



Schweizerische
Fachstelle
für
behindertengerechtes
Bauen

Centre suisse
pour
la construction
adaptée
aux handicapés

Centro svizzero
per
la costruzione
adatta
agli handicappati

Trottoirüberfahrt

bauliche Anforderungen und Markierungen

Ausgangslage

Trottoirüberfahrten werden seit 1994 auch bei Einmündungen von untergeordneten in übergeordnete Strassen z.B. von Quartierstrassen in Sammelstrassen eingesetzt. Das Trottoir längs der Hauptachse wird ohne Unterbruch weiter gezogen. Wer aus der Querstrasse über das Trottoir in die Hauptachse einmündet, muss sowohl dem Fussverkehr auf dem Trottoir als auch dem Verkehr auf der Fahrbahn den Vortritt lassen.

Dem Komfort für den Fussverkehr, der im Prinzip ohne Unterbruch auf der für ihn bestimmten Fläche des Trottoirs weiter gehen kann stehen häufige Konflikte zwischen querenden Fahrzeugen und FussgängerInnen entgegen. In der Praxis zeigt sich, dass diese Situation nicht nur zu Konflikten sondern auch zu Unfällen - gar tödlichen Unfällen - mit FussgängerInnen führt.

Ein Fahrzeuglenker, der aus der Querstrasse in die Hauptachse einmündet muss prinzipiell hinter dem Trottoir warten, bis gleichzeitig eine Lücke im Fussgängerstrom sowie im Verkehrsstrom auf der Hauptachse vorliegt. Er wird zur Beobachtung des Verkehrs in erster Linie nach links schauen. Damit sind Fussgänger, die auf dem Trottoir von rechts kommen, ausserhalb seines Blickfelds. Ein Fahrzeuglenker, welcher von der Hauptverkehrsachse in die Querstrasse einmünden will, muss den Fussverkehr beobachten, bevor er das Trottoir quert. Dabei muss er rechts sehr stark rückwärts schauen um Fussgänger die parallel mit ihm auf die Einmündung zukommen rechtzeitig zu sehen.

Daraus folgt, dass der Fussverkehr trotz Vortritt nicht blindlings auf dem Trottoir weiter gehen kann sondern zu seiner eigenen Sicherheit den Bereich der Trottoirüberfahrt vorsichtig queren muss. Für FussgängerInnen ist es aber kaum möglich, die Schleppkurven der Fahrzeuge und damit den Gefahrenbereich richtig einzuschätzen. Da keine Randsteine die Einmündungskurven baulich festlegen, wissen sie nicht, wo sie halten müssen, wenn ein Fahrzeug das Trottoir quert.

Für Menschen mit eingeschränkten Wahrnehmungsfähigkeiten oder geistigen Einschränkungen sind diese Schwierigkeiten verstärkt vorhanden. Beispielsweise wissen Menschen mit Sehbehinderung nicht, wo sie eine Trottoirüberfahrt betreten und auf querende Fahrzeuge achten müssen. Je nach Bebauung ist es für sie daher nicht möglich, die Querstrassen zu erkennen, was ihre Orientierung im Strassenraum erheblich einschränkt.

Rechtlich gesehen ist die Trottoirüberfahrt eine dem Fussverkehr zugeordnete Fläche, und im Prinzip dürften dort zum Beispiel Kinder spielen. Faktisch handelt es sich bei dieser Fläche aber um eine Querungsstelle und nicht um einen Aufenthaltsbereich. Die Trottoirüberfahrt wird im VSS-Normenwerk als «punktuelle Querung mit Vortritt» aufgeführt. Eine VSS-Norm zu den Trottoirüberfahrten ist in Arbeit. Bereits wurde aber mit dem Bundesgerichtsentscheid 1C_280/2009 festgelegt, dass Trottoirüberfahrten mit einem ertastbaren Absatz von der Fahrbahn getrennt und ihre Flächen taktil erfassbar gestaltet sein müssen. Dieses Merkblatt führt diese Anforderungen näher aus.

Anforderungen an Trottoirüberfahrten

Ziel

Trottoirüberfahrten sollen nur dort zum Einsatz kommen, wo die Sicherheit der FussgängerInnen gewährleistet ist. Dabei spielt die Menge des querenden Verkehrs ebenso eine Rolle wie die Menge an Schwerverkehr, die Sichtverhältnisse und die Fahrgeschwindigkeit bzw. die bauliche Ausgestaltung der Trottoirüberfahrt. Diese Kriterien sind ausschlaggebend für die Sicherheit aller FussgängerInnen und werden in diesem Merkblatt nicht näher behandelt. Sie sind Gegenstand der VSS-Norm welche zur Zeit in Arbeit ist und die Kriterien für Trottoirüberfahrten und deren bauliche Ausgestaltung festlegen wird.

Für Menschen mit Gehbehinderung, insbesondere mit Hilfsmitteln wie Rollstuhl, Rollator, etc. haben Trottoirüberfahrten den Vorteil, dass die Einmündungen auf einer Ebene ohne Niveauunterschiede gequert werden können. Die Gefahren welche für alle FussgängerInnen bestehen sind für diese Benutzergruppe nicht höher zu gewichten als der Komfort des niveaugleichen Übergangs.

Für Menschen mit Sehbehinderung bestehen bei Trottoirüberfahrten grundsätzlich zwei Probleme: Sie können nicht einschätzen, wo sie den Gefahrenbereich betreten und mit querenden Fahrzeugen rechnen müssen und wie die Schleppkurven der Fahrzeuge verlaufen. Das zweite Problem liegt darin, dass auf einem Strassenabschnitt mit Trottoirüberfahrten, die Orientierung nicht mehr möglich ist; Menschen mit Sehbehinderung können dann die Querstrassen nicht mehr mitzählen, um ihre Position im Strassenraum zu bestimmen. Zudem wissen sie nicht genau, wo sie abzweigen müssen, wenn sie eine Querstrasse benutzen wollen. Dies ist insbesondere dann schwierig, wenn zusätzlich zu den Querstrassen noch viele private Einfahrten und Vorplätze die Gebäudefront entlang der Strasse immer wieder unterbrechen.

Mit diesem Merkblatt soll aufgezeigt werden, welche Anforderungen an die Gestaltung von Trottoirüberfahrten zu erfüllen sind, damit auch Menschen mit Sehbehinderung diese Querungsstellen sicher und selbständig nutzen können.

Richtlinien „Strassen Wege Plätze“

Zur Zeit der Erarbeitung der Richtlinien für behindertengerechte Fusswegnetze, 1997 – 2003 waren einerseits Trottoirüberfahrten im innerstädtischen Bereich noch weniger häufig anzutreffen als heute; andererseits waren einige der baulichen Anforderungen in der Regel ohnehin gegeben. Z.B. werden erst in jüngster Zeit ganze Strassenzüge von stark befahrenen Strassen mit sehr geringen Niveaudifferenzen zwischen Fussgängerbereich und Fahrbahn ausgeführt, so dass auch im Bereich von Trottoirüberfahrten keine deutlichen Anrampungen mehr vorhanden sind und das Befahren der Trottoir überall möglich ist, wo dies nicht mit Pfosten oder Poller verhindert wird.

Die Fragestellung hat sich folglich seit 2003 verändert. Weiter haben die Erfahrungen mit Trottoirüberfahrten gezeigt, dass die in Strassen Wege Plätze vorgeschlagene Massnahme, den Bereich der Trottoirüberfahrt von Fassade zu Fassade durch einen anderen Belag hervor zu heben, einerseits kaum durchsetzbar ist und andererseits auch aus Sicht der Orientierung von Menschen mit Sehbehinderung nicht befriedigt: Belagswechsel sind im Strassenraum aus gestalterischen Gründen nämlich relativ häufig und können somit keine sicherheitsrelevante Aussage machen.

Anforderungen

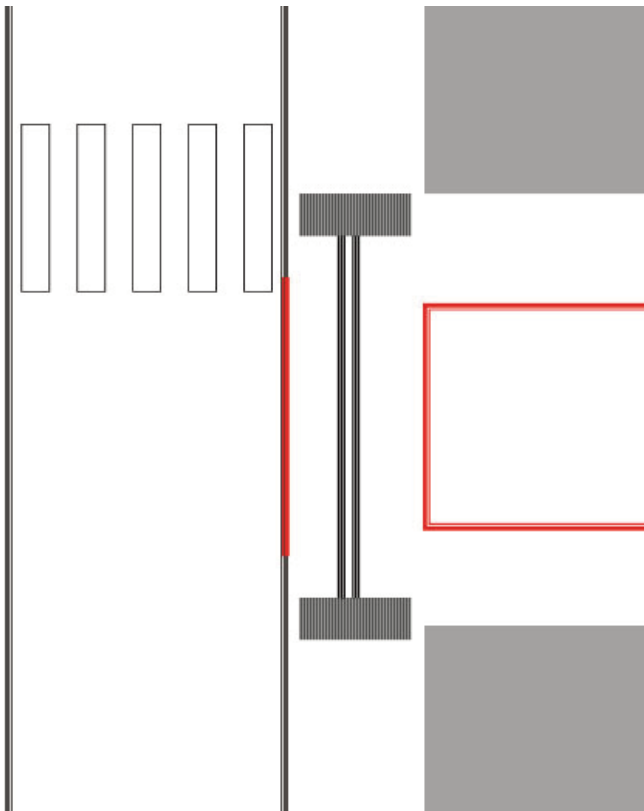
Die bauliche Ausführung der Trottoirüberfahrten hat mehrere Anforderungen zu erfüllen:

- Eindeutige Trennung zwischen Fussgängerbereich und Fahrbahn um Klarheit zu vermitteln, was zum Trottoir gehört und damit eine für den Fussverkehr bestimmte Verkehrsfläche ist. Die Trennung muss für alle, also auch für Menschen mit Sehbehinderung eindeutig ertastbar und identifizierbar sein.
- Die Überfahrt für die Fahrzeuglenker deutlich hervorheben, damit sie den Fussgängervortritt eindeutig erkennen.
- Die Überfahrt so gestalten, dass der Trottoirbereich nur mit geringer Geschwindigkeit befahren werden kann (deutliche Anrampung, schmaler Einmündungsbereich)
- Den überfahrbaren Bereich baulich so eingrenzen, dass die Schleppkurven der Fahrzeuge den Fussgängerbereich möglichst wenig tangieren und die überfahrbare Fläche möglichst klein ist. Dies kann durch die Gestaltung der Randabschlüsse gegenüber der Hauptverkehrsachse erfolgen (z.B. deutliche Niveaudifferenz zwischen Trottoir und Fahrbahn sowie geringe Breite der Anrampung) oder durch bauliche Einengung durch Pfosten, Poller, etc.
- Die Trottoirüberfahrt mit taktil-visuellen Markierungen kennzeichnen damit sich Menschen mit Sehbehinderung auf mögliche Konflikte einstellen und sich im Strassenraum orientieren können.

Bauliche Gestaltung von Trottoirüberfahrten

Trennung von Fussgängerbereich und Fahrbahn

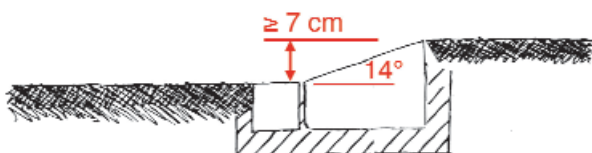
Die Trennung zwischen Fussgängerbereich und Fahrbahn muss sowohl gegenüber der Hauptverkehrsachse als auch gegenüber der einmündenden Querstrasse durch einen taktil erfassbaren Randabschluss erfolgen. Nur so ist für alle Verkehrsteilnehmenden wirklich erkennbar wo genau die für den Fussverkehr bestimmte Fläche liegt.



Skizze Trottoirüberfahrt: rot bezeichnet die Randabschlüsse im Bereich der Trottoirüberfahrt welche taktil erfassbar sein müssen (das Trottoir muss gegenüber der Hauptverkehrsachse auf der ganzen Länge taktil erfassbar sein)

Da in diesen Bereichen der Trottoirüberfahrt (in der Skizze rot ausgezeichnet) die Befahrbarkeit mit dem Rollstuhl oder dem Rollator in der Regel nicht erforderlich ist besteht ein grösserer Spielraum für die Gestaltung der Randabschlüsse.

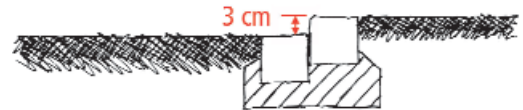
Bevorzugt soll das Trottoir im Bereich der Trottoirüberfahrt durch eine deutliche Niveaudifferenz von 7 cm oder mehr und eine Anrampung mit einer Steigung von 25% (14°) von der angrenzenden Fahrbahn getrennt werden. Dieser deutlich erhöhte Abschluss beeinflusst auch die Geschwindigkeit der querenden Fahrzeuge.



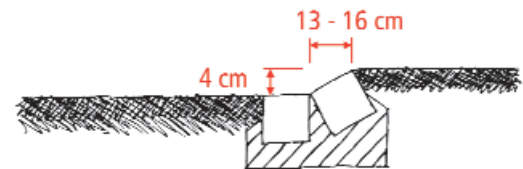
Empfohlene Anrampung für Trottoirüberfahrten: Höhe $\geq 7 \text{ cm}$, Steigung 14°/25%

Mindestanforderungen an Trennelemente

Als Minimum müssen die Anrampung gegenüber der Hauptverkehrsachse und der Randabschluss gegenüber der Querstrasse gemäss SN 521 500 einen Absatz von 3 cm Höhe aufweisen. Bei schrägen Randabschlüssen gilt als Minimum eine Niveaudifferenz von 4 cm bei einer Breite von 13-16 cm. Diese Anforderungen wurden mit dem Bundesgerichtsentscheid C1_280/2009 bestätigt.



Mindestanforderung nach SN 521 500 an ertastbare Trennungen: vertikaler Absatz von 3 cm Höhe zwischen Fussgängerbereich und Fahrbahn



Schräger Randabschluss: Mindestdimensionen für taktil erfassbare schräg gestellte Randsteine, Höhe 4 cm, Breite 13 - 16 cm

Breite des Überfahrbereichs

Das Fahrverhalten und die Fahrgeschwindigkeit werden auch durch die Breite des Überfahrbereichs beeinflusst. Ist dieser sehr weit gefasst, können die Fahrzeuge schneller abbiegen. Dadurch wird allerdings der Konfliktbereich auf der Trottoirüberfahrt und der Gefahrenbereich der Schleppkurven der Fahrzeuge um so grösser.

Der Überfahrbereich soll daher möglichst schmal sein. Dies kann bei einer deutlichen Niveaudifferenz (7 cm oder mehr) zwischen Trottoir und Fahrbahndurch durch die Breite der Anrampung beeinflusst werden oder aber durch bauliche Elemente wie Pfosten, Poller, etc. Wird der Überfahrbereich mit Hindernissen eingengt, darf dadurch die Sicht der Fahrzeugführer nicht beeinträchtigt werden, damit sie den Verkehr - auch den Fussverkehr - gut überblicken können.

Bauliche Gestaltung von Trottoirüberfahrten

Markierung der Trottoirüberfahrt

Damit der Einmündungsbereich strassenverkehrsrechtlich als Trottoirüberfahrt gilt, dürfen die Einmündungskurven weder baulich noch optisch hervorgehoben werden. Eine Markierung der Trottoirüberfahrt muss folglich so ausgeführt werden, dass nicht der Eindruck erweckt wird, es handle sich um die Markierung einer Fahrbahn.

Taktil-visuelle Markierungen sind in der SN 640 852 definiert. Rechtliche Grundlage für diese Norm ist die Signalisationsverordnung. Die Norm gilt als Weisung des UVEK.

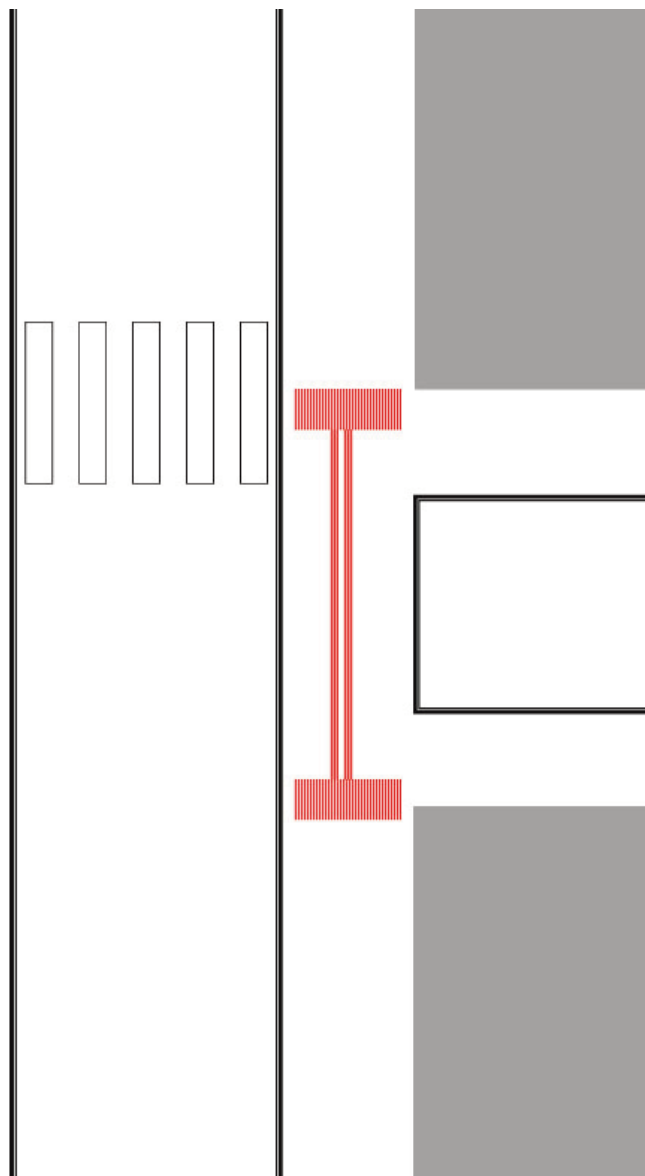
Ein Aufmerksamkeitsfeld weist auf eine besondere Situation hin, wobei die betroffene Person die Funktion des Aufmerksamkeitsfeldes aufgrund der Beschaffenheit der Umgebung ermitteln muss. Findet sich beim Aufmerksamkeitsfeld ein Ampelmast, eine Treppe, eine Trottoirabsenkung oder eine hohe Haltekante für den öffentlichen Verkehr, kann die Funktion interpretiert werden. Für sich ganz alleine ist das Feld jedoch nicht aussagekräftig. Da bei einer Trottoirüberfahrt weder ein Randabschluss noch ein bauliches Element Aufschluss über die Funktion eines Aufmerksamkeitsfeldes geben können, soll das Aufmerksamkeitsfeld nicht alleine, sondern in Kombination mit einer Leitlinie angebracht werden. Damit entsteht ein kurzes Leitliniensystem, welches über den kritischen Bereich der Trottoirüberfahrt führt. Werden solche Leitliniensysteme standardmässig bei Trottoirüberfahrten eingesetzt, haben sie einen hohen Wiedererkennungswert.

Das Aufmerksamkeitsfeld soll dort liegen, wo sich die Person noch im sicheren Bereich befindet und querende Fahrzeuge sie nicht gefährden. Andererseits muss die Person auf dem Aufmerksamkeitsfeld von den herannahenden Fahrzeugen gut gesehen werden können.

Die Leitlinie verbindet die beiden Aufmerksamkeitsfelder. In Situationen mit grossen Trottoirbreiten kann eine zweite Leitlinie notwendig sein um die Auffindbarkeit zu gewährleisten. Die Leitlinie dient der Führung auf der Trottoirüberfahrt und sie gewährleistet gleichzeitig die Interpretation der Aufmerksamkeitsfelder. Wo mehrere Trottoirüberfahrten hintereinander liegen zeigt sie an welches Aufmerksamkeitsfeld auf den Beginn bzw. das Ende der Überfahrt hinweist.

Da die Markierung (in der Skizze rot ausgezeichnet) auf einer Fussgängerfläche liegt, ist sie gemäss SN 640 852 «Taktil-visuelle Markierungen für blinde und sehbehinderte Fussgänger» weiss aus zu führen.

Je nach Situation kann ein Aufmerksamkeitsfeld gleichzeitig die Position eines Fussgängerstreifens über die Hauptverkehrsachse markieren.



Leitliniensystem zur Markierung der Trottoirüberfahrt