

# BARRIEREFREIER ÖFFENTLICHER VERKEHR

Schweizerische Fachstelle  
Barrierefreier  
öffentlicher Verkehr  
Frobургstrasse 4  
4601 Olten

Telefon 062 206 88 40  
Fax 062 206 88 89  
info@boev.ch  
www.boev.ch

## INTEGRATION HANDICAP

Schweizerische  
Arbeitsgemeinschaft zur  
Eingliederung Behinderter  
Zürich

## AGILE

Behinderten-  
Selbsthilfe Schweiz  
Bern

## PROCAP

Schweizerischer  
Invalidenverband  
Olten

## PRO INFIRMIS

Schweiz  
Zürich

FEBRUAR 2012

# BÖV NACHRICHTEN

# 12 / 1

---

«Behinderte und öffentlicher Verkehr» heisst  
neu «Barrierefreier öffentlicher Verkehr»

---

Erste Bushaltestelle mit 22cm hoher Kante

---

Verbesserte Bildschirme bei der BLT

---

Die BAV-Studie zur Befahrbarkeit der Schnitt-  
stelle Fahrzeug / Haltestelle ist fertig gestellt  
und bringt zahlreiche neue Erkenntnisse.



---

**Impressum:** Die BÖV Nachrichten erscheinen vier  
Mal jährlich (deutsch und französisch).

**Herausgeber:** Integration Handicap, AGILE, Procap,  
Pro Infirmis

**Redaktion:** Beat Schweingruber (BS)  
Mitarbeiter: Anton Scheidegger (AS), Werner Hof-  
stetter (WH) und Franz Horlacher (FH)

**Druck:** Schönenberger Druck, Wangen bei Olten

---

## Studie zur Schnittstelle Infrastruktur / Fahrzeug

*FH.* Im Auftrag des BAV führte die Fachstelle BöV eine Untersuchung durch über die Bedingungen zur Befahrbarkeit der Schnittstelle zwischen Haltestelle und Fahrzeug mit Rollstühlen. Diese Studie konnte nun zum Abschluss gebracht werden.

Die bundesrechtlichen Vorgaben schreiben vor, dass für Personen im Rollstuhl oder mit Rollator der niveaugleiche Zugang ins Fahrzeug angestrebt werden muss, da sonst Hilfestellung durch das öV-Personal nötig und damit das Prinzip der Unabhängigkeit von Drittpersonen verletzt wäre. VAböV und AB-EBV legen die maximalen Spaltbreiten und Niveauunterschiede für den niveaugleichen Zugang fest.

In der Praxis hat sich herausgestellt, dass sowohl im Bus- als auch im Schienenverkehr die vorgegebenen maximalen Werte für den niveaugleichen Zugang nur bedingt eingehalten werden. Beobachtungen haben gezeigt, dass etliche Rollstuhlfahrende auch bei grösseren Spaltbreiten noch ein- und ausfahren können. Zudem gehen die gesetzlichen Vorgaben (weder in der Schweiz noch international) nicht auf den Umstand ein, dass nach einem Spalt und einer Höhendifferenz auch noch ein zweiter Absatz (nach einem Schiebetritt) sowie eventuell ein geneigter Fahrzeugboden folgen kann. Diese Fakten gaben unter anderem Anlass zur erwähnten Studie.

### Fahrversuche auf dem Testmodul

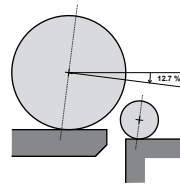
Die Untersuchung hatte anhand praxisnaher Tests mit diversen Rollstuhltypen sowie an verschiedenen Einstiegssituationen festzustellen, ob bzw. wie weit die heutigen Vorgaben punkto niveaugleichem Einstieg zu präzisieren und allenfalls zu lockern sind, damit beim Bus- und auch beim Schienenverkehr der «ebenerdige» Zugang für Geheingeschränkte gewährleistet ist.

Für die Durchführung der Versuche wurde eigens ein mobiles Testmodul konstruiert. Dieses basiert auf einem PW-Anhänger und besteht aus den beiden im Millimeterbereich verstellbaren Simulationselementen «Infrastruktur» und «Fahrzeug» sowie einer Spaltüberbrückung (Schiebetritt Modell Flirt), alles im Massstab 1:1.

In einem ersten Schritt befuhren betroffene Personen das Testmodul, die regelmässig barrierefreie öV-Angebote benutzen. Die Ergebnisse aus dieser Phase wurden anschliessend mit den unterschiedlichsten Rollstuhlmodellen in von den Autoren dieser Untersuchung selber durchgeführten Testfahrten verfeinert und anhand der eruierten technischen Rahmenbedingungen verifiziert.

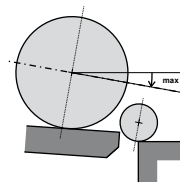
## Testresultate zur Befahrbarkeit

### Schnittstelle mit einem Absatz



*Fahrzeugseitige Ebene horizontal (max. Querneigung  $\pm 2\%$ )*

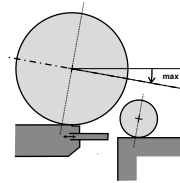
- Spaltbreite max. 100 mm
- Absatzhöhe max. 50 mm



*Fahrzeugseitige Ebene geneigt*

- Spaltbreite max. 100 mm
- Absatzhöhe max. 50 mm
- Rollstuhllängsneigung max. 18 %

### Schnittstelle mit 2 bis 3 Absätzen (Kaskade)



*Fahrzeugseitige Ebene horizontal und Kaskade gleichgerichtet, d.h. Schiebetritt höher als Perronkante*

- Spaltbreite max. 75 mm
- Höhe eines Absatzes max. 40 mm
- Rollstuhllängsneigung max. 18 %

### Folgerungen für gesetzliche Vorgaben

Die in der VAböV und den AB-EBV festgehaltenen Vorgaben (max. Spaltbreite von 70mm bei einer Absatzhöhe von max. 30mm resp. 50mm und 50mm) für den niveaugleichen Zugang hält der Untersuchung stand.

Zudem sind Reserven bei der Spaltbreite auszumachen. Spaltbreiten bis zu 100 mm sind befahrbar, sollen aber in den gesetzlichen Vorgaben nicht aus-



*Das eigens für die Studie gebaute Testmodul mit Perron- und Fahrzeugteil*

gereizt werden. In speziellen geometrischen Situationen (v.a. Kurven, Weichenbereiche) wird es in der Praxis in Einzelfällen immer wieder zu grösseren Spaltbreiten kommen als in der konstruktiven Gestaltung angenommen.

Jede noch so kleine Reduktion in der Absatzhöhe ist ein wesentlicher Gewinn für die Befahrbarkeit der Schnittstelle. Diese Erkenntnis ist speziell bei der Abfolge von mehreren Absätzen (Kaskaden) in der konstruktiven Gestaltung zu beachten.

Die derzeit geltenden gesetzlichen Vorgaben werden der Kaskadensituation (Abfolge von Absätzen) nicht gerecht. Die Ergebnisse der Untersuchungen zeigen, dass neben Spaltbreite und Absatzhöhe die Längsneigung des Rollstuhls massgebend ist und Mulden zu vermeiden sind.

- Schnittstellen sind befahrbar, wenn eine Längsneigung des Rollstuhls von max. 18 % eingehalten wird. Dieser Wert darf auch dann nicht überschritten werden, wenn im Fahrzeug eine Anrampung folgt.
- Mulden sind grundsätzlich zu vermeiden und dürfen in der konstruktiven Gestaltung nicht vorkommen. Die Muldensituation entsteht dort, wo der letzte Absatz, z.B. der Schiebetritt, unter die Perronkante zu liegen kommt. In dieser Situation müssten weit aus geringere Rollstuhllängsneigungen resp. Absatzhöhen eingehalten werden, um die Befahrbarkeit der Schnittstelle zu gewährleisten.

Die ganze Thematik ist sehr viel komplexer als im Rahmen dieses Beitrags dargestellt werden konnte. Genauere Informationen liefert die Studie «Schnittstelle Infrastruktur/Fahrzeug» (Dezember 2011), die auf unserer Website heruntergeladen werden kann: [www.boev.ch](http://www.boev.ch) > Fachinformation > Eisenbahn oder Tram oder Bus.

## Pilothaltestelle mit Hoher Kante

*FH.* Der niveaugleiche Zugang zum Bus wird in den nächsten Jahren zu einer zentralen Herausforderung für das öV-System Bus und bringt eine wichtige Verbesserung für die steigende Anzahl älterer Fahrgäste. Von der «Hohen Kante» beim Bus war in den BöV-Nachrichten mehrfach die Rede, letztmals ausführlich in der Ausgabe 11/1.

In der Gemeinde Therwil (BL) konnte dank vorbildlichem Engagement des kantonalen Tiefbauamtes und der BLT (Baselland Transport AG), in Zusammenarbeit mit der Fachstelle BöV, die erste Pilothaltestelle mit einer Kantenhöhe 22 cm realisiert werden. Es handelt sich um die Haltestelle Jurastrasse der BLT-Buslinien 62 und 64.



*BLT-Haltestelle Jurastrasse in Therwil BL mit Hoher Kante (22 cm)*

Mit dieser Pilothaltestelle besteht nun die Möglichkeit, die Vorbehalte von Transportunternehmen und Bauämtern gegenüber der Hohen Kante abzubauen und weitere Erfahrungen zu sammeln. Wir möchten Interessierte ermuntern, sich die Pilothaltestelle in Therwil anzusehen. Wir werden in einer nächsten Ausgabe weiter darüber berichten

## Personelles in der Fachstelle



Mitte November 2011 gab es einen Wechsel bei den Mitarbeitern der Fachstelle BöV. Anton Scheidegger zieht sich langsam aus dem Berufsleben zurück und arbeitet neu mit einem Pensum von 20 %.

Seine Nachfolgerin ist Esther Kim (Bild) mit einem Pensum von 90 %. Esther Kim, dipl. Bauingenieurin ETH/SIA/SVI, arbeitete 16 Jahre im Bereich Verkehrsplanung, zunächst 3 Jahre bei der RAPP AG in Basel (heute RAPP Trans AG), anschliessend 13 Jahre bei der Metron Verkehrsplanung AG in Brugg, wo sie als Projektleiterin tätig war und zusätzlich die Funktion der Qualitätsleiterin wahrnahm. Ein Schwerpunkt ihrer bisherigen Arbeit waren Planungen im Bereich öffentlicher Verkehr. Aus diesen Projekten kennt sie die Fragestellungen und Probleme des öffentlichen Verkehrs sowie die Arbeit mit Behörden und Transportunternehmen. Zurzeit arbeitet sie sich mit viel Elan in die spezifischen Themen der Fachstelle ein. Weitere Informationen sind auf der Webseite zu finden ([www.boev.ch](http://www.boev.ch) > über uns > Team).

## Aus «Behinderte und öV» wird «barrierefreier öV»

BS. Aus «Behinderte und öffentlicher Verkehr» wird «Barrierefreier öffentlicher Verkehr». Nach 14 Jahren ändert die Fachstelle somit zum zweiten Mal ihren Namen. Ein wichtiger Grund für diese Änderung ist der Umstand, dass von uns und unseren Trägerorganisationen ein vermehrter Einbezug der Senioren und Seniorinnen bzw. ihrer Verbände gewünscht wird. Das Behinderten-Gleichstellungsgesetz BehiG erfasst nämlich ausdrücklich auch Personen mit altersbedingten Einschränkungen. Das wurde in unserer Arbeit auch immer berücksichtigt. Diese Menschen möchten sich aber ausdrücklich nicht als «behindert» bezeichnet wissen, was bisher ein Hauptgrund gegen ein Engagement im Rahmen unserer Fachstelle war.

Ein weiterer Grund besteht darin, dass unsere Bemühungen um einen behindertengerechten öffentlichen Verkehr immer auch zahlreichen anderen Nutzern zugute kommen, neben älteren Personen z.B. solchen mit Kinderwagen bzw. Kleinkindern, schwerem Gepäck, Ortsunkundigen und anderen mehr. Es geht es also vielmehr um ein «Design for all». Zudem haben wir stets auch die Interessen aller öV-Nutzer im Auge gehabt. Das Verschwinden des Begriffs «Behinderte» aus unserem Namen ist also gewissermassen eine logische Konsequenz.

Warum «barrierefrei» und nicht «hindernisfrei»? Diese Frage wurde im Vorfeld ausführlich debattiert. «Barrierefrei» hat sich vor allem in Deutschland und Österreich etabliert. Zudem nennt sich die frühere Fachstelle für Mobilitätsfragen im schweiz. Bundesamt für Verkehr seit einiger Zeit ebenfalls «Barrierefreiheit im öV». Umgekehrt kann im Bahnbereich der Begriff in Zusammenhang mit Barrieren an Bahnübergängen gebracht werden.

Dazu kommt, dass «hindernisfrei» im öV-Bereich eigentlich einen Mogelbegriff darstellt, weil es hier eine wirkliche «Hindernisfreiheit» nicht geben kann. Denken wir nur an 12%-Rampen an Bahnhöfen oder an die Schnittstelle zwischen Bahnperon und Fahrzeug, welche immer ein Hindernis darstellen wird, hingegen keine «Barriere» im Sinne von unüberwindlichem Hindernis.

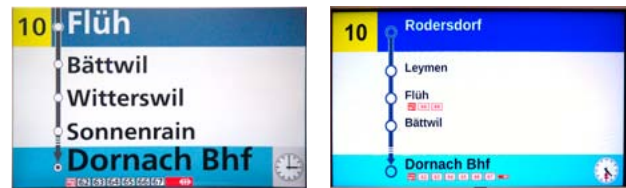
Schliesslich kann mit der Bezeichnung «barrierefreier öV» unser seit 14 Jahren etabliertes und in Fachkreisen wohlbekanntes Kürzel «BöV» beibehalten werden, das teilweise sogar in der Romandie geläufig ist. (Man spricht dort oft von «le BöV».) Somit können wir uns einige Umstellungskosten sparen, die Mailadressen bleiben unverändert, und auch unsere Website lautet nach wie vor [www.boev.ch](http://www.boev.ch).

## BehiG-Frist nicht verlängert

BS. Nach dem sehr knappen Sieg im Nationalrat (siehe Ausgabe 11/4) hat nun der Ständerat am 21. Dezember für klare Verhältnisse gesorgt und die Motion Kiener Nellen einstimmig angenommen. Damit ist eine Verlängerung der Anpassungsfristen im BehiG vorderhand vom Tisch. Bauten, Anlagen und Fahrzeuge müssen bis Ende 2023 behindertengerecht gestaltet sein (wobei aber auch immer noch das Prinzip der Verhältnismässigkeit zu beachten ist). Die mobilitätseingeschränkten Menschen danken für dieses «Weihnachtsgeschenk».

Übrigens: Die Anpassungsfrist für Fahrgastinformation und -kommunikation sowie die Billettausgabe läuft bereits Ende 2012 ab, also in zwei Jahren!

## Verbesserter Bildschirm im Tango Tram



Neue und alte Bildschirmdarstellung in den Tango-Trams der BLT

FH. Mit der Serien-Auslieferung der neuen Tango-Trams hat die BLT die Innenanzeigen gegenüber den 4 Prototypen wesentlich verbessert.

Die gewählte Frutiger-Schrift – von BöV seit langem empfohlen – ist für Sehbehinderte wesentlich besser lesbar. Mit der Schriftgröße von 29 mm für die oberste (Nächster Halt) und unterste Zeile (Endziel) sowie einer ebenfalls vergrösserten Schrift für die weiteren nächsten Halte werden die gesetzlichen Vorgaben endlich erfüllt, dies im Gegensatz zu vielen anderen Bildschirmen. Sehr hilfreich ist auch die weisse Kontur zwischen schwarzer und dunkelblauer Farbe.

Die neue Darstellung – ermöglicht durch eine neue Software von Gorba – nützt den Platz auf dem Bildschirm voll aus, erhöht die Lesbarkeit für Sehingeschränkte und hilft auch allen anderen Fahrgästen, die Information aus grösserer Lesedistanz zu erkennen.

Es braucht oft Engagement und der Wille der Transportunternehmen, um solche Weiterentwicklungen bei den Lieferanten durchzusetzen. Für ihre neue Tramgeneration hat die das BLT geschafft – bravo BLT!