



Schweizerische
Fachstelle
für
behindertengerechtes
Bauen

Centre suisse
pour
la construction
adaptée
aux handicapés

Centro svizzero
per
la costruzione
adatta
agli handicappati

Randabschlüsse

Trennung von Fussgängerbereich und Fahrbahn

Ziel

Menschen mit einer Behinderung müssen den Strassenraum sicher und selbständig benutzen können. Ein entscheidender Faktor hierfür ist die bauliche Ausführung von Querungsstellen und Randabschlüssen.

Für sehbehinderte und blinde Menschen muss die Grenze zwischen Fussgängerbereich und Fahrbahn deutlich wahrnehmbar sein, während Menschen mit einer Gehbehinderung, mit Rollstuhl oder Rollator auf Trottoirabsenkungen und niedrige Randabschlüsse angewiesen sind.

Die in diesem Merkblatt aufgeführten Lösungen stellen einen Kompromiss zwischen ertastbarkeit und Stufenlosigkeit dar, welcher die Ausgrenzung einzelner Gruppen verhindert.

Normen

Nach SN 521 500 «Behindertengerechtes Bauen» sind Fussgängerbereiche überall durch einen ununterbrochenen Absatz von min. 30 mm Höhe vom Fahrbereich zu trennen.

Die VSS-Normen SN 640 211 und SN 640 212 «Entwurf des Strassenraumes, Grundlagen und Gestaltungselemente» definieren die baulichen Elemente zur Trennung von Fussgängerbereich und Fahrbahn für die verschiedenen Varianten der Verkehrstrennung und Verkehrsmischung. Die Anforderungen an die Behindertengerechtigkeit sind in diesen Normen jedoch nicht ausreichend berücksichtigt.

Trennung von Trottoir und Fahrbahn

Menschen mit einer Sehbehinderung müssen spüren, wo der sichere Fussgängerbereich endet, damit sie die nötigen Massnahmen für ihre Sicherheit treffen können. Ein Randabschluss mit einer Niveaudifferenz und einem deutlich ertastbaren Absatz ist mit dem weissen Stock und mit den Füssen eindeutig erkennbar. Damit können Menschen mit Sehbehinderung:

- ihre Gehrichtung an der Trottoirkante korrigieren, damit sie nicht unbeabsichtigt die Fahrbahn betreten
- anhalten, ihre Querungsabsicht mit dem weissen Stock anzeigen und die Verkehrsgeräusche interpretieren, um den geeigneten Zeitpunkt für die Querung zu bestimmen
- den Randabschluss abtasten und sich ausrichten, um die Fahrbahn rechtwinklig zu queren.

Befahrbare Querungsstellen

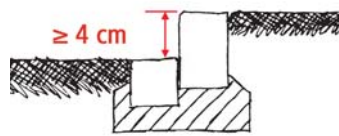
Menschen mit Gehbehinderung sind auf ein stufenloses Fusswegnetz angewiesen, insbesondere wenn sie mit einem Rollstuhl oder Rollator unterwegs sind. Hohe Randabschlüsse sind unüberwindbare Hindernisse, weshalb an Querungsstellen Trottoirabsenkungen, und in Zonen mit flächiger Querungsmöglichkeit niedrige Randabschlüsse notwendig sind.

Die in diesem Merkblatt dargestellten Details für niedrige Randabschlüsse wurden auf ihre Befahrbarkeit überprüft.

Trennelemente und ihre Eignung

Mittlere und hohe Randabschlüsse¹⁾

Mittlere (4-7 cm) und hohe Randabschlüsse (>7 cm) sind eindeutige, für Menschen mit Sehbehinderung deutlich ertastbare Trennelemente. Randabschlüsse von mehr als 4 cm sind aber für Menschen mit Gehbehinderung, mit Rollstuhl oder Rollator nicht oder nur schwer überwindbar. Es müssen daher immer genügend geeignete Querungsstellen mit Trottoirabsenkungen und niedrigen Randabschlüssen angeboten werden.

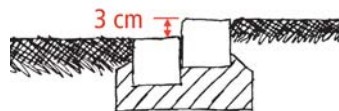


Anwendungsbeispiele:

Trennung von Fussgängerbereich und Fahrbahn, wo keine Querungssituation besteht (behindertengerechte Querungsstellen vorsehen)

Niedriger Randabschluss: Absatz¹⁾

Niedrige Randabschlüsse sollen dort eingesetzt werden, wo die Fahrbahn sicher überquert werden kann. Ein Absatz mit einer Niveaudifferenz von 3 cm zwischen Fussgängerbereich und Fahrbahn ist für Menschen mit Sehbehinderung spürbar, für Personen im Rollstuhl oder mit Rollator überwindbar.

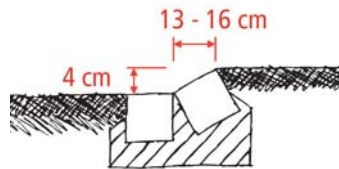


Anwendungsbeispiele:

Fussgängerübergänge, Mittelinseln, flächige Querung z.B. in Begegnungszonen

Niedriger Randabschluss: schräger Randstein¹⁾

Niedrige schräge Randabschlüsse sollen dort eingesetzt werden, wo die Fahrbahn sicher überquert werden kann und wo eine gute Befahrbarkeit mit Rollator oder Velo erwünscht ist. Ein schräg gestellter Randstein von 13-16 cm Breite und 4 cm Niveaudifferenz ist für Menschen mit Sehbehinderung spürbar, für Personen im Rollstuhl oder mit Rollator überwindbar. Mit dem Rollator ist der schräge Randstein besser geeignet als ein 3 cm hoher Absatz.

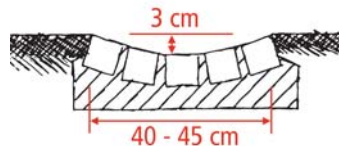


Anwendungsbeispiele:

Fussgängerübergänge, Mittelinseln, Trottoirüberfahrten, Trottoirauffahrten für Velos, flächige Querung z.B. in Begegnungszonen

Rinnen¹⁾

Rinnen dürfen aus Sicherheitsgründen nicht zur Abgrenzung von Fussgängerbereich und Fahrbahn eingesetzt werden. Sie können höchstens als Führung und Orientierungshilfe den sicheren und freien Gehbereich in einer Fussgänger- oder Begegnungszone kennzeichnen. Muldenrinnen von 3 cm Tiefe und 40-45 cm Breite sind mit dem weissen Stock häufig noch ertastbar, mit den Füßen nur dann, wenn man zufällig darauf tritt. Mit dem Rollstuhl sind sie überfahrbar.

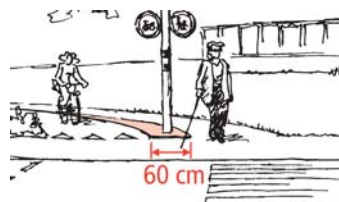


Anwendungsbeispiele:

Orientierung und Führung in Fussgängerzonen und Begegnungszonen, sofern weder öffentlicher Verkehr noch Durchgangsverkehr besteht, Trennung von Fuss- und Radweg

Schutzstreifen

Schutzstreifen von min. 60 cm Breite können als Trennung zwischen Fussgängerbereich und Fahrbahn oder zwischen Radweg und Fussweg eingesetzt werden, sofern sie mit dem weissen Stock und den Füßen eindeutig als andersartige, nicht befestigte Flächen erkennbar sind, wie z.B. Grünstreifen.



Anwendungsbeispiele:

Trennung von Fuss- und Radweg

Belagswechsel, Belagsbänder

Belagswechsel und Belagsbänder dürfen nicht zur Trennung von Fussgängerbereich und Fahrbahn eingesetzt werden. Sie können aber als Führung und Orientierungshilfe den sicheren und freien Gehbereich auf einem Trottoir, in Fussgänger- oder Begegnungszonen hervorheben.



Anwendungsbeispiele:

Führung in Fussgängerzonen, Kennzeichnen von Trottoirüberfahrten, Trennung von Fuss- und Radweg

1) Ausführungsqualität

Bei allen Randabschlüssen und Rinnen sind zusätzliche Absätze durch Belagsüberbau zu vermeiden, damit Rollstühle nicht hängen bleiben und die Niveaudifferenz sich weder verringert noch erhöht. Dies gilt insbesondere zwischen Fahrbahn und Wasserstein.

Anwendung

Trottoirabsenkungen

Alle Fussgängerquerungsstellen – mit oder ohne Fussgängerstreifen – müssen für Menschen mit Behinderungen benutzbar sein. Das Trottoir muss an Querungsstellen abgesenkt werden. Die Trennung zwischen Fussgängerbereich und Fahrbahn ist entweder mit einem vertikalen Absatz von 3 cm Höhe oder einem schrägen Randstein von 4 cm Höhe auszuführen. Schräge Randabschlüsse sind für Personen mit Rollator besser geeignet, wohingegen 3 cm hohe Absätze Menschen mit Sehbehinderung mehr Sicherheit bieten. Je nach Gefahrenpotential, Fussgängerfrequenz oder anderen Randbedingungen wie Schneeräumung kann daher die eine oder andere Lösung besser geeignet sein. Auf Wegstrecken mit starkem Gefälle heben sich schräge Randabschlüsse quer zum Gefälle nicht genügend ab, weshalb Absätze zu bevorzugen sind.

Fussgängerschutzinseln

Gemäss Bundesgerichtsentscheid (BGE 223/2002) muss ein Fussgänger nach Erreichen der Verkehrsinsel die Voraussetzungen der Inanspruchnahme des Vortritts für die bevorstehende Querungsetappe von neuem prüfen. Damit Menschen mit Sehbehinderung dieser Pflicht nachkommen können, sind sie darauf angewiesen, die Verkehrsinsel zu erkennen. Dies ist nur gewährleistet, wenn die Insel um min. 3 cm von der Fahrbahn abgehoben ist. Für Randabschlüsse an Mittelinseln gelten folglich dieselben Anforderungen wie an Trottoirabsenkungen.

Trottoirüberfahrt

Die seitliche Abgrenzung des Trottoirs gegenüber der parallelen Fahrbahn und der einmündenden Querstrasse muss auf der ganzen Länge der Trottoirüberfahrt durch einen deutlich ertastbaren schrägen Randabschluss erkennbar sein. Die Trottoirüberfahrt soll durch eine ertastbare Änderung der Belagsstruktur im Einmündungsbereich oder durch ertastbare Markierungen von 90 cm Tiefe über die ganze Breite des Gehbereichs für Menschen mit Sehbehinderung erkennbar sein.

Fahrrad-Auffahrten

Wo Radstreifen gemäss Art. 65 Abs. 8 SSV auf das Trottoir geführt werden, oder wo eine Radspur oder ein Radweg parallel zum Fussgängerstreifen über die Fahrbahn führt, muss der Randabschluss zwischen Fahrbahn und Trottoir auch im Bereich der Fahrrad-Auffahrt ohne Unterbruch ertastbar sein. Geeignet ist ein schräger Randabschluss von 4 cm Höhe und 13-16 cm Breite welcher mit dem Fahrrad sicher befahrbar und für Menschen mit Sehbehinderung ertastbar ist.

Abgrenzung zwischen Rad- und Fussweg

Bei Rad- und Fusswegen mit getrennten Verkehrsflächen muss die Trennung für Menschen mit einer Sehbehinderung ertastbar sein. Die Abgrenzung kann z.B. durch einen Absatz, einen schrägen Randabschluss, eine Muldenrinne, einen deutlich spürbaren Schutzstreifen von min. 60 cm Breite oder taktil unterscheidbare Beläge ertastbar gestaltet werden.

Tempo-30-Zonen

In Tempo-30-Zonen muss der sichere Gehbereich mit einem ertastbaren Randabschluss von der Fahrbahn getrennt werden. Menschen mit Sehbehinderung sind auf die ertastbare Abgrenzung angewiesen, um sich beim Queren der Fahrbahn sicher zu verhalten. Querungsstellen, ob punktuell oder flächig, müssen für Menschen mit Gehbehinderung, Rollstuhl oder Rollator mit niedrigen Randabschlüssen ausgeführt werden. Geeignete Querungsstellen sollen für Menschen mit Sehbehinderung erkennbar sein. Parkierungsflächen sind so anzuordnen, dass das sichere Queren der Fahrbahn nicht beeinträchtigt wird.

Begegnungszonen

Die visuelle Kommunikation zwischen den Verkehrsteilnehmenden ist für die gegenseitige Rücksichtnahme in Begegnungszonen ausschlaggebend. Da Menschen mit Sehbehinderung von der visuellen Kommunikation ausgeschlossen sind, ist für sie auch in Begegnungszonen unerlässlich, die Grenze zum befahrbaren Bereich zu erkennen, damit sie ihre Querungsabsicht mit dem weissen Stock anzeigen können. In Begegnungszonen mit Durchgangsverkehr und/oder mit Linien des öffentlichen Verkehrs muss die Grenze zwischen Fussgängerbereich und Fahrbahn taktil erkennbar sein. Bei schienengebundenen Verkehrsmitteln ist die Sicherheit nur mit einem Absatz gewährleistet. Niedrige Randabschlüsse gewährleisten die ertastbarkeit und gleichzeitig die Querbarkeit für Menschen mit Gehbehinderung. Punktuelle Elemente wie Pfosten, Poller, Bodennägel etc. genügen diesen Anforderungen nicht. In Begegnungszonen ohne Durchgangsverkehr, z.B. in engen historischen Ortszentren oder auf schmalen Quartierstrassen, wo kein Fahrbereich ausgeschieden werden kann, sind Menschen mit Sehbehinderung auf Orientierungshilfen angewiesen.

Fussgängerzonen

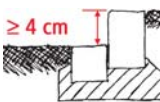
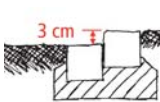
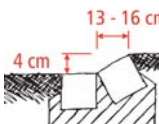
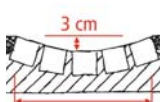


In Fussgängerzonen und Fahrverbotszonen mit Ausnahmeregelungen für den öffentlichen Verkehr muss aus Sicherheitsgründen der Fahrbereich gekennzeichnet werden. Die Grenze zum Fahrbereich muss auch für Menschen mit einer Sehbehinderung erkennbar sein, darf aber die Querung für Personen mit Rollstuhl oder Rollator nicht einschränken. Niedrige Randabschlüsse, Muldenrinnen, Belagsbänder oder Belagswechsel können hierfür eingesetzt werden. Bei schienengebundenen Verkehrsmitteln bieten auch in Fussgängerzonen nur Randabschlüsse ausreichend Sicherheit.

Die Anforderungen an Randabschlüsse in diesem Merkblatt gelten in Ergänzung zu den umfassenden Anforderungen an behindertengerechte Fusswegnetze gemäss Richtlinien

«Strassen Wege Plätze»

der Schweizerischen Fachstelle für behindertengerechtes Bauen

Eignung der Trennelemente bei verschiedenen Verkehrssituationen

						
	mittlerer (4-7) und hoher Randabschluss (7-14 cm)	niedriger Randabschluss (3 cm vertikal)	niedriger Randabschluss (4 cm schräg)	Muldenrinne (Tiefe 3 cm, Breite 40-45 cm)	unbefestigter Schutzstreifen (min. 60 cm)	Belagswechsel, Belagsband (min. 60 cm)
Verkehrstrennung bei Tempo 50 und mehr	●	● 1)	● 1)	–	●	–
Verkehrstrennung bei Tempo 30	●	●	○ 1)2)	–	●	–
Begegnungszonen mit Durchgangsverkehr und/oder mit Fahrspuren öffentlicher Verkehrsmittel	●	●	● 2)	–	–	–
Begegnungszonen ohne Durchgangsverkehr	●	●	●	●	–	○ 3)
Fussgängerzonen oder Fahrverbotszonen mit Ausnahmeregelung für öffentliche Verkehrsmittel	–	●	●	○ 4)	–	○ 4)
Querungsstellen Fussgängerstreifen	–	●	●	–	–	–
Fussgängerschutzinseln	–	●	●	–	–	–
Trottoirüberfahrt (seitliche Trennung zur Fahrbahn)	● 5)	●	○	–	○ 6)	–
Fahrrad-Auffahrten auf Trottoirs und auf gemeinsame Flächen für Fuss- und Veloverkehr	–	●	●	–	○ 6)	–
Trennung von Fuss- und Radweg	●	●	●	●	●	●

- geeignet
- bedingt geeignet
- unzulässig / ungeeignet

1) punktuell, an Querungsstellen oder Auffahrten

2) für lange Strecken nur bedingt geeignet, da die Führungsfunktion beim Ertasten mit dem weissen Stock eingeschränkt ist

3) Belagswechsel und Belagsbänder sind Orientierungshilfen und auch in Begegnungszonen nur geeignet wenn der befahrbare Bereich ohne weitere Vorkehren (ohne Anhalten und Hochhalten des weissen Stocks) betreten werden kann

4) bei schienenengebundenen öffentlichen Verkehrsmitteln nicht geeignet

5) mittlere und hohe Randabschlüsse können an Trottoirüberfahrten angewendet werden, sofern die Querbarkeit mit dem Rollstuhl nicht gewährleistet werden muss.

6) aus Sicht von Menschen mit Behinderungen sind unbefestigte Schutzstreifen bei Einmündungen und Auffahrten möglich