



**Lesefassung** (amtliche Fassung: Amtsblatt für Berlin, Nr.: 17/2023 S. 1780 ff.)

**Ausführungsvorschriften  
zu § 7 des Berliner Straßengesetzes über Geh- und Radwege  
(AV Geh- und Radwege)**

Bekanntmachung vom 31. März 2023

UMVK IV B

Telefon: 9025 - 1575 oder 9025 - 0, intern 925 - 1575

Teil A - Entwurf und Gestaltung

Teil B - Straßenbautechnik

Auf Grund des § 27 Abs. 3 des Berliner Straßengesetzes vom 13. Juli 1999 (GVBl. S. 380), zuletzt geändert durch Gesetz vom 15. November 2022 (GVBl. S. 631), wird bestimmt:

**Rechtliche Hinweise**

Diese Ausführungsvorschrift konkretisiert als Verwaltungsvorschrift gemäß § 7 des Berliner Straßengesetzes (BerlStrG) den Entwurf und die bauliche Gestaltung (Teil A) sowie die Bautechnik (Teil B) der Geh- und Radwege im Land Berlin.

Die zum besseren Verständnis im Text nachrichtlich beschriebenen verkehrsrechtlichen Belange obliegen, im Sinne des höherwertigen Bundesrechtes (StVO) sowie der Genehmigung und Anordnung, ausschließlich den Straßenverkehrsbehörden.

**Anwendungsbereich**

Geh- und Radwege im Bereich öffentlicher Straßen, Wege und Plätze, die im Sinne des § 2 Abs. 1 des Berliner Straßengesetzes dem öffentlichen Verkehr gewidmet sind und für die Berlin Träger der Baulast ist, sind nach diesen Ausführungsvorschriften herzustellen. Ausgenommen hiervon sind Fahrradstraßen, für welche Berlin Trägerin der Baulast ist. Diese sind nach den Vorgaben des aktuellen Leitfadens zur „*Umsetzung von Fahrradstraßen in Berlin*“ herzustellen.

Für die im Land Berlin vorhandenen Privatstraßen, welche für die öffentliche Nutzung zugelassen sind, wird die Anwendung der AV Geh- und Radwege empfohlen.



## Allgemeine Hinweise

- Abweichungen von Regelmaßen sind zunächst auf Basis einer unabhängigen, vollständigen und fehlerfreien Abwägungsentscheidung aller planerischen Belange nach § 25 des Gesetzes zur Neuregelung gesetzlicher Vorschriften zur Mobilitätsgewährleistung (Berliner Mobilitätsgesetz, kurz: MobG) zu begründen und im Falle ihrer Notwendigkeit im Benehmen mit der Vorhabenträgerin bzw. dem -träger durch die Mobilitätsabteilung der zuständigen Senatsverwaltung separat zu genehmigen.
- Die in dieser Ausführungsvorschrift gemachten [Maß]angaben beziehen sich lediglich auf Neu-, Aus- und Umbaumaßnahmen. Sie dienen zudem auch als Richtlinie für weitere Verwaltungsentscheidungen wie insbesondere die Verortung und Begrenzung von Sondernutzung auf Gehwegen.
- Längenangaben werden in dieser Ausführungsvorschrift ab einer Länge unterhalb von einem halben Meter (< 0,5 m) in Zentimetern (z. B. 25 cm) sowie unterhalb von 1 Zentimeter (< 1 cm) in Millimeter (z. B. 2,5 mm) angegeben.
- Diese Ausführungsvorschriften unterliegen der Konformitätsprüfung nach § 20 Abs. 2 des MobG und bildet zusammen mit der [im Land Berlin eingeführten, jeweils aktuellen] Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen (RASt) die gemeinsame verkehrsplanerische Entwurfsgrundlage für den benannten Anwendungsbereich.
- Weitere gültige und im Land Berlin eingeführte Empfehlungen, Richtlinien oder Hinweise - welche sich mit den Regelungsstatbeständen dieser Ausführungsvorschrift befassen (z. B. Empfehlungen für Rad- oder Fußverkehrsanlagen, etc.) - können, im Falle eines Abwägungskonfliktes nach § 25 des MobG, zur Herbeiführung einer Abwägungsentscheidung konsultiert werden.
- Diese Ausführungsvorschrift wird v. a.
  - aufgrund der umfangreichen Änderungen zur gleichrangigen planerischen Berücksichtigung aller Verkehrsträger (Basis: MobG),
  - der Einführung der differenzierten Querung mit 0 und 6 cm [als Regellösung] (Teil A, Kap. IV, Nr. 5) sowie
  - weiterer aufgeweiteter Themengebiete (z. B. Umweltschutz)einer Evaluierung unterzogen (s. a. Schlussvorschriften).



- Belange der Beleuchtung, Feuerwehr, [de]zentralen Entwässerung oder vergleichbarer anderer Infrastrukturen (exklusive Lichtsignalanlagen) sind in dieser Ausführungsvorschrift nicht weiter berücksichtigt. Sie sind entsprechend der aktuelle Planungshilfen, Regelblätter und Vorschriften, die für das Land Berlin eingeführt bzw. gültig sind, zu entwerfen und bauen. Der sich daraus möglichenfalls ergebende Flächenanspruch ist bei dem Entwurf von Fuß- und Radverkehrsanlagen mit zu berücksichtigen.
- An Hauptverkehrsstraßen, d. h. Straßen des übergeordneten Straßennetzes der Stufen I „großräumige Straßenverbindungen“ (ohne Autobahnen) bis III „örtliche Straßenverbindung“ (letztere vor allem in der Innenstadt) mit einer durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke (DTV) ab 10.000 Kraftfahrzeuge/Tag (Kfz/24h; entsprechend RASf) oder mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h oder mehr sind entsprechend regelgerecht dimensionierte Radverkehrsanlagen einzurichten. Außerhalb des übergeordneten Straßennetzes ist die Einrichtung von Radverkehrsanlagen (baulich angelegten Radwegen, Radfahrstreifen<sup>1</sup>) auch auf Straßenabschnitten mit einem DTV-Wert von weniger als 10.000 Kfz/24h zu prüfen, wenn diese nicht Teil von angeordneten Tempo-30-Zonen, Fahrradstraßen oder verkehrsberuhigten Bereichen sind.
- Bei Fahrbahnen mit Straßenbahngleisen oder starkem Schwerlast- und/oder Busverkehr (15 Busse pro Spitzenstunde) wird die Schaffung von Radverkehrsanlagen empfohlen. Ist an solchen Straßen aus Gründen der Verkehrssicherheit oder der Bedeutung und Attraktivität für den Radverkehr die Einrichtung von Radverkehrsanlagen erforderlich, soll die Realisierung entsprechend abgewogen werden.
- Die Belange des Fußverkehrs sind im Zusammenhang mit Radverkehrsanlagen gleichermaßen im Entwurfsprozess von Straßenverkehrsanlagen zu berücksichtigen. So sind die Fußverkehrsanlagen - stärker als in der Vergangenheit - im Sinne des § 1 der StVO baulich so zu gestalten, dass die gegenseitige Rücksichtnahme durch die Gewährleistung von Sichtbeziehungen sowie die vermehrte Einrichtung von Querungsmöglichkeiten, auch an allen Knotenpunktarmen, ihren Ausdruck findet.

---

<sup>1</sup> diese bedürfen einer straßenverkehrsbehördlichen Anordnung



- 
- Der erforderliche Flächenbedarf für Fuß- und auch Radverkehrsanlagen sollte zunächst durch Verzicht auf Flächen für den ruhenden Verkehr und unter Beachtung der Bedarfe des ÖPNV und des Lieferverkehrs befriedigt werden. Können die dafür notwendigen Flächen nicht in ausreichendem Maß durch den Verzicht auf Parkstände und/oder Flächen für den fließenden Kfz-Verkehr verfügbar gemacht werden, ist eine Abwägung entsprechend dem MobG § 24 und § 25 sowie die Prüfung auf Grunderwerb durchzuführen. Genauso können die Anpassung der Art der verkehrlichen Führung oder ordnungsrechtliche Maßnahmen<sup>2</sup> zur Lösung beitragen.

---

<sup>2</sup> diese bedürfen einer straßenverkehrsbehördlichen Anordnung



## Inhaltsverzeichnis<sup>3</sup>

Rechtliche Hinweise.....	1
Anwendungsbereich .....	1
Allgemeine Hinweise .....	2
Inhaltsverzeichnis.....	5
Teil A – Entwurf und Gestaltung .....	9
I - Gehwege und Fußverkehrsanlagen.....	9
1 - Aufteilung Gehweg.....	9
2 - Entwurfparameter .....	9
(1) <i>Gehwegbreite</i> .....	9
(2) <i>Abstandsmaße</i> .....	10
II - Radwege und Radverkehrsanlagen .....	11
1 - Führungsformen.....	11
2 - Entwurfparameter .....	13
(1) <i>Breiten von Radverkehrsanlagen</i> .....	13
(2) <i>Abweichung von Regelbreiten</i> .....	15
(3) <i>Radweganfang bzw. -ende</i> .....	16
(4) <i>Sicherheitsaspekte</i> .....	17
III - Gemeinsame Fuß- und Radverkehrsanlagen .....	18
1 - Strecke .....	18
(1) <i>Gehwege mit Freigabe Radverkehr</i> .....	18
(2) <i>gemeinsame Geh- und Radwege</i> .....	18
(3) <i>Barrierefreiheit</i> .....	19
IV - Führung von Fuß- und Radverkehrsanlagen.....	20
1 - Abgrenzung und Einfassung .....	20
2 - Knotenpunkte und Einmündungen .....	20
(1) <i>Führung Radverkehr</i> .....	20
(2) <i>Abgesetzte Radverkehrsfurten</i> .....	21
3 - Gehwegüberfahrten.....	22
(1) <i>Abmessungen</i> .....	22
(2) <i>Höhenlagen</i> .....	22
(3) <i>Oberfläche</i> .....	23

<sup>3</sup> Gliederungssystematik: Teil - Kapitel - Nummer - Absatz (z. B. Teil B, Kap. II, Nr. 4, Abs. 3)



4 - Einmündungen zu Nebenstraßen .....	23
(1) <i>Höhenlage</i> .....	23
(2) <i>Oberfläche</i> .....	23
5 - Querungsstellen.....	24
(1) <i>Arten und Anordnung</i> .....	24
(2) <i>Gestaltung</i> .....	25
6 - Flächen nach dem Mischungsprinzip .....	27
(1) <i>Flächengestaltung</i> .....	27
(2) <i>Barrierefreiheit</i> .....	27
7 - Haltestellen.....	28
(1) <i>Formen</i> .....	28
(2) <i>Wartefläche</i> .....	29
(3) <i>Radverkehrsanlagen</i> .....	29
(4) <i>Verkehrssicherheit</i> .....	31
(5) <i>Barrierefreiheit</i> .....	32
8 - Bauwerke .....	32
(1) <i>Unter- und Überführungen</i> .....	32
(2) <i>Treppenanlagen</i> .....	33
(3) <i>Rampenanlagen</i> .....	33
9 - Leitungen .....	33
10 - Entwässerung .....	34
11 - Straßenbegleitgrün.....	34
<b>Teil B - Straßenbautechnik.....</b>	<b>35</b>
<b>I - Allgemeines.....</b>	<b>35</b>
1 - Grundsätzlich.....	35
2 - Bauprodukte.....	35
3 - Ersatzbaustoffe .....	35
4 - Pflanzungen von Bäumen .....	35
5 - Randausbildungen .....	36
6 - Einbauten in Geh- und Radwegen.....	36
7 - Oberflächen .....	36
8 - Steinpflasterarbeiten .....	37
9 - Anfangsgriffigkeit.....	37



<b>II - Gehwege .....</b>	<b>38</b>
1 - Grundsätze.....	38
2 - Baustoffe.....	38
3 - Ober- und Unterstreifen .....	38
4 - Gehbahnen .....	38
(1) <i>Materialien allgemein</i> .....	38
(2) <i>Pflaster aus Beton</i> .....	38
(3) <i>Bereiche besonderer stadtgestalterische/verkehrlicher Bedeutung</i> .....	39
(4) <i>Taktile Platten</i> .....	39
5 - Baugrundsätze/Ausführung .....	39
(1) <i>Bordsteine</i> .....	39
(2) <i>Auftrittshöhe</i> .....	39
(3) <i>Plattenbahnen</i> .....	39
(4) <i>Mosaikpflaster</i> .....	39
(5) <i>Granitplatten</i> .....	40
(6) <i>Fugen</i> .....	40
(7) <i>Untergrund</i> .....	40
(8) <i>Deckschichten ohne Bindemittel</i> .....	40
(9) <i>Einfassung</i> .....	40
(10) <i>Taktile Platten</i> .....	41
<b>III - Haltestellen .....</b>	<b>42</b>
<b>IV - Querungsstellen .....</b>	<b>42</b>
<b>V - einmündende Straßen.....</b>	<b>42</b>
<b>VI - Radwege .....</b>	<b>43</b>
1 - Bauweise .....	43
2 - Einfassung.....	43
3 - Asphaltbauweise .....	43
4 - Decke aus Beton .....	43
5 - Tragschichten.....	43
6 - selbständig geführte Radverkehrsanlagen.....	44
<b>VII - Gehwegüberfahrten.....</b>	<b>45</b>
1 - Pflaster.....	45
2 - Gehwegplatten .....	45
3 - Tragschicht.....	45

---

**VIII - Pflasterflächen in gebundener Ausführung..... 46**

- 1 - Arbeitspapier ..... 46
- 2 - Wasserschutzzonen ..... 46
- 3 - Bestehende Pflasterflächen ..... 46

**Schlussvorschriften ..... 47**

- 1 - Abweichungen ..... 47
- 2 - Ablaufdatum..... 47
- 3 - Evaluierung..... 47

**Anlagen ..... 48**



# Teil A – Entwurf und Gestaltung

## I - Gehwege und Fußverkehrsanlagen

### 1 - Aufteilung Gehweg

Die in Berlin typische Gliederung des Gehweges unterteilt sich in Oberstreifen, Gehbahn und Unterstreifen (Anlage 1). Die Anwendung der Materialien für den Ober- und Unterstreifen sowie die Gehbahn sind dem Teil B - Straßenbautechnik zu entnehmen.

### 2 - Entwurfsparameter

#### (1) *Gehwegbreite*

Als Breite der Gehwege gilt das Maß zwischen Straßenbegrenzungslinie und Fahrbahnrand. Ist zwischen der Fahrbahn und dem Gehweg ein Radweg und/oder eine Grünfläche angelegt, so ist die Breite des Gehweges das Maß zwischen der Straßenbegrenzungslinie und dem Rand des Radweges oder der Grünflächeneinfassung.

Straßenbegleitende Gehwege sind an allen angebauten Straßen, die nach dem Trennungsprinzip<sup>4</sup> entworfen worden sind, erforderlich. Sie sind grundsätzlich auf beiden Seiten der Fahrbahn anzulegen und sollen eine Breite von 3,20 m nicht unterschreiten. Die von Hindernissen freizuhalten nutzbare Breite soll mind. 2,20 m betragen.

Zur Orientierung für sehbehinderte Personen, ist sowohl im Unter- als auch im Oberstreifen neben der Gehbahn ein 10 cm breiter Streifen von jeglicher Art der technischen Bebauung und Ausstattung freizuhalten (Anlage 1).

Im Unterstreifen ist ein 0,50 m breiter Schutzabstand zur Fahrbahn einzuhalten, beim Längsparken ist das Maß auf mind. 0,75 m zu erhöhen. Bei angrenzendem Schräg- und Senkrechtparkstreifen ist ein Überhangmaß von 0,75 m zu beachten. Im Zusammenhang mit vorhandenen Baumstandorten sind Einzelfallentscheidungen zu treffen (Teil B, Kap. I, Pkt. 4). Die Breite des Oberstreifens beträgt mind. 0,50 m.

Die Mindestbreiten dürfen nur unterschritten werden, wenn auch nach erfolgter Abwägung die Mindestbreiten nicht erreicht werden können. Die beschriebene Verfahrensweise (MobG) auf Seite 1 ff. muss zur Anwendung kommen. Zur Gewährleistung einer möglichst störungsfreien Begehbarkeit und eines angemessenen, nutzungsbezogenen Aufenthaltes sind Gehwegbreiten vorzusehen, die deutlich über den Mindestwerten liegen. Es gelten folgende Richtwerte:

Straßentyp	Gehwegbreite (mit Baumscheiben*)
Hauptverkehrsstraße	4,00 m bis 5,00 m
Einkaufsstraße	6,00 m bis 8,00 m
Wohnstraße	5,00 m
Industrie-/Gewerbestraße	4,00 m
Siedlungsstraßen	3,20 m bis 4,00 m

\* sollte nicht in Gehbahn ragen

<sup>4</sup> Beim Trennungsprinzip wird durch Borde oder Rinnen eine baulich abgetrennte Fahrbahnfläche geschaffen.



---

## ***(2) Abstandsmaße***

Vorbauten gemäß der Bauordnung Berlin (BauO Bln) sowie sonstige Absperrelemente und Einbauten sind bei ausreichend vorhandenen Breiten im Bereich der Ober- und Unterstreifen unterzubringen. Sie dürfen dabei nicht in die Gehbahn ragen. Ausgenommen sind mit dem Gehweg eben abschließende Einbauten.

Poller sollen aus Sicherheitsgründen und zur Einhaltung der Barrierefreiheit in der Gehbahn vermieden werden. Wenn aus Gründen der Verkehrssicherheit doch Poller im Bereich der Gehbahn notwendig sind, sollen diese kontrastreich und möglichst reflektierend im oberen Bereich markiert werden, um von Menschen mit Seheinschränkungen besser erkannt zu werden. Aufbauten in Gehwegen müssen bis zur Höhe von 4,50 m mind. 0,50 m und in Ausnahmefällen 30 cm vom Fahrbahnrand entfernt sein.



---

## II - Radwege und Radverkehrsanlagen

### 1 - Führungsformen

Bei der Errichtung von Radwegen und Radverkehrsanlagen sind, entsprechend der konkreten baulichen Situation folgende Formen der Führung<sup>5</sup> möglich:

- Baulich angelegte Radwege im Einrichtungsverkehr
- Radverkehrsführung auf der Fahrbahn als Radfahrstreifen
- Radverkehrsführung auf der Fahrbahn als geschützter Radfahrstreifen
- Radverkehrsführung auf der Fahrbahn - Mischverkehr
- Radverkehrsführung im Mischungsprinzip
- Fahrradstraße (s. a. Hinweis im Abschnitt Anwendungsbereich)
- Radschnellverbindungen
- Baulich angelegte Radwege im Zweirichtungsverkehr<sup>6</sup>
- Radverkehrsführung auf der Fahrbahn als Schutzstreifen (Ausnahme)

Die Radverkehrsinfrastruktur ist für jeden Hauptverkehrsstraßenabschnitt unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Rahmenbedingungen zu planen. Die Hauptverkehrsstraßen entsprechen den im GeoPortal des Landes Berlin hinterlegten Straßen des übergeordneten Straßennetzes der Stufen I (ohne Bundesautobahnen) bis III (örtliche Straßenverbindung)<sup>7</sup>. Werden Radverkehrsanlagen auch an anderen öffentlichen Straßen erforderlich, sind die nachfolgenden Hinweise ebenfalls anzuwenden.

Es kann erforderlich sein, für beide Fahrtrichtungen unterschiedliche Führungsformen zu wählen oder die gewählte Führungsform entsprechend den örtlichen Gegebenheiten [mehrfach] zu wechseln. Innerhalb von gleichen aufeinanderfolgenden Abschnitten sollte jedoch möglichst eine Form der Radverkehrsführung zur Anwendung kommen.

Anforderungsgerechte Radverkehrsanlagen sind für einen kompletten Straßenzug vorzusehen. Ist die Umsetzung nicht in einem Zug durchführbar, sind - in Abschnitten mit vorübergehend noch nicht anforderungsgerechten Bereichen - die Flächen für eine spätere regelgerechte Umsetzung zu sichern. Bei baulichen Veränderungen sind in den betroffenen Teilabschnitten von Hauptverkehrsstraßen die notwendige Radverkehrsinfrastruktur gemäß MobG herzustellen.

---

<sup>5</sup> diese bedürfen einer straßenverkehrsbehördlichen Anordnung (exklusive Radverkehrsführung auf der Fahrbahn - Mischverkehr und im Mischungsprinzip)

<sup>6</sup> Radverkehr im Zweirichtungsverkehr ist bei Straßen und Wegen ohne Kfz-Verkehr, nicht straßenbegleitenden, (selbständigen) Radwegen und Fahrradstraßen der Regelfall bzw. bei Sonderwegen (Fußverkehrsbereich) zu prüfen; an Fahrbahnen stellt diese Führungsform einen Ausnahmefall dar

<sup>7</sup> Die aktuellen Einstufungen finden sich für Bestand und Planung jeweils aktuell auf der Website der für Mobilität zuständigen Senatsverwaltung



Eine Aneinanderreihung von Mindestmaßen bei Radverkehrsanlagen ist ebenso wie Lücken in der Radverkehrsinfrastruktur zu vermeiden.

Für das Radvorrangnetz nach RVP<sup>8</sup> ist eine Unterschreitung der Standards nur in Ausnahmefällen vorzusehen. Die Abweichung soll 15% der Netzlänge im öffentlichen Straßenland nicht überschreiten.

Bei folgenden Fällen ist in der Regel auf das Anlegen von baulichen Radwegen neben der Fahrbahn zu verzichten und die Führung des Radverkehrs auf Fahrbahnniveau vorzusehen, um eine stetige Verkehrsführung des Radverkehrs zu ermöglichen:

- bei dichter Folge von einmündenden/kreuzenden Straßen (Achsabstände  $\leq 100$  m), stark frequentierten Grundstückszufahrten (z. B. Tankstellen, Parkplatzzufahrten) und bei unzureichendem Platzangebot im Seitenbereich, die einen ständigen Wechsel der Radverkehrsführung mit Einordnung in den fließenden Kfz-Verkehr auf der Fahrbahn erforderlich machen
- in Bereichen, in denen die Sichtbeziehungen zwischen Radfahrenden und abbiegenden Verkehrsteilnehmenden nicht gegeben und herzustellen sind, sowie eine erhöhte Gefahr des Blockierens der Radwege durch aus Einmündungen kommenden, wartepflichtigen Kfz vorliegt
- bei nicht ausreichend nutzbaren Breiten für den Fußverkehr gemäß Teil A, Kap. I, Nr. 2, Abs. 1 und ohne bauliche Trennung
- bei häufig auftretenden Engstellen, die einen ständigen Wechsel der Radverkehrsführung erforderlich machen

Geschützte Radfahrstreifen (Anlage 8) sind Radfahrstreifen, bei denen ein Befahren der Radverkehrsanlage durch den Kfz-Verkehr mittels Trenn-/Protektionselementen<sup>9</sup> unterbunden wird. Ein möglichst vollständiger Schutz der Radverkehrsanlagen gegen den Kfz-Verkehr ist im Regelfall durch wirksame Protektionselemente anzustreben. Besonders wichtig ist dieser Schutz, wenn

- Behinderungen des Radverkehrs durch vorschriftswidriges Parken und Halten auf den Radverkehrsanlagen regelmäßig vorkommen (insbesondere in den Hauptverkehrsstraßen mit unzureichendem Angebot an Parkständen für den Individual- und Lieferverkehr) oder
- mit häufigem missbräuchlichen Befahren durch den fließenden Kfz-Verkehr zu rechnen ist (insbesondere in engen Innenkurven und in Übergangsbereichen zwischen Radwegen und Radfahrstreifen sowie in Bereichen vor Knotenpunkten).

Die Führung von Radschnellverbindungen (RSV) soll möglichst auf eigenständigen Sonderwegen, Fahrradstraßen oder auf Straßen getrennt vom Kfz-Verkehr erfolgen. Der Radverkehr wird auf RSV vom Fußverkehr getrennt geführt. Sie sollen steigungsarm trassiert (max. Steigung 4 %) und möglichst so geführt werden, dass eine konstante Fahrgeschwindigkeit ermöglicht wird.

<sup>8</sup> Alle Strecken der Kategorie IR IV und zum Teil IR III der Richtlinie für integrierte Netzgestaltung, RIN der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, FGSV e. V.

<sup>9</sup> In Abhängigkeit der Ausführung können diese eine straßenrechtlichen Anordnung bedürfen



Um eine möglichst durchgängige Befahrbarkeit der RSV ohne Wartezeit für die Radfahrenden zu gewährleisten, ist für Knotenpunkte eine planfreie Führung bzw. eine Priorisierung an Lichtsignalanlagen oder eine Vorfahrtsberechtigung - in Abstimmung mit den Belangen des Fußverkehrs und des ÖPNV - anzustreben.

## 2 - Entwurfsparameter

### (1) *Breiten von Radverkehrsanlagen*

Die Breite von Radverkehrsanlagen an/auf Hauptverkehrsstraßen im Einrichtungsverkehr soll die Möglichkeit zum sicheren Überholen oder Nebeneinanderfahren von Radfahrenden bieten. In Berlin sind auf Grundlage des Radverkehrsplans (RVP) folgende Radwegbreiten und Qualitätsstandards für Radverkehrsanlagen einzuhalten:

#### 1. Basis-Standard (Ergänzungsnetz nach RVP)<sup>10</sup>

➔ Einrichtungsverkehr (Anlage 4);

nutzbare Breite/Regelmaß 2,30 m; mind. 2,00 m (ohne Markierung/Randsteine)

- ein einspuriges Fahrrad und ein mehrspuriges Fahrrad sollen einander gefahrlos überholen können mind. aber zwei einspurige Fahrräder.

➔ Zweirichtungsverkehr<sup>11</sup> (Anlage 5):

nutzbare Breite/Regelmaß 4,00 m; mind. 2,50 m (ohne Markierung/Randsteine)

- zwei nebeneinander Radfahrende sollen einem einzelnen entgegenkommenden Radfahrenden gefahrlos begegnen können
- diese Breitenanforderungen gelten sowohl für straßenbegleitende als auch für selbständig geführte Radwege in der Zweirichtungsführung

#### 2. Radvorrangnetz nach RVP<sup>12</sup>

➔ Einrichtungsverkehr (Anlage 6):

nutzbare Breite/Regelmaß 2,50 (ohne Markierung bzw. Randsteine)

- ein mehrspuriges Fahrrad kann ein anderes mehrspuriges Fahrrad gefahrlos überholen.

➔ Zweirichtungsverkehr<sup>13</sup> (Anlage 5):

nutzbare Breite mind. 4,00 m (ohne Markierung/Randsteine)

<sup>10</sup> alle Strecken der Kategorie IR III der RIN (FGSV e. V.), die nicht im Radvorrangnetz sind, Strecken RIN-Kategorie IR IV und alle anderen Maßnahmen

<sup>11</sup> Sonderform (s. Teil A, Kap. II, Nr. 1)

<sup>12</sup> Alle Strecken der Kategorie IR IV und zum Teil IR III der RIN (FGSV e. V.)

<sup>13</sup> Sonderform (s. Teil A, Kap. II, Nr. 1)



- zwei nebeneinander Radfahrende können zwei entgegenkommenden ebenfalls nebeneinander Radfahrenden gefahrlos begegnen
- diese Breitenanforderungen gelten sowohl für straßenbegleitende als auch für selbständig geführte Radwege in der Zweirichtungsführung

### 3. Radschnellverbindungen (RSV)

#### ➔ Einrichtungsverkehr (Anlage 7):

nutzbare Breite/Regelmaß 3,00 m (ohne Markierung/Randsteine)

- drei Radfahrende können gefahrlos nebeneinander fahren / einander überholen

#### ➔ Zweirichtungsverkehr<sup>14</sup> (Anlage 5):

nutzbare Breite mind. 4,00 m (ohne Markierung/Randsteine)

- zwei nebeneinander Radfahrende können zwei ebenfalls nebeneinander Radfahrenden gefahrlos begegnen; diese Breitenanforderungen gelten sowohl für straßenbegleitende als auch für selbständig geführte RSV in der Zweirichtungsführung

### 4. [Geschützte] Radfahrstreifen<sup>15</sup>

#### ➔ Basis-Standard (Ergänzungsnetz nach RVP)<sup>16</sup> (Anlage 8):

nutzbare Breite/Regelmaß 2,30 m; mind. 2,00 m (ohne Markierung)

#### ➔ Radvorrangnetz nach RVP<sup>17</sup>:

nutzbare Breite/Regelmaß 2,50 m; in begründeten Ausnahmefällen wegen des Breitenbedarfs des Protektionsstreifens mind. 2,00 m (ohne Markierung)

#### ➔ Radschnellverbindungen (RSV):

Nutzbare Breite/Regelmaß 3,00 m (ohne Markierung)

Zusätzlich zu den oben genannten Standards von Radverkehrsanlagen gilt:

- Rechtsseitig gelegener ruhender Verkehr sollte nur in Ausnahmefällen angelegt werden.
- Bei ruhendem Verkehr ist neben dem Radfahrstreifen zusätzlich ein mind. 0,75 m breiter Sicherheitstrennstreifen zwischen Parkstreifen und Radfahrstreifen zu markieren.
- Feste Einbauten im markierten Sicherheitstrennstreifen auf der Fahrbahn (z. B. Sperrpfosten) sind in einem lichten Abstand von mind. 0,50 m zum ruhenden Verkehr und mind. 0,25 m zum Radfahrstreifen (also außerhalb der Breitstrichmarkierung am Rand des Radfahrstreifens) zu installieren.

<sup>14</sup> Sonderform (s. Teil A, Kap. II, Nr. 1)

<sup>15</sup> diese bedürfen einer straßenverkehrsbehördlichen Anordnung

<sup>16</sup> alle Strecken der Kategorie IR III der RIN (FGSV e. V.), die nicht im Radvorrangnetz sind, Strecken RIN-Kategorie IR IV und alle anderen Maßnahmen

<sup>17</sup> Alle Strecken der Kategorie IR IV und zum Teil IR III der RIN (FGSV e. V.)



## 5. Schutzstreifen<sup>18</sup>

- ➔ Anwendung nur im begründeten Ausnahmefall  
nutzbare Breite mind. 1,60 m
- wenn die vorhandenen Fahrbahnbreiten keine Lösung mit Radfahrstreifen ermöglichen, keine baulichen Lösungen (z. B. baulicher Radweg) realisierbar sind und auch keine Einbahnstraßenregelung<sup>19</sup> für den Kfz-Verkehr möglich ist.

### ***(2) Abweichung von Regelbreiten***

Die Radverkehrsinfrastruktur soll nach Möglichkeit entsprechend der Regelbreiten errichtet bzw. ausgebaut werden. Ist für eine Bewältigung der voraussichtlichen Verkehrsstärken im Radverkehr eine das Regemaß überschreitende Breite nötig, so soll die Radverkehrsanlage entsprechend breiter bemessen werden.

Bei entsprechender Flächenverfügbarkeit können je nach Rad- und/oder Fußverkehrsdichte die Regelbreiten zugunsten der vorgenannten Verkehrsarten sowie der Grünflächen vergrößert werden. In einigen Fällen sind Abweichungen von den Regelbreiten auf Grund von Sicherheitsgewinnen möglich (z. B. Verbreiterungen in Kurven, Einengung an Haltestellen - s. a. Teil A, Kap. III, Nr. 7).  
Stehen nach einem Abwägungsprozess entsprechend dem MobG § 25 unter Beachtung des Umweltverbundes (inkl. Prüfung, ob auf Flächen für den ruhenden oder fließenden Verkehr verzichtet werden kann) sowie der Prüfung eines möglichen Grunderwerbs und/oder einer anderen Art der Führung des Verkehrs (z. B. Einbahnstraßenregelung<sup>20</sup> für den Kfz-Verkehr) keine ausreichenden Flächen für die Umsetzung von Regel- oder Mindestbreiten zur Verfügung, sind folgende Ausnahmen möglich:

#### 1. Basis-Standard (Ergänzungsnetz nach RVP)<sup>21</sup>

- ➔ Einrichtungsverkehr  
Zum Lückenschluss nur auf möglichst kurzen Abschnitten, nutzbare Breite mind. 1,60 m; an kurzen Engstellen (z. B. Brücken/sonstige Ingenieurbauwerke, Einzelbäume, Querungen für zu Fuß Gehende, Gebäudevorsprünge) nutzbare Breite mind. 1,30 m

---

<sup>18</sup> diese bedürfen einer straßenverkehrsbehördlichen Anordnung

<sup>19</sup> diese bedürfen einer straßenverkehrsbehördlichen Anordnung; die Belange des ÖPNV sind zu berücksichtigen

<sup>20</sup> diese bedürfen einer straßenverkehrsbehördlichen Anordnung; die Belange des ÖPNV sind zu berücksichtigen

<sup>21</sup> alle Strecken der Kategorie IR III der RIN (FGSV e. V.), die nicht im Radvorrangnetz sind, Strecken RIN-Kategorie IR IV und alle anderen Maßnahmen



→ Zweirichtungsverkehr<sup>22</sup>

zum Lückenschuss nur auf möglichst kurzen Abschnitten bzw. an kurzen Engstellen (z. B. Brücken/sonstige Ingenieurbauwerke, Einzelbäume, Querungen für zu Fuß Gehende, Gebäudevorsprünge) mind. 2,50 m (inkl. Randeinfassung)

2. Radvorrangnetz nach RVP<sup>23</sup>/Radschnellverbindungen (RSV)

→ Einrichtungsverkehr

zum Lückenschluss nur auf möglichst kurzen Abschnitten/an kurzen Engstellen (z. B. Brücken/sonstige Ingenieurbauwerke, Einzelbäume, Querungen für zu Fußgehende, Gebäudevorsprünge) mind. 2,00 m (inkl. der Randeinfassung)

→ Zweirichtungsverkehr<sup>24</sup>

zum Lückenschluss nur auf möglichst kurzen Abschnitten und an kurzen Engstellen (z. B. Brücken/sonstige Ingenieurbauwerke, Einzelbäume, Querungen für zu Fuß Gehende, Gebäudevorsprünge) mind. 2,50 m (inkl. der Randeinfassung)

**(3) Radweganfang bzw. -ende**

Radweganfang bzw. -ende sind so auszubilden, dass Radfahrende in direkter Führung den Radweg erreichen bzw. ihn verlassen können:

- Radwege sollen nicht in Knotenpunktzufahrten enden. Eine gesicherte Einordnung und Weiterführung des Radverkehrs auf der Fahrbahn durch die Anordnung eines Radfahrstreifens soll zumindest bis zum Knotenpunkt sichergestellt werden.
- Enden Radverkehrsanlagen hinter lichtsignalgeregelten Knotenpunkten, sollen auf einer Länge von mind. 30 m hinter dem Knoten Schutzstreifen<sup>25</sup> markiert werden, um das Einordnen in den fließenden Verkehr aus dem unmittelbaren Knotenbereich heraus zu verlagern und dadurch zu erleichtern.

Auf Straßenabschnitten außerhalb von Kreuzungen oder Einmündungen sollen Radweganfang bzw. -ende gemäß der in (Anlage 9) dargestellten Grundform ausgebildet werden. An das Radwegende soll auf 10 bis 20 m Länge noch ein Radfahr- oder Schutzstreifen<sup>26</sup> angefügt werden.

Radwegrampen an Knotenpunkten sind entsprechend der Regellösung für Auf- und Abfahrten von Radwegen an Knotenpunkten gemäß (Anlage 10) zu gestalten.

<sup>22</sup> Sonderform (s. Teil A, Kap. II, Nr. 1)

<sup>23</sup> Alle Strecken der Kategorie IR IV und zum Teil IR III der RIN (FGSV e. V.)

<sup>24</sup> Sonderform (s. Teil A, Kap. II, Nr. 1)

<sup>25</sup> diese bedürfen einer straßenverkehrsbehördlichen Anordnung

<sup>26</sup> Sonderform (s. Teil A, Kap. II, Nr. 1)



---

#### (4) **Sicherheitsaspekte**

Zum Schutz der Radfahrenden vor dem fließenden und ruhenden Kfz-Verkehr ist zwischen dem baulichen Radweg und der Fahrbahn ein Sicherheitstrennstreifen anzulegen. Die Breite des Sicherheitstrennstreifens soll bei

- angrenzender Fahrbahn möglichst 0,75 m (mind. 0,50 m),
- angrenzenden Längsparkständen 1,00 m (mind. 0,75 m) bzw.
- Schräg- und Senkrechtparkständen 1,10 m (inkl. Überhangstreifen)

betragen (Anlage 5).

Im Bereich des Sicherheitstrennstreifens angeordnete technische Einbauten (z. B. Licht- und Straßenbahnmasten) müssen einen Abstand von mind. 25 cm zur Radverkehrsanlage aufweisen, um die nutzbare Breite der Radverkehrsanlage nicht einzuschränken. Zum Fahrbahnrand sollte ein Abstand der technischen Einbauten oder anderer nicht überfahrbarer Hindernisse von 0,50 m eingehalten werden. Die Breite der Einbauten oder Hindernisse sind dem Sicherheitstrennstreifen zuzurechnen

(Anlage 4 bis 6).

Liegt die Radverkehrsinfrastruktur bzw. der baulich angelegte Radweg nicht unmittelbar am Sicherheitstrennstreifen, ist zusätzlich ein Sicherheitsraum von beidseitig mind. 25 cm frei von Einbauten und sonstigen Hindernissen (z. B. Stromkästen, Lichtmasten) zu halten.

Der Sicherheitsraum ist befahrbar zu befestigen, sofern er nicht als Grünfläche (z. B. Baumstandorte, Rasenfläche, dezentrale Entwässerung) genutzt werden soll (Anlage 5 und Ausführung unter Teil B, Kap. I, Nr. 4).

Die freizuhaltende lichte Höhe von Radverkehrsanlagen im Seitenbereich soll 2,50 m betragen.

Radschnellverbindungen (RSV)<sup>27</sup> sollen in ihrem Gesamtverlauf [ggf. nutzungsgesteuert] beleuchtet sein. Sie sollen eine dauerhaft ebene Oberfläche mit möglichst geringem Rollwiderstand, hoher Griffbarkeit und bei Nässe eine Allwettertauglichkeit (z. B. gute Entwässerungseigenschaften/Räumbarkeit bei Schnee) aufweisen.

---

<sup>27</sup> diese bedürfen u. a. einer straßenverkehrsbehördlichen Anordnung



### III - Gemeinsame Fuß- und Radverkehrsanlagen

Entsprechend MobG § 50 (13) sollen Rad- und Gehwege grundsätzlich getrennt geführt werden. Gemeinsame Führungen sind daher - insbesondere bei Neu-, Aus- und Umbau von Straßen - auf sorgfältig zu begründende Ausnahmefälle zu beschränken.

#### 1 - Strecke

Die Einrichtung von Gehwegen mit Freigabe für den Radverkehr (Zeichen 239 mit Zusatzzeichen 1022-10) oder gemeinsamen Geh-/Radwege (Zeichen 240 - Benutzungspflicht) sind nur nach vorheriger Zustimmung der zuständigen Straßenverkehrsbehörde - unter den nachfolgend beschriebenen Voraussetzungen - möglich.

##### **(1) Gehwege mit Freigabe Radverkehr<sup>28</sup>**

Die Einrichtung von Gehwegen mit einer Freigabe für den Radverkehr kann in besonderen Ausnahmefällen in Betracht kommen, wenn

- die räumlichen Verhältnisse - auch nach Verzicht auf Flächen für den ruhenden Verkehr und/oder Grunderwerb sowie Prüfung von Einrichtungsverkehr bzw. Verzicht auf einen Fahrstreifen für den Kfz - eine Trennung von Rad- und Fußverkehr nicht zulassen,
- die Inanspruchnahme der [für eine getrennte Führung von Rad- und Fußverkehr] nötigen Flächen ausgeschlossen ist (z. B. erhaltenswerte Randbebauung, schützenswerte Baumbestände oder angrenzende Naturschutzgebiete),
- es angesichts der Übersichtlichkeit der Wegführung vertretbar erscheint und im Verhältnis zur Breite des Weges [im Hinblick auf die Verkehrssicherheit] eine geringe Fuß- und Radverkehrsstärke vorliegt oder
- die Fahrbahn keine ausreichende Befestigung aufweist, die ein sicheres Befahren durch den Radverkehr zulässt.

##### **(2) gemeinsame Geh- und Radwege**

Gemeinsame Geh- und Radwege sollen nur eingesetzt werden, wenn die Nutzung der Fahrbahn durch den Radverkehr wegen einer besonderen Gefahrenlage ausgeschlossen werden muss und durch die räumlichen Gegebenheiten keine eigenständige Radverkehrsführung möglich ist. Auch in diesem Fall ist eine geringe Nutzungsüberlagerung zwischen Fuß- und Radverkehr Voraussetzung (z. B. an weiträumig anbaufreien Straßen oder in Industriegebieten). Bei der Gestaltung gemeinsamer Geh- und Radwege ist besonders auf die Sichtbeziehungen an Gehwegüberfahrten zu achten, um Sicherheitsdefizite beim Ausfahren aus den Grundstücken zu vermeiden.

---

<sup>28</sup> dies bedarf einer straßenverkehrsbehördlichen Anordnung



---

### **(3) Barrierefreiheit**

Hierbei sind insbesondere die Belange der mobilitätseingeschränkten Menschen zu beachten. Bei Gehwegen mit einer Freigabe für den Radverkehr bzw. gemeinsame Geh- und Radwege sollen, zur Verringerung des Unfall- und Konfliktpotentials, nicht die Mindestmaße angelegt werden, sondern [auch bei geringer Nutzungsintensität] eine Breite entsprechend des Regelmaßes von 3,20 m durchgehend nutzbar sein. Bei einer Freigabe für den Zweirichtungsverkehr sollen sie mind. 4,00 m breit sein.



---

## IV - Führung von Fuß- und Radverkehrsanlagen

### 1 - Abgrenzung und Einfassung

Bei baulichen Radwegen in Asphaltbauweise (in Ausnahmefällen auch aus Gehwegplatten oder Betonpflaster) sind, zur Verdeutlichung des Sicherheitsraums, in Abgrenzung zu den jeweils anschließenden Ober- oder Unterstreifen, ausschließlich weiß eingefärbte Einfassungssteine aus Beton (Teil B, Kap. VI, Nr. 2) zu verwenden.

Grenzt der Radweg direkt an den Gehweg, ist ein Begrenzungsstreifen auszubilden. Dieser sollte mind. 35 cm breit sein und aus einem weißen Einfassungsstein zum Radweg und einem Mosaikpflasterstreifen zum Gehweg bestehen (Anlage 4).

Durch die Einrichtung eines Grün- oder Versickerungsstreifens zwischen Rad- und Gehweg lässt sich eine besonders wirksame Trennung des Rad- und Fußlängsverkehrs erreichen.

### 2 - Knotenpunkte und Einmündungen

#### *(1) Führung Radverkehr*

Die Erkennbarkeit der Führung des Radverkehrs an Knotenpunkten muss für alle Verkehrsteilnehmenden gewährleistet sein. Aufgrund des großen Konfliktpotentials zwischen dem abbiegenden Kfz- und dem Radverkehr, ist es besonders wichtig, die Radfahrenden rechtzeitig vor einer Kreuzung oder Einmündung in das Sichtfeld der Kraftfahrenden zu führen. Der Verlauf und die Ausbildung der Radverkehrsanlage sollen die jeweiligen Vorrangverhältnisse - sowohl für die Radfahrenden als auch für die anderen Verkehrsteilnehmenden - verdeutlichen. Lässt sich dies durch die örtliche Situation an der Kreuzung oder Einmündung nicht gewährleisten, ist es erforderlich, den Radverkehr signaltechnisch gegen den abbiegenden Kfz-Verkehr abzusichern<sup>29</sup>.

An Knotenpunkten mit starkem Querungsverkehr von zu Fuß Gehenden sowie an lichtsignalgeregelten Knotenpunkten, ist der Radweg 3 bis 10 m vor der Querungsstelle bzw. Furt für zu Fuß Gehende auf das Fahrbahnniveau abzusenken (Anlage 11). So werden Konflikte zwischen dem querenden Fußverkehr und dem Radlängsverkehr [durch eine klare Trennung] vermieden.

An signalisierten Knotenpunkten mit längeren Sperrzeiten, können in den Knotenpunktzufahrten, insbesondere zur Sicherung der linksabbiegenden und/oder geradeausfahrenden Radfahrer, aufgeweitete Radaufstellstreifen (ARAS)<sup>30</sup> vorgesehen werden (Anlage 11). Durch die Entflechtung rechts abbiegender Kfz von direkt links abbiegendem Radverkehr und die Möglichkeit für den bei Rot an der Haltlinie ankommenden Radverkehr, sich vor den wartenden Kfz aufzustellen, lassen sich dadurch viele Gefahrensituationen entschärfen sowie die Kapazität des Knotenpunktes erhöhen. Zudem können dadurch längere Wartezeiten verkürzt und potentielle Rotlichtmissachtungen verhindert werden.

---

<sup>29</sup> dies bedarf einer straßenverkehrsbehördlichen Anordnung

<sup>30</sup> diese bedürfen einer straßenverkehrsbehördlichen Anordnung



Zur Schaffung ausreichender Sichtbeziehungen zwischen dem Kfz- und dem Radverkehr auf einem baulichen Radweg, sollen auf einer Länge von mind. 20 m vor und bei Zweirichtungsverkehr auch hinter dem Knotenpunkt, sichtbehindernde technische Einbauten vermieden werden. In den Sichtdreiecken ist das Abstellen von Kfz durch geeignete [bauliche] Maßnahmen zu verhindern. Außerdem ist der Radweg mind. 10 m vor dem Knotenpunkt an die Fahrbahn zu führen, wobei der erforderliche Sicherheitstrennstreifen [zwischen Fahrbahn und Radweg] berücksichtigt werden muss (Anlage 12 und 13).

## **(2) Abgesetzte Radverkehrsfurten**

Abgesetzte Radverkehrsfurten stellen einen Sonderfall dar und sollen in der Regel nur bei Radwegen mit Zweirichtungsverkehr angewendet werden. Sie kommen sonst nur in Betracht, wenn

- Baumstandorte das Heranführen des Radwegs an die Fahrbahn verhindern,
- sich, bei einer dichten Folge von Einmündungen, eine ungünstige Linienführung [durch häufiges Verschwenken des Radweges] ergeben würde und/oder
- an stark befahrenen, untergeordneten Einmündungen - aufgrund schlechter Sichtverhältnisse - ein häufiges Zustellen einer nicht abgesetzten Radverkehrsfurt [durch wartepflichtige Kfz] zu erwarten wäre.

Bei weit abgesetzten Radverkehrsfurten<sup>31</sup> soll der Radweg bereits frühzeitig vor der kreuzenden Furt für zu Fuß Gehende abgesetzt verlaufen, damit zwischen Radweg und Fahrbahn eine 3,00 m bzw. mind. 2,50 m tiefe Wartefläche für zu Fuß Gehende mit Querungsbedürfnis zur Verfügung steht. Insbesondere an Knotenpunkten mit Lichtsignalanlagen können auch noch breitere Warteflächen sinnvoll sein. Die Querung des Radweges durch den Fußverkehr erfolgt dann in der Regel unsignalisiert. Zur Sicherung sind beidseitig zum Gehweg taktile Rippenplatten in einer Tiefe von 30 cm vorzusehen.

An Knotenpunkten mit Lichtsignalanlagen<sup>32</sup> sollen abgesetzte Radverkehrsfurten in der Regel signaltechnisch gegen in die einmündende Straße abbiegende Kfz-Ströme abgesichert werden, da abgesetzte oder im Zweirichtungsverkehr genutzte Furten in der Regel [aufgrund der schwierigeren Sichtbeziehungen] weniger sicher sind, als nicht abgesetzte Radverkehrsfurten.

Erfolgt die Führung des Radverkehrs an Knotenpunkten/Einmündungen ohne Lichtsignalisierung weiter als 5,00 m von der Fahrbahn abgesetzt über einmündende Nebennetzstraßen, ist zu prüfen, ob der Knotenpunktarm der Nebennetzstraße in Anlehnung einer Gehwegüberfahrt ausgebildet werden kann. Der abgesetzte Radweg ist dann höhenmäßig auf gleichen Niveau weiterzuführen (Anlage 14) und gegenüber dem querenden Verkehr zu bevorzugen.

<sup>31</sup> diese bedürfen einer straßenverkehrsbehördlichen Anordnung

<sup>32</sup> diese bedürfen einer straßenverkehrsbehördlichen Anordnung



### 3 - Gehwegüberfahrten

Es sind ausreichende Sichtbeziehungen zwischen dem ausfahrenden und einbiegenden Kfz-Verkehr und den zu Fuß Gehenden sowie Radfahrenden sicherzustellen. Hierzu sind angrenzende Seitenraumbereiche zu schützen und von Sichthindernissen freizuhalten; z. B. durch Gehwegvorstreckungen, Poller oder Radabstellbügel (Radabstellbügel nur außerhalb des Sichtdreiecks).

#### (1) *Abmessungen*

Die Breite der Gehwegüberfahrten zu Grundstücken soll der Breite der Grundstückseinfahrten entsprechen, jedoch mind. 3,00 m (Anlage 2 und 3), nicht mehr als 6,00 m (Anlage 2 und 3). Generell sollten sie höchstens 10,00 m betragen. Folgende weitere Punkte sind zu berücksichtigen:

- Bei mehreren aufeinanderfolgenden Überfahrten sind zwischen diesen Schutzflächen für zu Fuß Gehende vorzusehen (Gehwegbefestigung bei Materialwechsel mind. 2,50 m breit). Zwischen benachbarten Gehwegüberfahrten soll in der Achse des Gehweges ein Abstand von mind. 2,50 m eingehalten werden. Ist dieser Abstand im Bestand geringer, können die Überfahrten durchgehend hergestellt werden
- Liegen zwingende Gründe vor, ist eine Schrägführung der Gehwegüberfahrt zulässig. Der von der Achse der Überfahrt und vom Fahrbahnrand eingeschlossene Winkel darf nicht kleiner als 50 gon sein.
- Bei Gehwegüberfahrten im Bereich von neuen Erschließungen mit starker Frequentierung durch den Kfz-Verkehr, ist ein Mindestabstand in der Achse des Gehweges von 15,00 m erforderlich.
- Gehwegüberfahrten in der Nähe von Straßenkreuzungen und -einmündungen sollen in der Regel bei Neuanlage mind. 15 m vom Schnittpunkt der Straßengrenzen entfernt sein.
- Die Gehwegüberfahrten sind zum Fahrbahnrand hin - entsprechend der verkehrlichen Erfordernisse - mit einer Aufweitung zu versehen (Anlage 2 und 3).

#### (2) *Höhenlagen*

Die baulich angelegte Gehbahn und der Radweg sollen im Bereich von Gehwegüberfahrten zu Grundstücken auf gleichem Niveau weitergeführt werden, um den Vorrang der zu Fuß Gehenden und der Radfahrenden zu verdeutlichen.

Ein- und Ausfahrten zu Grundstücken sind erst nach der Gehbahn bzw. dem Radweg auf dem Unterstreifen abzusenken. Ist der Unterstreifen kleiner als 0,75 m bzw. die Schrägneigung  $p > 6\%$ , ist die Zufahrt entsprechend der verkehrlichen Erfordernisse abzusenken. Die Bordhöhe an der Fahrbahn ist auf 3 cm abzusenken.



### **(3) Oberfläche**

Die Oberfläche der Radwege soll an stark frequentierten Gehwegüberfahrten (z. B. Tankstellen- oder Parkplatzzufahrten) durch Maßnahmen, wie etwa der Markierungen mit Radpiktogrammen und/oder [Rot]einfärbungen in ihrer Erkennbarkeit verbessert werden. Bestehende Gehwegüberfahrten sind auf ihre Notwendigkeit hin zu prüfen und ggf. zu schließen.

Der Gehweg im Bereich der Gehwegüberfahrt ist prinzipiell durch die Wahl und Anordnung des Materials der jeweiligen Oberfläche von Gehbahn, Ober- und Unterstreifen in ihrer Erkennbarkeit sicherzustellen. Ist ein Wechsel des Materials aus bautechnischer Sicht für die Gehbahn notwendig, soll sich das Material in Farbe und Oberfläche an dem Erscheinungsbild der jeweils anschließenden Gehwegbereiche ausrichten. Damit soll eine - über die Gehwegüberfahrt hinwegführende - durchgängige Ausführung des Gehwegbereiches sichergestellt werden, die den Vorrang des Fußverkehrs vor anderen Verkehrsarten signalisiert.

Im Bereich der Überfahrt ist die Gehbahn bzw. der Radweg durchgehend barrierefrei zu gestalten (Teil B, Kap. VII).

## **4 - Einmündungen zu Nebenstraßen**

Gehwege und baulich angelegte Radwege an Hauptverkehrsstraßen sollen über wenig befahrene und nicht signalisierte Einmündungen zu Nebenstraßen niveaugleich hinweg führen, um den Vorrang der zu Fuß Gehenden und der Radfahrenden zu verdeutlichen (Anlage 14).

### **(1) Höhenlage**

Bei Überfahrten an Einmündungen von Nebennetzstraßen ist der Bord in der übergeordneten Straße niveaugleich anzulegen. Es ist darauf zu achten, dass die Straßenabläufe außerhalb der Einmündungen verortet werden.

Der Bord im Bereich der Nebennetzstraße ist niveaugleich mit deren Fahrbahn auszubilden und dient lediglich der Einfassung der Überfahrt (Anlage 14 und Teil B, Kap. V).

Im Bereich der Einmündungen ist die Gehbahn bzw. der Radweg durchgehend barrierefrei, niveaugleich zu gestalten (Teil B, Kap. VII).

### **(2) Oberfläche**

Unmittelbar vor Einmündungen dienen Mosaikpflastersteine in einer Tiefe von 30 cm über die gesamte Breite der Gehbahn der taktilen Erkennbarkeit und weisen auf einen erhöhten Aufmerksamkeitsbedarf für sehbehinderte und blinde Personen hin.

Die Oberfläche der Radwege soll an stark frequentierten Einmündungen durch Maßnahmen, wie etwa der Markierungen mit Radpiktogrammen und/oder [Rot]einfärbungen, in ihrer Erkennbarkeit verbessert werden. Zudem ist der Radweg beidseitig durch weiß eingefärbte Einfassungs- o. Rechtecksteine einzufassen (Teil B, Kap. VI, Nr. 2).

Der Gehweg im Bereich der Einmündungen ist prinzipiell durch die Wahl und Anordnung des Materials der jeweiligen Oberfläche von Gehbahn, Ober- und Unterstreifen in Ihrer Erkennbarkeit sicherzustellen. Ist ein Wechsel des Materials aus bautechnischer Sicht für die Gehbahn notwendig, soll sich das Material in Farbe und Oberfläche an dem Erscheinungsbild der jeweils anschließenden Gehwegbereiche ausrichten.



Damit soll eine - über die Gehwegüberfahrt hinwegführende - durchgängige Ausführung des Gehwegbereiches sichergestellt werden, die den Vorrang des Fußverkehrs vor dem Kfz-Verkehr signalisiert.

Im Bereich der Überfahrt ist die Gehbahn bzw. der Radweg durchgehend barrierefrei zu gestalten (s. a. Teil B, Kap. VII).

## 5 - Querungsstellen

Die nachfolgenden Ausführungen gelten auch bei für den Fußverkehr zwingend erforderlichen Querungsstellen an selbständig geführten Radwegen und Fahrradstraßen.

### (1) Arten und Anordnung

Für zu Fuß Gehende sind barrierefreie Querungsstellen möglichst als Doppelquerung (Anlagen 15 bis 19.1) vorzusehen.

- Querungsstellen sollen in geeigneten Abständen angelegt werden, damit lange Wegstrecken zwischen Quell- und Zielpunkten, insbesondere für Menschen mit Mobilitätsbeeinträchtigungen vermieden werden.
- Endet ein straßenbegleitender Gehweg auf einer Seite der Fahrbahn, soll dort in der Regel eine direkte, sichere und barrierefreie Querungsmöglichkeit eingerichtet werden.
- Es soll das Queren der Fahrbahn an jedem Arm eines Knotenpunktes möglich sein, wenn ein Gehweg auf beiden Seiten der Querung vorhanden ist oder dieser ergänzt werden kann.
- Querungsstellen müssen aus einer Entfernung erkennbar sein, die es den Kraftfahrenden gestattet, vor zu Fuß Gehenden und ggf. vor Radfahrenden anzuhalten.
- An Querungsstellen sind die erforderlichen Sichtfelder von bautechnischen Sichthindernissen und sich behinderndem Bewuchs freizuhalten (Anlage 12 und 13). Lichtmasten, Lichtsignalgeber und o. ä. sind innerhalb der Sichtfelder möglich.
- Querungsstellen können als gesicherte Querungsstellen mit Vorrang für zu Fuß Gehende (LSA, FGÜ nach Zeichen 293 und 350 StVO) und als ungesicherte Querungsstellen ohne Vorrang für Zu Fuß Gehende ausgebildet werden. Blinde und sehbehinderte Personen sollen aus Gründen der Verkehrssicherheit vorrangig über gesicherte Querungsstellen geführt werden. Eine an diese Personengruppe gerichtete Ausweisung/Hinführung mit einem Auffindestreifen zu ungesicherten Querungsstellen sollte nur in begründeten Einzelfällen erfolgen, wie für wichtige Wegebeziehungen und/oder für Ziele in der Straßenmitte, wo keine alternative gesicherte Querung im nahen Umfeld möglich ist (z. B. Mittelstreifen, -insel mit Zugängen zum ÖPNV).



Gehwegvorstreckungen (Anlage 15 und 15.1) unterbrechen Park- oder Seitenstreifen, durch das Hereinziehen des Bordes bis an die Fahrbahn. Durch sie verbessert sich der Sichtkontakt zwischen den Verkehrsteilnehmenden an dieser Stelle. Dadurch soll sicheres Queren für alle zu Fuß Gehenden erleichtert werden. Das regelwidrige Abstellen von Fahrzeugen im Sichtbereich der Gehwegvorstreckungen sowie auf ihnen selbst, ist durch geeignete bauliche Maßnahmen zu verhindern (z. B. Fahrradabstellanlagen außerhalb der Sichtdreiecke). Die Sichtfelder sind zu beachten (Anlage 13.1).

Gehwegvorstreckungen sollen unter anderem an nicht signalisierten Knotenpunkten oder Einmündungen - insbesondere in Wohngebieten und im Bereich der Schulwegsicherung - errichtet werden, um das Parken im Kreuzungs-/Einmündungsbereich zu verhindern. Auch auf Streckenabschnitten können Gehwegvorstreckungen sinnvoll sein, um das sicherere Erreichen von Zielen zu unterstützen.

Mittelninseln und -streifen (Anlagen 15 bis 19.1) können als Querungshilfe dienen und ermöglichen es, dass zu Fuß Gehende und Radfahrende den Kfz-Verkehr aus jeweils nur einer Richtung beachten müssen. Sie sollen die zu querende Breite der Fahrbahn möglichst halbieren und im Regelfall 3,00 m (jedoch mind. 2,50 m) tief sein, um auch für Rollstuhlnutzende, Radfahrende und Personen mit Kinderwagen genügend Schutzfläche zu bieten. Bei Straßen mit hohem Kfz-Verkehr ist die Tiefe der Querungshilfe mit mind. 3,00 m auszubilden.

## (2) Gestaltung

Die Gestaltung von Querungsstellen soll einheitlich und so erfolgen, dass diese für alle Verkehrsteilnehmenden als solche zu erkennen sind. Die Entwässerung ist zu beachten (s. Teil A, Kap. IV, Nr. 10)

Die Bordsteine der Querungsstellen sind daher im Regelfall mit differenzierten Bordhöhen (Doppelquerungen) auszubilden. Für sehbehinderte und blinde Personen ist eine Bordhöhe von 6 cm, für Nutzende radgebundener Hilfsmittel (z. B. Rollstuhl oder Rollator) eine Bordhöhe mit einer Nullabsenkung (0 cm) vorzusehen. Der Querungsbereich für sehbehinderte und blinde Menschen liegt auf der kreuzungsabgewandten, der für Nutzende radgebundener Hilfsmittel auf der kreuzungszugewandten Seite. Für die Erkennbarkeit sind taktil und visuell kontrastreiche Platten einzusetzen.

Ungesicherte Querungen müssen von gesicherten Querungen taktil unterscheidbar sein:

- Blinde und sehbehinderte Personen sollen aus Gründen der Verkehrssicherheit vorrangig über gesicherte Querungsstellen geführt werden. Eine an diese Personengruppe gerichtete Ausweisung/Hinführung zu ungesicherten Querungsstellen mit einem Auffindestreifen sollte nur in begründeten Einzelfällen erfolgen, wie für wichtige Wegebeziehungen und/oder für Ziele in der Straßenmitte, wo keine alternative gesicherte Querung im nahen Umfeld möglich ist. (z. B. Mittelstreifen, Mittelinsel mit Zugängen zum ÖPNV).
- Werden für sehbehinderte und blinde Personen ungesicherte Querungsstellen notwendig (Anlagen 15 bis 16.1), sind diese mit einem Auffindestreifen aus taktilen Platten (Noppenstruktur



nach Anlage 32) innerhalb der Plattenbahn in einer Breite von 0,90 m auffindbar zu machen. Um eine ungesicherte Querungsstelle hervorzuheben, ist der Auffindestreifen vor dem Richtungsfeld (Rippenstruktur nach Anlage 33) auf einer Länge von 0,90 m zu unterbrechen. Die Rippen des Richtungsfeldes (0,90 m x 0,90 m) sind entsprechend der Laufrichtung zu verlegen. Der Bord zur Fahrbahn ist mit einer Höhe von 6 cm und einer Länge von 1,50 m auszubilden. Ein auf Fahrbahnniveau abgesenkter Bord für Nutzende radgebundener Hilfsmittel wird auf einer Breite von 2,00 m angelegt. Unmittelbar vor der Absenkung werden Sperrfelder mit einer Tiefe von 0,90 m verlegt, die das ungewollte Betreten der Fahrbahn für sehbehinderte und blinde Personen in diesem Bereich verhindern. Das Sperrfeld ist mit taktilen Platten (Rippenstruktur nach Anlage 33) im Bereich der Nullabsenkung [parallel zum Bord] zu verlegen. Die Breite zwischen dem Sperr- und Richtungsfeld beträgt 0,60 m.

- Soll die ungesicherte Querungsstelle nicht von sehbehinderten und blinden Personen genutzt werden, ist auf den Auffindestreifen zu verzichten.
- Bei einer breiteren Querungsstelle und einem hohen Aufkommen von zu Fuß Gehenden ist zu prüfen, ob die zusätzliche Länge der Nullabsenkung zugeschlagen werden kann. Für sehbehinderte und blinde Personen sind an einer mit Fußgängerüberweg (FGÜ) (Anlage 17 und 17.1) gesicherten Querungsstelle (Furtbreite 4,00 m), unmittelbar vor den Bordsteinen (Bordhöhe 6 cm, Länge 1,50 m) taktile Platten als Richtungsfeld (0,90 m x 0,90 m) in Laufrichtung einzubauen. Ein Auffindestreifen (Noppenplatten) in einer Breite von 0,60 m schließt unmittelbar, mittig des Richtungsfeldes an und verläuft quer über die gesamte Gehbahn. Die Nullabsenkung für Nutzende radgebundener Hilfsmittel wird in einer Länge von 2,00 m angelegt. Zur Absicherung von sehbehinderten und blinden Personen ist diese mit einem Sperrfeld (Rillenplatten, parallel zur Fahrbahn) in einer Tiefe von 0,90 m auszustatten. Der Abstand zwischen dem Sperr- und Richtungsfeld beträgt 0,60 m.
- Für sehbehinderte und blinde Personen sind an einer mit Lichtsignalanlage (LSA) (Anlage 18 und 18.1) gesicherten Querung (Furtbreite 5,00 m) unmittelbar vor den Bordsteinen (Bordhöhe 6 cm, Länge 2,50 m) taktile Platten als Richtungsfeld (0,90 m x 0,90 m) in Laufrichtung einzubauen. Ein Auffindestreifen (Noppenplatten) in einer Breite von 0,60 m schließt unmittelbar, mittig daran an und verläuft quer über den gesamten Gehweg, so dass die Auffindbarkeit gegeben ist. Die Nullabsenkung für Nutzende radgebundener Hilfsmittel an Querungen mit LSA wird in einer Länge von 2,00 m angelegt. Zur Absicherung von sehbehinderten Personen ist diese mit einem Sperrfeld (Rillenplatten, parallel zur Fahrbahn) in einer Tiefe von 0,90 m auszustatten. Bei Querungen mit LSA ist zwischen der Nullabsenkung und dem Bereich des Richtungsfeldes für sehbehinderte und blinde Personen der Lichtsignalmast aufzustellen, so dass alle Personengruppen einen Zugang zum Anforderungstaster haben. Er befindet sich auf Höhe des Übergangs zwischen Auffindestreifen und Richtungsfeld. Der Abstand zwischen dem Sperr- und Richtungsfeld beträgt 0,60 m.



In Querungsbereichen der Doppelquerung sind Bordsteine mit 30 cm Tiefe einzubauen. Die Höhenunterschiede zwischen den Bereichen werden durch entsprechende Borde ausgeglichen (vgl. Teil B, Kap. IV). Die Verziehung zwischen den unterschiedlichen Bordhöhen muss mind. 0,50 m betragen und es ist eine Verziehung neben der Nullabsenkung von 30 cm vorzusehen.

Bei zu querenden Radwegen sind sowohl vor als auch hinter dem Radweg, anstelle des Begrenzungsstreifens, taktile Rippenplatten in Querrichtung nach Anlage 33 (ggf. Verzicht auf Einfassungs- bzw. Rechteckstein) einzubauen.

Bei schrägen Querungsrichtungen kann es sein, dass - aufgrund fahrgeometrischer Anforderungen bei der Bordausrundung - eine Querung der Fahrbahn von einem möglichst geraden Bord ausgeschlossen ist. Um dennoch die Orientierung für sehbehinderte und blinde Menschen zu gewährleisten, sind an diesen Stellen Richtungsfelder (Rippenstruktur nach Anlage 33) in Laufrichtung einzubauen.

Doppelquerungen sind in Ausnahmefällen, bei schmalen Gehwegen, mit einer Breite von 3,00 m umsetzbar. Dabei sollte eine Nullabsenkung mit 1,00 m Länge und eine Bordhöhe von 6 cm über eine Breite von 1,50 m umgesetzt werden.

Steht, nach Abwägung für eine Querungsstelle, lediglich eine Querungsbreite kleiner 3,00 m zur Verfügung, sollte eine einheitliche Absenkung der Bordhöhe auf 3 cm erfolgen und ein 0,6 m tiefes Richtungsfeld über die gesamte Querungsbreite zur Anwendung kommen.

## 6 - Flächen nach dem Mischungsprinzip

### (1) *Flächengestaltung*

Bei Flächen nach dem Mischungsprinzip werden den einzelnen Verkehrsarten (Kfz, Fuß- und Radverkehr sowie ÖPNV) keine getrennten Flächen zur Verfügung gestellt. Die Flächen sind in Abhängigkeit von der örtlichen Situation und der Nutzergruppen gestalterisch zu gliedern. Das regelwidrige Abstellen von Fahrzeugen ist durch geeignete baulich und/oder technische Maßnahmen zu verhindern. Mischverkehrsflächen sollten grundsätzlich weitgehend autofrei gestaltet und Durchgangsverkehr wirkungsvoll verhindert werden<sup>33</sup>.

Der Einsatz von ausgedehnten Flächen nach dem Mischungsprinzip sind in städtebaulichen Entwicklungsgebieten, im Benehmen mit dem/der Vorhabenträger/in der für Verkehr zuständigen Senatsverwaltung, separat zu genehmigen.

### (2) *Barrierefreiheit*

Um die Belange von zu Fuß Gehenden - insbesondere von Älteren, Kindern und Menschen mit Behinderungen - zu berücksichtigen, muss eine geschützte Fläche für diese Personengruppe vorgesehen werden. Diese ist so zu gestalten, dass auch für sehbehinderte und blinde Menschen eine eindeutige Orientierung ermöglicht wird. Die Fläche ist mit einer taktilen Leitstruktur und Orientierungselementen (z. B. Wechsel im Oberflächenbelag) zu gestalten.

---

<sup>33</sup> dies bedarf teilweise einer straßenverkehrsbehördlichen Anordnung



---

## 7 - Haltestellen

### (1) Formen

Die Ausbildung der jeweiligen Haltestellenform ist abhängig von den örtlichen Rahmenbedingungen und Zwangspunkten. Haltestellen für den Busverkehr richten sich standardmäßig nach dem Gelenkbus, dessen Länge 18,00 m beträgt.

Die Gestaltung von Doppelhaltestellen sowie Tram-Haltestellen<sup>34</sup> wird in dieser Ausführungsvorschrift nicht abgebildet.

Die zu bevorzugende Form ist die Ausbildung eines Haltestellenkaps, insbesondere wenn keine freie An- und Ausfahrt an Bushaltestellen möglich ist (Anlage 20). Es dient der Verbesserung des Verkehrsablaufs für den Busverkehr. Gleichzeitig können damit breitere Warteflächen und - bedingt durch die Minimierung der verbleibenden Restspaltbreite zwischen Bord- und Einstiegskante - barrierefreie Lösungen für den Busverkehr realisiert werden.

Haltestellenkaps sind im Bereich eines Park- oder Grünstreifens bzw. zwischen Parkbuchten/Multimodalstreifen - durch Vorziehen des Bordes bis an den rechten Rand des durchgehenden Fahr-, Bussonder-, Radfahr- oder Schutzstreifens auszubilden. Es ist ein paralleles Aufstellen des Busses am Bord über die gesamte Länge der Standfläche zu gewährleisten. Die Haltestelle ist nicht in Kurven, Einengungen oder einem unsteten Verlauf des Fahrbahnrandes anzuordnen. Die Länge des jeweiligen Haltestellenkaps richtet sich nach den betrieblichen Erfordernissen (Anlage 28).

Auch Haltestellen am Fahrbahnrand (Anlage 21) stellen - bedingt durch die Minimierung der verbleibenden Restspaltbreite zwischen Bord- und Einstiegskante - für den Busverkehr eine barrierefreie Lösung dar. Es ist ein paralleles Aufstellen des Busses am Bord über die gesamte Länge der Standfläche zu gewährleisten. Die Haltestelle ist nicht in Kurven, Einengungen oder einem unsteten Verlauf des Fahrbahnrandes anzuordnen. Haltestellen am Fahrbahnrand sollten [möglichst] außerhalb von Gehwegüberfahrten platziert werden. Bei Umsteigebeziehungen sollte auf kurze Wegstrecken zu anderen Haltestellen des ÖPNV geachtet werden.

Die Abmessungen für die Entwicklung der Haltestellenlänge (Anlage 29) sind dem jeweiligen gültigen Nahverkehrsplan (NVP) zu entnehmen. Stellplätze und Parkstände für parkende Fahrzeuge müssen soweit davor- und dahinterliegen, dass ein ungehindert gerades An bzw. Ausfahren gewährleistet wird.

Bushaltebuchten sollten nur im begründeten Ausnahmefall zur Anwendung kommen. Voraussetzung für die Anlage einer Bushaltebucht ist, dass [trotz der Einengung des Seitenbereiches] noch genügend Platz für die Einordnung der notwendigen Wartefläche und die Ausbildung ausreichend breiter Geh- und Radwege zur Verfügung steht. Eine Führung des Radverkehrs links an der Haltebucht vorbei ist hierbei möglich.

---

<sup>34</sup> sind entsprechend Straßenbahn-Bau- und Betriebsordnung - BOStrab zu errichten



## (2) Wartefläche

Die Regelhöhe der Bordauftrittsfläche von Warteflächen des Busverkehrs beträgt im Bereich der ersten beiden Bustüren (8m ab dem führenden Haltestellenmast) 22 cm zur Gewährleistung des vollständig barrierefreien Zugangs. Für den restlichen Bereich sind 16 cm Bordhöhe anzusetzen. Die dafür notwendigen Längen der Ein- und Ausfahrtbereiche sind der Anlage 29 zu entnehmen. Bei Kaphaltestellen verringert sich die Verkehrslänge entsprechend (s. Anlage 28).

In Ausnahmefällen, z. B. bei Zwangspunkten wie Einfahrten, Bäume und Kurven oder nicht ausreichender Längenverfügbarkeit im Einfahrtbereich, kann die Bordhöhe auf 16 cm verringert werden.

In sensiblen und baulich schwierigen Bereichen, bei der Bordhöhen nur mit 16 cm realisierbar sind, erhöhen sich die Werte für den Wartebereich der Rollstuhlfahrenden auf mind. 2,50 m (Anlage 28). So wird gewährleistet, dass die Rampe zum Überwinden der Spalthöhe zwischen Bord- und Einstiegs-kante genügend Auflagefläche hat.

Die Fläche des Wartebereiches soll bei Haltestellen am Fahrbahnrand mind. 2,65 m breit sein. Zwischen Wartefläche und Radweg ist ein Sicherheitsstreifen von mind. 25 cm vorzusehen. Es ist eine hindernisfreie Wartefläche mit einer Breite von 2,00 m für wartende Fahrgäste freizuhalten. Im Bereich vor der Wartehalle/dem Wetterschutz ist die Breite der Wartefläche für Rollstuhlnutzende je nach Position des Unterstandes und der jeweiligen Bordhöhe vorzusehen (Anlage 28 und 29). Der gesamte Wartebereich ist möglichst von Einbauten freizuhalten. Bei hohem Fahrgastaufkommen ist die Wartefläche entsprechend zu vergrößern (z. B. Bahnhöfe, Schulen).

Die Querneigung der Wartefläche soll 2,5 % und die Längsneigung darf 3 % nicht überschreiten. Die Haltestelle ist mit Wartehalle/Wetterschutz für die wartenden Fahrgäste auszustatten. Ist auf Grund von Zwangspunkten keine Stellfläche dafür möglich, sind mindestens die vorgenannten Maße für den Wartebereich einzuhalten.

An Straßenbahnhaltestellen<sup>35</sup> direkt am Fahrbahnrand sind Bordhöhen von 22 cm über der Schienenoberkante (SOK) über die gesamte Länge auszubilden.

## (3) Radverkehrsanlagen

Baulich angelegte Radwege sollen - soweit es die Platzverhältnisse zulassen - an Haltestellen hinter der Wartefläche entlanggeführt werden, um Konflikte mit ein- und aussteigenden Fahrgästen zu minimieren (Anlage 20 und 21):

- Sie sind im Bereich von Haltestellen beidseitig durch weiß eingefärbte Einfassungsstein/Rechtecksteine (Teil B, Kap. VI, Nr. 2) durchgehend und höhengleich einzufassen.
- Um Überholvorgänge des Radverkehrs im Haltestellenbereich zu vermeiden und die Konfliktfläche zwischen beiden Verkehrsteilnehmern gering zu halten, soll die Breite der Flächen für den Radverkehr i. d. R. auf 1,30 m eingengt werden.
- Zwischen Radweg und den Haltestelleneinrichtungen (Wartehalle/Wetterschutz, Informationstafel, etc.) ist ein Sicherheitsabstand von mind. 25 cm einzuhalten.

<sup>35</sup> sind entsprechend Straßenbahn-Bau- und Betriebsordnung - BOStrab zu errichten



- Die Sichtbeziehungen zwischen Radfahrenden und zu Fuß Gehenden dürfen nicht beeinträchtigt werden (z. B. keine Werbeplakate an Stirnseite von Wartehalle/ Wetterschutz).
- Vor der Haltestelle soll, als Hinweis auf den Gefahrenbereich, eine Fläche für nicht amtliche Markierung (z. B. [Haltestellen]zeichen 224) auf der Radverkehrsanlage vorgesehen werden.
- Ist eine Führung hinter der Wartefläche nicht umsetzbar, ist der Radweg links an der Wartefläche vorbei, in geringem Abstand (max. 1,00 m) zur Fahrbahn, anzulegen und eine Fläche für eine entsprechend nicht amtliche Markierung (z. B. [Haltestellen]zeichen 224), vorzusehen. Die Einengung der Radverkehrsanlage auf 1,30 m erfolgt, aus Sicht des Radfahrenden, rechts. Alle Haltestelleneinrichtungen sind innerhalb der Wartefläche in möglichst großem Abstand (mind. 25 cm) vom Radweg anzuordnen (Anlage 22)

Bei einer vorherigen Radverkehrsführung auf der Fahrbahn sind folgende Varianten für die Radverkehrsführung an der Haltestelle möglich und entsprechend der örtlichen Situation, Nutzungsansprüche und Zwangspunkte zu prüfen:

- Variante 1 über Haltestellenkap rechts an Wartefläche vorbei (Anlage 23) oder Variante 2 links an der Wartefläche vorbei (Anlage 24):
  - Sie kommen in Betracht, wenn aufgrund der besonderen Gegebenheiten (z. B. Straßenbahnschienen) eine Führung auf der Fahrbahn nicht möglich ist.
  - Sie sollten nur in absoluten Ausnahmefällen (z. B. bei geringer Frequentierung und ohne angrenzende Umsteigemöglichkeit in andere ÖPNV-Verkehrsmittel) realisiert werden, um Konflikte zwischen dem Fuß- und Radverkehr zu vermeiden.
  - Die Radverkehrsanlage ist links an der Wartefläche vorbei bzw. durch die Wartefläche hindurch in geringem Abstand (max. 1,00 m) zur Fahrbahn anzulegen und besonders deutlich zu kennzeichnen.
  - Die Einengung der Radverkehrsanlage auf 1,30 m soll bei Variante 2 auf der rechten Seite erfolgen. Alle Haltestelleneinrichtungen sind innerhalb der Wartefläche in möglichst großem Abstand vom Radweg anzuordnen (mind. 25 cm).
  - Dabei soll eine Fläche für nicht amtliche Markierung (z. B. [Haltestellen]zeichen 224) als Hinweis für den Radverkehr auf ein Haltestellen vorgesehen werden).



- Variante 3: Radverkehr auf Fahrbahn im Bussonderfahrstreifen „Radverkehr frei“ oder im Radfahrstreifen „Linienverkehr frei“ (Anlage 25)

Für die Führung des Radverkehrs ist eine Breite des Bussonder- oder Radfahrstreifens von  $\geq 5,00$  m, mind. 4,75 m erforderlich, so dass Radfahrende innerhalb dieser Fläche den Bus überholen können.

Dabei sind das Radverkehrsaufkommen, die Taktzeiten des ÖPNV sowie das Verkehrsaufkommen des Kfz-Verkehrs entsprechend zu berücksichtigen.

- Variante 4: Radverkehr auf Fahrbahn durch Haltefläche des Busses (Anlage 26)

Diese Variante ist in folgenden Fällen ausgeschlossen:

- bei Vorliegen von Betriebshaltstellen oder sonstigen Haltestellen mit regelmäßigen überlangen Busaufenthaltszeiten (ab ca. 2 min)
  - bei starkem Busverkehr (ab ca. 10-15 Bushalten pro Stunde)
  - bei starkem Kfz-Verkehr in Kombination mit langen Busaufenthaltszeiten, die ein gesichertes Überholen der Radfahrenden nicht ermöglichen
  - wenn an Werktagen die Radverkehrsanlage tagsüber mehr als 20 % der Zeit durch anhaltende Busse genutzt wird
- Variante 5: Führung in den Seitenraum rechts an der Wartefläche vorbei (ohne Haltestellenkap) (Anlage 27)

Sie kommt nur in Betracht:

- wenn eine Führung auf der Fahrbahn aus Gründen der Verkehrssicherheit (z. B. zu geringer Abstand zu Gleisanlagen, sehr kurze Taktzeiten) für den Radfahrenden nicht gegeben ist.
- und wenn bei einem hohen Aufkommen von zu Fuß Gehenden der Konflikt zwischen Radfahrenden und Ein- und Aussteigenden minimiert werden kann (z. B. Schulen, Veranstaltungsorte wie Theater, Sportstätten)

Um Überholvorgänge des Radverkehrs im Haltestellenbereich zu vermeiden und die Konfliktfläche zwischen beiden Verkehrsteilnehmern gering zu halten, soll die Breite der Flächen für den Radverkehr [in der Regel] auf 1,30 m eingengt werden.

#### **(4) Verkehrssicherheit**

Bei beengten Platzverhältnissen im Haltestellenbereich ist zu prüfen, ob den Belangen der Verkehrssicherheit der zu Fuß Gehenden und Radfahrenden - durch einen Wechsel der Radverkehrsführung - besser Rechnung getragen werden kann.



Aus Gründen der Verkehrssicherheit ist auf Strecken des Radvorrangnetz nach RVP<sup>36</sup>/ RSV an Haltestellen des ÖPNV der Radverkehr vom Fußverkehr grundsätzlich räumlich zu trennen. Aufgrund der zu erwartenden höheren Radverkehrsdichte und der damit zu erwartenden, vermehrt auftretenden Gefahrensituationen zwischen dem Fuß- und Radverkehr, soll möglichst eine Führung der Radverkehrsanlagen durch den Wartebereich der Haltestelle ausgeschlossen werden. Eine Führung hinter dem Wartebereich ist nur mit ausreichendem Abstand zur Radverkehrsanlage hin möglich.

Ausnahmen sind nur nach vorheriger Zustimmung des in der für Verkehr zuständigen Senatsverwaltung für diese Ausführungsvorschrift zuständigen Referats möglich. Die Gründe sowie Maßnahmen zur Wahrung der Verkehrssicherheit sind in den Planungsunterlagen entsprechend darzulegen.

### **(5) Barrierefreiheit**

Sehbehinderte und blinde Personen sollen auf eine im öffentlichen Straßenland liegende Bus- oder Straßenbahnhaltestelle - durch den Einbau eines Auffindestreifens mit taktilen Platten (Rippenplatten, Rippen in Gehwegrichtung verlaufend) auf der Gehbahn (mind. 0,60 m besser 0,90 m tief) - aufmerksam gemacht werden. Der Auffindestreifen ist quer zur Hauptlaufrichtung der zu Fuß Gehenden über die gesamte Breite der Gehbahn, des Ober- und Unterstreifens sowie der Wartefläche anzuordnen.

Im Bereich von Radwegen ist der Auffindestreifen mit beidseitigem Trennstreifen zu unterbrechen (Anlagen 20 bis 27). Der Auffindestreifen endet am Bord in Höhe der vorderen Bustür.

Damit der sehbehinderte oder blinde Fahrgast nicht vom Haltestellenmast verdeckt wird, soll sich dieser in Fahrtrichtung hinter dem Auffindestreifen befinden.

Zu festen Einbauten (z. B. Wartehalle/Wetterschutz) sollte der Auffindestreifen einen Abstand von mind. 0,60 m haben.

Zur barrierefreien Gestaltung von Haltestellen ist ein Spaltmaß zwischen Bord- und Einstiegskante vertikal und horizontal von jeweils 5 cm nicht zu überschreiten.

Die Rangierfläche für Rollstühle ist in Höhe der zweiten Tür vorzusehen. Im Wartehaus/Wetterschutz ist ein Bereich für Rollstuhlnutzende freizuhalten. Dieser sollte sich auf der Höhe der zweiten Fahrzeugtür befinden.

## **8 - Bauwerke**

### **(1) Unter- und Überführungen**

Die lichte Höhe von 2,50 m ist für Unterführungen, die von zu Fuß Gehenden und Radfahrenden genutzt werden, nicht zu unterschreiten. Die Breite richtet sich nach der Funktion und der Länge der Unterführung, wobei sie jedoch für den Fußverkehr mind. 3,50 m, bei getrennten Geh- und Radwegen mind. 6,50 m nutzbare Breite (4,00 m Radverkehr + 2,50 m Fußverkehr) betragen soll. Es ist sicherzustellen, dass die Zugänge und Rampen komplett einsehbar sind und keine Angsträume vorhanden sind. Eine gemeinsame Benutzung durch zu Fuß Gehende und Radfahrende darf nur in Ausnahmefällen (z. B. Zwangspunkten) erfolgen, die Breite soll dann mind. 4,00 m

<sup>36</sup> Alle Strecken der Kategorie IR IV und zum Teil IR III der RIN (FGSV e. V.)



betragen. Die Unterführung ist vor widerrechtlichem Befahren durch Fahrzeuge so zu schützen, dass die Verkehrssicherheit für zu Fuß Gehende und Radfahrende sichergestellt ist.

Bei Überführungen soll der für die zu Fuß Gehenden zur Verfügung stehende Bereich eine lichte Breite von mind. 3,50 m aufweisen. Bei getrennten Geh- und Radwegen soll die nutzbare Breite mind. 6,50 m (4,00 m Radverkehr + 2,50 m Fußverkehr) betragen. Eine gemeinsame Benutzung durch Fuß- und Radverkehr soll nur in Ausnahmefällen, wie etwa bei vorhandenen Zwangspunkten, erfolgen. Die Breite soll dann mind. 4,00 m betragen. Die Bauwerke sind vor widerrechtlichem Befahren durch Fahrzeuge so zu schützen, dass die Verkehrssicherheit für zu Fuß Gehende und Radfahrende sichergestellt ist.

Im Bereich von Unter- und Überführungen ist im Regelfall die berlintypische Gehwegstruktur von Ober- und Unterstreifen sowie Gehbahn weiterzuführen. Sollte dies nicht möglich sein, sind alternativ taktile Leitelemente zur Orientierung von sehbehinderten und blinden Personen beidseits der Gehbahn vorzusehen. Getrennte Geh- und Radwege sind durch einen Begrenzungsstreifen (s. Teil A, Kap. IV, Nr. 1) voneinander abzugrenzen.

## **(2) Treppenanlagen**

Treppen im öffentlichen Verkehrsraum müssen kontrastreich markiert werden. Der Niveauwechsel soll durch taktile und optisch kontrastreiche Aufmerksamkeitsfelder rechtzeitig angezeigt werden. Treppen ohne ergänzende Rampen oder Aufzüge sind im Hinblick auf eine barrierefreie Gestaltung im öffentlichen Verkehrsraum zu vermeiden.

## **(3) Rampenanlagen**

Die Längsneigung von Rampen für den Fußverkehr soll nach Möglichkeit bei max. 3,00 % liegen. Aufgrund der Gewährleistung der Benutzbarkeit für Rollstuhlnutzende darf sie 6,00 % nicht überschreiten. Bei mehr als 3 % Längsneigung ist nach höchstens 6,00 m ein Zwischenpodest von mind. 1,50 m Länge anzulegen. Bei gleichzeitiger Längsneigung darf die Querneigung nicht mehr als 2 % betragen. Bei Absturzkanten sind beidseitig 10 cm hohe Radabweiser und Handläufe vorzusehen.

Rampen ausschließlich für den Radverkehr können auch ohne Zwischenpodeste, unter Berücksichtigung der Steigungswerte, entsprechend der Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA, dort Tabelle 7) der FGSV e. V. angelegt werden. Gegebenenfalls ist eine Trennung von Fuß- und Radverkehr vorzunehmen. Bei gemeinsamen Rampen für den Fuß- und Radverkehr sind die Vorgaben der Rampen für den Fußverkehr zu beachten.

## **9 - Leitungen**

Der Raumbedarf von Ver- und Entsorgungsleitungen ist bei der Festlegung der Geh- und Radwegbreiten in ausreichendem Maße zu berücksichtigen. Die Wurzelräume von Straßenbäume sind von den Versorgungsleitungen möglichst freizuhalten (Teil A, Kap. IV, Nr. 11).



## 10 - Entwässerung

Für die Entwässerung sind die Möglichkeiten der dezentralen und zentralen Entwässerung miteinander abzuwägen. Bei der Anwendung eines offenen Regenentwässerungssystems (z. B. Mulden oder Gräben) ist der erheblich größere Flächenbedarf im Seitenbereich, ggf. auch durch in diesem Bereich vorgesehene Baumstandorte, zu beachten. Hierbei sind Leitungen, Parkstände usw. außerhalb der Entwässerungsanlage unterzubringen.

Im Bereich von barrierefreien Querungsstellen sind keine Anlagen der Entwässerung (z. B. Straßenabläufe) vorzusehen. Die Funktionsfähigkeit der Entwässerung ist für alle Formen von Querungsstellen nachzuweisen.

Die Neigungswinkel der Längsneigung der Geh- und Radwege soll in der Regel gleich der Längsneigung des Straßenscheitels sein. Die Querneigung soll in der Regel von der Straßengrenze zur Fahrbahn hin 2,5 % betragen. Bei einer Längsneigung über 2 % ist die Querneigung zu verringern, jedoch nicht unter 1 %.

Im Hinblick auf eine barrierefreie Gestaltung sind Gefälle (Schrägneigung) von über 4 % zu vermeiden, nur in Ausnahmefällen darf das Gefälle bis zu 6 % betragen.

Bei Baumscheiben/Grünstreifen in den Gehwegen soll das Gefälle so gestaltet werden, dass das Niederschlagswasser diesen Anlagen zugeführt wird. Vor Eintrag von Tausalz/Sole und sonstigen Schadstoffen sind diese zu schützen.

## 11 - Straßenbegleitgrün

Bei der Pflanzung von Bäumen ist ein Abstand vom Fahrbahn-/Fahrgassenrand zur Stammaußenkante des ausgewachsenen Baumes von mind. 0,50 m einzuhalten, beim Parken mit Überhangstreifen sind 0,75 m freizuhalten.

Werden Bäume an Hauptverkehrsstraßen und anderen Straßen außerhalb der bestehenden Baumreihen gepflanzt, ist zuvor zu klären, ob durch die neuen Baumstandorte geplante Rad- und Fußverkehrsanlagen verhindert werden könnten. Diese Klärung hat mit der für die Planungsvorgaben der vorgenannten Straßen zuständigen Senatsverwaltung für Verkehr und dort mit dem für diese Ausführungsvorschrift zuständigen Referat zu erfolgen. Bei dessen Bedenken sind die Örtlichkeiten der Baumpflanzungen oder der geplanten Rad- und Fußverkehrsanlagen entsprechend anzupassen bzw. ist zu prüfen, ob eine wasserdurchlässige Abdeckung der Baumscheiben erfolgen kann.

Der Abstand von der Stammaußenkante des ausgewachsenen Baumes zum Radweg muss mind. 25 cm betragen. Er muss so groß sein, dass Beschädigungen des Radwegs durch oberflächennahe Wurzeln des Baums nicht zu erwarten sind. In Einzelfällen kann auch ein Wurzelschutz verbaut werden (Teil B, Kap. I, Pkt. 4). Beim Einbau von Baumschutzbügeln, Dreiböcken o. ä. ist ebenfalls ein Abstandsmaß von 25 cm zum Radweg zu beachten. Baumscheiben sollen nicht in Radverkehrsanlagen liegen, es ist ein Abstand von 25 cm einzuhalten.

Der Baumbestand sowie Baumstandorte sind bei der Planung des Umweltverbundes zu berücksichtigen und dabei sind alle Belange für den Erhalt dieser abzuwägen. An Haltestellen sind mind. in der Länge der erhöhten Borde, dem Bereich für Rollstuhlnutzende, Ein- und Ausstiegsbereiche sowie in Bereichen mit taktilen Einbauten Baumscheiben und Grünpflanzungen nicht zulässig.



---

# Teil B – Straßenbautechnik

## I - Allgemeines

### 1 - Grundsätzlich

Grundsätzlich gelten die durch Ausführungsvorschriften zu §7 BerlStrG verbindlich im Land Berlin eingeführten technischen Regeln unter Maßgabe der in diesen Vorschriften vorgenommenen Ergänzungen. Die Wahl der Bauweisen und deren technische Umsetzung orientiert sich am Bedürfnis der Nutzenden; sie berücksichtigt die Wirtschaftlichkeit im Bau und in der Unterhaltung, die Stadtgestaltung sowie die Grundsätze der ressourcenschonenden baulichen Umsetzung.

Die Wahl der Bauprodukte und Bauweisen unterstützt die Eindeutigkeit der Querschnittsgestaltung und Linienführung und sie weist ggf. auf Konfliktpunkte hin.

Des Weiteren ist grundsätzlich die „Verwaltungsvorschrift für die Anwendung von Umweltschutzanforderungen bei der Beschaffung von Liefer-, Bau- und Dienstleistungen (Verwaltungsvorschrift Beschaffung und Umwelt -- VwVBU)“ zu berücksichtigen.

### 2 - Bauprodukte

Werden Bauprodukte verwendet, welche in Herstellung oder bei Marktbereitstellung harmonisierten europäischen Normen (hEN) gemäß Bauproduktenverordnung (EU-BauPVO) unterliegen, so sind die Regeln der BauPVO (Kennzeichnung und Leistungserklärung) vertraglich festzulegen. Die Vorlage dieser Dokumente ist zu verlangen und zur Bauakte zu nehmen.

### 3 - Ersatzbaustoffe

Bei Verwendung von Ersatzbaustoffen nach Ersatzbaustoffverordnung (EBV) sind mit deren Inkrafttreten die Nachweise nach EBV zu verlangen und entsprechend zu archivieren. Unter wasserdurchlässigen Deckschichten, wie Pflaster- oder Plattendecken, ist der Einsatz von ungebundenen RC-Baustoffen, z. B. als Tragschichtmaterial, sowie als Fugenmaterial, mit Ausnahme von Baustoffen aus ausgebauten und wiederaufbereiteten natürlichen Gesteinskörnungen, nicht zulässig.

Die Verwendung gebrauchter Naturpflastersteine ist sowohl bautechnisch als auch gestalterisch zu bevorzugen, es ist als besonders nachhaltiger und klimaschonender Umgang zu bewerten. Ggf. müssen diese ausgebauten Materialien zur Gewährleistung nutzungsspezifischer Oberflächeneigenschaften - insbesondere der Ebenheit und der Griffigkeit - bearbeitet werden.

### 4 - Pflanzungen von Bäumen

Für die Pflanzungen von Jungbäumen ist eine Fläche von mind. 4 m<sup>2</sup> in möglichst quadratischer Form unbefestigt zu lassen (Baumscheiben). Die Baumscheiben sind höhengleich zur umliegenden Befestigung mit Einfassungssteinen EF 80 x 250 mm aus Beton oder mit Großpflastersteinen einzufassen und zu verfugen.



Baumscheibenabdeckungen sind ebenfalls in gleicher Höhe wie die umliegende Befestigung anzubringen. Des Weiteren sind die „Berliner Standards für die Pflanzung und die anschließende Pflege von Straßenbäumen“ der Berliner Gartenamtsleiterkonferenz (GALK Berlin) einzuhalten.

In gärtnerisch gestalteten oder naturhaft begrünten Flächen werden keine Baumscheiben angelegt. Die Pflanzgruben sind entsprechend Rundschreiben III C /2021 über die Pflanzung und Pflege von Straßengrün vom 27. Oktober 2021 SenUVK, III C 2-1, zu errichten.

## **5 - Randausbildungen**

Befestigungen von Geh- und Radwegen sind bei Anschluss an sonstige nichtbefestigte Flächen, z. B. Anlagen der offenen Entwässerung, grundsätzlich durch Borde/Randsteine mit Betonrückenstütze einzufassen. Es ist anschließend ein mind. 0,5 m breites verdichtetes standfestes Bankett anzuordnen.

Asphaltbefestigungen freitrassierter Radwege und Radschnellwege können ggf. auch ohne Einfassung unter Beachtung der Vorgaben der ZTV Asphalt ausgebildet werden. Die Ausbildung der Bankette und ggf. Mulden erfolgt nach REwS (Richtlinien für die Entwässerung von Straßen).

## **6 - Einbauten in Geh- und Radwegen**

Einbauten in Geh- und Radwegen wie Abdeckungen von Kellerlichtschächten, Deckel und Verschlüsse von Einbauten der Betreiber von Ver- und Entsorgungsleitungen oder ähnliche Anlagen müssen mit ihrer Oberfläche, die eine ausreichende Griffigkeit (entsprechend TL Pflaster) aufweisen muss, genau in der Ebene der Geh- und Radwege liegen. Um Hydranten, Pumpen und Schieber sind die Pflasterbaustoffe auf einer Fläche von mind. 1 m<sup>2</sup> in mind. 5 cm Zementmörtelbettung zu verlegen und mit Zementmörtel einzuschlämmen. In Geh- und Radwegen in Asphaltbauweise können Einbauten direkt oberflächengleich hergestellt werden. Zur Vermeidung zu vieler und zu kleiner Passstücke bei Platten- bzw. Kunststeinbelägen können Einbauten im Ausnahmefall mit Zustimmung der Straßenbaubehörde mit Mosaikpflastersteinen umpflastert werden. Passstücke unter der Hälfte der größten Kantenlänge der Platten- oder Pflastersteine sind zu vermeiden. Kellerlichtschächte müssen neben dem Erddruck eine Verkehrslast von 30 kN/m<sup>2</sup> aufnehmen können. Abdeckungen für Kellerlichtschächte müssen für eine Verkehrslast von mind. 11 kN/m<sup>2</sup> bemessen und höhenregulierbar (zur Anpassung an die Gefälleverhältnisse des Gehweges) sein.

## **7 - Oberflächen**

Nach der Beseitigung von Aufbauten, Einbauten oder anderen Anlagen in Geh- und Radwegen sind die freiwerdenden Flächen entsprechend der vorhandenen Oberflächenbefestigung unter Beachtung des eingeführten Regelwerks (ZTV und TL Pflaster bzw. ZTV und TL Asphalt) zu schließen.



---

## 8 - Steinpflasterarbeiten

Bei der Ausführung von Steinpflasterarbeiten gelten folgende Ergänzungen zu DIN 18318:

- Abschnitt 2: Wenn Natursteinpflaster verlegt wird, sind in der Regel Steine der Gesteinsart Granit gemäß Anlage 30 zu verwenden.
- Abschnitt 3.1.17: Abweichungen von der Ebenflächigkeit innerhalb einer 4,00 m langen Messstrecke dürfen bei Deckschichten aus Betonsteinen, Klinkerpflaster gesägtem Natursteinpflaster und Platten höchstens 6 mm und bei unbearbeitetem Groß- und Kleinpflaster sowie bei Mosaikpflaster höchstens 1 cm betragen.

## 9 - Anfangsgriffigkeit

Die Anfangsgriffigkeit von Deckschichten muss mind. 60 SRT-Einheiten betragen.



---

## **II - Gehwege**

### **1 - Grundsätze**

Verkehrsanlagen für zu Fuß Gehende gehören zur Daseinsvorsorge und müssen auch dem Sicherheitsbedürfnis eingeschränkt mobiler Menschen genügen. Das Berollen mit Rollstühlen und anderen mobilitätsunterstützenden Hilfsmitteln ist ebenso zu berücksichtigen, wie die Erkennbarkeit für sehbehinderte und blinde Personen. Die Gehbahn muss eindeutig erkennbar und gut berollbar sein. Potentielle Konfliktstellen wie zum Beispiel Gehwegüberfahrten müssen eindeutig wahrgenommen werden können. Die Abgrenzung zu anderen Verkehrsteilnehmenden, insbesondere auch zum Radverkehr, muss durch Begrenzungstreifen gewährleistet werden.

### **2 - Baustoffe**

Als Begrenzung zur Fahrbahn sind Bordsteine aus Beton HB 150 x 300 mm, zweischichtig, mit hellem Betonvorsatz (gewaschen) oder Granitbordsteine zu verwenden. In Bögen an einmündenden Straßen, an Gehwegüberfahrten und an anderen Stellen, an denen Fahrbahnbegrenzungen durch Fahrzeuge überquert werden (z. B. Gehwegparken, Parkhäfen oder Mittelstreifendurchbrüche), sind Granit-Bordsteine zu verwenden.

Für Borde und Sonderborde gelten die Anforderungen der TL Pflaster.

### **3 - Ober- und Unterstreifen**

Ober- und Unterstreifen werden grundsätzlich in Mosaikpflaster nach TL/ZTV Pflaster verlegt.

In neuangelegten Gewerbe-, Siedlungs- oder Wohngebieten ist die gestalterische Unterteilung auch durch verschiedenfarbige Betonsteine möglich. Dann muss die Abgrenzung zur Gehbahn taktil und kontrastreich erkennbar (s. a. DIN 18040-3) gestaltet werden.

### **4 - Gehbahnen**

#### ***(1) Materialien allgemein***

Die Gehbahnen sind in der Regel mit Gehwegplatten aus Beton oder Naturstein nach TL Pflaster zu befestigen, soweit sie nicht gärtnerisch angelegt oder naturhaft begrünt sind. Eine Befestigung ausschließlich mit Mosaikpflastersteinen, mit Kleinpflastersteinen, mit Pflasterklinkern nach TL Pflaster oder mit Natursteinplatten ist nur zulässig, wenn hierfür eine besondere stadtgestalterische Notwendigkeit besteht.

In begründeten Ausnahmefällen kann Asphalt eingebaut werden. Aus ökologischen Gründen können in begründeten Fällen weitere zugelassene Baustoffe (z. B. Polymer-Sand-Gemische) verwendet werden.

#### ***(2) Pflaster aus Beton***

Für Pflaster aus Beton in nicht befahrenen Bereichen sind in der Regel 6 cm dicke Steine zu verwenden.



### **(3) Bereiche besonderer stadtgestalterische/verkehrlicher Bedeutung**

In Bereichen besonderer stadtgestalterischer oder verkehrlicher Bedeutung - zum Beispiel Bereiche für zu Fuß Gehende - können für Gehwege auch Betonplatten mit Natursteinvorsatz oder Natursteinplatten unterschiedlicher Abmessungen und Gesteinsarten verwendet werden. Die Auswahl richtet sich nach der Verkehrssicherheit und dem beabsichtigten Gestaltungskonzept. Für solche Gehwegflächen können auch Kleinpflastersteine oder Pflasterklinker verwendet werden. Für Kleinpflaster sind in der Regel Steine gemäß Anlage 30 zu verwenden, die hauptsächlich bei größeren Flächen im Wechsel mit anderen Pflasterbaustoffen vorgesehen werden können.

### **(4) Taktile Platten**

Taktile Platten müssen folgenden Anforderungen genügen: Betonwerkstein nach DIN 18500, Format in der Regel 300 x 300 x 50 mm, (bei fehlender Sicherung gegen Befahrung 80 mm), Vorsatz mit Weißzement, Form gemäß Anlage 32 und 33, Einbau talbündig. Die Abwitterung darf max. 0,200 kg/m<sup>2</sup> betragen. Es gelten die Anforderungen für Platten nach den TL Pflaster.

## **5 - Baugrundsätze/Ausführung**

### **(1) Bordsteine**

Bordsteine (Ausnahme: Bordsteine A 1 aus Granit) werden mit Fundament und Rückenstütze entsprechend den ZTV Pflaster verlegt. Die Bordsteine sind auf den noch nicht abgeordneten Beton mit in der Regel 1 bis 1,5 cm breiten Fugen zu verlegen, die mit Kiessand zu füllen und in der Auftritts- und Vorderfläche mit Zementmörtel (MG 3) etwa 3 cm tief zu verfugen sind. Die Verlegung von Bordsteinen in Kies ist nur für Provisorien zulässig.

### **(2) Auftrittshöhe**

Die Auftrittshöhe (richtet sich grundsätzlich nach der wassertechnischen Berechnung der Straßenentwässerung. Sie sollte in neu zu errichtenden, Straßen mit ausreichendem Längsgefälle in der Regel 10 cm betragen. In Straßen mit nicht ausreichendem Längsgefälle (Pendelrinnen) soll die Auftrittshöhe mind. 6 cm und höchstens 16 cm betragen.

### **(3) Plattenbahnen**

Für Plattenbahnen sind bei Neubau und großflächiger Erneuerung in der Regel zweischichtige Gehwegplatten aus Beton der Größe 350 x 350 x 50 mm mit sichtbarem Splitt- und Natursandvorsatz und ungeschliffener Oberfläche zu verwenden. Ist mit häufigem - auch widerrechtlichen - Befahren zu rechnen, ist die Verwendung von Platten mit einer Dicke von 80 mm zulässig.

Die Gehwegplatten sind auf 2 cm plastischem Kalkmörtel auf 3 cm Kiessand- oder Splittbrechsand vollflächig im Diagonalverband zu verlegen. Eine Parallelverlegung ist nur zur Schließung von Lücken oder zur Weiterführung von vorhandenen Plattenbahnen in Straßen mit bereits parallel verlegten Platten zulässig.

### **(4) Mosaikpflaster**

Für Mosaikpflaster das zur Befestigung der Ober- und Unterstreifen sowie von taktilen Führungstreifen vorgesehen wird, sind in der Regel Steine gemäß Anlage 30 in Passe zu pflastern.



## **(5) Granitplatten**

Wird eine Fläche mit Granitplatten (altbrauchbar) befestigt, so ist in der Regel eine Konstruktionsdicke von 30 cm über F1-Böden bzw. FSS nicht zu überschreiten. Die Platten sind mit möglichst engen Fugen fest gebettet zu verlegen.

## **(6) Fugen**

Die Korngrößenverteilung des Fugenfüllstoffs ist auf die Nutzung und die Fugenbreite abzustimmen. Die Fugen sind bis zur Oberkante des Pflasters mit Fugenmaterial mit ca. 20 % Schlämmkornanteil einzuschlämmen.

## **(7) Untergrund**

Bei ungenügender Tragfähigkeit oder bei Frostempfindlichkeit des Untergrundes sind unter Geh- und Radwegen, soweit sie mit Pflaster- oder Plattendeckschicht errichtet werden, Tragschichten aus (wiederaufbereiteten) natürlichen Gesteinskörnungen vorzusehen. Für den Schichtenaufbau gelten die „Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen -- RStO“ sowie die Ausführungsvorschriften dazu. Tragschichten sind nach den "Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau - ZTV SoB-StB“, den "Technischen Lieferbedingungen für Baustoffgemische und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau -- TL SoB-StB" sowie den Ausführungsvorschriften dazu auszuführen. In Bereichen für zu Fuß Gehende mit Kfz-Verkehr sind gebundene Tragschichten entsprechend RStO nach der hierfür ermittelten Belastungsklasse vorzusehen. hier ist das Arbeitspapier Straßenbautechnik "Leitfaden für die Planung, den Bau und die Prüfung von Pflasterdecken und Plattenbelägen in gebundener Bauweise" (Leitfaden gebundenes Pflaster) zu beachten.

## **(8) Deckschichten ohne Bindemittel**

Deckschichten ohne Bindemittel (Promenadenbefestigungen) auf Gehwegen sollen nur bei Instandsetzungen hergestellt werden. Auf dem Planum ist eine 12 cm dicke Schottertragschicht 0/32 oder 0/45 herzustellen, die standfest zu verdichten ist. Auf die Tragschicht ist eine 3 cm starke dynamische Schicht 0/8 oder 0/16 nach DIN 18035 (Teil 5) aufzubringen und maschinell standfest zu verdichten. Darauf ist eine 3 cm starke Deckschicht 0/5 oder 0/8 mit bindigen Anteilen (die Höhe der Anteile ist nutzungs- und standortabhängig: 3-5 % für wasserdurchlässige, 7-8 % für weniger wasserdurchlässige Decken) einzubauen und zu verdichten. Danach ist die Decke mit einer 5 mm dicken Schicht aus Brechsand 0/2 abzudecken und zu walzen. Wasser ist beim Einbau der Schichten nach Erfordernis zuzugeben. Einbauten in Flächen mit Deckschichten ohne Bindemittel sind höhengleich allseitig 0,50 m breit mittels Pflaster oder Asphalt einzufassen.

## **(9) Einfassung**

Soweit erforderlich sind an der Straßenbegrenzungslinie oder an unbefestigten Flächen die Gehwegbefestigungen, mit Einfassungssteinen EF 80 x 250 mm aus Beton mit Rückenstütze entsprechend ZTV Pflaster und 1 cm breiten Fugen gemäß Teil B, Kap. II, Nr. 5, Abs. 1 einzufassen. Die Höhe über OK Deckschicht beträgt 3 cm, soweit die benachbarten Flächen nicht Baumscheiben sind oder der Entwässerung dienen. Im Regelfall ist eine Betonbettung mit Rückenstütze vorzusehen.



---

## ***(10) Taktile Platten***

Taktile Platten sind so zu verlegen, dass ein Versatz der taktilen Elemente am Plattenstoß vermieden wird. Ein Schneiden von Platten zur Anpassung an Bordradien oder an einen schiefwinkligen Bordverlauf hat in der Regel an der sich dem Bord anschließenden ersten Plattenreihe zu erfolgen, die Fläche der zugeschnittenen Platte soll mind. 1/3 der Fläche der ungeschnittenen Platte betragen.

Taktile Platten müssen den Anforderungen der TL Pflaster genügen. Grundsätzlich werden weiße taktile Platten eingesetzt. Werden z. B. aus Gründen der Stadtgestaltung, Geh- und Radverkehrsanlagen hell gestaltet, so sind taktile Elemente farblich so zu wählen, dass die in der DIN 18040 geforderten Kontrastwerte erreicht werden.



---

### III - Haltestellen

[Sonder]borde an Haltestellen des Busverkehrs sind als Sonderborde mit einer Ausrundung zu versehen, so dass eine Spurführung (Schrammbord) erfolgt. Die Bordhöhe ist entsprechend Teil A, Kap. IV, Nr. 7 in 22 cm Höhe (in Ausnahmen 16 cm) auszubilden.

Die Sonderborde müssen den Anforderungen nach TL Pflaster entsprechen. Die Abwitterung darf max. 0,200 kg/m<sup>2</sup> betragen. Bei Sonderborden sind die Einbauempfehlungen der Hersteller zu beachten.

### IV - Querungsstellen

Bei der Gestaltung der Querungsstellen sind die verfügbaren Liefermaße zu beachten.

Die Borde/Sonderborde müssen den Anforderungen nach TL Pflaster entsprechen. Die Abwitterung darf max. 0,200 kg/m<sup>2</sup> betragen. Bei Sonderborden sind die Einbauempfehlungen der Hersteller zu beachten.

Die Borde in dem Bereich, der für die Querung durch sehbehinderte und blinde Personen vorgesehen ist, sind in Höhe von 6 cm einzubauen. Es ist vorzugsweise das Material zu verwenden, das im Anschluss der kreuzungsabgewandten Seite anschließt. Die Ausrundung der Bordkante ist 15 mm (in keinem Fall >20 mm) zu wählen.

### V - einmündende Straßen

Einmündende Straßen, bei denen gemäß Teil A, Kap. IV, Nr. 4 die Gehbahn und der Radweg niveaugleich zu führen sind, sind entsprechend der Belastungsklasse der Fahrbahn auszubilden. Der Bereich der Gehbahn ist gemäß Tafel 3 RStO (Bauweise mit Pflasterdecke für Fahrbahn), der Radweg entsprechend Tafel 1 RStO (Bauweise mit Asphaltdecke) zu bemessen. Pflaster soll im Bereich der Gehbahn erschütterungsarm mit Rollstühlen oder Rollatoren berollbar sein. Entsprechend soll Klein- oder Großpflaster (Gemäß Anlage 30) nur im begründeten Ausnahmefall verwendet werden. Im Fall der Verwendung von Großpflaster sind an der Oberseite gesägte abgestumpfte [ggf. altbrauchbare] Pflastersteine zu verwenden. Alternativ können ungefastete Pflastersteine aus Beton eingesetzt werden. Als herzustellende Fugenbreite ist die Untergrenze des Toleranzbereiches nach DIN 18318 zu wählen. Der Farbton ist an den der Gehbahn anzupassen. Die Borde im Bereich der Fahrbahn (parallel zur Hauptverkehrsstraße) sind höhengleich aus Granit auszubilden.



---

## **VI - Radwege**

### **1 - Bauweise**

Radwege sind grundsätzlich in Asphaltbauweise herzustellen. Im begründeten Einzelfall können sie mit Pflastersteinen aus Beton (60 mm dick, scharfkantig ohne Fase gemäß DIN EN 1338) oder mit Gehwegplatten aus Beton der Größe 350 mit sichtbarem Splitt- und Natursandvorsatz und ungeschliffener Oberfläche hergestellt werden.

### **2 - Einfassung**

An der Straßenbegrenzung oder an unbefestigten Flächen sind Radweg-befestigungen, soweit erforderlich, höhengleich mit Einfassungssteinen aus Beton 80 x 250 mm und 1 cm breiten Fugen gemäß Teil B, Kap. II, Nr. 5, Abs. 1 einzufassen. In der Regel ist eine Betonbettung mit Rückenstütze vorzusehen.

Radwege, die unmittelbar neben Gehwegen liegen, sind höhengleich durch weiß eingefärbte Einfassungssteine aus Beton EF 80 x 250 mm (auf Fundament mit Rückenstütze) mit anschließendem Mosaikstreifen zur Gehwegseite hin abzugrenzen (s. a. A III2).

### **3 - Asphaltbauweise**

Für die Asphaltbauweise gelten die ZTV Asphalt-StB bzw. die TL Asphalt-StB und die Ausführungsvorschriften dazu, soweit nicht nachfolgend davon Abweichendes bestimmt wird. Die Regelbauweise ist in den VwVBU Anhang 1 Leistungsblatt 34 Abb.1 festgelegt.

Ist auf Grund fehlender Verfügbarkeit des Materials oder technologischer Gründe die Ausführung von Asphaltfundationsschichten nicht möglich, kann diese durch eine Asphalttragschicht AC 16 T L (bei nicht eingespannten Rändern auch AC 16 T N) ersetzt werden. Alternativ können auch 3 cm Asphaltbeton AC 8 D L auf 8 cm Asphalttragschicht AC 22 T L auf Frostschuttschicht (nach Erfordernis Teil B, Kap. VI, Nr. 5) mit identischer Gesamtaufbaudicke vorgesehen werden.

Längsfugen oder -nähte oder sonstige Unstetigkeiten in Fahrrichtung oder tangierend dazu sind im Rollbereich von Radverkehrsanlagen nicht zulässig.

### **4 - Decke aus Beton**

Radwege mit Betondecken können in Ausnahmefällen und zur Sanierung vorhandener Radwege in diesen Bauweisen hergestellt werden. Für die Ausführung gelten neben den ZTV SoB-StB die ZTV Beton-StB und die Ausführungsvorschriften dazu. Längsfugen oder sonstige Unstetigkeiten in Fahrrichtung oder tangierend dazu sind im Radweg nicht zulässig. Querschnitte werden nach ZTV Beton-StB angeordnet und ausgeführt.

### **5 - Tragschichten**

Bei Radwegen neben Fahrbahnen sind bei ungenügender Tragfähigkeit ( $E_{v2} < 80 \text{ MN/m}^2$ ) oder bei Frostempfindlichkeit des Untergrundes (F2/F3 Böden) eine Frostschuttschicht bzw. Schicht aus frostunempfindlichem Material in einer Dicke von mind. 15 cm anzuordnen. Für die Ausbildung der ungebundenen Tragschichten gelten die ZTV SoB-StB und die Ausführungsvorschriften dazu.



---

## 6 - selbständig geführte Radverkehrsanlagen

Selbständig geführte Radverkehrsanlagen (z. B. freitrassierte Radwege, Radschnellverbindungen) sind grundsätzlich nach VwVBU Anlage 1 Leistungsblatt 34 Abb. 2 zu bauen.

Ist auf Grund fehlender Verfügbarkeit des Materials oder technologischen Gründen die Ausführung von Asphaltfundationsschichten nicht möglich, kann diese durch eine Asphalttragschicht AC 16 T L (bei nicht eingespannten Rändern auch AC 16 T N) ersetzt werden.



---

## VII - Gehwegüberfahrten

Die Befestigung von Gehwegüberfahrten ist in Abhängigkeit von der Beanspruchung gemäß Anlage 34 auszuführen. Grundstückszufahrten in Straßen ohne Geh- und/oder Radweg sind wie Gehwegüberfahrten zu befestigen.

Gehwegflächen, die als Zufahrt zu den von der Bauaufsicht geforderten Feuerwehraufstellflächen führen, sind wie Gehwegüberfahrten mind. jedoch in der BK 1,0 zu befestigen.

Die Asphaltdecke der straßenbegleitenden Radwegewird in Gehwegüberfahrten weitergeführt.

### **1 - Pflaster**

Pflaster in Gehwegüberfahrten soll im Bereich der Gehbahn erschütterungsarm mit Rollstühlen oder Rollatoren berollbar sein. Entsprechend soll Klein- oder Großpflaster (gemäß Anlage 30) nur im begründetem Ausnahmefall verwendet werden. Im Fall der Verwendung von Großpflaster sind an der Oberseite gesägte abgestumpfte [ggf. altbrauchbare] Pflastersteine zu verwenden. Alternativ können ungefasste Pflastersteine aus Beton eingesetzt werden. Als herzustellende Fugenbreite ist die Untergrenze des Toleranzbereiches nach DIN 18318 zu wählen. Der Farbton ist an den der Gehbahn anzupassen.

### **2 - Gehwegplatten**

Bei Gehwegüberfahrten, die nachweislich keiner höheren Belastung als durch Pkw ausgesetzt sind bzw. die nicht aus anderen Gründen mit Pflastersteinen belegt werden sollen (s. vorheriger Absatz), kann die Plattenbahn der Gehbahn durchgezogen werden. Hierbei ist die Plattendicke auf 8 cm zu erhöhen, im Kalkmörtelbett zu verlegen und auf einer Tragschicht mit einer Mindestdicke von 15 cm und einem EV2 > 100 MPa anzuordnen.

Radwege mit Gehwegplatten als Deckschicht sind im Bereich von Gehwegüberfahrten mit Pflastersteinen aus Beton (ungefast) zu befestigen.

### **3 - Tragschicht**

Die Tragschicht unter einer Gehwegüberfahrt ist auch im Bereich eines mit Asphalt befestigten Radweges durchgehend herzustellen. Schichtdicke und Verformungsmodul der Tragschicht ohne Bindemittel sind den Beanspruchungen gemäß Anlage 34 festzulegen.

Tragschichten ohne Bindemittel sind zur dauerhaften Sicherstellung der Wasserdurchlässigkeit aus natürlichen Gesteinskörnungen oder aus ausgebauten und wiederaufbereiteten natürlichen Gesteinskörnungen herzustellen.



---

## VIII - Pflasterflächen in gebundener Ausführung

### **1 - Arbeitspapier**

Es ist das Arbeitspapier „*Leitfaden für die Planung, den Bau und die Prüfung von Pflasterdecken und Plattenbelägen in gebundener Bauweise*“ zu beachten.

### **2 - Wasserschutzzonen**

In Wasserschutzgebieten ist die Anwendung dieser Bauweise in der weiteren Schutzzone (Schutzzone III, III A und III B) zulässig.

### **3 - Bestehende Pflasterflächen**

Bestehende Pflasterflächen in gebundener Bauweise oder Pflasterflächen mit besonderen Anforderungen (Wasserundurchlässigkeit), die nicht den o. g. Regelungen entsprechen, können abweichend hergestellt werden.



---

# Schlussvorschriften

## 1 - Abweichungen

Abweichungen von diesen Ausführungsvorschriften bedürfen der Zustimmung der für Mobilität, Verkehrsmanagement und Straßenbau zuständigen Senatsverwaltung: Anträge auf Ausnahmegenehmigung für entwurfstechnische Belange sind bei der Abteilung IV, Mobilität bzw. für straßenverkehrsbehördliche Belange bei der Abteilung VI, Verkehrsmanagement zu stellen.

## 2 - Ablaufdatum

Die Ausführungsvorschriften zu § 7 des Berliner Straßengesetzes über Geh- und Radwege (AV Geh- und Radwege), Teil B - Straßenbautechnik, vom 16. Mai 2013 (ABl. Nr. 25 S. 1084)) sowie die Änderung der Ausführungsvorschriften zu § 7 des Berliner Straßengesetzes über Geh- und Radwege (AV Geh- und Radwege) vom 02.07.2014 (ABl. Nr. 29 S. 1349) sind - inklusive der Hinweise aus dem RS von IV B 13 vom 07. Mai 2020 - mit Ablauf des 31. März 2023 nicht mehr anzuwenden.

Diese Ausführungsvorschriften treten am 01. April 2023 in Kraft. Sie treten mit Ablauf des 31. März 2028 außer Kraft.

## 3 - Evaluierung

Diese Ausführungsvorschrift stellt einen Bruch in der langjährigen Praxis ihrer Überarbeitung dar. In ihr sind die neuesten Erkenntnisse und Belange der sogenannten Stärkung des Umweltverbundes (Fuß-, Rad- und öffentlicher Personennahverkehr) sowie die geänderten gesetzlichen (MobG) und planerischen Rahmenbedingungen mitberücksichtigt worden.

Um die Ausführungsvorschriften für Geh- und Radwege in dieser neuen Form evaluieren zu können, soll diese ein Jahr vor der Fortschreibung, also zum 31. März 2027, durch die einführende Stelle evaluiert werden, um entsprechende Änderungen vornehmen zu können. Sachdienliche Hinweise, Änderungswünsche und -vorschläge sowie gemachten Erfahrungen im alltäglichen Einsatz mit dieser AV Geh- und Radwege können bis zum 30.09.2026 an die zuständige, einführende Stelle bei der für Mobilität zuständigen Senatsverwaltung gemacht werden.



---

# Anlagen

## I Fußverkehr

- Anlage 1           berlintypische Gehwegstruktur (Prinzipdarstellung)  
Anlage 2           Gehweg an Grundstückszufahrten

## II Radverkehr

- Anlage 3           Radweg an Grundstückszufahrten  
Anlage 4           Radweg - Basis Standard, Einrichtungsverkehr + Lichtraum  
Anlage 4.1         Radweg - Basis Standard, Einrichtungsverkehr + Gehweg  
Anlage 5           Radweg - Zweirichtungsverkehr Sicherheitsraum  
Anlage 6           Radweg - Radvorrangnetz, Einrichtungsverkehr + Gehweg  
Anlage 7           Radschnellverbindung, Einrichtungsverkehr +Sicherheitsraum  
Anlage 8           Geschützter Radfahrstreifen  
Anlage 9           Radweganfang und -ende außerhalb von Knotenpunkten  
Anlage 10         Gestaltung der Auf- und Abfahrten von Radwegen am Knotenpunkt  
Anlage 11         Radwegführung am Knotenpunkt

## III Führung von Rad-und Fußverkehrsanlagen

- Anlage 12         Strecke, Sichtfeld  $V_{zul} = 50$  km/h (Prinzipdarstellung)  
Anlage 13         Strecke, Sichtfeld  $V_{zul} = 30$  km/h (Prinzipdarstellung)  
Anlage 13.1       Querungsstelle Strecke Sichtfeld,  $V_{zul} = 50$  km/h,  $V_{zul} = 30$  km/h  
Anlage 14         Gehweggestaltung an Einmündungen  
Anlage 15         Gehwegvorstreckung - ungesicherte Querung  
Anlage 15.1       Gehwegvorstreckung - ungesicherte Querung, Erläuterung  
Anlage 16         Querungsstelle - ungesicherte Querung  
Anlage 16.1       Querungsstelle - ungesicherte Querung, Erläuterung  
Anlage 17         Querungsstelle - gesicherte Querung mit FGÜ  
Anlage 17.1       Querungsstelle - gesicherte Querung mit FGÜ, Erläuterung  
Anlage 18         Querungsstelle - gesicherte Querung mit LSA  
Anlage 18.1       Querungsstelle - gesicherte Querung mit LSA, Erläuterung  
Anlage 19         Knotenpunkte/Einmündung gesicherte Querung mit LSA  
Anlage 19.1       Knotenpunkte/Einmündung gesicherte Querung mit LSA, Erläuterung

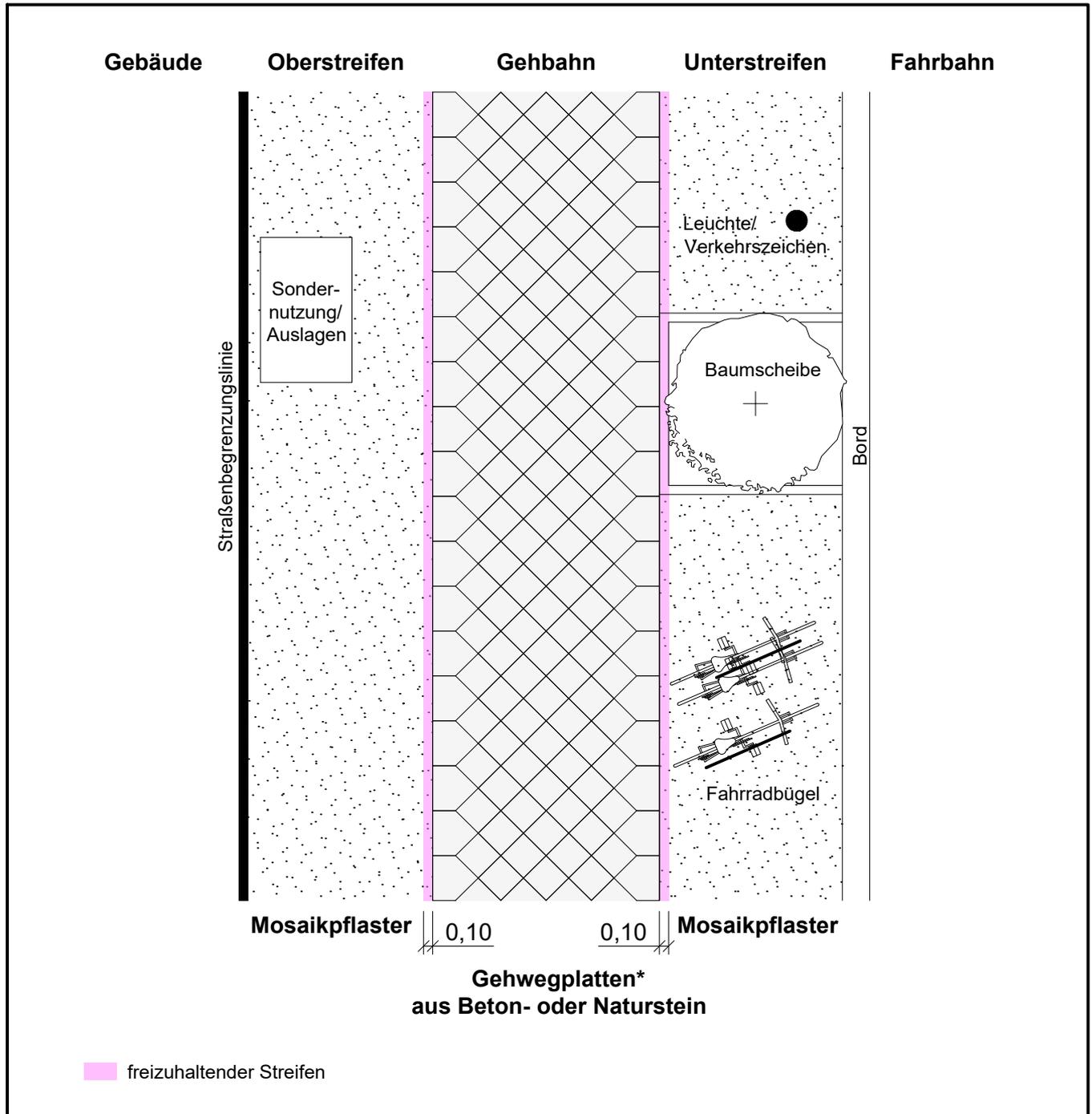


#### **IV Haltestellen**

- Anlage 20 Haltestellenkap, Führung Radweg rechts an der Wartefläche vorbei (Regelösung)
- Anlage 21 Haltestelle am Fahrbahnrand, Führung Radweg rechts an der Wartefläche vorbei
- Anlage 22 Haltestelle am Fahrbahnrand, Führung Radweg links an der Wartefläche vorbei
- Anlage 23 Haltestellenkap - Variante 1, Führung Radverkehrsanlage über das Haltestellenkap rechts an der Wartefläche vorbei
- Anlage 24 Haltestellenkap - Variante 2, Führung Radverkehrsanlage über das Haltestellenkap links an der Wartefläche vorbei
- Anlage 25 Haltestelle am Fahrbahnrand - Variante 3, Radverkehr auf der Fahrbahn im Sonderfahrstreifen
- Anlage 26 Haltestelle am Fahrbahnrand - Variante 4, Radverkehr auf der Fahrbahn durch die Haltestelle des Busses
- Anlage 27 Haltestelle am Fahrbahnrand - Variante 5, Radverkehrsanlage von der Fahrbahn - rechts an der Wartefläche vorbei (Sonderfall ohne Rückverschwenkung wg. Tramgleis)
- Anlage 28 Haltestellenkap - Maßangaben
- Anlage 29 Haltestelle am Fahrbahnrand - Maßangaben

#### **V Straßenbautechnik**

- Anlage 30 Bezeichnung von Pflastersteinen
- Anlage 31 Gehwegplatten Abmessungen
- Anlage 32 Taktile Platte - Noppenplatte
- Anlage 33 Taktile Platte - Rippenplatte
- Anlage 34 Bauweise Gehwegüberfahrten - Tabelle



### Gestaltung eines barrierefreien Gehweges

Die Berliner Gehwegstruktur mit einem Ober- und Unterstreifen (in Mosaikpflaster) sowie der mittigen Gehbahn (Gehwegplatten aus Betonplatten\*, gem. Anlage 31) ist eine optische und taktile Leitlinie für blinde und sehbehinderte Menschen. Sie ist in dieser gewachsenen Form zu erhalten bzw. herzustellen. Es ist beidseitig der Gehbahn ein jeweils 10 cm breiter Streifen von jeglichen Einbauten freizuhalten, um die optische Wirkung zu erreichen.

Auslagen, Rampen, Verkehrszeichen, Straßenleuchten, Baumscheiben, Fahrradbügel etc. sollen nicht in die Gehbahn ragen.

Baumscheiben sind mindestens mit 4 m<sup>2</sup> und möglichst quadratisch auszubilden.

Bei der Anlage einer dezentralen Entwässerung ist mindestens die Gehwegbreite entsprechend dem Straßentyp zu befestigen.

\*Aus stadtgestalterischen Gründen kann vom Material abgewichen werden, z.B. Granitplatten.

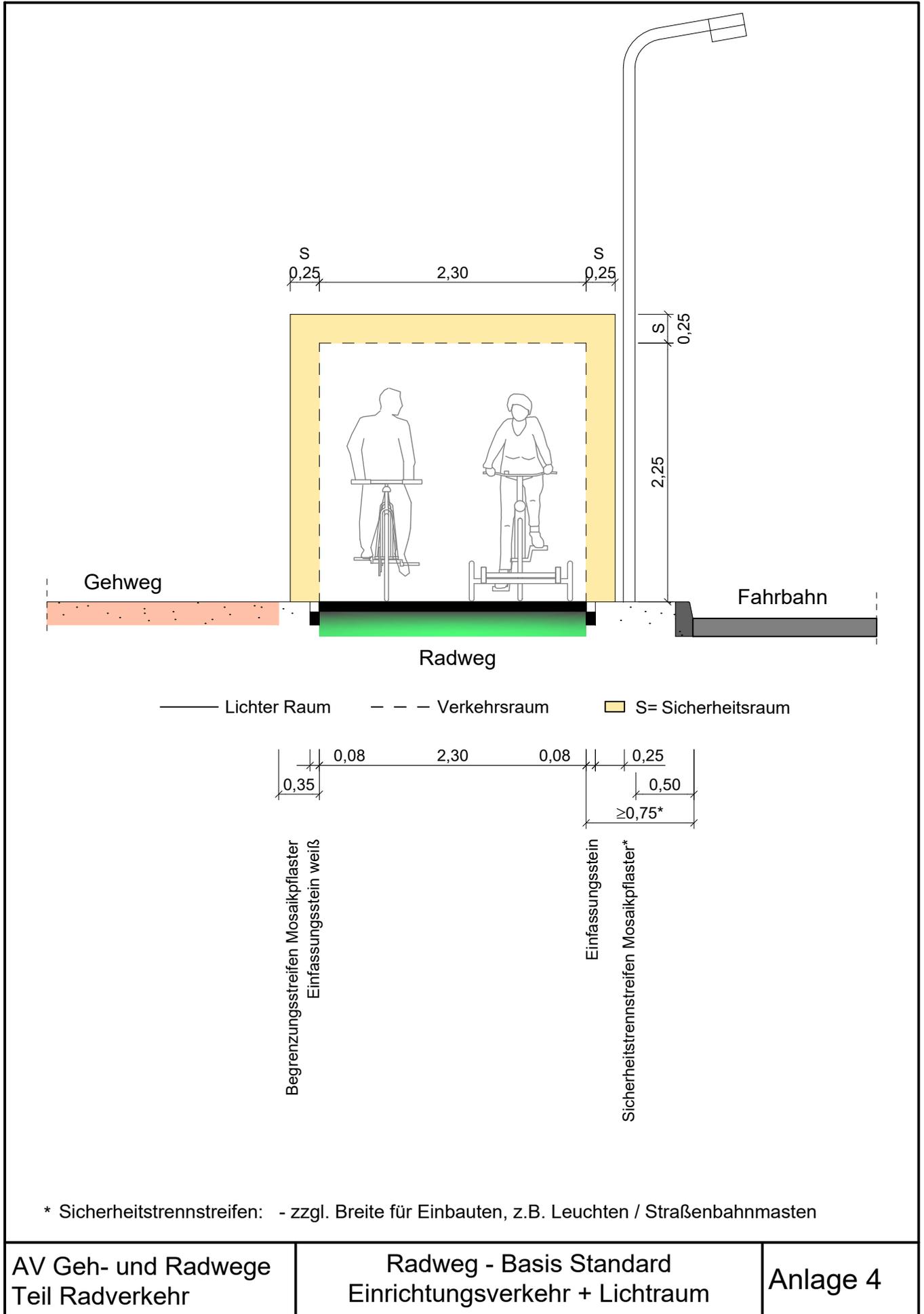
AV Geh- und Radwege  
Teil Fußverkehr

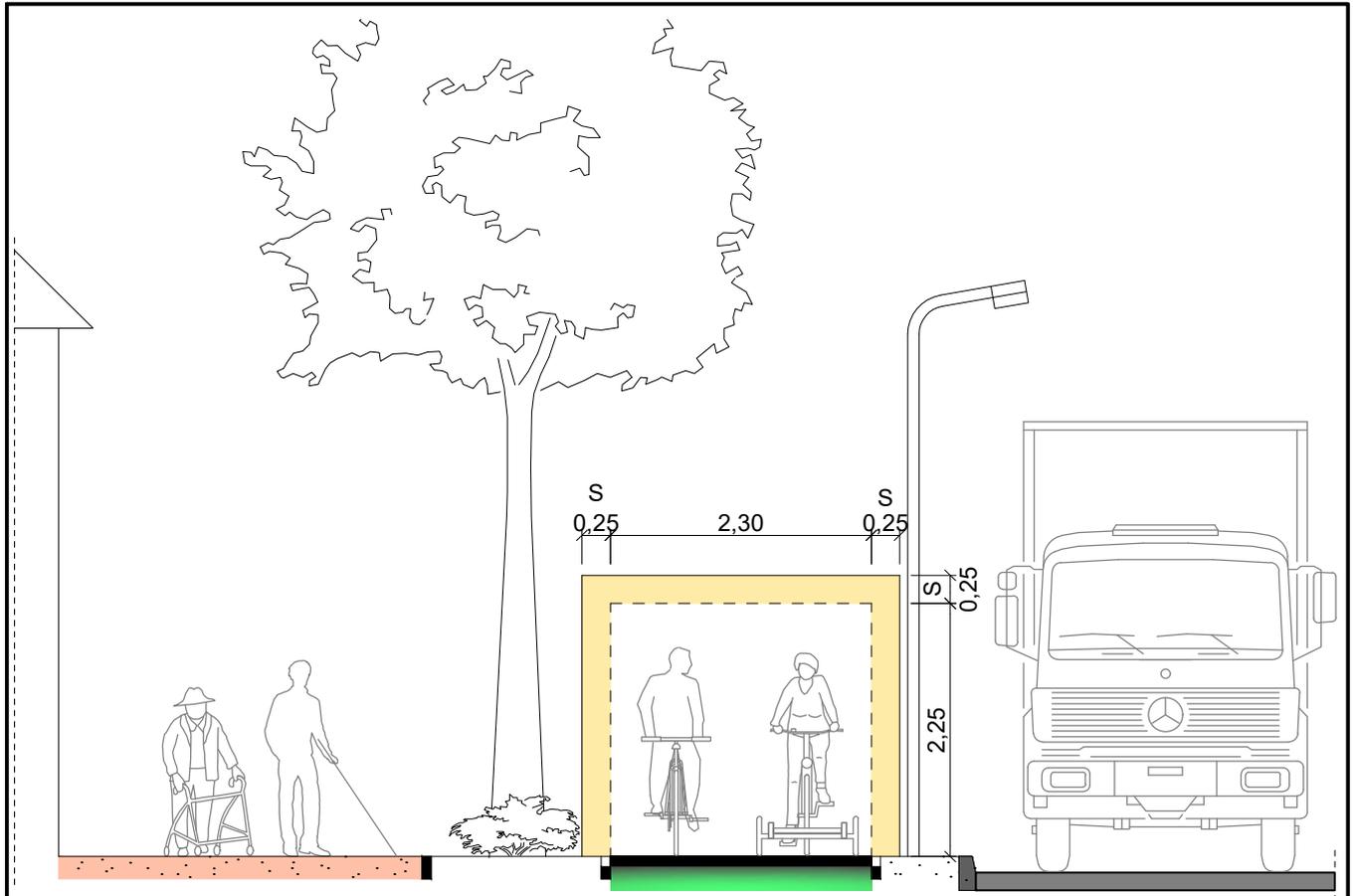
berlintypische Gehwegstruktur  
Prinzipdarstellung

Anlage 1









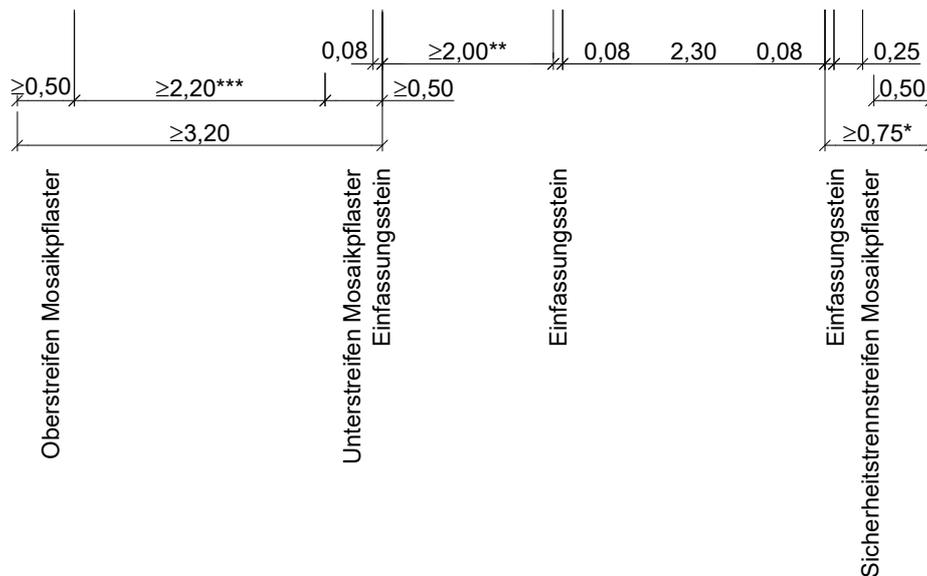
Gehbahn

Begleitgrün\*\*

Radweg

Fahrbahn

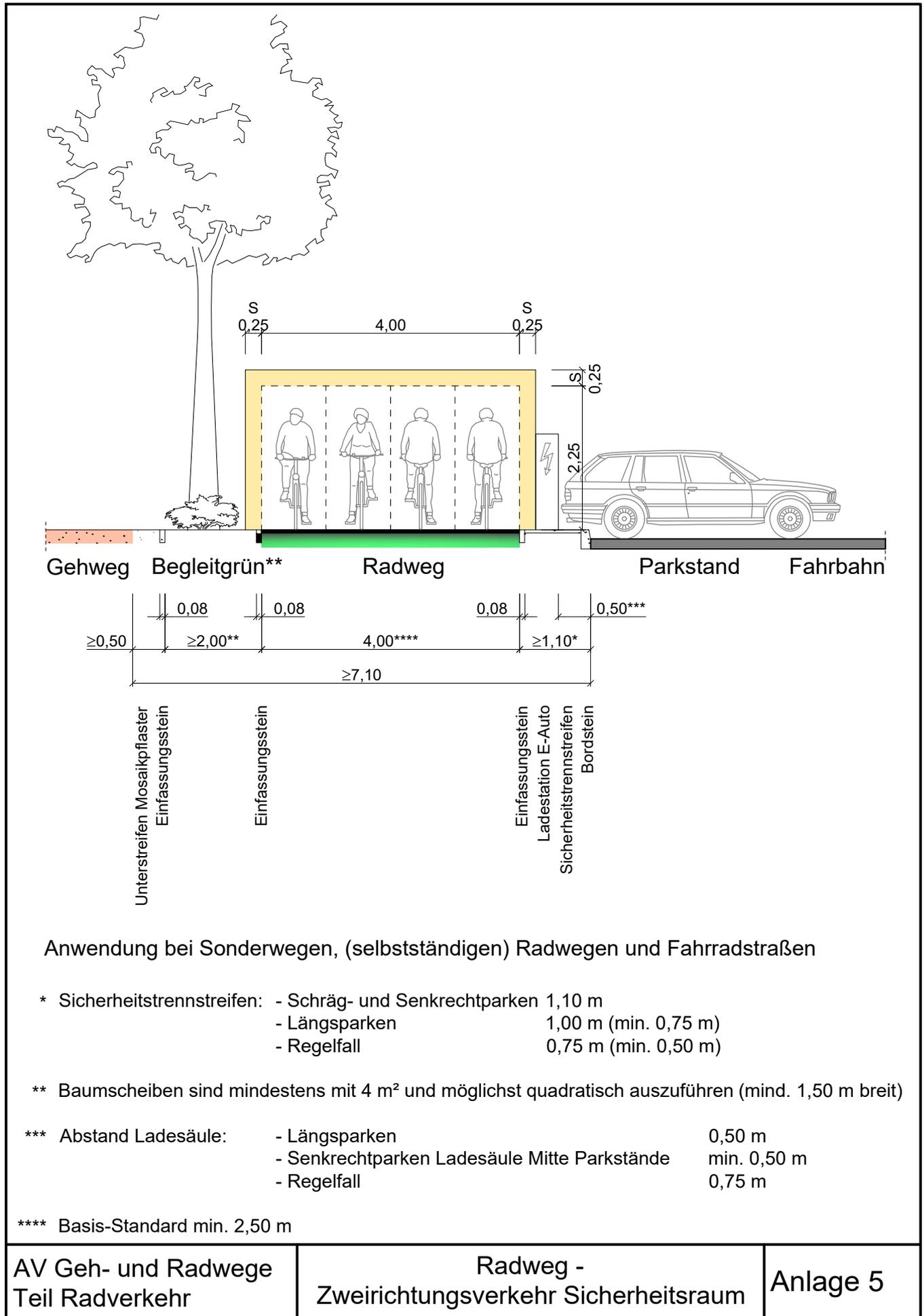
— Lichter Raum    - - - Verkehrsraum     S=Sicherheitsraum

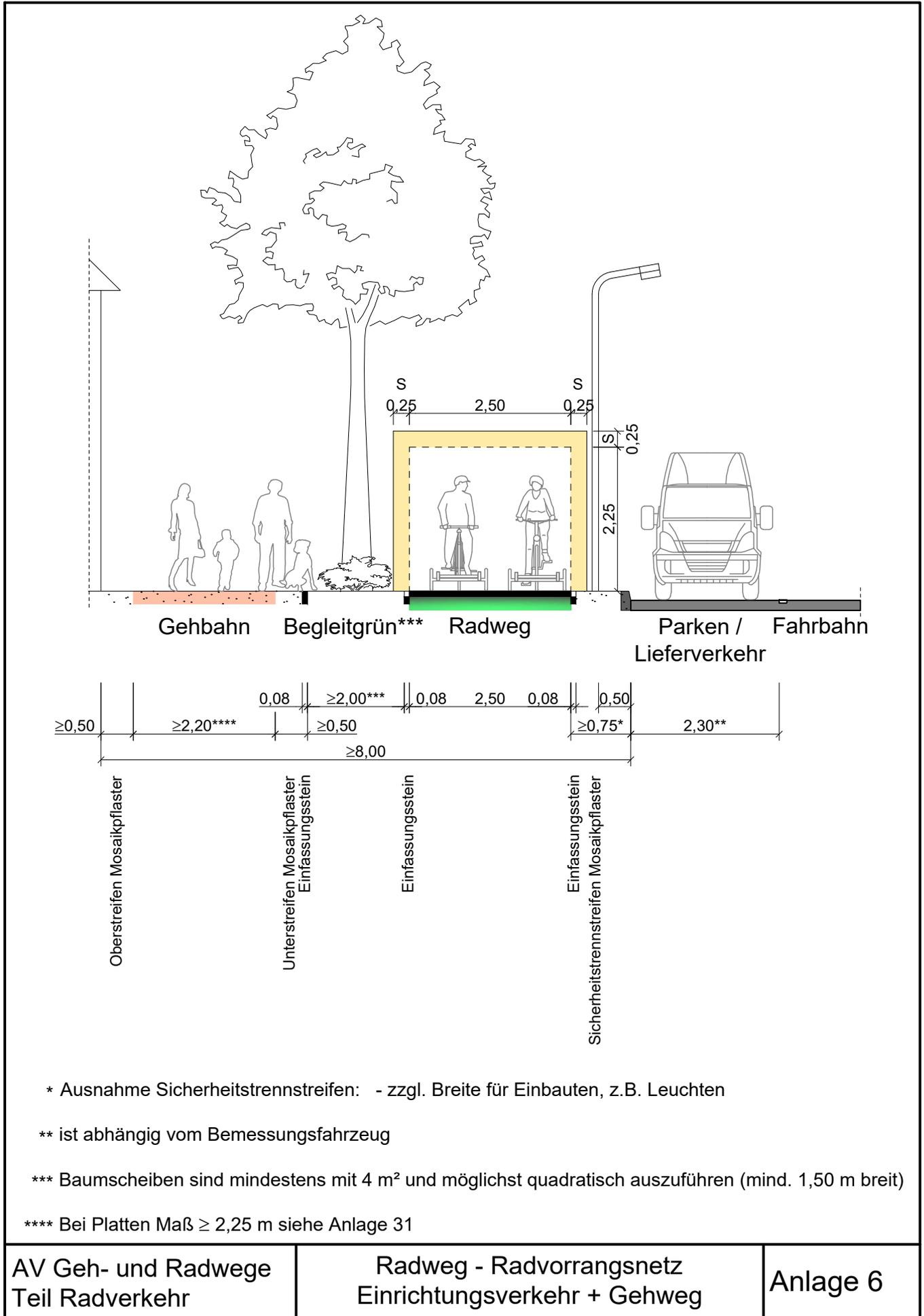


\* Sicherheitstrennstreifen: - zzgl. Breite für Einbauten, z.B. Leuchten / Straßenbahnmasten

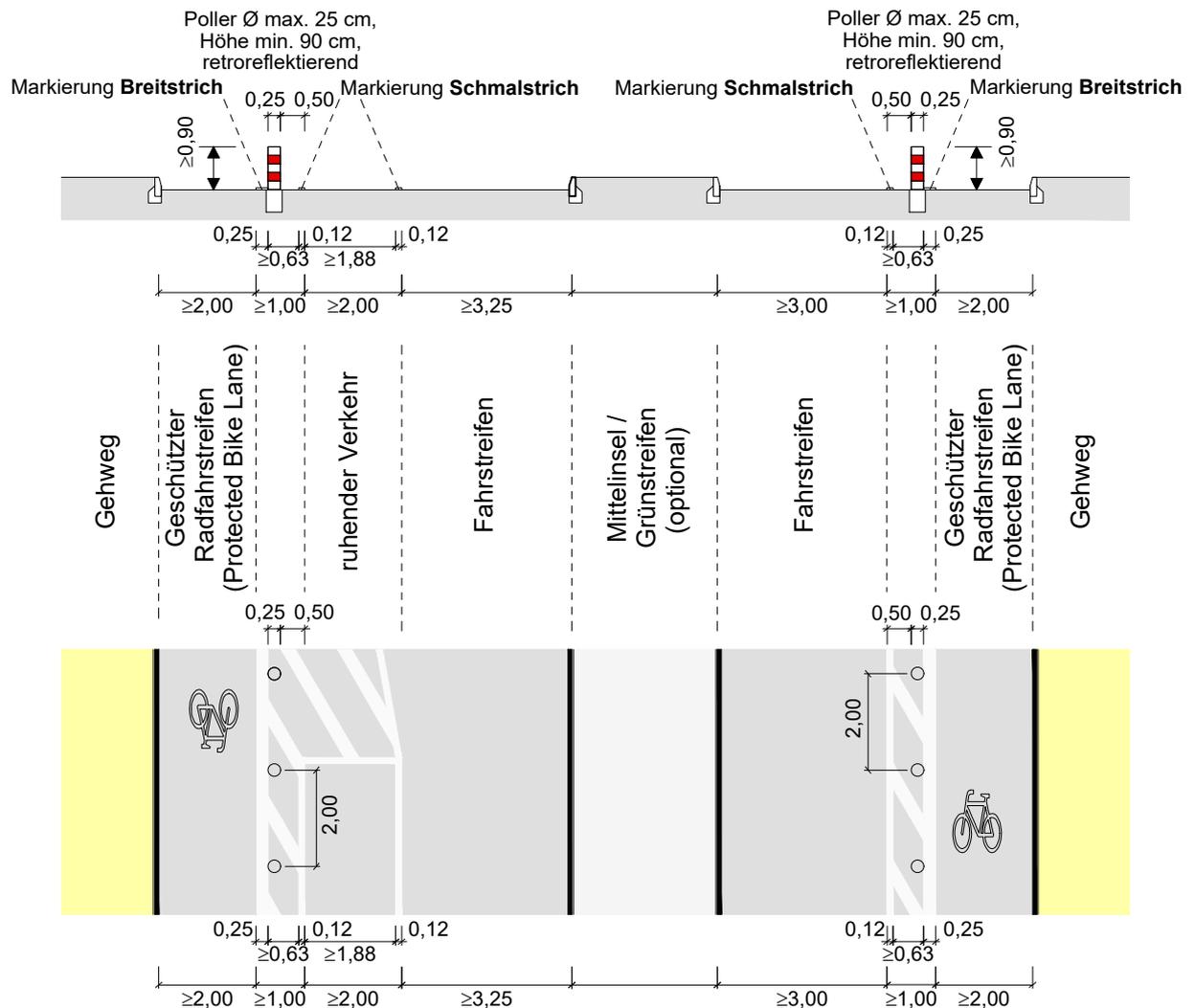
\*\* Baumscheiben sind mindestens mit 4 m<sup>2</sup> und möglichst quadratisch auszubilden (mind. 1,50 m breit)

\*\*\* Bei Platten Maß  $\geq 2,25$  m siehe Anlage 31







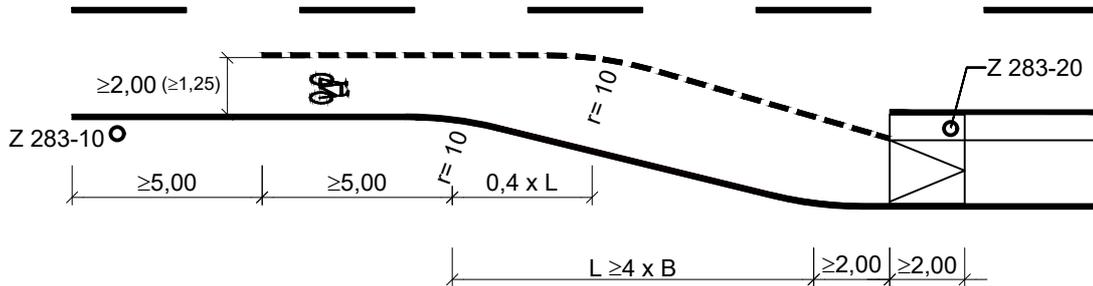


### Prinzipdarstellung; Bedarf der straßenverkehrsbehördlichen Anordnung

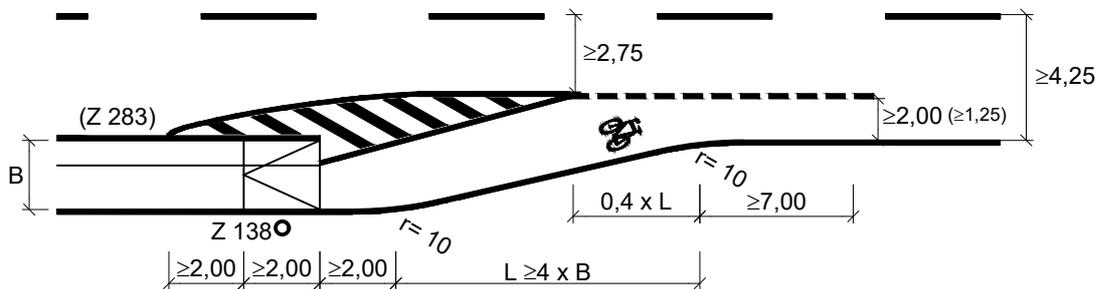
- Der Protektionsstreifen soll auch bei Einsatz schmalere Poller (Minimalbreite 10 cm) nur in Ausnahmefällen weniger breit als 1,00 m angelegt werden. Dadurch bleibt bei späterem Bedarf die Möglichkeit erhalten, ohne Ummarkierung oder Unterschreitung der Abstandsmaße von 25 cm zum Radverkehr und 50 cm zum KFZ-Verkehr auch 25 cm breite Poller einzubauen.
- Werden Poller von weniger als 25 cm Durchmesser eingebaut, soll die Pollerreihe um das sich ergebende Mindestmaß von der Radfahrstreifenmarkierung abgesetzt werden. Dadurch werden die Markierungsarbeiten und der Einbau der Poller erleichtert und es wird ein um einige cm größerer Abstand zwischen Radverkehr und Pollerreihe hergestellt.
- Der Protektionsstreifen darf nicht im Bereich von Haltestellen, Grundstückszufahrten oder vor vorhandenen Stellplätzen eingerichtet werden. In diesen Lücken sind Radfahrstreifen zu markieren. In Haltestellen entfällt die Markierung von Radverkehrsanlagen.
- Bei zur Verfügung stehenden Flächen und erkennbarem Ladebedarf ist der Streifen für den ruhenden Verkehr auf 2,50 m zu verbreitern.
- Bei Strecken mit unterbrochener Protektion kann dort, wo keine Protektionselemente umgesetzt werden können oder sollen, der Radfahrstreifen farbig unterlegt werden.
- Liegen Straßen im Netz für Groß- und Schwerlasttransporte (GST-Netz), ist der jeweilige Raumbedarf zu beachten. Bei der Anwendung von Protektionselementen ist eine Höhe von 30 cm nicht zu überschreiten, wenn die notwendige Breite der Fahrstreifen dies erfordert.
- Entwässerung beachten, eventuell zusätzliche Breiten in der Fahrbahn erforderlich.



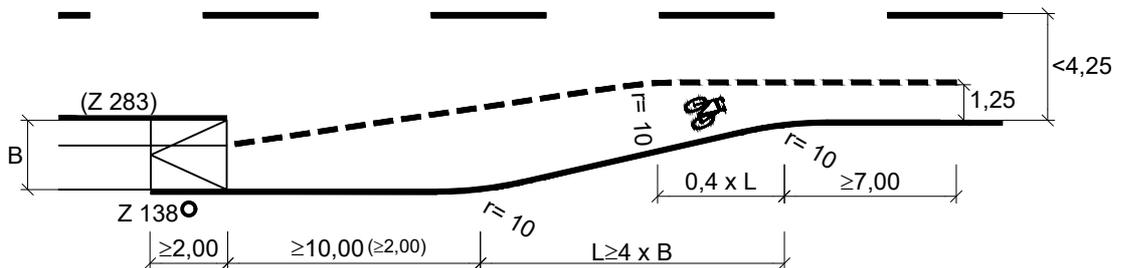
Radwegauffahrten



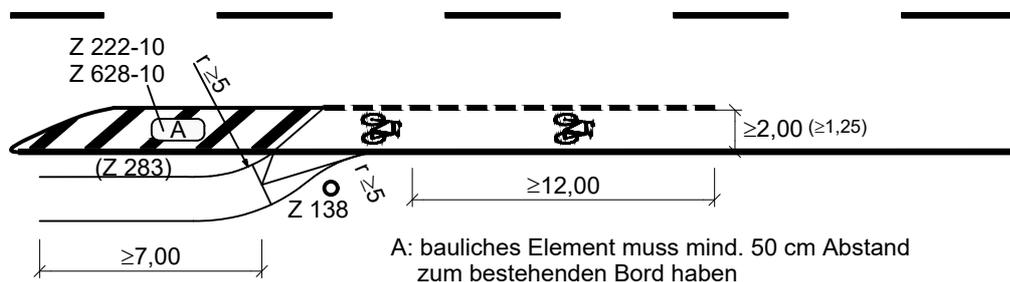
Radwegabfahrten mit Sperrfläche bei breiten Fahrstreifen  $\geq 4,25$  m



Radwegabfahrten ohne Sperrfläche bei Fahrstreifen unter 4,25 m

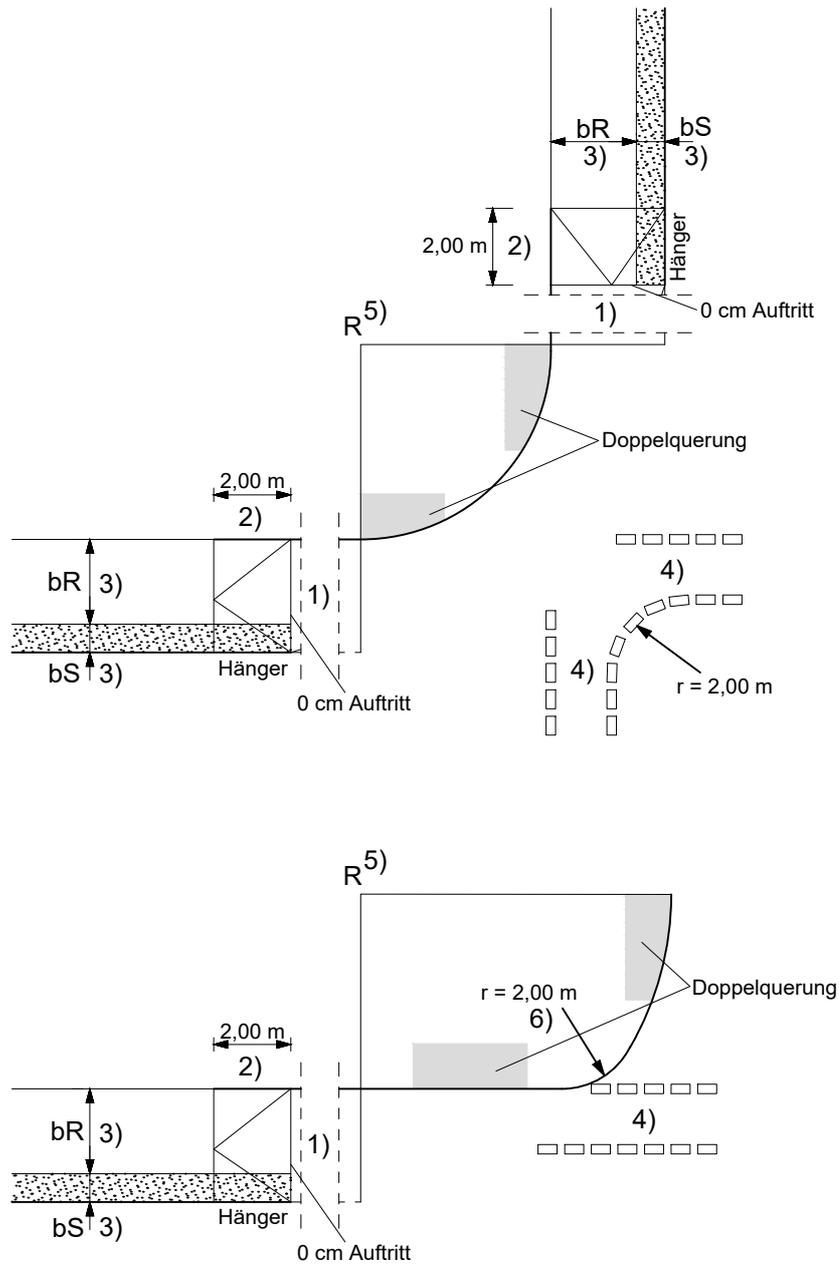


Radwegabfahrten mit Absicherung durch bauliche Elemente und / oder Leiteinrichtungen



Prinzipdarstellung; Bedarf der straßenverkehrsbehördlichen Anordnung

Bei Fahrbahnbreiten unter 4,25 m ist die Radwegfart nur in 1,25 m Breite zu markieren.

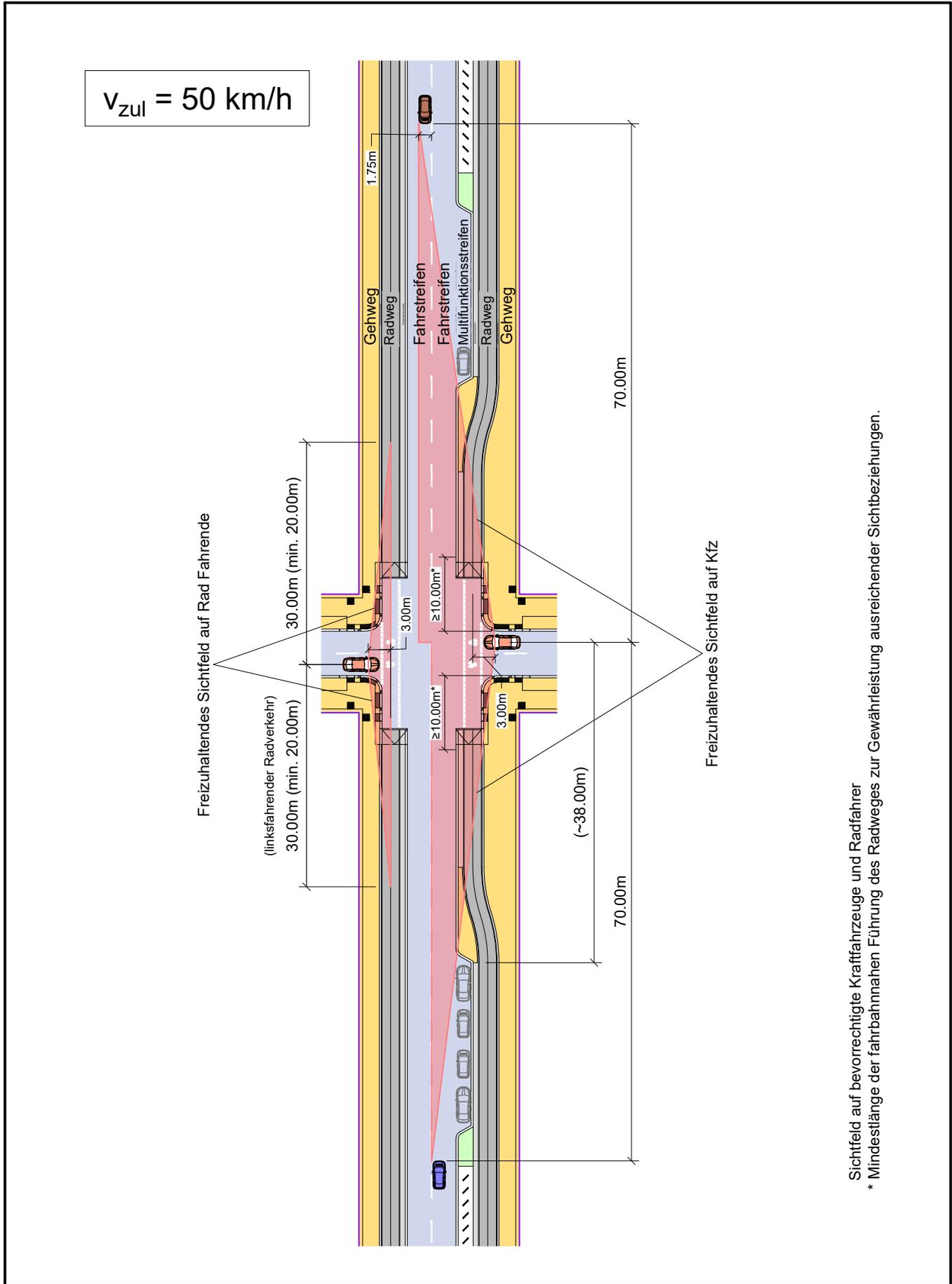


### Prinzipdarstellung; Bedarf der straßenverkehrsbehördlichen Anordnung

- 1) Die Lage der Radwegrampe ist nach den örtlichen Verhältnissen festzulegen
- 2) Bei stärkerer Längsneigung  $>2,00$  m
- 3) bS - Sicherheitstreifenbreite / bR - Radwegbreite
- 4) Markierung der Radfahrerfurt an LSA und im Zuge vohrfahrtsberechtigter Straßen
- 5) R entsprechend der Schleppkurve des maßgebenden Bemessungsfahrzeuges
- 6) Bei  $R \geq 10,00$  m entfällt r

Darstellung der Doppelquerung s. Anlage 16 bis 19

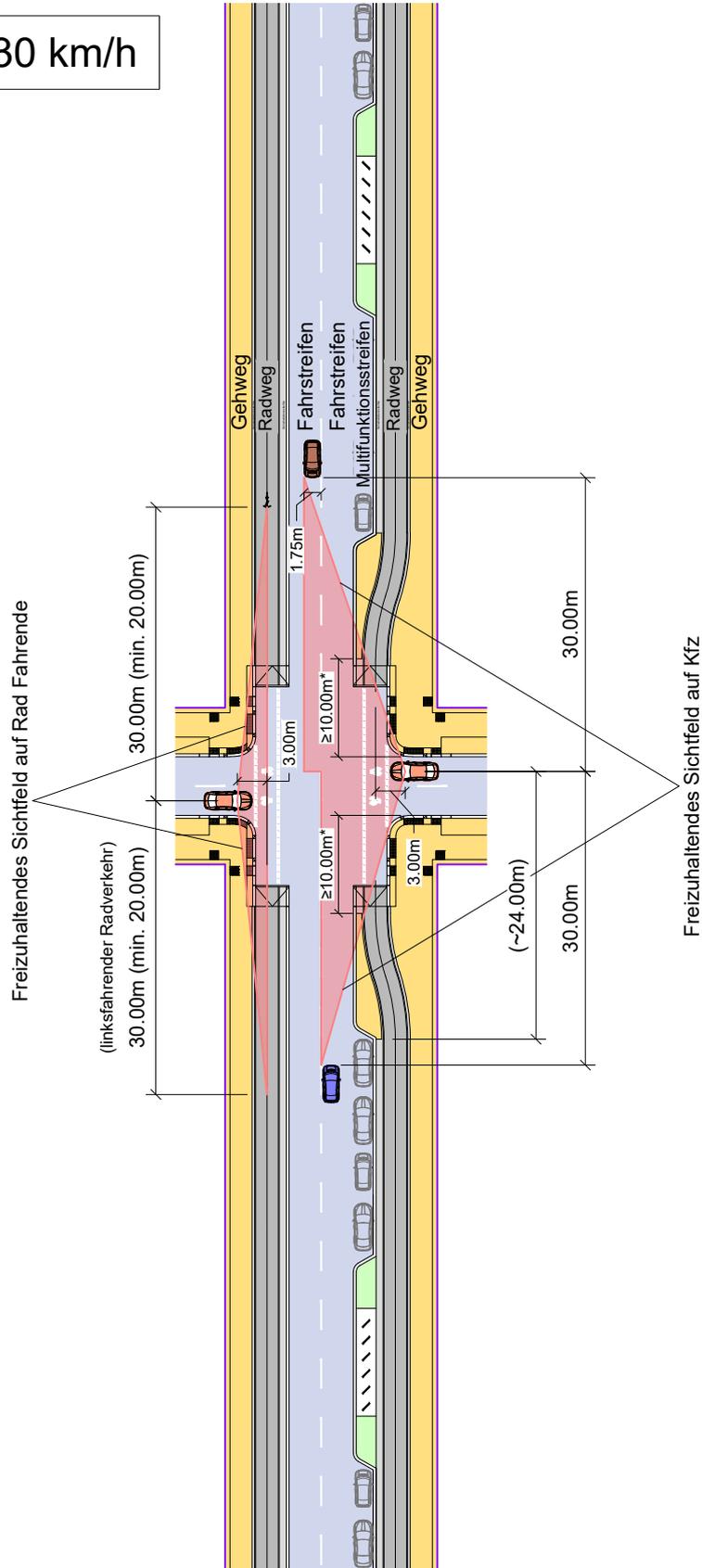




Sichtfeld auf bevorrechtigte Kraftfahrzeuge und Radfahrer  
\* Mindestlänge der fahrbahnmahnen Führung des Radweges zur Gewährleistung ausreichender Sichtbeziehungen.



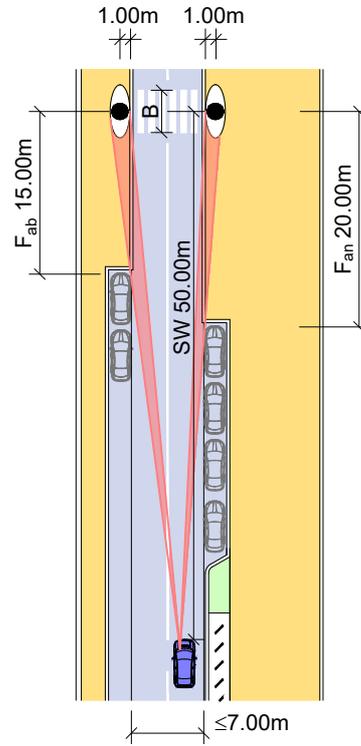
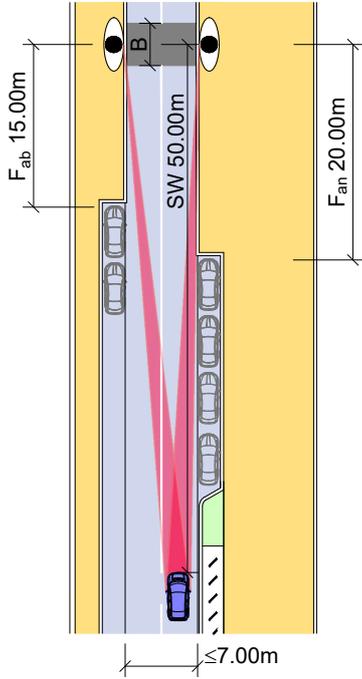
$v_{zul} = 30 \text{ km/h}$



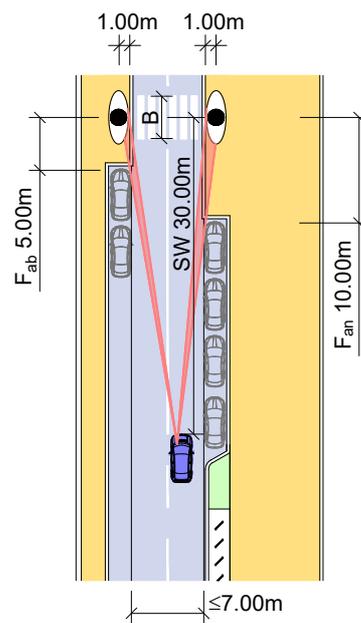
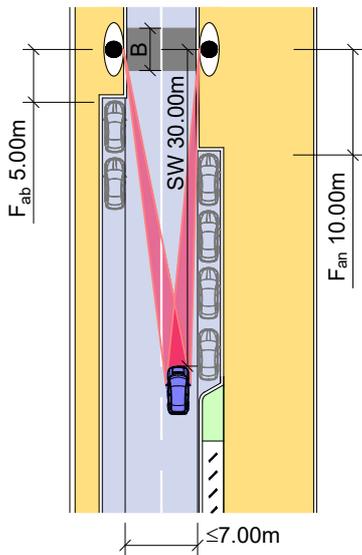
Sichtfeld auf bevorrechtigte Kraftfahrzeuge und Radfahrer  
\* Mindestlänge der fahrbahnnahen Führung des Radweges zur Gewährleistung ausreichender Sichtbeziehungen.



$v_{zul} = 50 \text{ km/h}$



$v_{zul} = 30 \text{ km/h}$



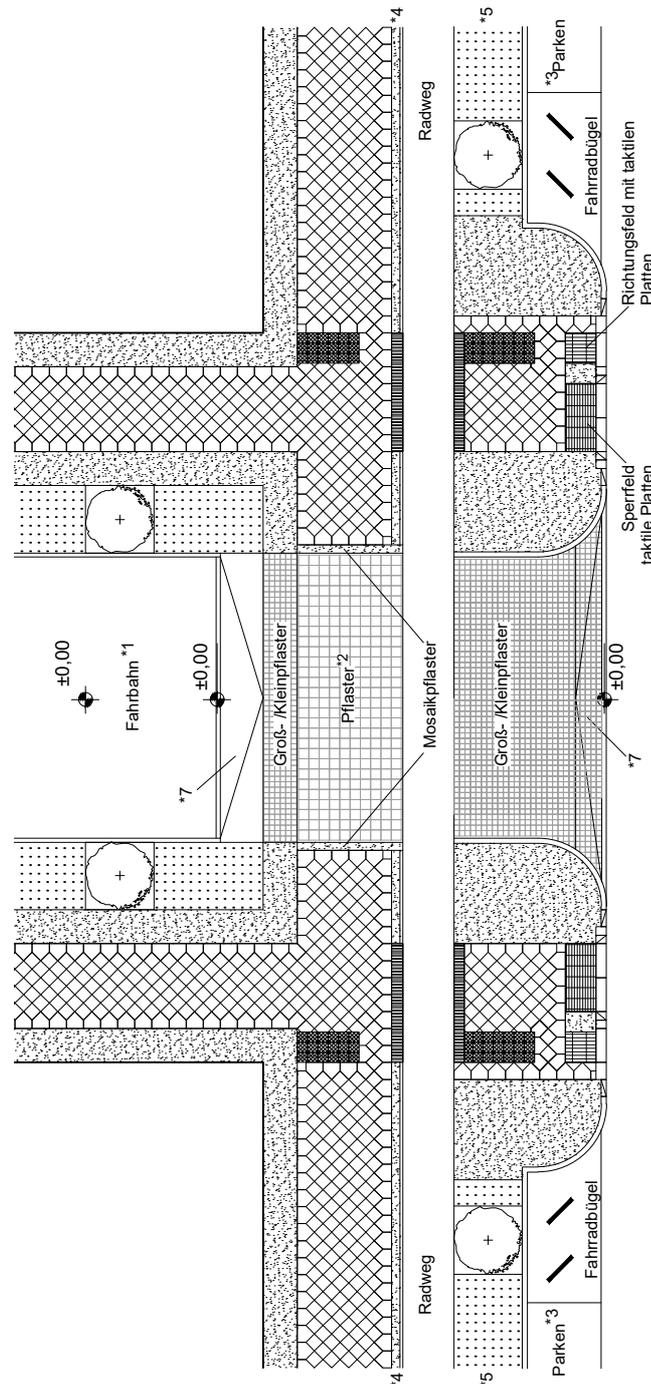
Legende

- Fahrstreifen
- Gehweg
- SW = Sichtweite
- $F_{an}$  = Fahrzeuge von links (anliegend)
- $F_{ab}$  = Fahrzeuge von rechts (abliegend)
- B = Querungsbreite

Seitenräume vorgezogen **)	$v_{zul}$	$F_{an}^*)$	$F_{ab}^*)$
	30 km/h	5 m	3 m
	50 km/h	12 m	6 m

\*) Mindestwert:  $F_{an} \geq B/2$ ,  $F_{ab} \geq B/2$   
 \*\*) Bei Vorsprünge von mehr als 30 cm (maximal 70 cm) vor die Begrenzungslinie der Sichthindernisse gilt der Mindestwert B/2, an Fußgängerüberwegen der Mindestwert der StVO von 5 m vor dem Überweg

Fahrbahn - bei kleiner 5 m entfällt die Mittelmarkierung



\*1 Die Fahrbahn der untergeordneten Straße ist mit einem Tiefbord, der die gleiche Höhe hat, an die Überfahrt anzuschließen

\*2 Betonsteinpflaster\*<sup>6</sup>, quadratisch, großformatig (i. d. R. 15 cm Raster) parallel verlegt (Aufbau siehe Anlage 34)

\*3 Bei der Anlage von Parkständen ist das Sichtfeld für die Fußgänger zu beachten (Anlage 13.1)

\*4 Begrenzungsstreifen / Einfassungsstein - weiß und Mosaikpflaster

\*5 je nach Nutzung zu befestigen

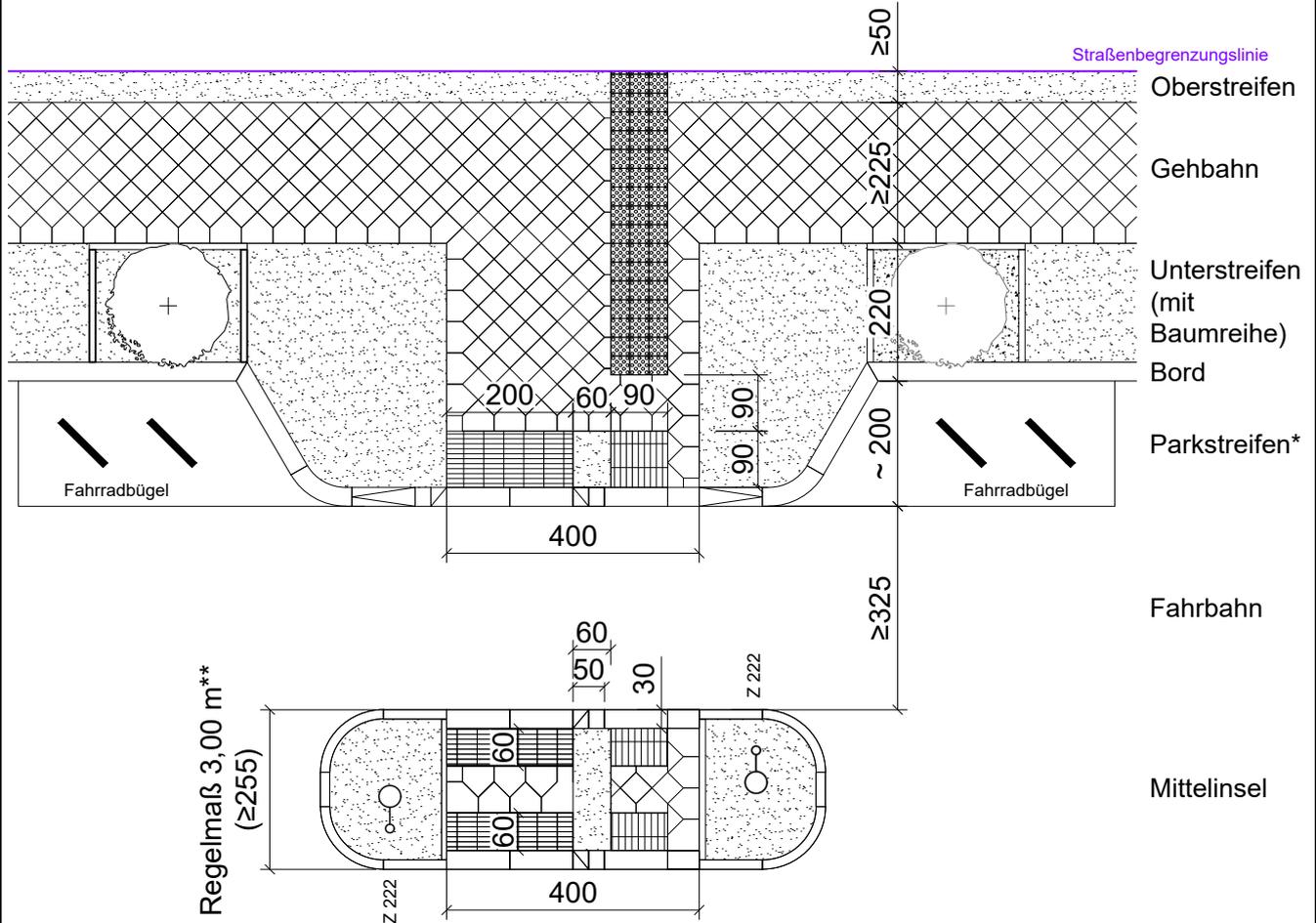
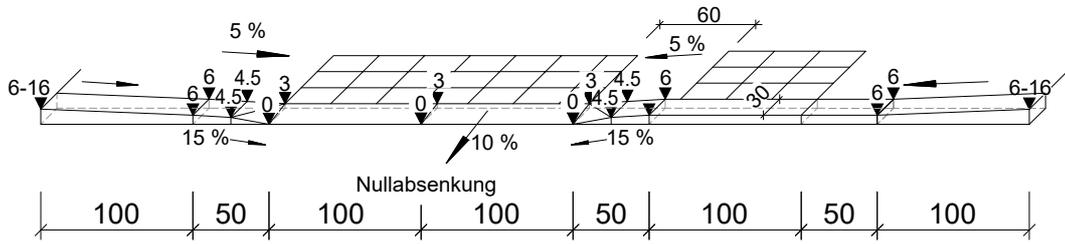
\*6 in begründeten Ausnahmefällen (z.B. des Denkmalschutzes) - Großpflaster aus Naturstein gesägt und abstumpfend behandelt, parallel verlegt (Aufbau siehe Anlage 34)

\*7 Die Tiefe der Abschrägung des Einmündungsbereiches ist so auszubilden, dass eine Schrägeigung von 6% nicht überschritten wird



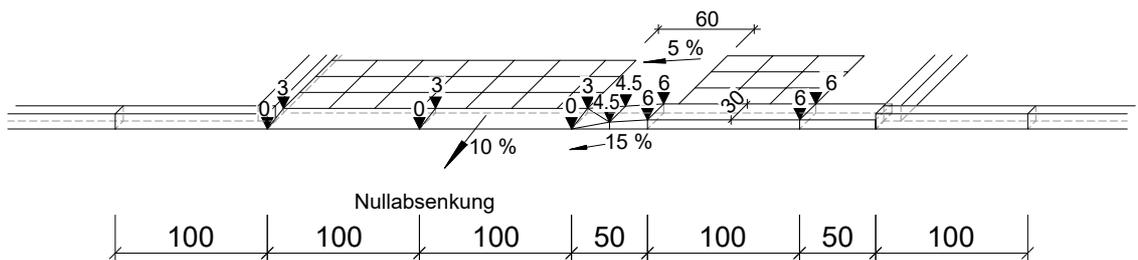
(Alle Maße in Zentimeter)

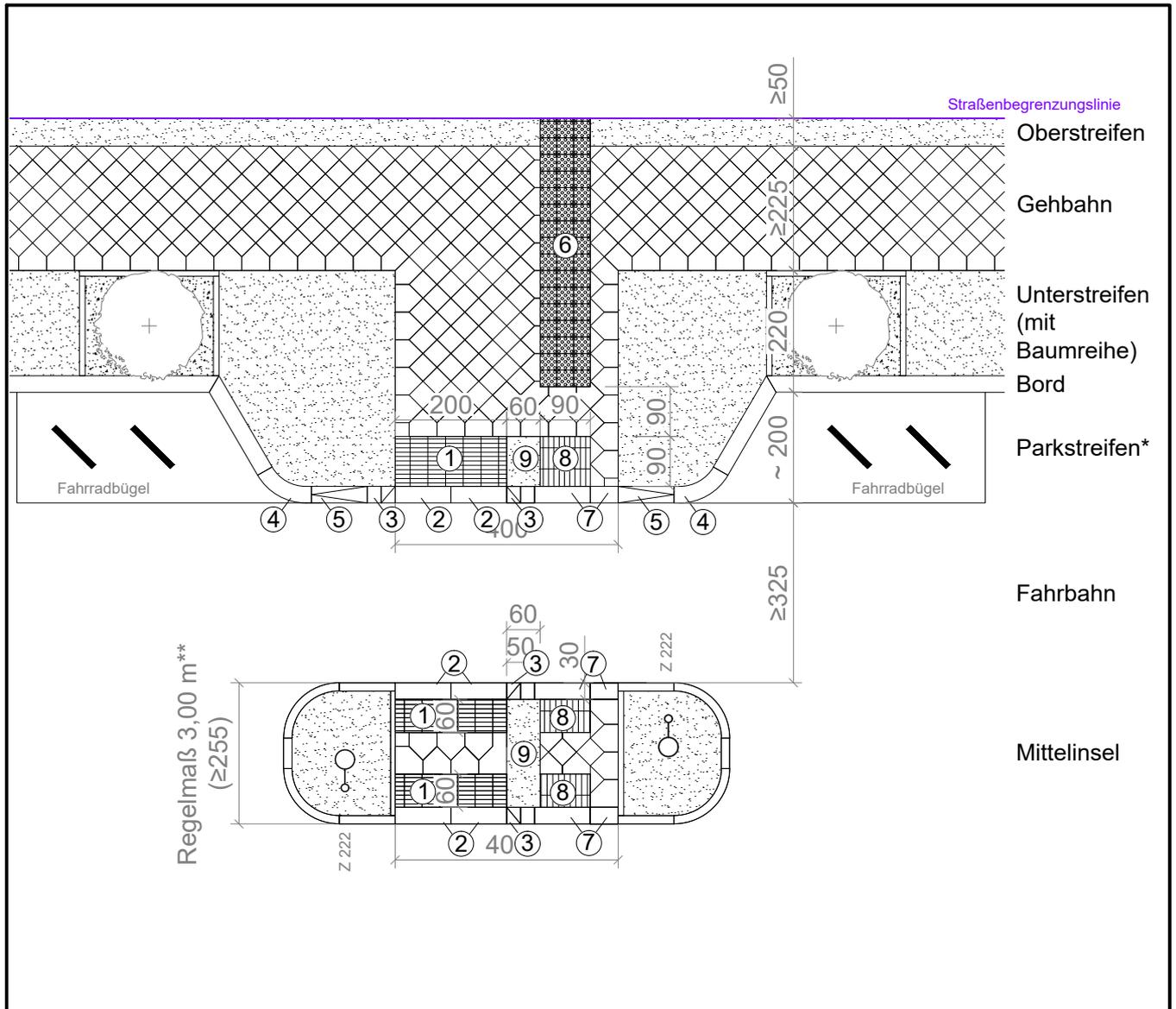
**Bordverlauf am äußeren Fahrbahnrand**



\* Bei der Anlage von Parkstreifen ist das Sichtfeld für Fußgänger frei zu halten.  
\*\* Mittelinseln mit Aufstellflächen sind je nach Fußgängeraufkommen anzupassen.

**Bordverlauf an der Mittelinsel**





**Doppelquerung** - spezielle Ausbildung für Rollstuhl- und Rollatornutzende sowie für blinde und sehbehinderte Personen.

Die gesamte Doppelquerung ist von allen zu Fuß Gehenden nutzbar. Der Bereich mit der Nullabsenkung ist für Rollstuhl- und Rollatornutzende vorgesehen. Für blinde und sehbehinderte Personen ist der Bord mit 6 cm auszubilden.

- ① Sperrfeld; taktile Platte gemäß Anlage 33, Rippenplatte (parallel zum Bord verlegt)
- ② Bord; Höhe  $\pm 0,0$  cm - Nullabsenkung
- ③ Übergangstein; Bord Verziehung von  $\pm 0,0$  cm auf 6 cm
- ④ Bord; Höhe 10 cm
- ⑤ Übergangstein; Bord Verziehung von 6 cm auf 10 cm
- ⑥ Auffindestreifen; taktile Platte gemäß Anlage 32, Noppenplatte
- ⑦ Bord; Höhe 6 cm
- ⑧ Richtungsfeld; taktile Platte gemäß Anlage 33, Rippenplatte (Rippen in Überquerungsrichtung verlegt)
- ⑨ Mosaikpflaster

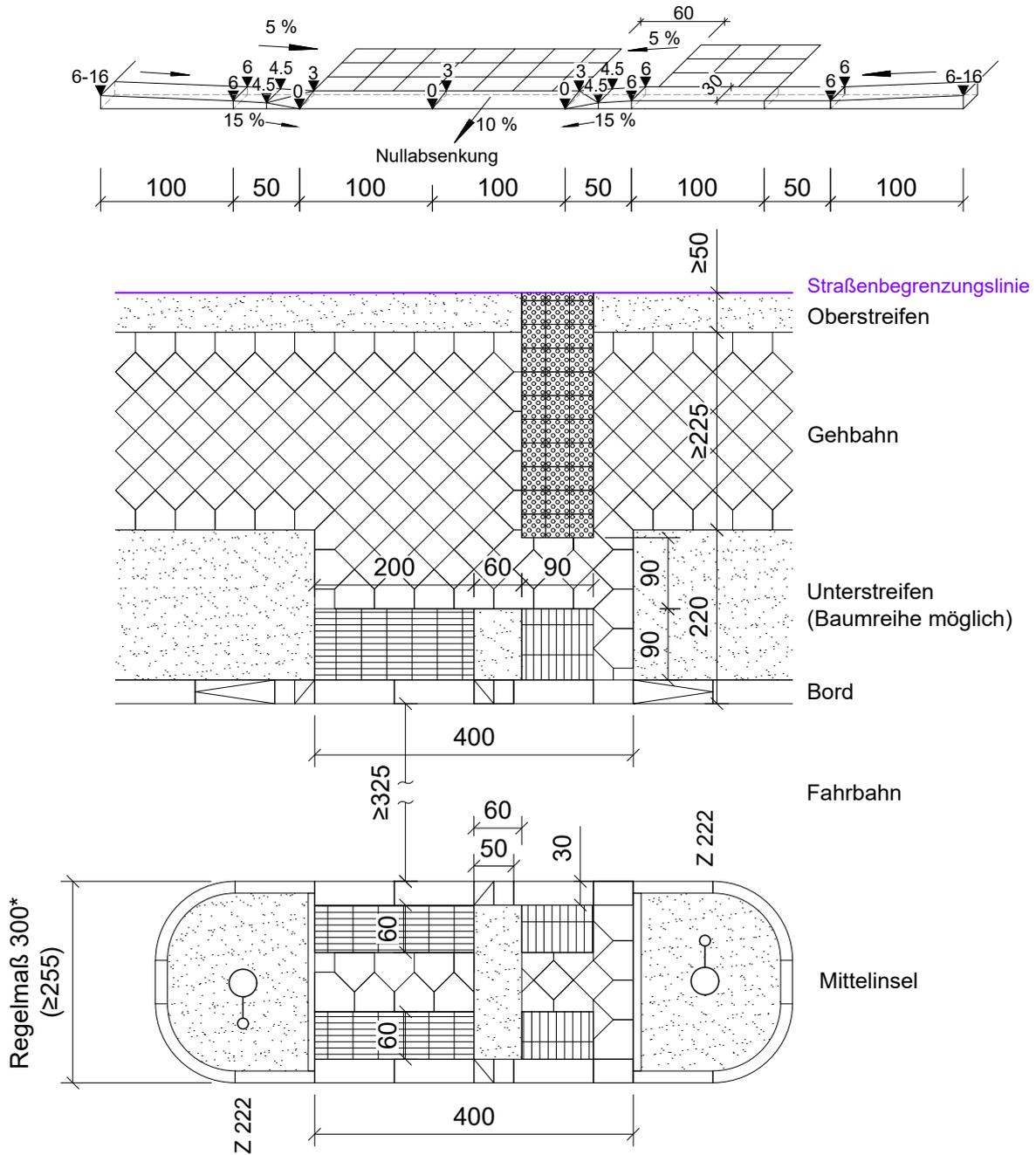
Bodenindikatoren müssen sich entsprechend dem Leuchtdichtekontrast von dem benachbarten Bodenbelag visuell unterscheiden.

Gehwegplatten-Verlegebeispiel



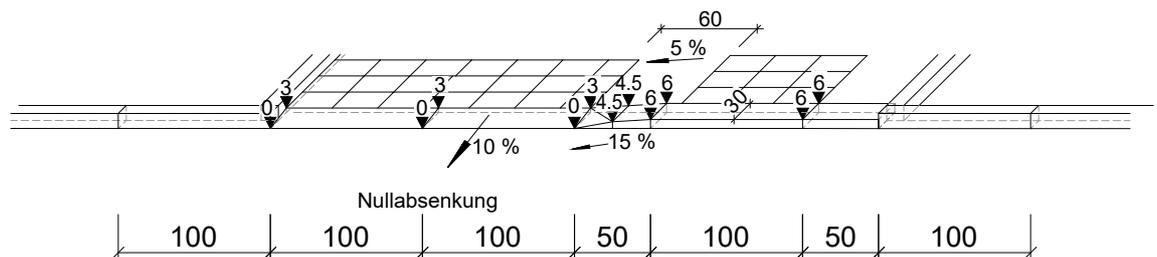
(Alle Maße in Zentimeter)

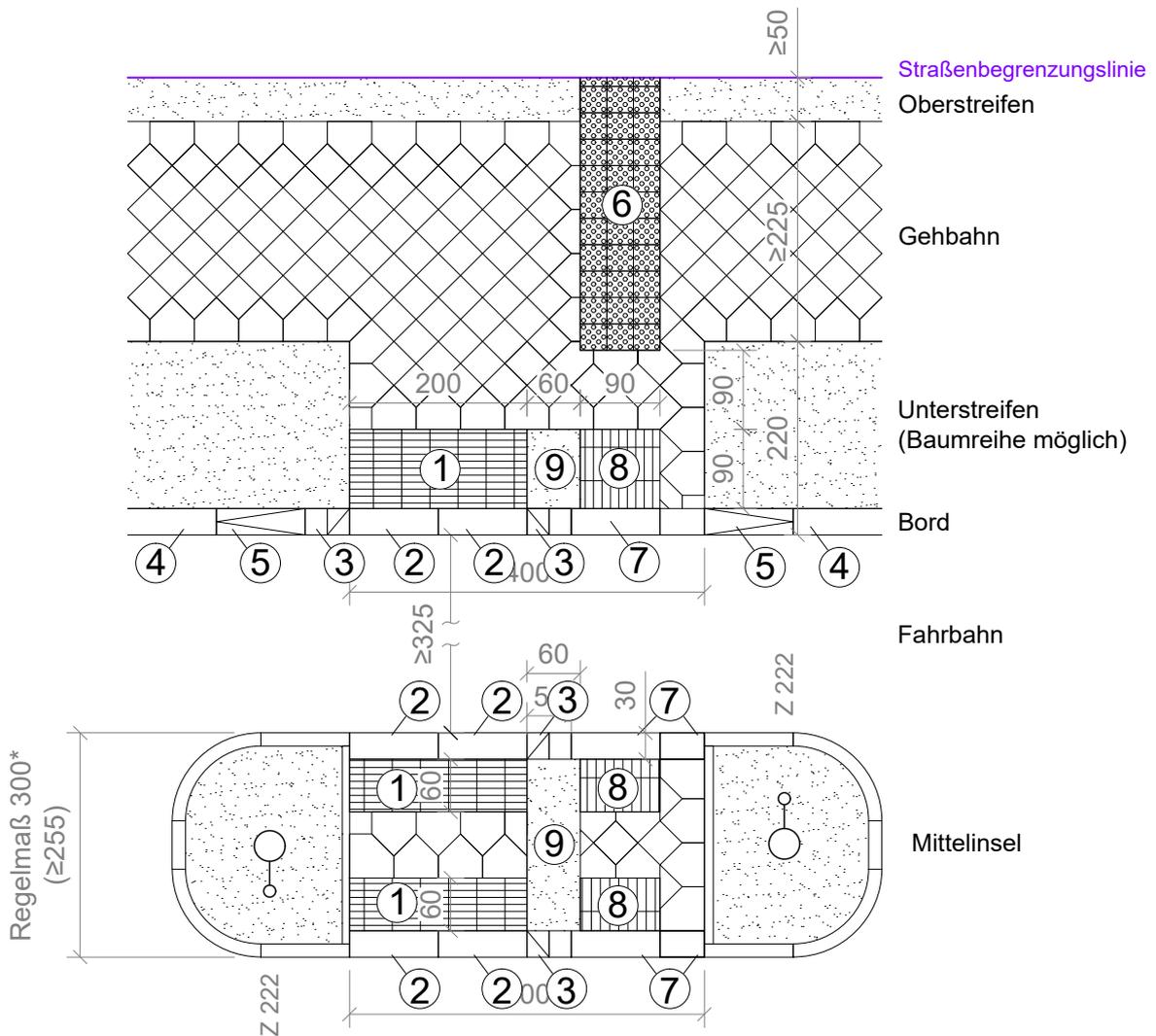
## Bordverlauf am äußeren Fahrbahnrand



\* Mittelinseln mit Aufstellflächen sind je nach Fußgängeraufkommen anzupassen.

## Bordverlauf an der Mittelinsel





**Doppelquerung** - spezielle Ausbildung für Rollstuhl- und Rollatornutzende sowie für blinde und sehbehinderte Personen.

Die gesamte Doppelquerung ist von allen zu Fuß Gehenden nutzbar. Der Bereich mit der Nullabsenkung ist für Rollstuhl- und Rollatornutzende vorgesehen. Für blinde und sehbehinderte Personen ist der Bord mit 6 cm auszubilden.

- ① Sperrfeld; taktile Platte gemäß Anlage 33, Rippenplatte (parallel zum Bord verlegt)
- ② Bord; Höhe  $\pm 0,0$  cm - Nullabsenkung
- ③ Übergangstein; Bord Verziehung von  $\pm 0,0$  cm auf 6 cm
- ④ Bord; Höhe 10 cm
- ⑤ Übergangstein; Bord Verziehung von 6 cm auf 10 cm
- ⑥ Auffindestreifen; taktile Platte gemäß Anlage 32, Noppenplatte
- ⑦ Bord; Höhe 6 cm
- ⑧ Richtungsfeld; taktile Platte gemäß Anlage 33, Rippenplatte (Rippen in Überquerungsrichtung verlegt)
- ⑨ Mosaikpflaster

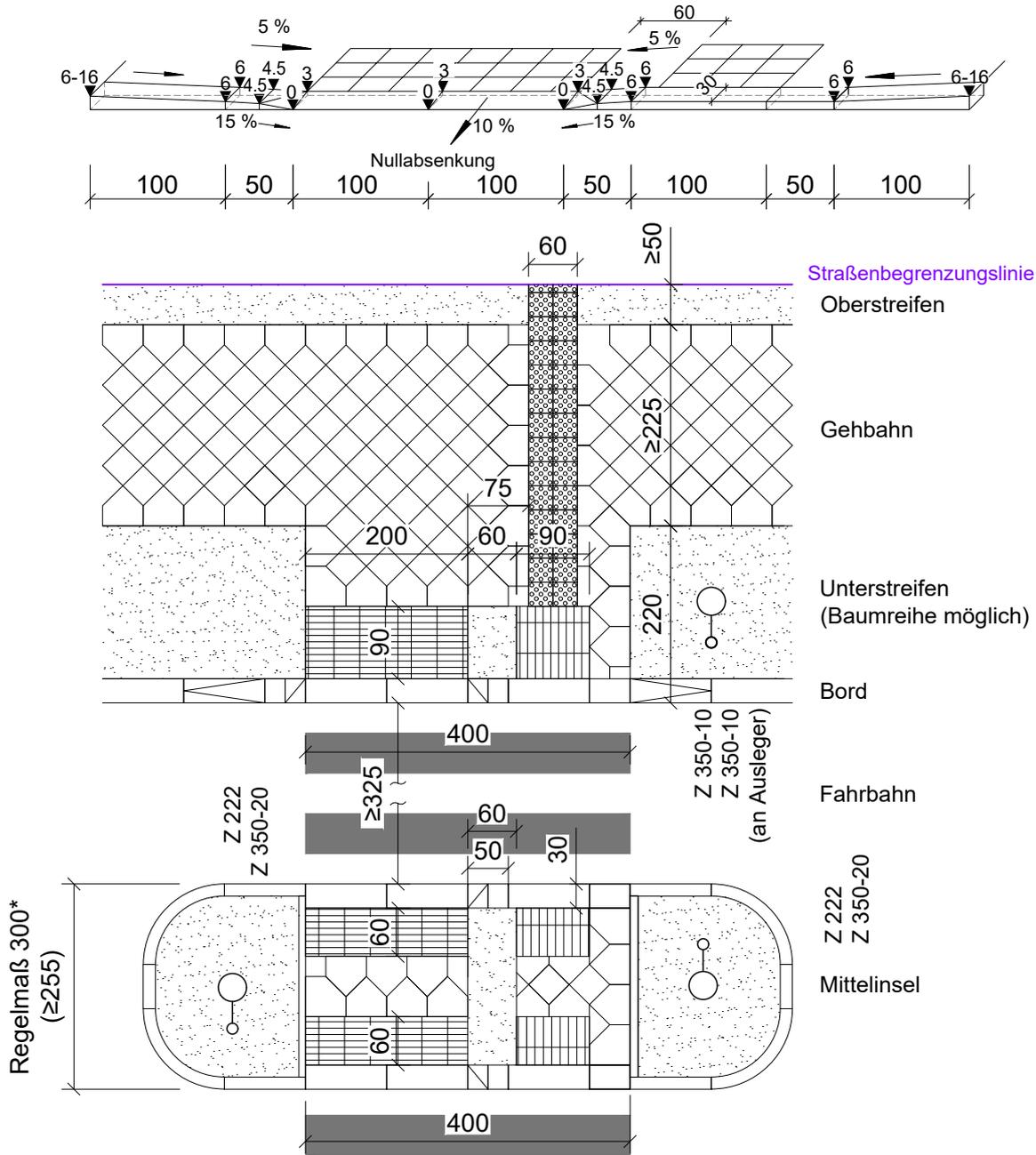
Bodenindikatoren müssen sich entsprechend dem Leuchtdichtekontrast von dem benachbarten Bodenbelag visuell unterscheiden.

Gehwegplatten-Verlegebeispiel



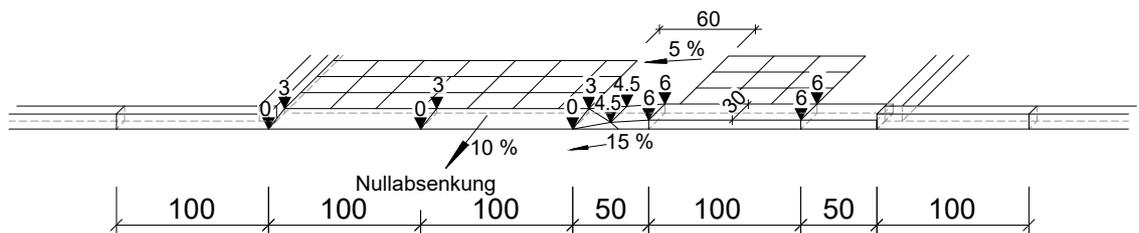
(Alle Maße in Zentimeter)

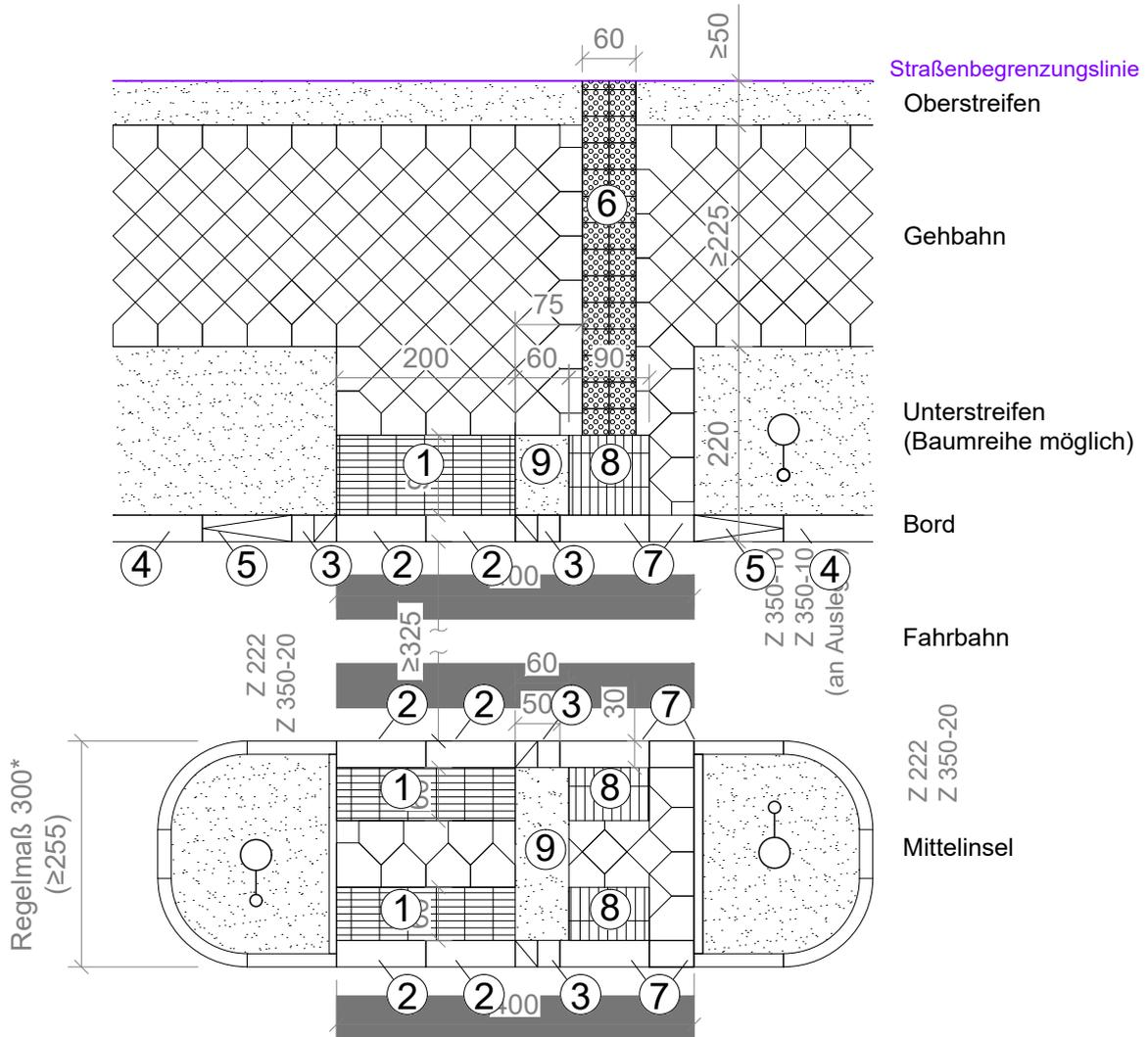
**Bordverlauf am äußeren Fahrbahnrand**



\* Mittelinseln mit Aufstellflächen sind je nach Fußgängeraufkommen anzupassen.

**Bordverlauf an der Mittelinsel**





**Doppelquerung** - spezielle Ausbildung für Rollstuhl- und Rollatornutzende sowie für blinde und sehbehinderte Personen.

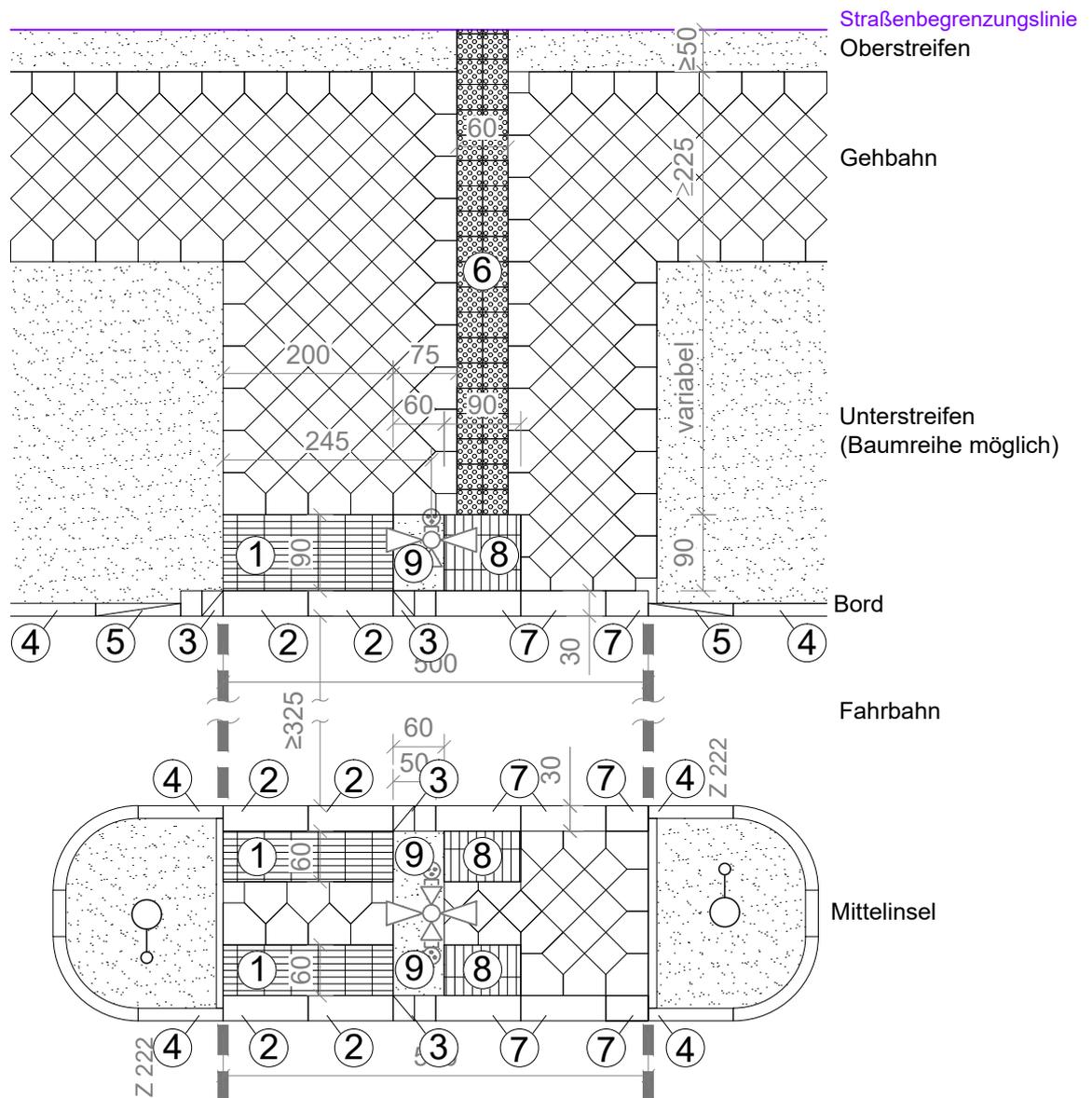
Die gesamte Doppelquerung ist von allen zu Fuß Gehenden nutzbar. Der Bereich mit der Nullabsenkung ist für Rollstuhl- und Rollatornutzende vorgesehen. Für blinde und sehbehinderte Personen ist der Bord mit 6 cm auszubilden.

- ① Sperrfeld; taktile Platte gemäß Anlage 33, Rippenplatte (parallel zum Bord verlegt)
- ② Bord; Höhe  $\pm 0,0$  cm - Nullabsenkung
- ③ Übergangstein; Bord Verziehung von  $\pm 0,0$  cm auf 6 cm
- ④ Bord; Höhe 10 cm
- ⑤ Übergangstein; Bord Verziehung von 6 cm auf 10 cm
- ⑥ Auffindestreifen; taktile Platte gemäß Anlage 32, Noppenplatte
- ⑦ Bord; Höhe 6 cm
- ⑧ Richtungsfeld; taktile Platte gemäß Anlage 33, Rippenplatte (Rippen in Überquerungsrichtung verlegt)
- ⑨ Mosaikpflaster

Bodenindikatoren müssen sich entsprechend dem Leuchtdichtekontrast von dem benachbarten Bodenbelag visuell unterscheiden.

Gehwegplatten-Verlegebeispiel





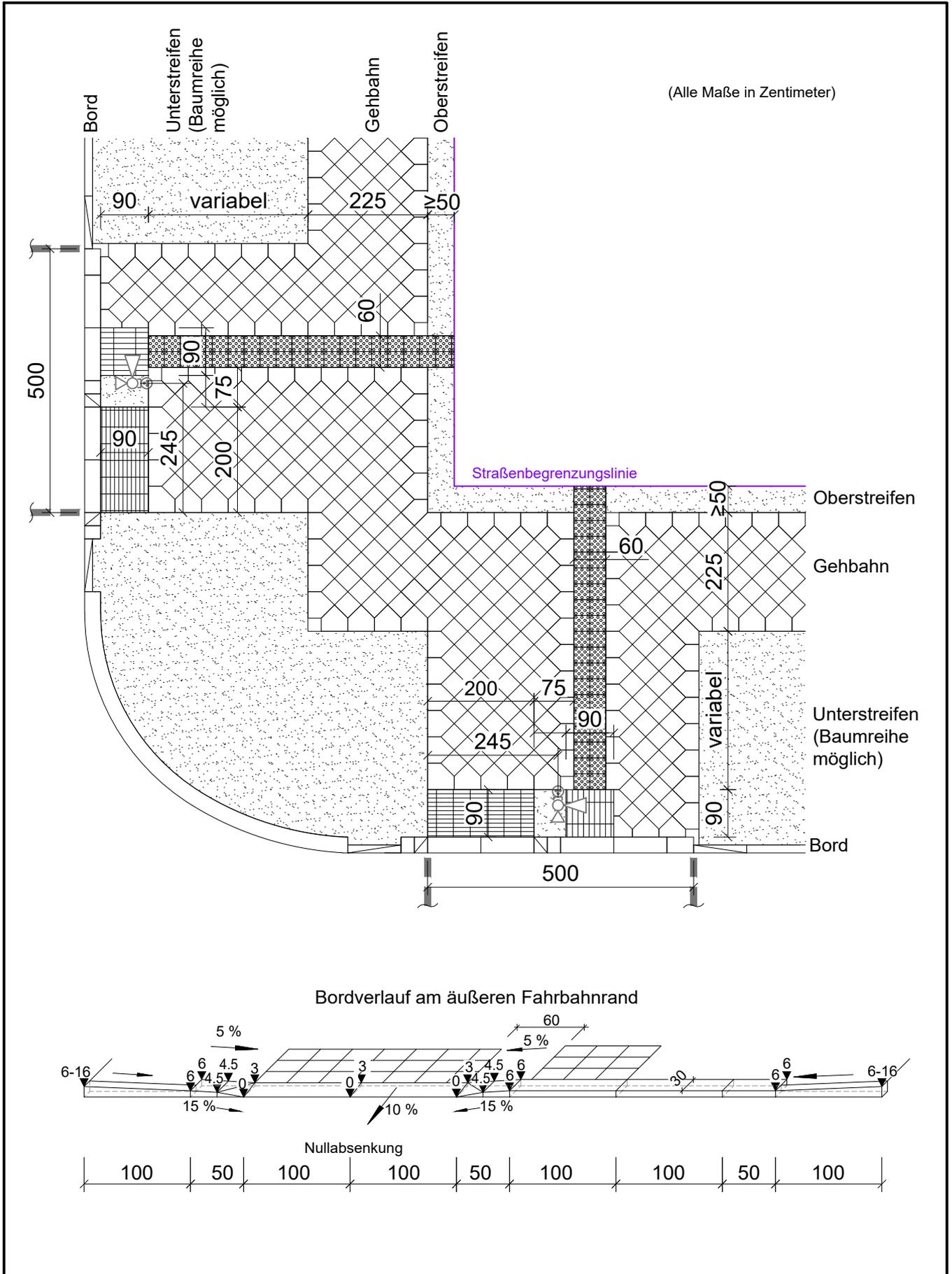
**Doppelquerung** - spezielle Ausbildung für Rollstuhl- und Rollatornutzende sowie für blinde und sehbehinderte Personen.

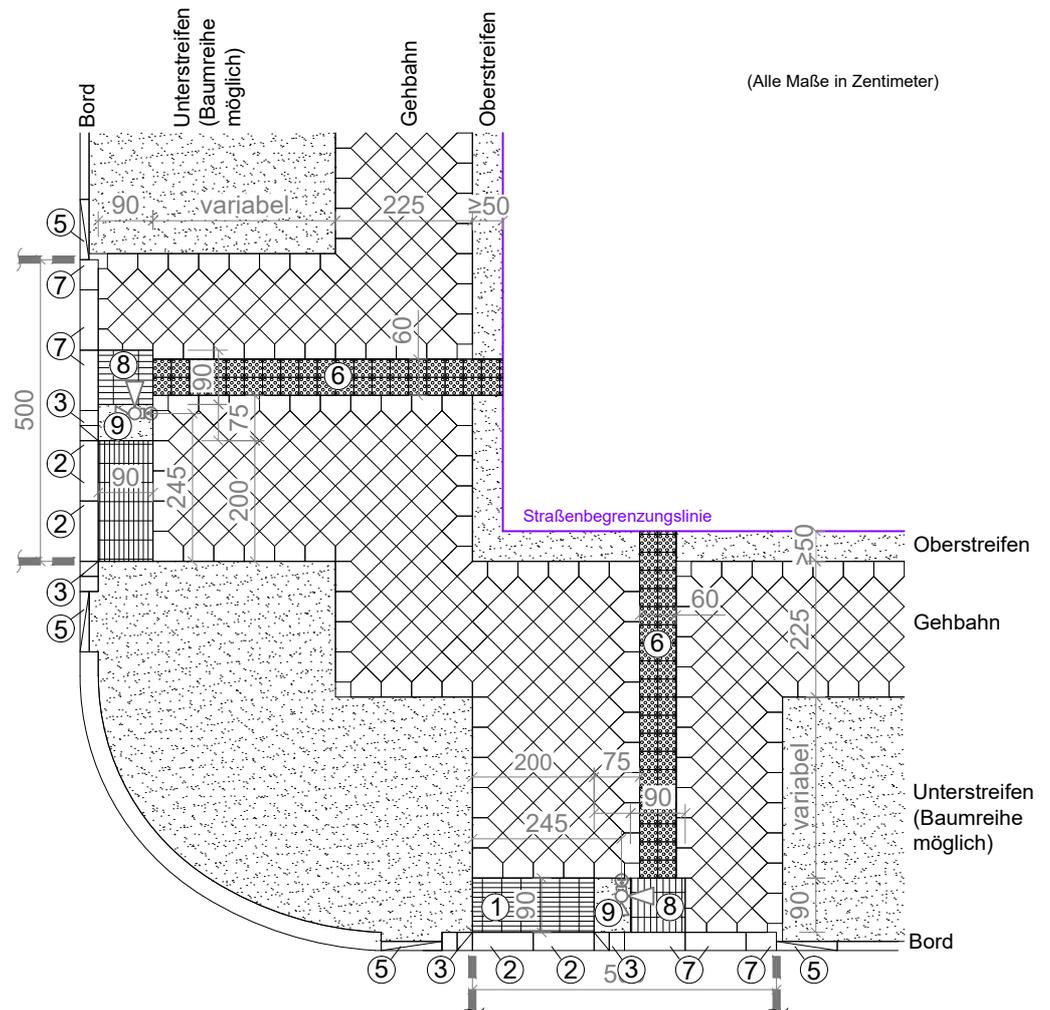
Die gesamte Doppelquerung ist von allen zu Fuß Gehenden nutzbar. Der Bereich mit der Nullabsenkung ist für Rollstuhl- und Rollatornutzende vorgesehen. Für blinde und sehbehinderte Personen ist der Bord mit 6 cm auszubilden.

- ① Sperrfeld; taktile Platte gemäß Anlage 33, Rippenplatte (parallel zum Bord verlegt)
- ② Bord; Höhe  $\pm 0,0$  cm - Nullabsenkung
- ③ Übergangstein; Bord Verziehung von  $\pm 0,0$  cm auf 6 cm
- ④ Bord; Höhe 10 cm
- ⑤ Übergangstein; Bord Verziehung von 6 cm auf 10 cm
- ⑥ Auffindestreifen; taktile Platte gemäß Anlage 32, Noppenplatte
- ⑦ Bord; Höhe 6 cm
- ⑧ Richtungsfeld; taktile Platte gemäß Anlage 33, Rippenplatte (Rippen in Überquerungsrichtung verlegt)
- ⑨ Mosaikpflaster

Bodenindikatoren müssen sich entsprechend dem Leuchtdichtekontrast von dem benachbarten Bodenbelag visuell unterscheiden.

Gehwegplatten-Verlegebeispiel





**Doppelquerung** - spezielle Ausbildung für Rollstuhl- und Rollatornutzende sowie für blinde und sehbehinderte Personen.

Die gesamte Doppelquerung ist von allen zu Fuß Gehenden nutzbar. Der Bereich mit der Nullabsenkung ist für Rollstuhl- und Rollatornutzende vorgesehen. Für blinde und sehbehinderte Personen ist der Bord mit 6 cm auszubilden.

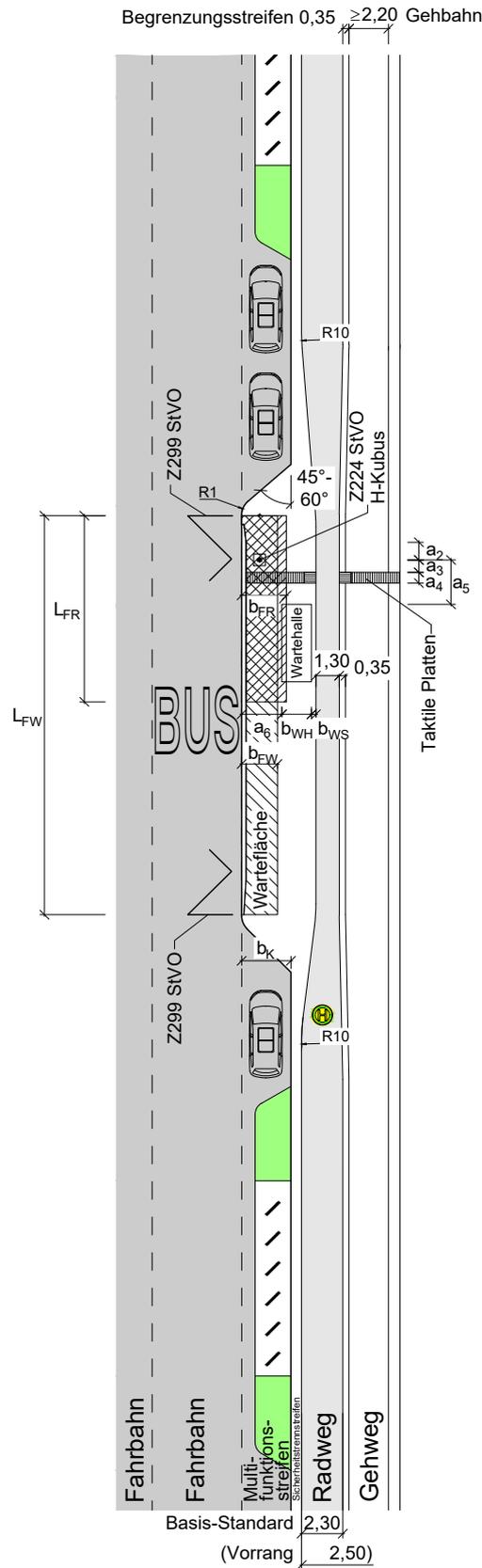
- ① Sperrfeld; taktile Platte gemäß Anlage 33, Rippenplatte (parallel zum Bord verlegt)
- ② Bord; Höhe  $\pm 0,0$  cm - Nullabsenkung
- ③ Übergangstein; Bord Verziehung von  $\pm 0,0$  cm auf 6 cm
- ④ Bord; Höhe 10 cm
- ⑤ Übergangstein; Bord Verziehung von 6 cm auf 10 cm
- ⑥ Auffindestreifen; taktile Platte gemäß Anlage 32, Noppenplatte
- ⑦ Bord; Höhe 6 cm
- ⑧ Richtungsfeld; taktile Platte gemäß Anlage 33, Rippenplatte (Rippen in Überquerungsrichtung verlegt)
- ⑨ Mosaikpflaster

Bodenindikatoren müssen sich entsprechend dem Leuchtdichtekontrast von dem benachbarten Bodenbelag visuell unterscheiden.

Gehwegplatten-Verlegebeispiel



# Haltstellenkap



**Erläuterungen:**

Maße nach: Anlage 28 Haltstellenkap

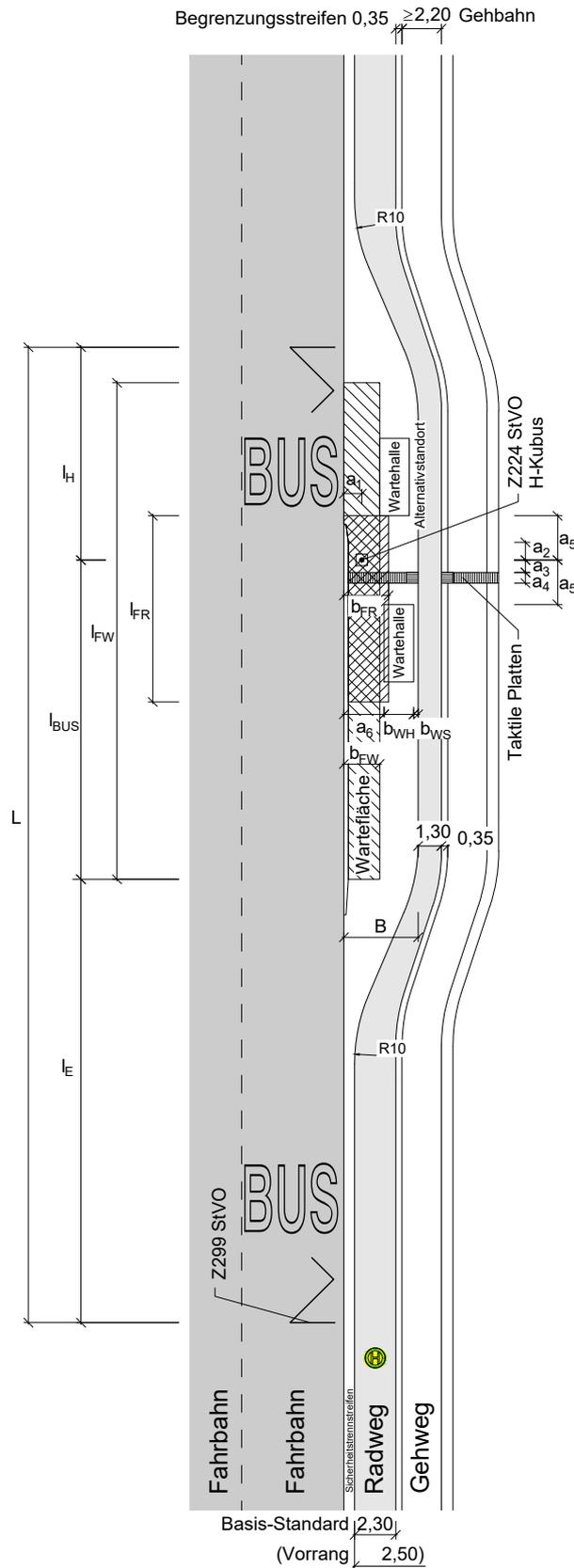
Verkürzungen des gesetzlichen Parkverbots nach Anlage 2 zu § 41 Abs. 1 StVO  
ifd. Nr. 73 ausschließlich durch Zeichen 299; Verlängerung auch nur durch  
Zeichen 283 möglich; Schriftzug "BUS" nach Bedarf anordnen.

AV Geh- und Radwege  
Teil Haltstellen - Bus

Haltstellenkap  
Führung Radweg  
rechts an der Wartefläche vorbei

Anlage 20

# Haltestelle am Fahrbahnrand



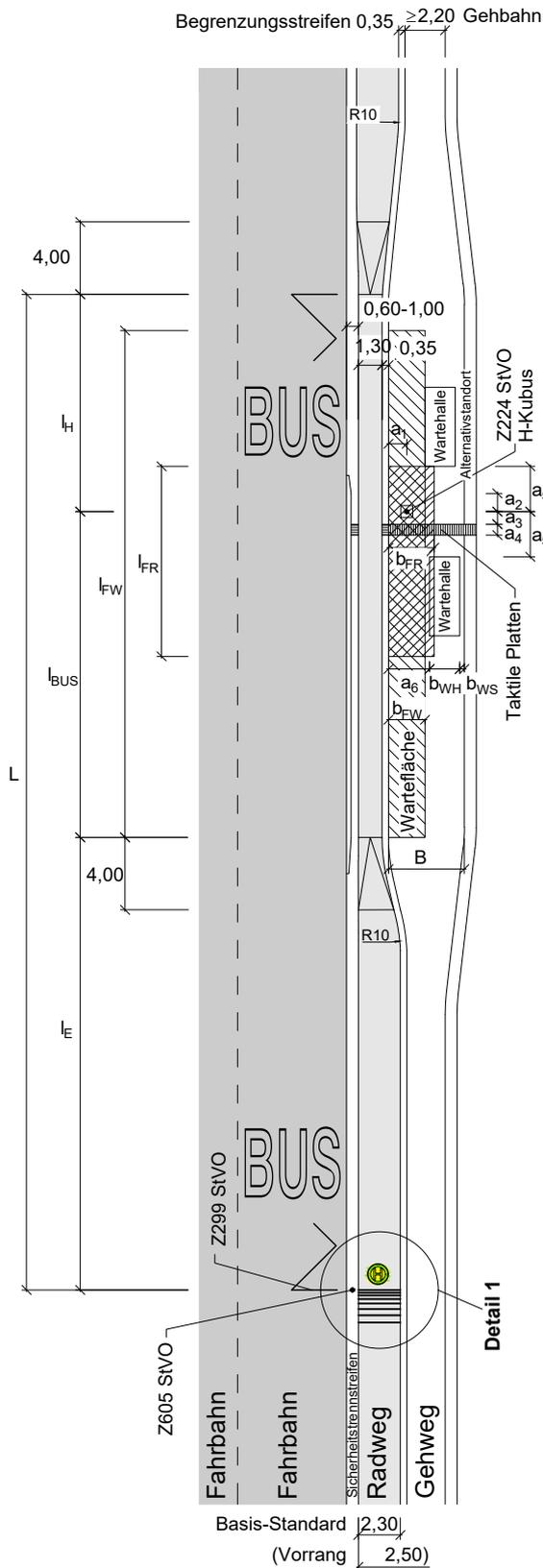
**Erläuterungen:**

Maße nach: Anlage 29 Haltestelle am Fahrbahnrand

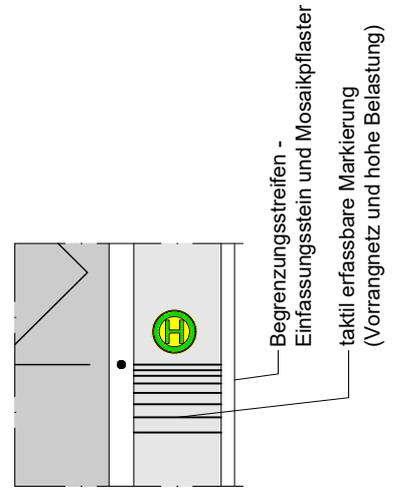
Verkürzungen des gesetzlichen Parkverbots nach Anlage 2 zu § 41 Abs. 1 StVO  
fd. Nr. 73 ausschließlich durch Zeichen 299; Verlängerung auch nur durch  
Zeichen 283 möglich; Schriftzug "BUS" nach Bedarf anordnen.



# Haltestelle am Fahrbahnrand



Detail 1



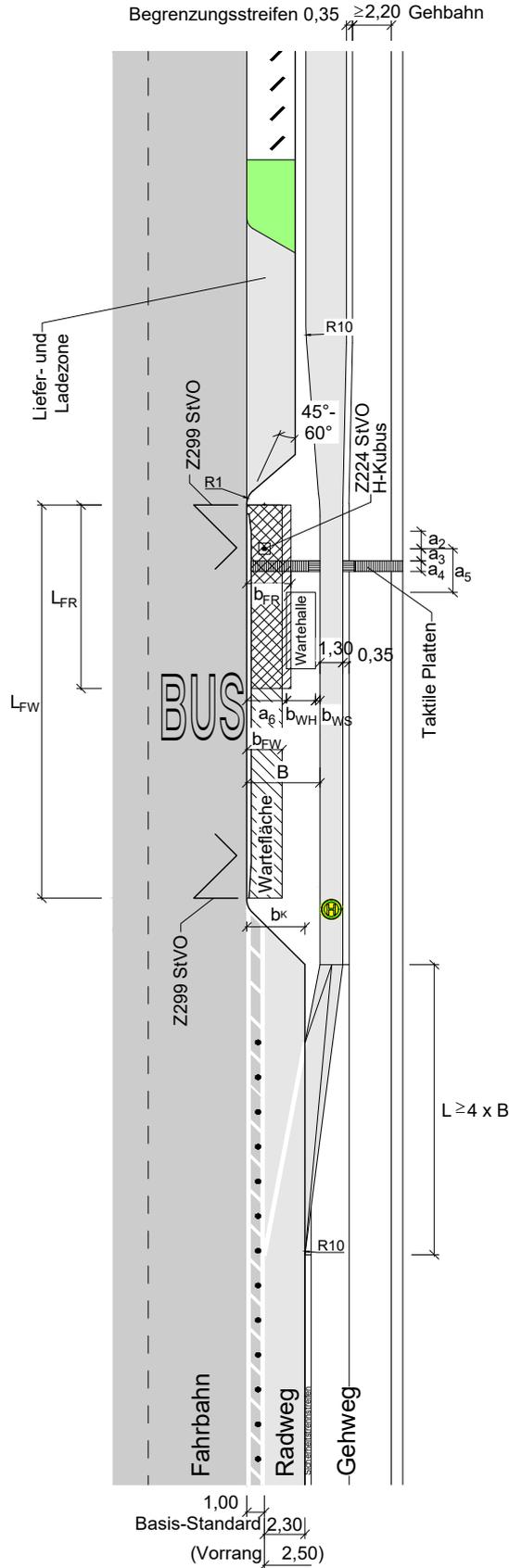
## Ausnahmefall

### Erläuterungen:

Maße nach: Anlage 29 Haltestelle am Fahrbahnrand

Verkürzungen des gesetzlichen Parkverbots nach Anlage 2 zu § 41 Abs. 1 SVO  
fd. Nr. 73 ausschließlich durch Zeichen 299; Verlängerung auch nur durch  
Zeichen 283 möglich; Schriftzug "BUS" nach Bedarf anordnen.

# Haltstellenkap



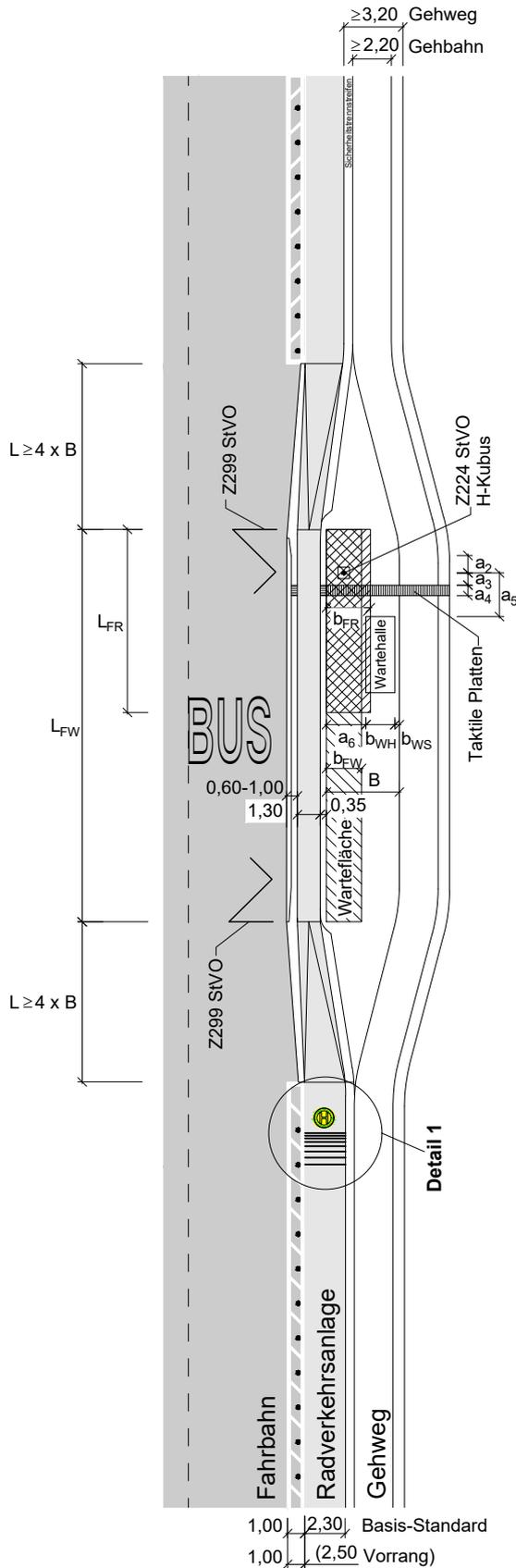
**Erläuterungen:**

Maße nach: Anlage 28 Haltstellenkap

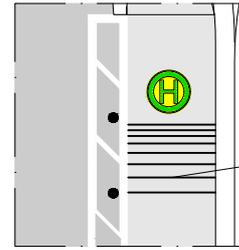
Verkürzungen des gesetzlichen Parkverbots nach Anlage 2 zu § 41 Abs. 1 StVO  
ifd. Nr. 73 ausschließlich durch Zeichen 299; Verlängerung auch nur durch  
Zeichen 283 möglich; Schriftzug "BUS" nach Bedarf anordnen.



# Haltestellenkap



**Detail 1**



taktil erfassbare Markierung  
(Vorrangnetz und hohe Belastung)

## Ausnahmefall

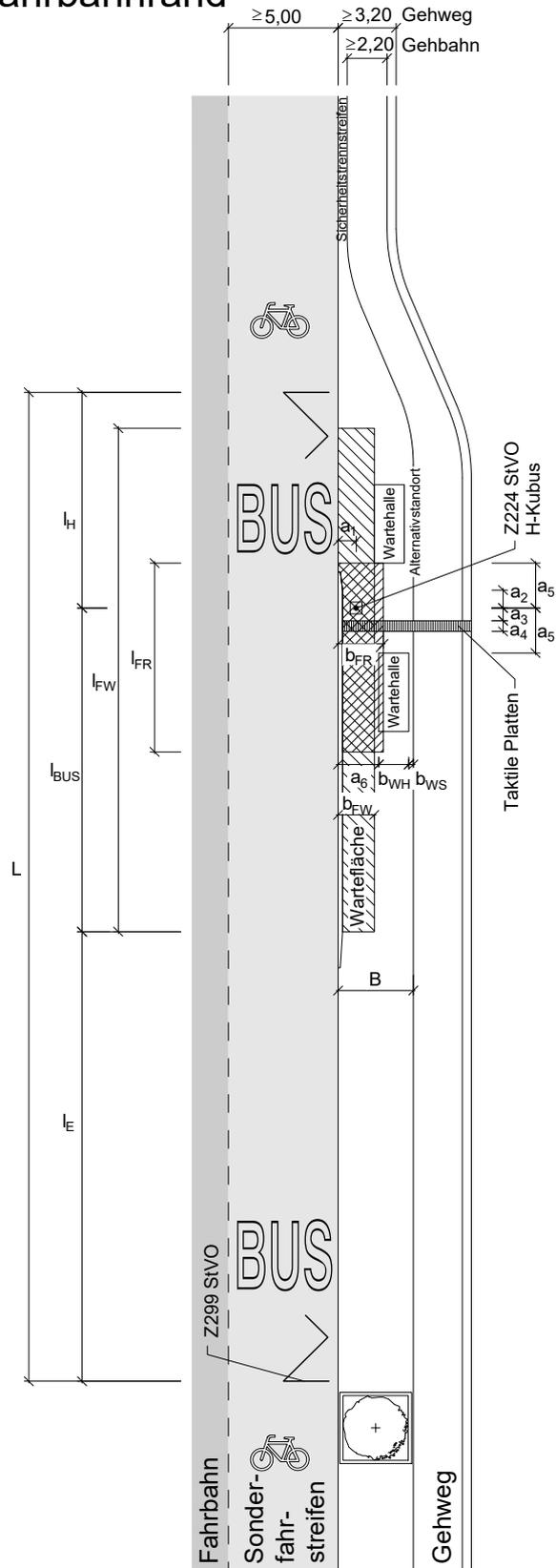
### Erläuterungen:

Maße nach: Anlage 28 Haltestellenkap

Verkürzungen des gesetzlichen Parkverbots nach Anlage 2 zu § 41 Abs. 1 StVO  
ifd. Nr. 73 ausschließlich durch Zeichen 299; Verlängerung auch nur durch  
Zeichen 283 möglich; Schriftzug "BUS" nach Bedarf anordnen.



## Haltestelle am Fahrbahnrand



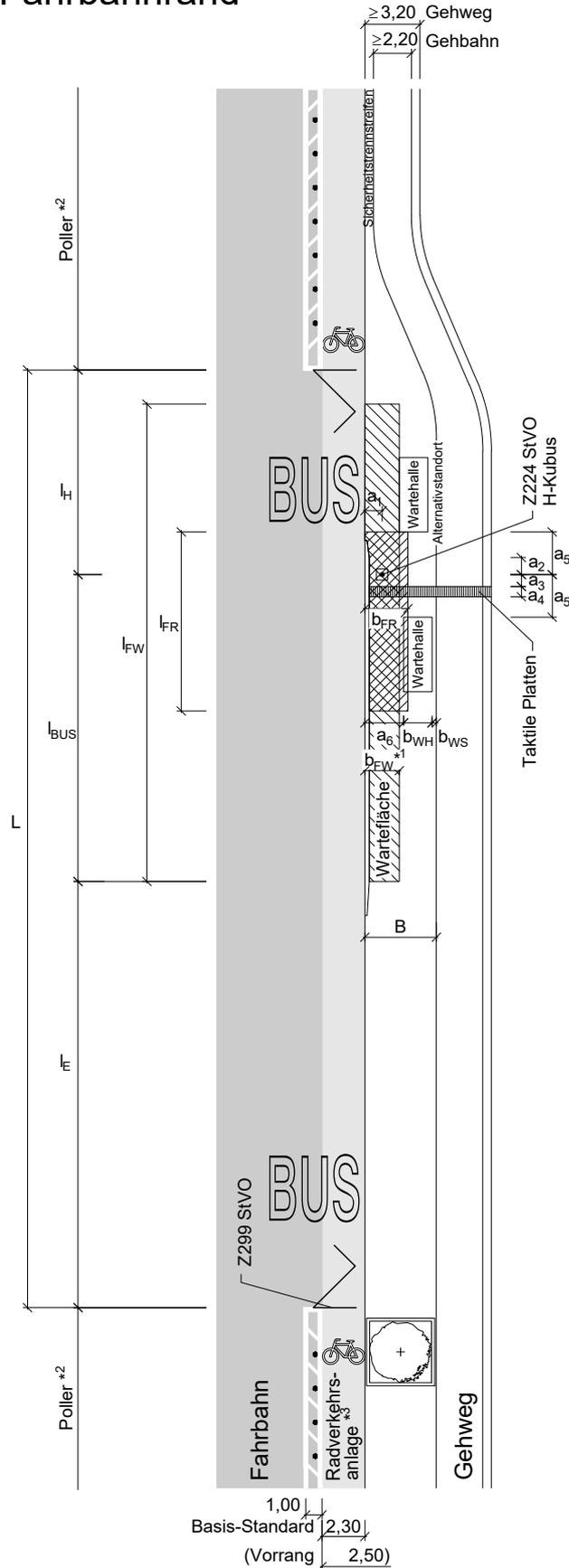
**Erläuterungen:**

Maße nach: Anlage 29 Haltestelle am Fahrbahnrand

Verkürzungen des gesetzlichen Parkverbots nach Anlage 2 zu § 41 Abs. 1 StVO  
fd. Nr. 73 ausschließlich durch Zeichen 299; Verlängerung auch nur durch  
Zeichen 283 möglich; Schriftzug "BUS" nach Bedarf anordnen.



## Haltestelle am Fahrbahnrand



### Erläuterungen:

Maße nach: Anlage 29 Haltestelle am Fahrbahnrand

Verkürzungen des gesetzlichen Parkverbots nach Anlage 2 zu § 41 Abs. 1 StVO  
fd. Nr. 73 ausschließlich durch Zeichen 299; Verlängerung auch nur durch  
Zeichen 283 möglich; Schriftzug "BUS" nach Bedarf anordnen.

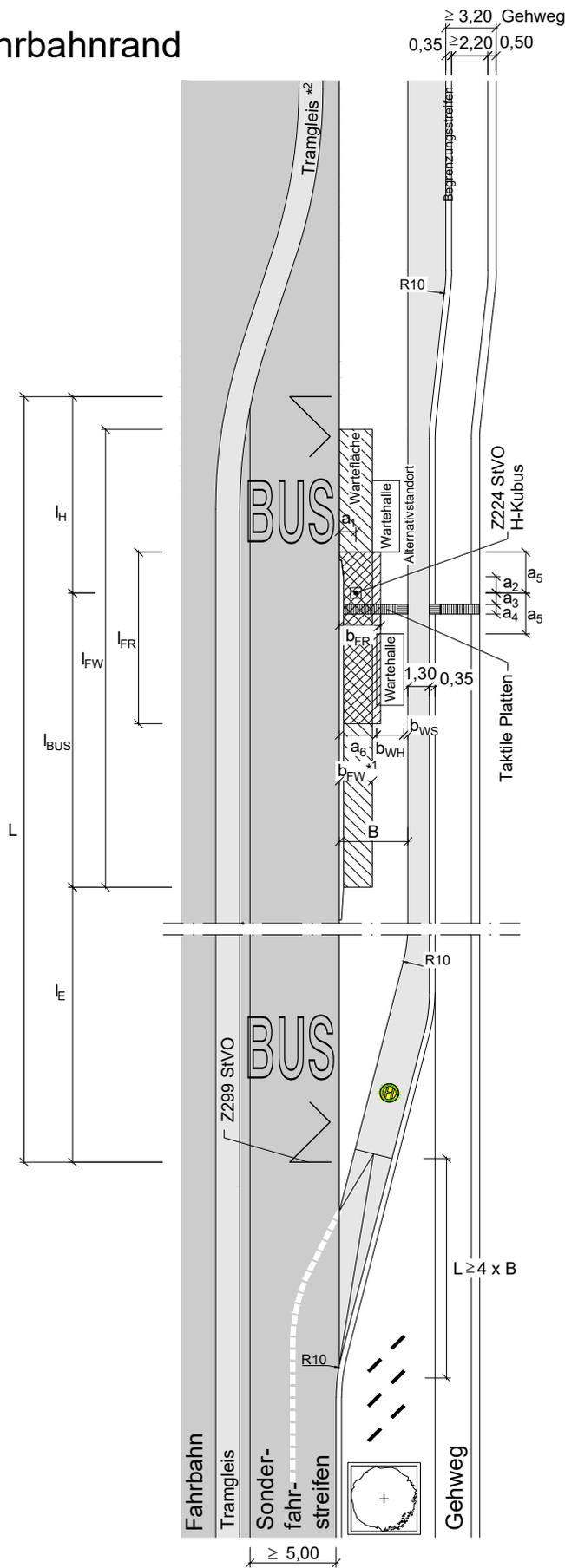
(\*<sup>1</sup>) wird der Gehweg über die Wartefläche geführt  $\geq 2,50\text{m}$ )

\*<sup>2</sup> die Anordnung der Poller erfolgt entsprechend der örtlichen Planung

\*<sup>3</sup> Prinzipdarstellung - keine Angabe zur farblichen Markierung der Radverkehrsanlage



# Haltestelle am Fahrbahnrand



**Erläuterungen:**

Maße nach: Anlage 29 Haltestelle am Fahrbahnrand

Verkürzungen des gesetzlichen Parkverbots nach Anlage 2 zu § 41 Abs. 1 StVO  
lfd. Nr. 73 ausschließlich durch Zeichen 299; Verlängerung auch nur durch  
Zeichen 283 möglich; Schriftzug "BUS" nach Bedarf anordnen.

(\*1) wird der Gehweg über die Wartefläche geführt ≥ 2,50m)

# Haltestellenkap für Busverkehr - Maßangaben

Für die optimale Anfahrbarkeit ist der "Kasseler Sonderbord" zu verwenden (ggf. "Euro-Bord"). Hieraus ergeben sich folgende Maße und Abhängigkeiten (alle Maße in [m]):

Entwicklung im Fahrbahnbereich	Einfachhaltestelle (Gelenkbus)		Doppelhaltestelle (Gelenkbus)		Hinweise
	Bordauftritt durchg. 16 cm Vorzugsmaß*	Bordauftritt durchg. 16 cm Mindestmaß	Bordauftritt durchg. 16 cm Vorzugsmaß	Bordauftritt durchg. 16 cm ab Beginn l <sub>FR</sub> Mindestmaß	
l <sub>FW</sub> Länge des Bereichs für wartende Fahrgäste	22,50	21,50	44,50	41,50	Vom Beginn l <sub>FW</sub> bis 1,0 m hinter führendem Z224 ist der Sonderbord einzubauen, zzgl. Übergangsbereiche.
Entwicklung im Seitenraum	Hinweise		Weitere Abstandsmaße		Hinweise
b <sub>K</sub> Mindestkaptiefe	2,75	2,001		a <sub>1</sub>	Ein- und Mehrfachhaltestellen Vorzugsmaß 1,00 Mindestmaß 0,80 Kubus: Abstand zur Kante.
b <sub>PW</sub> Mindestbreite des Bereichs für wartende Fahrgäste	2,00	1,50		a <sub>2</sub>	1,00 Kubus: Abstand zur Kante.
b <sub>FR</sub> Mindestbreite im Bereich für Rollstuhlnutzer	>2,50	2,50		a <sub>3</sub>	0,70
l <sub>FR</sub> Länge des Bereichs für Rollstuhlnutzer	10,50	10,50		a <sub>4</sub>	>0,60
b <sub>WH</sub> Breite der Wartehalle	1,65	1,00		a <sub>5</sub>	2,50 Bei WH vor führendem Z224 größeren Abstand anstreben.
b <sub>WS</sub> Breite des Sicherheitsstreifens hinter WH	>0,25	0,25		a <sub>6</sub>	1,00

\* in Zusammenhang mit der Flächenverfügbarkeit und den Vorgaben der AV Geh- und Radwege bzw. den entsprechenden enturfstechnischen Vorschriften zum Berliner Straßengesetz  
 \*\* Ziel ist die geradlinige Anfahrbarkeit, ggf. ist eine zusätzliche Freihaltung im Vorfeld der Haltestelle notwendig, Musterlösungen sind zu entwickeln.  
 Keine Aneinanderreihung von Mindestmaßen

# Haltestelle am Fahrbahnrand für Busverkehr - Maßangaben

Für die optimale Anfahrbarkeit ist der "Kasseler Sonderbord" zu verwenden (ggf. "Euro-Bord"). Hieraus ergeben sich folgende Maße und Abhängigkeiten (alle Maße in [m]):

Entwicklung im Fahrbahnbereich	Einfachhaltestelle (Gelenkbus)		Doppelhaltestelle (Gelenkbus)		Hinweise
	Bordauftritt durchg. 16 cm Vorzugsmaß Mindestmaß	Bordauftritt 22 cm über $l_{FR}$ Vorzugsmaß Mindestmaß	Bordauftritt durchg. 16 cm Vorzugsmaß Mindestmaß	Bordauftritt 22 cm über $l_{FR}$ Vorzugsmaß Mindestmaß	
L Verkehrslänge	49,00	45,00	71,00	77,00	Mindestmaß führt zu Hineintragen in den durchgehenden Fahrstreifen und Nutzung des nächsten Fahrstreifens bei der Ausfahrt.
$l_e$ Einfahrlänge (vor Standfläche des Busses)	21,00	19,00	21,00	25,00	
$l_{bus}$ Standfläche des Busses	18,00	18,00	40,00	40,00	
$l_h$ Ausfahrlänge (hinter führendem Z 224)	10,00	8,00	10,00	12,00	
$l_{rw}$ Länge des Bereichs für wartende Fahrgäste	28,00	26,00	50,00	50,00	Das Maß $l_{rw}$ reicht immer bis 8,0 m hinter dem führenden Z224. Vom Beginn $l_{rw}$ bis 1,0 m hinter Übergangsbereiche.
Entwicklung im Seitenraum	Ein- und Mehrfachhaltestellen		Weitere Abstandsmaße		Ein- und Mehrfachhaltestellen
B Gesamtbreite bis Gehbahn bzw. Radweg	Vorzugsmaß* 4,15	Mindestmaß 2,65	Hinweise		Vorzugsmaß 1,00
$b_{FW}$ Mindestbreite des Bereichs für wartende Fahrgäste	2,00	1,50	Breite der anschließenden Geh- und ggf. Radwege nach AV zu §7 BerlStVG		Mindestmaß 0,80
$b_{FR}$ Mindestbreite im Bereich für Rollstuhlnutzer	>2,50	2,50	Möglichst von Einbauten wie Anschlagssäulen, Bäumen usw. frei halten. In der WH: bis zu den Seitenteilen bzw. Sitzen.		1,00
$l_{FR}$ Länge des Bereichs für Rollstuhlnutzer	10,50	10,50	Bei Bordauftritt 22 cm Maße wie $b_{FW}$ . Von jeglichen Einbauten frei halten. In der WH: bis zu den Seitenteilen bzw. Sitzen.		0,50
$b_{WH}$ Breite der Wartehalle	1,65	1,00	Das Maß $l_{FR}$ reicht immer bis 2,5 m hinter dem führenden Z224.		>0,60
$b_{WS}$ Breite des Sicherheitsstreifens hinter WH	0,25	0,25	Mindestmaß = WH ohne Seitenteile (eingeschränkter Weiterschutz)		2,50
			Mindestabstand WH zum führenden Z224		1,00
			Mindestabstand WH-Dach zu Bordkante		0,80
			Bei WH vor führendem Z224 größeren Abstand anstreben.		

\* in Zusammenhang mit der Flächenverfügbarkeit und den Vorgaben der AV Geh- und Radwege bzw. den entsprechenden entwurfstechnischen Vorschriften zum Berliner Straßengesetz  
Keine Aneinanderreihung von Mindestmaßen





## Bezeichnung von Pflastersteinen aus Naturstein (Granit) für den öffentlichen Straßenbau im Land Berlin

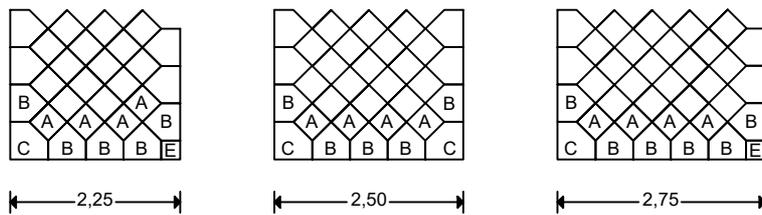
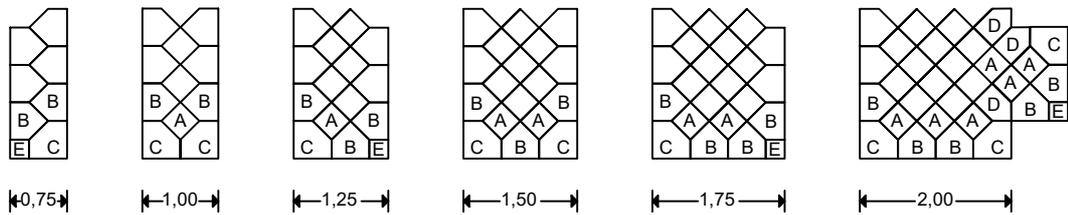
Unter den Begriffen Mosaikpflaster, Kleinpflaster oder Großpflaster werden in diesen Ausführungsvorschriften die nachstehenden Pflastersteine aus Naturstein nach den "Technischen Lieferbedingungen für Bauprodukte zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen - TL Pflaster-StB" in Verbindung mit der DIN EN 1342 verstanden:

Mosaikpflaster	Pflastersteine nach DIN EN 1342, 50 / 50 / 50 mm (Breite / Länge / Höhe), gespalten, F1, T2
Kleinpflaster	Pflastersteine nach DIN EN 1342, 90 / 90 / 90 mm, gespalten, F1, T2
Großpflaster	Pflastersteine nach DIN EN 1342, 160 / 160 bis 220 / 160 mm bzw. 120 / 120 bis 180 / 130, gespalten, bzw. geschnitten und abstumpfend behandelt, F1, T2



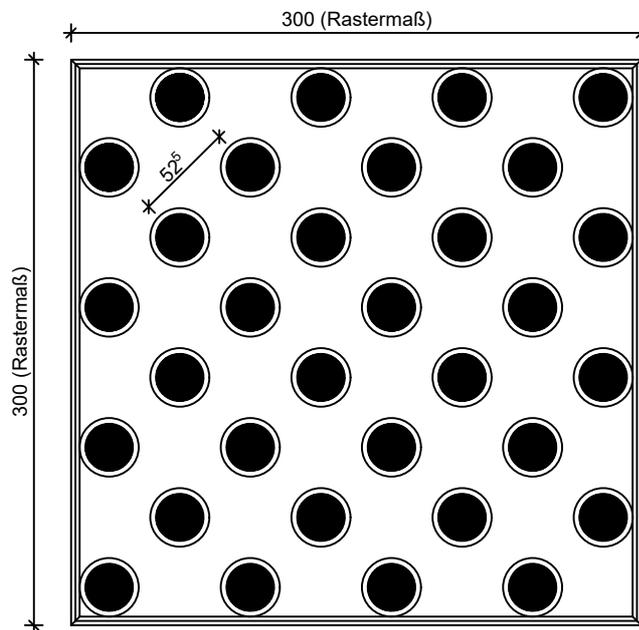
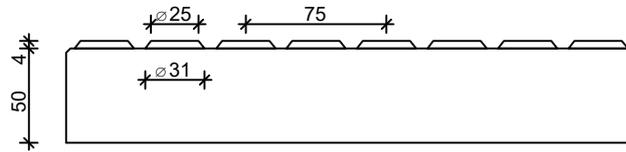
Maße von Gehwegplatten aus Beton mit sichtbarem Splitt- und  
Natursandvorsatz und ungeschliffener Oberfläche

S + F	A 350	B 350	C 350	D 350	E 350
	Quadratische Platte	Friesplatte	Eckplatte	Kreuzungsplatte	Eckplatte klein





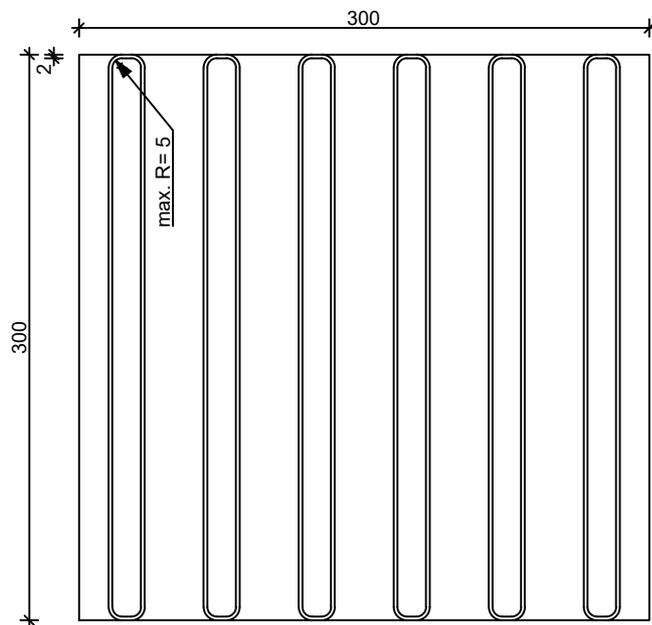
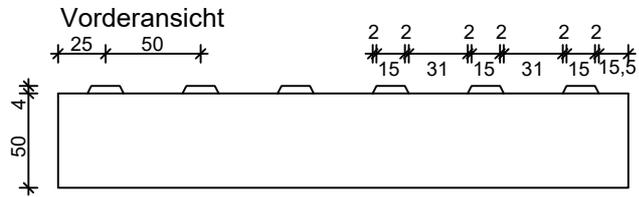
Vorderansicht



alle Maße in [mm]

Noppenplatte mit Kegelstümpfen diagonal und Rändelstruktur

Witterungswiderstand, Biegezugfestigkeit, Abriebwiderstand DUI - gemäß  
TL-Pflaster-StB, Farbe weiß



alle Maße in [mm]

Rippenplatte mit Trapezprofil und Rändelstruktur

Witterungswiderstand, Biegezugfestigkeit, Abriebwiderstand DUI - gemäß  
TL-Pflaster-StB, Farbe weiß



## Herstellung von Gehwegüberfahrten (Bauweisen in Abhängigkeit von der Beanspruchung)

(in Anlehnung an ZTV Pflaster-StB)

Nr.	Bauweise	Art der Verkehrsbelastung			
		Pkw-Verkehr	Pkw-Verkehr und Lieferverkehr bis 3,5 t	Schwerverkehr (nicht ständige Nutzung)	Schwerverkehr (ständige Nutzung)
1	Durchgezogene Plattenbahn Dicke der Platten: 8 cm in Kalkmörtelbett, Ober- und Unterstreifen in Kleinpflaster (gem. Anlage 30) auf Tragschicht ohne Bindemittel (Dicke $\geq$ 15 cm, Ev2 $\geq$ 100 MPa)	○ <sup>0)</sup>	-	-	-
2	Pflaster in ungebundener Bauweise auf Tragschicht ohne Bindemittel (Dicke $\geq$ 15 cm, Ev2 $\geq$ 100 MPa) Betonpflaster (Dicke gem. Fußnote) Kleinpflaster (gem. Anlage 30)	+ <sup>1)</sup> +	+ <sup>2)</sup> +	+ <sup>2)</sup> -	- -
3	Pflaster in ungebundener Bauweise auf Tragschicht ohne Bindemittel (Dicke $\geq$ 20 cm, Ev2 $\geq$ 120 MPa) Betonpflaster (Dicke 14 cm) Großpflaster (gem. Anlage 30, im Bereich der Gehbahn geschnitten/abgestumpft)	○ ○	○ ○	+ +	- -
4	Pflaster in ungebundener Bauweise mit gebundener Tragschicht aus Beton oder Asphalt (wasserdurchlässig, Dicke $\geq$ 15 cm) auf ungebundener Tragschicht (Dicke $\geq$ 15 cm, Ev2 $\geq$ 100 MPa) Betonpflaster (Dicke 14 cm) Großpflaster (gem. Anlage 30, im Bereich der Gehbahn geschnitten/abgestumpft)	○ ○	○ ○	○ ○	+ +
5	Pflaster in gebundener Bauweise mit gebundener Tragschicht aus Beton oder Asphalt (wasserdurchlässig, Dicke $\geq$ 15 cm) auf ungebundener Tragschicht (Dicke $\geq$ 15 cm, Ev2 $\geq$ 100 MPa) Betonpflaster (Dicke 14 cm) Kleinpflaster (gem. Anlage 30) Großpflaster (gem. Anlage 30, im Bereich der Gehbahn geschnitten/abgestumpft)	○ ○ ○	+ + ○	+ + ○	+ ○ +

+ empfohlen ○ geeignet – nicht geeignet

<sup>0)</sup> Bei Gehwegüberfahrten, die nachweislich keiner höheren Belastung als durch PKW ausgesetzt sind, bzw. die nicht aus anderen Gründen mit Pflastersteinen belegt werden sollen, kann die Plattenbahn der Gehbahn durchgezogen werden.

<sup>1)</sup>  $\geq$  8 cm

<sup>2)</sup>  $\geq$  10 cm