichst viele Menschen davon einen Nutzen haben – chancengleich, auch bei körperlichen Einschränkungen. Barrierefrei bedeutet daher mehr als »stolperfreies« Bauen! Es ist die Teilhabe aller an der Gesellschaft.

## Mehrwert für alle

### Wirtschaftlichkeit ist kein Gegensatz

Barrierefreies Bauen erhöht den Nutzerkomfort und bietet damit einen Mehrwert für alle Nutzer. Die zusätzlichen Kosten lassen sich durch intelligente und integrierte Planung maßgeblich reduzieren. Barrierefrei zu bauen ist weitsichtig – denn Nachbesserungen und nachträgliche Änderungen sind teuer.

#### Bezugsquellennachweis:

##### Leitfaden Barrierefreies Bauen

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) 2014

##### Barrierefreies Bauen im öffentlichen

##### Raum: Die neue DIN 18040-3

Nadine Metlitzky / Lutz Engelhardt 2015

##### Barrierefreies Bauen Band 3:

##### Öffentlicher Verkehrs- und Freiraum

Kommentar zu DIN 18040-3 Markus Rebstock / Volker Sieger 2015

##### Anforderungen an die Profile und den Einsatz von Bodenindikatoren im öffentlichen Raum

Dr. Klaus Behling – GFUV 2008



## PRODUKTE

BODENINDIKATOREN .....	04
PARK AVENUE® RANDSTEIN-ENTWÄSSERUNGS-SYSTEM .....	08
PARK AVENUE® BUSKAPSTEIN .....	12
TESSINA® RANDBEFESTIGUNGS-/ENTWÄSSERUNGS-SYSTEM .....	13
AQUA-LINE DUO® ENTWÄSSERUNGSRINNE .....	14



# BODENINDIKATOREN

## DIN 32984

### **Leiten. Orientieren. Warnen.**

Bodenindikatoren dienen als wertvolle Orientierungshilfe für Blinde und Sehbehinderte. Sie sind als Wegweiser, Schutz- und Warneinrichtung vielfältig einsetzbar, um Gefahrenzonen zu entschärfen und die Nutzung öffentlicher Wege zu erleichtern.



Bodenindikatoren sollten stets in gleicher, wiederkehrender Funktion verwendet werden: Rippenstrukturen werden zur Anzeige der Gehrichtung in Leitstreifen, Richtungsfeldern oder in Auffindestreifen verwendet. Zur Anzeige von Zielen im Gehbereich, z. B. für seitlich gelegene Ein- und Zugänge für Haltestellen, Einstiegspunkte und Sperrfelder werden diese ebenfalls eingesetzt. Noppenstrukturen sind in der Regel dort einzusetzen, wo eine »erhöhte Aufmerksamkeit« von blinden oder sehbehinderten Menschen auf ihrem Weg gefordert wird (z. B. Warnung vor Hindernissen, Niveauwechsel, Anzeige von Richtungswechsel oder Abzweigungen im Leitsystem, Anzeige von Querungsstellen über die Fahrbahn).

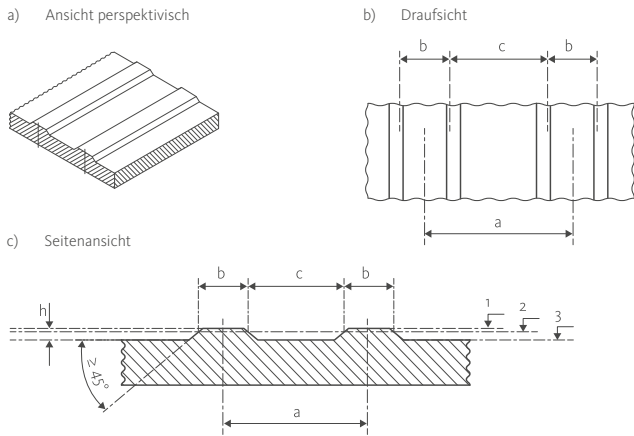
Bodenindikatoren müssen mit dem Blindenlangstock gut zu ertasten sein. Rippenstrukturen sollen, Noppenstrukturen müssen auch mit den Füßen deutlich wahrnehmbar sein.

(Quelle: Anforderungen an die Profile und den Einsatz von Bodenindikatoren im öffentlichen Raum, Dr. Klaus Behling – GFUV)



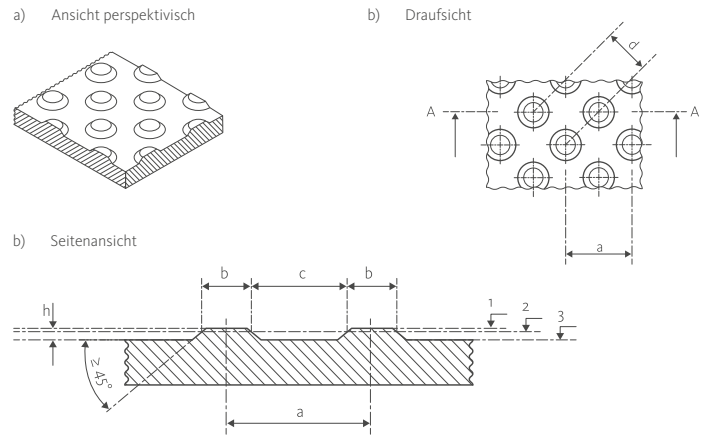
### Bodenindikator mit Rippenstruktur

Maße im Millimeter



### Bodenindikator mit Noppenstruktur

Maße im Millimeter



### BODENINDIKATOREN

	Rippenplatten		Noppenplatten		Begleitplatten
	40er	50er	32er	50er	
<b>Nennmaße in mm (LxB)</b>	296x296		296x296		296x296
a	40	50	75	59	
b	7	15	19	20	
c	33	35	56	39	
h*	4,5	4,5	4,5	4,5	
d			53	42	

Steindicken: 80 mm bzw. 120 mm  
 Farben: 08 Signalweiß | 10 Naturgrau | 26 Schwarz

DIN 32984 \*Toleranz +/- 0,5 mm \*\*weitere Steindicken auf Anfrage

### Verlegeart

Die Einbauart des Bodenindikators in den Umgebungsbelag erfolgt im Außenbereich vorzugsweise niveaugleich/talbündig zur Basis des Bodenelements. Vorteil: Der Bodenindikator kann durch höhere Taktilität besser erkannt werden. Zudem gelingt die Entwässerung besser. Der Leuchtdichtekонтраст für Bodenindikatoren zum umgebenden Bodenbelag muss mind. 0,4 betragen. Ist kein ausreichender Leuchtdichtekонтраст zum angrenzenden Bodenbelag gegeben, sind Begleitstreifen erforderlich. Die hellere Oberfläche des Belags muss einen Reflexionsgrad von mind. 0,5 aufweisen.



Schema: Verlegeart niveaugleich zur Basis



Bodenindikatoren mit Rippen- und Noppenstruktur in Kernen-Stetten

**Aufmerksamkeit,  
Sicherheit und Orientierung:**  
Taktile Indikatoren.



Anwendungsbeispiele auf den Fotos können von der DIN-Norm abweichen.

Bodenindikatoren mit Rippen- und Noppenstruktur in Oberasbach



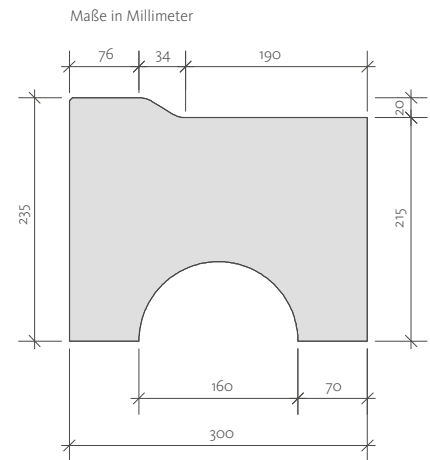
Oben: Bodenindikatoren mit Rippen- und Noppenstruktur in Rudersberg  
Unten links: Bodenindikatoren mit Noppenstruktur in Kernen-Stetten  
Unten rechts: Bodenindikatoren mit Rippenstruktur in Stuttgart-Botnang

# PARK AVENUE® RANDSTEIN-ENTWÄSSERUNGSSYSTEM

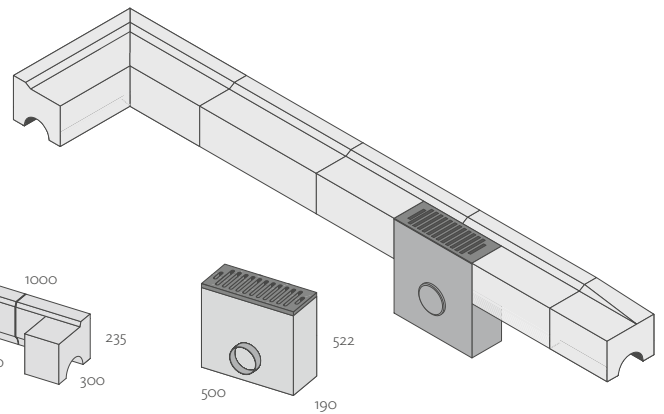
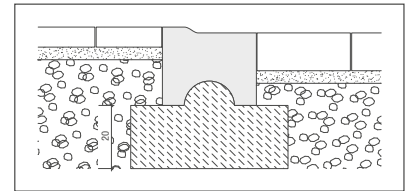
## Doppelter Nutzen

Ein Randsteinsystem, das zugleich als Pflastereinfassung und Entwässerungsrinne dient. Ermöglicht wird der doppelte Nutzen durch einen Höhenversatz in den Steinoberseiten. Er beträgt 2 cm bzw. 10 cm und besitzt eine abgerundete Kante. Diese Kante kann bei Aufkantung H2 von Menschen mit Behinderungen, selbst im Rollstuhl, leicht überwunden werden.

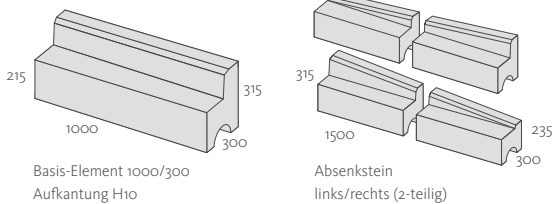
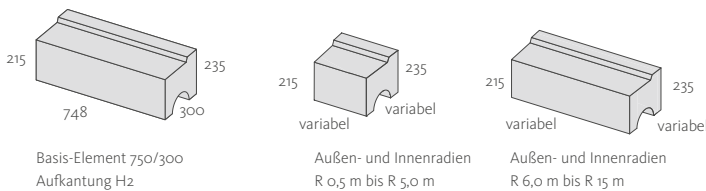
Die Bord-Rinnen-Elemente sind monolithisch und weisen an der Unterseite ein Längsprofil auf, das mit dem Fundament verzahnt ist. Diese Technik sorgt für Stabilität und Schubsicherheit. Beläge lassen sich ohne Stützbeton leicht und dauerhaft anschließen. Damit sich das System variabel einsetzen lässt, gehören auch Steine für Ecken und Kurven (mit beliebigen Radien) zum Angebot. Sogenannte Absenker ermöglichen Einfahrten und Übergänge. Ebenso erhältlich sind Formteile für Straßenabläufe. Die Systemkomponenten können in ihrer Fertigungsweise und Farbe dem Pflaster angepasst werden.



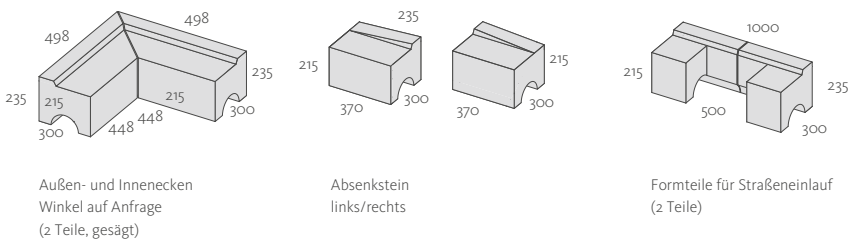
Anwendungsbeispiel



Maße in Millimeter



Ergänzungssteine



\* Weitere Ausführungen auf Anfrage





**Barrierefreier Doppelnutzen:**  
Randstein und Entwässerung.





Für viele Ortschaften stellt der Durchgangsverkehr eine große Belastung dar. Sie stehen vor der Aufgabe, durch die Neugestaltung bestehender Straßenzüge eine für Anwohner, Einzelhandelskunden und Besucher gleichermaßen ansprechende Umgebung zu schaffen. In diesem Zusammenhang spielt die Art der Abgrenzung zwischen Fußgängerbereichen und Fahrbahnen eine bedeutsame Rolle. Das Randsteinsystem PARK AVENUE® bietet sich als elegante Lösung an.

In Rudersberg erwies es sich als hervorragend geeignet, um die Idealvorstellung einer nivellierten, eher symbolisch unterteilten Verkehrsfläche mit funktionalen und sozialen Erfordernissen in Einklang zu bringen. »Die Abgrenzung zwischen Fußweg und Fahrbahn ist 2 cm hoch. Sie kann von Blinden gut ertastet werden. Das dient nicht nur der Warnung vor Gefahr, sondern auch als Richtungshinweis. Andererseits ist der Absatz von Rollstühlen noch überwindbar – konkret profitieren davon die Bewohner des nahe gelegenen Behindertenheims«, erläutert Thomas Bolz vom Ingenieurbüro Bolz + Palmer, das mit der Ausführungsplanung beauftragt war.



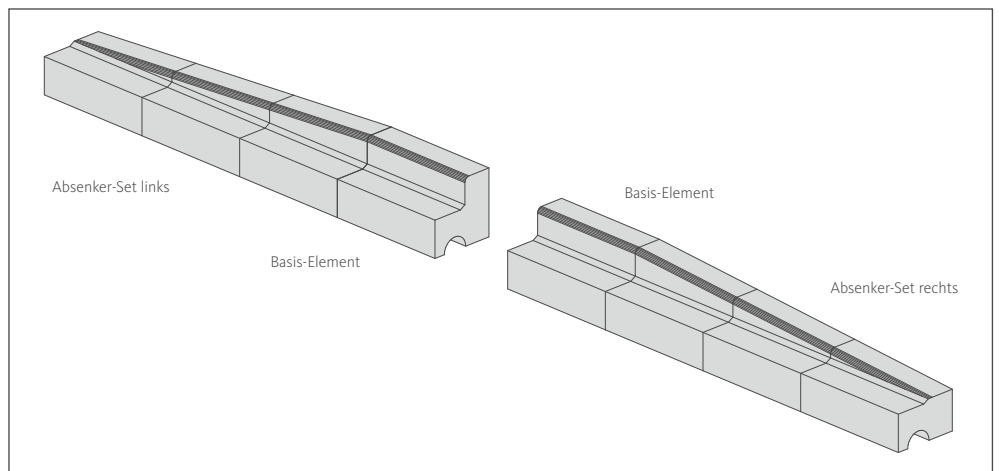
# PARK AVENUE® BUSKAPSTEIN

## Leichtes Ein- und Aussteigen

Die barrierefreie Gestaltung des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) ist ein wichtiges gesellschaftspolitisches Ziel. Der PARK AVENUE® Buskapstein verringert den Niveauunterschied zwischen Haltestelle und Buseinstieg und ermöglicht somit das Ein- und Aussteigen der Bus- und Straßenbahnfahrergäste ohne Höhenunterschied. Zudem soll verhindert werden, dass der ankommende Bus bei Berührung des Bordsteins auf den Gehweg gerät. Nebenbei wird auch der Abrieb der Reifenflanken reduziert.



Anwendungsbeispiele auf den Fotos können von der DIN-Norm abweichen.

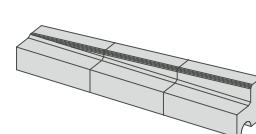
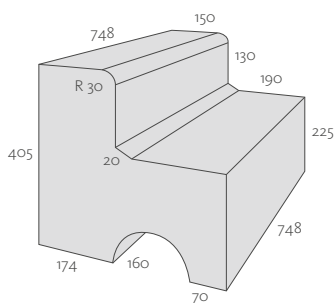


### Basis-Element

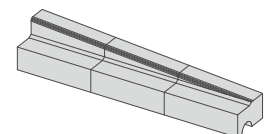
748 / 404

Aufkantung »H18«

Maße in Millimeter



Absenker-Set links



Absenker-Set rechts

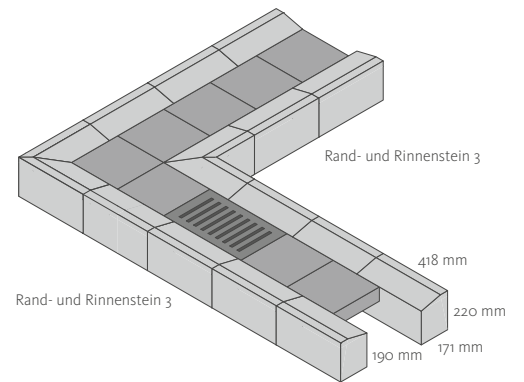
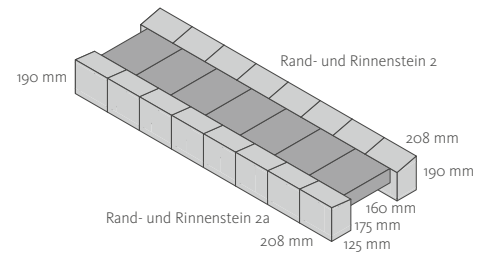
# TESSINA® RANDBEFESTIGUNGS-/ ENTWÄSSERUNGSSYSTEM

## Vielfalt aus dem Gestaltungsbaukasten

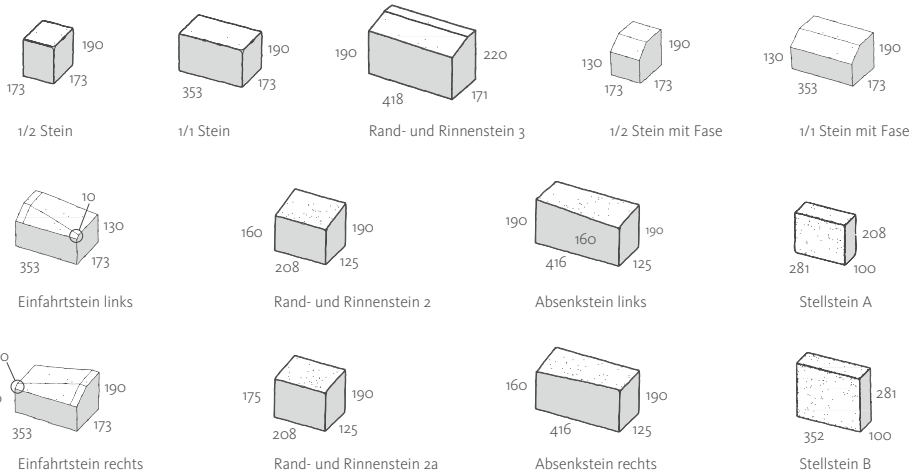
Ganz gleich, ob es darum geht, Funktionsbeläge zu trennen, Vegetationsflächen zu schützen oder Niederschläge abzuleiten: Die umfangreiche Kollektion Rand- und Rinnensteine hält für alle Aufgaben praxisgerechte Lösungen bereit. Der flache Einstieg erleichtert den Übergang mit einem Rollstuhl oder Rollator. Die Bauteile gibt es im jeweils passenden Rastermaß und Design unserer Pflastersysteme. Durch die umfangreiche Auswahl ist eine sehr variable Breite der Rinne umsetzbar. Damit sind planerische Gesamtkonzepte möglich.



Mit einer Rinnentiefe von 1,5 cm und einer Rinnenbreite größer als 45 cm erfüllt TESSINA® Rand- und Rinnenstein 2a die Anforderungen der DIN 18024-1.



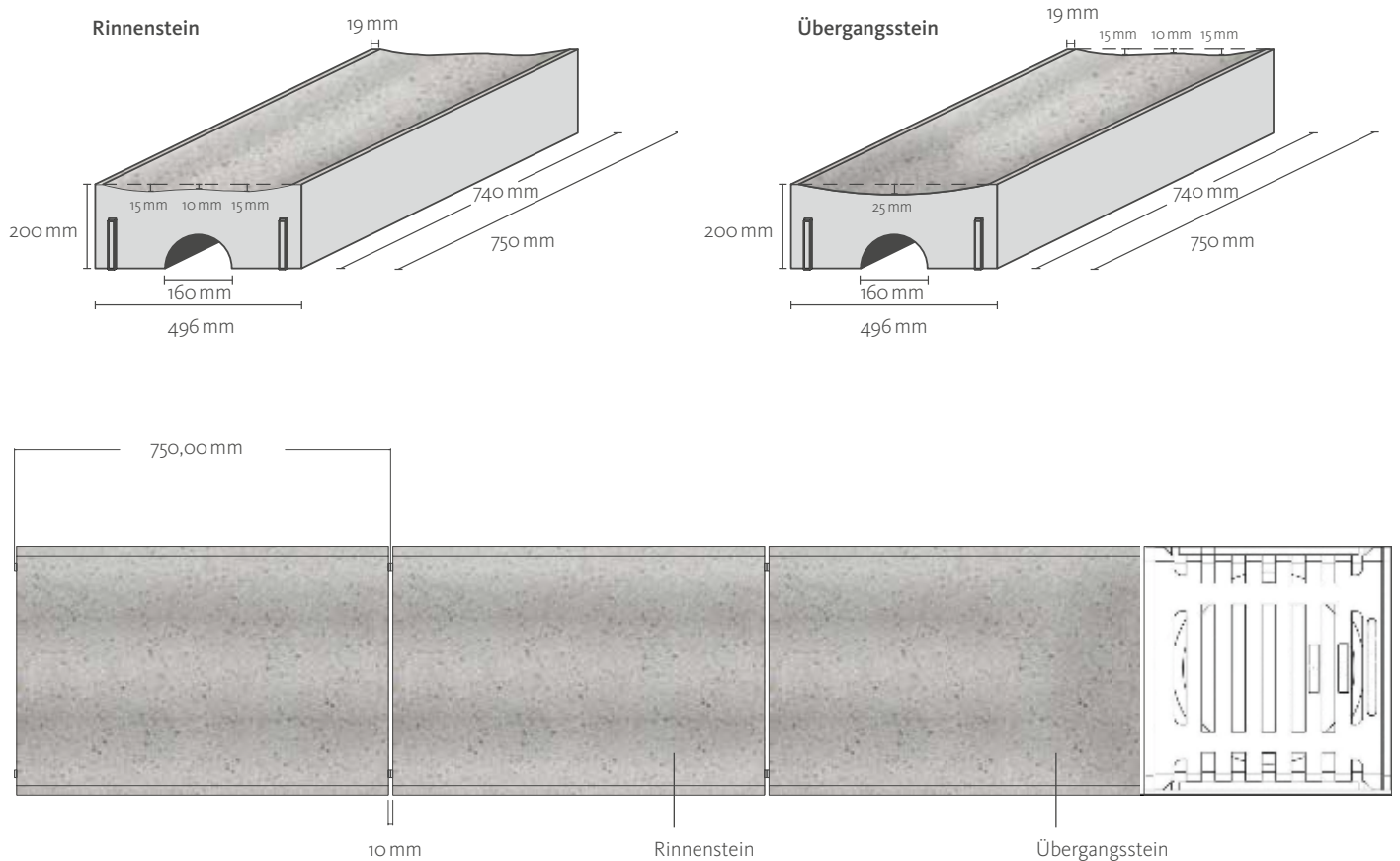
Maße in Millimeter



# AQUA-LINE DUO®

## Doppelte Wasserführung und behindertengerechte Anwendung

Die Entwässerungsrinne AQUA-LINE DUO® schlägt dank doppelter Wasserführung und behindertengerechter Anwendung zwei Fliegen mit einer Klappe. Aufgrund der abgeflachten Muldentiefe tauchen die Räder nur leicht und auf kurzem Weg in die Mulden ein, weshalb sie mit Gehstöcken, Rollatoren, Rollstühlen, Kinderwagen, etc. komfortabel begehbar und überrollbar ist. Aber auch für das Überfahren mit dem Auto ist AQUA-LINE DUO® bestens geeignet.



Räder tauchen nur leicht und auf kurzem Weg in abgeflachte Mulde ein.

## VORTEILE

von AQUA-LINE DUO®  
auf einen Blick

### Maximale Stichtiefe

Nach DIN 18040-3 darf die Stichtiefe max. 1/30 der Rinnenbreite sein. Bei einer Rinnenbreite von 50 cm ist die Stichtiefe max. 1,67 cm.

### Doppelte Wasserführung

Zwei wasserführende Mulden mit 15 mm Stichtiefe in einer Rinne.

### Mehr Wasservolumen

Höherer Querschnitt für mehr Wasserführung im Vergleich zur Muldenrinne mit nur einer abgeflachten Stichtiefe.

### Abgeflachte Muldentiefe

Komfortabel begehbar und überrollbar mit Gehstöcken, Rollatoren, Rollstühlen, Inline Skates, Skateboards, Fahrrädern und Autos.

### Straßenabläufe

Für einen klassischen 50 cm Straßenablauf geeignet.

### Übergangsteine

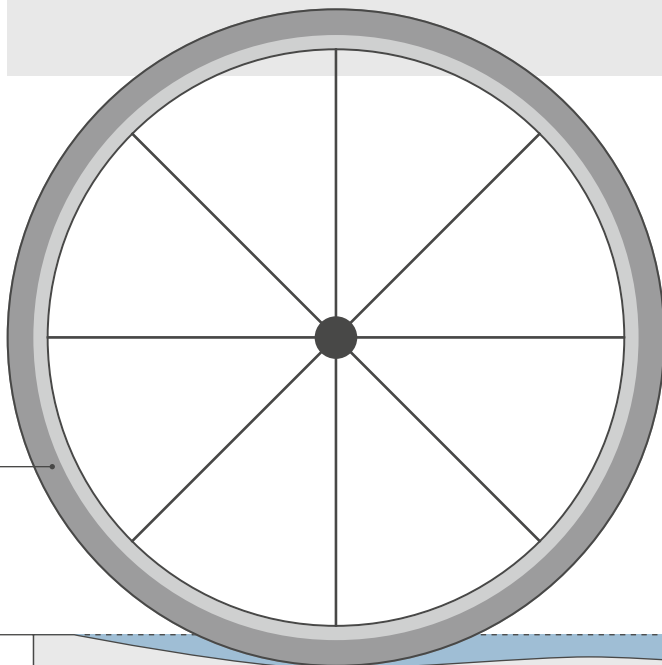
Übergänge in konventionelle Entwässerungsschächte mit 25 mm Stichtiefe für verbesserten Wasserablauf.

### Schnelle und einfache Verlegung

Normgerechte Fugen durch Abstandshalter an der Vorder- und Hinterseite der Rinnenbreiten.

### Aufnahme der Schubkräfte

Halbkreisförmige Aussparung zur Verfüllung mit Fundamentbeton.



# 6,25%

Mehr Wasservolumen



## ANWENDUNGSBEISPIELE

Weg mit Leitsystem .....	17
Fußgängerüberweg .....	18
Fußgängerüberweg mit differenzierter Bordhöhe .....	19
Gesamtsituation einer Straßen-Planung .....	20
Wege .....	22
Leitelemente im Außenbereich .....	24
PKW-Parkplätze mit Bewegungsflächen .....	26
Rampen .....	28
Treppen .....	29





Vollständig barrierefreies Planen und Bauen bedeutet, Wohnungen, Gebäude sowie öffentliche Orte so zu planen und zu bauen, dass sie von allen Menschen ohne fremde Hilfe und ohne jegliche Einschränkung genutzt werden können.

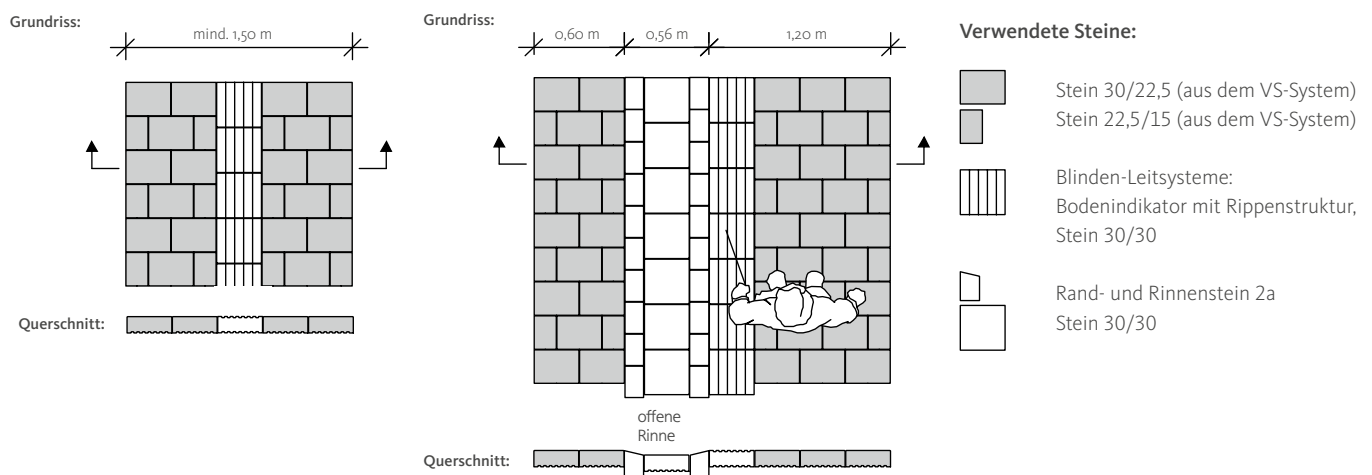
Im Folgenden haben wir für Sie einige ausgewählte Anwendungsskizzen auf Grundlage der DIN 18040-3 zu unterschiedlichen Aspekten des Themas »Barrierefreiheit« aufgeführt. Mit unserem Baukastensystem haben Sie natürlich die Möglichkeit, viele weitere Anwendungen zu kreieren.

## Weg mit Leitsystem

### Bodenindikatoren im Außenbereich

#### DIN 32984

M 1:50

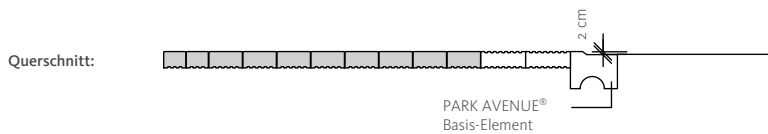
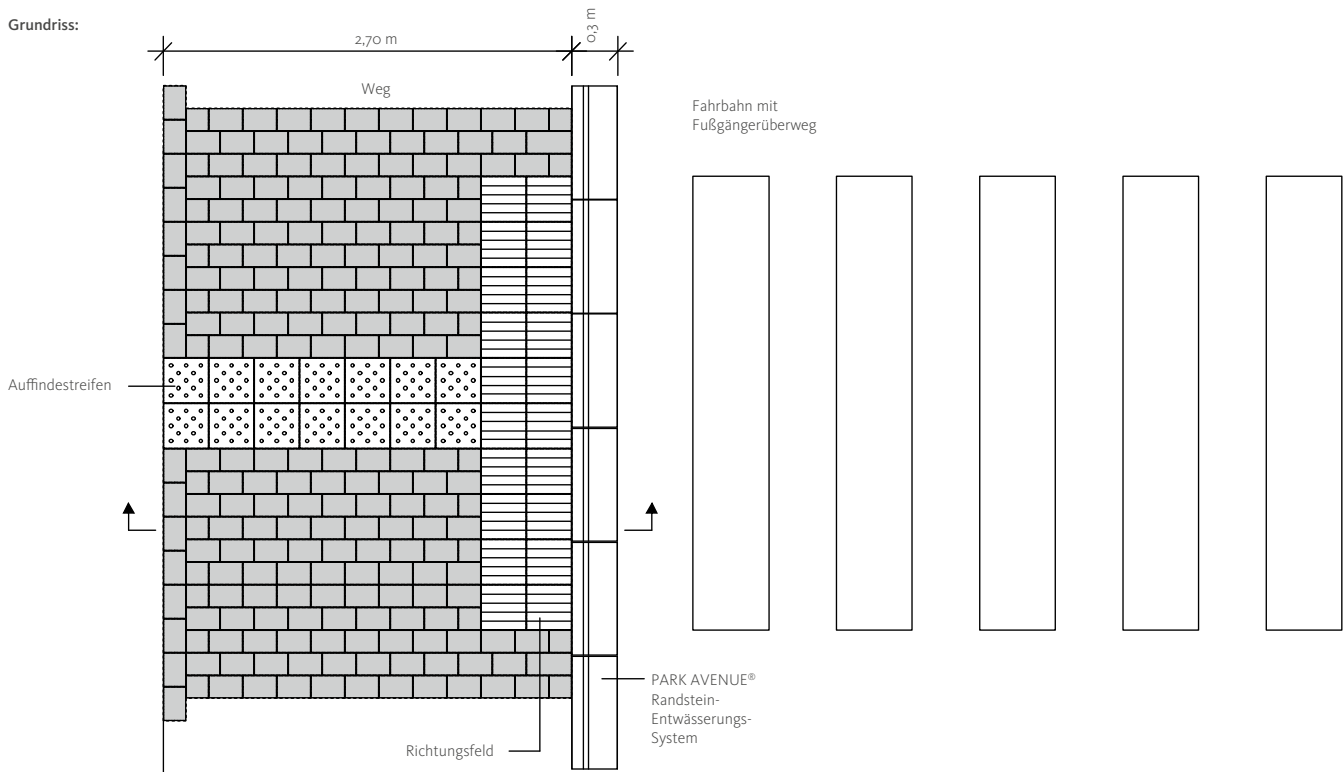


# Fußgängerüberweg






## Gesicherte Querungsstellen

### DIN 18040-3

M 1:50



#### Verwendete Steine:

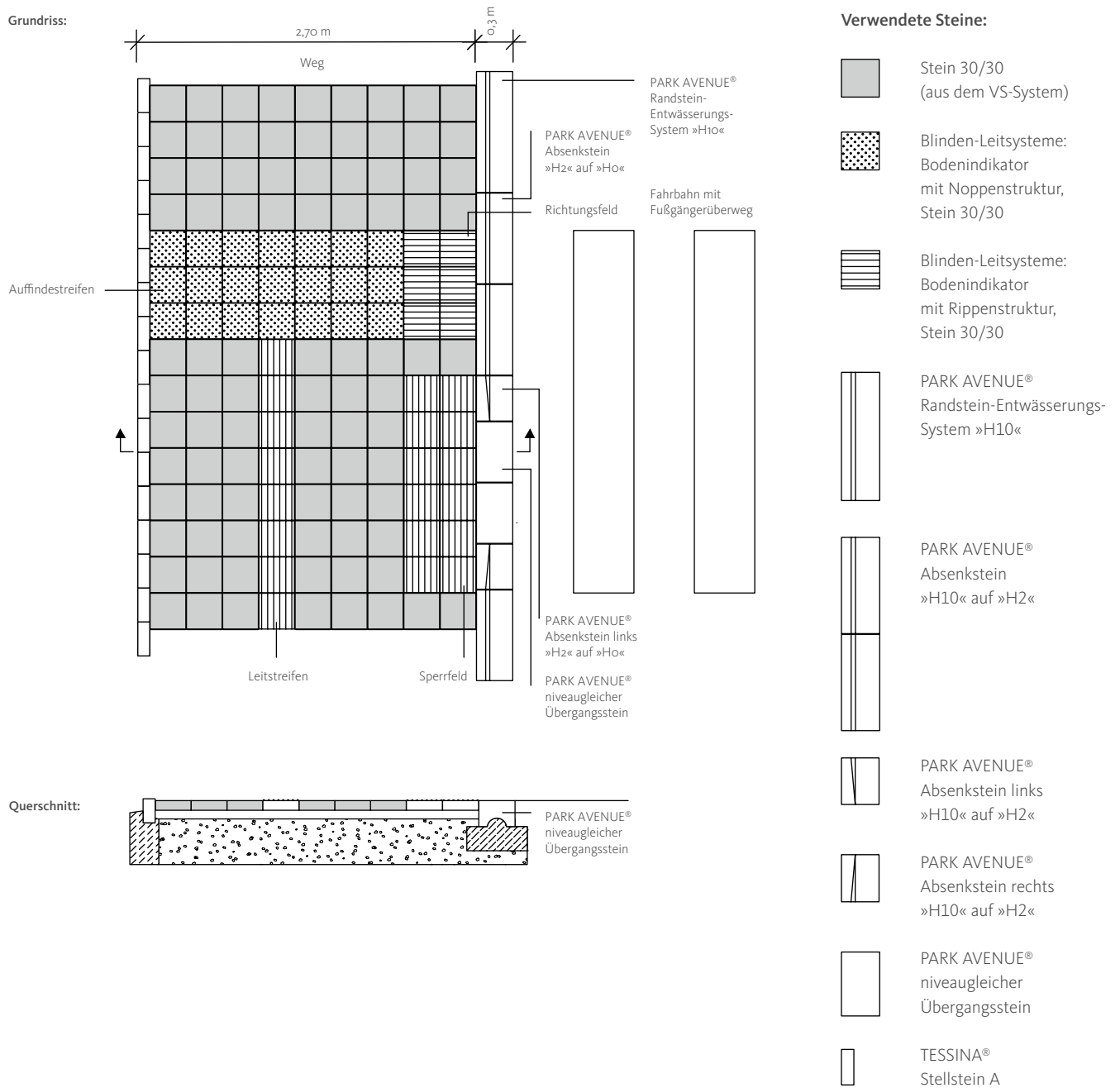
-  Stein 22,5/15 (aus dem VS-System)
-  Stein 15/15 (aus dem VS-System)
-  Blinden-Leitsysteme:  
Bodenindikator mit Noppenstruktur,  
Stein 30/30
-  Blinden-Leitsysteme:  
Bodenindikator mit Rippenstruktur,  
Stein 30/30
-  PARK AVENUE®  
Basis-Element

# Fußgängerüberweg mit differenzierter Bordhöhe

## Gesicherte Querungsstellen

### DIN 18040-3

M 1:50



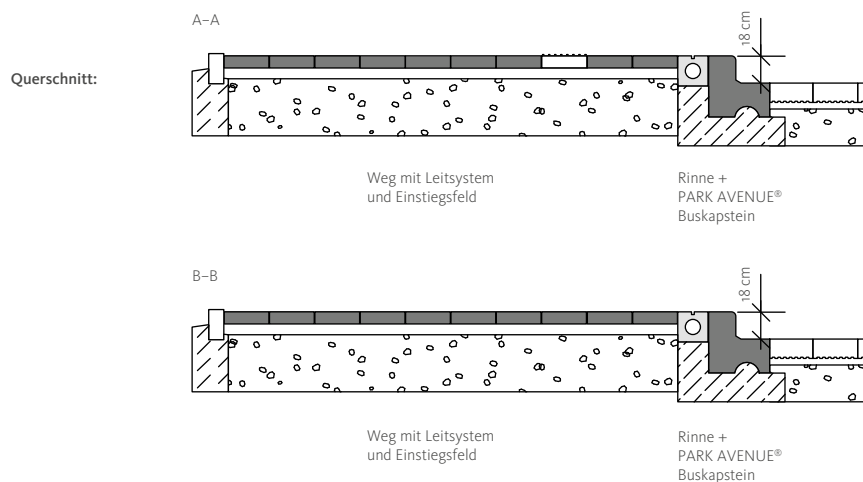
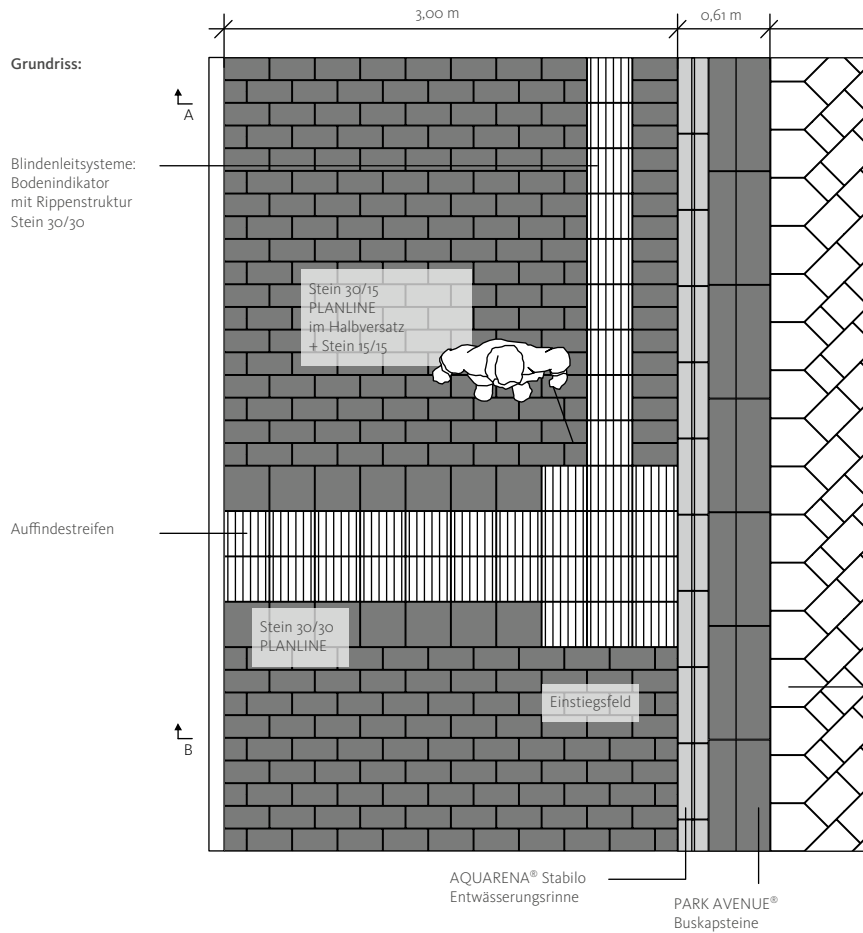
# Gesamtsituation einer Straßen-Planung

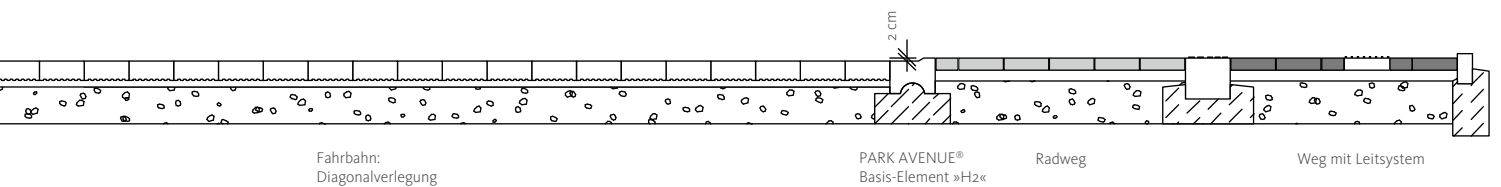
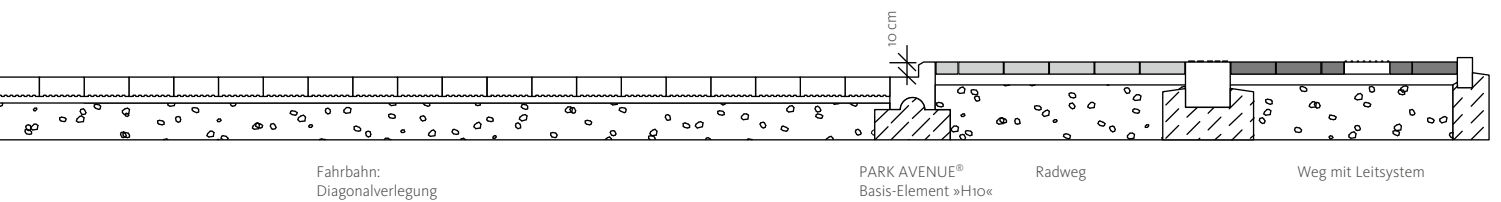
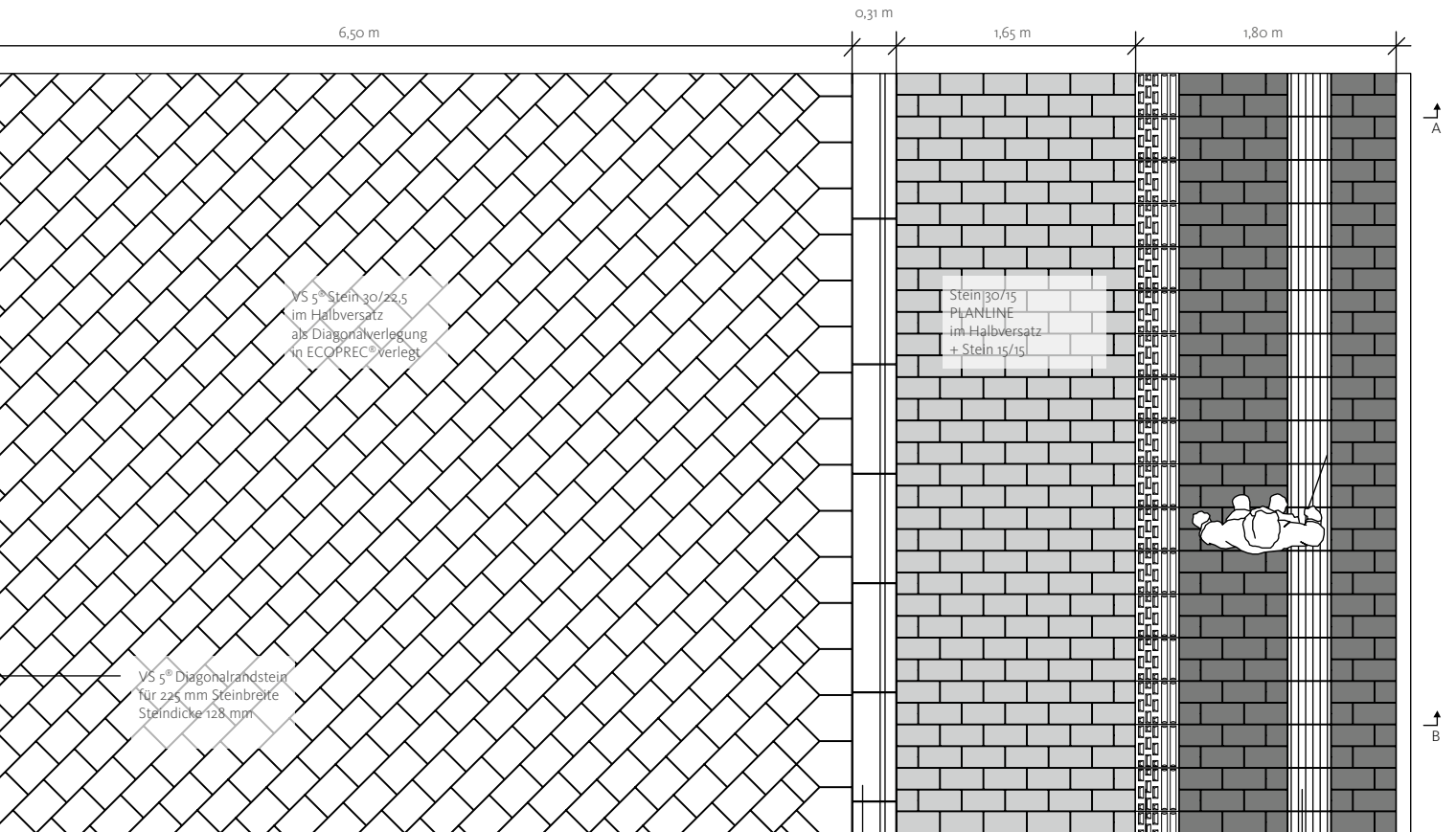
## Haltestelle am Bordstein mit Einstiegsfeld.

M 1:50



2 cm Höhendifferenz für erleichterten Übergang






# Wege

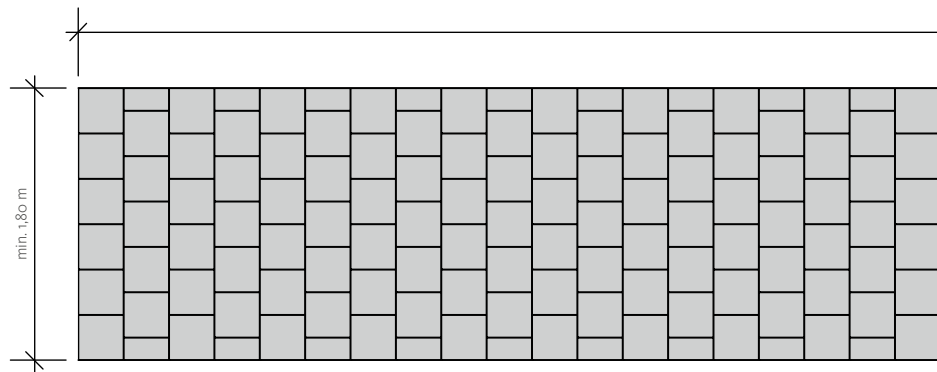
## Grundgeometrie



### DIN 18040-1

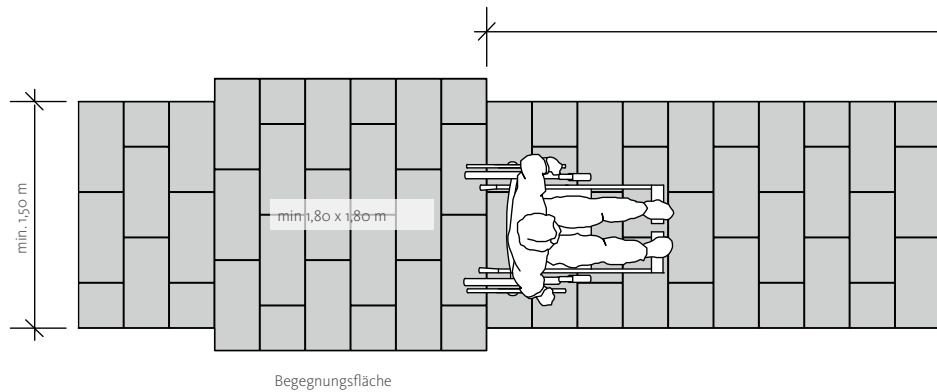
M 1:50





Verwendete Steine\*:

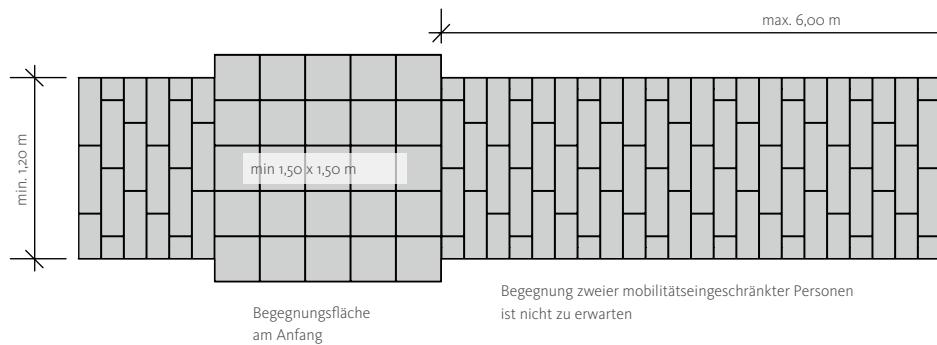
-  Stein 30/30
-  Stein 30/15



-  Stein 60/30
-  Stein 30/30

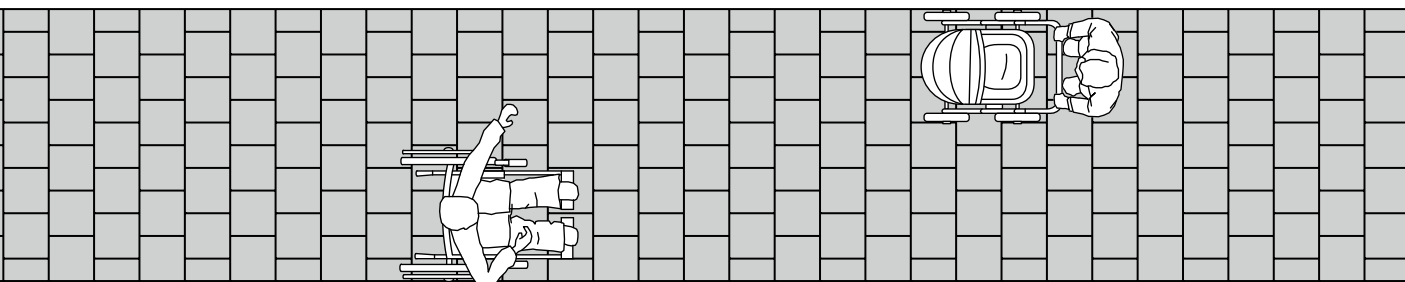


-  Stein 45/15
-  Stein 30/15
-  Stein 15/15
-  Stein 30/30



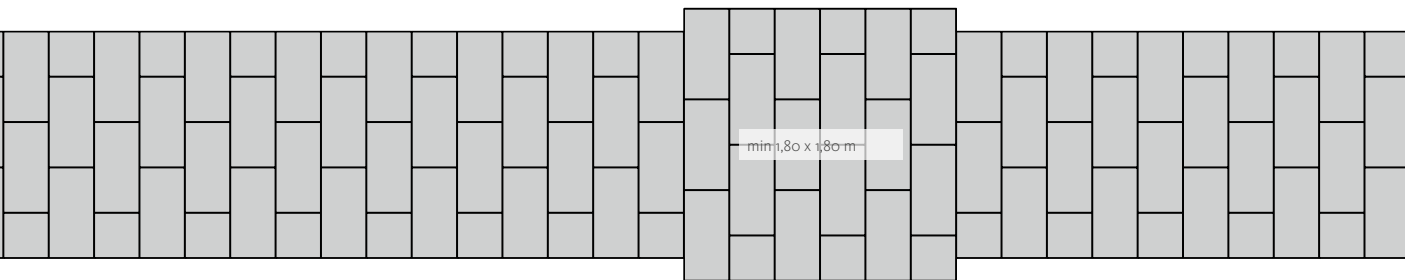
\*Alle verwendeten Steine sind aus unserem VS-System

beliebige Länge

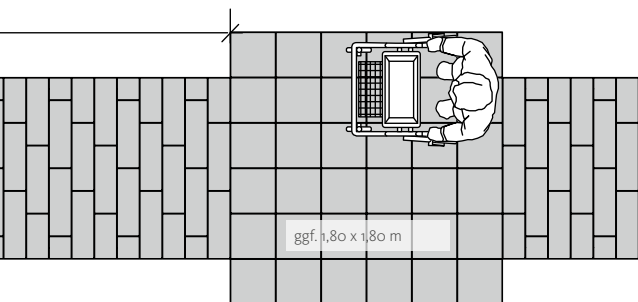


Begegnung zweier mobilitätseingeschränkter Personen auf gesamter Weglänge möglich

max. 15,00 m



Begegnungsfläche



Begegnungsfläche  
am Ende

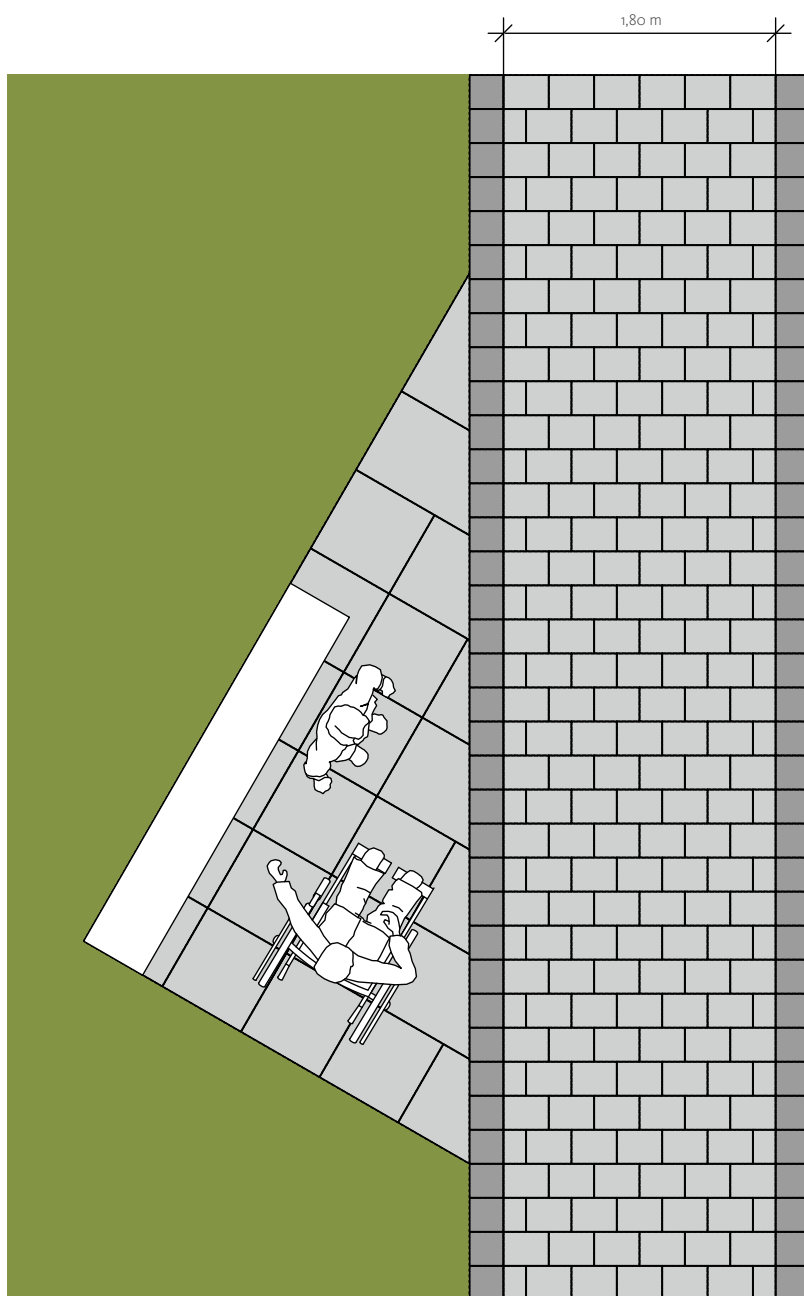
Wege und äußere Erschließungsflächen müssen ausreichend breit sein für die Nutzung mit dem Rollstuhl, Gehhilfen oder mit dem Kinderwagen, auch im Begegnungsfall.

## Leitelemente im Außenbereich

Zonierung von Wegen in Grünflächen.

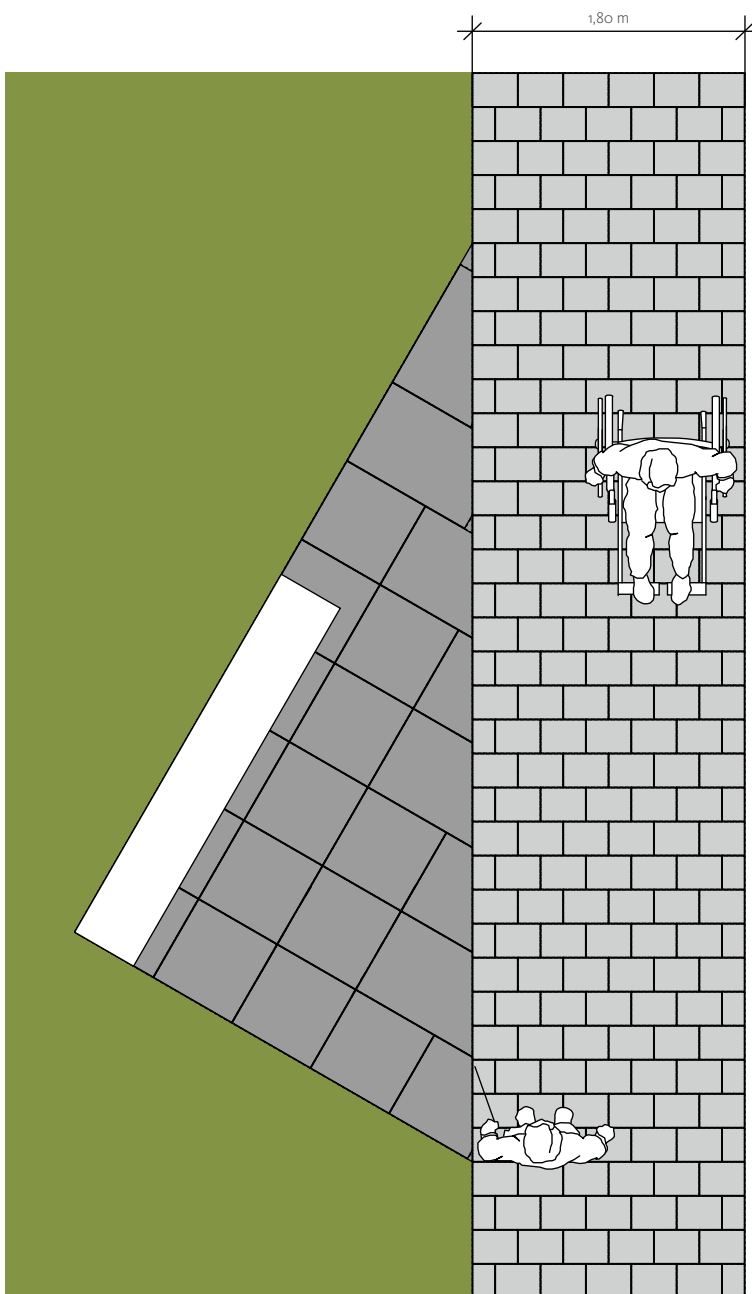
Beispielhafte Gestaltung für Aufenthaltsbereiche entlang von Wegen.

M 1:50



Weg mit taktilem und visuell kontrastierendem Seitenstreifen und seitlich angeordnetem Aufenthaltsbereich





**Verwendete Steine:**

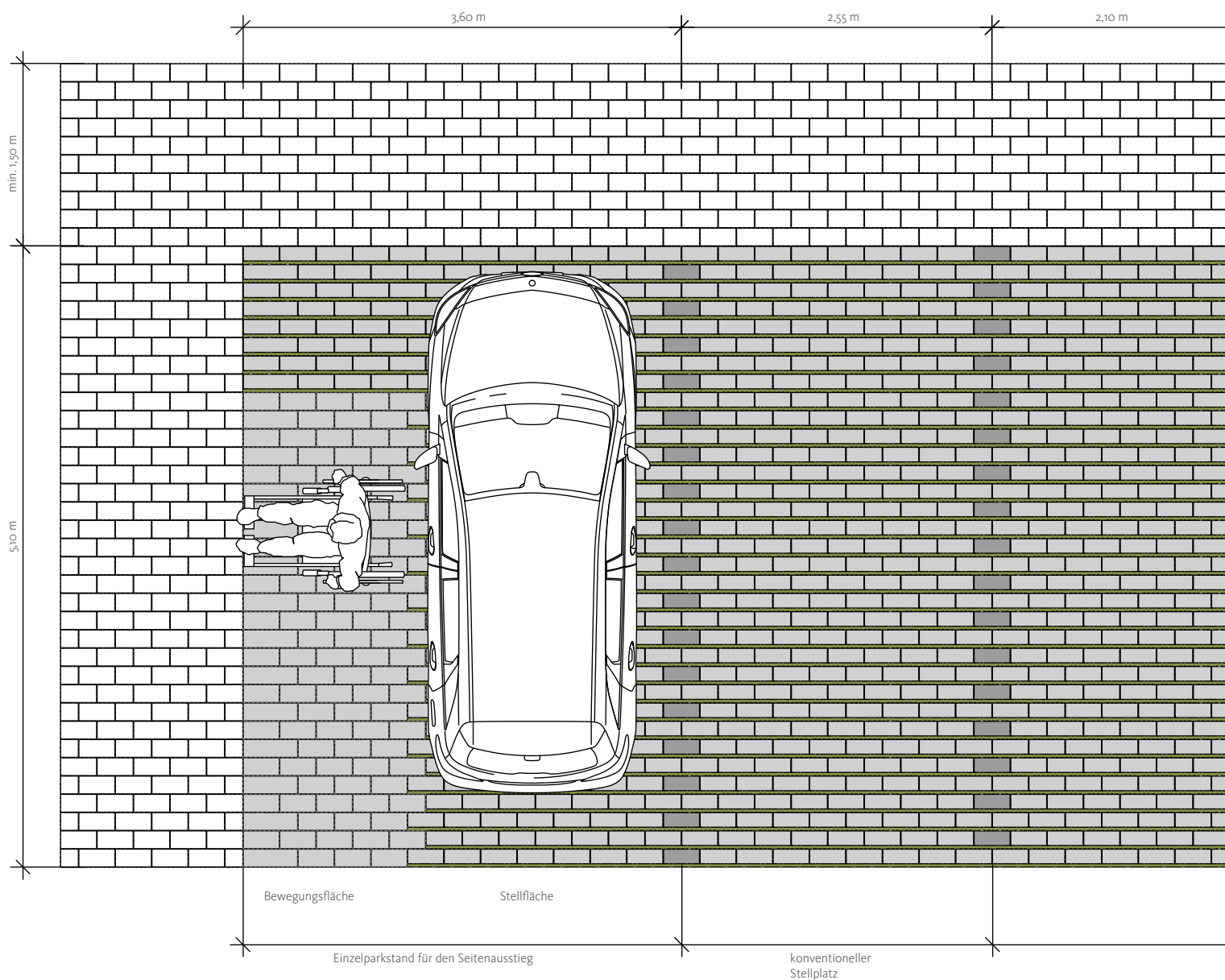
- Stein 30/22,5  
 Oberflächen z. B.  
 ARCADO® Achatweiß oder  
 SPIRELL® Naturgrau
  
- Stein 22,5/15  
 Oberflächen z. B.  
 ARCADO® Achatweiß oder  
 SPIRELL® Naturgrau
  
- Stein 60/60  
 Oberflächen z. B.  
 ARCADO® Achatweiß oder  
 SPIRELL® Naturgrau
  
- Stein 22,5/22,5  
 Oberflächen z. B.  
 ARCADO® Schiefergrau oder  
 SPIRELL® Anthrazit
  
- Stein 60/60  
 Oberflächen z. B.  
 ARCADO® Schiefergrau oder  
 SPIRELL® Anthrazit

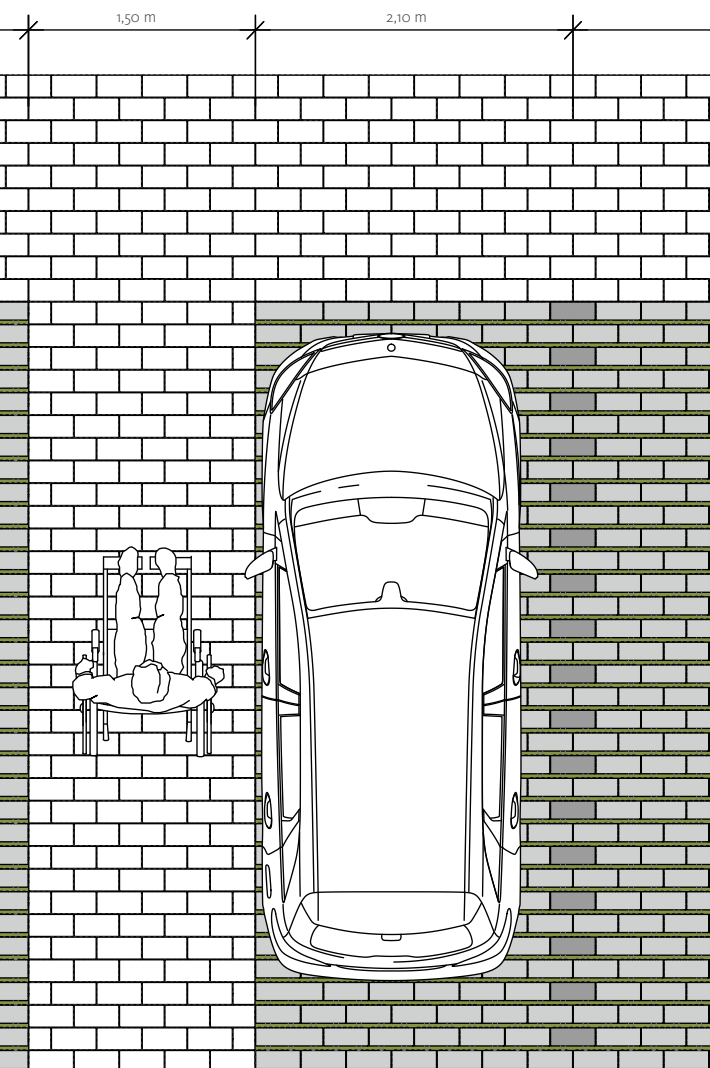
Taktil und visuell kontrastierender Aufenthaltsbereich

## PKW-Parkplätze mit Bewegungsflächen

Anbindung an den Individualverkehr. PKW-Stellplätze, die für Menschen mit Behinderungen ausgewiesen werden, sind entsprechend zu kennzeichnen und sollten in der Nähe der barrierefreien Zugänge angeordnet sein.

M 1:50










Gemeinsame Bewegungsfläche

Doppelstellplatz mit Seitenausstieg:  
notwendige Bewegungsflächen überlagern sich

Einige Menschen brauchen mehr Platz zum Ein- und Aussteigen auf einem Parkplatz. Hierzu gehören u.a. Rollstuhlfahrer oder Senioren mit einem Rollator. Daher ist es wichtig, neben einem Stellplatz auch eine gut begehbare/berollbare Fläche zu entstehen zu lassen.

**Verwendete Steine\*:**

-  Längsrasenfugenstein 30/15
-  Längsrasenfugenstein 45/15
-  Stein 30/15
-  Stein 45/15
-  Stein 15/15

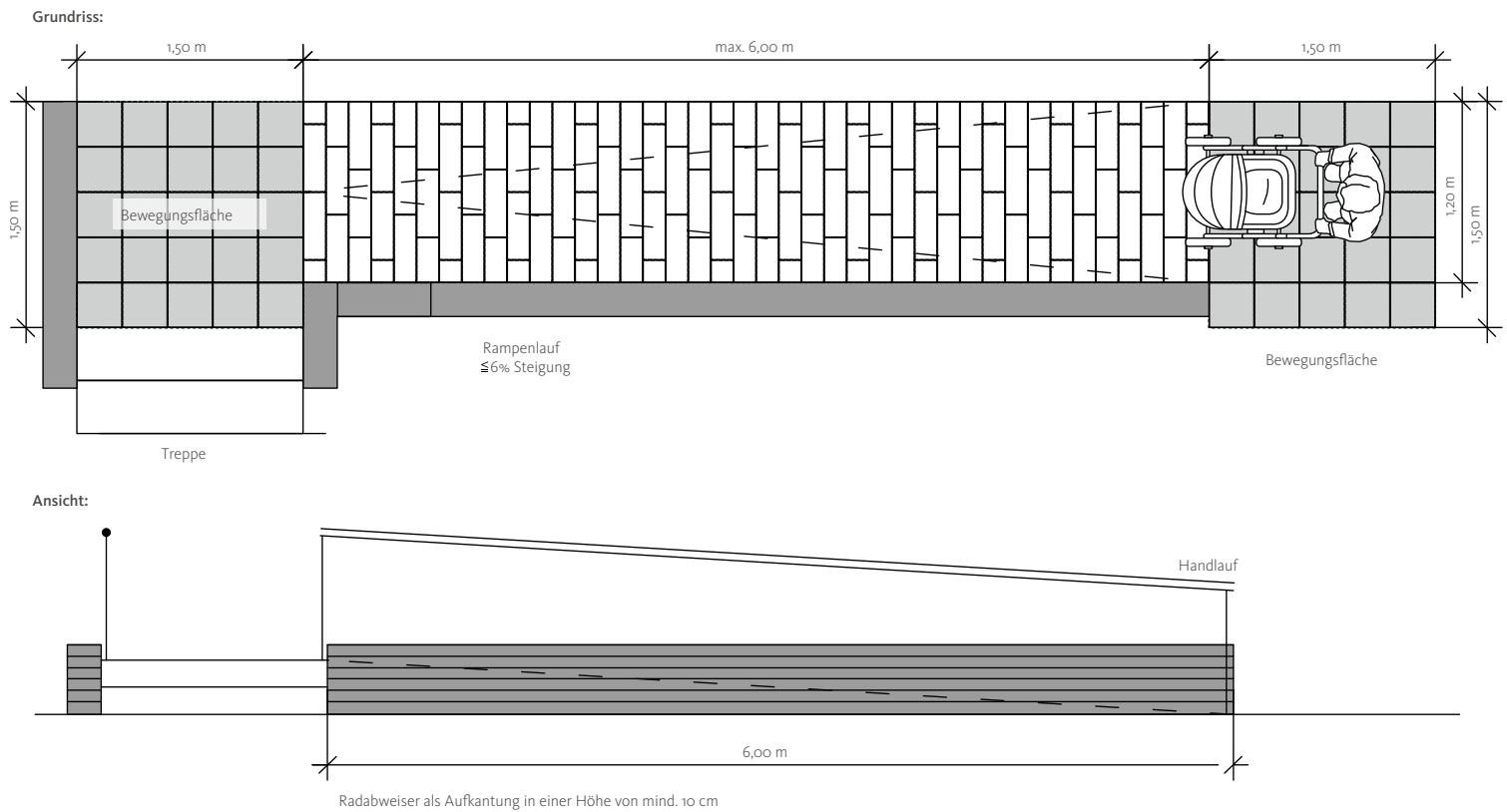
\*Alle verwendeten Steine sind aus unserem VS-System

# Rampen

## DIN 18040-1

M 1:50

Rampen über 600 cm Länge erhalten Zwischenpodeste von mind. 150 cm nutzbarer Länge. Rampenläufe und Podeste dürfen keine Querneigung besitzen. Im Außenbereich sollte für Podeste zur Entwässerung ein Längsgefälle von 1 bis max. 3 % vorgesehen werden. Bewegungsflächen in einer Größe von 150 x 150 cm sind sowohl am Anfang als auch am Ende der Rampe anzuordnen.



Rampe: CAMPUS® Sonderteil

### Verwendete Steine\*:

	Stein 45/15
	Stein 30/15
	Stein 15/15
	Stein 30/30
	CULT® LONG-LINE® z. B. Mauerdicke 225 mm

\*Alle verwendeten Steine sind aus unserem VS-System

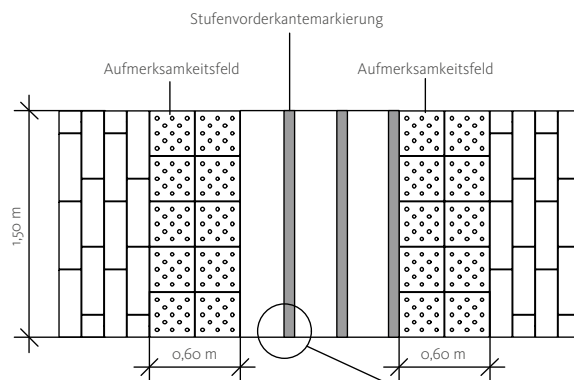
# Treppen

DIN 18040-3 / DIN 18065

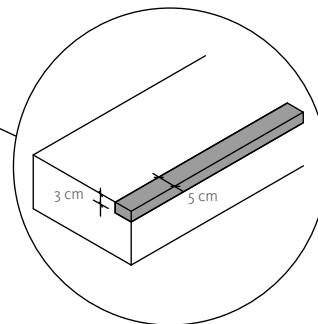
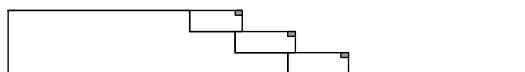
M 1:50

Bei Stufenanlagen bis drei Stufen ist an jeder Stufe eine Stufenvorderkantenmarkierung erforderlich, bei Stufenanlagen mit mehr als drei Stufen nur bei der ersten und letzten Stufe. Grundsätzlich ist jedoch die Markierung aller Stufen zu empfehlen.



Grundriss:



Ansicht:



Verwendete Steine:

-  Stein 45/15 (aus dem VS-System)
-  Stein 15/15 (aus dem VS-System)

-  Blinden-Leitsysteme:  
Bodenindikator mit  
Noppenstruktur







Drucktechnisch bedingte  
Farbabweichungen vorbehalten.

**braun|steine**<sup>®</sup>  
seit 1875

**braun-steine GmbH**  
Hauptstraße 5-7  
**73340 Amstetten**  
Telefon 07331.3003-0

info@braun-steine.de  
www.braun-steine.de



braun\_steine



@braunsteine.de



braun-steine

### **Garten-Ausstellungen**

Hauptstraße 5-7  
**73340 Amstetten**

Rittweg 15-17  
**72070 Tübingen-Hirschau**

### **Muster-Ausstellungen**

Tölzer Straße 26  
**82544 Egling**

Im Schlatt 7  
**88693 Deggenhausertal**

Lösmühle 2  
**91154 Roth-Eckersmühlen**

 **KLIMANEUTRALE  
PRODUKTION**