

## Sicherheit und Orientierung für Sehbehinderte – Anforderungen an einen hindernisfreien Verkehrsraum

**Eva Schmidt**

Dipl. Architektin EPFL,  
Leiterin Fachstelle für hindernisfreie Architektur





## Sicherheit und Orientierung für Sehbehinderte

### Anforderungen an einen hindernisfreien Verkehrsraum

Behindertengleichstellungsgesetz  
BehiG, Art. 1 bis, BehiV Art. 2

*Bei Neu- oder Umbau von*

- *öffentlich zugänglichen Bauten und Anlagen*
- *von Einrichtungen des öffentlichen Verkehrs*
- *Bauten mit Wohnungen/Arbeitsplätzen*

*sind Benachteiligungen von Menschen mit Behinderungen zu verhindern, zu verringern oder zu beseitigen.*

Fussgängerinnen und Fussgänger bringen je nach Alter und persönlichen körperlichen und geistigen Eigenheiten unterschiedliche Fähigkeiten mit.

„Alle müssen sich im öffentlichen Raum selbständig und sicher bewegen können!“

## > Schwierigkeiten sehbehinderter und blinder Personen



- können sich nicht durch Blickkontakt verständigen;
- können Konflikte nicht voraussehen;
- können Verkehrsabläufe nicht heraushören;
- erkennen nicht, wenn sie für andere Verkehrsteilnehmer durch Hindernisse verdeckt sind
- haben Orientierungsproblem auf weiträumigen Flächen

VRV Art. 6 Abs. 4:

Unbegleiteten Blinden ist der Vortritt stets zu gewähren, wenn sie durch Hochhalten des weissen Stockes anzeigen, dass sie die Fahrbahn überqueren wollen.

## > Schwierigkeiten sehbehinderter und blinder Personen

An welcher Stelle muss ich halten, den Stock hochhalten, und anzeigen, dass ich die Fahrbahn queren will?



## > Schwierigkeiten sehbehinderter und blinder Personen

Vor einem Absatz hält der Hund an und wartet auf den Befehl "passare".

Auf Pfosten, weisse Linien, niveaugleiche Steinbänder, Rinnen oder Belagswechsel reagiert er nicht!



## > Schwierigkeiten hörbehinderter und gehörloser Personen

Was geschieht hinter  
meinem Rücken?

Merken die Andern,  
dass ich sie nicht höre?



## > entwicklungsbedingte Schwierigkeiten von Kindern

Wo fahren die  
Fahrzeuge?

Wo muss ich  
aufpassen?



## > Schwierigkeiten aufgrund altersbedingter Einschränkungen

Kombination mehrerer  
Einschränkungen möglich:  
Kraft, Beweglichkeit,  
Hörfähigkeit, Sehfähigkeit,  
weniger wendig um  
Konflikten auszuweichen  
Ruhemöglichkeiten um  
Kräfte zu sammeln

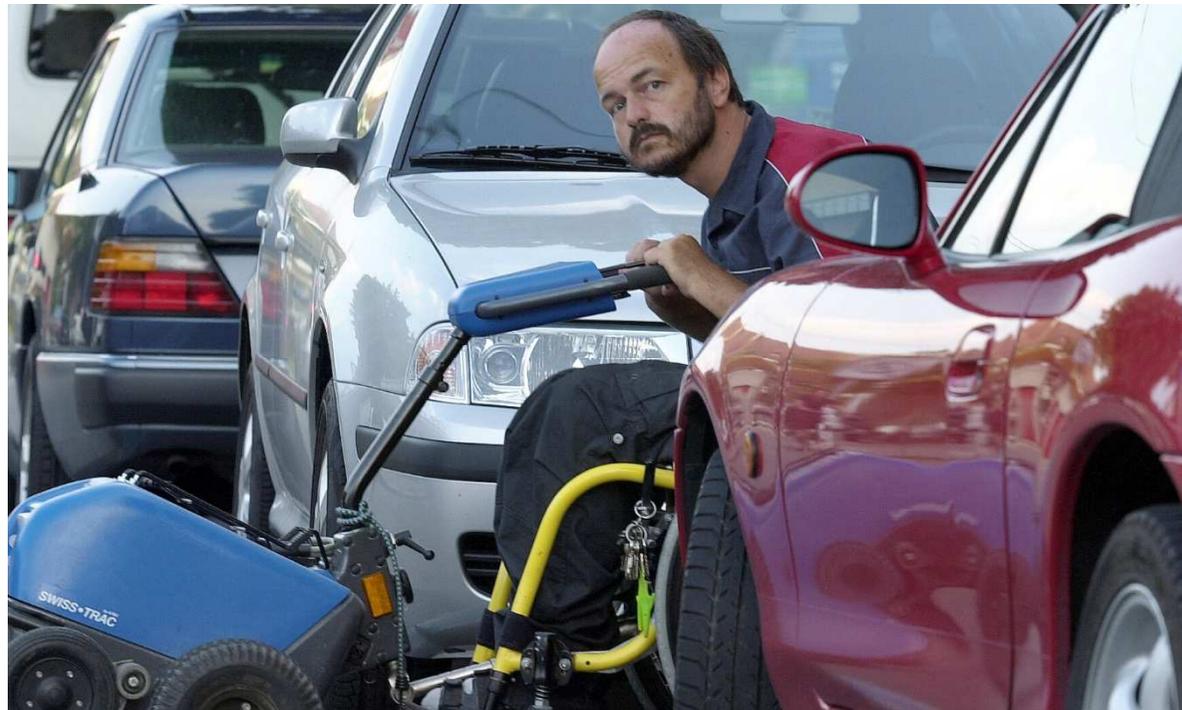


## > Schwierigkeiten für Personen mit Fahrhilfen

Übersicht über das Verkehrsgeschehen begrenzt (Sitzhöhe)

Blick zurück ist eingeschränkt

Zeit und Raum zum wenden und drehen erforderlich



> Welche baulichen Anforderungen sind zu berücksichtigen?



VSS Norm 640 075 «Hindernisfreier Verkehrsraum» regelt die baulichen Anforderungen

basiert auf auf diversen Studien und Untersuchungen mit verschiedenen Nutzergruppen und 30 Jahren Grundlagenarbeit der Schweizer Fachstelle



## > Welche Massnahmen erhöhen die Sicherheit und Orientierung?



- Abgrenzung von Fussgängerbereichen (Ziff. 15)
- Wegführung und Elemente der Abgrenzung (Ziff. 18)
- Querungen für den Fussverkehr (Ziff. 19)
- Möblierungselemente (Ziff. 21)
- Sicherheitselemente (Ziff. 22)
- Information und Orientierung (Ziff. 24)
- Beleuchtung (Ziff. 25)
- Bau, Unterhalt und Betrieb (Kapitel F)

## > Abgrenzung von Fussgängerbereichen



Fussgängerbereiche müssen ohne Unterbruch mit dem weissen Stock erkennbar und für den Blindenführhund eindeutig interpretierbar sein. Sie sind zwingend:

- Streckenabschnitten mit verkehrsorientiertem Charakter
- bei Schienenverkehr

Quelle: SN 640 075, Ziff. 15.1

## > Abgrenzung von Fussgängerbereichen



Auf siedlungsorientierten Strassen sofern:

- publikumsintensive Nutzung der angrenzenden Bauten
- mittleres und hohes Fussgängeraufkommen
- Busangebot mit hoher Taktfrequenz
- hoher Anteil an Schwerverkehr
- mittlere und hohe Fahrzeugfrequenzen
- hohe Fahrgeschwindigkeiten und/oder eingeschränkte Sichtverhältnisse

Quelle: SN 640 075, Ziff. 15.1

## > Wohnstrasse

Ohne Abgrenzung  
sofern die  
Sichtverhältnisse  
gegeben sind



## > Kernzone / Altstadt

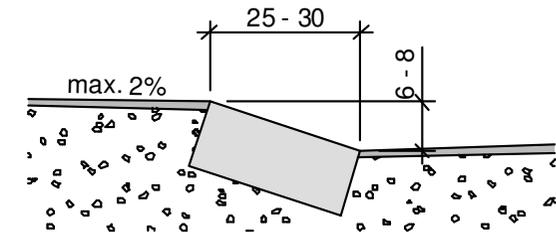
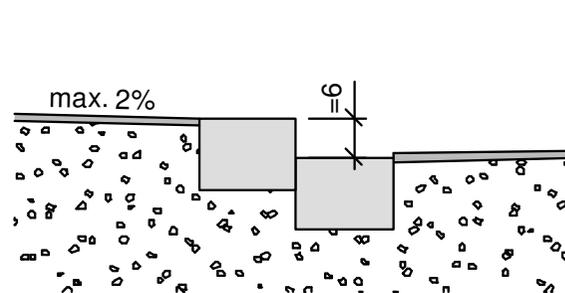
schmale Gassen

offensichtlich, dass  
die ganze Fläche von  
Fussgverkehr  
genutzt wird

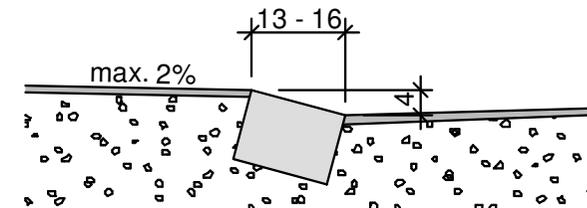
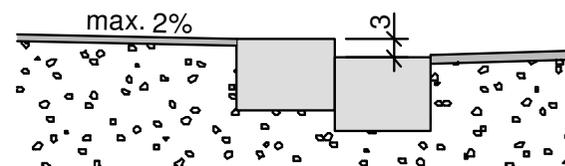


## > Art der Abgrenzung

Sicherheitsrelevant:  
Trennelemente



- Mit Fahrhilfen nicht befahrbar
- Nur ausserhalb von Querungen zulässig



- mit Fahrhilfe befahrbar, mit weissem Stock ertastbar

## > Art der Abgrenzung

Nur Orientierung:  
Führungselemente



### Belagswechsel oder Belagsbänder

- Taktile Kontrast (z.B. Pflasterung – Asphalt)
- Breite 0,90 m, min. 0,60

### Wasserschalen

- Vertiefung 20...30 mm, Breite 0,40...0,45 m,
- Flanken-Neigung  $\leq 25\%$

### Rinnen mit Einlaufrost

- Breite  $\geq 0,12$  m,
- Belagsüberbau 5...10 mm,
- Schlitzbreiten vorzugsweise  $\leq 13$  mm, max. 18 mm

## > Geschäftsstrassen

Affoltern a. Albis:  
publikumsintensive Nutzung

Kriterien für die Art der  
Abgrenzung:

- geringe  
Fahrzeugfrequenzen
- wenig Schwerverkehr
- kein Busverkehr



## > Bahnhof-Vorplatz

Thun: Publikumsintensive  
Nutzung, Busbahnhof

Kriterien für die Art der  
Abgrenzung:

- zeitweise hohe  
Fahrzeugfrequenzen
- Busverkehr
- Wenderadien nicht  
erkennbar



## > Bahnhof-Vorplatz

Rotkreuz: Begegnungszone  
punktuell auf Kantonsstrasse

Ohne Abgrenzung nach Norm  
so nicht zulässig!

- hohe Fahrzeugfrequenzen
- Busverkehr
- wichtige Querung  
(Zugang Bahnhof)
- Führung mit Leitlinien  
problematisch

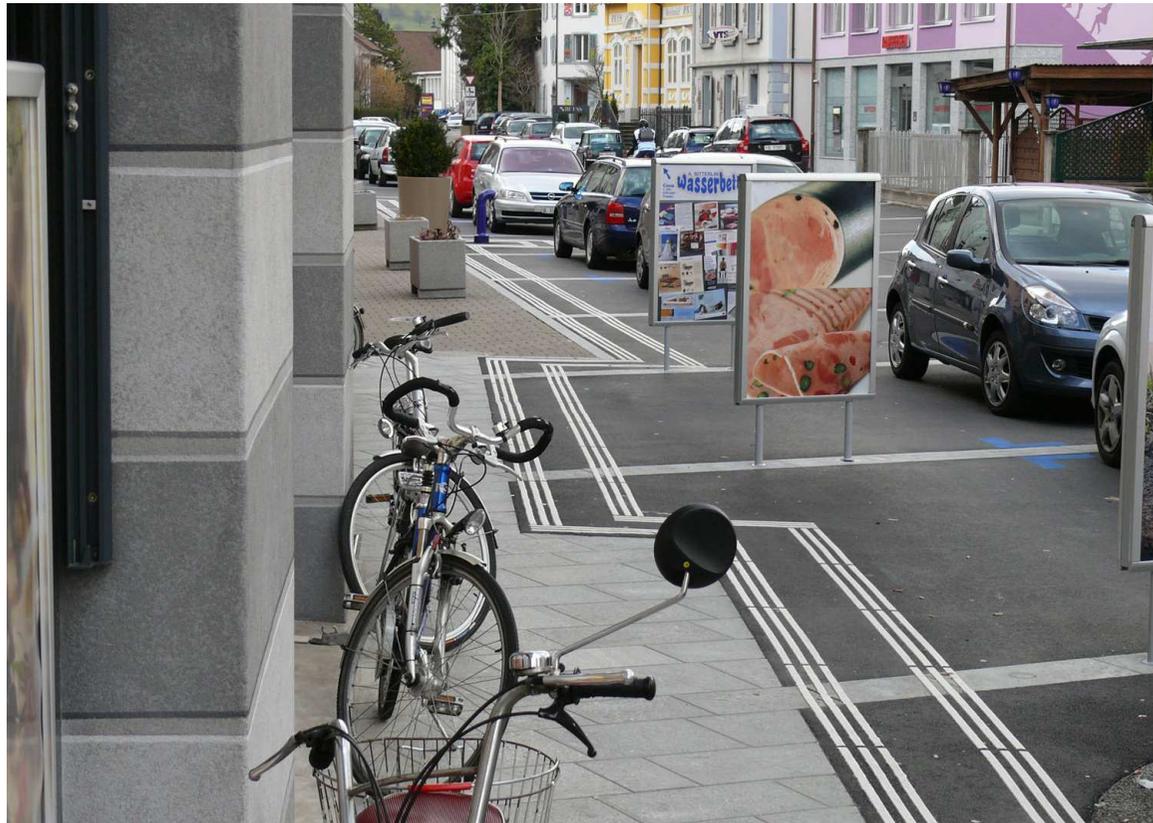


## > Wegführung

- möglichst geradlinig
- ohne Unterbruch
- keine Behinderung durch parkierte Fahrzeuge, Möblierungen, etc.

Quelle: SN 640 075, Ziff. 18.1

Sissach: Leitlinien sind kein Heilmittel!



## > Wegführung mit baulichen Elementen

- Fahrbahnrand
- Wegrand



## > Abgrenzung und Führung

- Orientierung und Führung an Belagswechsel, Rinne
- Führung des Fahrverkehrs
- Befahrbarkeit mit Rollstuhl (und Trottinett)

Brugg: Altstadt



## > Taktil-visuelle Markierungen

- bei grossflächigen und komplexen Anlagen
- wo die Wegführung nicht durch bauliche Elemente gegeben ist
- bei Fussgänger-Lichtsignalen
- in Verbindung mit Haltestellen des öV

Planung: Fachperson für Orientierung und Mobilität beziehen



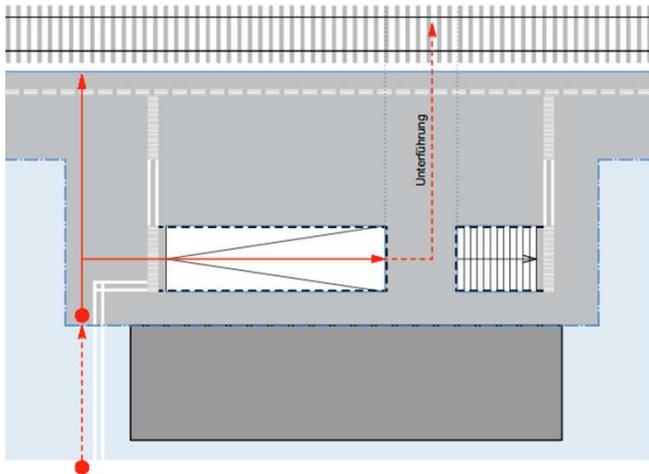
## > Taktil-visuelle Markierungen

- Verbindung von Haltestellen des öV



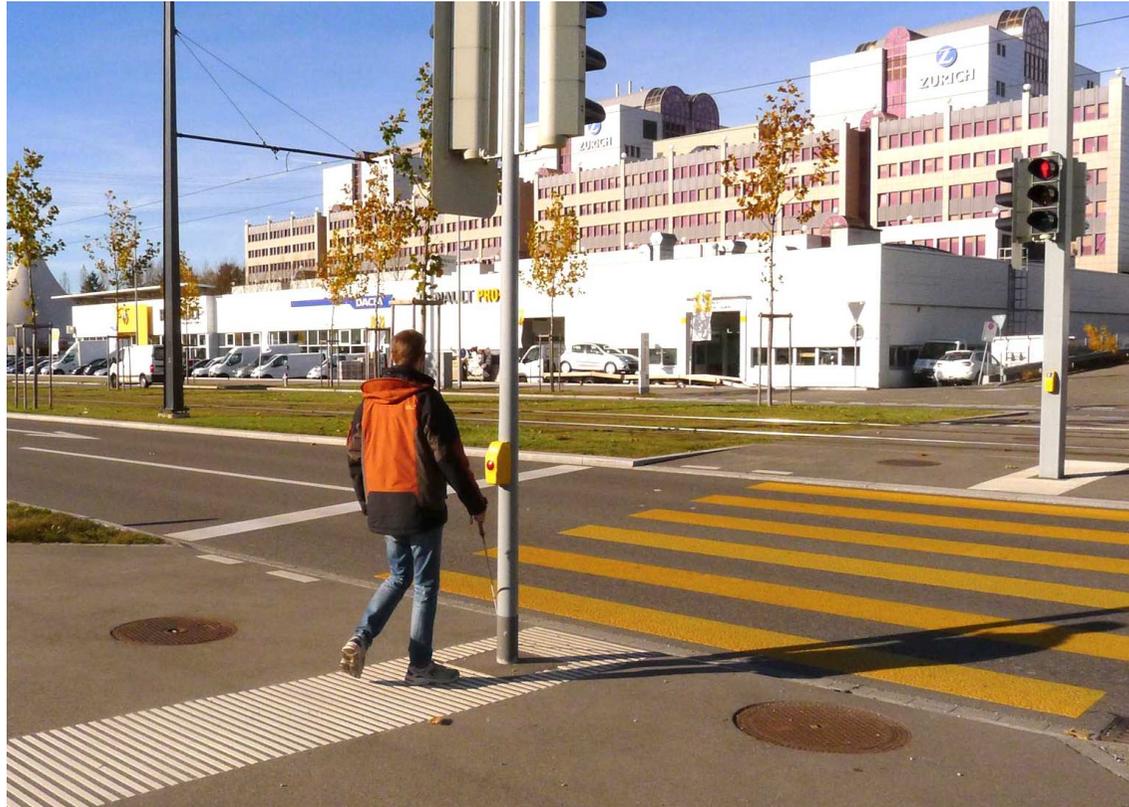
## > Markierung Perronanlagen

Leitfaden BAV (zur AB-EBV)



## > Signale für Sehbehinderte

- Kennzeichnung Position des Ampelmasts
- Taktile Signale
- Wo zur Führung erforderlich zusätzlich akustische Signale







## Optimierung der Geometrie

Bei nicht rechtwinkligen Querungen kann mit folgenden Massnahmen die Toleranz für Abweichungen von der Gehrichtung erhöht werden:

1. Querungsdistanz mit Insel verkürzen
2. Lage, Ausrichtung und Form der Insel optimieren:  
Insel- und Fahrbahnrand möglichst parallel
3. Taktile-visuelle Markierung der Ausgangsposition
4. Wo nicht anders lösbar: Leitlinien über die Fahrbahn

## > Hindernisse

Bereiche mit lichter Höhe  
< 2,10 m gegen Unterlaufen  
absichern

- Geländer, Abschrankung
- Mauer, Sockel, usw.  $\geq 0,30$  m
- mit Randstein eingefasste,  
nicht befestigte Fläche.

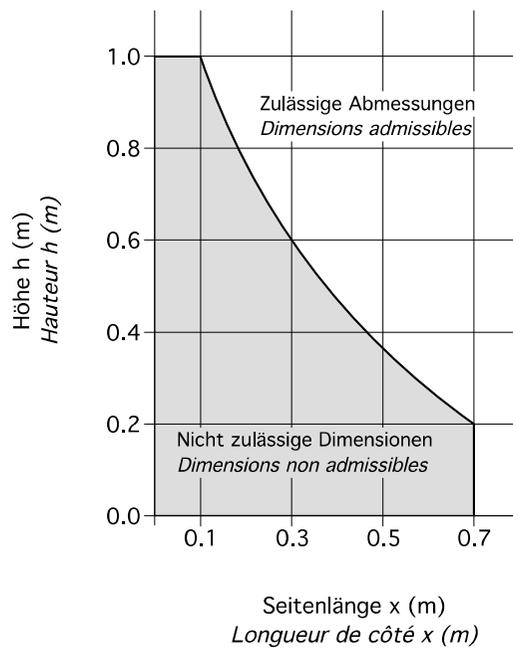


## > Hindernisse

Bereiche mit lichter Höhe < 2,10 m gegen Unterlaufen absichern



## > Möblierungselemente



- Umriss zwischen 0,30 m und 1,0 m durchgehend tastbar
- Mindestabmessungen für niedrige Elemente
- niedrige Elemente kontrastreich markieren



Besten Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit!

