



An AN  
 Von Christian Oberlin (P-FV-FM-FLE)

Datum Bern, 1. Juli 2021

## Taktile Schilder in Fahrzeugen des Regional- und Fernverkehrs.

<b>Dokumentname</b>	Taktile Schilder in Fahrzeugen des Regional- und Fernverkehrs.
<b>Version</b>	Version V7.7
<b>DMS-Information</b>	BCA20026292
<b>Status</b>	Final
<b>Gültigkeit ab</b>	
<b>Gültigkeit bis</b>	Auf Widerruf
<b>Autor(en)</b>	Julia Henseleit, Christian Oberlin, Nick Fabian Erb
<b>Geschäftsbereich</b>	P-FV-ROE

<b>Vertraulichkeit</b>	Vertraulichkeitsstufe 1 gem. BehiRat
------------------------	--------------------------------------

### Änderungskontrolle

Version	Datum	Name	Bemerkungen
V1.0	April 2014	Julia Henseleit	Erstellt
V2.0	Juni 2014	Christian Oberlin	Überarbeitet
V2.1	April 2015	Christian Oberlin	Überarbeitet
V2.2	August 2015	Christian Oberlin	Überarbeitet
V2.5	September 2015	Christian Oberlin	Überarbeitet
V3.0	Dezember 2015	Christian Oberlin	Überarbeitet
V4.0	Januar 2016	Christian Oberlin	Finalisiert
V5.0	Januar 2016	Christian Oberlin	Finalisiert
V6.0	November 2016	Christian Oberlin	Überarbeitet
V7.0	März 2017	Christian Oberlin	Präzisiert
V7.1	Februar 2018	Nick Fabian Erb	Überarbeitet
V7.2	Juni 2018	Christian Oberlin	Modifiziert
V7.3a	Oktober 2018	SöV / Beat Schweingruber	Überarbeitet
V7.5	Januar 2019	SöV / SBB	Finalisiert
V7.5b	März 2020	SöV / SBB	Besprochen
V7.5b/20	April 2020	SBB	Bereinigt
V7.5c/20	Juni 2020	SöV / Beat Schweingruber	Korrigiert und ergänzt
V7.5d/20	Juli 2020	SBB	Nachverfolgt und bereinigt
V7.5e/20	September 2020	SBB	Änderung zu Finalisierung
V7.6	September 2020	SBB	Finalisiert
V7.65/V7.66	Januar 2021	SBB	Überarbeitet und finalisiert
<b>V7.7</b>	<b>27. Januar 2021</b>	<b>SBB</b>	<b>Finalisiert und genehmigt von SöV</b>

## Inhalt

<b>1. Allgemeines.</b>	<b>2</b>
1.1. Glossar	2
1.2. Grundidee	2
1.3. Ausgangslage	2
<b>2. Anforderungen an die <i>Informationen</i>.</b>	<b>3</b>
2.1. Inhalte der <i>Informationen</i> .	3
<b>3. Spezifikation der Anforderungen für die Ausführung der <i>Informationen</i>.</b>	<b>10</b>
<b>4. Logik der Beschilderung.</b>	<b>10</b>
4.1. Hierarchie der <i>Informationen</i>	10
4.2. Grundsätze für alle Flotten	11
4.2.1. Flexible Einzelwagen-Komposition	12
4.2.2. Fixe Triebzug-Komposition	12
<b>5. Orientierung im Zug (fixe Kompositionen)</b>	<b>12</b>
5.1. Orientierung im Zug: Einstöckige Fahrzeuge	12
5.2. Orientierung im Zug: Doppelstöckig mit Übergang im Oberdeck	13
5.2.1. Orientierung im Zug: Doppelstöckig mit Übergang im Zwischendeck	13

## 1. Allgemeines.

### 1.1. Glossar

<i>Information</i>	taktiler Schild.
<i>Zielbestätigung</i>	An diesem Ort vorhandene Wagenklasse, Sonderzone, WC. Diese <i>Information</i> ist immer ohne Richtungspfeil.
<i>Wegweiser</i>	Richtungsanzeiger zu Klasse, Sonderzone, WC. Diese <i>Information</i> ist immer mit einem Richtungspfeil und in Gehrichtung rechts angebracht.

### 1.2. Grundidee.

Die Grundidee hinter den taktilen Schildern ist, dass auf die Besonderheiten eines jeden Zuges eingegangen werden kann. Damit eine flexible Beschilderung möglich ist, ist ein modularer Aufbau angedacht. Das heisst, pro *Information* gibt es ein separates **Schild** (Nachfolgend «**Information**» genannt). Anschliessend können nach Bedarf einzelne *Informationen* miteinander kombiniert und untereinander bzw. nebeneinander angebracht werden. Dies ermöglicht es, Fehler zu korrigieren oder neue Gegebenheiten anzuzeigen.

Ziel ist eine flottenübergreifende, einheitliche Ausführung der taktilen *Informationen*, die nicht nur beim Einstieg Auskunft über den betreffenden Wagen geben, sondern auch innerhalb des Zuges den direkten Weg zur gewünschten Klasse / Zone weist.

Letzteres ist deshalb wichtig, da blinde Personen – weil Türen für sie schwer auffindbar sind und die Umsteigezeiten oft knapp – sehr häufig durch die erstbeste Tür einsteigen und erst danach innerhalb des Zuges die richtige Wagenklasse suchen. Sie müssen auch während der Fahrt die Möglichkeit haben, ein WC oder den Speisewagen zu finden.

### 1.3. Ausgangslage.

Dieses Dokument umschreibt die Anforderungen an das taktile Leitsystem im Rollmaterial des Regional- und Fernverkehrs. Das Dokument erfasst folgende Bereiche:

- Zustieg
- Plattformen
- Fahrgastinnenraum

## 2. Anforderungen an die *Informationen*.

### 2.1. Inhalte der *Informationen*.

„Taktile Zeichen“ und „taktile Bedienelemente“ sind Zeichen oder Vorrichtungen, einschliesslich erhabener Piktogramme, erhabener Zeichen oder Braille-Beschriftungen (TSI PRM 2014). Zusätzlich zu den in erster Linie verwendeten Braille-Zeichen, Zahlen und Buchstaben muss eine Orientierungshilfe vorhanden sein (TSI PRM 2014). Der Aufbau der Schilder ist modular. Die anschliessende Aufstellung stellt die Typen der *Informationen* abschliessend dar. Folgende *Informationen* können einzeln oder kombiniert verwendet werden:

<i>Information</i>	Bezeichnung		Ausführung	Abmessung in mm
<b>Wagenklassen</b>				
1.Klasse	Zielbestätigung.	Vertikale und horizontale Haltestangen		28x41
1.Klasse links	Wegweiser, links.	Vertikale und horizontale Haltestangen		28x41
1.Klasse rechts	Wegweiser, rechts.	Vertikale und horizontale Haltestangen		28x41
1.Klasse vorwärts	Wegweiser, vorwärts.	Horizontale Haltestangen		41x28
1.Klasse rückwärt	Wegweiser, rückwärts.	Horizontale Haltestangen		41x28

Vertraulichkeitsstufe 1

2.Klasse	Zielbestätigung.	Vertikale und horizontale Haltestangen		28x41
2.Klasse Links	Wegweiser, links.	Vertikale und horizontale Haltestangen		28x41
2.Klasse rechts	Wegweiser, rechts.	Vertikale und horizontale Haltestangen		28x41
2.Klasse Vorwärts	Wegweiser, vorwärts.	Horizontale Haltestangen		41x28
2.Klasse rückwärts	Wegweiser, rückwärts.	Horizontale Haltestangen		41x28

Sonderzonen				
Restaurant / Bistro	Zielbestätigung.	Vertikale und horizontale Haltestangen		28x41
Restaurant / Bistro Links	Wegweiser, links.	Vertikale und horizontale Haltestangen		28x41
Restaurant / Bistro Rechts	Wegweiser, rechts.	Vertikale und horizontale Haltestangen		28x41
Restaurant / Bistro vorwärts	Wegweiser, vorwärts.	Horizontale Haltestangen		41x28
Restaurant / Bistro rückwärts	Wegweiser, rückwärts.	Horizontale Haltestangen		41x28

Vertraulichkeitsstufe 1

Familienabteil (mit Spielplatz)	Zielbestätigung.	Vertikale und horizontale Haltestangen		28x41
Familienabteil (mit Spielplatz) links	Wegweiser, links.	Vertikale und horizontale Haltestangen		28x41
Familienabteil (mit Spielplatz) rechts	Wegweiser, rechts.	Vertikale und horizontale Haltestangen		28x41
Familienabteil (mit Spielplatz) vorwärts	Wegweiser, vorwärts.	Horizontale Haltestangen		41x28
Familienabteil (mit Spielplatz) rückwärts	Wegweiser, rückwärts.	Horizontale Haltestangen		41x28

Vertraulichkeitsstufe 1

<b>Businesszone</b>	<b>Zielbestätigung.</b>	Vertikale und horizontale Haltestangen		28x41
<b>Businesszone links</b>	<b>Wegweiser, links.</b>	Vertikale und horizontale Haltestangen		28x41
<b>Businesszone rechts</b>	<b>Wegweiser, rechts.</b>	Vertikale und horizontale Haltestangen		28x41
<b>Businesszone vorwärts</b>	<b>Wegweiser, vorwärts.</b>	Horizontale Haltestangen		41x28
<b>Businesszone rückwärts</b>	<b>Wegweiser, rückwärts.</b>	Horizontale Haltestangen		41x28

Vertraulichkeitsstufe 1

Ruhezone	Zielbestätigung.	Vertikale und horizontale Haltestangen		28x41
Ruhezone Links	Wegweiser, links.	Vertikale und horizontale Haltestangen		28x41
Ruhezone rechts	Wegweiser, rechts.	Vertikale und horizontale Haltestangen		28x41
Ruhezone vorwärts	Wegweiser, vorwärts.	Horizontale Haltestangen		41x28
Ruhezone rückwärts	Wegweiser, rückwärts.	Horizontale Haltestangen		41x28

Toilette				
Toiletten (SWC und UWC)	Zielbestätigung.	Vertikale und horizontale Haltestangen		28x41
Toiletten (SWC und UWC) Links	Wegweiser, links.	Vertikale und horizontale Haltestangen		28x41
Toiletten (SWC und UWC) rechts	Wegweiser, rechts.	Vertikale und horizontale Haltestangen		28x41
Toiletten (SWC und UWC) vorwärts	Wegweiser, vorwärts.	Horizontale Haltestangen		51x28
Toiletten (SWC und UWC) rückwärts	Wegweiser, rückwärts.	Horizontale Haltestangen		51x28

### 3. Spezifikation der Anforderungen für die Ausführung der *Informationen*.

Hierarchische Auflistung der Inhalte (von Oben nach Unten auf dem taktilen Schild):

#### **Brailleschrift:**

- Die Ausführung der Brailleschrift richtet sich nach EN 16584-2, Anhang J.
  - Die Erhabenheit der Punkte richtet sich nach EN 16584-2, Anhang B, B.1.
    - Erhabenheit der Punkte ist 1 mm.
  - Die Punkte schliessen als Kugelkalotte, maximal halbkugelförmig ab.
  - Keine Grossbuchstaben.

#### **Richtungspfeil / Wegweisender Indikator / (wenn vorhanden):**

- Die Ausführung des Richtungspfeils richtet sich nach DIN 32986:2015, Absatz 4.5, b)
  - Ausgefülltes Reliefdreieck im Verhältnis 1:2,5
- Die Erhabenheit richtet sich nach EN 16584-2, Anhang B, B.1
  - 1mm ist einzuhalten.
- Richtungspfeil befindet sich zwischen Braille- und Reliefzeichen.
- Abstand von 3mm +/- 0.3 zur Brailleschrift und zum Reliefzeichen ist einzuhalten.

#### **Reliefzeichen:**

- Die Ausführung der Zeichen richtet sich nach EN 16584-2:2016, Anhang B.
- Die Zeichengrösse richtet sich nach EN 16584-2:2016, Anhang B, B.1, 15mm sind einzuhalten.
- Das Profil erhabener Schriften richtet sich nach EN 16584-2:2016, Anhang B, B.1.
- Die Mindestbasisbreite der Zeichen richtet sich nach EN 16584-2, Anhang B, B.1
  - 1mm ist einzuhalten.
- Die Erhabenheit aller taktilen Zeichen richtet sich nach EN 16584-2, Anhang B, B.1
  - 1mm ist einzuhalten
- Die Schriftart der erhabenen Zeichen richtet sich nach EN 16584-2, Anhang F.
  - Kleinbuchstaben sind nicht zulässig.
  - *SBB Roman* in Regular ist anzuwenden.

### 4. Logik der Beschilderung.

Ziel ist eine flottenübergreifende, einheitliche Logik der taktilen *Information*, die nicht nur beim Einstieg Auskunft über den betreffenden Wagen geben, sondern auch innerhalb des Zuges den direkten Weg zur gewünschten Klasse / Zone weist.

#### 4.1. Hierarchie der *Informationen*

- Die *Informationen* werden untereinander bzw. nebeneinander angeordnet.  
Je nach Bedarf folgt von oben nach unten bzw. von links nach rechts:  
**Wagenklasse – Sonderzone – WC**
- Anordnung Sonderzonen (von oben nach unten bzw. von links nach rechts):  
**Restaurant – Familienzone – Businesszone – Ruhezone**
- Die *Information WC* wird immer am Schluss der Anordnung angebracht.

## 4.2. Grundsätze für alle Flotten

In allen Zügen gilt:

- **Maximum** von vier (4) *Informationen* je Ort ist nicht zu überschreiten.
- Soweit möglich sind *Informationen* auf der **rechten Seite** in Gehrichtung anzubringen.
  - o Das Anbringen von wegweisenden *Informationen* auf der rechten Seite in Gehrichtung verhindert, dass zu viele oder irritierende Auskünfte auf einmal geliefert werden. Die Gehrichtung ist immer klar. Mit Gehrichtung ist immer die Richtung des Eintretens in den Fahrgastraum gemeint.
  - o Ausnahmen bilden die Haltestangen links und rechts der Einstiegstür auf der Einstiegsplattform, welche beide mit Zielbestätigungen ausgerüstet werden.
- Wenn immer möglich sollen die *Informationen* auf vertikalen Haltestangen angebracht werden. Fehlen solche beim Übertritt von der Plattform in den Fahrgastbereich, sind sie auf horizontalen Haltestangen anzubringen
- *Informationen* an **vertikalen Haltestangen** sind parallel zur Wagenlängsachse in Richtung Wageninnenseite ausgerichtet.
  - o Die *Informationen* werden vertikal übereinander angebracht («gestapelt»).
    - Die oberste *Information* wird auf 1350mm über der direkt darunterliegenden Stehfläche (z.B. Trittläche oder Wagenboden) befestigt.
    - Das Mass von 1350mm ab Oberkante der direkt darunterliegenden Stehfläche darf dabei nicht überschritten werden.
    - An den Einstiegshaltestangen gilt das Mass ab der untersten aussenliegenden Stufe resp. Schiebetritt, die bei P55 genutzt wird.
- *Informationen* an **horizontalen Haltestangen** und Treppenhandläufen sind auf der Handlauf-Oberseite anzubringen.
  - o Die *Informationen* werden nebeneinander angebracht.
    - Die Reihenfolge richtet sich nach 4.1.
    - Die *Informationen* sind quer im 90Grad-Winkel zur Handlaufachse angebracht.
    - Die *Informationen* sind auf der Oberseite des Handlaufes angebracht.
    - Die *Informationen* sind frontal zur Haltestangenlängsachse stehend lesbar.
- Auf der **Einstiegsplattform** werden die Zielbestätigung – **Wagenklasse** – **Sonderzone** – **WC** – welche sich bei dieser Einstiegsplattform befinden und/oder von dieser aus unmittelbar erreichbar sind (ohne Wagenwechsel) angezeigt.
  - o Die *Informationen* zum Wagen werden auf beiden vertikalen Haltestangen (links und rechts der Aussentür) angebracht.
  - o Die Zielbestätigung – **WC** – erfolgt nur auf der Plattform mit WC.
  - o Die Zielbestätigung – **Sonderzone** – erfolgt nur auf der Plattform, die der – Sonderzone – am nächsten ist.
  - o Die Zielbestätigung – **Sonderzone** – wird zusätzlich vor dem Eintritt direkt bei deren Eingang angezeigt.
  - o Die Zielbestätigung – **Wagenklasse** – wird zusätzlich vor dem Eintritt direkt bei deren Eingang angezeigt.
- An **Treppenhandläufen** im Oberdeck werden – **Wagenklassen** – **Sonderzonen** – **WC** –, welche sich im Unterdeck befinden, angezeigt.  
Umgekehrt werden an Treppenhandläufe im Unterdeck die – **Wagenklassen** – **Sonderzonen** – **WC** –, welche sich im Oberdeck befinden, angezeigt.
  - o Diese *Informationen* sind keine Wegweiser, sondern als Zielbestätigung ausgeführt.
  - o Die Anschrift erfolgt grundsätzlich am Anfang des Handlaufes, über der ersten Stufenkante bzw. angrenzend an einen vorhandenen Mittelgang.
- Wegweiser werden nur in fixen Kompositionen angebracht, siehe Kapitel 4.2.2.

#### 4.2.1. Flexible Einzelwagen-Komposition.

Bei flexibel einsetzbaren Einzelwagen werden ausschliesslich die *Informationen* für diesen Wagen angebracht (Zielbestätigung).

Alle Wegweiser für benachbarte oder folgende Wagen entfallen, da die Komposition jederzeit geändert werden kann.

Bei Einzelwagen wird die Ruhezone/Silence (S) taktill nicht angezeigt, weil diese Zone je nach Zugzusammenstellung immer in anderen Wagen angebracht wird.

Für die Platzierung siehe Kap. 4.2.

#### 4.2.2. Fixe Triebzug-Komposition.

Bei fix zusammengestellten Triebzügen werden die *Informationen* für diesen Wagen angebracht und zusätzlich die Wegweiser zur anderen – **Wagenklassen** – bzw. zum Speisewagen (R) sowie gegebenenfalls zum nächsten – **WC** –.

Zielbestätigungen erfolgen gemäss 4.2

Wegweiser werden wie folgt angebracht:

- Zur andern – **Wagenklassen** – bzw. alternativ zum Speisewagen (R) in jedem Wagen; bei Wagen mit zwei Einstiegsplattformen bzw. Treppenaufgängen muss an beiden Orten einen Wegweiser vorhanden sein.
- Ist ein Speisewagen (R) vorhanden, wird anstelle der anderen – **Wagenklassen** – auf diesen verwiesen (im Wissen, dass auf der andern Seite des Speisewagens die andere Wagenklasse folgt). Ausnahme ICN: In den Wagen 3-5 muss auf die nähergelegene 2. Klasse hingewiesen werden.
- Zum – **WC** – nur dann, wenn im betreffenden Wagen keines vorhanden ist. Es wird auf das nächstgelegene – **WC** – verwiesen.
- Zu den – **Sonderzonen** – Familienabteil (F), Ruhezone (S) und Businesszone (B) nur vom benachbarten Wagen aus.

Für die Platzierung siehe Kap. 5.

## 5. Orientierung im Zug (fixe Kompositionen)

### 5.1. Orientierung im Zug: Einstöckige Fahrzeuge.

Die Orientierung im Zug erfolgt auf den Einstiegsplattformen und beim Eintritt von der Plattform in den Fahrgastraum.

Zusätzlich zu den *Informationen* auf den Einstiegshaltestangen werden beim Eintritt von der Plattform in die Fahrgastbereiche folgende *Informationen* angebracht:

- Zielbestätigung Wagenklasse im betreffenden Bereich
- Zielbestätigung allfällige – **Sonderzonen** –
- Wegweiser zur anderen – **Wagenklassen** – bzw. Speisewagen (R)
- Wegweiser – **WC** – nur wenn im betreffenden Wagen keines vorhanden
- Wegweiser – **Sonderzonen** – Familienabteil (F), Ruhezone (S) und Businesszone (B) nur wenn im benachbarten Wagen folgt

Wegweiser müssen auf einer Plattform nur auf der Seite angebracht werden, die zum Ziel führt.

## 5.2. Orientierung im Zug: Doppelstöckig mit Übergang im Oberdeck.

Auf den Einstiegsplattformen erfolgt die Zielbestätigung auf den Einstiegshaltestangen, beim Eintritt von der Plattform in den Fahrgastraum sowie am unteren Ende des Treppenhandlaufs.

Im **Oberdeck** erfolgt die Orientierung primär auf der vertikalen Haltestange beim Treppenabgang (im Treppenauge).

Appliziert werden dort:

- Zielbestätigung – **Wagenklasse** – **Sonderzone** – **WC** – (nur beim näheren Abgang)
- Wegweiser für andere – **Wagenklasse** – bzw. Speisewagen (R) – **Sonderzone** – (nur für benachbarten Wagen) – **WC** – (nur falls keines in diesem Wagen).

Treppenhandläufe siehe 4.2.

### 5.2.1. Orientierung im Zug: Doppelstöckig mit Übergang im Zwischendeck.

Die Orientierung im Zug erfolgt primär auf der Einstiegsplattform, einerseits beim Eintritt von der Plattform in den Fahrgastraum (analog 4.2), andererseits auf dem rechten Treppenhandlauf zum Zwischendeck, sekundär auf dem Zwischendeck.

Befindet sich im Unterdeck sowohl ein 1.Klasse- und ein 2.Klasse-Abteil, so ist vor dem 1.Klasse-Abteil ein Wegweiser zur 2.Klasse unterhalb der Zielbestätigung 1.Klasse anzubringen. Bei umgekehrter Situation werden sinngemäße *Informationen* angebracht.

Auf dem rechten Treppenhandlauf zum Zwischendeck wird die – **Wagenklasse** – im Oberdeck (plus allenfalls Zwischendeck) als Zielbestätigung angezeigt. Falls Oberdeck und Zwischendeck unterschiedliche Klassen aufweisen, werden beide angegeben (die Differenzierung erfolgt dann auf dem Zwischendeck).

Auf demselben Handlauf werden auch Wegweiser zur anderen Wagenklasse und/oder – **WC** – angebracht, falls diese im betreffenden Wagen nicht vorhanden sind. Ein – **WC** – im Zwischendeck wird hier als Zielbestätigung angezeigt.

Im Zwischendeck, wo die zwei Treppenläufe zusammentreffen, sind die *Informationen* auf den mittigen Handläufen anzubringen (damit beide Treppen von einem Punkt aus erfassbar sind). Auf diesen Handläufen wird die jeweils direkt folgende – **Wagenklasse** – als Zielbestätigung angezeigt. Falls das Oberdeck in beide – **Wagenklasse** – unterteilt ist, wird analog verfahren wie im Unterdeck.

Je nach Situation kann es sinnvoll sein, vor einem Sitzbereich im Zwischendeck die – **Wagenklasse** – als Zielbestätigung anzuzeigen (z.B. falls diese vom Rest des Wagens abweicht).