



Nationale Kommission Kundeninformation
Commission Information nationale à la clientèle
Commissione nazionale per l'informazione alla clientela

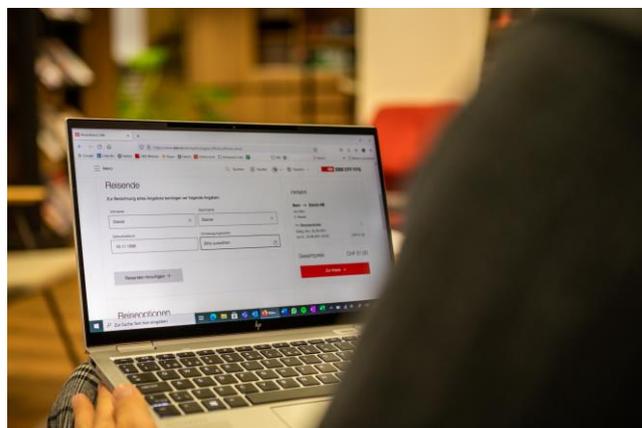
Nationaler Branchenstandard Kundeninformation

Öffentlicher Verkehr Schweiz

Übergangsdokument bis zur Genehmigung des verbindlichen Branchenstandards

Zusammenzug: 03.07.2023

Version: 31.01.2024



Bildquelle: Alliance SwissPass



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Verkehr BAV
Office fédéral des transports OFT
Ufficio federale dei trasporti UFT
Uffizi federal da traffic UFT

öv-info.ch
tp-info.ch
pt-info.ch



Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
1 Einleitung	13
1.1 Ziele des BS-KI	14
1.2 Aufbau des BS-KI.....	15
1.3 Grundlagen des BS-KI	15
1.4 Begriff «Kundeninformation»	15
1.5 Anwendung des BS-KI	15
1.6 Verbindlichkeit & Grundlagen	16
1.6.1 Verbindlichkeit.....	16
1.6.2 Gesetzliche Grundlagen.....	16
1.6.3 Weitere Grundlagen	17
1.7 Mehrsprachigkeit.....	18
2 Grundlagen	19
2.1 Erkennungsschlüssel	19
2.1.1 Definition	19
2.1.2 Darstellung der Uhrzeit.....	19
2.1.3 Anwendung	19
2.1.4 Anpassung des Erkennungsschlüssels	20
2.1.5 Ungeplante Anpassungen am Fahrplan	20
2.2 Minimale Angaben	21
2.3 Begriffe & Bezeichnungen der Abfahrtsorte.....	22
2.3.1 Begriffe	22
2.3.2 Bezeichnungen	22
2.3.3 Kantenbezeichnungen bei Bussen (und Tram).....	23
2.4 Lieferung & Bezug von Fahrplan-Solldaten	25
2.4.1 Angebotskategorien	25
2.4.2 Attribute & Hinweistexte	26
2.4.3 Geplante & spontane Betriebsänderungen.....	28
2.5 Lieferung & Bezug von Echtzeitinformationen	28
2.6 Rundkurse.....	29
2.7 Verkehrstage.....	33
2.8 Verkehrsperioden.....	33
2.8.1 Allgemeines	33
2.8.2 Grundschema	34

2.9	Verkehrsmittelkategorien.....	34
3	Signaletik, Symbole & Piktogramme.....	36
3.1	Definitionen & Grundsätze.....	36
3.1.1	Piktogramme & Symbole.....	36
3.2	Signaletik.....	37
3.2.1	Priorisierung.....	37
3.2.2	Signaletik zur Haltestelle / zum Bahnhof.....	37
3.2.3	Signaletik an der Haltestelle / im Bahnhof.....	38
3.2.4	Signaletik am oder im Fahrzeug.....	40
3.3	Symbole.....	41
3.3.1	Symbole mit Relevanz für die Handlungsfähigkeit der Reisenden.....	41
3.3.2	Reisen mit Handicap.....	43
3.3.3	Geplante Ereignisse & ungeplante Ereignisse/Störungen.....	44
3.4	Piktogramme.....	45
3.4.1	Zusätzliches Piktogramm.....	45
4	Optische Anzeigesysteme.....	46
4.1	Optisch-dynamische Anzeigen allgemein.....	46
4.1.1	Definition.....	46
4.1.2	Übergreifende Bestimmungen & Hinweise.....	46
4.1.3	Schriftarten & -grössen.....	46
4.1.4	Kontraste.....	47
4.1.5	Uhren.....	47
4.1.6	Darstellung von Fahrplanzeiten.....	48
4.1.7	Darstellung von Fahrten.....	49
4.1.8	Darstellung von Haltestellenbezeichnungen.....	49
4.1.9	Darstellung von Via-Stationen.....	51
4.2	Optisch-dynamische Anzeigesysteme an Haltestellen.....	53
4.2.1	Übergreifende Bestimmungen.....	53
4.2.2	Anzeigesysteme bei zeitgebundenem Fahrplan.....	54
4.2.3	Anzeigesysteme im Intervalfahrplan.....	62
4.2.4	Anzeigesysteme Intervall-/zeitgebundener Fahrplan gemischt.....	66
4.3	Optisch-dynamische Anzeigen am und im Fahrzeug.....	67
4.3.1	Übergeordnete Hinweise für sämtliche Linienverlaufsanzeigen im Fahrzeug.....	67
4.3.2	Uhrzeitgebundene Darstellung (bei zeitgebundenem Fahrplan).....	80
4.3.3	Fahrzeitbezogene Darstellung (im Intervalfahrplan).....	81
4.3.4	Beispiele Linienverlaufsanzeigen.....	83

4.3.5	Dynamische Anzeigesysteme am Fahrzeug.....	86
4.4	Optisch-statische Anzeigesysteme an Haltestellen	88
4.4.1	Definition	88
4.4.2	Übergreifende Bestimmungen & Hinweise	88
4.4.3	Gestaltungsempfehlungen für Nahverkehr	89
4.4.4	Gestaltungsempfehlungen für Bahn	108
4.5	Gestaltungsempfehlungen für Liniennetz- & Zonenpläne	112
4.5.1	Grundsatz & Definition	112
4.5.2	Übergeordnete Bestimmungen & Hinweise sowie Abgrenzung	113
4.5.3	Standard Liniennetz- & Zonenpläne	116
4.5.4	Alternative Betriebsmodelle.....	140
4.5.5	Grafische Details.....	141
5	Echtzeitinformationen.....	143
5.1	Ziel des Kapitels.....	143
5.2	Abgrenzung.....	143
5.3	Voraussetzungen für zuverlässige Echtzeitinformationen.....	144
5.4	Grundlagen	144
5.4.1	Big Pictures.....	145
5.4.2	Begriffe und Definition von Echtzeitinformationen	147
5.5	Anzeige von Verspätungsminuten, Ausfällen und Betriebszuständen	149
5.5.1	Schwellenwerte für die Kommunikation bei Verspätungsprognosen.....	150
5.5.2	Kennzeichnung von Echtzeit- bzw. Prognoseinformationen	152
5.5.3	Umgang mit dem Publizieren von Anschlüssen.....	153
5.5.4	Layout Anschlusstabelle im Fahrzeug	154
5.5.5	Anschlüsse im Szenarien und Anschlusstyp	155
5.5.6	Verschiedene Anschlusstypen	156
5.5.7	Beispiele	157
5.5.8	Umgang mit Zusatz-/Verstärkerfahrten.....	158
5.5.9	Zeitlimiten in der Vorschau.....	158
6	Harmonisierung Verkehrsmittel	159
6.1	Einleitung	159
6.1.1	Ziel der Arbeitsgruppe	159
6.1.2	Abgrenzung.....	159
6.1.3	Leitsätze.....	160
6.2	Informationsstruktur & Hierarchie	161
6.2.1	Begriffsbestimmung	162



6.2.2	Zuordnungsebene Global.....	162
6.2.3	Zuordnungsebene Fahrt/Teil einer Fahrt.....	163
6.2.4	Zuordnungsebene Fahrzeug/Fahrzeugtyp/Komposition.....	164
6.2.5	Zuordnungsebene Haltestelle.....	164
6.2.6	Erweiterbarkeit/Flexibilität.....	164
6.3	Verkehrsträger <i>Schiene</i>	165
6.3.1	Verkehrsmittelkategorie <i>Zug</i>	165
6.3.2	Verkehrsmittelkategorie <i>Tram</i>	167
6.3.3	Verkehrsmittelkategorie <i>Metro</i>	168
6.3.4	Verkehrsmittelkategorie <i>Zahnradbahn</i>	168
6.4	Verkehrsträger <i>Strasse</i>	169
6.4.1	Verkehrsmittelkategorie <i>Bus</i>	169
6.5	Verkehrsträger <i>Seil(-bahn)</i>	172
6.5.1	Verkehrsmittelkategorie <i>Standseilbahn</i>	172
6.5.2	Verkehrsmittelkategorie <i>Kabinenbahn</i>	172
6.5.3	Verkehrsmittelkategorie <i>Sesselbahn</i>	173
6.5.4	Verkehrsmittelkategorie <i>Aufzug</i>	173
6.6	Verkehrsträger <i>Wasser</i>	173
6.6.1	Verkehrsmittelkategorie <i>Schiff</i>	173
6.7	Verkehrsträger <i>Luft</i>	174
6.8	Marketingnamen.....	174
6.8.1	Grundsatz.....	174
6.8.2	Bedingungen für Marketingnamen.....	174
6.9	Angaben zur Barrierefreiheit, Beförderungshinweise, Angebotshinweise und Informationen.....	175
6.9.1	Angaben zur Barrierefreiheit.....	175
6.9.2	Beförderungshinweise.....	176
6.9.3	Angebotshinweise.....	176
6.9.4	Informationen.....	176
6.10	Haltestellen.....	177
6.11	Realitätsnahe Modellierung von Haltestellen.....	178
6.11.1	Ein Bahnhof wird durch Züge und Busse bedient.....	178
6.11.2	Auf einer Zugverbindung verkehren in den Randstunden Busse.....	179
6.12	Beispiele.....	179
7	Interpretationshilfe VAböV.....	181
7.1	Grundsatz und Definition.....	181

7.1.1	Ausgangslage	181
7.1.2	Zielsetzung / Nutzen	181
7.1.3	Abgrenzung.....	181
7.1.4	Rechtsverbindlichkeit und Verantwortlichkeit.....	181
7.1.5	Systematik und Leseempfehlung	182
7.2	Generelle Informationen und Ausführungen	182
7.2.1	Gesetzeslandschaft BehiG	182
7.2.2	Informationsgehalt versus Ausgabegerät	186
7.2.3	Verhältnismässigkeit	186
7.2.4	Ersatzlösungen	189
7.3	Kundeninformation an Haltestellen/Bahnhöfen.....	189
7.3.1	Dynamische Informationen an zentralen Standorten: Abfahrtsmonitore, Generalanzeiger, Ankunftsmonitore, interaktive Kundeninformationsstelen, akustische Kanäle	189
7.3.2	Dynamische Informationen am Abfahrtsort: Zugangsanzeiger, Perronanzeiger, DFI, Akustische Kanäle.....	195
7.3.3	Statische Informationen: Aushangfahrpläne, Liniennetz- & Zonenpläne, Haltestellentafeln, Wegweiser/Signaletik	198
7.3.4	Weitere generelle Hinweise.....	202
7.4	Kundeninformation an & in Fahrzeugen	203
7.4.1	Informationen am Fahrzeug: Fahrzeugaussenanzeigen.....	203
7.4.2	Informationen im Fahrzeug: Fahrzeuginnenanzeigen und Akustische Informationen 205	
7.5	Dienstleistungen & Anywhere Kanäle.....	210
7.6	Hinweise	211
7.6.1	BehiG-Bestandsaufnahme	211
7.6.2	Vorgehen bei Beschaffung von Gerätetypen, die nicht in den Erläuterungen des Instituts für Optometrie behandelt sind	211
8	Flügelzüge	212
8.1	Einleitung	212
8.1.1	Ausgangslage	212
8.1.2	Variante «ein Zug mit mehreren Zielen».....	212
8.1.3	Variante «mehrere Züge fahren zusammen»	213
8.1.4	Kapitel (Abgrenzung).....	213
8.2	Grundsatz	213
8.2.1	Begriff	213
8.2.2	Icon	213
8.2.3	Hinweis auf Zuganschriften	213



8.2.4	Trennzeichen	214
8.2.5	Ausrüstung der Haltestellen	214
8.3	Variante «ein Zug mit mehreren Zielen».....	214
8.3.1	Fahrplan.....	214
8.3.2	Kundeninformation Bahnhof.....	217
8.3.3	Kundeninformation Zug.....	220
8.4	Variante «mehrere Züge verkehren zusammen».....	222
8.4.1	Fahrplan.....	222
8.4.2	Kundeninformation Bahnhof.....	223
8.4.3	Kundeninformation Zug.....	224
9	Kundeninformation bei Ersatzverkehr	227
10	Kommunikation im Ereignisfall	263
10.1	Einleitung	263
10.1.1	Ziele des Kapitels	263
10.1.2	Abgrenzung.....	263
10.2	Grundlagen	265
10.2.1	VDV 736-Schrift als Basis	265
10.2.2	Ereignisfälle aus Kundensicht	268
10.2.3	Rahmenbedingungen für die Publikation.....	276
10.2.4	Attribute.....	281
10.3	Standardsätze für die Kommunikation im Ereignisfall.....	284
10.4	Zusammenarbeit zwischen Erfassern.....	284
10.4.1	Überschneidende Bereiche	284
10.4.2	Austausch von Meldungen	285
11	Anschlüsse.....	286
12	Akustische Kundeninformation im Regelfall.....	287
12.1	Grundlagen und Definitionen.....	287
12.1.1	Ausgangslage	287
12.1.2	Ziele	287
12.1.3	Auftrag	287
12.1.4	Begriff Haltepunkt.....	288
12.2	Übergeordnete Bestimmungen und Hinweise, sowie Abgrenzungen.....	288
12.2.1	Übergeordnete Bestimmungen.....	288
12.2.2	Abgrenzungen.....	289
12.3	Grundsätzliches	290
12.3.1	Stimme.....	290



12.3.2	Sprache.....	290
12.3.3	Sprachverständlichkeit	290
12.3.4	Ankündigungssignal für Durchsagen und Quittierung des Haltewunsches	290
12.3.5	Verzicht auf Regeldurchsagen	291
12.3.6	Werbung	291
12.3.7	Lärmschutz	291
12.3.8	Bahnhof- bzw. Haltestellenbezeichnungen.....	291
12.3.9	Fahrtverlauf.....	292
12.3.10	Uhrzeiten.....	292
12.4	Akustische Kundeninformation am Bahnhof (Eisenbahn)	293
12.4.1	Akustische Abrufbarkeit optisch-dynamischer Anzeiger	293
12.4.2	Einfahrmeldung.....	293
12.4.3	Aufenthaltsmeldung	293
12.4.4	Anschlussmeldungen	294
12.5	Akustische Kundeninformation an Haltepunkten des Bus- und Tramverkehrs	294
12.5.1	Akustische Abrufbarkeit optisch-dynamischer Anzeiger	294
12.6	Akustische Kundeninformation in Eisenbahn-Fahrzeugen.....	295
12.6.1	Information bei der Abfahrt.....	295
12.6.2	Nächster Halt	295
12.6.3	Halt auf Verlangen	296
12.6.4	Endbahnhof / Weiterfahrt	296
12.6.5	Anschlussinformationen	296
12.7	Akustische Kundeninformation in Fahrzeugen von Bus und Tram.....	297
12.7.1	Information bei der Abfahrt.....	297
12.7.2	Nächster Halt	297
12.7.3	Endhaltestelle / Weiterfahrt	298
12.7.4	Anschlussinformationen	298
12.8	Akustische Kundeninformation für übrige Verkehrsmittel.....	299
12.8.1	Bedingungen für die Schifffahrt	299
12.8.2	Bedingungen für Seilbahnen	299
12.9	Übersetzung der Beispielsätze.....	300
13	On Demand-Verkehr.....	304
14	Smarte Stelen	305
14.1	Anwendung dieser Richtlinie	305
14.2	Einleitung	305
14.3	Hardware	306

14.3.1	Bildschirm mit Touch-Funktion	306
14.3.2	Hinweis-Leuchte.....	307
14.3.3	Lautsprecher und TTS-Taste.....	307
14.4	Rahmenbedingungen	307
14.4.1	Gesetzliche Grundlagen.....	307
14.4.2	Vorgaben der Branche	307
14.5	Navigationskonzept.....	308
14.5.1	Grundsätzliches	308
14.5.2	Styleguide	308
14.5.3	Sehbehinderten- und Rollstuhlmodus.....	311
14.6	Inhalte und Funktionen.....	312
14.6.1	Kurzübersicht der Inhalte	312
14.6.2	Nächste Abfahrten	314
14.6.3	Ereignisinformationen.....	314
14.6.4	Zwingende Nebeninformationen.....	315
14.6.5	Ankunftsanzeige.....	315
14.6.6	Digitalisierte Imprimata.....	315
14.6.7	Notfallinformationen	316
14.6.8	Bahnhof- / Haltestellenplan	316
14.6.9	Informationen zu kombinierter Mobilität.....	316
14.6.10	Betriebliche Informationen.....	316
14.7	TTS.....	317
14.7.1	Begriffserklärung.....	317
14.7.2	Wann muss TTS angewendet werden?.....	317
14.7.3	Anforderungen an TTS.....	317
14.7.4	Platzierungshinweise für Akustikboxen	318
14.8	Zusammenarbeit zwischen TU/Verbänden.....	319
14.8.1	Standortwahl für Smarte Stelen.....	319
14.8.2	Content Management.....	320
14.9	Glossar und Abkürzungen Smarte Stelen.....	320
15	Glossar.....	322

Impressum

Herausgeber Alliance SwissPass Länggassstrasse 7 3012 Bern		Verantwortliches Gremium & Genehmigung Nationale Kommission Kundeninformation (KKI)	Sprachfassungen D, (F folgt)
Kapitel (ex V580)	Titel	Erstausgabe, Aktualisierung, Anzahl Seiten Original	Erarbeitet durch
1. (01 Kap. 1-6 und 12) 2. (01 Kap. 7-11)	Einleitung Grundlagen	31.08.2015 31.08.2022 33 S.	Kommission Kundeninformation Verkehr
3. (02)	Produkte mit übergreifendem Charakter: Signaletik, Symbole und Piktogramme	01.08.2015 23.04.2019 13 S.	Arbeitsgruppe «Signaletik, Symbole und Piktogramme»
4.1 (03-1)	Optisch-dynamische Anzeigen allgemein	01.07.2016 12.04.2018 9 S.	Arbeitsgruppe «Optisch-dynamische Anzeigesysteme»
4.2 (03-2)	Optisch-dynamische Anzeigesysteme an Haltestellen	01.08.2017 23.06.2022 18 S.	Arbeitsgruppe «Optisch-dynamische Anzeigesysteme»
4.3 (03-3)	Optisch-dynamische Anzeigen am und im Fahrzeug	01.07.2016 31.08.2020 24 S.	Arbeitsgruppe «Optisch-dynamische Anzeigesysteme» und Auszug aus R RTE 40100 Notfalleinrichtungen für den Fahrgast
4.4 (04-1)	Optisch-statische Anzeigesysteme an Haltestellen	24.01.2019 31.08.2021 26 S.	Arbeitsgruppe «Optisch-statische Anzeigesysteme an Haltestellen»
4.5 (04-2)	Gestaltungsempfehlung Liniennetzpläne	12.04.2018 31.08.2020 34 S.	Arbeitsgruppe «Liniennetzpläne»

5 (05)	Echtzeitinformationen	27.08.2018 31.03.2021 21 S.	Arbeitsgruppe «Echtzeitinformationen»
6 (06)	Harmonisierung Verkehrsmittel	15.11.2017 31.05.2022 29 S.	Arbeitsgruppe «Harmonisierung der Verkehrsmittel»
7 (07)	Interpretationshilfe VA-böV	24.01.2019 31.03.2021 36 S.	Arbeitsgruppe «Kundeninformation -Interpretationshilfe VAböV»
8 (08)	Flügelzüge	24.05.2018 31.08.2021 18 S.	Michael Böhm, SBB Infrastruktur
9 (09)	Kundeninformation bei Ersatzverkehr	10.03.2022 35 S.	Arbeitsgruppe «Ersatzverkehr»
10 (10)	Kommunikation im Ereignisfall	Ausgabe 30.09.2022 203 S.	Arbeitsgruppe «Kommunikation im Ereignisfall»
11 (11)	Anschlüsse	noch nicht erschienen	
12 (12)	Akustische Kundeninformation im Regelfall	18.11.2021 22 S.	Arbeitsgruppe «Durchsagen»
13 (13)	On Demand		Arbeitsgruppe «On Demand»
14	Smarte Stele	01.07.2023, 19 S.	Arbeitsgruppe «Smarte Stele»
15 (01 Kap. 13 und Dokument GLOSSAR)	Glossar	23.05.2022, 01.07.2023,	Arbeitsgruppe «V580 – FIS-commun»



Änderungsverzeichnis

Änderungsdatum	Änderung durch	Inhalt
07.02.2024	GS Alliance SwissPass	Ergänzung Kapitel 9 «Kundeninformation bei Ersatzverkehr»
07.09.2023	GS Alliance SwissPass	Erstpublikation

1 Einleitung

Zu den als erstes wahrgenommenen und herausragenden Qualitätsmerkmalen des öffentlichen Verkehrs gehört die Kundeninformation. Sie kann von allen rasch in der Wirkung auf die eigene Informationslage beurteilt werden und hat deshalb grosse Bedeutung nicht nur für das Funktionieren und das subjektive Sicherheitsgefühl, sondern auch für das Image des öffentlichen Verkehrs und seiner Betreiber. Seit der Jahrtausendwende haben sich die Informationskanäle rasch und grundlegend gewandelt. Die Face-to-face-Auskunft durch Personal wie auch gedruckte Fahrpläne wurden durch digitale Lösungen ergänzt, seien es die grösseren Kollektivanzeigen mit immer differenzierterer Detailinformation oder den individuell benutzten Smartphones. Technische Kanäle werden wegen der notwendigen Redundanz und wegen der Erfordernisse an den barrierefreien Zugang zum öV noch länger nebeneinander existieren. Die persönliche Auskunft durch Personal vor Ort wird vor allem in Ereignisfällen eine Rolle spielen.

Bei der Kundeninformation wird grundsätzlich zwischen dem Zeitpunkt der Informationsgewinnung und dem Grad der Aktivität für den Fahrgast unterschieden. Vor der Reise handelt es sich um Pre-trip-Informationen, während der Reise um On-trip-Informationen und nach der Reise um Post-trip-Informationen.

Kollektive Bring-Informationen für den Systemeintritt sind aktiv vom Anbieter aufbereitete Informationen, welche für die Kundschaft an den wichtigen Eintrittsorten ins System zur Verfügung stehen (Haltestellen, Bahnhöfe, Fahrzeuge). Um möglichst alle Kundengruppen anzusprechen, müssen die Informationen minimalen Qualitätsanforderungen genügen und in der Regel optisch und akustisch kommuniziert werden. Diese Informationen sollen soweit möglich und sinnvoll standardisiert werden. Der vorliegende Branchenstandard Kundeninformation (BS-KI) liefert hierfür die Grundlagen.

Individuelle Hol-Informationen und Beratungen stehen den Kunden zwar zur Verfügung, müssen von ihnen jedoch selbst aktiviert werden; typischerweise eine Smartphone-Abfrage, eine telefonische Auskunft oder die individuelle Beratung für die Planung einer gewünschten Reisekette.

Auf das Angebot kollektiver Bring-Informationen darf nicht verzichtet werden. Individuelle Hol-Informationen können jedoch optional durch ein Transportunternehmen angeboten werden.

Für die Kunden werden verschiedene Kanäle bereitgestellt, die sie je nach Reisezweck und Bedürfnissen optimal unterstützen. Neben den klassischen Informationsmöglichkeiten wie Abfahrtsplakate und Lautsprecherdurchsagen, hat die Information über die mobilen Geräte einen immer grösseren Stellenwert erhalten. Die Kunden werden mobiler, und die Informationen müssen jederzeit verfügbar sein.

Dieses Übergangsdokument, welches auf der neuen Plattform www.öv-info.ch aufgeschaltet wird, gilt so lange, bis es durch den definitiven und verbindlichen Branchenstandard abgelöst wird.

1.1 Ziele des BS-KI

Hauptzweck des Branchenstandards Kundeninformation (BS-KI) ist es, Richtlinien wie auch Empfehlungen hinsichtlich des Inhalts und der Gestaltung für sämtliche Ausprägungen der Kundeninformation (z. B. Monitore, Aushangfahrpläne, Online-Fahrpläne) zu erarbeiten und damit die gesamte Reisekette abzudecken. Die Arbeiten am BS-KI sind darauf ausgelegt, eine Standardisierung in der Kundeninformation zu erzielen, damit Fahrgäste des öffentlichen Verkehrs unabhängig des gewählten Transportunternehmens zuverlässig und kongruent informiert und proprietäre Lösungen verhindert werden.

Die Schaffung einer durchgehenden öV-Reisekette erfordert nicht nur tarifarisch und fahrplanmässig aufeinander abgestimmte Angebote, sondern auch zunehmend vernetzte Informationssysteme. Die «Informationskette» reiht sich entlang der Reisekette vom Start zum Ziel eines einzelnen Fahrgasts. Damit Informationskette und Reisekette ineinandergreifen, muss die Kundschaft die für sie relevanten Informationen zur richtigen Zeit am richtigen Ort erhalten: Der Informationsfluss muss dem Transportfluss entsprechen.

Damit sich die Kundschaft rasch und stufengerecht orientieren kann, soll die Kundeninformation hinsichtlich Grundaufbau und Logik möglichst einheitlich gestaltet sein. Für die Übermittlung von Kundeninformationen stehen diverse Medien zur Verfügung, welche jeweils spezifische Möglichkeiten der Informationsvermittlung haben. Bei der Wahl der Medien ist immer auch die Frage einer allfälligen Rückfallebene zu beachten. Gerade bei Störungen ist der Bedarf der Fahrgäste an schnellen, korrekten Informationen sehr hoch:

- Schlüssige Infokette: Wiederholungen erhöhen Gewissheit
- Infos hierarchisch gliedern: Was ist an welchem Ort wichtig?
- Infos standardisieren: Piktogramme, Layouts, Hinweise, Durchsagen
- Rückfallebenen festlegen

Informationssysteme sind immer auch Spiegel des betrieblichen Ablaufs und können nicht losgelöst zielführend konzipiert werden.

Zusammenfassend verfolgt der Branchenstandard Kundeninformation die folgenden Ziele:

- Eine einheitliche und zielgruppengerechte Kundeninformation im öV Schweiz ist eingeführt.
- Die Reiseketten von Tür zu Tür sind vollständig abgedeckt.
- Die Verbindlichkeiten und die Governance sind klar geregelt.
- Ein Grundstandard für kollektiv bereitgestellte Kundeninformation ist definiert.
- Ein Grundstandard für individuell zur Verfügung gestellte Kundeninformation ist definiert.
- Die Grundlagen der Kundeninformation im Regel- und Ereignisfall sind definiert.
- Der Branchenstandard dient auch als Vorgabe für Lieferanten bei Neubeschaffungen.

Der BS-KI wird von der Kommission Kundeninformation (KKI) herausgegeben. Er richtet sich als Branchenstandard direkt an Fachleute der Transportbranche. Die Industrie, Transportunternehmen, Besteller, Fahrgast- und Behindertenverbände sollen sich auf den Branchenstandard abstützen können, wenn es darum geht, Kundeninformationssysteme zu konzipieren und zu realisieren.

1.2 Aufbau des BS-KI

Der BS-KI besteht aus den übergeordneten «Grundlagen» und den «Produkte-Standards». Die Grundlagen regeln übergreifende, produktunabhängige Aspekte und stellen somit eine längerfristig gültige Grundlage für die Entwicklung der Kundeninformation im öV dar.

Auf diesen Grundlagen aufbauend, werden Standards zu den einzelnen Produkten erarbeitet, welche je nach Erfordernis er- resp. überarbeitet werden können.

Dieser Aufbau ermöglicht es nicht nur, einen guten Überblick über die vielen Aspekte der Kundeninformation zu behalten, sondern gestattet auch einfacher den Branchenstandard als Ganzes à jour zu halten.

1.3 Grundlagen des BS-KI

Eine wichtige Basis für den Branchenstandard sind die rechtlichen Vorgaben, welche in den Grundlagen erläutert sind. Weiter stützt sich der BS-KI soweit möglich auf bewährte, etablierte Standards (z. B. [Markenportal SBB](#)).

Der BS-KI ist als Weiterentwicklung der bisherigen KI-Branchenstandards, «Vorschrift 580» sowie «RTE 24100 FIScommun (Standardisierung Fahrgastinformationssysteme)» zu verstehen. Die Anwendung des BS-KI ist für die konzessionierten Transportunternehmen des öV in der Schweiz verbindlich.

1.4 Begriff «Kundeninformation»

Die Abgrenzung der Kundeninformation erfolgt in diesem Branchenstandard mit der folgenden Definition:

Zur Kundeninformation gehören alle reiserelevanten Informationen, die dazu dienen, die Handlungsfähigkeit der Kundinnen und Kunden zu gewährleisten.

Nicht Bestandteil der Kundeninformation gemäss diesem Branchenstandard sind die Darstellung von Tarifinformationen (ausgenommen obligatorische Zuschläge und Reservationspflicht) sowie alle Aspekte von Distributionsgeräten. Ebenfalls nicht zur Kundeninformation (sondern zu baulichen Elementen) gehören taktill-visuelle Markierungen. Sie gelten entweder als Sicherheitsmassnahme für die Gesamtheit der Reisenden oder als Teil der Führungskette für Sehbehinderte/Blinde genau gleich wie andere bauliche Elemente (z.B. Randabschlüsse, Brüstungen, etc.).

1.5 Anwendung des BS-KI

Der vorliegende Branchenstandard gilt für:

- alle Angebote mit einer Konzession nach dem Personenbeförderungsgesetz (PBG),
- alle Eisenbahn-Infrastrukturbetreiber mit einer eidgenössischen Konzession,

- Angebote, deren Fahrplandaten im Sinne von Art. 1 Abs. 1 Bst. b der Fahrplanverordnung (FPV) eingeliefert werden,
- die am «Übereinkommen der Alliance SwissPass (Nationale Organisation der Zusammenarbeit der am Nationalen Direkten Personenverkehr Teilnehmenden) -Ue500» beteiligten Transportunternehmen (inkl. Ortsverkehr) sowie Verbände.

1.6 Verbindlichkeit & Grundlagen

1.6.1 Verbindlichkeit

Der Branchenstandard hat den Charakter einer Empfehlung, ausser dort, wo gesetzliche Bestimmungen umgesetzt werden müssen.

Verbindliche Bestandteile der Vorschrift werden mit folgendem Symbol gekennzeichnet:



Auf reine Empfehlungen wird mit folgendem Symbol hingewiesen:



1.6.2 Gesetzliche Grundlagen

Der vorliegende Branchenstandard berücksichtigt die folgenden gesetzlichen Rahmenbedingungen und verweist auf diese, wo es für einzelne Produkte der Kundeninformation detaillierte Bestimmungen gibt.

1.6.2.1 Behindertengleichstellungsgesetz (BehiG SR 151.3)

Das Behindertengleichstellungsgesetz BehiG (SR 151.3) bildet die Grundlage für detaillierte Verordnungen (auch) für die Kundeninformationssysteme im öffentlichen Verkehr. Alle Details werden im Kapitel 7 der BS-KI «Kundeninformation – Interpretationshilfe VAböV» erläutert.

- Erläuterungen des BAV zu diesen Verordnungen: [Gesetzliche Grundlagen](#)
- [Barrierefreiheit im öffentlichen Verkehr](#)
- Verordnung des UVEK über die technischen Anforderungen an die behindertengerechte Gestaltung des öffentlichen Verkehrs ([VAböV; SR 151.342](#))

1.6.2.2 Personenbeförderungsgesetz (SR 745.1)

Gemäss Artikel 13 des PBG müssen die Fahrpläne der TU in eine gemeinsame, öffentliche Fahrplansammlung aufgenommen werden, deren Weiterverbreitung weder Beschränkungen noch Gebühren unterliegt.

- Verordnung vom 11. November 2009 über die Abgeltung des regionalen Personenverkehrs (ARPV; SR 745.16)

1.6.2.3 Fahrplanverordnung (SR 745.13)

In der Fahrplanverordnung ist das Verfahren für die Aufstellung und Veröffentlichung der Fahrpläne für die regelmässigen, der Personenbeförderung dienenden Fahrten der Unternehmen geregelt.

Die jeweils aktuelle Version der Gesetze und Verordnungen ist auf der Seite www.admin.ch/bundesrecht verfügbar.

1.6.2.4 Richtlinien zur Schreibweise der Stationsnamen (BAV, BfS, Swisstopo; 2010)

Die Bundesämter für Landestopografie, Statistik und Verkehr haben im Januar 2010 umfangreiche Richtlinien zur Schreibweise der Stationsnamen herausgegeben, die gleichzeitig auch «Empfehlungen zur Schreibweise der Gemeinde- und Ortschaftsnamen» darstellen. Darin wird unter anderem festgehalten, dass Stationsnamen sich auf vertraute geografische Namen abstützen sollen. Phantasie- oder Marketingnamen sollen vermieden werden.

Eindeutig geregelt ist auch die Frage von Firmennamen:

«Der Name eines Unternehmens darf grundsätzlich **nicht** als Stationsname verwendet werden» (Art. 27 Abs. 4 GeoNV). Bei Bahnstationen folgen die lokalen Spezifikationen ohne Komma wie zum Beispiel «Zürich Enge», bei Bus- und Tramhaltestellen folgt nach dem Ortsnamen ein Komma wie zum Beispiel «Ponte Tresa, Stazione».

Stationsnamen, die vor dem 1. Juli 2008 festgesetzt wurden, entsprechen teilweise noch nicht den heutigen Vorschriften. Sie geniessen Bestandesschutz, solange keine Änderung des Namens erforderlich ist.

1.6.2.5 Eisenbahngesetz (EBG; SR 742.101)

Grundlage für die Infrastrukturbetreiberinnen Eisenbahn mit Verordnungen

- EBV (technische Vorschriften)
- KPFV (Finanzierung)

1.6.3 Weitere Grundlagen

Neben den gesetzlich verbindlichen Rahmenbedingungen gibt es weitere bestehende Grundlagen, welche im BS-KI berücksichtigt werden.

- [SBB Markenportal](#) (öV-Piktogramme)
- [Empfehlung für die Beschilderungen und Kommunikation von Verhaltensanweisungen für mobilitätseingeschränkte Personen](#)
- TAP TSI-Standards (www.era.europa.eu), insbesondere [Verordnung L123/11](#), Kapitel 4.2.1 «Austausch von Fahrplandaten» (Telematics Applications for Passenger Services / Technical Specifications for Interoperability)
- Organisatorische Information und technische Standards findet man unter öv-info.ch.

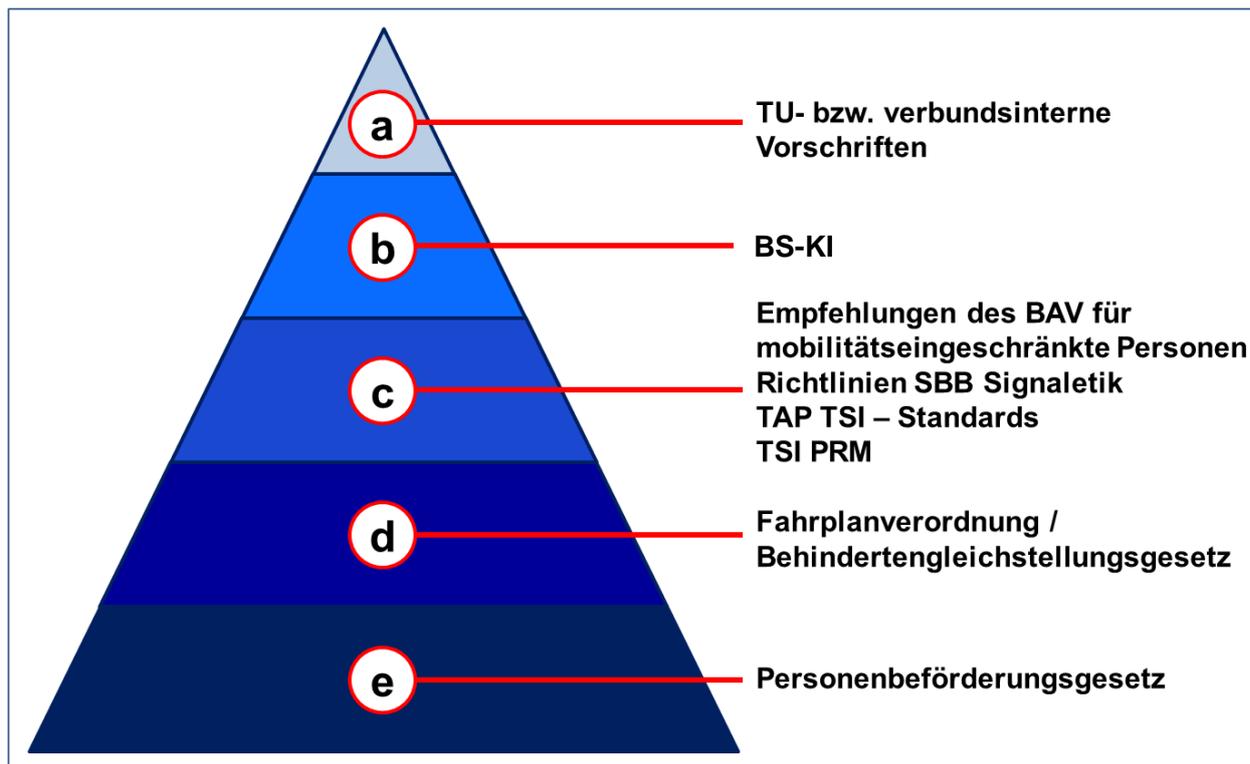


Abbildung 1: Einbettung des BS-KI in die gesetzlichen und weiteren Grundlagen

1.7 Mehrsprachigkeit

Der mehrsprachigen Schweiz wird im BS-KI Rechnung getragen, nicht zuletzt, um auch für internationale Kundinnen und Kunden die Nutzung des öffentlichen Verkehrs so einfach wie möglich zu gestalten. Die Empfehlungen in Bezug auf die Mehrsprachigkeit werden abhängig von den Möglichkeiten der jeweiligen Produkte (dynamische, bzw. statische Elemente) gestaltet. Grundsätzlich sollen aber, wenn immer dies möglich ist, selbsterklärende Symbole und Piktogramme benutzt werden, um Sprachbarrieren zu umgehen.

2 Grundlagen

2.1 Erkennungsschlüssel

2.1.1 Definition

Der Erkennungsschlüssel stellt sicher, dass die Kundinnen und Kunden ihre Fahrt immer eindeutig identifizieren können. Dazu soll eine Fahrt in jedem Fall (Regel- und Ereignisfall) und über jeden Kanal über folgende Schlüsselinformationen verfügen und somit klar auffindbar sein:

- Abfahrtszeit
- Angebotskategorie
- Liniennummer
- Endziel (Endstation, für Meldungen in der Ankunft die Ausgangsdestination. Rundkurse siehe Kapitel 2.6)

Verkehrsangebote mit dichten Fahrplan-Takten (≤ 15 Minuten) sind primär mit Liniennummer und Endziel zu kommunizieren, wobei auch die Abfahrtszeit angezeigt werden kann. Bei gemischtem Verkehr (Bahn und Nahverkehr) empfiehlt es sich, die Angebotskategorie als zusätzliches Erkennungsmerkmal zu kommunizieren.

Produktspezifische Ausnahmen werden in den entsprechenden Kapiteln behandelt.

2.1.2 Darstellung der Uhrzeit

Abfahrts-/Ankunftszeiten sind in der Regel in allen Kanälen

- mit führenden Nullen
- mit Doppelpunkt

darzustellen. \Leftrightarrow Beispiel: «09:12»

Wenn es der Lesbarkeit und Übersichtlichkeit dient, dürfen ausnahmsweise führende Nullen weggelassen werden (beispielsweise in Tabellen).

Dies gilt ebenso für Uhren, wenn sie denn als 24-Stundenanzeige und nicht als Hilfiger-Uhr dargestellt werden (bspw. dynamische Anzeigen im Fahrzeug).

Anmerkung: Sollten beispielhafte Abbildungen in noch nicht aktualisierten Produktstandards des BS-KI andere als hier beschriebene Darstellungen wiedergeben, so gilt dieser Abschnitt übergeordnet.

2.1.3 Anwendung

Es muss über jeden Kanal der produktspezifisch definierte Schlüssel angewandt werden, damit ein und derselbe Kurs für die Kundinnen und Kunden immer über alle Kanäle eindeutig identifizierbar ist.

Der Schlüssel wird gemäss dem Jahresfahrplan kommuniziert und kann nur in ganz klar definierten Situationen angepasst werden, wobei die Anpassung immer über alle Kanäle gleichzeitig erfolgen

sollte. Somit kann sich die Kundin/der Kunde über jeden Kanal zu jeder Zeit über den Verkehr informieren und identifiziert ihren/seinen Kurs in allen Kanälen durch die gleichen Parameter des Erkennungsschlüssels. Unterjährige Anpassungen des Fahrplans führen unter Umständen dazu, dass die Konsistenz im Bereich der gedruckten Medien nicht mehr gewährleistet ist.

2.1.4 Anpassung des Erkennungsschlüssels

- Soll-Fahrplan

Der Erkennungsschlüssel darf innerhalb der offiziellen Fahrplanperiode nicht angepasst werden, solange der kommunizierte Soll-Fahrplan betrieblich eingehalten wird. Die Parameter «Abfahrtszeit», «Angebotskategorie/Liniennummer» und «Endziel» bleiben konstant. Bei saisonalen Fahrplänen können angepasste Fahrtzeiten, Endziel usw. entsprechend angepasst werden.

- Unterjährige Anpassungen am Fahrplan

Bei geplanten Anpassungen am kommunizierten Grundtakt, beispielsweise bei Schienenersatzverkehr, dürfen die entsprechenden Parameter «Zeit», «Angebotskategorie/Liniennummer» und «Endziel» angepasst werden.

Der Erkennungsschlüssel «Ziel» wird angepasst, wenn dieses während der geplanten Anpassung mit keinem Verkehrsmittel mehr erreicht werden kann. In diesem Fall wird der letzte mit einem Verkehrsmittel erreichbare Ort als Erkennungsschlüssel «Ziel» gesetzt.

Im Ortsverkehr wird der Erkennungsschlüssel «Ziel» an den betreffenden Kurs gebunden und die letzte mit dem entsprechenden Kurs zu erreichende Haltestelle als «Ziel» definiert. Die Eingabefristen für die Änderungen sind unter 2.4.3 festgelegt.

2.1.5 Ungeplante Anpassungen am Fahrplan

Werden Reisende bei einem Unterbruch aus Kapazitäts- und/oder Komfortgründen über eine andere Strecke gelenkt (inkl. Ersatzverkehr), so wird der Erkennungsschlüssel «Ziel» nicht angepasst.

Beispiele:

Bei einem Unterbruch des Schienenverkehrs zwischen Bern und Fribourg bei Thörishaus, von wo Ersatzbusse nach Fribourg verkehren, ist der Erkennungsschlüssel «Ziel» (z.B. am Fahrzeug oder auf dynamischen Anzeigen) der S-Bahn nach Fribourg nicht anzupassen und lautet weiterhin Fribourg. Eine Ausnahme kann gemacht werden, wenn Reisende gezielt gelenkt werden sollen, wenn zwischen zwei Destinationen mit mehreren Reisemöglichkeiten ein Unterbruch auf einer Strecke besteht. In diesem Fall kann auch die letzte Destination, die mit dem Fahrzeug vor dem Besteigen der Ersatzbusse erreicht wird, kommuniziert werden, um zu vermeiden, dass zu viele Reisende die vom Unterbruch betroffene Strecke benutzen.

Kann das Endziel aufgrund eines Felssturzes zwischen Täsch und Zermatt auch mit dem Schienenersatzverkehr nicht erreicht werden, wird der Erkennungsschlüssel «Ziel» des Regionalzuges von Brig nach Zermatt angepasst und lautet neu «Täsch».

Im Ortsverkehr wird der Erkennungsschlüssel «Ziel» an den betreffenden Kurs gebunden und die letzte mit dem entsprechenden Kurs zu erreichende Haltestelle als «Ziel» definiert.

Die Parameter «Angebotskategorie/Liniennummer» und «Zeit» werden an die entsprechenden Gegebenheiten angepasst, wobei die Zeit am Knotenpunkt nur in unvermeidbaren Fällen angepasst werden soll.

2.2 Minimale Angaben

Die Kundeninformation muss den Reisenden die minimalen Angaben zur Verfügung stellen, damit die Handlungsfähigkeit der Kundschaft erhalten bleibt.

Wo	Auskunft	Information	Verbindlichkeit
Verkehrsmittel	Endziel und / oder Angebotskategorie	Zielort*	zwingend
		Via-Stationen	optional
		Liniennummer** und/oder Angebotskategorie	zwingend
		Ersatzverkehr / Rufbus / Rundkurs	optional
Abfahrtsort oder Umsteigeort	Haltestellen- oder Bahnhofname		zwingend
	Abfahrtszeit und/oder Ankunftszeit	effektive Zeit oder verbleibende Minuten bis zur Abfahrt	zwingend
	Gleisnummer (1) oder Kantenbezeichnung (2) / Stegbezeichnung (2)		(1) zwingend (Ausnahme gemäss AB EBV)
			(2) empfohlen ab mehr als zwei Kanten
	Endziel (Zug, Bus und Tram usw.)		zwingend
Liniennummer** und/oder Angebotskategorie		zwingend	

* Siehe 2.6 Rundkurse

** Die Definition der Liniennummern ist wie folgt:

- Die Liniennummer besteht max. aus 3 Ziffern, wobei optional 1 Buchstabe vorangestellt werden kann (max. 4 Zeichen).
- Es ist auch ein einzelner Buchstabe als Liniennummer zugelassen.
- Innerhalb eines Nahverkehrssystems (Bus/Tram/Metro) ist jede Liniennummer nur 1 Mal vorhanden.

2.3 Begriffe & Bezeichnungen der Abfahrtsorte

2.3.1 Begriffe

Es sollen sowohl **über alle statischen, akustischen wie auch optisch-dynamischen Kanäle einheitliche Begriffe der Abfahrtsorte** verwendet werden, sofern diese bezeichnet werden.

Massgebend für den Begriff des Abfahrtsortes ist die jeweilige Verkehrsmittelkategorie.

Verkehrsmittel-Kategorie	DE	FR	IT	EN
Zug / Zahnradbahn (Metro / Standseilbahnen)	Gleis	voie	binario	platform
Bus / Tram	Kante	quai	corsia	stop
Schiff	Steg	quai	pontile	pier

2.3.2 Bezeichnungen

Wenn die Abfahrtsorte bezeichnet werden, muss dies zwingend wie folgt geschehen:

Abfahrtsort von Zügen / Zahnradbahnen (Metro / Standseilbahnen):	«Gleis» mit Nummer 0 bis 999 optional mit Sektor-Angaben ergänzen - bei zwei Sektoren sind diese wie folgt anzuzeigen: Beispiel AB oder FG - ab drei Sektoren sind diese mit Bindestrich anzuzeigen: Beispiel A-E oder B-D)
Abfahrtsort von Bussen und Trams*:	«Kante» mit Buchstaben A bis Z oder «Kante» mit Buchstaben A bis Z, teilweise in Kombination mit Zahlen
Abfahrtsort von Schiffen:	«Steg» mit Nummer 1 bis 99

*Grundsätzlich sind bei den Kantenangaben von Tram und Bus Buchstaben von A bis Z zu verwenden. Insbesondere bei «Überland-Tramsystemen» funktioniert dies nicht in jedem Fall. Hier können situativ auch Nummern – wie bei Zügen – verwendet werden (in Kombination mit «Kante»). Es ist grundsätzlich sicherzustellen, dass je Haltestelle/Bahnhof eindeutige Abfahrtsortbezeichnungen (für Gleise, Kanten, Stege) verwendet werden und diese einer nachvollziehbaren Ordnung folgen.

2.3.3 Kantenbezeichnungen bei Bussen (und Tram)

Mittels Kantenbezeichnungen durch Buchstaben oder Buchstaben kombiniert mit Zahl ist es für den Fahrgast grundsätzlich möglich, zwischen Bahn (Gleisnummern) und Bus zu unterscheiden. Reine numerische Bezeichnungen bei Bus-Kanten sind nicht zulässig. Zwei Varianten sind möglich:

Variante «Eindeutige Kantenbezeichnung mittels Buchstaben von A bis Z

«Fliesskanten», an welchen zwei oder mehrere Linien in unterschiedlicher Reihenfolge (je nach Eintreffen der Fahrzeuge) gemeinsam hintereinander halten, werden nicht weiter unterteilt = ein Buchstabe als Kantenbezeichnung.

Halten bei einer «langen Kante» unterschiedliche Linien an verschiedenen, fix vorgegebenen Haltepositionen, müssen als Kantenbezeichnung unterschiedliche Buchstaben verwendet werden.



Abbildung 2: Beispiel Winterthur mit eindeutigen Kantenbezeichnungen von A bis Z

Variante Kantenbezeichnung als Kombination von Buchstaben und Zahl

Bei langen «Kanten» mit klar definierten Haltepositionen der verschiedenen Linien kann es für den Fahrgast zur besseren Auffindbarkeit situativ sinnvoll sein, die Kanten in gewisse «Abfahrtssektoren» (Bezeichnung durch Buchstaben) zusammenzufassen und die Kanten mit Ziffern zu unterteilen.

Hierbei sind folgende zwingende Vorgaben zu beachten:

- Befinden sich mehrere Kanten hintereinander, sind diese mittels gleicher Buchstaben in Kombination mit unterschiedlich nummerierten, fortlaufenden Zahlen zu bezeichnen (Beispiel B1 bis B4)

- Es ist unzulässig verschiedene Kanten, welche in einem «Abfahrtssektor» nebeneinander liegen (bspw. an verschiedenen Inseln), unter demselben Buchstaben zusammenzufassen.
- Ist an einer Kante nur eine einzige Halteposition oder eine «Fließkante» vorhanden, wird diese nur mit einem Buchstaben ohne Zahl verwendet (auch wenn andere Kanten mit einer Kombination von Buchstabe und Zahl bezeichnet sind).

Diese Vorgaben werden an folgenden grafischen Beispielen veranschaulicht:

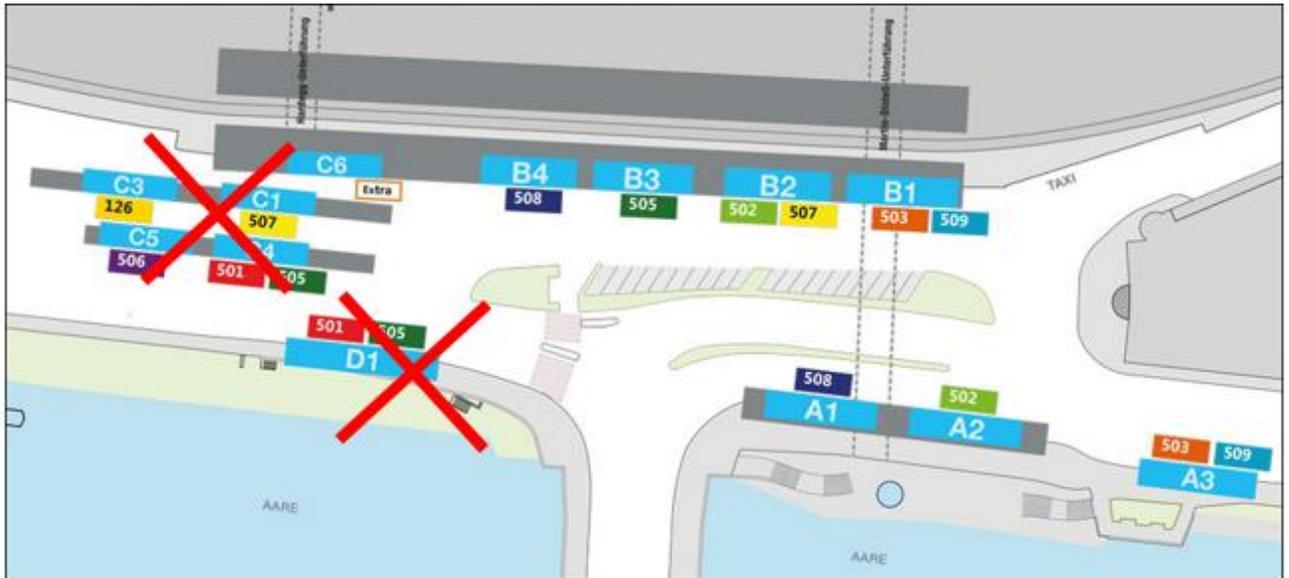


Abbildung 3: Negativbeispiel

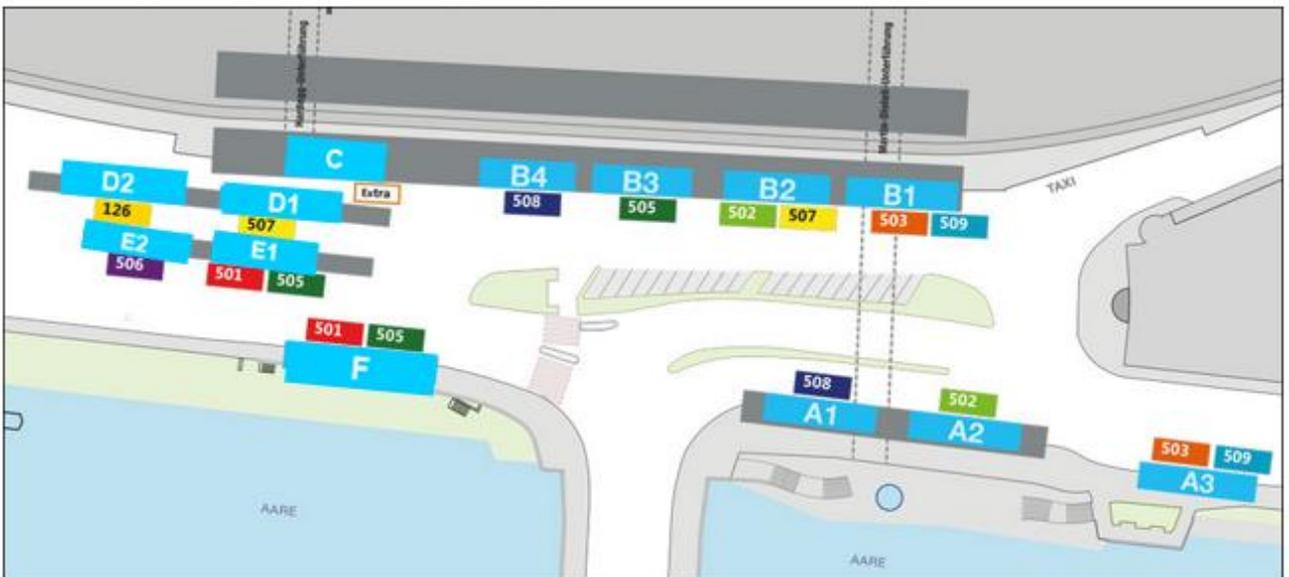


Abbildung 4: Korrektes Beispiel von Kantenbezeichnungen mit Kombination von Buchstaben und Zahlen

2.4 Lieferung & Bezug von Fahrplan-Solldaten

Bezug und Lieferung von Grunddaten INFO+ werden aus technischen Gründen derzeit nur wöchentlich zur Verfügung gestellt.

Rechtliche Basis für Bezug und Lieferung der Grunddaten bildet die [Fahrplanverordnung](#) (SR 745.13). Gemäss dieser Verordnung müssen die Fahrplandaten öffentlich publiziert und an INFO+ geliefert werden. Die technische Spezifikation des Datenformates (HAFAS-Rohdatenformat) ist geregelt und abrufbar unter der Adresse:

<https://www.xn--v-info-vxa.ch/de/branchenstandard/branchenstandard-kundeninformation-bs-ki/technische-standards>

Um eine einheitliche und kundennahe Publikation der Fahrplandaten in den Online-Fahrplänen sicher zu stellen, wird die inhaltliche Lieferung der Informationen klar definiert.

Die Verkehrsmittellisten «Verkehrsmittelkategorien», «Angebotskategorien» und «Hinweise (Beförderungshinweise, Angebotshinweise und Informationen)» sind abrufbar unter:

<https://opentransportdata.swiss/de/dataset/vm-liste>

Weitere Details sind dem Kapitel 6 «Harmonisierung Verkehrsmittel» zu entnehmen.

2.4.1 Angebotskategorien

Von INFO+ werden die Angebotskategorien, welche im Kapitel «Harmonisierung Verkehrsmittel» unter den jeweiligen Verkehrsmittelkategorien vollständig aufgeführt sind, unterstützt. Nachfolgend sind einige Beispiele (nicht abschliessend) aufgeführt. Die Angebotskategorie «D» für Schnellzug verbleibt für Fahrten im Ausland zwar in der Datenbank. Sie wird jedoch in der Schweiz nicht mehr verwendet.

Angebotskategorie Abkürzung	Angebotskategorie Langtext	Bemerkung
B	Bus	Trolleybus, Kleinbus werden darunter subsummiert und ggf. als Attribut mitgeliefert
BN	Nachtbus	Liniennummer bspw. «M5» oder «N5» Marketingnamen möglich bspw. «Moonliner»
BP	PanoramaBus	Längere Fahrten in touristisch interessantem Gebiet. Abkürzung BP = bus panoramique
CAR	Fernbus national	
EXT	Extrazug	Züge die für einen speziellen Anlass verkehren. Evtl. mit Beförderungshinweis = Spezialbillett
GB	Gondelbahn	Wird auch verwendet für kombinierte Anlagen mit Sessel und Gondeln

Angebotskategorie Abkürzung	Angebotskategorie Langtext	Bemerkung
PB	Pendelbahn	Wird auch verwendet für Pendelbahnen mit gekuppelten Kabinen und Gruppenumlaufbahn
PE	PanoramaExpress	
R	Regio	
T	Tram	
TN	Nachttram	

Ausländische sowie grenzüberschreitende Verkehre sind von diesem Standard nicht betroffen. Produktnamen als Angebotskategorie sind nicht gestattet. Diese müssen als Marketingnamen geliefert werden. So ist beispielsweise der Glacier Express als Angebotskategorie Panorama Express mit dem Marketingnamen Glacier Express abzubilden. Werden anderslautende Angebotskategorien angeliefert, dann werden diese in INFO+ einer geeigneten Angebotskategorie zugeordnet und entsprechend geändert publiziert.

2.4.2 Attribute & Hinweistexte

Die Fahrplaninformationen (Attribute und Hinweistexte) müssen durch die TU und Verbunde korrekt geliefert werden. Die Platzhalter [] sind durch die entsprechenden Angaben wie Telefonnummer, URL zu ersetzen.

Es obliegt dem jeweiligen Publikationssystem, ob die Texte publiziert werden sollen.

2.4.2.1 Attribute

Mit Attributen kann der Fahrgast auf der Ebene einer einzelnen Fahrt/Teil einer Fahrt detailliert informiert werden. Mehr dazu siehe Kapitel 6 zur Harmonisierung Verkehrsmittel.

Spezifische Merkmale (z.B. Dampfschiff, Kleinbus, Niederflureinstieg, Taxi etc.) sind mit einem Attribut zu kennzeichnen. Im INFO+ besteht eine Liste der zulässigen Attribute.

Produktmarken (bspw. Voralpen Express, Glacier Express, Kambly Express etc.) können als Marketingnamen mitgegeben werden.

2.4.2.2 Hinweistexte

INFO+ unterstützt Infotexte für zusätzliche Informationen zu einer spezifischen Fahrt.

In sehr vielen Fällen kann auf einen Infotext verzichtet werden, wenn die Fahrplandaten korrekt eingeliefert werden. Dies gilt insbesondere, sofern folgende Punkte eingehalten werden:

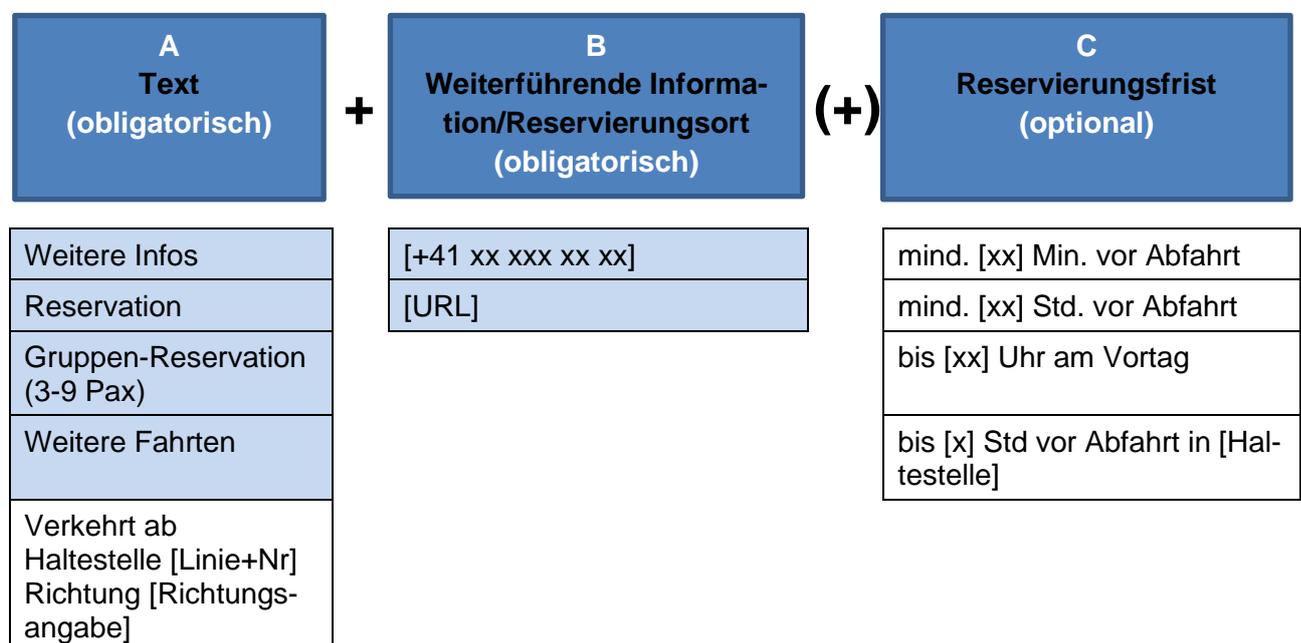
- Der Fahrtverlauf korrekt geliefert wird
- Nur Einstieg oder Ausstieg für entsprechende Halte definiert werden
- Durchbindungen erfasst werden
- Die Verkehrsperioden stimmen

- Mindestumsteigezeiten eingehalten werden
- Bestehende Attribute wie bspw. VN «VELOS: Keine Beförderung möglich» angeliefert werden
- Die korrekte Verkehrsmittel- und Angebotskategorie angegeben werden

Die Kombination von Attributen und Infotexten, die im Feld Bemerkungen im Online-Fahrplan angezeigt werden, reichen aus, um unseren Reisenden genügend Informationen und Handlungsanweisungen für ihre Reise zu geben.

Aus diesem Grund wird die Zahl der möglichen Texte auf die folgende Auflistung beschränkt, um keine unnötigen Infotexte einzuliefern.

Mögliche Infotexte werden modular aufgebaut:



Farblich hinterlegte Textbausteine aus Spalte A) und B) müssen zwingend kombiniert werden. Nur aus der Spalte B) dürfen mehrere Begriffe, bspw. Telefonnummer und URL eingesetzt werden. Begriffe aus Spalte C) können optional hinzugefügt werden.

Hinweis:

Lange Internetadressen (URL) für eine bessere Lesbarkeit mit kurzen Alias-Adressen anliefern.
Beispiel: www.sbb.ch/velo führt mittels Redirect direkt auf <http://www.sbb.ch/bahnhof-services/auto-velo/unterwegs-mit-dem-velo.html>

Beispiele für die Verwendung von Attributen und/oder Hinweistexten:

- Reservierungspflicht (Publicar, Rufbus, Ruftaxi etc.): Bestehendes Attribut RR zusammen mit Texten aus Spalte A, B und C verwenden.
 - o Reservation +41 79 216 49 84 mind. 1 Std. vor Abfahrt in Bellinzona
 - o Reservation www.beispiel.ch/reservation bis 19 Uhr am Vortag
- Verkehrt nicht täglich (bspw. Schönwetterbus, nur bei Betrieb Skilift): Bestehendes Attribut TG mit Text A und B verwenden.

- Weitere Infos www.beispiel.ch/information
- Verkehrt nur, wenn Veranstaltung durchgeführt wird: Hinweistext mit Text A und B
 - Weitere Infos www.veranstalter.ch/durchführung
- Kein Velotransport: Bestehendes Attribut VN (Velo Nein) verwenden.
- Eingeschränkter Velotransport mit Anmeldung bis am Vortag: Attribut VL mit Texten aus A, B und C verwenden.
 - Reservation +41 12 123 45 56 bis 18 Uhr am Vortag
- Bedarfshalte mit Voranmeldung: Fahrzeiten sind publiziert, bei den Zwischenhalten wird aber nur dann angehalten um Reisende aufzunehmen, welche sich vorgängig angemeldet haben. Attribut RR mit mit Texten aus A, B und C verwenden.
 - Reservation +41 12 123 45 56 mind. 30 Min. vor Abfahrt
- Bei den Haltepunkten sind die Fahrplandaten mit «Halt nur zum Einsteigen» zu versehen.

2.4.3 Geplante & spontane Betriebsänderungen

Informationen zu kurzfristigen ungeplanten Fahrplananpassungen infolge Bauarbeiten, Unweterschäden, etc. sind nicht als Hinweistext zu liefern. Bei länger dauernden Wiederinstandstellungsarbeiten, die aus einem ungeplanten Ereignis resultieren, sind die Fahrplandaten anzupassen. Handelt es sich um geplante Bauarbeiten, so sind diese Fahrplandaten gemäss [Fahrplanverordnung](#) frühzeitig an INFO+ zu liefern.

Im Fall von Betriebsänderungen hat die Dateneinlieferung an INFO+ wie folgt zu erfolgen:

- Bei geplanten Betriebsänderungen spätestens 1 Monat (bei Betriebsänderungen von nationaler Bedeutung 2 Monate) vor Beginn. Eine Betriebsänderung von nationaler Bedeutung findet auf einer Hauptachse der Infrastruktur der SBB, SOB oder BLS statt.
- Grundsätzlich werden spontane Betriebsänderungen über Echtzeitinformationen ausgetauscht. Dauert die Betriebsänderung länger als 1 Tag ist eine Datenlieferung an INFO+ zu prüfen.

Lieferfristen/Publikation INFO+: Siehe Art. 12, Fahrplanverordnung SR 745.13. Es ist zu beachten, dass die Datenlieferung an INFO+ im Fall von Betriebsänderungen Auswirkungen auf die Preisberechnung und den Verkauf von Fahrausweisen haben kann. Weitere Informationen finden sich unter [folgendem Link](#).

2.5 Lieferung & Bezug von Echtzeitinformationen

Echtzeitinformationen werden in TU-eigenen Systemen erzeugt und mit der nationalen Kundeninformationsplattform ausgetauscht.

Der Anschluss der TU-Systeme, von insbesondere regionalen Datendreh scheiben oder weiteren Echtzeitsystemen an die nationale Echtzeitdatenbank erfolgt über eine VDV-Standardschnittstelle. Hierzu besteht eine technische Realisierungsvorgabe für die TU, Verbunde und Datendreh scheiben in der Schweiz.

Kapitel 5 befasst sich mit der Kommunikation von Echtzeitinformationen gegenüber der Kundschaft.

2.6 Rundkurse

Rundkurse sind nicht trivial und eine optimale und verständliche Kundeninformation ist in Bezug auf Linienverlauf und Fahrplan sehr komplex. Als oberste Priorität gilt es, Rundkurse aller Art nach Möglichkeit bereits bei der Planung zu vermeiden. Die Komplexität mit allen Auswirkungen ist dem Besteller aufzuzeigen.

Beim Rundkurs besteht das Problem, dass das Ziel der Ausgangspunkt ist. Aus diesem Grund müssen sogenannte Unterwegs-Ziele definiert werden. Diese müssen über alle Publikationskanäle hinweg konsistent sein.

Es gilt folgende **Grundsätze** zu beachten:

- Bei einem Rundkurs ist am Ausgangspunkt der Linie zwingend immer ein Unterwegs-Ziel anzuzeigen, damit nicht der eigentliche Abgangsort als Ziel der Linie kommuniziert wird. Je nach den örtlichen Gegebenheiten kann bereits nach der Abgangshaltestelle wieder das effektive Linienendziel übernommen werden. Manchmal empfiehlt es sich auch, den Rundkurs in verschiedene Linienabschnitte mit unterschiedlichen Unterwegs-Zielen zu unterteilen.
- Auch für Rundkurse sind zwingend Liniennummern zu verwenden.
- Fährt ein Rundkurs in beide Richtungen, sind für die beiden entgegengesetzten Richtungen zugunsten einer einfachen Kundeninformation nach Möglichkeit zwei unterschiedliche Liniennummern zu verwenden (siehe Abbildung 7).
- Bei mehreren Rundkursen resp. separaten Linienführungen sind nach Möglichkeit separate Liniennummern zu verwenden (siehe Abbildung 8).
- Es ist auf Linienbezeichnungen resp. Endziele wie bspw. «Gelber Bus» etc. zu verzichten (siehe Abbildung 8). Marketingnamen in dieser Form ergänzend zu Liniennummer und Endziel sind jedoch zulässig.
- Das Endziel oder Via kann bei Rundkursen auch eine Richtungsangabe (bspw. Quartiername) enthalten und muss ausnahmsweise nicht zwingend ein Haltestellenname gemäss DiDok sein (siehe Abbildung 7).

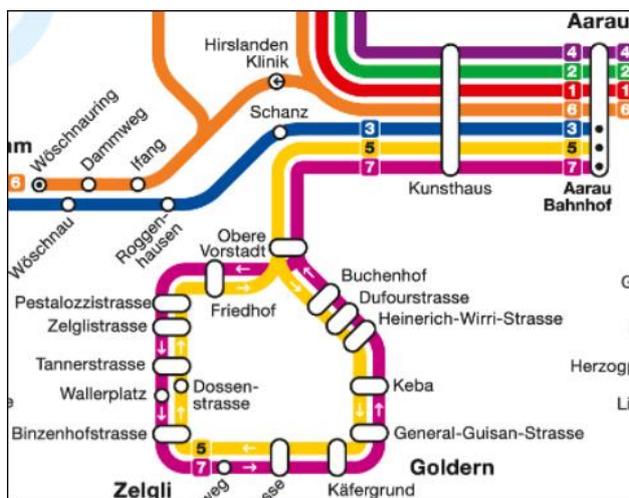


Abbildung 5: Aarau

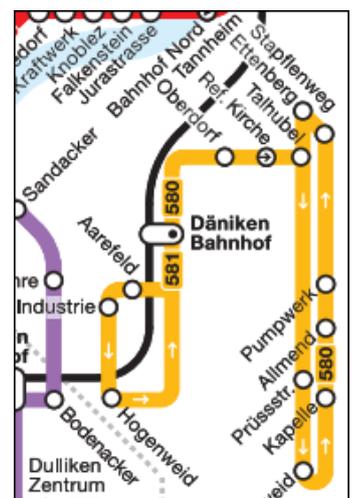


Abbildung: 6 Däniken



Abbildung 7: Negativbeispiel

Beispiele

Anhand von fünf möglichen Situationen von Rundkursen werden obgenannte Grundsätze resp. die anzustrebende Systematik aufgezeigt. Das je nach Linienabschnitt **über alle Kundeninformationskanäle konsistent anzuwendende Endziel (oder Unterwegs-Ziel)** ist beispielhaft je Fahrtrichtung in Abschnitten dargestellt. Es richtet sich nach örtlich gebräuchlichen Gegebenheiten aber auch nach Topografie etc. Die für die Kundeninformation in Linienabschnitte unterteilten Unterwegs- oder Endziele können je nach Fahrtrichtung somit variieren.

Situation 1: S4

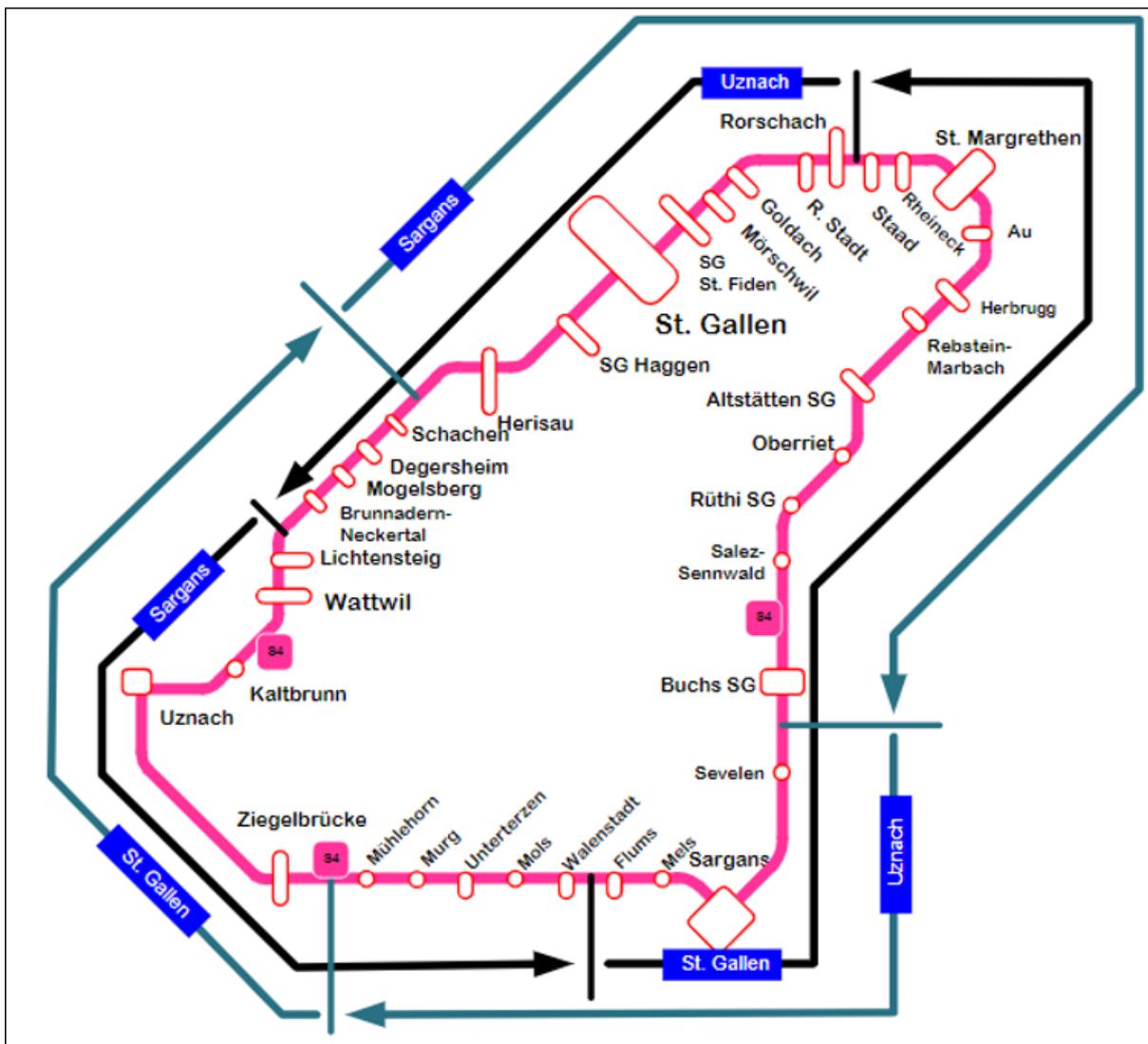


Abbildung 8: Linienabschnitte

Situation 2 Klassischer Rundkurs

Auf gewissen Kundeninformationskanälen ist aus Platzgründen auf die Anzeige mehrerer «Vias» zu verzichten.

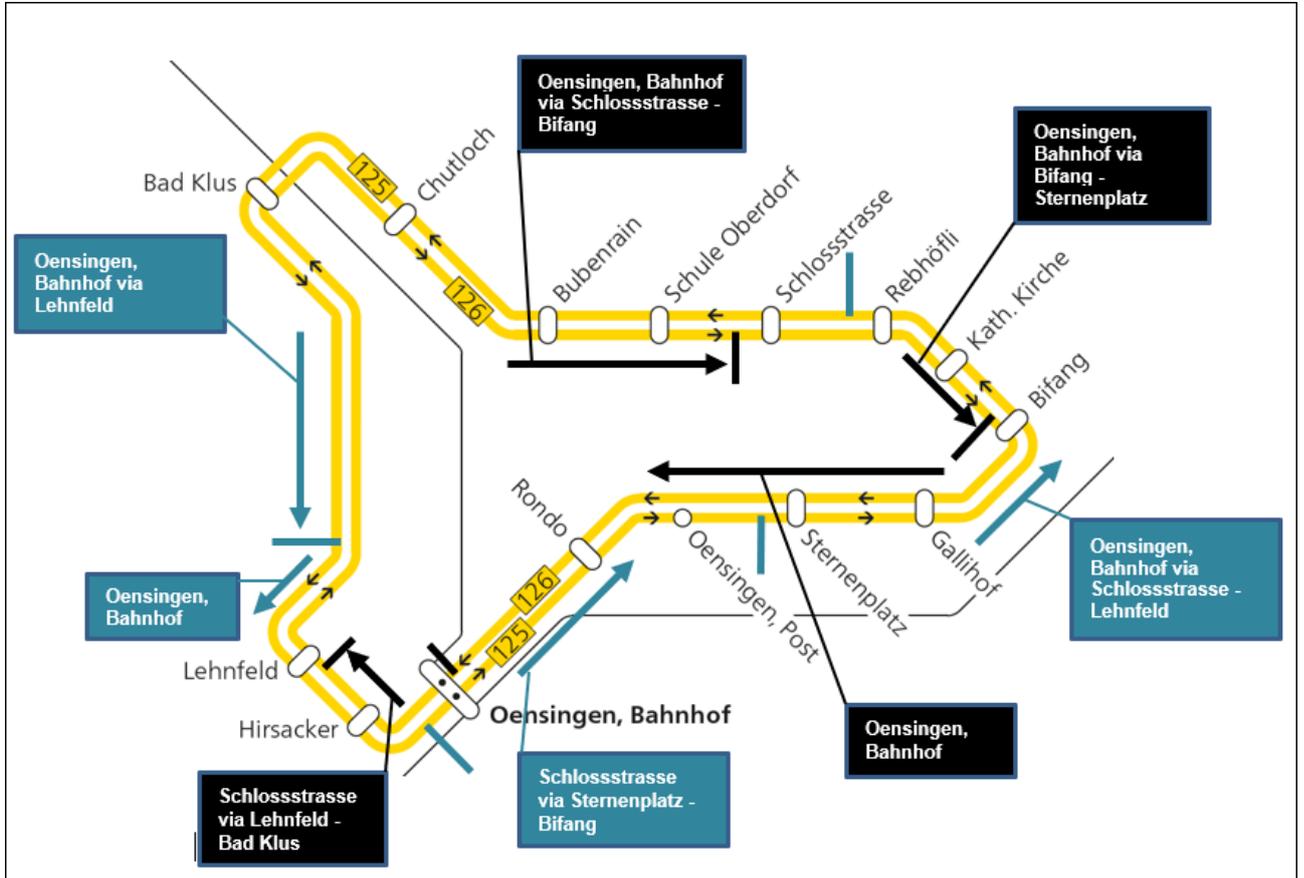


Abbildung 9: Klassischer Rundkurs

Situation 3 «Tennisschläger klein»

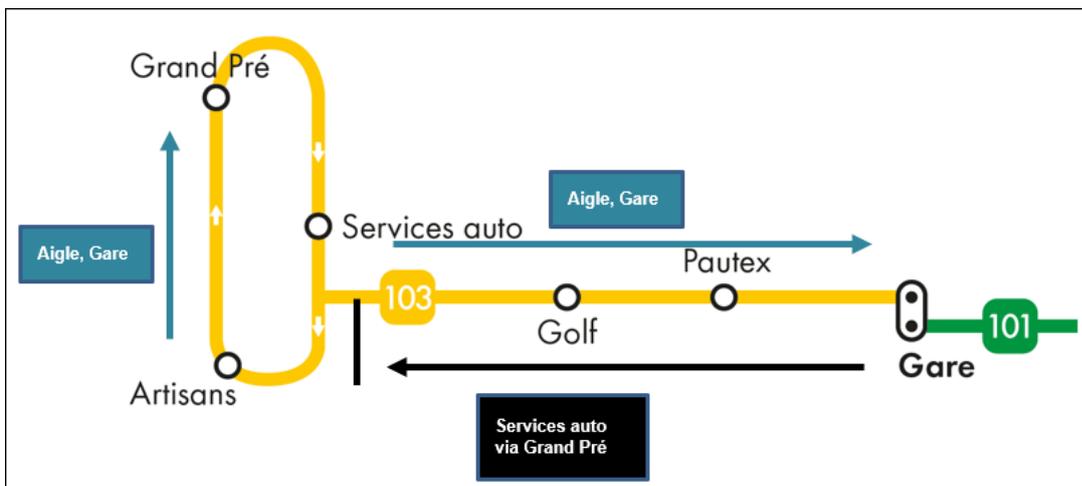


Abbildung 10: Rundkurs als «kleiner Tennisschläger»

Situation 4 «Tennisschläger gross»

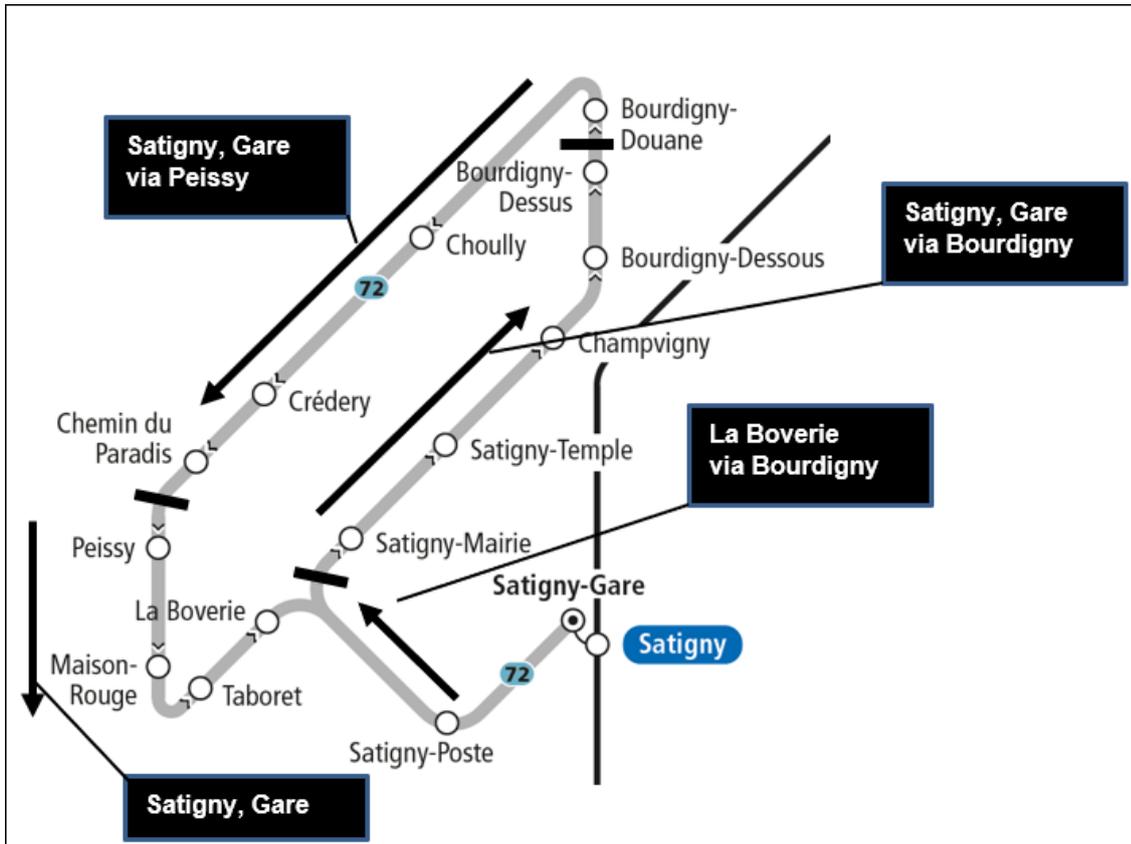


Abbildung 11: Rundkurs als «grosser Tennisschläger»

Situation 5 «Tennisschläger mit Endhalt»

In diesem Beispiel handelt es sich im Grundsatz nur um einen gewöhnlichen Rundkurs, der die «Runde zweimal fährt». Situativ entsprechend der Lastrichtung fährt er zwischen Poste und Jardin als Dienstfahrt (Abbildung 13) oder im Fahrplan veröffentlicht (Abbildung 14). Zur optimalen Kundeninformation empfiehlt es sich, das Angebot dennoch mit zwei unterschiedlichen Liniennummern plus des Endziels (Poste) zu planen.

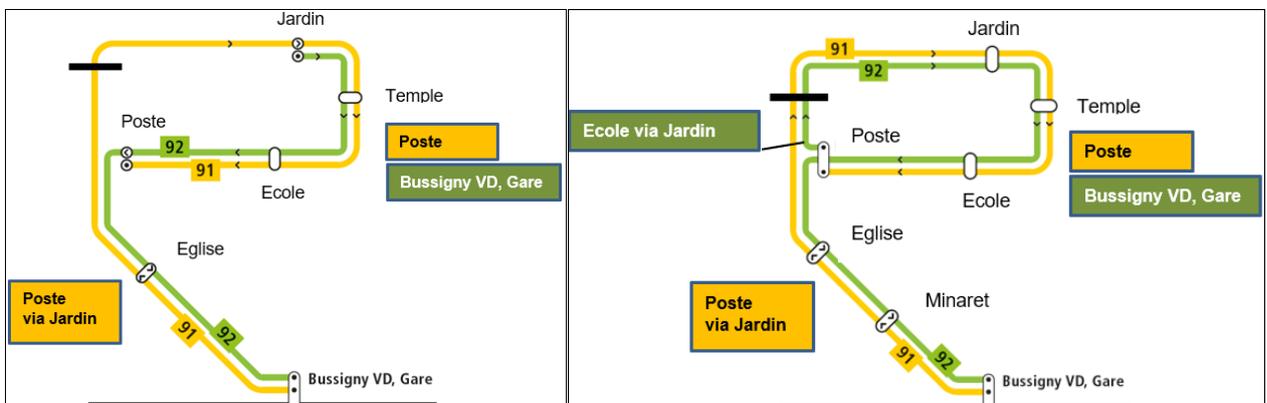


Abbildung 12 & 13: Beispiele «Tennisschläger mit Endhalt»

2.7 Verkehrstage

Wenn Verkehrstage auf Produkten abgekürzt werden, müssen diese mit folgenden Symbolen dargestellt werden, sofern sie nicht ausgeschrieben werden:

Zeichen	Bedeutung	Zeichen	Bedeutung
Ⓐ	Montag-Freitag, ohne allgemeine Feiertage	Ⓑ	Täglich ohne Samstage
Ⓒ	Samstage, Sonn- und allgemeine Feiertage	⚒	Montag – Samstag ohne allg. Feiertage
†	Sonntage und allg. Feiertage (Allgemeine Feiertage sind: 1. und 2. Januar, Karfreitag, Ostermontag, Auffahrt, Pfingstmontag, 1. August, 25. und 26. Dezember)	①	Montag
②	Dienstag	③	Mittwoch
④	Donnerstag	⑤	Freitag
⑥	Samstag	⑦	Sonntag

2.8 Verkehrsperioden

2.8.1 Allgemeines

Es wird eine Durchgängigkeit der Formate angestrebt, welche aber stark abhängig vom Platzbedarf ist.

Es sind nur eindeutige Datumsformate zugelassen, nicht jedoch Beschriebe, wie z.B. «ausgenommen während den Schulferien». Bei Verbindungen welche z.B. «nur bei Betrieb des Skilifts» verkehren, ist eine Kontaktmöglichkeit anzugeben (siehe Kapitel 8.3.3).

Die Darstellung der Verkehrsperioden wird über alle Produkte der Kundeninformation inhaltlich konsistent und nach der gleichen Logik aufgebaut und publiziert. Die unterschiedlichen Nutzerbedürfnisse der einzelnen Produkte werden für die Ausgabe berücksichtigt (Verdichtung der relevanten Information). Zur besseren Verständlichkeit für die Kunden wird auf Sonderzeichen und Symbole innerhalb der Verkehrsperiode verzichtet.

2.8.2 Grundschemata

1. Chronologischer Aufbau (Pakete bilden mit Perioden mit identischem Fahrplan, bspw. zwischen Juni und Oktober und Oktober und Juni, je nach lokaler Situation)
2. Gültig von TT.MM.JJJJ
Gültig bis TT.MM.JJJJ
3. Wochentage (Mo, Di, Mi, Do, Fr, Sa, So)
4. Zusätzliche Tage (auch TT.MM.JJJJ)
5. Ausgeschlossene Tage (nicht TT.MM.JJJJ)

Die Verwendung von Verweisungen ist auf das Nötigste zu beschränken. Die Erklärung/Darstellung einer Verkehrsperiode soll für Reisende verständlich und nachvollziehbar sein.

Weitere Details siehe Kapitel 4.6 «Optisch-statische Anzeigesysteme an Haltestellen».

2.9 Verkehrsmittelkategorien



Die im öffentlichen Verkehr der Schweiz verfügbaren Verkehrsmittelkategorien richten sich nach dem Kapitel 6 und werden mit den untenstehenden Piktogrammen gekennzeichnet. Auf eine Unterscheidung von Trolleybussen, Elektrobussen und konventionell angetriebenen Bussen kann verzichtet werden, zumal die Busse auch wechselnd auf der gleichen Linie verkehren.

Wenn sich Informationen auf Produkten (etwa Aushangfahrpläne oder dynamische Abfahrtsanzeigen) auf ein oder mehrere Verkehrsmittel beschränken, kann darauf als Orientierungshilfe mit einem entsprechenden [Piktogramm](#) hingewiesen werden.



Abbildung 14: Verkehrsträger Schiene: Verkehrsmittelkategorien Zug / Tram / Zahnradbahn / Metro



Abbildung 15: Verkehrsträger Strasse: Verkehrsmittelkategorie Bus



Abbildung 16: Verkehrsträger Seil(-bahn): Verkehrsmittelkategorie Standseilbahn / Kabinenbahn / Sesselbahn / Aufzug



Abbildung 17: Verkehrsträger Wasser: Verkehrsmittelkategorie Schiff



Abbildung 18: Verkehrsträger Luft: Verkehrsmittelkategorie Flugzeug

3 Signaletik, Symbole & Piktogramme

3.1 Definitionen & Grundsätze

3.1.1 Piktogramme & Symbole

Für die hier dargelegten Informationen gelten folgende Definitionen und Grundsätze:

Ein Piktogramm ist ein abstrahierendes, selbsterklärendes und sprachunabhängiges Symbol.

Beispiel



Verkehrsmittelkategorie «Bus»
Angebotskategorie «Fernbus national»

Eine Auflistung sämtlicher für den öffentlichen Verkehr relevanten Piktogramme ist [hier](#) abrufbar. Im vorliegenden Standard werden keine zusätzlichen Piktogramme entwickelt und zur Verfügung gestellt. Auf die Entwicklung neuer Piktogramme durch Unternehmen sollte verzichtet werden, da im Zusammenhang mit der Europäisierung der bundesrechtlichen Vorgaben insbesondere fahrzeugseitig noch mit zusätzlichen Piktogrammen zu rechnen ist. Siehe auch Kapitel 3.4.

Ein Symbol ist nicht selbsterklärend und kann unter Umständen auch sprachabhängig sein. Es muss deshalb in einer Legende erläutert werden, um die Verständlichkeit zu gewährleisten.

Beispiel



(obligatorische Reservierung)

Piktogramme sollen, sofern die technischen Voraussetzungen je nach Produkt gegeben sind und die Platzverhältnisse dies erlauben, Symbolen vorgezogen werden. Im gleichen Kontext sollten Piktogramme und Symbole nicht gemischt genutzt werden. Sofern neue Symbole erstellt werden, sollten diese nach Möglichkeit aus der Piktogramm-Welt entwickelt werden. Die Nachvollziehbarkeit für Reisende muss gegeben sein.

Alle Symbole und Piktogramme zur Kundeninformation haben die Verordnung des UVEK über die technischen Anforderungen an die behindertengerechte Gestaltung des öffentlichen Verkehrs (VA-böV) SR 151.342 zu berücksichtigen.

Die Informationen müssen nicht zwingend mit den entsprechenden Symbolen oder Piktogrammen dargestellt werden, sondern können auch sprachlich ausformuliert sein. Wenn ein Symbol oder Piktogramm verwendet wird, dann auf sämtlichen Kanälen das im Rahmen der Richtlinie SBB Signaletik bzw. des BS-KI empfohlen wird. Alle im BS-KI verwendeten Symbole können Sie [hier](#) herunterladen.

3.2 Signaletik



3.2.1 Priorisierung

Grundsätzlich empfiehlt es sich, bei der Signaletik eine klare Priorisierung vorzunehmen und die reiserlevanten stärker als die übrigen Informationen zu gewichten. Dies gilt sowohl für Beschilderungen als auch für die Darstellung auf Übersichtskarten. Für die Signaletik sollte auf die vorhandenen Piktogramme der Richtlinie SBB Signaletik zurückgegriffen werden. Eine Vermischung von reiserlevanten Ausschilderungen und rein kommerziellen Angeboten (Werbung) ist zu unterlassen.

Priorität 1	Wegweisung: Ausschilderung, wo sich die potenziellen Abfahrtsorte (Gleis, Kanten, Bahnhofplatz, Tram, Bus usw.) befinden. Bestätigung betreffend Standortorientierung, damit Reisende wissen, wo sie sich genau befinden und wie die Destination heisst.
Priorität 2	Sekundäre reiserlevante Informationen: Hinweise auf Schalter, Taxistände, Autovermietung, Treffpunkt, Umgebungshinweise (z.B. Ausgänge).
Priorität 3	übrige Informationen ohne Relevanz für die direkte Weiterreise: Toiletten, Schliessfächer, Velovermietung, Shopping-Area.

3.2.2 Signaletik zur Haltestelle / zum Bahnhof



Die Wegleitung der öV-Kunden aus den Ortszentren oder Rad- und Wanderwegrouten zu Haltestellen und Bahnhöfen ist im Grundsatz in der Signalisationsverordnung (SSV, SR 741.21) und in der Verordnung über die Fuss- und Wanderwege (FWV, SR 704.11) geregelt.

Strassenverkehr: Die Wegleitung zum Bahnhof erfolgt meist mit einem weissen Schild für Nebenstrassen (4.33, Ar. 51), oft mit dem Zusatzpiktogramm für die Bahn mit einem kombinierten Hinweisschild, zum Beispiel für Parkplätze (4.46.1; Art. 54) mit integriertem Bahn-Piktogramm. Ein Piktogramm für Trambahnen bzw. Hinweise auf Tramhaltestellen existiert in der Signalisationsverordnung (Schild 5.35 gemäss Art. 64), es sind jedoch keine entsprechenden Signale für Bushaltestellen enthalten.

Die Signalisierung zu den Haltestellen/Bahnhöfen erfolgt i. d. R. durch den Strasseneigentümer resp. die Gemeinde.

Fussverkehr: Innerorts, auf Wanderwegen oder an einem «Point of Interest» kann auf die nächstgelegene Haltestelle bzw. den nächstgelegenen Bahnhof hingewiesen werden.

Grundsätzlich wird empfohlen, die entsprechenden Piktogramme für die Verkehrsmittel zu verwenden und zusätzlich die Distanz (entweder in Metern oder Gehminuten) anzugeben. Allfällige Bezeichnungen oder Logos von Transportunternehmen sollten lediglich ergänzenden Charakter haben, um auch ortsunkundigen Reisenden die Orientierung zu erleichtern.

Wartensee	45 min
Thal	1 h 30 min
Meldegg	4 h
Altstätten	8 h

Abbildung 19: Beispiel für die Ausschilderung einer Abfahrtsmöglichkeit mit Bus- und Eisenbahnverkehr

3.2.3 Signaletik an der Haltestelle / im Bahnhof

Schilder, die auf mehrere Destinationen bzw. Ansteuerungspunkte hinweisen, sollten Folgendes berücksichtigen:

- Die Pfeile links, geradeaus / aufwärts / abwärts, nach links aufwärts oder abwärts sollten am linken Schildrand dargestellt werden.
- Die Pfeile rechts, nach rechts aufwärts / abwärts sollten am rechten Schilderrand dargestellt werden.
- Ebenso entspricht die Fahrtrichtung des Fahrzeuges im Piktogramm den Pfeilen.

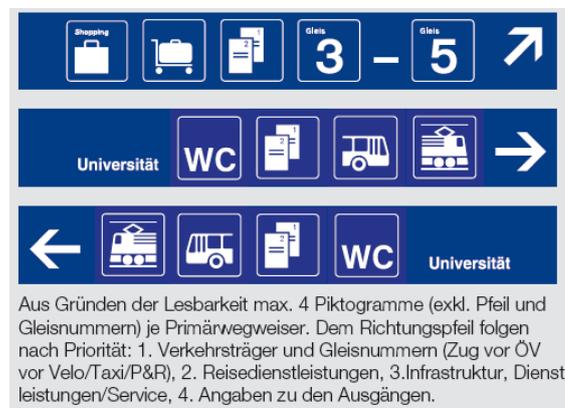


Abbildung 20: Signaletik an der Haltestelle / im Bahnhof



Abbildung 21: Signaletik an der Haltestelle / im Bahnhof – Beispiel 2

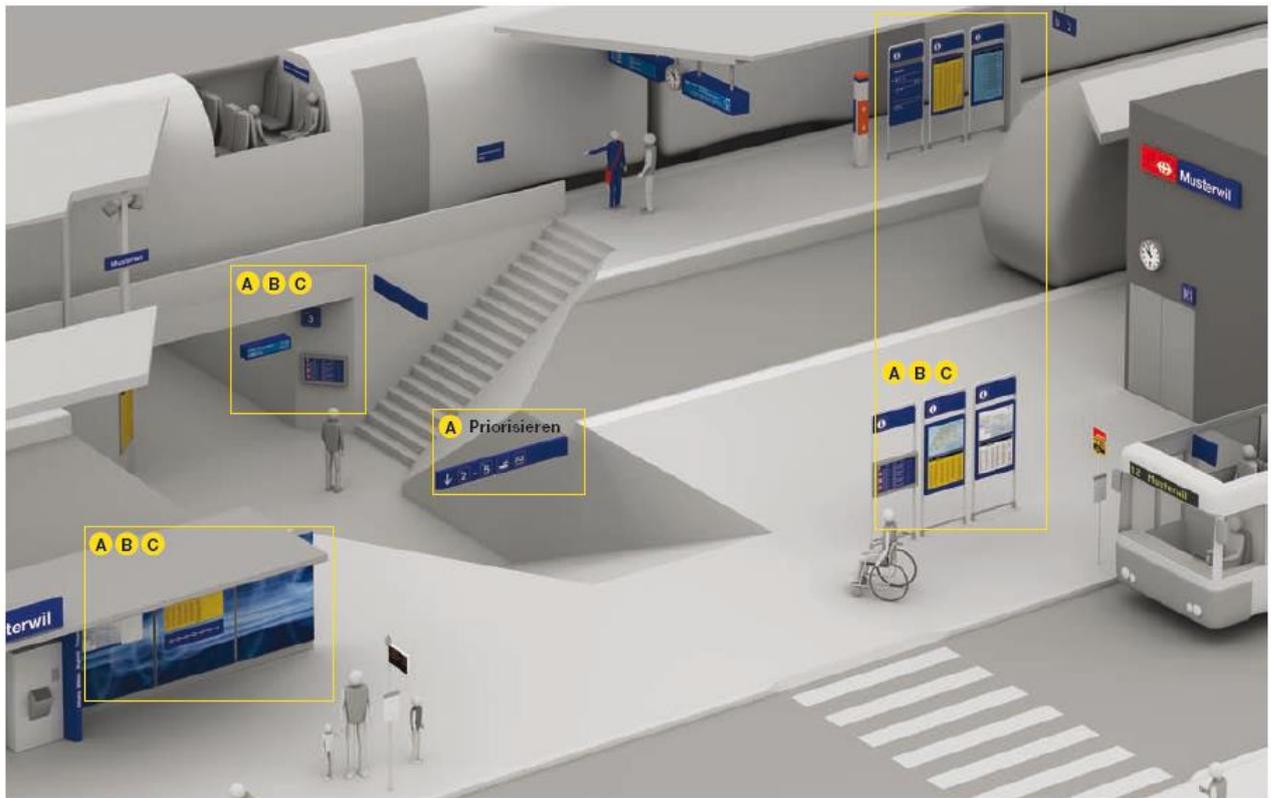


Abbildung 22: Quelle SBB-Signaletik

- A** **Priorisieren: Prägnanz erzeugen**
 Sagen Sie nur das Wichtigste. Reiseinformationen (Womit komme ich nach X? Wann fährt mein Kurs? Wohin fährt dieser Kurs? Wo befinden sich die Abfahrtsmöglichkeiten? Wie komme ich (auch barrierefrei) zum Zug / Bus / Taxi / Auto / Ausgang?) haben Vorrang. Sie erleichtern damit die Wahrnehmung.
- B** **Gruppieren: Infopunkte schaffen**
 Bilden Sie dort, wo Entscheidungen gefragt sind, klare Infopunkte. Weiterführende Informationen sind immer in Blickweite. Sie erleichtern damit die Orientierung.
- C** **Wiedererkennen: Gewohnheiten pflegen**
 Informieren Sie immer nach dem gleichen Muster. Und informieren Sie an jedem Haltepunkt nach Möglichkeit immer am gleichen Ort. Sie erzeugen damit ein sicheres Gefühl.

3.2.4 Signaletik am oder im Fahrzeug



Für die Anordnung und Ausgestaltung (inkl. ertastbarkeit) der Piktogramme hat das Bundesamt für Verkehr (BAV) Empfehlungen publiziert, die den Bedürfnissen von mobilitätseingeschränkten Reisenden gerecht werden:

- [Erläuterung zu den Normen SN EN 16584-1; 16584-2; 16584-3](#)

In den Fahrzeugen müssen die Piktogramme in den WC (Taster für Wasser, Seife, Handtrockner, WC-Spülung und Hilferuftaster) sowohl visuell als auch taktil ausgearbeitet sein. Es gilt Ziffer 5.3.5.3 der SN EN 16584-2:2015. Die Türöffnungstaster an bzw. in den Fahrzeugen müssen auch taktil ("Pfeile") ertastbar sein.

Die Fahrzeugflotten sind hinsichtlich Fahrzeugtypen und -bauarten sehr inhomogen, weshalb in der Folge nur die wichtigsten Grundsätze dargestellt werden.

- **Einheitlichkeit:**
Es werden Piktogramme gemäss SBB-Signaletik verwendet oder solche, die an SBB-Signaletik angelehnt sind.
- **„Weniger ist mehr“:**
Die Zahl der Piktogramme ist auf das Wesentliche zu beschränken und die Piktogramme sind so anzubringen, dass die Sicht- resp. Lesbarkeit gewährleistet ist.
- **Zusammenfassen:**
Wo möglich und sinnvoll, sind Piktogramme zu einer Applikation zusammenzufassen (d.h. mehrere Piktogramme auf einem Kleber). Sind mehrere respektive unterschiedlich grosse Kleber erforderlich, so sind diese nicht direkt nebeneinander zu platzieren.
- **Ordnung:**
Die Applikationen sind jeweils auf Kanten, Achsen resp. Fluchtlinien auszurichten. Dabei ist ein „Kleben auf Kanten“ zu vermeiden (jeweils immer kleinen Abstand zu Kanten wahren).
- **Aussen:**
Am Fahrzeug sind Piktogramme auf den Türbereich (auf Türe resp. neben/unter Türdrücker) zu beschränken. Dazu gehören Funktionsapplikationen wie Rollstuhl-, Velo-, - Kinderwagenpiktogramme etc. oder solche betreffend Personen mit eingeschränkter Mobilität oder tarifrische Piktogramme, die auf die Selbstkontrolle hinweisen. Piktogramme auf dem Fahrzeug können je nach Hintergrundfarbe auch negativ verwendet werden.
- **Innen:**
Es gilt zwischen „Ordnungs-“ und „Funktions-Applikationen“ zu unterscheiden. „Ordnungs-Applikationen“ (z.B. Rauchverbot, Regelung für Reisende ohne gültigen Fahrausweis, Video) sind in einem kombinierten Kleber im Bereich der mittleren/hinteren Türe anzubringen. „Funktions-Applikationen“ (z.B. Rollstuhlplatz, Feuerlöscher, Notausstiege etc.) sind am jeweilig betreffenden Ort anzubringen.

3.3 Symbole



In der folgenden Tabelle werden Symbole definiert, die einen produkteübergreifenden Charakter haben. Auf diese wird in der Ausgestaltung der Produkte Rückgriff genommen. Der Anspruch der Tabelle besteht nicht darin, die Nutzung der Symbole detailliert vorzugeben, da die Vielfalt im öffentlichen Verkehr sehr gross ist und im Einzelfall entschieden werden muss, wo und auf welchen Produkten Symbole genutzt werden und wo sich ein ausgeschriebener Fliesstext besser eignet. Es werden ausschliesslich Symbole mit reiserrelevantem Charakter aufgeführt, deren Zweck darin besteht, die Handlungsfähigkeit der Reisenden zu wahren. Alle im BS-KI verwendeten Symbole können Sie [hier](#) herunterladen.

3.3.1 Symbole mit Relevanz für die Handlungsfähigkeit der Reisenden

Symbol	Legende	Kommentar
	Platz-reservierung obligatorisch	Grundsätzlich besteht im öffentlichen Verkehr der Schweiz keine Reservationspflicht. Kurse, die reservationspflichtig sind, müssen eindeutig gekennzeichnet werden. Auch Kurse, welche nur auf Voranmeldung verkehren («Rufbusse»), sind mit dem Symbol zu kennzeichnen. Es sind zwingend folgende Angaben zu publizieren: <ul style="list-style-type: none"> • Kontaktmöglichkeit für die Reservation der Kurse (Telefon, E-Mail, etc.). • Bedienzeiten der Kurse. • Vermerk, ob eine Mindestanzahl Reisende für das Verkehren nötig ist. • Erforderliche Vorlaufzeit für die Reservation. • Gebiet, das erschlossen wird.
	Platz-reservierung möglich	In einigen Kursen besteht die Möglichkeit für Reisende eine Reservation vorzunehmen. Dies geschieht jedoch auf freiwilliger Basis und ist keine Bedingung. Auch bei fakultativen Reservationen sollten Kontaktmöglichkeiten (s. obligatorische Reservationen) angegeben werden.
	Mit Zuschlag	Grundsätzlich sind die Kurse im öffentlichen Verkehr in der Schweiz nicht zuschlagspflichtig. Es gibt jedoch insbesondere im touristischen Verkehr Ausnahmen, auf welche mit den folgenden Symbolen hingewiesen werden muss.
	Beförderung von Gruppen nicht möglich	Für den Fall, dass Gruppen nicht befördert werden, wird das nebenstehende Piktogramm verwendet.

	Velo-Selbstverlad möglich. Reservierung obligatorisch	<p>Im Regelfall können Velos im öffentlichen Verkehr der Schweiz in allen Verkehrsmitteln uneingeschränkt selber verladen werden. Wenn kein Hinweis auf Velos gemacht wird, können Reisende davon ausgehen, diese verladen zu können. Bei beschränkten Kapazitäten in einem Kurs kann es auch sein, dass Velos nur mit einer Reservation transportiert werden. Es ist für Reservationsmöglichkeiten im Zusammenhang mit Velos eine Kontaktmöglichkeit anzugeben.</p>										
	kein Velo-Selbstverlad	<p>Auf bestimmten Kursen gibt es Einschränkungen für den Velotransport, was bedeutet, dass Fahrräder gar nicht verladen werden können.</p>										
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">2</div>	Kurse mit nur einer Wagenklasse	<p>Im Regelfall werden Kurse in der Schweiz wie folgt angeboten:</p> <table border="1" data-bbox="560 745 1490 1028"> <thead> <tr> <th>VM</th> <th>Angebot</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bahn</td> <td>führt Wagen der 1. und 2. Klasse</td> </tr> <tr> <td>Bus/Tram</td> <td>führen ausschliesslich 2. Klasse</td> </tr> <tr> <td>Schiff</td> <td>führt Sitzplätze der 1. und 2. Klasse</td> </tr> <tr> <td>übrige</td> <td>führen ausschliesslich 2. Klasse</td> </tr> </tbody> </table> <p>Kurse, die von diesem Standard abweichen, sind entsprechend zu kennzeichnen.</p>	VM	Angebot	Bahn	führt Wagen der 1. und 2. Klasse	Bus/Tram	führen ausschliesslich 2. Klasse	Schiff	führt Sitzplätze der 1. und 2. Klasse	übrige	führen ausschliesslich 2. Klasse
VM	Angebot											
Bahn	führt Wagen der 1. und 2. Klasse											
Bus/Tram	führen ausschliesslich 2. Klasse											
Schiff	führt Sitzplätze der 1. und 2. Klasse											
übrige	führen ausschliesslich 2. Klasse											
<div style="font-size: 2em; font-weight: bold; text-align: center;">X</div>	Halt auf Verlangen	<table border="1" data-bbox="560 1173 1490 1476"> <thead> <tr> <th>VM</th> <th>Halt auf Verlangen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bahn und Schiff</td> <td>Im Regelfall halten Kurse im Eisenbahnverkehr und Schiffe an jedem Haltepunkt.</td> </tr> <tr> <td>Bus</td> <td>Im Regelfall halten Kurse nur, wenn Reisende aus- oder einsteigen wollen.</td> </tr> <tr> <td>Tram</td> <td>Trams halten immer an jeder Haltestelle.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Kennzeichnung Aufgrund der unterschiedlichen Ausgangslage zwischen Eisenbahn- und Schiffverkehr und dem übrigen Verkehr, muss aus Gründen der Übersichtlichkeit nur der Halt auf Verlangen im Eisenbahn- und Schiffverkehr ausdrücklich hingewiesen werden.</p>	VM	Halt auf Verlangen	Bahn und Schiff	Im Regelfall halten Kurse im Eisenbahnverkehr und Schiffe an jedem Haltepunkt.	Bus	Im Regelfall halten Kurse nur, wenn Reisende aus- oder einsteigen wollen.	Tram	Trams halten immer an jeder Haltestelle.		
VM	Halt auf Verlangen											
Bahn und Schiff	Im Regelfall halten Kurse im Eisenbahnverkehr und Schiffe an jedem Haltepunkt.											
Bus	Im Regelfall halten Kurse nur, wenn Reisende aus- oder einsteigen wollen.											
Tram	Trams halten immer an jeder Haltestelle.											
	Halt nur zum Einsteigen	<p>Haltestellen, an denen nur ein Einstieg möglich ist, sind mit dem nebenstehenden Symbol zu kennzeichnen. (Symbol rechts gemäss neuem Kursbuchlayout)</p>										
	Halt nur zum Aussteigen	<p>Wenn an einer Haltestelle nur ein Ausstieg möglich ist, sollte dies mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet werden.</p>										

3.3.2 Reisen mit Handicap

Symbol	Legende	Kommentar
	Zugang gewährleistet	<ul style="list-style-type: none"> Zu- und Ausstieg kann selbständig ohne Hilfsmittel erfolgen: Niveaugleicher oder annähernd niveaugleicher Zugang mit einem kleinen Restspalt resp. mit einem Spalt, der durch eine automatische Spaltüberbrückung am Fahrzeug ausgeglichen werden kann. Es besteht ein stufenfreier Zugang zur Haltestelle.
	Zugang mit Rampe / Lift	Der Zugang zum Fahrzeug ist unter Zuhilfenahme einer Fahrzeug-Rampe möglich. Die Rampe ist im Fahrzeug integriert oder wird im Fahrzeug mitgeführt. Sie kann durch das Fahrpersonal spontan bereitgestellt werden.
	Voranmeldung für Zugang nötig	Zutritt zur Perronkante und/oder Zustieg ins Fahrzeug unter personeller Hilfestellung und/oder spezieller Einrichtungen möglich. Die Benützung der speziellen Einrichtung erfordert eine Voranmeldung.
	kein barrierefreier Zugang möglich	Kein barrierefreier Zugang. In der Regel darin begründet, dass die Haltestelle nicht so ausgerüstet ist, dass ein barrierefreier Zustieg ins Fahrzeug möglich ist. Kein barrierefreier Zugang „von aussen“ zum Perron/ zu den Perronkanten kann aber auch ein Grund dafür sein.
	keine Infos zur barrierefreien Zugänglichkeit vorhanden	Es liegen keine näheren Informationen zur barrierefreien Zugänglichkeit vor. Nach Möglichkeit ist eine Kontaktmöglichkeit der betroffenen TU anzugeben (oder der SBB Contact Center Brig), damit Reisende sich informieren können.

3.3.3 Geplante Ereignisse & ungeplante Ereignisse/Störungen

	Auswirkungen kleiner als 10 Minuten	Auswirkungen grösser als 10 Minuten
	„nice to know“	„must know“
1) geplante Ereignisse:		
2) ungeplante Ereignisse / Störungen:		

Folgende Darstellungen werden für dynamische / elektronische Kanäle empfohlen:

1) Geplante Ereignisse:

Mit geplanten Ereignissen sind Bauarbeiten oder aufgrund eines Anlasses veränderte Linienführungen gemeint, welche einen Einfluss auf den Betrieb von Kursen haben. Dies kann bedeuten, dass Kurse von anderen Gleisen bzw. Haltekanten verkehren, die Fahrzeit zunimmt oder zusätzliche Umsteigevorgänge für Reisende nötig werden.

- Abweichungen vom Normalfahrplan (geändertes Gleis bzw. Kante und Abfahrtszeit)
- Auf das Ereignis wird je nach Situation mit einem der beiden Symbole aufmerksam gemacht, wobei situativ entschieden werden kann, welches Symbol gewählt wird.

Folgende Informationen sollten – falls zutreffend – zwingend hinzugefügt werden:

- Räumliche Eingrenzung der Bauarbeiten / Umleitung: Lokal (zwischen X und Y) sowie überregional (auf der Strecke überregionales Zentrum X und überregionales Zentrum Y) und zeitliche Eingrenzung (Dauer der Arbeiten von DD.MM.JJJJ – DD.MM.JJJJ)
- Abweichende Wegführung, falls der Streckenabschnitt nur grossräumig umfahren werden kann
- Abweichende Gleis bzw. Kantenangaben und Abfahrtszeit (in roter Farbe gekennzeichnet)
- Abweichende Zieldestination des Kurses
- Zusätzliche Umsteigevorgänge, Wechsel des Verkehrsmittels während der Fahrt
- Verweis auf weitere Informationen

2) Ungeplante Ereignisse:

Auf ungeplante Ereignisse, welche den Betrieb stören, kann je nach Ausmass des Ereignisses mit den in der Tabelle aufgeführten Symbolen hingewiesen werden.

Den Reisenden sollen folgende Informationen zur Verfügung gestellt werden:

- Grund und voraussichtliche Dauer der Störung
- Räumliche Einordnung der Störung: lokal (zwischen X und Y) und überregional (zwischen überregionalem Zentrum X und überregionalem Zentrum Y)
- Abweichungen vom Normalfahrplan:
 - Abweichende Gleis bzw. Kantenangaben und Ankunfts- bzw. Abfahrtszeit (in roter Farbe gekennzeichnet)
 - Abweichender / veränderte Wegführungen für die Reisenden (abhängig von der Ziel-Eingabe im Fahrplanformular), verlängerte Reisezeit
 - Veränderte Zieldestination
- Geändertes Rollmaterial: Einschränkungen (ohne Speise- oder Panoramawagen etc.)
- Verweis auf weitere Informationen

3.4 Piktogramme

Die Piktogramme gemäss dem SBB Markenportal finden Sie [hier](#).



3.4.1 Zusätzliches Piktogramm

Alliance SwissPass stellt seit der Inkraftsetzung des Produktes 06 (siehe Kapitel 6) «Harmonisierung Verkehrsmittel» einzig das zusätzliche Piktogramm für die neue Verkehrsmittelkategorie «Kabinenbahn» zur Verfügung. Dieses wird durch die SBB nicht aufgenommen und kann daher bei [Alliance SwissPass](#) bezogen werden. Die «Kabinenbahn» ist die Verkehrsmittelkategorie für die untergeordneten Angebotskategorien «Pendelbahn» und «Gondelbahn».



Grundsätzlich sind durch das Angebot in der Richtlinie SBB Signaletik sowie dem zusätzlichen Piktogramm «Kabinenbahn» alle Anforderungen abgedeckt. Im Bedarfsfall von weiteren Neuentwicklungen allfälliger noch nicht existierender Piktogramme (und Symbole) kann eine entsprechende Anfrage zur Prüfung an **Alliance SwissPass (Kommission KKI)** gerichtet werden.

4 Optische Anzeigesysteme

4.1 Optisch-dynamische Anzeigen allgemein

4.1.1 Definition

Unter «optisch-dynamischen Anzeigesystemen» werden alle Formen von optischen Anzeigen (inkl. Monitore) verstanden, die der Fahrgastinformation dienen und wechselnde Inhalte vermitteln können. Der Begriff «dynamisch» ist dabei nicht synonym zu «in Echtzeit».

Nach Möglichkeit sollen dynamische Anzeigesysteme genutzt werden, um den Reisenden Echtzeitdaten (Prognosedaten) zur Verfügung zu stellen und damit Verspätungen und Prognosen zu kommunizieren. Ebenso bieten dynamische Anzeigesysteme die Möglichkeit, (veränderte) Gleis-/Kantenangaben und Fahrzeugeigenschaften wie z.B. die Niederflrigkeit oder Informationen zur Formation dynamisch abzubilden.

4.1.2 Übergreifende Bestimmungen & Hinweise

Es gelten die im BS-KI übergeordnet festgelegten Regelungen und Empfehlungen.



Die revidierte Fassung der Verordnung des UVEK über die technischen Anforderungen an die behindertengerechte Gestaltung des öffentlichen Verkehrs ([VAböV](#)) wurde per 1.7.2016 in Kraft gesetzt. Im Rahmen dieser Revision wurden die bundesrechtlichen Regelungen zur barrierefreien Kundeninformation mit denjenigen der Europäischen Union harmonisiert. Die Vorgaben der TSI PRM (Technische Spezifikationen zur Interoperabilität) und deren ausführenden EN (Europäische Normen) zur Kundeninformation sind seit diesem Zeitpunkt integraler VAböV-Bestandteil und für alle Bereiche des öffentlichen Verkehrs massgebend. Grund dafür ist das Prinzip der Einheit der Materie, also die Vermeidung unterschiedlicher Standards je öV-Bereich.

Zu den massgebenden Normen SN EN 16584 wurden im Auftrag des BAV Erläuterungen für die Anwender entwickelt: [Erläuterungen zu den Normen SN EN 16584](#).

4.1.3 Schriftarten & -grössen



Die im folgenden formulierten Empfehlungen orientieren sich an der aktuellen Verordnung des UVEK über die technischen Anforderungen an die behindertengerechte Gestaltung des öffentlichen Verkehrs ([VAböV](#)). Die minimale Schriftgrösse ist dabei unter anderem davon abhängig, ob eine beliebige Annäherung an die Anzeige möglich ist. Detaillierte Informationen zur minimalen Schriftgrösse, zur Einteilung der einzelnen Elemente in Haupt- und Nebeninformation etc. finden sich zusätzlich unter den [Erläuterungen des BAV zur VAböV](#) und in den [Erläuterungen zu den Normen SN EN 16584](#).

Aufgrund der besseren Lesbarkeit sind sämtliche Informationen in Gross-/Kleinschreibung darzustellen.

Die [Erläuterungen zu den Normen SN EN 16584](#) - ausgearbeitet durch das Institut für Optometrie der Fachhochschule Nordwestschweiz im Auftrag des BAV - umfassen im Wesentlichen die folgenden Punkte und Vorgaben:

	Bahnhöfe und Haltestellen (Infrastruktur)	Fahrzeuge
Mindestschriftgrössen	Mindestschriftgrössen bei Überkopf-Anzeigen Mindestschriftgrössen bei Anzeigen auf Augenhöhe	Mindestschriftgrössen unter Berücksichtigung der Lesedistanz und der Vorgabe, dass die Informationen von 51% der Sitzplätze und vom Rollstuhlplatz aus lesbar sein müssen

4.1.4 Kontraste



Anhand der Revision 2016 der VAböV wurden die Europäischen Normen SN EN 16584-1:2015, SN EN 16584-2:2015 und SN EN 16584-3:2015 ins Bundesrecht integriert. Gemäss der revidierten VAböV gilt diese Normen-trilogie in der Schweiz seit dem 1. Juli 2016 aus Gründen der Einheit der Materie für alle Fahrzeuge des öffentlichen Verkehrs und für die Kundeninformation.

Die [Erläuterungen zu den Normen SN EN 16584](#) - ausgearbeitet durch das Institut für Optometrie der Fachhochschule Nordwestschweiz im Auftrag des BAV - umfassen im Wesentlichen die folgenden Punkte und Vorgaben:

	Bahnhöfe und Haltestellen (Infrastruktur)	Fahrzeuge
Kontrast	Kontrast nichtselbstleuchtender Informationselemente Kontrast selbstleuchtender Informationselemente	Kontrast nichtselbstleuchtender Flächen und Informationselemente Kontrast selbstleuchtender Informationselemente

4.1.5 Uhren



Ein wesentlicher Spezialfall optisch-dynamischer Anzeigesysteme stellen Uhren dar. Diese bilden an grösseren öV-Knotenpunkten und insbesondere in Bahnhöfen die aktuelle Zeit ab. Nach Möglichkeit sollen Analoguhren vom Typ «Hilfiker» die aktuelle Zeit darstellen und im direkten Haltestellen-/ Perronbereich über einen Sekundenzeiger verfügen. Gegebenenfalls ist eine numerische Zeitanzeige auf Multifunktionsanzeigen in den Fahrzeugen des Nahverkehrs besser lesbar.

Bei der Verwendung von Uhren mit numerischer Zeitanzeige ist darauf zu achten, dass die Kundschaft diese Darstellung als aktuelle Zeit wahrnimmt (z.B. unter Verwendung eines blinkenden Doppelpunktes) und nicht als Abfahrtszeit/Sollzeit.

Line	Abfahrt	Ziel	Karte/Gleis	Hinweis
101	10:23	Kappelenring	A	
105	10:33	Seedorf Aarberg Lyss	C	
101	10:33	Schlossmatt	A	
107	10:34	Wohlen-Uetligen	C	+ 4'
102	10:34	Säriswil	A	
106	10:38	Zollikofen	C	
101	10:43	Hinterkappelen via Insel	A	
103	10:49	Neufeld P+R	C	

Zwischen 28.3.-30.3.15 verkehrt die Linie: 201 wegen einem Event über die Escholzmatt. Beachten Sie die Fahrgastinformationen an den Haltestellen. Der Fahrplan ist angepasst. (181)

Abbildung 23: Generalanzeiger mit Hilfskier-Uhr

Anschlüsse	Ziel	Gleis/Kante
14	09:11 +2' Winterthur, Schöffelstrasse	F
S8	09:11 Pfäffikon SZ	8
S12	09:11 Winterthur, Seen	5
S29	09:12 Stein am Rhein	7
2	09:13 +3' Seen	N
	09:20 Genève-Aéroport	3
S24	09:21 Zug	4
	09:25 Konstanz	5

Abbildung 24: Anschlussbildschirm numerischer Zeitanzeige

4.1.6 Darstellung von Fahrplanzeiten



Bei der Darstellung von Abfahrts- resp. Ankunftszeiten ist zu unterscheiden zwischen Soll- und Ist-Zeiten (= in Echtzeit). Soll-Zeiten sind jeweils numerisch darzustellen (Format: HH:MM). Bei der Darstellung von Echtzeiten ist zu unterscheiden zwischen Intervall- und zeitgebundenem Fahrplan. Im Intervallfahrplan werden die Zeit-Angaben dynamisch angepasst, im zeitgebundenen Fahrplan werden demgegenüber die Abweichungen zum Soll-Fahrplan kommuniziert.

Intervalldarstellungen sind sinnvoll bei dichten Fahrtfolgen (i.d.R. $\leq 15'$), insbesondere im Linienverkehr (Tram-/Buslinien resp. S-Bahn- oder Metrolinien). Zeitgebundene Darstellungen sind dann von besonderer Bedeutung, wenn die Abfahrtszeiten wesentlich zur Identifikation einer Fahrt beitragen.

Beispiel: Eine Fahrt mit einer Soll-Abfahrtszeit von 14.05 Uhr weist eine Verspätung von 7 Minuten auf. Die Kundschaft konsultiert ein beliebiges Produkt (z.B. Anzeiger an der Haltestelle, Abfahrtsmonitor) um 14.03 Uhr.

Fahrplan-Typ	Kommunikation	Erklärung
Intervallfahrplan	9'	Abfahrt in 9 Minuten, d.h. um 14.12 Uhr
Zeitgebundener Fahrplan	14:05 +7'	Abfahrt ist 7 Minuten verspätet

Der Umgang mit einigen Sonderfällen (z.B. keine Verfügbarkeit von Echtzeitdaten) ist in den jeweiligen Kapiteln detailliert geregelt.

4.1.7 Darstellung von Fahrten



Angelehnt an die Definition des Erkennungsschlüssels sind die Fahrten (Linienkurse, Züge etc.) immer so darzustellen, dass die Kundschaft «ihre» Fahrt eindeutig identifizieren kann. Je nach Ort/Position und Grösse der dynamischen Anzeige einerseits und je nach Angebotsform andererseits sind unterschiedliche Minimalangaben erforderlich und u.U. eine unterschiedliche Reihenfolge der Angaben zweckmässig; auf eine logische Abfolge der Informationen und eine einfache Wiedererkennung zwischen stationären Anzeigen und Anzeigen am/im Fahrzeug ist zu achten (insbesondere bei Angeboten mit Liniennummern bilden z.B. Liniennummer und Ziel eine wesentliche Einheit zur Identifikation der Fahrt für den Fahrgast).

Zusammenfassend sind die Angaben in der untenstehenden Matrix aufgeführt. Konkrete Empfehlungen für die einzelnen Produkte sind in den jeweiligen Kapiteln zu finden.

Produkt / Inhaltselement	Ziel	Abfahrtszeit	Angebots-kategorie / Liniennummer	Via-Stationen	Abfahrtsort
Abfahrtsanzeiger allgemein	✓	✓	✓	(✓)	(✓)
Linienverlaufsanzeige (Perlschnur)	✓	✓	✓	✓	—
Anschlussbildschirm im Fahrzeug	✓	✓	✓	(✓)	✓
Anzeige am Fahrzeug	✓	—	✓	(✓)	—

Legende:

✓ = Angabe der Information nötig

(✓) = Angabe der Information optional

— = Angabe nicht nötig

4.1.8 Darstellung von Haltestellenbezeichnungen



Ortschafts- resp. Haltestellennamen sind auf den Anzeigern grundsätzlich immer aususchreiben. Als Grundlage für die Bezeichnungen dient die DiDok-Liste des Bundesamtes für Verkehr. Abkürzungen sollten nach Möglichkeit vermieden und höchstens bei Doppelbezeichnungen verwendet werden. In diesen Fällen ist es möglich, die Zweitbezeichnung einer Haltestelle mit dem ersten Buchstaben abzukürzen, wie in der untenstehenden Tabelle veranschaulicht:

Haltestellenbezeichnung	mögliche Abkürzung	Einschätzung
Herzogenbuchsee	H'buchsee	zu vermeiden
Castione-Arbedo	Castione-A.	möglich (insbesondere bei langen Bezeichnungen)
Wengi b. Frutigen, Schlundbach	Wengi, Schlundbach	möglich

Weitere Grundlagen zur Schreibweise von Haltestellennamen sind in den [Empfehlungen zur Schreibweise der Gemeinde- und Ortschaftsnamen: Richtlinien zur Schreibweise der Stationsnamen](#) auffindbar.

Falls eine mehrsprachige Anzeige einer Haltestelle (z.B. Biel/Bienne) nötig ist, sollen in erster Linie beide Sprachen nebeneinander dargestellt werden. Sofern dies nicht möglich ist, kann eine vernünftige Kürzung vorgenommen werden. Im Ortsverkehr von zweisprachigen Ortschaften können die Sprachversionen abwechselnd angezeigt werden.

Die Zielanzeige soll grundsätzlich den Ortschaftsnamen des Ziels anzeigen. Soweit der Platz reicht, kann auch die nähere Bezeichnung (Haltestellenname) des Ziels angezeigt werden. Grundsätzlich sollten die Zielanzeige am und im Fahrzeug und an der Haltestelle übereinstimmen.

Bei Bussen und Trams, die ausschliesslich innerhalb einer Ortschaft oder innerhalb eines Betriebsgebietes verkehren, kann der Ortschaftsname weggelassen werden.

Bei Haltestellen mit häufig vorkommenden Namen z.B. «Dorf», «Unterdorf», «Oberdorf», «Mitte», «Zentrum», «Gemeindehaus», «Kirche», «Post», «Alte Post», «Friedhof», «Bahnhof» sowie bei der ersten und letzten Haltestelle im Ort muss immer zwingend auch der Ortsname aufgeführt werden.

Im Schienenverkehr ist es innerhalb einer Betriebsregion ebenfalls möglich, den Ortschaftsnamen wegzulassen. (Die Ortschafts-Bezeichnung «Bern» kann im Regionalverkehr mit Halt in Bern Wankdorf, Bern Europaplatz und Bern Weissenbühl je nach Produkt weggelassen werden.)

Auf geografische Bezeichnungen und Markennamen von Verkehrsmitteln ist zu verzichten. So sollen Verkehrsmittel nicht mit der Region angeschrieben werden, die sie anfahren (z.B. Vallemaggia), sondern mit dem Ziel.

Falls die Möglichkeit besteht und die Platzverhältnisse dies erfordern, können in einzelnen und sinnvollen Situationen auch Piktogramme (sowohl positive als auch negative Darstellung) benutzt werden. Als Beispiel kann anstelle von «Zürich Flughafen» resp. «Zürich Flughafen →» nur «Zürich →» angezeigt werden.



Abbildung 25: Beispiel Haltestellennamen und Ortsnamen auf MFA



Abbildung 26 & 27: Kurzform Ziel & Piktogramm

Gemäss SN EN 16584-2 (integraler Bestandteil der VAböV) können auch Wechselanzeigen und Laufschriften verwendet werden; dabei sind aber die entsprechenden Vorgaben punkto maximaler Laufgeschwindigkeit und Mindestanzeigedauer einzuhalten.

4.1.9 Darstellung von Via-Stationen



Via-Stationen werden in Fahrtrichtung von links nach rechts bzw. von oben nach unten sortiert und dargestellt. Werden mehrere Via-Stationen aufgeführt, so ist bei Bahnangeboten (resp. beschleunigten Buslinien) als erste Via-Station immer der nächste Halt aufzuführen. Anschliessend können weitere wichtige Halte folgen. Via-Angaben sollen abhängig von Ort/Position resp. Grösse des Anzeigers aufgeführt werden. Dabei können auch Kurzformen bzw. Teilbezeichnungen verwendet werden. Als Beispiel kann «Aéroport» resp. «Genève →» anstelle von «Genève Aéroport» verwendet werden.

Via-Stationen, die von links nach rechts angezeigt werden, sind durch mindestens zwei Leerschläge voneinander zu trennen und dazwischen ist auf Zeichen oder Kommas zu verzichten.

Die Lesbarkeit des Fahrtziels darf durch die Angabe der Via-Stationen bzw. deren Anzahl nicht beeinträchtigt werden. Wechselanzeigen oder Laufschriften sind zulässig, müssen aber die Vorgaben der SN EN 16584-2:2015 bezüglich Geschwindigkeit etc. (integraler Bestandteil der VAböV) einhalten.

RE		Olten		Ankunft ca. 07:24		Gleis 4	
Anschlüsse			Gleis	Kante	Status	Hinweis	
07:29	IC	Interlaken Ost <small>Bern - Thun - Spiez</small>	11		o.k.	ca. 15' später	
07:30	IR	Basel SBB	10		o.k.		
07:30	IR	Erstfeld <small>Lucerne - Arth-Goldau - Schwyz</small>	12		o.k.		
07:31	503	Olten, Bornfeld	B1		o.k.		
07:32	LE5	Berlin Ostbahnhof <small>Liestal - Basel SBB - Mannheim Hbf</small>	7		o.k.		
07:34	504	Olten, Südwest	C2		o.k.		
07:35	R	Biel/Bienne <small>Olten Hammer - Wangen bei Olten - Solothurn</small>	1		o.k.		
07:36	IR	Bern <small>Landsmatt - Herzogenbuchsee - Burgdorf</small>	9		o.k.		



Abbildung 28: Beispiele Darstellung von Via-Stationen auf Anschlussbildschirm und Generalanzeiger

4.2 Optisch-dynamische Anzeigesysteme an Haltestellen

4.2.1 Übergreifende Bestimmungen

4.2.1.1 Überblick über das Kapitel

Die optisch-dynamischen Anzeigen an Haltestellen sind zwischen einem [Layout mit zeitgebundenem Fahrplan](#) und einem [Layout gemäss Intervalfahrplan](#) zu differenzieren. Ein Layout ist nicht zu verwechseln mit der Zeitangabe. Beispielsweise können [Intervallangaben in einem Layout gemäss zeitgebundenem Fahrplan](#) dargestellt werden (vgl. «Kombination Intervall- und zeitgebundener Fahrplan» in untenstehender Abbildung). Dieses Kapitel ordnet den beiden Layouttypen die entsprechenden Produkte zu und beschreibt Informationen, die diese zwingend enthalten müssen (Erkennungsschlüssel und Muss-Informationen) sowie optionale Informationen, die die jeweilige Betreiberin optional wählen kann.

Optisch-dynamische Anzeigen an Haltestellen			
Layout gemäss zeitgebundenem Fahrplan			Layout gemäss Intervalfahrplan
Generalanzeiger Abfahrt/ Abfahrtsmonitor Angebotskategorie/Linie Abfahrtszeit Ziel Via-Stationen Gleis/Kante Hinweis Zusätzliche Zeile/Reiseinfo Uhr (digital oder analog)	Ankunftsmonitore Angebotskategorie/Linie Ankunftszeit Abgang Via-Stationen Gleis/Kante Hinweis Zusätzliche Zeile/Reiseinfo Uhr (digital oder analog)	Zugangsanzeiger Angebotskategorie/Linie Abfahrtszeit Ziel Gleis/Kante Hinweis Via-Stationen Formation	Dynamische Fahrgastinformationsanzeige (DFI) Verkehrsmittel-Piktogramm Linie Ziel Via-Stationen Kante/Gleis Anzahl Min. bis zur Abfahrt * Hinweis Zusätzliche Informationen (auf neuer Zeile)
Perron- und Kantenanzeiger Angebotskategorie/Linie Abfahrtszeit Ziel Hinweis Gleis/Kante Via-Stationen Formation Zusätzliche Zeile/Reiseinfo	Kombination Abfahrts- und Perron-/Kantenanzeiger Angebotskategorie/Linie Abfahrtszeit Ziel + weitere optionale Angaben Info für die erste oder die zwei nächstfolgenden Fahrten kann umfangreicher sein, als für die folgenden Fahrten	Kombination Intervall- und zeitgebundener Fahrplan Inhalte analog Abfahrtsmonitor Intervallangaben werden an das Layout des zeitgebundenen Fahrplans angeglichen (Angabe der Abfahrtszeit)	
			Erkennungsschlüssel
			Muss
			Optional
			* Liegen keine Echtzeitdaten vor, erfolgt die Abfahrtszeit im Layout des zeitgebundenen Fahrplanes. Abfahrten später als in 59 Minuten sollen immer im Layout des zeitgebundenen Fahrplanes dargestellt sein (situativ auch ab 16 oder 31 Minuten möglich). Je nach betrieblichem Szenario können Minuten-/Abfahrtszeitangaben unterschiedlich angezeigt werden.

Abbildung 29: «Big Picture» des Kapitels «Optisch-dynamische Anzeigesysteme an Haltestellen»

4.2.1.2 Sortierreihenfolge von abfahrenden Verkehrsmitteln

Die Sortierung aller abfahrenden Verkehrsmittel auf Ausgabegeräten wie Generalanzeigern, Monitoren und Displays erfolgt immer nach der Abfahrtszeit. Von einer Sortierung nach Liniennummer oder alphabetischer Reihenfolge wird abgeraten.

Eine Ausnahme bilden Generalanzeiger oder Smarte Stelen, die im Zugang zur Haltestelle, und somit nicht direkt an der Haltekante, platziert sind. In diesen Fällen ist eine aufsteigende Sortierung nach Liniennummer der einfachen Orientierung halber auch zulässig.

Beim zeitgebundenen Fahrplan bildet die Soll-Abfahrtszeit die Basis. Der Zug, der Bern um 14.04 Uhr verlässt, wird trotz einer Verspätung von 11 Minuten noch vor dem 14:07-Zug angezeigt. Im Intervallfahrplan wird nach effektiver Abfahrtszeit sortiert.

4.2.1.3 Darstellung von Via-Stationen

Bei einer Abfahrtsinformation auf einer Zeile wird zunächst das Ziel angegeben, danach folgen – getrennt durch das Wort «via» – allfällige Via-Stationen. Erstreckt sich die Abfahrtsinformation über mehrere Zeilen, wird das Ziel in der obersten Zeile angegeben und die Via-Stationen werden in der zweiten Zeile dargestellt.

	Intervallverkehr	Zeitgebundener Verkehr
Einzeilig	9 Wabern via Hauptbahnhof	S2 Ziegelbrücke via Thalwil Wädenswil
Zweizeilig	9 Wabern Hauptbahnhof	S2 Ziegelbrücke Thalwil Wädenswil

4.2.1.4 Schriftgrössen und Kontrastwerte

Für die Schriftgrössen und notwendigen Kontrastwerte gelten die VAböV-Bestimmungen.

4.2.1.5 Umgang mit Farben

Im Falle, dass in der nahen Umgebung Ankunftsmonitore vorhanden sind, muss ein Abfahrtsanzeiger zwingend mit einem gelben Rahmen versehen sein.

Bei einem [Abfahrtsmonitor](#) wird empfohlen, den Hintergrund blau zu wählen.

Bei einem [Ankunftsmonitor](#) wird empfohlen, den Hintergrund weiss zu wählen.

4.2.1.6 Darstellung von Verspätungen

Je nach Anzeige und/oder Platzverhältnissen ist die Darstellung von Verspätungsprognosen in einer Kurz- oder Langform möglich («ca.» ist nicht zwingend).

Sprache	Darstellung von Verspätungen	
	Langform	Kurzform
Deutsch	ca. 5' später	ca. +5'
Französisch	env. 5' plus tard	env. +5'
Italienisch	ca. 5' di ritardo	ca. +5'

4.2.2 Anzeigesysteme bei zeitgebundenem Fahrplan

Im Folgenden werden Empfehlungen für [Generalanzeiger](#) und [Abfahrtsmonitore](#), [Zugangsanzeiger](#), [Perron- bzw. Kantenanzeiger](#) sowie [kombinierte Anzeigen](#) gemacht. Mindestanforderung für alle hier

benannten Produkte ist die Abbildung des Erkennungsschlüssels mit den drei Angaben Angebotskategorie/Liniennummer (sofern vorhanden), Abfahrtszeit und Ziel (resp. Ankunftszeit und Herkunft bei Ankunftsmonitoren).

Wenn im Eisenbahnverkehr eine technische Halteanforderung an einer Haltestelle vorhanden ist, muss mit dem dynamischen Anzeigesystem – falls vorhanden – auf die Tatsache aufmerksam gemacht werden, dass es sich um eine «Halt auf Verlangen-Station» handelt. Der Haltewunsch muss der Kundschaft auf der Anzeige bestätigt werden.



Abbildung 30: Angaben auf Monitor zu «Halt Verlangen» und angefordertem Haltewunsch

Ausfälle von Fahrten ohne Ersatz müssen mindestens bis zur fahrplanmässigen Abfahrtszeit angeschrieben werden. Bei Ausfällen mit Ersatz genügt die Anzeige der Ersatzfahrt (bei Einschränkungen vorzugsweise mit Vermerk „Ersatzfahrt“, „geänderte Formation“, „verkürzt“ o.ä.).

Es ist den TU freigestellt, die Reihenfolge Angebotskategorie / Linie (I) und Abfahrtszeit (II) zu tauschen. Dies kann insbesondere dann getan werden, wenn das Paket „Angebotskategorie und Zieldestination“ eine besondere Bedeutung für die Identifikation einer Fahrt hat. Die Logik soll jedoch über sämtliche Anzeigesysteme durchgezogen werden.

Für die Reihenfolge der Anzeige des Erkennungsschlüssels sind folgende Varianten zulässig:

- A. Angebotskategorie – Abfahrtszeit – Ziel
- B. Abfahrtszeit – Angebotskategorie – Ziel

4.2.2.1 Generalanzeiger Abfahrt/Abfahrtsmonitor

Unabhängig der Grösse des Anzeigers werden in diesem Unterkapitel sämtliche Systeme zusammengefasst, in denen mehrere Abfahrten ab einer bestimmten Haltestelle auf jeweils einer Zeile pro Abfahrt aufgelistet werden.

Nach Möglichkeit sollten in einem Anzeigenbereich alle Abfahrten mindestens der nächsten 20 Minuten angezeigt werden können. Die Zahl und Grösse der Anzeigesysteme müssen entsprechend ausgelegt werden.

Für Generalanzeiger-Abfahrt in tabellarischer Form wird hinsichtlich Reihenfolge und Bezeichnungen für die erste Zeile (**fett markiert**) folgendes empfohlen:

Reihenfolge	Bezeichnung der Legende	Anzeige	Erkennungs- schlüssel
1. bzw. 2. Element	Verkehrsmittel/Linie (Zug/Bus/Schiff bei Anzeigen mit mehreren Verkehrsmitteln)	muss	
2. bzw. 1. Element	Zeit	muss	
3. Element	Ziel	muss	
4. Element	via [Via-Stationen]	optional	
5. Element	Gleis / Kante	muss	
6. Element	Hinweis (bei Abweichungen oder zusätzlichen Informationen)	muss (kann auch nur situativ angezeigt werden – als Spalte, als zusätzliche Zeile oder als «Infobalken» am Bildschirmrand)	
zusätzliche Zeile	evtl. zusätzliche Info-Zeile für einen bestimmte Fahrt. «Reisende nach X»	optional	
zusätzliches Element	Uhr (digital oder analog)	optional	

Die Via-Stationen folgen laufend nach dem Ziel und werden nicht starr in einer eigenen Spalte geführt, weshalb es auch keine Bezeichnung in der obersten Zeile gibt.

Bei vom Fahrplan abweichenden Informationen ist in der Hinweisspalte darauf zu achten, dass die gelbe Farbe durchgängig verwendet wird. Damit ist zusätzlich zum Text sofort ersichtlich, dass nicht alles wie gewohnt abläuft (weisse Schrift), bzw. was es bei Unregelmässigkeiten zu beachten gilt (gelbe Schrift).

Abfahrt Départ Partenza

Zug	Abfahrt	Ziel	Gleis	Hinweis
	13:10	Stuttgart Hbf via Bülach Schaffhausen Singen	18	ca. 15' später
	13:10	Ziegelbrücke via Thalwil Wädenswil Pfäffikon SZ	33 A/B	
	13:10	Rapperswil via Stadelhofen Uster Wetzikon	43	
	13:12	Chur via Thalwil Ziegelbrücke Sargans Landquart	8	Ersatzzug
	13:12	Rapperswil via Stadelhofen Meilen Uetikon Stäfa	44	
	13:12	Hinwil via Oerlikon Wallisellen Uster	34	
	13:13	Brugg AG via Hardbrücke Altstetten Dietikon	41 C/D	
	13:14	Pfäffikon SZ via Wiedikon Enge Dietikon	41 C/D	
	13:15	Herrliberg-F. via Stadelhofen Tiefenbrunnen	43/44	
	13:18	Sihlwald via Selnau Giesshübel Brunau		Ausfall
Reisende nach Sihlwald benützen das Tram 13 bis Saalsporthalle				
	13:20	Winterhur via Hardbrücke Oerlikon Bassersdorf	41/42	
	13:21	Zug via Wiedikon Enge Thalwil Baar	4	
	13:22	Affoltern a/A via Hardbrücke Altstetten	41/42	
	13:25	Pfäffikon SZ via Stadelhofen Uster Wetzikon	43/44	

Abbildung 31: Generalanzeiger Abfahrt Bahn (Typ Monitor)

Flügelzüge werden gemäss den Vorgaben in Kapitel 8 angezeigt. An grossen Knotenpunkten ist auf Generalanzeigern eine Auftrennung zwischen Fern- und Regionalverkehrs möglich. Alternativ können nur die Fahrten für einen Bereich der Anlage angezeigt werden. In diesem Fall muss auf dem Rahmen/Anzeiger der Inhalt klar definiert werden.



Abfahrt Départ Partenza

Bern, Hauptbahnhof				
Linie	Abfahrt	Ziel	Kante	Hinweis
101	10:23	Kappelenring	A	
105	10:33	Lyss via Ortschaften Seedorf	C	ca. 4' später
101	10:33	Schlossmatt	A	
107	10:34	Zollikofen via Wohlen Uetligen	C	
102	10:34	Säriswil	A	
106	10:38	Zollikofen via Herrenschwanden	C	
101	10:43	Hinterkappelen via Insele Spital	A	
103	10:49	Neufeld P+R	C	



Zwischen 28.3-30.3.16 verkehrt die Linie 107 nur bis Ortschaften.
Fahrgäste nach Kirchlindach-Zollikofen benutzen bitte die Linie 106.

Abbildung 32: Anzeigesystem Busabfahrtsmonitor

Eine Uhr auf einem Abfahrtsmonitor ist nicht obligatorisch. Wo keine Uhr im Sichtfeld ist, bietet sich jedoch optional eine Integration einer Uhr an.

Die Verkehrsmittel-Piktogramme müssen mindestens auf dem Rahmen oder vor den Liniennummern auf dem Bildschirm aufgeführt werden. Fasst der Anzeiger mehrere Verkehrsmittel zusammen, so ist beides empfohlen.

Die Haltestellenbezeichnung auf dem Anzeiger ist optional. Sie muss jedoch unbedingt aufgeführt werden bei von der Haltestelle abgesetzten Anzeigern (z. B. in Shoppingcenter oder Spital).

4.2.2.2 Ankunftsmonitore

Die gleiche Reihenfolge wird bei der Darstellung von Ankunftsinformationen genutzt, wobei die farbliche Darstellung von den Abfahrtsanzeigen abweicht. Auf das Wort „Via“ kann verzichtet werden, da der Lesefluss (Abgangsbahnhof gefolgt von Via-Stationen) nicht unterbrochen wird.



Ankunft Arrivée Arrivo

Zug	Von	Gleis	Hinweis
S5	14.53 Niederweningen Glattbrugg Oerlikon Hardbrücke	23 C/D	
IR	14.54 Bern Olten Aarau Brugg AG Baden	17	Ersatzzug
S9	14.55 Zug Birmensdorf Urdorf Altstetten Hardbrücke	23/24	
ICN	14.56 Genève Aéroport Neuchâtel Biel/Bienne Olten	10	
IR	14.56 Luzern Zug Thalwil	3	
S3	14.56 Wetzikon Pfäffikon ZH Effretikon Stadelhofen	21/22	
S24	14.57 Horgen Oberdorf Thalwil Wollishofen Enge	51 A/B	
S10	14.57 Uetliberg Selnau	2	
IC	14.58 Brig Visp Spiez Thun Bern	11	
S6	14.58 Otelfingen Regensdorf-Watt Affoltern Oerlikon	23/24	
IR	14.59 Zürich Flughafen Oerlikon		Ausfall
Reisende folgen mit der S2 um 15.05 auf Gleis 53			
TGV	15.00 Paris Est Strasbourg Mulhouse Basel SBB	6	
S3	15.00 Aarau Lenzburg Dietikon Altstetten Hardbrücke	23/24	

Abbildung 33: Ankunftsanzeiger

4.2.2.3 Zugangsanzeiger

Der Zugangsanzeiger gewährleistet insbesondere in Unterführungen, dass Fahrten sowie die dazu gehörigen Gleise und Kanten identifiziert und aufgefunden werden können. Es handelt sich primär um ein Element der Kundenführung, um Reisenden den Weg zum Abfahrtsort (Gleis, Kante) zu lenken und sie über die dortigen Abfahrten zu informieren. Es wird nur eingesetzt, wenn die Kundschaft damit besser geführt werden kann.

Pro Perron bzw. Kantenbereich sollte mindestens ein dynamischer Zugangsanzeiger platziert werden, auf welchem dann die nächsten Abfahrten angezeigt werden. Das Ziel hat erste Priorität. Die Angabe des Gleises / der Kante kann entweder dynamisch auf dem Display oder statisch neben dem dynamischen Anzeiger angezeigt werden.

Nach Möglichkeit können Zugangsanzeiger auch Hinweise zur Formation der 1. oder 2. Klasse darstellen, um die Kundschaft zur korrekten Rampe/Treppe zu leiten.

Inhaltselement	Anzeige	
Angebotskategorie bzw. Liniennummer	muss	Erkennungs- schlüssel
Abfahrtszeit	muss	
Ziel	muss	
Gleis- oder Kanten-Angabe	muss	
Hinweis (bei Abweichungen oder zus. Informationen)	optional	
Via-Stationen	optional	
Formation / Angaben über Sektor, in denen der Zug hält / Typ (Kurz- oder Langzug)	optional	

Eine Zeile kann fix einem Abfahrtsort zugeordnet werden (Abbildung 34) oder es werden die nächsten Abfahrten pro Zugang (Abbildung 35) angezeigt.



Abbildung 34: Fix zu Abfahrtsort zugeordnete Abfahrten



Abbildung 35: Nächste Abfahrten je Zugang

4.2.2.4 Perron- und Kantenanzeiger

Der Perron- bzw. Kantenanzeiger informiert über die nächste Abfahrt ab dem zugehörigen Abfahrtsort (Gleis, Gleis-Teil oder Kante). Es handelt sich in der Regel um eine Überkopf-Anzeige.

Folgende Informationen müssen bzw. können aufgeführt werden:

Inhaltselement	Anzeige	
Angebotskategorie bzw. Liniennummer	muss	Erkennungs- schlüssel
Abfahrtszeit	muss	
Ziel	muss	
Hinweis (bei Abweichungen oder zus. Informationen)	muss	
Gleis-Angabe	optional	
Via-Stationen	optional	
Formation / Angaben über Sektor, in denen der Zug hält / Typ (Kurz- oder Langzug)	optional	
zusätzlich Info-Zeile	optional	



Abbildung 36: Beispiel Perronanzeiger

Delémont, Gare (Quai F)			
	Ligne	Départ	Destination
	18	17:43	Rebeuvelier env. +5'
	11	18:23	Moutier
	18	18:43	Rebeuvelier
	11	19:23	Moutier



Gare routière de Delémont: fermeture

Du 9 au 20 mai, la gare routière est fermée et déplacée au quai de la Sorne. Plus d'info sur affiches, en ligne et auprès du personnel.

Abbildung 37: Beispiel Buskanten-Anzeiger

Eine Uhr auf einem Kantenanzeiger ist nicht obligatorisch. Wo keine Uhr im Sichtfeld ist, bietet sich jedoch optional eine Integration einer Uhr an. Dabei ist sicherzustellen, dass die Uhr synchron mit allfälligen Bahnhofsfahren ist.

Wenn ab einer Kante nur ein Verkehrsmittel verkehrt, resp. auf einem Kantenanzeiger nur ein Verkehrsmittel aufgeführt wird, kann auf das Verkehrsmittel-Piktogramm verzichtet werden. Wenn jedoch verschiedene Verkehrsmittel kombiniert angezeigt werden und ab der gleichen Kante verkehren, müssen die entsprechenden Verkehrsmittel-Piktogramme vor den Liniennummern angezeigt werden.

4.2.2.5 Kombination aus Abfahrts- und Perron-/Kantenanzeiger

Eine Kombination aus Abfahrts- und Perron- bzw. Kantenanzeiger kann an Haltestellen mit einer geringen Anzahl Abfahrten aufgestellt werden. Diese Anzeige sollte in einem zentralen und gut auffindbaren Bereich der Haltestelle platziert werden.

Die Information für die nächste oder die nächsten zwei Abfahrten kann umfangreicher als für die danach folgenden Fahrten ausfallen. So können zusätzlich Hinweise zu Via-Stationen, zur Formation, zur Zugcharakterisierung (z.B. Velo-Transport, Speisewagen, Zuschlägen) oder zum Fahrverlauf angebracht werden.

Für sämtliche nachfolgenden Fahrten, auf die hingewiesen wird, muss jedoch mindestens der Erkennungsschlüssel bestehend aus Angebotskategorie / Liniennummer, Abfahrtszeit und Ziel kommuniziert werden. Zusätzlich müssen Angaben zum Abfahrtsort gemacht werden.

Die Titel sind in Weiss zu halten. Angaben unter «Hinweis» werden nur in Gelb geschrieben, sofern es sich um Abweichungen zu den Solldaten (Störungen / Verspätungen) handelt.

Zug	Abfahrt	Ziel	Gleis	Hinweis
R	17:37	Täuffelen	1	Kurzzug ca. +10'
R	17:37	Biel/Bienne	2	Langzug
R	17:52	Ins via Täuffelen	1	Langzug
R	17:52	Biel/Bienne	2	Kurzzug
R	18:07	Täuffelen	1	Kurzzug

Abbildung 38: Beispiel mit Hinweisen in weisser Schrift, da es sich nicht um eine Abweichung zu den Solldaten handelt

4.2.3 Anzeigesysteme im Intervallfahrplan

Grundsätzlich wird eine Intervall-Anzeige im städtischen Bereich verwendet und/oder wenn die Kadenzzeiten einer Linie normalerweise 15 Minuten oder kürzer betragen. (Überregionale) Transportunternehmen, welche teilweise alle 15 Minuten oder öfter verkehren, in der Nebenverkehrszeit jedoch weniger oft, können situativ entscheiden, welche Anzeigeform (Intervallfahrplan oder zeitgebundener Fahrplan) verwendet wird. Es soll jedenfalls je Anzeigesystem ganztags immer dieselbe Art der Anzeige verwendet werden.

Je nach Datendrehscheibe oder System sind bei Abfahrten ab 31 Minuten oder später noch keine Echtzeitdaten verfügbar. In diesem Fall erscheinen die Abfahrten ab 31 Minuten und später Sollzeit in HH:MM, sofern sie bereits auf einem Anzeigesystem Platz finden. Im Falle, dass Echtzeitdaten auch für spätere Abfahrten verfügbar sind, soll eine Intervallanzeige in jedem Fall nur für Abfahrten bis in max. 59 Minuten (situativ auch 30 Minuten möglich) verwendet werden. Sofern spätere Abfahrten bereits auf einem Anzeigesystem aufgeführt sind, macht es nur Sinn diese mittels zeitgebundener Anzeige HH:MM aufzuführen (siehe folgende Abbildungen).

Auf sämtlichen Anzeigesystemen sollten im Intervallfahrplan die bis zur Abfahrt verbleibenden Minuten angezeigt werden. Buslinien des Regionalverkehrs und Ortsverkehr können durchmischert dargestellt werden.

Hinsichtlich Reihenfolge und Bezeichnungen (fett markiert) für die erste Zeile wird folgendes empfohlen:

Reihenfolge	Bezeichnung der Legende	Anzeige	
1. Element	(Verkehrsmittel-Piktogramm – an zentralen Orten und sobald mehrere Verkehrsmittel vorhanden sind. Wenn nur ein Verkehrsmittel fährt, kann das Piktogramm auch fix oberhalb der Anzeige montiert werden, ohne die dynamische Fläche zu nutzen.)	optional	
2. Element	Linie	muss	Erkennungsschlüssel
3. Element	Ziel	muss	
4. Element	(via [Via-Stationen]); bei genügend Platz auf der gleichen Zeile, andernfalls auf der Folgezeile, jedoch ohne Liniennummer und Abfahrtszeit	optional	
5. Element	Kante / Gleis oder Ab-Haltestelle bei zentralen Orten	optional	
6. Element	Zeit: Abfahrtszeit in Minuten oder zeitgebundene Abfahrtszeit – wenn Abfahrt nicht innert 59 Minuten erfolgt (situativ Abgrenzung bei 30 oder 15 Minuten möglich) oder bei Nichtverfügbarkeit von Echtzeitdaten	muss	Erkennungsschlüssel
7. Element	Hinweis	optional	
8. Element	zusätzliche Information auf einer eigenen Zeile	optional	

Die Via-Stationen folgen laufend nach dem Ziel und werden nicht starr in einer eigenen Spalte geführt, weshalb es auch keine Bezeichnung in der obersten Zeile gibt.

Linie	Richtung	Abfahrt
1	Stephanshorn	6'
3	Heiligkreuz	12'
S21	Trogen, Bahnhof	25'
242	Rorschach - Rheineck	11:15

Abbildung 39: Visualisierung Digitale Fahrgastinformationsanzeige (DFI), Buskurse und S-Bahn gemischt

Linie	Richtung	Abfahrt
251	Wilen via Signalstrasse	6'
241	Rorschacherberg	12'
304	Heerbrugg	25'
242	St. Gallen	11:15

Abbildung 40: Visualisierung Digitale Fahrgastinformationsanzeige (DFI), nur Buskurse

Zürich, Klusplatz			Abfahrt
Linie	Ziel		
8	Hardplatz via Bellevue Paradeplatz Bahnhof Selnau Stauffacher		
34	Kienastwies		
701	Maur, See via Pfaffhausen Binz Ebmatingen		2'
3	Albisrieden via Central Bahnhofplatz/HB Stauffacher Albisriederplatz		4'
33	Triemli via Kirche Fluntern Seilbahn Rigiblick Schaffhauserplatz Hardbrücke		5'
33	Bahnhof Tiefenbrunnen via Hegibachplatz		5'
703	Benglen via Friedhof Witikofen Pfaffhausen		5'
15	Bucheggplatz via Stadelhofen Central Schaffhauserplatz		6'
8	Hardplatz via Bellevue Paradeplatz Bahnhof Selnau Stauffacher		7'
34	Kienastwies		8'
701	Maur, See via Pfaffhausen Binz Ebmatingen		10'
3	Albisrieden via Central Bahnhofplatz/HB Stauffacher Albisriederplatz		11'
33	Triemli via Kirche Fluntern Seilbahn Rigiblick Schaffhauserplatz Hardbrücke		12'
33	Bahnhof Tiefenbrunnen via Hegibachplatz		12'
704	Bahnhof Schwerzenbach via Friedhof Witikon Pfaffhausen Fällanden		13'

Streetparade: Die Linie 8 wird über Central umgeleitet.

Abbildung 41: Visualisierung zentraler Generalanzeiger

Wenn auf einem Anzeiger nur ein Verkehrsmittel aufgeführt wird, kann auf das Verkehrsmittel-Piktogramm verzichtet werden. Wenn jedoch verschiedene Verkehrsmittel kombiniert angezeigt werden, müssen die entsprechenden Verkehrsmittel-Piktogramme vor den Liniennummern angezeigt werden. Zudem müssen auch auf dem Rahmen alle Verkehrsmittel-Piktogramme aufgeführt sein (siehe Abbildung).

Die Haltestellenbezeichnung auf dem Anzeiger ist optional. Sie muss jedoch unbedingt aufgeführt werden bei von der Haltestelle abgesetzten Anzeigern (z. B. in Shoppingcenter oder Spital).

Darstellung von Abfahrten einer Intervallanzeige

Kantonsspital		14:25
Linie	Richtung	Abfahrt
1	Stephanshorn	1
4	Guggeien	3'
7	Achslen - Neudorf	5'
11	Mörschwil	7'
1	Stephanshorn	15:30
4	Guggeien	15:36

st.gallerbus PostAuto regiobus

Abbildung 42: Erklärung einer Intervallanzeige

Legende

- Blinkendes Bussymbol: Prognostizierte Abfahrtszeit in 15 Sekunden
Statisches Bussymbol: Prognostizierte Abfahrtszeit in 30 Sekunden
- Wird die Abfahrtszeit in Minuten angezeigt, so ist eine Echtzeitinformation des entsprechenden Fahrzeuges verfügbar und eine allfällige Verspätung in der Abfahrtszeitprognose berücksichtigt.
- Falls eine zeitgebundene Uhrzeit als Abfahrtszeit angezeigt wird, so kann dies folgende drei Gründe haben:
 - Echtzeitprognosen werden zum Teil erst ab 30 Minuten vor geplanter Abfahrtszeit gerechnet
 - Es ist keine Echtzeit des entsprechenden Fahrzeuges verfügbar
 - Eine Intervallanzeige soll nur für Abfahrten bis max. in 59 Minuten angewendet werden.

Bei den Minutenangaben ist zur besseren Lesbarkeit, insbesondere für Sehbehinderte, die Darstellung [1'] statt [1 Min] zu verwenden. Wird der Abfahrtsort (z.B. Gleis) numerisch angezeigt, kann die Abfahrtszeit mit «Min» angezeigt werden, um Verwechslungen zwischen Abfahrtszeit- oder Abfahrtsort zu vermeiden. Die Minutenangaben sind immer dann einzusetzen, wenn dynamische Echtzeitdaten zur Verfügung stehen. Steht für eine Fahrt keine Echtzeit zur Verfügung, soll gemäss [Kapitel 4.2.2](#) die Sollzeit in HH:MM angezeigt werden. Steht ein Bus oder ein Tram kurz vor prognostizierter Abfahrtszeit (ca. 30 - 60 Sekunden), kann das Bus- bzw. Tram-Symbol angezeigt werden. Kurz vor Erreichen der prognostizierten Abfahrtszeit (ca. 15 - 30 Sekunden) kann mittels Animation (Blinken) des Bus- bzw. Tram-Symbols darauf aufmerksam gemacht werden, dass das Fahrzeug im Begriff ist, die Haltestelle demnächst zu verlassen.

4.2.3.1 Betriebliches Szenario: Prognose nicht möglich

Für den Fall, dass eine Ist-Abfahrt wegen Stau oder einem Verkehrsunfall nicht prognostiziert werden kann, wird empfohlen, die letzte mögliche Prognose anzuzeigen. Sobald jedoch mit einer erheblichen Verspätung gerechnet werden muss, muss die Kundschaft mit einer der untenstehenden Möglichkeit darauf hingewiesen werden. Prioritär soll die Anzeige der Information die Abfahrtszeit ersetzen. Reicht dieser Platz nicht aus, kann die Information im Wechsel mit dem Ziel oder auf der Folgezeile angezeigt werden. Wenn die gesamte Linie betroffen ist, kann ein Linienspezialtext eingefügt werden.

Text bzw. Anzeige	Anzeige-Ort der Information	Erläuterung
> 3'	Zeit	Vor der letzten Prognose wird ein Grösser-Zeichen platziert, damit Reisende ungefähr wissen, wo sich das Fahrzeug befindet und dass eine präzise Prognose derzeit nicht möglich ist.
verspätet	Ziel	Wechselnd zur Ziel-Angabe erscheint Anzeige «verspätet»
Stau	Zeit oder Ziel	In der Zeitangabe oder wechselnd in der Zielanzeige
-- : --	Zeitangabe	Anstelle der Zeit wird mit einer „leeren“ Soll-Zeit darauf hingewiesen, dass das Verkehrsmittel in unprognostizierbarer Zeit noch folgt.

4.2.3.2 Betriebliches Szenario: Ausfall

Wenn Fahrten komplett ausfallen, kann gänzlich auf eine Anzeige verzichtet werden (Löschung) oder aber, wenn dies kurzfristig geschieht, in der Hinweis-Zeile oder im Wechsel zum Ziel «Fällt aus» dargestellt werden. Ebenso kann für eine Ausfallmeldung die nachfolgende Zeile der Fahrt verwendet werden (analog Via-Anzeige). Dies kann je nach Takt und Anzahl Linien pro Anzeiger situativ entschieden werden.

4.2.4 Anzeigesysteme Intervall-/zeitgebundener Fahrplan gemischt

An zentralen Orten (Aussenbereich eines Bahnhofs, Einkaufszentrum, gleicher Warteraum für die Kundschaft), wo sowohl Eisenbahnen, Ortsverkehr und auch regionale Buslinien verkehren, empfiehlt sich je nach Situation ein getrennter oder gemeinsamer Bildschirm. Innerhalb eines Bildschirms sollte ein **einheitliches Layout** verwendet werden, auch wenn Intervall- und zeitgebundener Fahrplan gleichzeitig dargestellt werden.

	Nach	Gleis/Kante	Hinweis
	836 09:05 Islikon	J	ca. 5' später
	2 09:07 Flurhof	B	
	3 09:07 Oberwiesen	B	ca. 3' später
	1 09:07 Sonnmatt	B	
	1 09:07 Spital-Bühl	C	
	2 09:07 Sandbüel	C	
	IC 09:12 Winterthur Zürich HB Bern Brig	1	
	4 09:13 Huben	A	
	IR 09:17 Weinfelden Kreuzlingen Konstanz		Ausfall
Es verkehrt ein Ersatzbus. Abfahrt ab dem Bahnhofplatz.			
	S15 09:19 Marktplatz Matzingen Wängi Wil	11	
	S8 09:20 Islikon Winterthur Zürich HB Pfäffikon SZ	1	
Streckenunterbruch zwischen Frauenfeld und Weinfelden. Alle Züge fallen aus. Es verkehren Ersatzbusse. Dauer der Störung bis ca. 11:00 Uhr.			

Abbildung 43: Kombinierte Abfahrts-Anzeige (Bahn, Bus) mit zeitgebundener Anzeige

Welche Variante (Intervall oder zeitgebunden) gewählt wird, muss situativ diskutiert und entschieden werden. Die betrieblichen Szenarien (Prognose nicht möglich, Ausfall) werden analog der in den [Kapiteln 4.2.3.1 und 4.2.3.2](#) formulierten Empfehlungen dargestellt.

4.3 Optisch-dynamische Anzeigen am und im Fahrzeug

Empfehlung: Bezüglich BehiG-Konformität steht seit dem 24.01.2019 ebenfalls das Kapitel 7 «Interpretationshilfe VAböV» zur Verfügung.

4.3.1 Übergeordnete Hinweise für sämtliche Linienverlaufsanzeigen im Fahrzeug



Linienverlaufsanzeigen im Fahrzeug orientieren über die Haltestellenabfolge, das Ziel, die zu erwartenden Fahrzeiten resp. Ankunfts- und Abfahrtszeiten sowie über Umsteigeanschlüsse und allfällige Störungen. Ebenso werden je nach Situation «Halt verlangen» und «Halt verlangt/Stop» resp. das Stoppsymbol dargestellt.

Der Grundaufbau der Anzeige erfolgt horizontal dreigeteilt, d.h. in drei farblich unterscheidbaren Feldern. Der Linienverlauf ist von oben nach unten darzustellen. Die Fahrtrichtung und damit die Reihenfolge der Haltestellen wird mit Pfeilen angezeigt («Perlschnur»). Die Anzahl darzustellender Via-Stationen ist abhängig von der Höhe der Anzeige, jedoch sollten mindestens zwei Via-Stationen angezeigt werden können. Es gelten die übergreifenden Bestimmungen für optisch-dynamische Anzeigesysteme in dessen Kapitel 4.1 «Allgemeines».



Abbildung 44: Anzeige mit Ankunftszeiten Haltestelle (Hauptinformation) als Laufschrift

Abbildung 45: Anzeige mit Fahrzeiten – nächste

Im obersten Feld wird immer der aktuelle bzw. der nächste Halt angezeigt. Der Wechsel auf den nächsten Halt erfolgt unmittelbar nach der Abfahrt. Links neben der Perlschnur ist die Angebotskategorie (falls vorhanden) oder die Liniennummer resp. die Kombination beider Elemente vermerkt. Das «STOP»-Symbol zur Bestätigung des Kundenwunsches, an der nächsten Haltestelle auszu steigen, ist vorzugsweise oben rechts zu platzieren. Um die Anforderungen der VAböV bezüglich Schriftgrößen erfüllen zu können, kann das «STOP»-Symbol auch abwechselnd mit der Liniennummer (oben links) angezeigt werden.

Bei Wechselanzeigen soll gemäss FprEN 16584-2, Kapitel 5.3.6 Ziffer a) die Anzeige je zu lesendes Wort 2 Sekunden lang erfolgen. «Halt verlangen» muss somit beispielsweise 4 Sekunden lang angezeigt werden. Siehe auch Kapitel 7.4.2. Es ist ausschliesslich «STOP» mit einem «P» zu verwenden. Als Hintergrundfarbe ist Rot zu favorisieren, für die Gestaltung des STOP-Symbols gibt es folgende Empfehlungen:



Abbildung 46 Symbole Halteanforderung (Beispiel 3 mit Laufschrift «Bahnhof S»)

Im Bahnverkehr enthält die Perlschnur bei entsprechenden Haltestellen die zusätzliche Information «Halt auf Verlangen». Bei derartigen Haltestellen erscheint bis zum Betätigen des entsprechenden Drückers durch den Fahrgast anstelle des «STOP»-Symbols der Hinweis «Halt verlangen» zwingend mit minimaler Schriftgrösse 35mm (vgl. Kapitel 4.3.1.2).



Abbildung 47: Halt verlangen als Wechselanzeige mit



Abbildung 48: Anzeige nächster Halt



Abbildung 49: Bestätigung Halteanforderung als Wechselanzeige mit Liniennummer

Das mittlere Feld zeigt die nachfolgenden Haltestellen mit Namen, nach Möglichkeit Ankunfts- resp. Fahrzeit sowie zusätzlichen Angaben (Halt auf Verlangen, wichtige Anschlussbeziehungen, ausserordentlicher Halt oder andere Hinweise). Werden Ankunfts-/Abfahrtszeiten dargestellt, sollen diese, wenn immer möglich, mit Echtzeitinformationen ergänzt werden (siehe Kapitel 4.3.2).

Im untersten Feld endet die Perlschnur beim Ziel des Kurses mit den gleichen Angaben wie im mittleren Feld. Die Anzeige des Ziels bei Annäherung an das Ziel wird in Kapitel 1.3 beschrieben. Ist die nächste Haltestelle das Ziel, so wird diese nur noch zuoberst angezeigt. Normalerweise unten rechts wird eine Uhr dargestellt, welche die aktuelle Uhrzeit abbildet (vgl. Kapitel 4.1.5«Uhren»).

4.3.1.1 Übersicht Perlschnurdarstellungen



Die nachfolgende Übersicht zeigt die Bedeutung der Grafik-Elemente einer Perlschnur. Je nach Platzverhältnissen auf der Multifunktionsanzeige (u.a. aufgrund den BehiG-Anforderungen, s. Kap. 4.3.1.2) oder aufgrund technischer Abhängigkeiten ist es möglich, auf die Darstellung einzelner Elemente zu verzichten. Werden sie jedoch verwendet, sind sie konsistent nach folgendem Schema einheitlich darzustellen.



Abbildung 50 Perlschnur auf Multifunktionsanzeige

Perle	Bedeutung
	Ausgangspunkt / Starthaltestelle: Ab hier beginnt eine neue Fahrt.
	Pfeil bei der Starthaltestelle: Dieser Pfeil zeigt auf die Abfahrtszeit ab der Starthaltestelle
	Nächste Haltestelle: Der Pfeil symbolisiert die laufende Fahrt, d.h. das Fahrzeug ist unterwegs und fährt auf diese Haltestelle zu.
	Haltestelle unterwegs (unmittelbar)
	Endhaltestelle: Bis zur Endhaltestelle sind alle Halte aufgeführt.
	Endhaltestelle: Die Endhaltestelle wird noch nicht unmittelbar erreicht. Zuvor hat es noch andere Haltestellen, welche noch nicht angezeigt werden (können).
	Via-Haltestelle unterwegs: Wenn eine Haltestelle als wichtiger Knotenpunkt mit Umsteigebeziehungen (bspw. Bahnhof) oder aber eine andere entsprechende Wichtigkeit hat (bspw. Spital), jedoch noch nicht unmittelbar auf der Perlschnur angezeigt würde, kann diese Haltestelle an der letzten Position vor der Endhaltestelle angezeigt werden. Die gestrichelten Linien oberhalb (und unterhalb) der Perle bedeuten, dass dazwischen noch weitere Zwischenhalte vorhanden sind. Siehe auch 4.3.1.4.



Abbildung 51: Beispiele Szenarien der Perlschnüre an der Abgangshaltestelle und während der Fahrt

Gemeinde-/Ortschaftsnamen **24:00**

888 Nächste H.

3 Min. ○ – **Unterwegshaltestelle 1**
 10 12 520 521 524 731 733 734

5 Min. ● **Zielhaltestelle**
 S2 S16 S24 10 12 510 520 521 524 731 731 732 733
 735 737 759 765 768 768 X

Evtl. Transportunternehmens- oder Verbundlogo

Abbildung 52: Beispiel Annäherung ans Ziel

4.3.1.2 BehiG-Anforderungen an die Multifunktionsanzeige



In den Fahrzeugen sind die Vorgaben der FprEN 16584-2 (integraler Bestandteil der VAböV) über die Mindestschriftgrößen für alle Informationen über den nächsten Halt (evtl. abgekürzter Stationsname, Vermerk «Halt auf Verlangen» sowie bei verlangtem Halt das Wort «Stop» des oben genannten «STOP»-Symbols) sowie für das Wort «Störungsmeldung» o.ä. bei Störungsmeldungen und anderen Abweichungen vom publizierten Fahrplan zwingend einzuhalten. Dabei ist ein Kontrast von 0,6 Michelson-Kontrast einzuhalten. Die Mindestgröße der Buchstaben dieser Informationen über den nächsten Halt beträgt in den Fahrzeugen 35 mm (bezieht sich auf Grossbuchstaben - Buchstabenunterlängen¹ zählen nicht dazu) bei einer Maximaldistanz von 10 m zwischen den Anzeigern und 51% der Sitzplätze sowie 100% der Rollstuhlplätze. Die notwendige Anzahl der Innenanzeigen pro Fahrzeug resp. die Art der Anzeigen leitet sich von dieser Vorgabe ab. Die Anzeiger sind in Blickrichtung der sitzenden Personen (Kopfdrehung von max. 90° nach links und nach rechts wird vorausgesetzt) anzubringen. Massgebend sind die [Erläuterungen der FHNW zu den FprEN 16584](#). Sollten Bahnhofs- oder Haltestellenamen zu lange sein, um sie in der erforderlichen Grösse darstellen zu können, sind auch gängige Abkürzungen resp. Lauf- oder Wechselanzeigen (unter Beachtung der Vorgaben zur Laufgeschwindigkeit, resp. Anzeigedauer) erlaubt. Aufgrund der einfachen Lesbarkeit wird davon eher abgeraten.

Die Schriftgrößen von Via-Stationen und des Kursziels (dieses ist zwingend anzugeben) können auf den Anzeigern in den Fahrzeugen geringer ausfallen. Werden Via-Stationen dargestellt, so ist darauf zu achten, dass diese klar vom Ziel des Kurses unterscheidbar sind. Allenfalls können die Vorgaben der FprEN 16584-2 auch mittels zusätzlichen Balkenanzeigen umgesetzt werden.

Weiterführende Informationen sind dem Kapitel 7«Interpretationshilfe VAböV» zu entnehmen.

4.3.1.2.1 Best Practice Beispiele ZVV und PostAuto

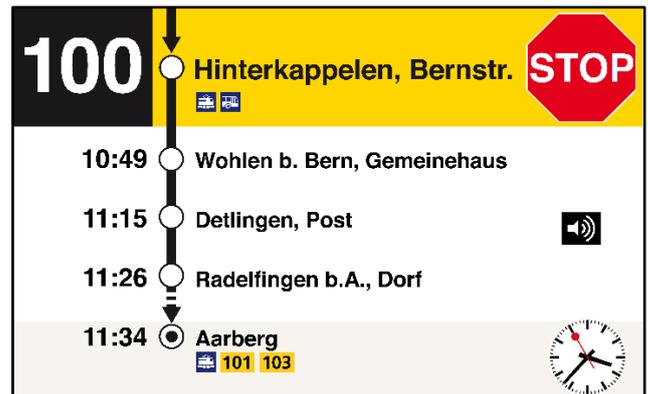
Bei der **Lösungsvariante des ZVV** wird der Haltestellenname der nächsten Haltestelle mit 35 mm Schriftgröße angezeigt. Der Ortsname darf darüberliegend mit kleinerer Schriftgröße dargestellt werden. Die Liniennummern sowie die Halteanforderung müssen ebenfalls zwingend mit 35 mm Schriftgröße dargestellt werden. Dies ist möglich mit einer alternierenden Anzeige des Haltewunsches über der Liniennummer. Buchstabenunterlängen zählen nicht zu den 35 mm mit.

¹ Buchstabenunterlänge: Die Unterlänge bezeichnet diejenigen Teile der Kleinbuchstaben, welche die Grundlinie nach unten überschreiten (Bsp. g, p, j, q, y).



Abbildung 53 & 54: Beispiele ZVV BehiG-Anforderungen MFA-Layout

Bei der **Lösungsvariante von PostAuto** werden die geforderten Informationselemente, welche in 35 mm Schriftgrösse darzustellen sind, auf einer zusätzlichen Matrixanzeige aufgeführt. Dadurch ergibt sich der Vorteil, dass auf der Multifunktionsanzeige (MFA) zusätzliche Informationen in kleiner Schriftgrösse dargestellt werden können. Um die VAböV-Anforderungen zu erfüllen, muss die Matrixanzeige je nach Fahrzeug doppelseitig eingebaut werden.



Abbildungen 55 & 56: Beispiele PostAuto mit Matrixanzeige

4.3.1.3 Annäherung ans Ziel



Wenn sich ein Kurs seinem Ziel nähert, wird die Perlschnur zwischen der zweituntersten Haltestelle und dem Ziel durchgezogen und nicht gestrichelt dargestellt. Das Ziel wandert in der Folge nach oben (Variante 1) oder kann unten verbleiben (Variante 2), während sich die Zahl der Via-Stationen verringert. Eine doppelte Erwähnung des Ziels (unten und auf der Perlschnur) muss vermieden werden. Ist die unmittelbar nächste Haltestelle zugleich das Ziel, wird diese zwingend im oberen Bereich angezeigt.

Es kann zusätzlich auf den weiteren Fahrtverlauf des Fahrzeugs hingewiesen werden, insbesondere wenn es sich um eine Durchbindung handelt.

888 Gemeinde-/Ortschaftsnamen **24:00**
Nächste H.

3 Min. ○ – **Unterwegshaltestelle 1**
 10 12 520 521 524 731 733 734

5 Min. ● **Zielhaltestelle**
 S2 S16 S24 10 12 510 520 521 524 731 731 732 733
 735 737 759 765 768 768 X

Evtl. Transportunternehmens- oder Verbundlogo

888 Gemeinde-/Ortschaftsnamen **24:00**
Zielhaltestelle

Endhaltestelle / Terminal Stop
 Dieses Fahrzeug verkehrt nach Ankunft in «Zielhaltestelle» in der Gegenrichtung nach «neue Zielhaltestelle».

Abbildungen 57 & 58 Variante 1: Das Ziel wandert nach oben

888 Gemeinde-/Ortschaftsnamen **24:00**
Haltestelle 1

3 Min. ○ – **Unterwegshaltestelle 2**
 10 12 520 521 524 731 733 734

5 Min. ● **Zielhaltestelle**
 S2 S16 S24 10 12 510 520 521 524 731 731 732 733 734
 735 737 759 765 768 768 X

888 Gemeinde-/Ortschaftsnamen **24:00**
Zielhaltestelle

Anschlüsse	Ziel	Gleis/Kante
S16	15:39 +30'	Herrliberg-Feldmeilen 2
768	15:41	Zürich Oerlikon A
IR75	15:43	Luzern 1
10	15:52	Zürich Oerlikon B
510	15:53	Stadel b.N. Neuwis-Hus C
510	15:59 +2'	Bülach, Bahnhof A
S2	16:01	Rüschlikon 1
768	15:59 +2'	Bülach, Bahnhof A

Abbildung 59 & 60 Variante 2: Die Zahl der Zwischenhaltestellen wird reduziert, das Ziel verbleibt vorerst unten

Gemäss FprEN 16584-2:2015 müssen die Informationen über den nächsten Halt mindestens zwei Minuten vor dem Eintreffen an der entsprechenden Station angezeigt werden. Wenn die nächste Station weniger als zwei Minuten geplanter Reisezeit entfernt ist, muss diese Station sofort nach der Abfahrt von der vorangegangenen Station angezeigt werden. Die Informationen zum nächsten Halt sind so lange anzuzeigen, bis das Fahrzeug dieses Ziel erreicht hat und die Türen zum Öffnen freigegeben wurden.

4.3.1.4 Darstellung wichtiger Knotenpunkte im Linienvlauf



Sollen neben dem Ziel und den nächsten Via-Stationen auch noch wichtige Zwischenziele («Knotenpunkte») dargestellt werden, so empfiehlt sich eine Darstellung gemäss untenstehendem Beispiel.

Dabei werden jeweils bis zu zwei wichtige Knotenpunkte aufgeführt und dies unmittelbar über dem Ziel in analoger Darstellung der Perlschnur (Auszeichnung als gestrichelte Linie). Die wichtigen Knotenpunkte werden – wie das Ziel – während der Fahrt bis zum jeweiligen Knotenpunkt angezeigt, es gelten dieselben Regeln wie beim Ziel.



Abbildung 61 Beispiel mit einem wichtigen Zwischenziel

4.3.1.5 Anzeige von Anschlussinformationen



Die Anschlüsse müssen in chronologischer Reihenfolge angezeigt werden, wobei die Mindestumsteigezeit zu berücksichtigen ist. Grundsätzlich sollen nur relevante Umsteigeanschlüsse angezeigt werden (d.h. z.B. keine Rückwärtsanschlüsse). Verkehrt jedoch ein Abbringer mit Verspätung, kann es sein, dass ein Anschluss angezeigt wird, welcher planmässig eigentlich nicht möglich ist. Voraussetzung dafür ist ein vollständiges Vorliegen und Austauschen von Echtzeitinformationen. Die Priorisierung der Anschlüsse obliegt der Kompetenz der TU.

Die Anzahl dargestellter Umsteigeanschlüsse resultiert aus den Platzverhältnissen des Anzeigers resp. gemäss den Vorgaben der Schriftarten und -grössen (in der Regel maximal acht Zeilen bzw. acht Anschlüsse möglich). Bei grossen Umsteigeknoten kann das Spektrum der anzuzeigenden Anschlüsse gefiltert werden (z.B. nur Fernverkehrsanschlüsse oder nur Bus-/Tram-Anschlüsse).

Um eine einheitliche Darstellung sämtlicher Anschlussinformationen zu erzielen, empfiehlt sich eine Darstellung, die an den zeitgebundenen Tagesfahrplan angelehnt ist. Auch Intervall-Fahrpläne werden auf Anschlussbildschirmen mit fixen Abfahrtszeiten kommuniziert. Durch diese Vereinheitlichung wird vermieden, dass das Layout der Anschlussbildschirme je nach lokaler Anschluss-Situation auf einer Linie laufend ändert.

Vorzugsweise **nur** im Nahverkehr sind auch Intervallanzeigen möglich. Auf eine Kombination von zeitgebundenen Anzeigen und Intervallanzeigen auf demselben Bildschirm ist jedoch zu verzichten. Layoutmässig ist eine Anlehnung an Haltestellenanzeiger anzustreben.

Zur Orientierung der Kundschaft kann eine allfällige Abweichung vom Soll-Fahrplan und des Ankunftsorts in der dargestellten Form angezeigt werden. Die Verspätung kann entweder sprachneutral mit dem Plus-Zeichen oder aber mit Text (z.B. «ca. 19' später») angezeigt werden.

Die Darstellung von Verkehrsmittelkategorie-Piktogrammen resp. Liniennummern ist optional. Vgl. Kapitel 4.3.1.6.

888		Nächste H.	
Ankunft 15:39			
Anschlüsse	Ziel	Gleis/Kante	Hinweis
IR16 15:39	Herrliberg-Feldmeilen	2	+30'
S5 15:41	Zürich Oerlikon	A	
IR21 15:43	Luzern	1	
S8 15:52	Zürich Oerlikon	B	
S3 15:53	Stadel b.N. Neuwis-Hus	C	
29 Min. Zielhaltestelle			

Abbildung 62 Zeitgebundene Anschlussstabelle

Ist die Anzeige von Umsteigeanschlüssen in Echtzeit nicht möglich resp. zweckmässig, so kann die Linienverlaufsdarstellung mit entsprechenden Umsteigehinweisen ergänzt werden. Diese sind unter der jeweiligen Haltestelle zu platzieren und umfassen Linienkennzeichnungen und/oder Piktogramme (Verkehrsmittelkategorien) und/oder Logos von Transportunternehmen. Können die Linienkennzeichnungen an einem Knoten aufgrund der grossen Anzahl nicht mehr leserlich dargestellt werden, sind diese vorzugsweise mit den Piktogrammen der entsprechenden Verkehrsmittelkategorien zusammenzufassen. Die Hinweise sollen jedoch dynamisch erscheinen, was bedeutet, dass nur Kurse angezeigt werden, welche am jeweiligen Tag auch verkehren. Die Darstellung ist als verkürzte Form des Anschlussbildschirms mit den analogen Ausprägungen ohne Angabe der Abfahrtszeit zu verstehen.

3		Gemeinde-/Ortschaftsnamen		24:00
Nächste H.				
3 Min.		– Unterwegshaltestelle 1		
		10 12 520 521 524 731 733 734		
5 Min.		– Unterwegshaltestelle 2		
		12 10 521 524 731 733 734 737 765 521 524 731 733 734 737 765 731		
8 Min.		Zielhaltestelle		
		S2 S16 S24 10 12 510 520 521 524 731 731 732 733 734 735 737 759 765 768 768		

Abbildung 63 Anzeige von Anschlussmöglichkeiten auf der Perlschnur

4.3.1.6 Layout Anschlussbildschirm



Ein Anschlussmonitor in einem Fahrzeug soll grundsätzlich dieselben Elemente enthalten wie ein Generalanzeiger resp. ein Abfahrtsmonitor einer Station. Dazu abweichend wird oberhalb der Anschlussstabelle die Kopfzeile der Perlschnur (nächster Halt) eingeblendet. Hingegen wäre es nicht verhältnismässig, wenn die Schriftgrösse des Anschlussbildschirms dieselben Vorgaben zur Lesbarkeit erfüllen müsste wie die Informationen über den nächsten Halt (vgl. 4.3.1.1.). Alle reiserelevanten Kundeninformationen (also auch Anschlussinformationen), die – anders als die Informationen über den nächsten Halt – nicht in mind. 35 mm Grösse angezeigt werden, müssen gemäss VAböV via Mobiltelefon (d.h. Smartphone) auch sehbehindertengerecht (d.h. u.a. auch akustisch) zugänglich sein.

Je nach Situation (u.a. Grösse der Bildschirme) kann unterhalb der Anschlussstabelle die unterste Zeile der Perlschnur (Endziel) und oberhalb die nächste Haltestelle eingeblendet bleiben (siehe Abbildung 22). Im Falle, dass das Endziel als nächster Halt erreicht wird und genügend Platz auf dem Bildschirm vorhanden ist, wird dieses oberhalb der Anschlussstabelle dargestellt.

Aufgrund der Platzverhältnisse sind in der Regel maximal acht Zeilen resp. acht Anschlüsse möglich darzustellen. Die Anschlüsse werden zeitlich chronologisch aufgeführt.

Reihenfolge	Bezeichnung der Legende	Anzeige	
1. (bzw. 2. Element)	Angebotskategorie/(Linie) (Piktogramm Verkehrsmittelkategorie bei Anzeigen mit mehreren Verkehrsmitteln)	muss	Erkennungsschlüssel
2. (bzw. 1. Element)*	zeitgebundene Anzeige (HH:MM) * (alternativ zusätzlich mit Verspätungsprognose, wenn auf 6. Element verzichtet wird)	muss	
3. Element	Ziel	muss	
4. Element	via [Via-Stationen]	optional	
5. Element	Gleis / Kante	muss	
6. Element*	Hinweis (als separate Spalte aufführen)	optional (im Falle von Abweichungen wie «Ausfall», Verspätungsprognosen oder zusätzlichen Informationen)	
Zusätzliches Element	Uhr (digital oder analog)	empfohlen	

4.3.1.7 Darstellung von Störungsmeldungen



Im Störfall ist eine schnelle und korrekte Fahrgastinformation besonders wichtig. Um die Aufmerksamkeit der Kundschaft zu wecken und die Information von den übrigen Darstellungen abzuheben, wird eine rot hinterlegte Headline (wird durch Seheingeschränkte als ein Symbol wahrgenommen) in «lesbarer Schrift» verwendet. Die eigentliche Information soll jedoch nicht in Rot, sondern vorzugsweise Schwarz/Blau auf Weiss oder Weiss auf Schwarz/Blau erfolgen, wobei diese Information auch kleiner dargestellt werden kann. Dieses Layout soll nur im Falle einer Störung verwendet werden. Störungsmeldungen sollten wie auf den untenstehenden Abbildungen dargestellt werden. Um die Handlungsfähigkeit der Reisenden zu wahren, sollten folgende Angaben angezeigt werden:

- Titel (Langversion)
- Grund
- Dauer
- Auswirkungen
- Empfehlungen
- Information
- Bemerkungen

Laufschriften sowie Wechselanzeigen sind erlaubt. Es sind jedoch die Bestimmungen aus der FprEN 16584-2:2015 zu beachten (s.a. Kap. 4.3.1.2). Die Informationen sind entsprechend kurz zu fassen.

<h2>Betriebsstörung</h2>	<h2>Störungsmeldung</h2>
<p>Dieser Kurs verkehrt infolge eines Unfalls in Glattbrugg mit ca. 10 Min. Verspätung.</p> <p>Nach Uhwiesen–Feuerthalen–Schaffhausen empfehlen wir das Umsteigen auf Bus 634</p>	<p>Streckenunterbruch auf der Linie 67</p> <p>Die Linie 67 ist zwischen Hondrich und Aeschi für sämtlichen Strassenverkehr unterbrochen. Grund: Verkehrsunfall</p>
	

Abbildung 64 & 65 Darstellung von Störungsinformationen: Variante Störungsinformation auf gesamtem Bildschirm

<p>Gemeinde-/Ortschaftsnamen 24:00</p> <p>759 Nächste H.</p>	<p>67 Spiez</p>
<h2>Betriebsstörung</h2>	<h2>Störungsmeldung</h2>
<p>Die Linie 759 verkehrt nur bis Wallisellen, Bahnhof. Fahrgäste nach Zürich Flughafen benützen die Tramlinie 12.</p>	<p>Streckenunterbruch auf der Linie 67 Die Linie 67 ist zwischen Hondrich und Aeschi für sämtlichen Strassenverkehr unterbrochen. Grund: Verkehrsunfall</p>
	<p>11:34  Aarberg </p> 

Abbildung 66 & 67 Darstellung von Störungsinformationen: Variante Störungsinformation über Perlschnur

4.3.1.8 Darstellung übriger Informationen



Soll die Kundschaft auf eine Betriebsinformation hingewiesen werden, ist dafür ein spezielles Layout vorgesehen. Die untenstehende Abbildung zeigt eine mögliche Darstellungsweise. Bei Informationen soll der Titel nicht in Weiss auf rotem Balken stehen, da eine rote Darstellung für Störungsinformationen vorgesehen ist («gilt als Symbol Störung für Sehbeeinträchtigte»).

<p>Gemeinde-/Ortschaftsnamen 24:00</p> <p>888 Haltestelle</p>	<p>i Betriebsinformation</p>
<p>Information</p> <p>Am kommenden Sonntag ist Fahrplanwechsel. Bitte beachten Sie den neuen Fahrplan.</p>	<p>Ab 22. April 2019 verkehren die Postautos ab geänderten Abfahrtsorten. Bitte beachten Sie die Information vor Ort.</p> <p>Weitere Infos: postauto.ch/wohlen</p>
	

Abbildung 68 & 69 Darstellung übriger Informationen

4.3.1.9 Darstellung der Informationen bei mehreren Monitoren im Fahrzeug



Grundsätzlich gilt, dass sich reiserelevante Informationen visuell klar von Werbungen unterscheiden müssen, um den Nutzen des Bildschirms für die Kundschaft und damit den Aufmerksamkeitsgrad hochzuhalten. Das heisst, dass Werbung nie gleichzeitig wie reiserelevante Information auf ein und demselben Bildschirm angezeigt werden darf (Vorgabe FprEN 16584-2). Aus demselben Grund sollte bei der Anzeige von Anschlüssen in jedem Fall auf wechselnde Anschluss-Bildschirme mit zwei oder mehrere Seiten verzichtet werden.

Einzelne Monitore

Die reiserelevanten Informationen sind, sofern sich in einem Fahrzeug mehrere Monitore an unterschiedlichen Standorten (nicht im gleichen Blickfeld) befinden, auf einen Bildschirm pro Fahrgastbereich zu beschränken.

Monitor 1: Perlschnur, Anschlussinformationen, Störungsmeldungen und betriebliche Informationen

Monitor 2: Infotainment, Werbung

Informationen zu Ereignissen in der Zukunft (Bauarbeiten auf einer entsprechenden Linie, Fahrplanwechsel, Umleitungen) können auf Monitor 1 oder Monitor 2 dargestellt werden.

Beispiel:

In einem Bus im Stadtverkehr sollte die Anzeige der Perlschnur durch die Ankündigung des Fahrplanwechsels nicht unterbrochen werden, während dies im Fernverkehr ohne Halt zwischen Bern und Zürich sicher möglich ist.

Doppelmonitore («Doppelanzeige»)

Befinden sich zwei Monitore nebeneinander bzw. im gleichen Blickfeld und werden diese von den Reisenden als Einheit wahrgenommen, können auf beiden Monitoren reiserelevante Informationen angezeigt werden. Beispielsweise kann entweder auf dem linken Monitor (Monitor 1) die Linienvlaufsanzeige («Perlschnur») beibehalten werden und nur der rechte Monitor (Monitor 2) für Anschlussinfos genutzt werden oder es können beide Monitore für Anschlussinfos genutzt werden. Falls zweckmässig, kann auch eine Trennung z.B. zwischen Bahnverkehr und Tram-/Busverkehr gemacht werden.

Monitor 1: Perlschnur, Anschlussinformationen, Störungsmeldungen (im Minimum das Wort «Störungsmeldung» o.ä.)

Monitor 2: Infotainment, Werbung, Anschlussinformationen, (detailliertere) Störungsmeldungen, betriebliche Informationen

888 • Nächste H.		Anschlüsse		Ziel	Gleis/Kante	Hinweis
Ankunft 15:39						
IR16	15:39	Herrliberg-Feldmeilen	2	+30'		
S5	15:41	Zürich Oerlikon	A			
IR21	15:43	Luzern	1			
S8	15:52	Zürich Oerlikon	B			
S3	15:53	Stadel b.N. Neuwis-Hus	C			
29 Min. Zielhaltestelle						

Anschlüsse	Ziel	Gleis/Kante	Hinweis
10	15:41	Zürich Oerlikon	A
510	15:53	Stadel b.N. Neuwis-Hus	C
748	15:55	Dübendorf, Bahnhof	C
10	15:56	Zürich Oerlikon	A
759	16:02	Opfikon, Austrasse	C
510	16:12	Bülach, Bahnhof	C
10	16:21	Zürich Oerlikon	A
510	16:22	Stadel b.N. Neuwis-Hus	C
			+3

Abbildung 70: Doppelbildschirm mit nach Nahverkehr und nach Bahn sortierten Anschlüssen

888		Gemeinde-/Ortschaftsnamen		15:39
Zielhaltestelle				
Anschlüsse	Ziel	Gleis/Kante		
S16	15:39 +30'	Herrliberg-Feldmeilen	2	
768	15:41	Zürich Oerlikon	A	
IR75	15:43	Luzern	1	
10	15:52	Zürich Oerlikon	B	
510	15:53	Stadel b.N. Neuwis-Hus	C	
510	15:59 +2'	Bülach, Bahnhof	A	
S2	16:01	Rüschlikon	1	
768	15:59 +2'	Bülach, Bahnhof	A	

Abbildung 71: Ein Monitor mit chronologischen Anschlüssen (Nahverkehr und Bahn gemischt)

4.3.2 Uhrzeitgebundene Darstellung (bei zeitgebundenem Fahrplan)



Bei der uhrzeitgebundenen Darstellungsweise werden die Soll-Ankunftszeiten im Format HH:MM dargestellt. Verspätungen (Echtzeit) werden gegebenenfalls mit dem Zusatz «+X'» kommuniziert.

Unterhalb der Abfahrthaltestelle im obersten Feld wird bis zur Abfahrt die Soll-Abfahrtszeit angezeigt. Beim nächsten Halt wird bis zum effektiven Stillstand die Soll-Ankunftszeit angezeigt (allenfalls mit Verspätungszusatz). Die Definition der Soll-/Echtzeitdaten ist im Kapitel Echtzeitinformationen geregelt.

Für jede aufgeführte Zwischenstation sowie für das Ziel wird links neben der Perlschnur die Soll-Ankunftszeit abgebildet. Im Falle von Verspätungen dürfen die kommunizierten Soll-Zeiten auf keinen Fall angepasst werden, um Irritationen bei Reisenden zu vermeiden. Verspätungen sind mit Verspätungszusatz «+X'» anzuzeigen. Bei Linien mit Pufferzeiten soll beim Endziel die Verspätungsanzeige die Pufferzeit in der Prognose berücksichtigen.



Abbildung 72 Uhrzeitgebundene Darstellung

Gleisangaben auf der Perlschnur sind optionale Angaben, die dargestellt werden können, falls die Daten verfügbar sind und dies gewünscht wird, resp. ein Mehrwert für den Fahrgast darstellt (die Angabe «Halt auf Verlangen» ist zwingend).

4.3.3 Fahrzeitbezogene Darstellung (im Intervallfahrplan)

Bei dicht getakteten Angeboten mit kurzen Haltestellenabständen (insbesondere im Tram-/Busverkehr resp. bei S-Bahn- und Metrolinien) können anstelle von Abfahrts- resp. Ankunftszeiten auch Fahrzeiten dargestellt werden. Für jede aufgeführte Zwischenstation sowie für das Ziel wird links neben der Perlschnur die Fahrtdauer in Minuten gemäss Sollfahrplan dargestellt. Anstelle der kumulierten Minuten bis zum Ziel kann je nach Situation und Bedürfnis unten links auch eine Ankunftszeit angezeigt werden (z.B. 09:26 statt 9').



Abbildung 73: nächste Haltestelle als Laufschrift

An der Starthaltestelle (resp. bei Haltestellen mit Aufenthaltszeit) wird die verbleibende Zeit bis zur Abfahrt dynamisch in Minuten angezeigt («Countdown-Darstellung»).



Abbildung 74: Countdown bis zur Abfahrt

Im Verspätungsfall kann «Wartet Anschluss ab» angezeigt bzw. die Anzeige «Abfahrt in ...» gelöscht werden. Dies kann auch auf einem zweiten Bildschirm als Information dargestellt werden.

Verspätungen, die Auswirkungen auf die Ankunftszeiten bzw. Anschlüsse haben, sind mit dem Hinweis «Störungsinformation» o.ä. in weisser Schrift (35 mm gross) auf rotem Grund gemäss Kapitel 4.3.1.2 und 4.3.1.7 zu versehen.

S14 24:00

Willkommen/Welcome
Wartet Anschluss ab

- 1 Min. ○ Unterwegshaltestelle 1
- 2 Min. ○ Unterwegshaltestelle 2
- 14 Min. ○ Wichtiger Knoten unterwegs
- 29 Min. ● Zielhaltestelle

i Anschluss abwarten

Aktuell warten wir einen Anschluss ab, daher verzögert sich unsere Abfahrt um einige Minuten.
Besten Dank.

PostAuto
Die gelbe Klasse

Abbildung 75 & 76: Informationsvarianten «Wartet Anschluss ab»

4.3.4 Beispiele Linienvverlaufsanzeigen

Uhrzeitgebundene Darstellung

Fahrzeitbezogene Darstellung

Abgangshaltestelle	<p>S14 Abgangshalt Abfahrt 09:11</p> <ul style="list-style-type: none"> 09:13 Unterwegshaltestelle 1 09:15 Unterwegshaltestelle 2 09:17 Unterwegshaltestelle 3 Zielhaltestelle Ankunft 09:35 	<p>3 Gemeinde-/Ortschaftsnamen 24:00 Abgangshalt</p> <ul style="list-style-type: none"> 3 Min. Unterwegshaltestelle 1 <small>10 12 520 521 524 731 733 734</small> 5 Min. Unterwegshaltestelle 2 8 Min. Unterwegshaltestelle 3 29 Min. Zielhaltestelle <small>S2 S16 S24 10 12 510 520 521 524 731 731 732 733 734 735 737 759 765 768 768 X</small>
Abgangshaltestelle (weitere Option)	<p>S14 Willkommen/Welcome Abfahrt 09:11</p> <ul style="list-style-type: none"> 09:13 Unterwegshalt 1 09:15 Unterwegshalt 2 09:17 Unterwegshalt 3 09:35 Zielhaltestelle 	<p>3 Willkommen/Welcome 24:00 Abfahrt in 1 Minute</p> <ul style="list-style-type: none"> 3 Min. Unterwegshaltestelle 1 <small>10 12 520 521 524 731 733 734</small> 5 Min. Unterwegshaltestelle 2 8 Min. Unterwegshaltestelle 3 29 Min. Zielhaltestelle <small>S2 S16 S24 10 12 510 520 521 524 731 731 732 733 734 735 737 759 765 768 768 X</small>
Während der Fahrt	<p>S14 Nächste H. Ankunft 09:12 Gleis 9</p> <ul style="list-style-type: none"> 09:15 Unterwegshaltestelle 2 09:17 Unterwegshaltestelle 3 09:19 Unterwegshaltestelle 4 09:33 Zielhaltestelle 	<p>3 Gemeinde-/Ortschaftsnamen 24:00 Nächste H.</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Min. Unterwegshaltestelle 2 2 Min. Unterwegshaltestelle 3 5 Min. Unterwegshaltestelle 4 26 Min. Zielhaltestelle <small>S2 S16 S24 10 12 510 520 521 524 731 731 732 733 734 735 737 759 765 768 768 X</small>
Wichtiger Knoten unterwegs	<p>S14 Nächste H.</p> <ul style="list-style-type: none"> 09:17 Unterwegshaltestelle 3 09:19 Unterwegshaltestelle 4 09:25 Wichtiger Knoten unterwegs 09:33 Zielhaltestelle 	<p>3 Gemeinde-/Ortschaftsnamen 24:00 Nächste H.</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Min. Unterwegshaltestelle 3 3 Min. Unterwegshaltestelle 4 12 Min. Wichtiger Knoten unterwegs 23 Min. Zielhaltestelle <small>S2 S16 S24 10 12 510 520 521 524 731 731 732 733 734 735 737 759 765 768 768 X</small>

Uhrzeitgebundene Darstellung

Fahrzeitbezogene Darstellung

Halt auf Verlangen
Wechselanzeige überblendet

Halt Verlangen

- 09:13 **Unterwegshaltestelle 1**
Halt auf Verlangen
- 09:15 **Unterwegshaltestelle 2**
Halt auf Verlangen
- 09:15 **Unterwegshaltestelle 3**
Halt auf Verlangen
- 09:33 **Zielhaltestelle**

Nur uhrzeitgebunden

S14 Nächste H.

- 09:13 **Unterwegshaltestelle 1**
Halt auf Verlangen
- 09:15 **Unterwegshaltestelle 2**
Halt auf Verlangen
- 09:15 **Unterwegshaltestelle 3**
Halt auf Verlangen
- 09:33 **Zielhaltestelle**

Nur uhrzeitgebunden

Halt verlangt

STOP

Nächste H.

- 09:13 **Unterwegshaltestelle 1**
Halt auf Verlangen
- 09:15 **Unterwegshaltestelle 2**
Halt auf Verlangen
- 09:15 **Unterwegshaltestelle 3**
Halt auf Verlangen
- 09:33 **Zielhaltestelle**

Stop

Gemeinde-/Ortschaftsnamen

24:00

Nächste H.

- 1 Min. **Unterwegshaltestelle 3**
- 3 Min. **Unterwegshaltestelle 4**
- 12 Min. **Wichtiger Knoten unterwegs**
- 23 Min. **Zielhaltestelle**

S2 S16 S24 10 12 510 520 521 524 731|731|732 733|734
 735|737 759 765|768 768 ✕

Annäherung ans Ziel
Variante 1

S14 Nächste H.

- 09:29 **Letzte Unterwegshaltestelle**
Halt auf verlangen
- 09:33 **Zielhaltestelle**

3

Gemeinde-/Ortschaftsnamen

24:00

Nächste H.

- 3 Min. **Letzte Unterwegshaltestelle**
10 12 520 521 524 731 733|734
- 5 Min. **Zielhaltestelle**
S2 S16 S24 10 12 510 520 521 524 731|731|732|733
 735|737 759 765 768|768 ✕

Evtl. Transportunternehmens- oder Verbundlogo

Uhrzeitgebundene Darstellung

Fahrzeitbezogene Darstellung

Annäherung ans Ziel Variante 2		
	Erreichen des Ziels Varianten 1 & 2	
Anschlussmonitor		
	Echtzeitinformationen	

	Uhrzeitgebundene Darstellung	Fahrzeitbezogene Darstellung
Information	<p>S14 Nächste H.</p> <p>Information</p> <p>Am kommenden Sonntag ist Fahrplanwechsel. Bitte beachten Sie den neuen Fahrplan.</p> <p>09:33  Zielhaltestelle </p>	<p>3 Gemeinde-/Ortschaftsnamen 24:00</p> <p>Haltestelle</p> <p>Information</p> <p>Am kommenden Sonntag ist Fahrplanwechsel. Bitte beachten Sie den neuen Fahrplan.</p>
Störungs-Information	<p>Betriebsstörung</p> <p>Dieser Kurs verkehrt infolge eines Unfalls in Glattbrugg mit ca. 10 Min. Verspätung.</p> <p>Nach Uhwiesen–Feuerthalen–Schaffhausen empfehlen wir das Umsteigen auf Bus 634</p>	<p>3 Gemeinde-/Ortschaftsnamen 24:00</p> <p>Nächste H.</p> <p>Betriebsstörung</p> <p>Infolge einer Fremdkollision wird die Linie 3 in Richtung Lonnen zwischen Laubplatz und Milchecke über Weinbergstrasse umgeleitet. In der Gegenrichtung kann die normale Strecke befahren werden.</p>

4.3.5 Dynamische Anzeigesysteme am Fahrzeug



4.3.5.1 Grundsätzliche Bestimmungen

Die eingesetzten Fahrzeuge müssen für die Kundschaft klar identifizierbar sein. Dazu dienen in erster Linie Anzeigen am Fahrzeug – auf Werbung auf diesen Anzeigen ist deshalb zu verzichten. Das heisst, dass allfällige Werbung auf separaten Bildschirmen angezeigt werden soll.

Darzustellen sind in jedem Fall Liniennummer bzw. Angebotskategorie und das Ziel. Via-Stationen können angezeigt werden, wenn die Platzverhältnisse dies zulassen. Diese müssen zwingend dem Linienverlauf entsprechend bewirtschaftet werden, d.h. eine Via-Station muss kurz vor Erreichen derselben gelöscht werden. Das Ziel ist mit dem Haltestellennamen gemäss DiDok oder allenfalls der Ortschaft (seitlich auf Einstiegsseite nicht erlaubt) aufzuführen. Es ist nicht erlaubt, Regionennamen anzuzeigen. Beispiel: «Vallemaggia».

Auf der (den) Ein- bzw. Ausstiegsseite(n) sind entsprechende Aussenanzeigen Pflicht; an der Fahrzeugfront sind solche insbesondere im Bus-, Tram- und Regionalverkehr ebenfalls unverzichtbar. Optional kann sich auf dem Heck sowie auf der Ein- bzw. Ausstiegsseite gegenüberliegenden Seite eine Anzeige befinden, damit potenzielle Einsteiger unabhängig von ihrem Standort die Möglichkeit haben, das Ziel und die Liniennummer/Angebotskategorie des Fahrzeuges zu erkennen.

Folgende Tabelle gibt eine Übersicht – ungeachtet der Verkehrsmittelkategorie

Ort der Anzeige am Fahrzeug	Angebotskategorie	Liniennummer	Endziel	Via-Stationen
Front <i>Bus, Tram, Regionalverkehr</i>	Zwingend (falls vorhanden)	Zwingend (falls vorhanden)	Zwingend	Optional
Front <i>übrige</i>	Optional	Optional	Optional	Optional
seitlich auf der Ein-Ausstiegsseite	Zwingend (falls vorhanden)	Zwingend (falls vorhanden)	Zwingend	Empfohlen
seitlich nicht auf der Ein-Ausstiegs- seite	Optional	Optional	Optional	Optional
Heck	Optional	Optional	Optional	Optional

Betreffend Lesbarkeit gelten die Vorgaben gemäss «Übergreifende Bestimmungen» im Kapitel «Optisch-dynamische Anzeigen allgemein». Konkret sind auch hier die Vorgaben der FprEN 16584-2:2015 und die zugehörigen Erläuterungen der FHNW zu den FprEN 16584 zu beachten, vgl. Kapitel 4.3.1.2. Zu Heckanzeigen gibt es in der FprEN 16584-2 keine Definitionen.

4.3.5.2 Frontanzeige

Darzustellen sind primär Liniennummer resp. Angebotskategorie (falls vorhanden) und Ziel mit einer Mindestschriftgrösse von 70 mm. Das Ziel muss nicht zwingend gemäss DiDok angeschrieben sein. Es kann auch nur der Name der Ortschaft angezeigt sein. Wechsel- und Laufschriften sind grundsätzlich erlaubt. Dabei sind aber die entsprechenden Vorgaben der FprEN 16584-2 zu beachten.

4.3.5.3 Seitenanzeige

Darzustellen sind mindestens Liniennummer resp. Angebotskategorie (falls vorhanden) und Ziel. Bei Bedarf resp. sofern Platz vorhanden, sind wichtige Via-Ziele sowie zusätzliche, spezifische Angaben darzustellen (Wagennummer, reservierte Wagenteile o.ä.). Marketingnamen können bei Bedarf ebenfalls angezeigt werden. Baulich festgelegte Nutzungen (z.B. Restaurant, Panoramawagen) sind statisch anzuzeigen.

Auf Aussenanzeigern von Fahrzeugen ist mindestens das Kursziel darzustellen. Werden Via-Stationen dargestellt, so ist darauf zu achten, dass diese klar vom Ziel des Kurses unterscheidbar sind. Die Mindestschriftgrösse beträgt 35 mm. Seitlich soll das Endziel möglichst gemäss dem Haltestellenamen in DiDok aufgeführt sein und muss somit nicht 1:1 wie an der Front angeschrieben sein. Beispiel: Frontanzeige «Staufen» / Seitenanzeige «Staufen, Lindenplatz»

Lauf- oder Wechselanschriften sind grundsätzlich möglich. Es sind jedoch die Vorgaben bezüglich Lauftempo resp. Anzeigedauer einzuhalten.

Seitenanzeigen sind optisch deutlich von übrigen (statischen) Informationen resp. Fensterflächen abzugrenzen, um die Auffindbarkeit zu erhöhen.

Seitenanzeigen sind für Personen mit Sehbeeinträchtigungen von grosser Wichtigkeit. Da die Frontanzeige bei einem sich bewegenden Fahrzeug für diese Personen kaum lesbar ist, muss die seitliche Aussenanzeige des angehaltenen Fahrzeuges innert kürzester Zeit aufgefunden, als solche erkannt und gelesen werden können. Das BAV verlangt deshalb bei seitlichen Aussenanzeigen, die höher als 160 cm (gemessen ab der Norm-Perronhöhe) angebracht sind, einen weissen Rahmen, um die Anzeige anzubringen. Dies gilt insbesondere für alle Strassen- und Schienenfahrzeuge, die länger als 20 Meter sind. Grund dafür sind die Reflexionen des Himmels, die ein Erreichen des vorgeschriebenen Mindestkontrastes von 0,6 grundsätzlich verunmöglichen. Mit dem kontrastierenden weissen Rahmen wird zumindest die Auffindbarkeit der Anzeige für Seheingeschränkte massgeblich verbessert.



Abbildung 77: Optische Abgrenzung der Information

4.4 Optisch-statische Anzeigesysteme an Haltestellen

4.4.1 Definition

Unter «optisch-statischen Anzeigesystemen» werden alle Formen von optischen Anzeigen verstanden, die der Kundeninformation dienen und statische Fahrplaninformationen vermitteln. Dazu gehören Aushangfahrpläne, Haltestellentafeln, Liniennetz- oder Umgebungspläne.

Die Gestaltungsempfehlungen zu Liniennetz- und Zonenplänen sind im Kapitel 4.5 des BS-KI enthalten.

Anschriften, Piktogramme und Wegweisungen am Bahnhof sind nicht Bestandteil der statischen Kundeninformation. Diese sind im Kapitel 3 enthalten.

4.4.2 Übergreifende Bestimmungen & Hinweise

Es gelten die im BS-KI übergeordnet festgelegten Regelungen und Empfehlungen.



4.4.2.1 Standort der statischen Anzeigen und typografische Hinweise

Siehe Kapitel 7.3.3.

4.4.2.2 Bahnhof- bzw. Haltestellenbezeichnungen

Auf sämtlichen statischen Elementen an Haltestellen müssen Ortschafts- und/oder Haltestellenamen so dargestellt werden, dass eine eindeutige Identifikation möglich ist. Als Grundlage für die Bezeichnungen dient die [DiDok-Liste](#), die [Schreibweise der Stationsnamen](#) sowie die [Verordnung über die geografischen Namen](#) GeoNV des Bundesamtes für Verkehr. Die verwendeten Namen der Haltestellen auf den verschiedenen Anzeigen (bspw. dynamische Anzeigen) und Informationssystemen (bspw. elektronische Fahrpläne) müssen übereinstimmen.

4.4.3 Gestaltungsempfehlungen für Nahverkehr

4.4.3.1 Begriffe und Übersicht (Nahverkehr)

Grundsätzlich werden folgende Begriffe für die verschiedenen Elemente statischer Kundeninformation – hier am Beispiel einer **Haltestellen-Stele** – verwendet.

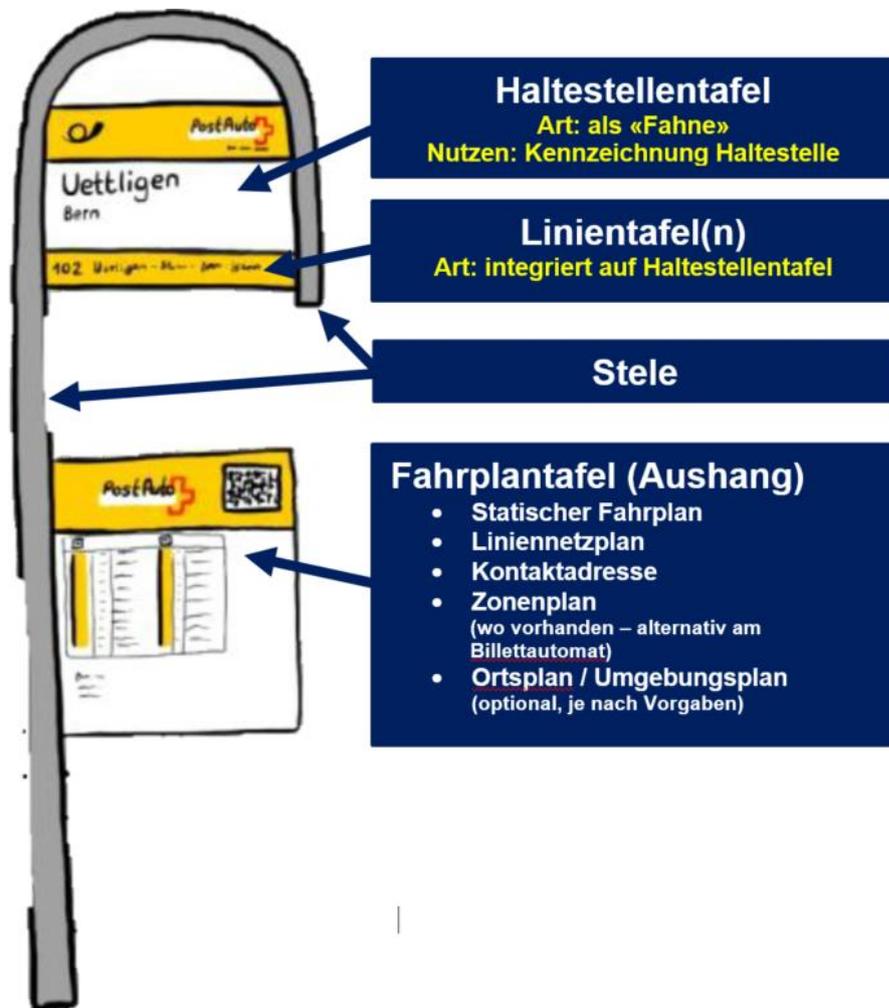


Abbildung 78: Begriffe statischer Kundeninformationselemente anhand einer freistehenden Stele

Es ist auch möglich – vorzugsweise, wenn mehrere Abfahrtsorte vorhanden sind – diese Orte mittels **Haltestellensäulen** auszurüsten. Die Begriffe «Haltestellentafel», «Linientafel(n)» und «Fahrplanta-fel» (Aushang) bleiben dieselben.



Abbildung 79 & 80: Haltestellen-Säulen mit Kantenbezeichnungen in Liestal, Wankdorf und Will

Je nach Situation an der Haltestelle kann die Haltestellentafel mit den Linientafeln an der Haltestelleninfrastruktur (bspw. am Haltestellendach oder am Unterstand) und die Fahrplanta-fel separat, je-doch in der Nähe, angebracht werden. Weitere Informationen sind im Kapitel 4.4.3.2.1 beschrieben.

Bahnhofplatz/ Hauptbahnhof	3 Kunsthaus Klusplatz	Bahnhofplatz/ Hauptbahnhof	
10 ETH/Universitätsspital Bahnhof Oerlikon Ost Zürich Flughafen	14 Schaffhauserplatz Sternen Oerlikon Seebach	3 Stauffacher Albisriederplatz Albisrieden	14 Stauffacher Heuried Triemli

Abbildung 81: Beispiel von Haltestellentafeln mit Linientafeln bspw. an Haltestellendach angebracht.

4.4.3.2 Haltestellentafeln

4.4.3.2.1 Standort, Form und Anbringung

Zur optimalen Erkennbarkeit eines Haltestellenstandorts sind grundsätzlich immer Haltestellentafeln inkl. Linientafeln anzubringen. Haltestellentafeln sollen, wenn möglich, an der Haltestellen-Steile angebracht werden. Bei Hal-testellensäulen sind die Informationen der Haltestellentafel an der Säule dar-zustellen.

Bei der Standortwahl ist darauf zu achten, dass die Steile resp. Haltestellen-tafel gut sichtbar und einfach auffindbar ist. Insbesondere soll sie nicht durch Sträucher und Bäume oder durch andere Infrastruktur verdeckt sein.



Abbildung 82: Haltestellentafel an Säule integriert

Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten kann die Haltestellentafel auch an sonstigen Elementen der Haltestelleninfrastruktur befestigt werden.



Abbildung 83: Beispiele von Haltestellentafeln mit Linientafeln integriert in Haltestelleninfrastruktur

Anordnungsprinzip

Bei neu auszurüstenden Haltestellen sollen die Haltestellen- und Fahrplantafern, wenn immer möglich, nahe beieinander und nicht separat angebracht werden. Befestigungen an Stützmauern, Kandelabern usw. sind nur in Ausnahmefällen vorzusehen. Eine Fahne ist in der Regel quer zur Fahrbahn anzuordnen.

Sofern ein Busbahnhof, eine Haltestelle oder eine Haltekante durch mehrere Transportunternehmen bedient wird, ist auf das Anbringen verschiedener Stelen oder Fahrplantafern je TU zu verzichten. Es ist jeweils die Transportunternehmung gemäss [DiDok-Liste](#) zuständig. Grundsätzlich ist zumindest je Verbund ein einheitliches Layout der Haltestellentafeln anzustreben.



Abbildung 84: Beispiele (links/Mitte) von Haltestellentafeln von Haltestellen, welche durch mehrere TU bedient werden.

Abbildung 85: Haltestellen-Stele mit Haltestellentafel als Fahne quer zur Fahrbahn sowie Fahrplantafer (Aushang)

Mindestinformationen Haltestellentafeln



Information	Status
Bezeichnung der Abfahrtshaltestelle	Pflicht
Kanten-Bezeichnung	wenn vorhanden
Logo von Verbundname und verkehrenden Transportunternehmen	wenn vorhanden
Bezeichnungen der an dieser Haltestelle verkehrenden Linien	Pflicht
Angefahrene Ziele pro Linie	Pflicht
Via-Haltestellen bzw. Informationen zur Reisekette	empfohlen



Abbildung 86: Beispiele von Haltestellentafeln (PostAuto im TNW, VBZ und AVA in der A-Welle)

4.4.3.2.2 Elemente auf der Linientafel

Liniennummer und Endziel sind zwingende Elemente. Die Darstellung von Via-Haltestellen wird empfohlen, speziell wenn zwei Linien an dasselbe Endziel über verschiedene Wege fahren (siehe 4.4.3.2.3). Die Liniennummer ist an erster Stelle aufzuführen. Die Haltestellen können nebeneinander oder übereinander dargestellt werden.



Abbildung 87: Beispiel Haltestellentafel/Linientafel einer gemeinsamen Haltekante für beide Fahrtrichtungen. Via-Haltestellen nebeneinander (N44)

4.4.3.2.3 Grundsätze zur Darstellung der Informationen



Umsteige-Knoten oder Haltestellen, an welchen unterwegs Kurse «ausgedünnt» werden (beispielsweise von Halbstundentakt auf Stundentakt) sollen je nach Platzverfügbarkeit als Via-Haltestellen aufgeführt werden.



Der Haltestellename der aktuellen Haltestelle muss an oberster Stelle stehen und mit der grössten Schrift dargestellt werden, da es sich hierbei um die Hauptinformation der Haltestellentafel handelt. Der Ortschaftsname (optional, jedoch empfohlen) steht an zweiter Stelle kleiner oder in gleich grosser Schrift.

Bei verschiedenen Reisewegen an ein gleiches Ziel wird empfohlen, die Via-Haltestellen zur Identifikation des Kurses (nebst der Linien-nummer) darzustellen.

Abbildung 88: Beispiel von zwei Linien mit demselben Ziel, jedoch mit verschiedenen Fahrwegen



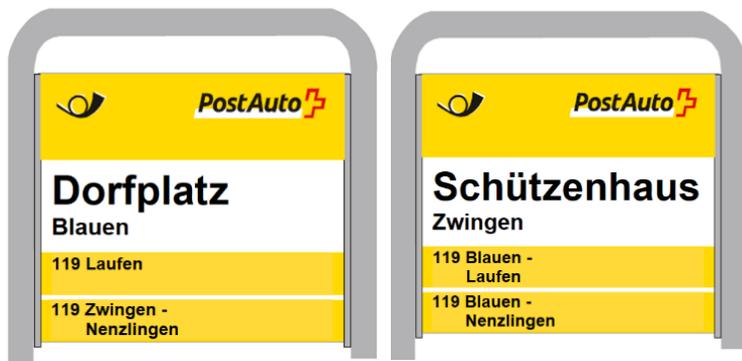
Wird ein wichtiger Ort unterwegs oder das eigentliche Linienende nur zeitweise oder selten bedient, kann dieser Ort, wo es Sinn macht, in Klammern dargestellt werden.

Verkehren verhältnismässig nur ganz wenige oder bloss ein Kurs ausnahmsweise an ein anderes Ziel der eigentlichen Linie, so wird dies auf der Fahrplantafel nicht dargestellt (Beispiel: der letzte Kurs fährt abends noch weiter als das sonst übliche Linienende). Diese Informationen werden lediglich in den Fahrplanprodukten veröffentlicht.

Abbildung 89: Das Endziel (in Klammern) wird nur teilweise bedient

Grundsätzlich sollen die Informationen/Via-Haltestellen der Haltestellentafel, wenn möglich, mit den dynamischen Anzeigen der Wagenanschriften (Seitenanzeigen) übereinstimmen.

Wenn ab einer Haltestelle mehrere Linien verkehren, sind diese grafisch eindeutig zu trennen.



Zusätzlich ist es nötig, dieselbe Linie auf der Linientafel separat auf zwei Zeilen darzustellen, wenn die Abfahrten beider Richtungen ab derselben Haltekante erfolgen.

Ebenso ist dieselbe Linie separat aufzuführen, wenn bei einer Stichstrecke² die Busse in beiden Fahrrichtungen auf einer Teilstrecke gemeinsam bis zur Wendestelle fahren.

Abbildung 90: Beispiel im Falle einer Haltekante für beide Fahrrichtungen

Abbildung 91: Beispiel im Falle einer gemeinsamen Teilstrecke einer Stichstrecke

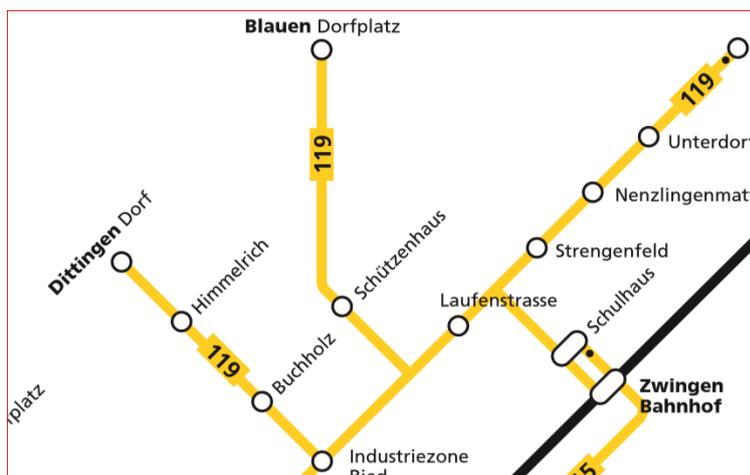


Abbildung 92: Stichstrecken im Liniennetzplan

² eine von einer Linie abzweigende kurze Strecke, die im Zuge eines durchgehenden Linienwegs mitbedient und dabei zweimal befahren wird (in den Linienweg A–B–C wird ein Abzweig zum Ort „o“ eingefügt: A–B→o→B–C).

4.4.3.3 Fahrplantafern



4.4.3.3.1 Standort, Form und Anbringung

Bei der Standortwahl sind folgende Kriterien zu beachten:

- Sichtbarkeit: Die Fahrplantafer muss einfach auffindbar sein, insbesondere ist auf allfällige Verdeckung durch Baumbewuchs zu achten.
- Behindertengerechtigkeit: Lesbarkeit der Fahrplantafer auch für Personen im Rollstuhl gewährleisten, daher darf die oberste Inhaltszeile auf **max. 1.60 m Höhe** montiert werden. Für Details siehe Artikel 6 Absatz 5 der [Verordnung des UVEK über die technischen Anforderungen an die behindertengerechte Gestaltung des öffentlichen Verkehrs \(VAböV 151.342\)](#).
- Die Fahrplantafer soll frei zugänglich sein und nicht durch Hindernisse wie z.B. an der Stele montierte Abfalleimer eingeschränkt sein.

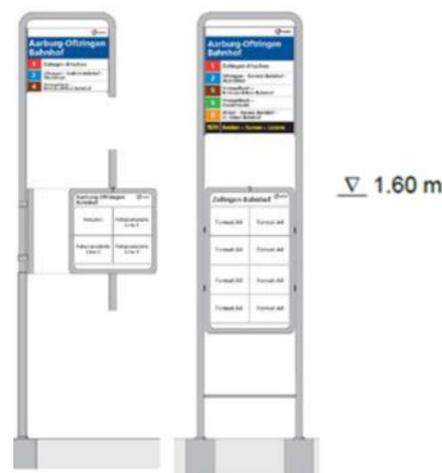


Abbildung 93: Grafische Darstellung der Höhe von Fahrplantafern (oberste Inhaltszeile 1.60 Meter)

4.4.3.3.2 Mindestinformationen Fahrplantafern



Im Aushang werden folgende Informationen dargestellt:

Information	Status
Liniennetzplan (regionaler Ausschnitt)	Pflicht
Aushangfahrplan pro Linie und Richtung (Abfahrten anderer Linien dürfen ausnahmsweise eingemischt werden, sofern es sich nur um einzelne Abfahrten je Tag handelt)	Pflicht
Nachtnetz (Fahrplan und Liniennetzplan)	wenn vorhanden
Linienfahrweg (Perlschnur)	Pflicht
Kontaktkanal zur Auskunftsstelle mündlich und schriftlich (Telefonnummer oder Sprechereinrichtung & Zugang zu schriftlicher Kundeninformation über die Betriebslage)	Pflicht
Zonenplan (alternativ auch am Billettautomaten möglich)	sofern relevant
Umgebungsplan	fakultativ nach Bedarf des Unternehmens
Reserveplatz für aktuelle Informationen / Werbung	optional
Name/Logo des Verbundes/Transportunternehmens	optional

Hinweise:

- Dynamische Abfahrtsanzeiger (nächste Abfahrten) ersetzen den Fahrplanaushang (Übersicht über den gesamten Betriebstag) nicht.
- Statische Informationen an Haltestellen können zusätzlich auf digitalen Infostelen zur Verfügung gestellt werden.
- Der Informationsgehalt des «Fahrplanes» - auch als E-Paper möglich – soll als Mindestanforderung Auskunft über den Takt einer «regulären Woche» geben (gemäss Periodenfahrplan).

4.4.3.3 Allgemeiner Standard Aushangfahrpläne im Nahverkehrs-Layout (Intervallfahrplan)



Abfahrtsort

Auf Aushangfahrplänen muss oben der Name der Abfahrtshaltestelle angezeigt werden.

Fahrtrichtung

Bei Abfahrthaltestellen, von denen aus nur in eine Richtung verkehrt wird, muss die Richtung (das Ziel) angegeben werden.

Gültigkeit

- Verkehrsperioden und Verkehrstage sollen entsprechend den Grundlagen kommuniziert werden. Aus Gründen der Lesbarkeit und Verständlichkeit sollten, sofern die Platzverhältnisse dies zulassen, so viele Angaben wie möglich ausgeschrieben werden.
- Auf den ersten Gültigkeitstag der Fahrplan-Angaben ist hinzuweisen.
Beispiel: «Gültig ab 13.12.2015»
- Perioden- und Spezialfahrpläne sind entsprechend mit Datumsperiode zu kennzeichnen (beispielsweise Ferien- oder Baustellenfahrpläne). Alternativ können Ferienfahrpläne auch in einer separaten Spalte aufgeführt werden.
- Wochentage resp. die Erklärungen zu den Verkehrstages-Symbolen sollten nach Möglichkeit ausgeschrieben, oder aber gemäss Empfehlung zu den Verkehrstagen aus der Grundnorm abgekürzt werden. Wochentage sind in der Grundform zu schreiben.
- Aufgrund der Mehrsprachigkeit empfiehlt es sich, insbesondere im touristischen Verkehr, für Datumformate Zahlen zu verwenden, statt diese auszuschreiben.
Beispiel: «07.09.2015 – 12.12.2015» statt 7. September 2015 bis 12. Dezember 2015

Empfehlung / Beispiele:

Thema	Korrekte Beispiele	Kommentar
Wochentage	Montag, Dienstag etc.	Wochentage wenn immer möglich ausschreiben.
	Montag, Dienstag etc.	Wochentage sind in der Grundform zu schreiben und nicht «montags», «dienstags» etc.
	Mo, Di etc.	Wenn aus Platzgründen erforderlich, dürfen Wochentage abgekürzt werden. Sie werden dann ohne «.» geschrieben vgl. auch Kapitel 2 des BS-KI

Allgemeines Datumsformat	01.01. - 31.01.2016 01.01. - 31.01.16 01.01.16 - 31.01.16 01.01.2016 - 31.01.2016 13.12. - 28.02.2016 13.12.2015 - 28.02.2016 13.12. - 28.02.16 etc.	Monate sind als Zahlen anzugeben. Die Tages- sowie die Monatszahl ist immer zweistellig und wird mit einem «.» beendet. Für die Anwendung der Jahreszahl gibt es keine Vorgaben.
Tagesausnahmen	01.01.2016 01.01.16	Tagesausnahmen sollen dasselbe Format haben wie das Datumsformat.
	Nur 01.01.2016	Tagesausnahmen positiv formuliert.
	Ohne 01.01.2016 Nicht 01.01.2016	Tagesausnahmen negativ formuliert.
Wochentagsausnahmen	Nur Mittwoch Nur Mittwoch bis Freitag Nur Montag, Dienstag, Freitag	Wochentagsausnahmen haben dasselbe Format wie das Wochentagformat. Es kann das Wort «nur» oder «nur» «bis» verwendet werden (positiv formuliert).
	Ohne Mittwoch	Ausnahmen mit «ohne» (negativ formuliert).
Datumsbereich mit Tagesausnahmen	01.12. - 31.12.2015 sowie 16.02.2016	Zuerst wird der Datumsbereich, danach die Tagesausnahmen aufgelistet.
	Nur 01.01. - 10.01.2016 sowie 15.02.2016, 15.04.2016	Datumsbereich mit zusätzlichen Tagesausnahmen chronologisch aufgelistet. «Sowie» macht die Kundenschaft auf zusätzliche Tage aufmerksam.
	11.12.2015 - 30.06.2016 ohne 05.05.2016, 07.05.2016	Datumsbereich mit wegfallenden Tagesausnahmen.
Wochentagsausnahmen mit Datumsbereich	Nur Montag, Dienstag, Donnerstag, Freitag 11.12.2015 - 30.06.2016, 01.08.2016 - 30.08.2016	Wochentagsausnahmen (wenn möglich ausgeschrieben).
	Montag, Dienstag, Freitag ohne 03.06.2016, 06.06.2016	Wochentagbereich mit wegfallenden Tagesausnahmen.
	Nächte Freitag/Samstag sowie 31.12.2015, ohne 01.05.2016	Wenn «sowie» mit «ohne» kombiniert wird, steht «sowie» immer vor dem «ohne».
Sonstige Terminologien	Fährt nur bis Gempfen, Dorf	«nur bis» bei Perlschnureinkürzungen.
	Fährt nach Frick, Bahnhof	«nach» oder «weiter nach» bei Perlschnurverlängerungen.
	Fährt bei Bedarf nach Frick	
	Fährt via ...	«via» verwenden / nicht «über».
Uhrzeiten	15:02 15 02	Uhrzeiten sind vorzugsweise mit Doppelpunkt und ohne «h» oder «Uhr» darzustellen. Im Bahnbereich können Abfahrtszeiten auch mit Leerschlag abgebildet werden.

Anzeige von Abfahrten

Angelehnt an die Definition des Erkennungsschlüssels sind die Abfahrten immer so darzustellen, dass die Kundschaft «ihren» Fahrt eindeutig identifizieren kann.

Die minimale Information ist wie folgt auszugestalten (die Reihenfolge der Informationen sowie die Elemente beim Nahverkehrslayout variieren vom uhrzeitgebundenen Fahrplan):

Zwingende Elemente	
Liniennummer	
Ziel	
Abfahrtszeit	
Verkehrsperiode / Gültigkeit	
Linienfahrwege (Perlschnüre)	
Optionale Elemente	
Fahrzeiten	
Verweis auf Medien mit aktuellen Prognosezeiten oder QR-Code Direktlink	



Départ Cossonay-Penthalaz, gare
Direction Cheseaux-sur-Lausanne, gare

Valable à partir du 10.12.2017

	Lundi - Vendredi	Samedis	Dimanches et fêtes
6	18 50		
7	08 50	15	
8	15		
9	15		
10	50		
11	50		
12	50	15	
13			
14	15		
15	15		
16	15 50		
17	15 50	15	
18	15 50		



Information d'horaire

- 3 Cossonay-Penthalaz, gare
 - 3 Penthalaz, Verney
 - 5 Penthalaz, village
 - 10 Bournens, école
 - 11 Bournens, Au Mont
 - 12 Sullens, Auberge
 - 16 BousSENS, village
 - 18 Cheseaux-sur-Lausanne, Pâquis
 - 22 Cheseaux-sur-Lausanne, gare
- Temps de parcours approximatif

Fêtes: 1er et 2 janvier, 30 mars, 2 avril, 10 et 21 mai, 1er août, 17 septembre, 25 et 26 décembre

Abbildung 94: Fahrplan im Nahverkehrs-Layout und QR-Code für Echtzeitinformationen

Anordnung und Darstellung der Informationen

Für Abfahrtsplakate, die lediglich eine Linie (in eine Richtung) an einer bestimmten Haltestelle abbilden, ist eine Matrix bestehend aus Stunden und Wochentagen zu verwenden. Wenn der Einstieg in beide Richtungen an der gleichen Haltestelle erfolgt, müssen zwei separate Aushangfahrpläne nebeneinander aufgehängt werden. Bei Stichstrecken empfiehlt es sich jedoch in Fahrtrichtung der Stichstrecke die Abfahrten gemeinsam in einem Aushangfahrplan kombiniert darzustellen.

Ab Zwingen, Schützenhaus
Richtung Blauen, Dorfplatz

Gültig ab 10.12.2017

	Montag - Freitag	Samstag	Sonn- u. Feiertage
5	39 _A		
6	25 46		
7	08 _B 28 _C	06 _F	06 _F 43 _G
8		06 _F	29 _F
9	35 _C	06 _F	33 _G
10			17 _F
11	56 _B		
12	15 _A 36	06 _F	06 _F
13	08 _B	40 _G	40 _G
14		40 _G	40 _G
15	36 _B 44 _A		
16	35		
17	06 35	40 _G	40 _G
18	06 35		
19	06 35 _C		
20			
21			
22			
23			
0	19	19 _A	

A = Fahrt bis Nenzlingen, Dorfplatz
B = Fahrt bis Laufen, Bahnhof
C = Fahrt bis Zwingen, Bahnhof

F = Kleinbus - Ab 5 Personen:
Reservierung
Tel. +41 58 667 13 60 mind. 1

Fahrplaninfo

Zwingen, Schützenhaus
5 Blauen, Dorfplatz

Ungefähre Reisezeit in Minuten

Für Anschlüsse und Einhaltung der Abfahrtszeiten besteht keine Gewähr.

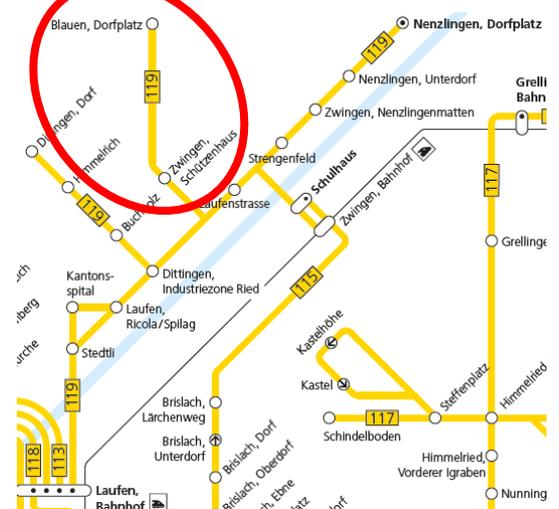


Abbildung 95: Eingemischte Abfahrten beider Fahrrichtungen in Richtung Stichstrecke

Der Tabellen-Aufbau ist immer zwingend mit Stundenangaben seitlich links und den Wochentagen/ Verkehrsperioden oben vorzunehmen, wobei Wochentags-Spalten auch aufzuführen sind, wenn keine Abfahrten erfolgen (z.B. sonntags).

Ausnahmefälle oder zusätzliche Informationen zu Kursen sind mit den lateinischen Buchstaben d-z auszuweisen und in der Legende entsprechend zu erläutern. Ferien- und Samstagsfahrpläne können je nach betrieblicher Situation auch gemeinsam dargestellt werden.

Fahrplan von «Ortschaftsnamen, Haltestellennamen» in Richtung «Ziel»

h	Montag – Freitag	Samstag	Sonn- und Feiertag	Ferienfahrplan (optional)
05	45 ^d 58	48 58	48	48 58
06	08 18 28 38 48 58	08 18 28 38 48	10 25 40 55	08 18 28 38 48
...
22	08 18 28 38 48 58	08 18 28 38 48 58	08 18 28 38 48 58	08 18 28 38 48 58
23	08 18 ^e 28 38 48 58			
00	12	12	12	12
01	12 ^f	12		

Abbildung 96: Beispiel: Aufbau eines Nahverkehr-Layouts

H	Lundi-Vendredi sauf fêtes	H	Samedi
5	45 ^A 49 ^B 56 ^B	5	45
6	04 ^A 04 ^B 11 ^B 19 ^A 19 ^B 26 ^B 34 ^A 34 ^B	6	04 19 34 49
7	04 ^A 04 ^B 11 ^B 19 ^A 19 ^B 26 ^B 34 ^A 34 ^B	7	04 19 34 49
8	04 ^A 04 ^B 11 ^B 19 ^A 19 ^B 26 ^B 34 ^A 34 ^B	8	04 19 34 49 5
9-15	04 ^A 04 ^B 11 ^B 19 ^A 19 ^B 26 ^B 34 ^A 34 ^B	9-15	04 ^D 11 ^C 19 ^D 26 ^C 3
16	04 ^A 04 ^B 11 ^B 19 ^A 19 ^B 26 ^B 34 ^A 34 ^B	16	04 11 ^C 19 ^D 26 ^C 3
17-19	04 ^A 04 ^B 11 ^B 19 ^A 19 ^B 26 ^B 34 ^A 34 ^B	17-19	04 19 34 49
20	04 ^A 04 ^B 11 ^B 19 34 49	20	04 19 34 49
21-22	04 19 34 49	21-22	04 19 34 49
23	04 19 34	23	04 19 34

A = Lundi - Vendredi, du 11 juillet au 19 août 2016
 B = lundi - Vendredi sauf été
 C = samedi - dimanche
 D = lundi - vendredi

Zur einfachen Lesbarkeit soll auf einen Zusammenzug der Stunden verzichtet werden, auch wenn sich die Abfahrtsminuten über mehrere Stunden nicht verändern (Darstellungs-/ Platzprobleme vorbehalten).

Abbildung 97: Negativbeispiel mit zusammengezogenen Stundenzeilen (möglichst vermeiden)

Zeitliche Strukturierung

	Lundi-vendredi sauf fêtes générales	Samedi sauf fêtes générales	Dimanche et fêtes générales
05 h	21 52	21 52	
06 h	22 37 52	22 52	22
07 h	07 22 37 52	22 52	22
08 h	07 22 37 52	07 22 37 52	22 52
09 h	07 22 37 52	07 22 37 52	22 52
10 h	07 22 37 52	07 22 37 52	22 52
11 h	07 22 37 52	07 22 37 52	22 52
12 h	07 22 37 52	07 22 37 52	22 52
13 h	07 22 37 52	07 22 37 52	22 52
14 h	07 22 37 52	07 22 37 52	22 52
15 h	07 22 37 52	07 22 37 52	22 52
16 h	07 22 37 52	07 22 37 52	22 52
17 h	07 22 37 52	07 22 37 52	22 52
18 h	07 22 37 52	07 22 37 52	22 52
19 h	07 22 37 52	07 22 37 52	22 52
20 h	07 22 37 52	22 37 52	22 52
21 h	22 37 52	22 52	22 52
22 h	22 52	22 52	22 52
23 h	52	52	52
00 h			
01 h	22 ^d	22 ^d	
02 h			
03 h	17 ^d	17 ^d	

Légende et symboles
d les routes du vendredi au samedi, du samedi au dimanche, et du 31 décembre au 1er janvier

Es soll ein ganzer Betriebstag dargestellt werden.

Vorzugsweise wird bei der Darstellung des Fahrplans morgens um 5 Uhr «geschnitten».

Falls jedoch die Kombination auftritt, dass Nachtverbindungen nach 4 Uhr abfahren, jedoch bereits Abfahrten des «aktuellen» Tages vor 5 Uhr abfahren, so sollen die entsprechenden Stundentitel doppelt aufgeführt und die Abfahrten entsprechend für die Kundschaft logisch nachvollziehbar zugeordnet werden.

Abbildung 98: Nahverkehrslayout mit Betriebstagschnitt um 5:00 Uhr

Die Abfahrtsplakate sind nach Stunde gegliedert zeitlich aufsteigend zu sortieren, wobei mit der vollen Stunde der ersten Fahrt begonnen wird (Ausnahmen siehe Kapitel 4.4.3.3.5 - Abfahrtszeiten).

Bündelung der Informationen



Ab Hofstetten SO, Milchhüsi
Richtung Flüh, Bahnhof

Gültig ab 13.12.2015



Fahrplaninfo

	Montag - Freitag	Samstag	Sonn- u. Feiertage
6	04 34	34	
7	02 21A 34	34	34
8	02 34	34	34
9	04 34	06B 34	06B 34
10	04 34	06B 34	06B 34
11	04 34	34	06B 34
12	04 34	06B 34	08B 35
13	04 21A 34	34	08B 35
14	04 06B 34	06B 34	08B 35
15	04 34	34	08B 35
16	12 42	06B 34	08B 35
17	12 42	34	35
18	12 42	06B 34	08B 35
19	12 42	06B 40	35
20	04 40	40	40
21	40	40	
22	40	40	

Hofstetten SO, Milchhüsi
1 Hofstetten SO, Unterdorf
3 Flüh, Schulhaus
6 Flüh, Bahnhof
Ungefähre Reisezeit in Minuten

A = 14.12. - 23.12.15
04.01. - 05.02.16
22.02. - 18.03.16

B = Kurs der Linie 69

Die Aushangfahrpläne beinhalten die Abfahrtszeiten aller Fahrten, welche die entsprechende Haltestelle bedienen. Im Nahverkehr wird je Linie eine separate Abfahrtstabelle erstellt. Ausnahmsweise können Abfahrten einer Linie auch auf der Abfahrtstabelle einer anderen Linie eingemischt werden, wenn dies Sinn macht. Diese Kurse müssen klar mit der jeweiligen effektiven Liniennummer im Fahrplan erkennbar sein. Dies kann angewendet werden:

- wenn nur ein oder sehr wenige Kurse einer Linie täglich verkehren
- wenn zwei verschiedene Linie bis zum Linienende dieselbe Strecke alternierend befahren

Abbildung 99: Eingemischte Linie 69 im Aushangfahrplan der Linie 68 – befährt dieselbe Strecke bis zum Endziel

Verkehrsmittelkategorie

Bei Fahrplaninformationen soll als Orientierungshilfe das [Piktogramm](#) der entsprechenden Verkehrsmittel der ersten Stufe, der Verkehrsmittelkategorie (z.B. Eisenbahn, Bus, Tram oder Schiff) abgebildet werden.

Zusatzinformationen

Auf zusätzliche Informationen und Verkehrsbeschränkungen einzelner Fahrten ist mit einem lateinischen Buchstaben hinzuweisen. In der Legende wird erläutert, was die Besonderheit der entsprechenden Fahrt ist («*Fährt nur bis Station X*»; «*Anschluss in Richtung Y*» usw.).

Zahlen direkt neben / nach Abfahrtszeiten sind bei Verweisen zu vermeiden.

	3/	4/	49 ^u	5/		3/	4/	49 ^u	5/	3/	4/	5/
21	07 57	17	27	37	47	07 47	17 57	27	37	07 47	17 57	27 37
22	07 37 ^b	17 ^b 37 ^{ad}	20 ^a 47 ^b	27 ^b 50 ^a	35 ^a 57 ^b	07 47	17 57	27	37	07 50	20	35 37 ^c
23	05 ^a 35 ^a	07 ^b 37 ^b	17 ^b 47 ^b	20 ^a 50 ^a	27 ^b 57 ^b	11 44	17 54	24	34	05	20	35 50
0	00 ^a 39 ^{ac}	11 44 ^{bcf}	17 ^{bd} 54 ^{ec}	24 ^d	34 ^{bd}	11 44 ^{ce}	17 ^d 54 ^{dc}	24 ^d	34 ^d	00 54 ^{ec}	11	24 ^d 39 ^c

a) Montag–Donnerstag b) Nur Freitag c) bis Escher-Wyss-Platz d) bis Sternen Oerlikon

In der Regel jedes 2. Tram mit Niederflureinstieg

Nach besonderem Fahrplan verkehren die Kurs am 24. und 31. Dezember, am Sechseläuten, an der Streetparade und am Knabenschieszen.

Als Feiertage gelten: 25./26. Dez., 1./2. Jan, Karfreitag, Ostermontag, 1. Mai, Auffahrt, Pfingstmontag, 1. Aug.

Abbildung 100: Beispiel Fussnoten mit Buchstaben

Kontakt

Auf telefonische Kontaktmöglichkeiten (Hotline) oder die Internet-Adresse des Betreibers ist auf dem Abfahrtsplakat hinzuweisen. Dies muss insbesondere an unbedienten Stationen der Fall sein.

Informationen zu Echtzeit-Prognosedaten

Fahrplaninfo

VIZ ZÜRICH/URNE

Partner im ZVV
ZVV-Contact
 0848 988 988
 @zvv_contact

Echtzeitinfo:
 ZVV-App für
 iPhone/Android

Falls vorhanden können auf dem Aushangfahrplan Informationen zu Prognosedaten angezeigt werden. Diese Informationen werden vorzugsweise oben rechts platziert. Es können zum Beispiel Download-Informationen zu einer App oder ein QR-Code abgebildet werden.

Abbildung 101: Beispiele zur Darstellung von Prognose-Informationen

Abbildung 102: Beispiel einer separaten Tafel an der Stele mit QR-Code für Echtzeitinformationen

4.4.3.3.4 Aushangfahrpläne im Nahverkehrs-Layout bei geringer betrieblicher Vielfalt



Darstellung des Reiseverlaufes (Perlschnur)

Analog zur Darstellung der Perlschnur in Fahrzeugen empfiehlt sich eine Darstellung der Reisekette von oben nach unten. Je nach Layout-Vorgaben (z.B. Querformat) und abhängig von der Platzsituation kann der Reiseverlauf (Perlschnur) jedoch auch quer von links nach rechts dargestellt werden. Bereits zurückgelegte Haltestellen des Kurses können leicht transparent dargestellt werden. Die Ausgangsstation, an welcher das Plakat hängt, wird dabei vorzugsweise entweder mit einem Pfeil, einem abweichenden Symbol oder notfalls mit einer Farbe nach Wahl (im Sinne der Barrierefreiheit nicht zu favorisieren) markiert. Der Reiseverlauf ist nicht zwingend ab den rückliegenden Haltestellen abzubilden.

Zusätzlich können auf der Perlschnur auch auf Zonengrenzen hingewiesen werden und auch Angaben zur Reisezeit gemacht werden.

Haben nicht alle Haltestellen bis zur Endhaltestelle in der Darstellung Platz, so können ab einem gewissen Punkt nur die wichtigen Haltestellen aufgeführt werden. Die Linie ist in diesem Bereich gestrichelt darzustellen.

Je nach betrieblicher Vielfalt können auch mehrere Perlschnüre angezeigt werden (siehe Kapitel 4.4.3.3.5).

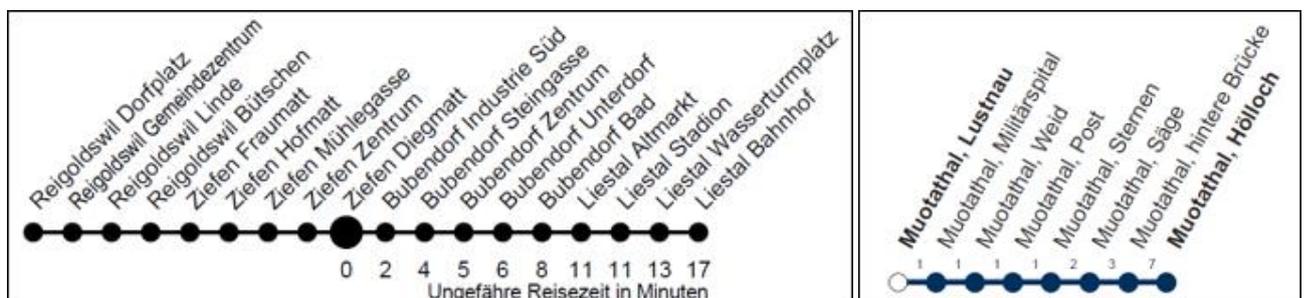


Abbildung 103: Beispiele von quer verlaufenden Perlschnüren mit kumulierten und einzelnen Fahrtzeitangaben / abweichende Symbole am Ausgangspunkt

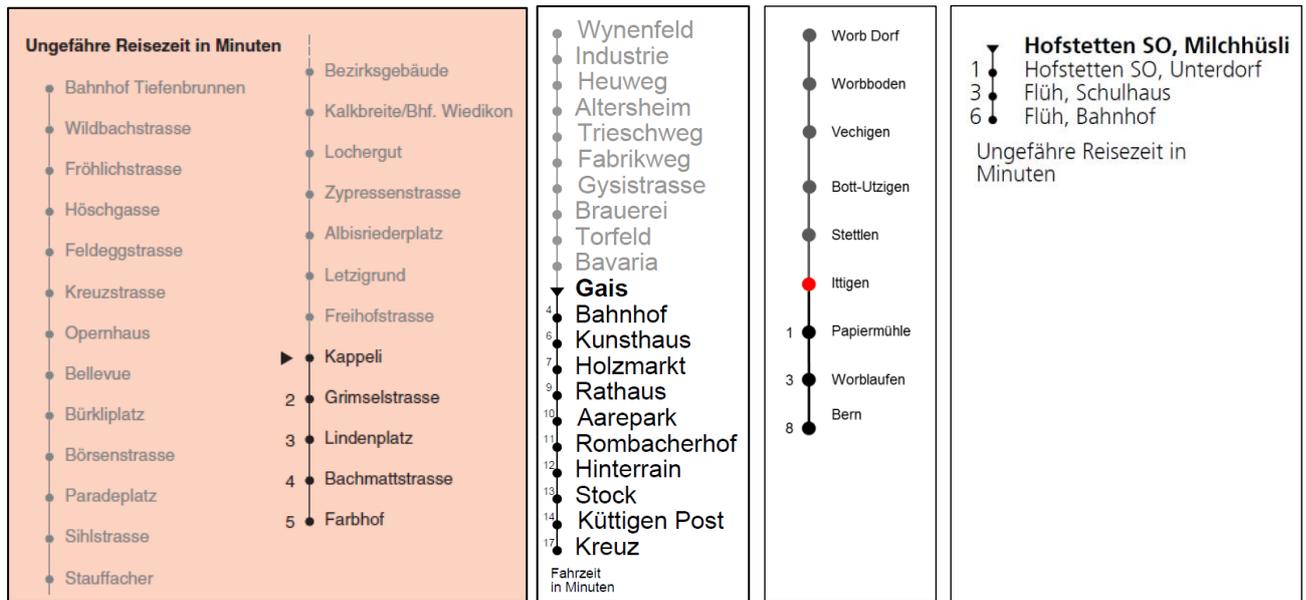


Abbildung 104: Beispiele von senkrechten Perlschnüren mit kumulierten Zeitangaben und Pfeil resp. rotem Punkt am Ausgangspunkt

4.4.3.3.5 Aushangfahrpläne im Nahverkehrs-Layout bei grossen betrieblichen Unterschieden – Spezialitäten



Insbesondere im touristischen Verkehr verkehren Kurse je nach Monat aufgrund von witterungsbedingtem Strassensperren oder saisonal stark schwankender Nachfrage unterschiedlich. Ebenso gibt es im ländlichen Bereich oder bei mehrheitlich durch Schülerverbindungen geprägten Linien grosse Abweichungen im merkbaren Fahrplan. So werden teilweise Fahrten nur bis zu bestimmten Haltestellen geführt, die Fahrzeiten sind unterschiedlich oder auch der Fahrweg wird abweichend gestaltet.

Dies führt dazu, dass die Fahrten und die damit verbundenen Fahrzeiten eines Angebotes von vier Faktoren abhängig sind:

- 1) Tageszeit (nicht jede Fahrt verkehrt gleich)
- 2) saisonaler Zeitpunkt (z.B. Hochsommer, Nebensaison, Winter)
- 3) Wochentag
- 4) einzelne Wochen (Ferien oder Baustellen)

Bei saisonalen Abweichungen soll nach Möglichkeit zumindest an grossen Knoten der Aushangfahrplan je nach Saison ausgetauscht werden, sofern auch die einzelnen Fahrten je nach Tageszeit unterschiedlich verkehren.

Linienfahrweg (Perlschnur)

Bei Bedarf können verschiedene Linienfahrwege nebeneinander als Perlschnur dargestellt werden. Auf diese kann mittels unterschiedlicher Symbole oder Buchstaben neben den entsprechenden Abfahrtszeiten referenziert werden.

Empfehlungen:

- Maximal 5 Perlschnüre veröffentlichen.
- Möglichst keine kompliziert dargestellten, mehrfachen Perlschnurverzweigungen abbilden (wo es Sinn macht, können kleine Perlschnurverzweigungen abgebildet werden – siehe Beispiel).
- Bei Linien, bei welchen die Fahrten abwechselnd/alternierend verschiedene Ziele anfahren, muss mit bestehender Logik (Fussnoten oder verschiedene Symbole für verschiedene Perlschnüre) verfahren werden, auch wenn dies in der Darstellung zu vielen Fussnoten oder Symbolen führt. Es dürfen nicht farbliche Differenzierungen zur Anwendung kommen.
- Der häufigste Linienfahrweg soll als (Haupt)-Perlschnur an erster Stelle angezeigt werden. Dadurch kann es jedoch vorkommen, dass das eigentliche Linienendziel nicht der Hauptperlschnur entspricht.
- Falls mehr als 5 verschiedene Linienfahrwege auf einer Linie vorkommen, sollen bestehende, dargestellte Perlschnüre mittels Fussnoten «korrigiert» werden. In den Fussnoten können Perlschnurverkürzungen oder Perlschnurerweiterungen beschrieben werden. Beispiel: «*Fährt weiter nach Dornach, Bahnhof*» / «*Fährt nur bis Horgen, Waldegg*».
- Gleiche Linienfahrwege, jedoch mit verschiedenen Fahrzeiten (z.B. verschiedene Fahrzeitpuffer), sollen zur übersichtlicheren Darstellung nur als eine Perlschnur dargestellt werden.
- Bei Stichstrecken sollen die Perlschnüre über die Stichstrecke hinaus bis zum Linienende und nicht nur bis zum Endpunkt der Stichstrecke dargestellt werden.

Der Hauptlinienfahrweg wird mit «Hauptfahrweg» oder mit «nichts» betitelt, damit bei den Abfahrtsminuten, welche sich auf den Hauptweg beziehen, nicht überall Verweiszichen oder Symbole erscheinen. Es kann jedoch nicht davon ausgegangen werden, dass die Kundschaft die Zuordnung von Symbolen oder «Weg A» etc. versteht, wenn der Hauptfahrweg mit «nichts» angegeben ist. Bei den Perlschnüren / Fahrwegen und Fahrzeiten soll der Kundschaft daher durch Titel wie:

- a) «Fahrwege und Fahrzeiten» & «Hauptfahrweg» / «abweichende Fahrwege» & Symbole
- b) «Fahrwege und Fahrzeiten» & «nichts» / «Weg 1» / «Weg 2» etc.
- c) «Fahrwege und Fahrzeiten» & «nichts» / «Weg A» / «Weg B» etc.

... die Logik der Darstellung aufgezeigt und die Lesefreundlichkeit unterstützt werden.

Abbildungen einiger Beispiele zu den oben aufgeführten Empfehlungen:

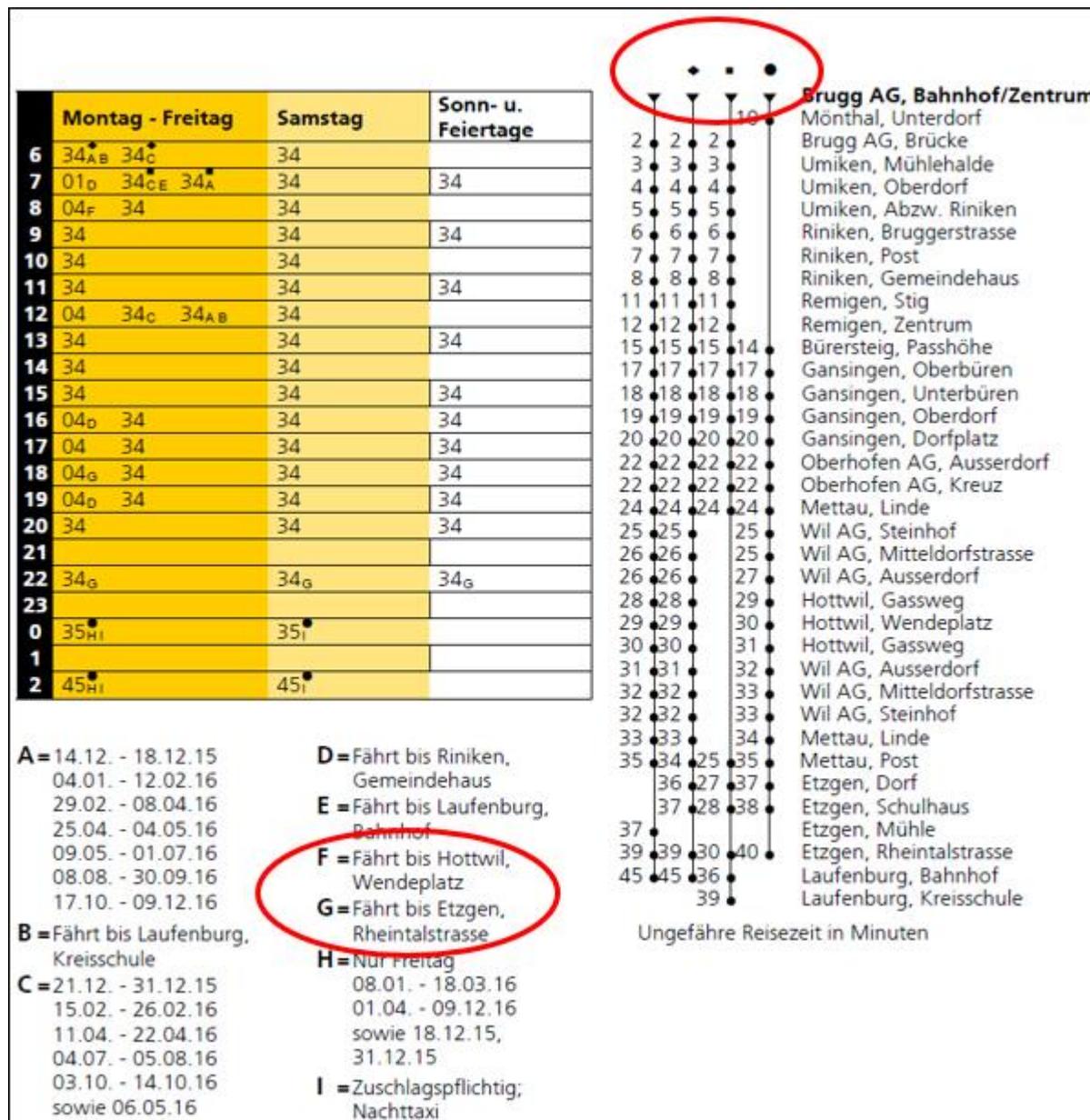


Abbildung 105: Beispiel mit Kombination von 4 Perlschnüren und Fussnoten z.B. mit Hinweisen zu Perlschnureinkürzungen

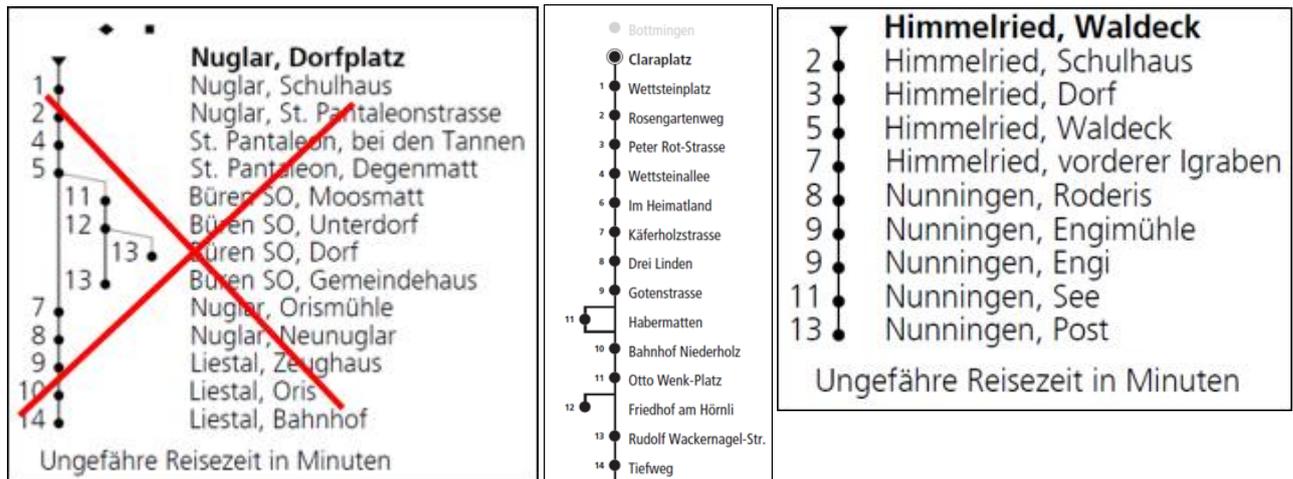


Abbildung 106: Negativbeispiel einer komplizierten Perlschnurverzweigung (möglichst vermeiden)

Abbildung 107: Beispiel einfacher Linienverzweigungen

Abbildung 108: Beispiel einer Stichstrecke bis Himmelried, Dorf – Darstellung bis zum Linienende

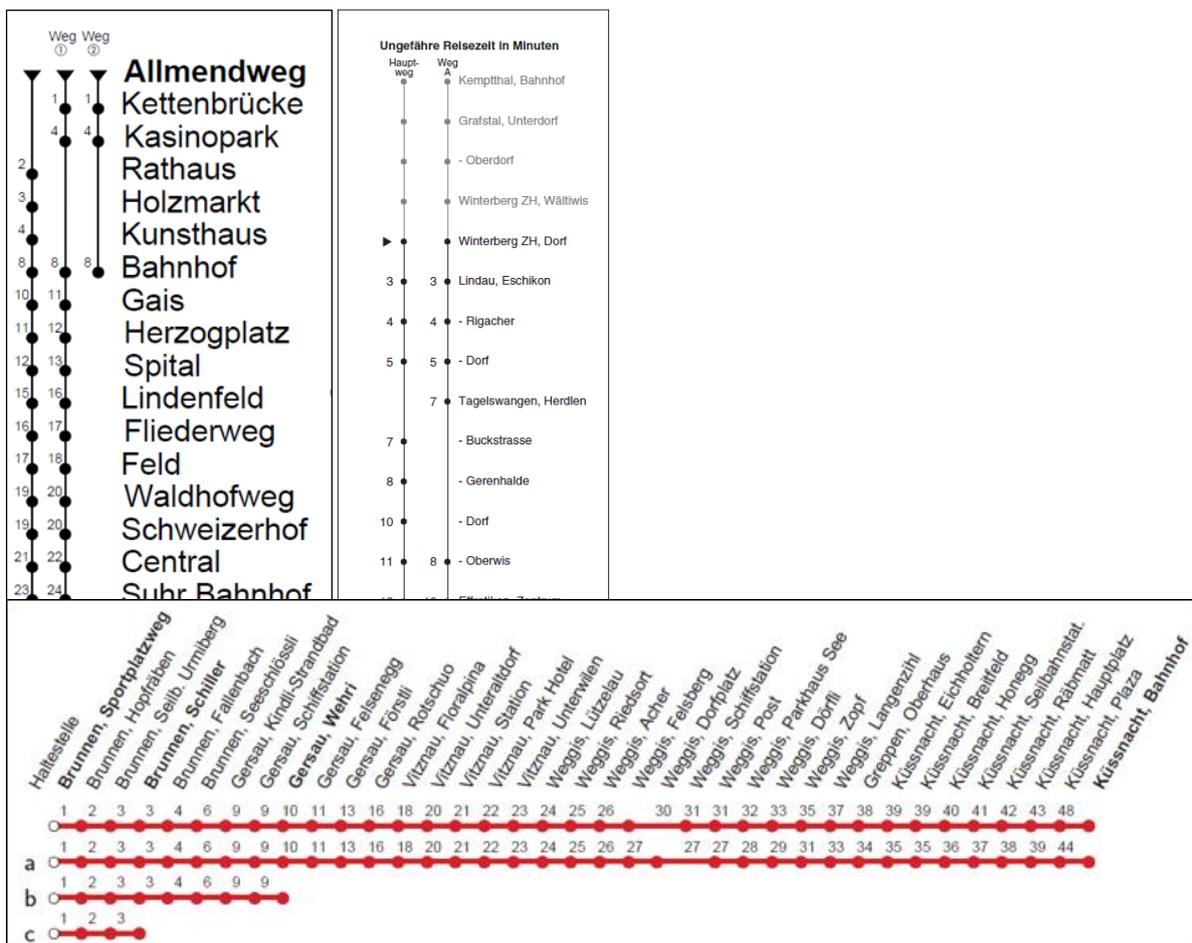


Abbildung 109: Drei weitere mögliche Beispiele

Abfahrtszeiten

Bei Linien, welche nur zu gewissen Zeiten oder sporadisch verkehren, empfiehlt es sich zur besseren Übersicht und Verständlichkeit, die Stundenfelder trotzdem aufzuführen, auch wenn keine Abfahrt während diesen Stunden erfolgt. Wenn der Betrieb abends eingestellt ist, können die Stundenfelder allenfalls z.B. nur bis 20:00 Uhr abgebildet werden.

Wird während des gesamten Tages z.B. nur 1 Verbindung angeboten, sollen zumindest ein paar Stundenfelder zusammen abgebildet werden.

Ab Grellingen, Bahnhof				Fahrplaninfo	
Richtung Nunningen, Post					
Gültig ab 13.12.2015					
☉	Montag - Freitag	Samstag	Sonn- u. Feiertage	1	Grellingen, Bahnhof
5	58			1	Grellingen, Neutal
6	28 58			6	Himmelried, Waldeck
7	28 58	28	28	8	Himmelried, Schulhaus
8	28	28		9	Himmelried, Dorf
9	28	28	28	11	Himmelried, Waldeck
10	28	28	28	13	Himmelried, vorderer Igraben
11	58	28	28	14	Nunningen, Roderis
12	35 ^A 58	28	28	15	Nunningen, Engmühle
13	28	28	28	15	Nunningen, Engi
14	28	28	28	17	Nunningen, See
15	28	28	28	19	Nunningen, Post
16	28 58	28	28		
17	28 58	28	28		
18	28 58	28	28		
19	28	28	28		
20	34	28	28		

Ungefähre Reisezeit in Minuten

Abbildung 110: Betriebsschluss 20:00 Uhr

Ab Challhöchi				Fahrplaninfo	
Richtung Flüh, Bahnhof					
Gültig ab 13.12.2015					
☉	Montag - Freitag	Samstag	Sonn- u. Feiertage	5	Challhöchi
8				5	Metzerlen, Challstrasse
9				10	Burg im Leimental, Dorfplatz
10				15	Metzerlen, Challstrasse
11				15	Metzerlen, Dorf
12				18	Mariastein, Metzerlenstrasse
13	40			19	Mariastein, Klosterplatz
14				20	Mariastein, Metzerlenstrasse
15				21	Mariastein, Abzvw. Rotberg
16		.46*		25	Hofstetten SO, Bergmattenweg
17				26	Hofstetten SO, Mariasteinstr.
18				26	Hofstetten SO, Milchhüsi
				27	Hofstetten SO, Unterdorf
				29	Flüh, Schulhaus
				32	Flüh, Bahnhof

Abbildung 111: Beispiel mit nur sporadischen Abfahrtszeiten (Stundenfelder abgebildet von 8:00 – 18:00 Uhr)

4.4.4 Gestaltungsempfehlungen für Bahn

Es gelten die folgenden Gestaltungsempfehlungen für Fahrpläne im Bahn-Layout (uhrzeitgebundener Fahrplan):

Abfahrtsort

Auf Aushangfahrplänen muss oben der Name der Abfahrts Haltestelle angezeigt werden.

Anzeige von Abfahrten

Angelehnt an die Definition des Erkennungsschlüssels sind die Abfahrten immer so darzustellen, dass die Kundschaft «ihre» Abfahrt eindeutig identifizieren kann.

Die minimale Information ist wie folgt auszugestalten (die Reihenfolge der Informationen sowie die Elemente beim Bahn-Layout variieren vom Intervallfahrplan, siehe 4.4.3.3.2):

Zwingende Elemente	600	Gleis	Sekt.
Verkehrstage, wenn nicht täglich	6 00 IR 15 Genève-Aéroport → via Sursee— Zofingen—Bern—Fribourg/Freiburg— Lausanne — Genève		8
Abfahrtszeit	6 02 S9 Lenzburg via Hochdorf—Beinwil a S	Ⓐ 10 Ⓒ 9 B	
Angebotskategorie	6 05 RE Olten via Emmenbrücke— Sempach-N—Sursee—Wauwil	Ⓐ 9 Ⓒ 10	
Liniennummer, wenn vorhanden	6 06 IR Interlaken Ost via Sarnen—Sachslen Giswil—Brünig-H ▲		12
Ziel	6 06 S3 Brunnen via Arth-Goldau	Ⓐ 5 Ⓒ 9	
Optionale Elemente	Ⓐ 6 08 Bfpl Altdorf		Bfpl
Via-Haltestellen	6 10 IR Engelberg via Stans—Dallenwil— Niederrickenbach Station— Wolfenschiessen ▲		13 BC
Ankunftszeiten	6 10 IR 70 Zürich HB via Zug—Thalwil		6
Gleis/Abfahrtsort und Sektoren			

Abbildung 112: Beispiel eines zeitgebundenen Abfahrts-Fahrplanes

Wo es technisch möglich ist, soll laufend der Primärschlüssel angewendet werden – also zuerst das Endziel und dann die Via-Stationen abgebildet werden.

Anordnung und Darstellung der Informationen

Wenn von einer Haltestelle aus mehr als ein Ziel pro Richtung angefahren wird, empfiehlt sich die folgende Darstellung.

Die Informationen sollen in folgender Reihenfolge dargestellt werden:

Fahrplantage (falls eingeschränkt)	Abfahrtszeit	Angebotskategorie / Liniennummer	Ziele (Ziel, Via-Stationen - optional inkl. Ankunftszeit)	Gleis, ggf. Sektor / Abfahrtsort
Ⓐ	5:13	S25	Zürich HB via Ziegelbrücke–Pfäffikon SZ	2
Ⓐ	5:16	S6	Schwanden	3
Ⓐ	5:43	S6	Rapperswil via Ziegelbrücke–Uznach	3
	5:54	S25	Linthal via Schwanden	2

Um den Primärschlüssel umzusetzen, muss das Ziel die erstgenannte Haltestelle und in Fett dargestellt sein, damit es sich optisch von den Via-Stationen abgrenzt. Wenn die Platzverhältnisse dies zulassen, kann nach der Ziel-Angabe ein Umbruch erfolgen.

Die verschiedenen Via-Destinationen werden mit einem Halbgeviertstrich voneinander getrennt.

Wenn gewisse Haltestellen nur zeitweise angefahren werden, sollte die betreffende Fahrt ebenfalls doppelt dargestellt werden (einmal mit der eingeschränkten und einmal mit der gesamten Strecke mit der entsprechenden Einschränkung der Verkehrstage):

	6:08	S5	Neuchâtel via Bümpliz Nord–Kerzers–Ins	12 B
Ⓐ	6:08	S5	Payerne via Bümpliz Nord–Kerzers–Murten/Morat	12 A
Ⓒ	6:08	S5	Murten/Morat via Bümpliz Nord–Kerzers	12 A

Die Ankunftszeiten an Via-Stationen können publiziert werden, sofern es die Platzsituation auf dem Abfahrtsplakat erlaubt.

Auf Gleis- und Sektor-Angaben kann je nach lokaler Situation auch verzichtet werden, beispielsweise um zu vermeiden, dass Reisende zu früh das Zwischenperron aufsuchen. Die aktuellen Informationen müssen dann unbedingt akustisch und optisch-dynamisch erfolgen.

Flügelzüge werden gemäss den Vorgaben in Kapitel 8 dargestellt.

Zusatzinformationen zu einzelnen Abfahrten (beispielsweise Einschränkungen, zusätzliche Verkehrstage) sind direkt unter dem entsprechenden Kurs anzubringen oder es kann auch ein Verweis (mit Kleinbuchstaben oder Zahl) gemacht werden, der in der Legende erläutert wird.

Fern- und Regionalverkehr können anhand der Angebotskategorie unterschieden werden (keine farbliche oder durch Fett-/Normalschrift hervorgehobene Unterscheidung).

Obligatorische Hinweise

Auf Abweichungen vom Regelfall muss mit den entsprechenden Piktogrammen oder Verweisen hingewiesen werden.

Zwingende Elemente
Erschwerter oder gar kein barrierefreier Zugang
Bahnergänzungsbus bei einzelnen Abfahrten
Reservationspflicht beim Veloselbstverlad bzw. gar kein Veloselbstverlad möglich
nur eine Reiseklasse (nur Bahn)
Reservationspflicht
Zuschlagspflicht
Optionale Elemente
Angebote wie z.B. Speisewagen, Familienwagen, Schlafwagen, Reservation möglich etc.

Zeitliche Strukturierung

Es soll ein ganzer Betriebstag dargestellt werden. Dieser kann beispielsweise am Freitag um 5.12 Uhr mit der ersten Fahrt beginnen und um 2.30 Uhr mit einem Nachtangebot enden.

Falls jedoch die Kombination auftritt, dass Nachtverbindungen z.B. nach 4 Uhr abfahren, jedoch bereits Abfahrten des «aktuellen» Tages vor 5 Uhr abfahren, so sollen die entsprechenden Stundenblöcke doppelt aufgeführt und die Abfahrten entsprechend logisch zugeordnet werden.

Farbliche Markierung

Sind sowohl Abfahrts- wie auch Ankunftsplakate vorhanden, sind diese farblich eindeutig zu unterscheiden. International eingebürgert hat sich eine Kennzeichnung der Abfahrtsplakate mit gelbem Hintergrund sowie eine Kennzeichnung der Ankunftsplakate mit weissem Hintergrund.

Bündelung der Informationen

Die Abfahrtsplakate beinhalten die Abfahrtszeiten aller Abfahrten, welche die entsprechende Station bedienen. Dies geschieht unabhängig von der betroffenen TU. Ist eine gemeinsame Darstellung auf einem Plakat nicht möglich, muss zumindest eine Darstellung an einem gemeinsamen Infosystem erfolgen.

Verkehrsmittelkategorie

Bei Fahrplaninformationen soll als Orientierungshilfe das [Piktogramm](#) der entsprechenden Verkehrsmittel der ersten Stufe, der Verkehrsmittelkategorie (z.B. Eisenbahn, Bus, Tram oder Schiff) abgebildet werden, speziell wenn Informationen mehrerer Verkehrsmittel kombiniert auf einem Plan dargestellt sind (vgl. Grundnorm und Harmonisierung der Verkehrsmittel)

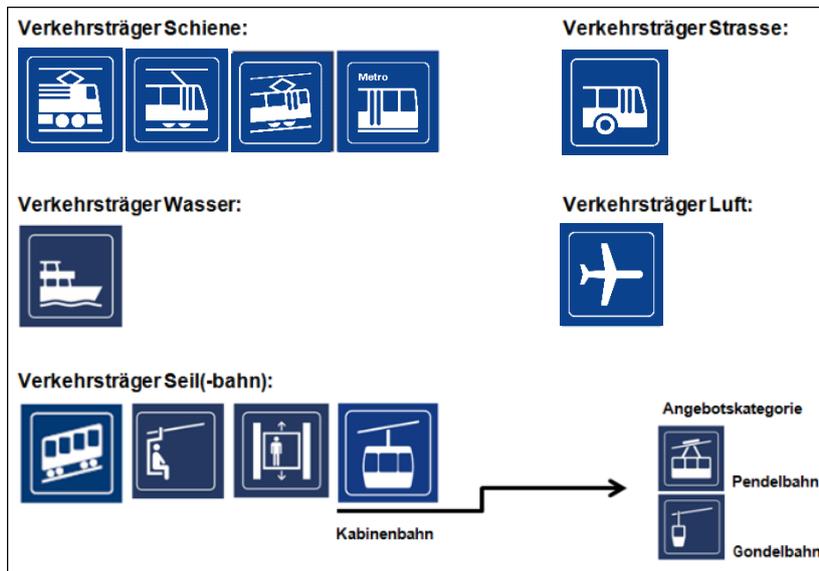


Abbildung 113: Piktogramme der Verkehrsmittelkategorien gemäss «Harmonisierung Verkehrsmittel»

Zusatzinformationen

6 06	S3	Brunnen via Arth-Goldau	A 5
			C 9
A 6 08		Altdorf	Bfpl

Wenn für einzelne Abfahrten ein anderes Verkehrsmittel (bspw. Bus statt Bahn) verkehrt, muss die Information in der Spalte Angebotskategorie sowie beim Abfahrtsort ersichtlich sein.

Abbildung 114: Busabfahrt auf Bahn-Abfahrtstabelle

12:18 R		Zweisimmen 12:59	2/3 AB
<p>t10 Ohne Halt in Weissenbach und Grubenwald für Reisende nach Weissenbach und Grubenwald Busersatz von Montag - Freitag (ohne allgemeine Feiertage) ab Boltigen</p>			

Auf zusätzliche Informationen und Verkehrsbeschränkungen einzelner Abfahrten ist mit einer kleinen Zahl hinzuweisen. In der Legende wird erläutert, was die Besonderheit der entsprechenden Fahrt ist.

Abbildung 115: Beispiel Fussnote mit Zahl

4.5 Gestaltungsempfehlungen für Liniennetz- & Zonenpläne

4.5.1 Grundsatz & Definition

4.5.1.1 Ausgangslage

Wer als Fahrgast den öffentlichen Verkehr nutzen will, muss sich organisieren und informieren: Über seine Fahrroute, den Fahrplan, die Transportmittel, die Tarife, den Weg zur Haltestelle oder zum Bahnhof, allfällige Umsteigemöglichkeiten etc. Fahrplan und Linienführung liegen eng beieinander. In der Schweiz verkehren die meisten öV-Angebote im Linienbetrieb mit Takt- resp. Intervallfahrplan. Daher ist es überhaupt möglich, das Angebot mittels Liniennetzplänen darzustellen. Diese zeigen in abstrakter, übersichtlicher Weise den Verlauf aller dem Takt-/ Intervallfahrplan zu Grunde liegenden Linien des Regelangebotes inkl. aller ihrer Haltestellen und Verknüpfungen. In der Regel ist es nicht möglich, Längenmassstäbe korrekt abzubilden. Eine geografische Anlehnung ist jedoch erstrebenswert.

Die Kundschaft erwartet bezüglich Fahrgastinformation längs ihrer lückenlosen Reisekette auch eine einheitliche Wiedererkennung und einen konsistenten Auftritt bei den Plänen. Aktuell bestehen in der Schweiz je Verbund oder je Transportunternehmen eigene, qualitativ meist gute Liniennetzpläne, welche jedoch von Plan zu Plan in der Darstellung und Logik nicht einheitlich und manchmal sogar innerhalb desselben Planes nicht konsistent sind.

Link zur weltweiten Entstehung und Geschichte von Liniennetzplänen:

[Hans Kaspar Schiesser VöV – «Liniennetzpläne – oder warum Vereinfachen hilft»»](#)

4.5.1.2 Zielsetzung

Betrachter von Liniennetz- und Zonenplänen des öffentlichen Verkehrs verstehen diese schnell und möglichst selbsterklärend. Sie können sich einfach orientieren und die gewünschte Information auf einen Blick erfassen. Die Gestaltungsempfehlungen vereinen hervorragendes Informations-Design mit intelligenter Benutzerführung.

Die nachfolgenden Gestaltungsrichtlinien und -empfehlungen sollen nach Möglichkeit auf allen Liniennetz- und Zonenplänen und bei allen Transportunternehmen/Verkehrsmitteln im schweizerischen öffentlichen Verkehr einheitlich zur Anwendung kommen.

Durch die Standardisierung der Liniennetzpläne präsentiert sich der gesamte öffentliche Verkehr schweizweit gegenüber der Kundschaft in einem einheitlichen Erscheinungsbild.

4.5.1.3 Auftrag

Die Designstandards und Darstellungsempfehlungen für Linien- und Zonenpläne zeigen die Anwendungsregeln für die Erstellung von Plänen durch Grafiker und visuelle Gestalter. Auch beinhalten sie die inhaltlichen Grundsätze für alle Verantwortlichen und TU-Mitarbeitenden, die für die Realisierung, Mutation und Produktion von Plänen zuständig sind.

Mit diesen Gestaltungsempfehlungen soll ein Maximum an gemeinsamem Konsens erreicht werden. Neue oder zu mutierende Liniennetz- und Zonenpläne sollen sich an den definierten Empfehlungen orientieren, um schrittweise einen geordneten und einheitlichen Auftritt im öV Schweiz zu erreichen.

Diese Gestaltungsrichtlinien im Sinne eines Branchenstandards sind sowohl für Transportunternehmen im Nah- und Regionalverkehr als auch im Fernverkehr gültig.

4.5.2 Übergeordnete Bestimmungen & Hinweise sowie Abgrenzung

- Es gelten die im BS-KI übergeordnet festgelegten Regelungen und Empfehlungen.
- Es gelten die CI/CD-Vorgaben der einzelnen Verbände und Besteller.
- Die Anforderung des BehiG an Aushangfahrpläne und vergleichbare statische Informationen sind wo möglich sinngemäss anzuwenden.

4.5.2.1 Aushang an Haltestellen

Der Aushang des Liniennetzplans und sofern vorhanden des Zonenplanes an den Haltestellen ist in der Regel Bestandteil der Vergabevereinbarung zwischen Besteller/Auftraggeber und TU (vgl. Leitfaden Vergabevereinbarung des BAV, Version vom 28.11.2014). Ein Aushang eines Liniennetz- und Zonenplanes an den Haltestellen ist als Mindestanforderung vorgeschrieben.

4.5.2.2 Vorgaben «Barrierefreiheit der Liniennetzpläne» (Standort der statischen Anzeigen und typografische Hinweise)

4.5.2.2.1 Grundsätzliches und Allgemeines

In Artikel 4 und 5 der [Verordnung des UVEK über die technischen Anforderungen an die behindertengerechte Gestaltung des öffentlichen Verkehrs \(VAböV\)](#) werden Vorgaben zu statischen Informationselementen gemacht.

Die bundesrechtlichen Bestimmungen (inkl. SN EN 16584-1, -2 und -3 sowie Erläuterungen des Instituts für Optometrie der FHNW Olten zu diesen SN EN) zu Netzplänen sind sehr allgemein gehalten.

4.5.2.2.2 Existierende, gesetzliche Grundlagen und Anforderungen

- Artikel 4 Absatz 3 VböV (Verordnung über die behindertengerechte Gestaltung des öffentlichen Verkehrs, SR 151.34) hält fest: «Rollstuhlzugängliche Kurse und Haltepunkte sollen nach Möglichkeit in den **Netz-** und Fahrplänen zweckmässig verzeichnet sein.»
- Artikel 4 Absatz 1 VAböV (Verordnung des UVEK über die technischen Anforderungen an die behindertengerechte Gestaltung des öffentlichen Verkehrs, SR 151.342): «Die materiellen Anforderungen an den Kontrast richten sich nach der SN EN 16584-1:2015»
- Artikel 5 Absatz 5 VAböV hält fest: «Aushangfahrpläne und vergleichbare statische Informationen sind so anzubringen, dass sich die oberste Inhaltszeile höchstens auf 160 cm befindet. Die Grösse der Grossbuchstaben muss mind. 4mm (16 Punkt) betragen».

Bemerkung hierzu:

Die Einhaltung der Mindestschriftgrösse von 4mm ist bei Netzplänen nicht realisierbar. Umso mehr sollte darauf geachtet werden, dass die Netzpläne so angebracht werden, dass sich die oberste Inhaltszeile (bzw. der oberste Inhalt) des Netzplans nicht höher als max. 160cm über Boden befindet.

Grundsätzlich gilt für die Einhaltung des Kontrasts auch für Liniennetzpläne die Vorgabe «Signage» der SN EN 16584-1:2015 (integraler Bestandteil der VAböV gem. Art. 4 Abs. 1 VAböV). Dazu sind die [Erläuterungen des Instituts für Optometrie](#) an der FHNW Olten (Kapitel 2.3 «Kontrast von nicht-selbstleuchtenden optischen Informationen und Flächen») zu beachten. Aber je nach Komplexität eines Liniennetzplans wird auch diese Einhaltung schwierig. Deshalb gilt bei komplexen Liniennetzplänen als grobe Faustregel: Es sind helle Hintergrundfarben – wegen Blend-Wirkung aber nicht gänzlich weiss – und schwarze Schrift zu verwenden.

Es empfiehlt sich, um die Vorgabe aus Artikel 4 Absatz 3 VböV zu erfüllen, **separate** Netzpläne zu erstellen, gegliedert nach «Niederflurangebot der Fahrzeuge» und «barrierefreiem Zugang der Haltestellen / Eignung für Rollstuhlfahrer». Diese Pläne können weitere Informationen enthalten.

Es werden nebst den obengenannten gesetzlichen Grundlagen keine weiteren gestalterischen Vorgaben für Netzpläne mit Informationen zur Barrierefreiheit gemacht. Es soll darauf geachtet werden, dass die Pläne trotz der Komplexität möglichst selbsterklärend und einfach zu lesen sind, auch für Farbenblinde.

4.5.2.2.3 Zusätzliche Vorgaben zur Barrierefreiheit digitaler Inhalte

Für digitale Veröffentlichung gelten weitere allgemeine Vorgaben.

- Massgebend für die barrierefreie Gestaltung von Webseiten ist Art. 9 Abs. 1 und Art. 10 BehiV (SR 151.31). Gemäss dieser bundesrechtlichen Vorgabe haben die zuständigen Organe der konzessionierten öV-Transportunternehmen – in Zusammenarbeit mit Behindertenorganisationen und professionellen Organisationen – Richtlinien für die barrierefreie Gestaltung ihrer Internetangebote zu erarbeiten. Als ein solches zuständiges Organ der konzessionierten öV-Unternehmen fungiert Alliance SwissPass.
- Die Mindest-Anforderungen der Barrierefreiheit an digitale Inhalte sind in den Web Content Accessibility Guidelines [WCAG 2.0](#) von der Organisation «W3C» beschrieben. Die WCAG wird in der [eCH-0059](#) vom Bundesamt für Informatik referenziert. Die in der WCAG 2.0 wiedergegebenen Schriftgrössen und Kontrastwerte stellen lediglich den untersten Grenzwert dar. Die visuelle Zugänglichkeit ist damit jedoch nicht zwangsläufig gewährleistet.

Gemäss «Zugang für alle», Schweizerische Stiftung zur behindertengerechten Technologienutzung gilt:

Sind Inhalte barrierefrei auf der Webseite vorhanden und zusätzlich als PDF herunterladbar, so müssen die PDF-Dateien nicht zwingend barrierefrei gestaltet sein. Solange aufgezeigt werden kann, dass die in den Liniennetzplänen sehr stark verdichtet aufbereiteten Informationen (möglicherweise auch verteilt über verschiedene Funktionalitäten und Seiten) anderswo auf einer Webseite in barrierefreier Form zugänglich angeboten werden, müssen die Pläne selbst nicht barrierefrei ge-

staltet sein. Bei dieser Art von Informationen (welche Linien fahren wo und welche Haltestellen bedienen sie?) wird davon ausgegangen, dass die Barrierefreiheit bereits durch die Abfrage von barrierefrei gestalteten elektronischen Fahrplänen gewährleistet ist.

Hilfreiche Links:

[Accessibility Checkliste - Home \(digitaldialog.swiss\)](https://digitaldialog.swiss)

[Geschäftsstelle E-Accessibility Bund](#)

[Stiftung "Zugang für alle"](https://access-for-all.ch) (Kompetenzzentrum und Schweizer Zertifizierungsstelle für digitale Barrierefreiheit (access-for-all.ch))

4.5.2.2.4 Empfehlungen von Inclusion Handicap zu Zonenplänen

Pläne befinden sich oftmals an nicht gut beleuchteten Orten mit wenig Licht, Neonröhren-Licht, respektive Blendungseffekt. Zudem sind Zonenpläne oftmals hinter Glas angebracht und es besteht ein Zwischenraum zwischen Scheibe und Plan, was das Lesen mit einer Lupe mit hohem Vergrößerungssatz verunmöglicht.

- Es ist bei Haltestellennamen und Zonennummern auf eine genügend grosse Schrift zu achten.
- Grundsätzlich gilt, dass Zonenfarben mit eher grossen Kontrasten (also grosse hell-dunkel Farbunterschiede) zwischen den Zonen zu bevorzugen sind.
- Auf Umgebungsflächen ist es zu empfehlen, helle Hintergrundfarben und schwarze Schrift zu verwenden. Ausnahme: Bei sehr dunklen Hintergrundfarben sind weisse Schriften tendenziell besser als die schwarze Schrift.
Eine weisse Hintergrundfarbe wird als nicht gut empfunden. Die weisse Umgebungsfläche könnte z. B. bei direkter Sonneneinstrahlung stark blenden. Die Blendung muss reduziert oder ganz verhindert werden, was sehr gut mit einem dunkleren Hintergrund erreicht werden kann. Es wird deshalb eine Hintergrundfarbe in einem Grauton vorgeschlagen.
- Werden die Pläne in Fahrzeugen auf Glasscheiben angebracht, darf der Hintergrund nicht dunkel sein, sondern sollte dann transparent sein.

4.5.2.3 Bahnhof- bzw. Haltestellenbezeichnungen

Auf sämtlichen statischen Elementen müssen Ortschafts- und/oder Haltestellenamen so dargestellt werden, dass eine eindeutige Identifikation möglich ist. Als Grundlage für die Bezeichnungen dient die DiDok-Liste des Bundesamtes für Verkehr. Die verwendeten Namen der Haltestellen auf den Plänen müssen mit den verschiedenen Anzeigen (beispielsweise dynamische Anzeigen) und den Informationssystemen (beispielsweise elektronische Fahrpläne) übereinstimmen.

Auf weitere Standards bezüglich Gestaltung und Anwendung von Bahnhof- bzw. Haltestellenbezeichnungen wird nachfolgend unter [Haltestellenbezeichnungen](#) (Kapitel 4.5.3.5.2) spezifischer eingegangen.

4.5.3 Standard Liniennetz- & Zonenpläne

4.5.3.1 Allgemeine Empfehlungen

Format	Nach Möglichkeit soll an Haltestellen das Standard-Format, jedoch nicht kleiner als A3 verwendet werden. Jede TU respektive jeder Verbund verfolgt jeweils einheitlich entweder Hoch- oder Querformate. Durch Verwenden von DIN-Formaten werden Folgekosten reduziert.
Ausrichtung	Liniennetz- und Zonenpläne sollen i.d.R. nach Norden ausgerichtet sein.
TU-Liniennetze	Kundschaft bewegt sich nicht nur innerhalb eines Gebiets einer Transportunternehmung, sondern in einem Raum oder über eine Reisekette mehrerer Transportunternehmungen. Für die Kundenkommunikation verwendete Liniennetzpläne müssen raumbezogen und sollen zumindest innerhalb der Verkehrsmittelkategorie TU-übergreifend dargestellt werden.
Gewässer	Grössere Gewässer können zur Orientierung der Reisenden blau eingezeichnet werden (siehe nachfolgend geografische Eckpfeiler unter 4.5.3.6.).
Kontaktangaben	Nach Möglichkeit sind der Verbundname und das Logo sowie zwingend die Kontaktangaben der «planverantwortlichen Stelle(n)» aufzuführen, sofern dieselben Angaben nicht bereits im Fahrplan enthalten sind.
Datum	Auf allen Plänen ist ein Gültigkeitsdatum (Fahrplanperiode) oder das Datum des Datenstandes (gültig ab ...) anzubringen.
Mehrsprachigkeit	Die Legenden / Titel etc. sollen nach Möglichkeit und wo es Sinn macht (in Flughafennähe und in touristischen Regionen) mehrsprachig (zweite Landessprache und/oder Englisch) verfasst werden.

Technische, sowie CI/CD-Vorgaben sollten durch den Auftraggeber (Verbund/Besteller) definiert werden und im entsprechenden Gebiet über alle TU möglichst konsistent sein.

In jedem Plan müssen folgende Informationen und Angaben abgebildet werden:

- Titel
- Zeichenerklärung / Legende
- Gültigkeitsdatum oder Datum des Datenstandes
- Verbundname und Logo sowie die wichtigsten, sinnvollsten Kontaktangaben der planverantwortlichen Stelle
- Zoom-Ausschnitt (optional)
- Sponsoring-Angaben (optional)

Die genauen Standards und Gestaltung der Zusatzinformationen unterliegt den Auftraggebern. Ziel ist, dass der jeweilige Plan möglichst selbsterklärend ist und die Legende kurz gehalten werden kann.



Abbildung 116: Beispiel Anordnung der Elemente in einem Liniennetzplan

4.5.3.2 Aufbau und Gliederung der Plan-Ebenen (Systematik)

Es ist sinnvoll, grafische Dateien mittels verschiedener, aufeinander abgestimmter Ebenen aufzubauen und entsprechend zu gliedern. Dies ermöglicht die spätere flexible Verwendung und Bearbeitung der nach Ebenen vorhandenen Informationen für andere Zwecke. Die jeweiligen Vorgaben zu den Gestaltungselementen werden unter den nachfolgenden Kapiteln beschrieben.

Die nachfolgende Struktur und Methodik in diesem Kapitel ist grundsätzlich gemäss den entsprechenden Plan-Ebenen und deren Elementen gegliedert und nicht nach der Art der Pläne.

4.5.3.2.1 Mögliches Beispiel von Plan-Ebenen

Die nachfolgenden Vorgaben und Empfehlungen zu den einzelnen Themen sind gemäss folgendem **Beispiel** (nicht zwingende Vorgabe) von Plan-Ebenen strukturiert.



Abbildung 117: Plan-Ebenen

4.5.3.2.2 Begriffsdefinitionen

Linie	Darstellung des gesamten Fahrweges je Liniennummer einzeln und farblich aufgeführt. Der Fokus bezieht sich auf die einzelnen Linienführungen. Es sind alle bedienten Haltestellen eingezeichnet.
Strecke/Korridor	Mehrere Linien/Fahrwege nach Verkehrsmittel gebündelt als «ein Strich» dargestellt. Strecken werden als zusätzliche Orientierung dargestellt. Die Liniennummern können aufgeführt werden.
Liniennetz Bus/Tram	Kombinierte Darstellung von Linien (und Strecken) in einem definierten Gebiet. Zusätzlich können auch Tarifzonen integriert werden.
Liniennetzplan Bahn	Ein Liniennetzplan mit Fokus auf S-Bahn-Linien oder Fernverkehrslinien. Es wird entweder das gesamte Regional- und S-Bahnnetz oder das Fernverkehrsnetz dargestellt. Auf dem S-Bahn-Plan können Fernverkehrszüge und andere Verkehrsmittel informativ reduziert als Strecken eingezeichnet sein.
Zonenplan	Es handelt sich um einen reinen Tarifzonenplan, bei welchem die Zonengrenzen und Zonennummern im Vordergrund stehen. Das Linien- oder Streckennetz ist reduziert abgebildet.

Nachtnetzplan	Ein spezifischer Liniennetzplan, in welchem alle Verkehrsmittel, welche als Nachtlinien verkehren, als Linie dargestellt werden. Die grafische Darstellung unterscheidet sich optisch von anderen Liniennetzplänen.
Geltungsbereichs-Plan	Meistens aus einem bestehenden Liniennetz- oder Zonenplan abgeänderter Ausschnitt, welcher den Gültigkeitsbereich zur Übersicht und Abgrenzung tarifarischer Angebote/Produkte darstellt (beispielsweise Eurio Tageskarte, Gästekarten etc.).
Zoom/Detailplan	Als «Zoom» wird ein Detailplan eines festgelegten Perimeters des öV-Liniennetzes bezeichnet. Der Betrachter erhält in kurzer Zeit einen detaillierten Überblick über einen spezifischen Teil des regionalen oder städtischen Liniennetzes. Diese Ausschnitte werden von den TU / Verbunden / Besteller bestimmt und an den entsprechenden, zugewiesenen Haltestellen ausgehängt.
Ortschaft	Bewohnte geografisch abgrenzbare Siedlungsgebiete mit eigenem Namen und eigener Postleitzahl. Definition gemäss «Empfehlung zur Schreibweise der Gemeinde- und Ortsnamen» (BAV)
Verkehrsmittelkategorie	Mit der Verkehrsmittelkategorie (Beispiel Bus, Zug, Tram etc.) wird das Transportsystem kategorisiert. Siehe auch weitere Erklärungen im Kapitel «Harmonisierung Verkehrsmittel».
Angebotskategorie	Mit den Angebotskategorien (Beispiel RE, S, IC, SN, EXB, FUN etc.) wird das Angebot innerhalb einer Verkehrsmittelkategorie eingeteilt. Siehe auch weitere Erklärungen im Kapitel «Harmonisierung Verkehrsmittel».

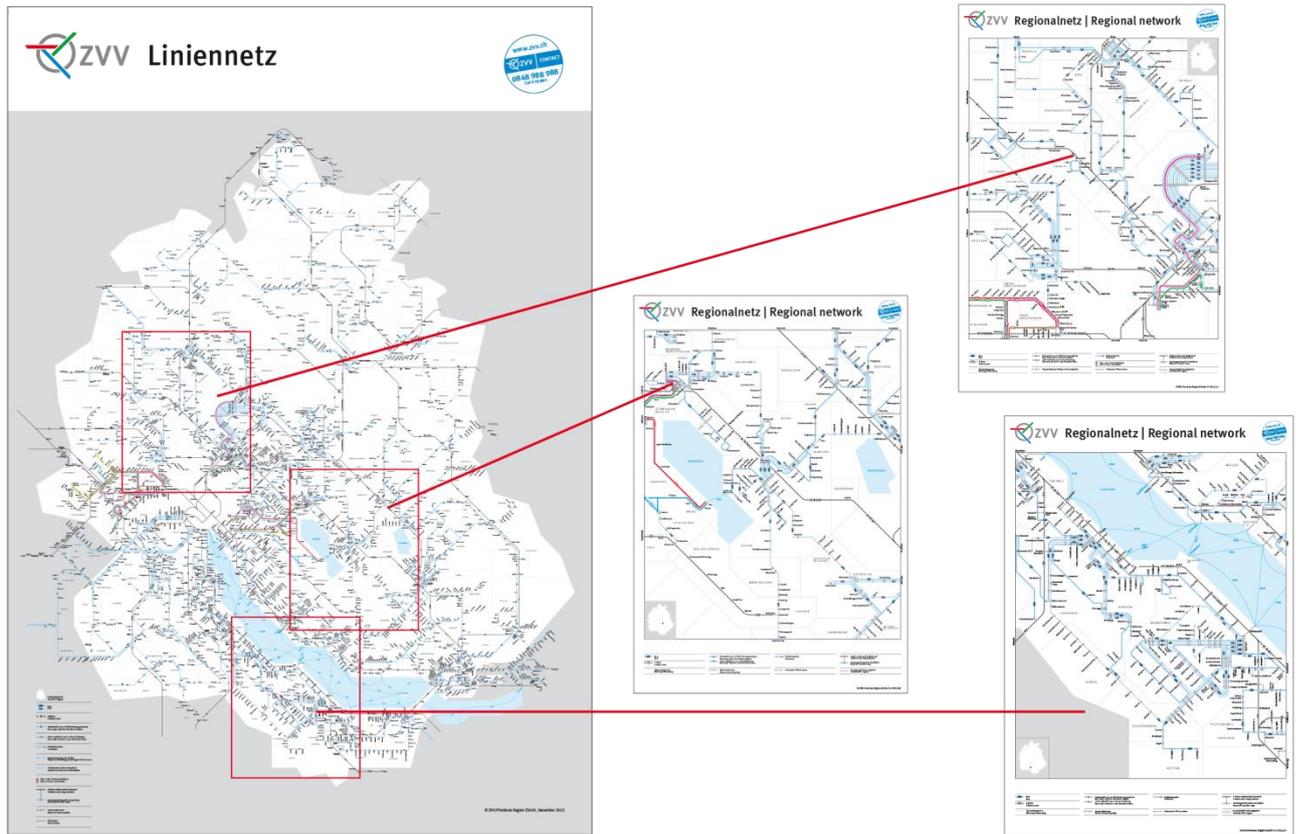


Abbildung 118: Beispiel Zoom/Detailplan

4.5.3.2.3 Plan-Matrix

Die Matrix zeigt die Plan-Ebenen und die modularen Gestaltungselemente auf, die auf den verschiedenen Plänen angewendet werden:

		Liniennetzplan Bus/Tram	Liniennetzplan Bahn	Zonenplan	Nachtnetzplan
Hintergrundraster		◆	◆	◆	◆
Zusatz-Informationen		●	●	●	●
Zonen	Zonen & Zonengrenzen	◆		●	
	Zonennummern	◆		●	
Linien und Strecken	Bahnlinien		●		●
	Bahnstrecken (Korridore)	●	●	●	◆
	Bus-/Tramlinien	●			●
	Bus-/Tramstrecken (Korridore)		◆	◆	
	Bergbahnen & Seilbahnen	●	◆	◆	
	Schiffstrecken (& -Linien)	◆	◆	je nach Situation	
	Liniennummern	●	●		●
	Angebotskategorien		◆		◆
Haltestellen	Bahnhöfe (Bahn)	●	●	●	●
	Haltestellen (Bus/Tram)	●	◆	soweit Zweifel über die Zonenzuordnung bestehen sowie generell in Zoom- Zonenplänen	auf regionalen Ausschnitten
	Schiffstationen	◆ wenn Umsteige- beziehung empfohlen	◆ wenn Umsteige- beziehung empfohlen		
	Haltestellen von Bergbahnen & Seilbahnen	●	◆		
	ausgewählte Ortschaften (bei Strecken)		◆	◆	

Legende



zwingende Verwendung / Angabe



optionale Verwendung / Angabe

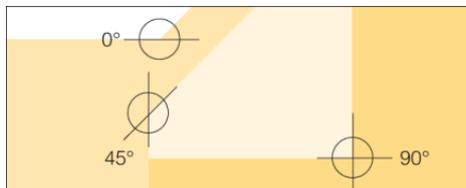
Für die Kundschaft sollen die Netze von A nach B inkl. Anschlussbeziehungen, unabhängig von Tarif- und Fahrplanangebot, dargestellt werden.

Teilweise existieren zusätzlich reine Schiff-Netzpläne als regionale Besonderheit. In der Plan-Matrix wurde explizit auf deren Auflistung verzichtet.

In diesem Kapitel werden keine weiterführenden Standards zu Schiff-Netzplänen und Geltungsbereich-Netzplänen aufgestellt. Es sollen nach Möglichkeit bestehende Vorgaben integriert werden.

4.5.3.3 Empfehlungen zu Zonen

4.5.3.3.1 Zonengrenzen im Zonenplan



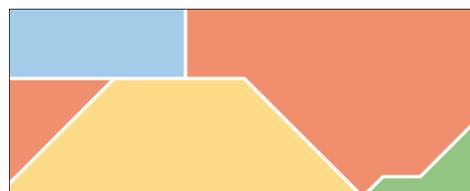
Zonen-Geometrie

Sofern möglich, werden Zonen nur mit den Winkelmassen 0°, 45° und 90° konstruiert. So entsteht ein ruhiges, übersichtliches und harmonisches Erscheinungsbild.

Abbildung 119: Zonen-Geometrie

Zonen-Farben

Die **Zonen** sind entweder in einem Farbton in verschiedenen Abstufungen oder in verschiedenen Farben gemäss Vorgaben der Verbunde gehalten. Es ist auf einen ausreichenden Farb-/Helligkeits-Kontrast zwischen Zonenfarbe und den darauf liegenden Informationen zu achten. Reines Weiss ist gemäss den Empfehlungen von Inclusion Handicap ungeeignet.



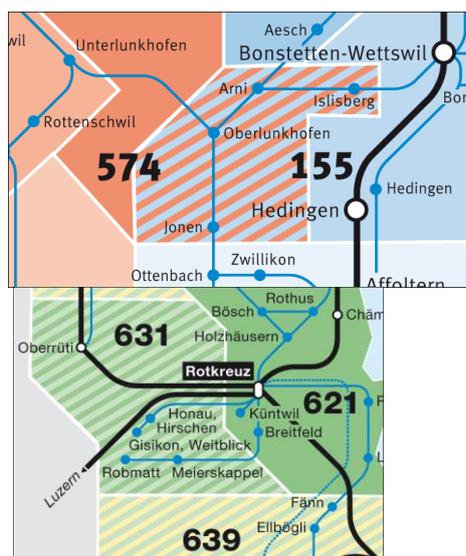
Zentrumszonen

Zentrumszonen (falls vorhanden) sind farblich differenziert abzugrenzen, vorzugsweise in einer kontrastreichen Farbe.

Zonen-Grenzen

Die Abgrenzung zwischen den Zonen erfolgt im Zonenplan mittels **weisser, mindestens 1 Punkt dicker Linie**.

Abbildung 120: Zonen-Farben und -Grenzen

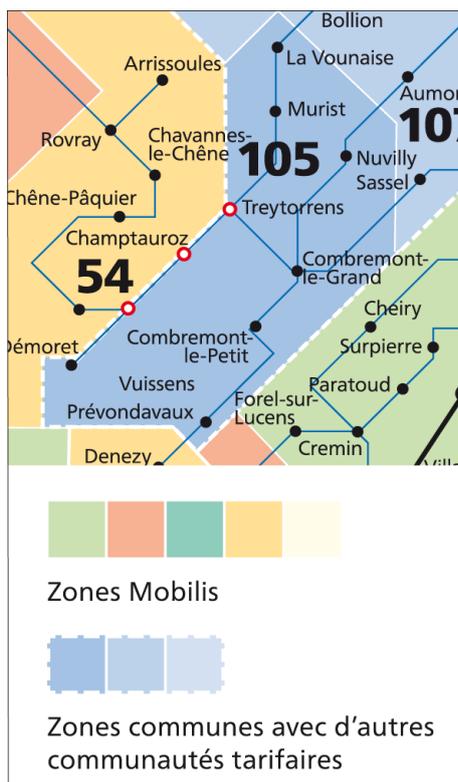


Tarifarische Überlappungszonen

Ist eine Zone oder ein Gebiet einer Zone eine tarifarische Überlappungszone, so wird diese mit den entsprechenden Farben der betroffenen Zonen schraffiert dargestellt. Sind zwei verschiedene Verbunde an der Überlappungszone beteiligt, so muss die Zone im Verbund mit der Tarifhoheit nicht zwingend speziell gekennzeichnet werden. Tarifarische Informationen und Überlappungszonen dürfen nicht mittels differenzierter Darstellungsformen der Zonennummern dargestellt werden.

Abbildung 121: Beispiel Teilüberlappungszone

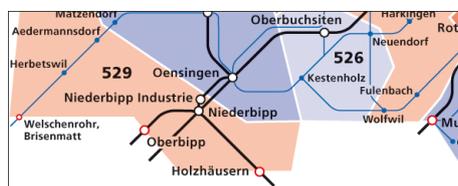
Abbildung 122: Beispiel Überlappungszone mit Nachbar-Tarifverbund



Kennzeichnung der Tarifhoheit

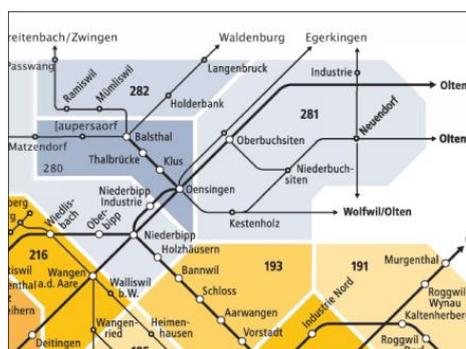
Um die Tarifhoheit zu bezeichnen ist es auch möglich, die Überlappungszonen zu den Nachbarverbunden in einem sich unterscheidenden Farbschema darzustellen. Der andere Verbund wird mit gestrichelter Linie umrandet. Diese Zonen sind in der Legende entsprechend zu vermerken.

Abbildung 123: Beispiel Überlappungszonen mit farblicher Differenzierung des Nachbarverbundes und gestrichelter Umrandung



Beispiel A-Welle (keine Kennzeichnung der Überlappungszonen) ...

Abbildung 124: Beispiel Zonenplan der A-Welle (Tarifhoheit)



...und Libero (Überlappungszonen mit Tarifhoheit eines anderen Tarifverbundes werden in abgestuften Blau-Tönen dargestellt).

Abbildung 125: Beispiel Zonenplan von Libero mit Überlappungszonen mit Tarifhoheit des Nachbarverbundes



Haltestellen im Überlappungsgebiet u. auf Zonengrenzen
 Bahnhöfe und Haltestellen auf Zonengrenzen **müssen** mit einer roten Kontur hervorgehoben werden. Bahnhöfe und Haltestellen, welche in einem Überlappungsgebiet liegen, **können** mit roter Kontur dargestellt werden (Beispiel Hergiswil Matt). Dies gilt sowohl für Überlappungen und Zonengrenzen innerhalb des eigenen Verbundes als auch mit einem Nachbarverbund.

Abbildung 126: Darstellung von Bahnhöfen und Haltestellen auf Zonengrenzen

4.5.3.3.2 Zonennummern im Zonenplan



Zonennummern werden grundsätzlich je Zone einmal und in schwarz, wenn möglich fett und grösser als die übrigen Informationen, dargestellt. Die Zonennummern werden immer freistehend, horizontal und im Idealfall nicht überblendet dargestellt.

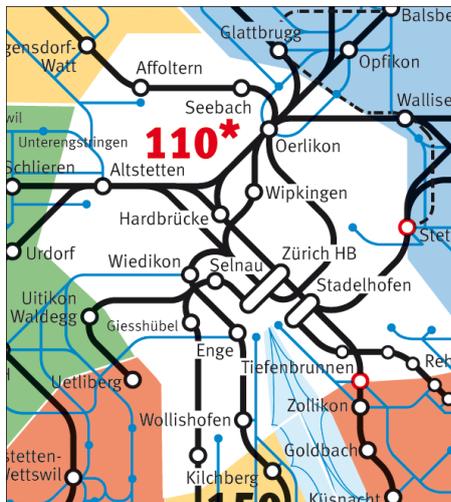
Es ist möglich, Zonen, für welche bei der Preisberechnung spezielle, teurere Konditionen gelten, in Rot darzustellen (siehe Beispiel: Zone 110 zählt doppelt).

Andere tarifarische Spezialitäten (Lokalnetz erhältlich, Zone einzeln erhältlich, Überlappungszonen etc.) werden nicht durch abweichende Schriftarten und Symbole bei der Zonennummer dargestellt.

Lokalnetze, Kurzstrecken und Gemeindegrenzen werden bei Bedarf nur in Regionalplänen dargestellt, nicht aber im Hauptzonenplan.

Abbildung 127: Darstellung von Zonennummern

4.5.3.3 Informationen zu Strecken, Haltestellen, Ortschaften etc. im Zonenplan



Strecken im Zonenplan

- Bahnstrecken werden komplett und in Schwarz abgebildet.
- Busstrecken können vereinfacht dargestellt werden. Farbe einheitlich, vorzugsweise Blau oder Schwarz. Die Farbe soll in optimalem Kontrast zu den Farben der Zonen gewählt werden
- Am Tarif-/Verkehrsverbund beteiligte Seilbahnen und Schiffe können dargestellt werden.
- In den Zentrumszonen sind nur über die Kernzone hinausführende regionale Busstrecken dargestellt.
- Es werden alle Bahnhaltestellen abgebildet.
- Bei «tramähnlichen» Bahnstrecken sind Ausnahmen möglich.

Abbildung 128: Strecken im Zonenplan



Ortschaften im Zonenplan

- Bei Busstrecken wird jede Ortschaft aufgeführt, wenn es die Platzverhältnisse erlauben. Ansonsten ist mindestens die erste und letzte Ortschaft innerhalb einer Zone zwingend aufzuführen.
- Wenn Haltestellen derselben Ortschaft in verschiedenen Zonen liegen, sind diese im Zonenplan darzustellen.

Abbildung 129: Darstellung von Ortschaften auf Busstrecken

Geografische Eckpfeiler und Planende beim Zonenplan

- Von den geografischen Eckpfeilern dürfen nur Gewässer und Landesgrenzen dargestellt werden. Es ist darauf zu achten, dass Gewässer nicht mit Zonen respektive mit Zonengrenzen verwechselt werden.
- Strecken (und Linien), welche über das Ende eines Planes weiterlaufen, sind mit Pfeil und Zielort zu kennzeichnen. Vorzugsweise werden der Pfeil und vor allem der Zielort ausserhalb der Zone im weissen oder grauen Bereich gezeichnet. In Ausnahmefällen ist es möglich, die Pfeile mit den «Richtungsangaben» in der Zone darzustellen. In diesen Fällen muss in der Legende erklärt sein, dass sich dieser Ort (Richtungsangabe) nicht in der entsprechenden Zone befindet. Generell soll jedoch versucht werden, diese Darstellungsart zu vermeiden.

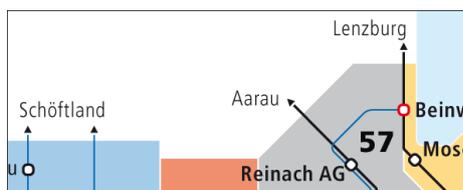
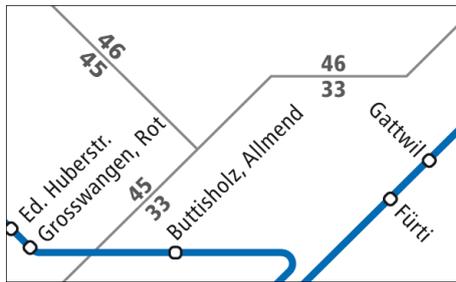


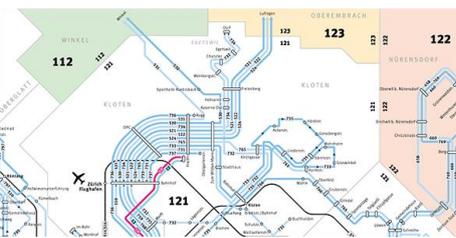
Abbildung 130: Beispiel Gewässer und Richtungsangaben ausserhalb der Zone

4.5.3.3.4 Informationen zu Zonen in anderen Plänen



Zonen

Werden in einem Liniennetzplan oder in einem Zoom Zonengrenzen oder Lokalnetze eingezeichnet, so sind diese mittels einer dünnen, im gesamten Plan einheitlichen Farblinie (vorzugsweise Grau, Blau, Rot oder in Weiss, falls das Gebiet ausserhalb der Stadtzone in Grau gehalten wird) darzustellen. Zonengrenzen sollen, wenn immer möglich, im 45-Grad-Modell gezeichnet werden.



Sofern sinnvoll und die Lesbarkeit (Kontrast) gewahrt bleibt, können in einem Zoom die Zonen zusätzlich mit Farbflächen hinterlegt werden. Die Fokuszone muss jedoch in Weiss oder sehr leichten Grautönen gehalten werden (Übersichtlichkeit) und entspricht somit evtl. nicht der eigentlichen Zonenfarbe. Die umliegenden Zonen sollen in der effektiven Zonenfarbe (gemäss Zonenplan) – allenfalls weniger stark/abgeschwächt – gehalten sein.

Zonennummern

Die Zonen werden entweder entlang der Linie mit der jeweiligen Zonennummer beschriftet und stehen sich jeweils gegenüber. Die Nummern können, wo sinnvoll, in angemessener Anzahl wiederholt werden. Sie sollen vorzugsweise entweder horizontal oder schräg nach oben respektive schräg nach unten und parallel zur Linie eingezeichnet werden.

Zonennummern können jedoch auch in der Zone horizontal und freistehend sein. Zonennummern werden immer in Schwarz oder Dunkelgrau dargestellt (Ausnahme siehe unter [Zonennummern im Zonenplan](#)).

Abbildung 131 und 132: Beispiele Zonen, Zonengrenzen und Darstellung Zonennummern

4.5.3.4 Empfehlungen zu Linien und Strecken



Unter das Kapitel «Linien und Strecken» fallen:

- Bahnlinien
- Buslinien/Tramlinien
- Liniennummern
- Angebotskategorien
- Bahnstrecken
- Busstrecken/Tramstrecken
- Schiffstrecken
- Seilbahnen/Bergbahnen etc.

Welche Informationen auf welchem Plan darzustellen sind, ist der [Plan-Matrix](#) zu entnehmen. Informationen bezüglich [Strecken in Zonenplänen](#) siehe unter 4.5.3.3.3.

Abbildung 133: Symbolbild

4.5.3.4.1 Linien

Bus-, Tram- Bahnlinien in allen Liniennetzplänen



Darstellung von Linien

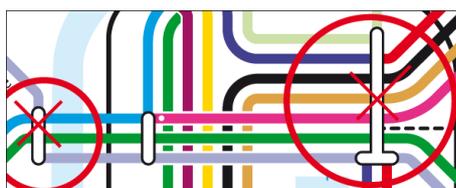
Kurven und Linien verlaufen immer im gleichen Abstand voneinander. Sie können an einem Hintergrundraster ausgerichtet werden. Abstände zwischen Buslinien können in Zentren aufgrund der Platzverhältnisse kleiner sein als im ländlichen Bereich.

Linien werden zugunsten einer besseren Lesefreundlichkeit mit Kurven (keine Ecken) dargestellt.

Bei schwachem Kontrast zum Hintergrund können die Linien zur besseren Lesbarkeit mit einer feinen Kontur versehen werden.

Unnötiges Überkreuzen von Linien ist zu vermeiden resp. auf das erforderliche Minimum zu reduzieren. Die Anordnung der Linien soll von den Aussenästen her bereits entsprechend sortiert sein.

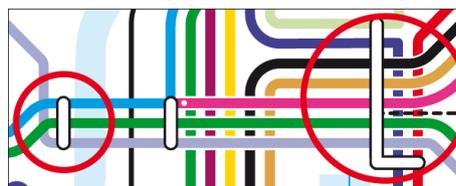
Abbildung 134: Darstellung von Linien



Linien-Überkreuzungen

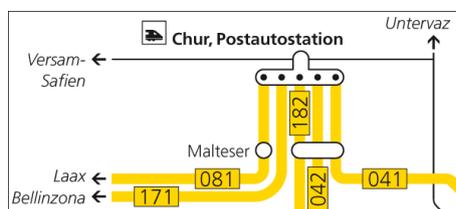
Linien-Überkreuzungen hinter den Haltestellensymbolen sollen vermieden werden.

Abbildung 135: **Negativbeispiel** (Linienüberkreuzung hinter Haltestellensymbol)



Doppelte Berührungen des Haltestellensymbols lassen sich in Ausnahmefällen nicht vermeiden.

Abbildung 136: korrekte Darstellung



Über Planende hinausführende Linien

Linien, welche über den Planausschnitt hinausführen, werden mit einem Pfeil gekennzeichnet und mit dem Ziel ergänzt.

Abbildung 137: Beispiel über Planausschnitt weiterführender Linien mit Pfeilen

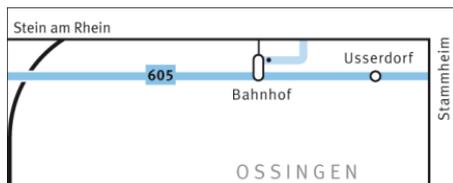
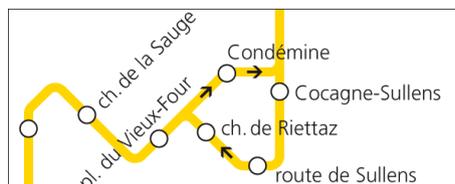


Abbildung 138: Beispiel über Planausschnitt weiterführender Linien mit Rahmen begrenzt

Alternativ kann der Plan mittels eines Layout-Rahmens (auch Plan-Ende möglich) begrenzt sein und die Ziele ausserhalb des Rahmens oder innerhalb des Plan-Endes beschriftet werden (ohne Pfeile).



Linien nur in eine Fahrtrichtung

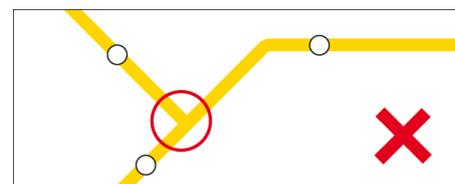
Linien, welche nur in einer Richtung bedient werden (z. B. Rundkurse), sind mit einem Richtungspfeil in Weiss oder Schwarz (je nach Kontrast mit der Linienfarbe) zu versehen. Der Pfeil wird in sinnvoller Anzahl zwischen die Haltestellen mittig platziert.

Abbildung 139: Beispiel von Linien, welche nur in einer Richtung verkehren



(Als Vergleich: Ein Pfeil im Haltestellensymbol wird nur angebracht bei in beiden Richtungen verkehrenden Linien, sofern die Haltestelle nur in einer Richtung bedient wird – siehe [Haltestellensymbole](#) 4.5.3.5.1.

Abbildung 140: **Negativbeispiel** Dieses Haltestellensymbol wird nicht für in eine Richtung verkehrende Linien verwendet.



Darstellung von Abzweigungen

Abzweigungen von Linien sollen nicht als «T» dargestellt werden, sondern gerundet entsprechend der Linienführung.

Abbildung 141: **Negativbeispiel** Abzweigungen als «T» dargestellt

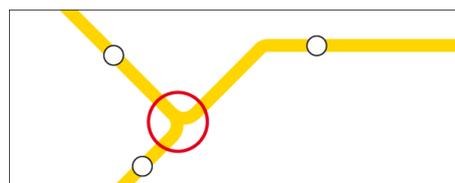
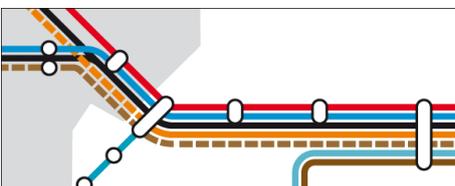


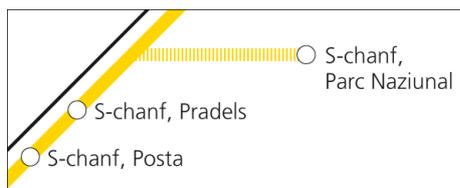
Abbildung 142: Korrekte Darstellung einer Abzweigung



Zeitweise verkehrende Linien

Ein Liniennetzplan kann keine Fahrplanangaben ersetzen – der Fahrplan muss sowieso konsultiert werden. Mit einer gestrichelten Darstellung kann darauf hingewiesen werden, dass das Angebot im Vergleich zu anderen Linien auf demselben Plan stark abweicht, wenn damit Kundenfallen vermieden werden können. Diese Darstellung soll zurückhaltend verwendet werden. Es kann keine vernünftige Abgrenzung zwischen «zeitweise» und immer verkehrenden Linien gemacht werden. Gestrichelte Linien müssen in der Legende speziell vermerkt werden.

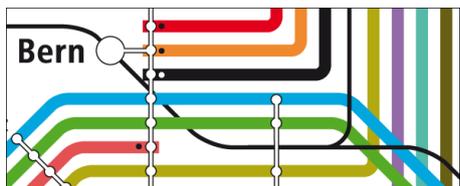
Abbildung 143: Zeitweise verkehrende Linien (HVZ) können gestrichelt dargestellt werden



Saisonal verkehrende Linien

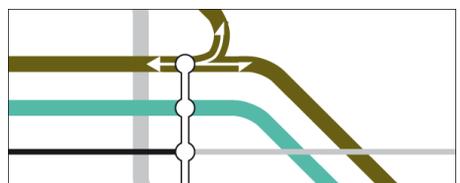
Saisonal verkehrende Linien können gestrichelt dargestellt werden.

Abbildung 144: Beispiel gestrichelte Darstellung saisonaler Linien



Nicht im Fokus stehende Angebote werden als Strecke/ Korridor dargestellt. Siehe Kapitel [Strecken](#) 4.5.3.4.2.

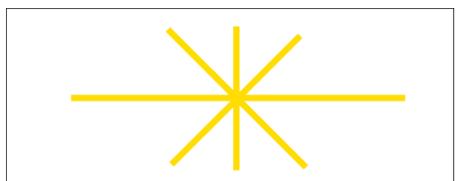
Abbildung 145: Darstellung von Bahnkorridor-Strecken



Flügelung

Auf dem Bahn Plan wird das Konzept [Flügelzug](#) (1 Zug - mehrere Ziele) wie folgt dargestellt. Die Darstellung zeigt die Fahrmöglichkeiten von/nach den verschiedenen Zielen der Linie an. In Kombination mit Spitzkehren ist die korrekte Lesbarkeit gegenüber der geografisch korrekten Darstellung vorzuziehen.

Abbildung 146: Korrekte Darstellung von Flügelungen



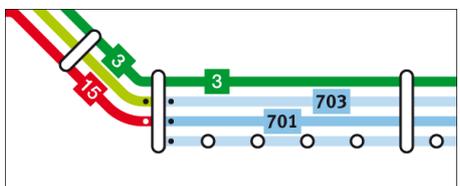
Winkel

Sie werden immer in den 0 / 45 / 90 Grad Winkel abgestuft platziert. Die Linien sollen mit gerundeten Winkeln verbunden werden. So entsteht ein ruhiges, übersichtliches und harmonisches Erscheinungsbild.

Abbildung 147: Beispiel Winkel

Linienstärke

Die Linienstärke kann je nach Vorgaben der Verbunde/Transportunternehmen variieren. Die Linienstärke muss innerhalb derselben [Verkehrsmittelkategorie](#) eines Planes gleich sein.



Linien- und Strecken-Farben

Die Farben sind übergeordnet entsprechend den Vorgaben der Verbunde / Transportunternehmen / Besteller zu wählen. Es empfiehlt sich, dass Linien, welche ausschliesslich im Stadtgebiet verkehren, verschieden farbig zu wählen sind.

Abbildung 148: Linienfarben mit Regionalbuslinien mit unterschiedlicher Farbintensität

Sind verschieden farbige Liniennummern gemäss Farbkonzept der TU vorhanden, werden für die Darstellung auf den Liniennetzplänen (auch im Regionalplan) dieselben Farben gewählt. Treffen an einem Knoten zwei gleiche Farben gemäss Farb-

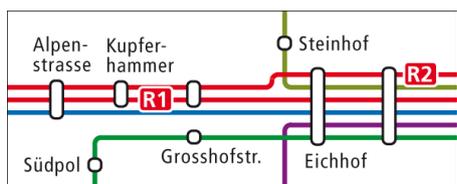
konzept zweier TU zusammen, ist eine Abstimmung vorzunehmen. Regionalbuslinien oder Linien, welche die Stadtgrenze überfahren, können alle in gleicher Farbe, vorzugsweise in einem einheitlichen Blau (optional in unterschiedlicher Farbintensität), dargestellt werden. Busstrecken als Korridore eingezeichnet, werden ebenfalls in Blau dargestellt. Es ist ebenfalls möglich, einheitliche festgelegte Linienfarben des entsprechenden Transportunternehmens (Corporate Colors) zu wählen (Beispiel PostAuto).



Nachtlinien

Nachtlinien sollen entsprechend differenziert und einheitlich dargestellt werden (allenfalls auf speziellem Hintergrund oder mit speziellen Liniennummern, zur optischen Differenzierung gegenüber dem Tagesnetz).

Abbildung 149: Darstellung von Nachtlinien



Linienstärken

Verschiedene [Verkehrsmittelkategorien](#) oder abweichende Angebote, wie zum Beispiel «RBuslinien» oder Expressbusse, können in einer einheitlichen Farbe abgebildet werden. Abweichende Linienstärken sind nicht zulässig. Eine Unterscheidung zwischen «prioritären und sekundären» Linien kann mit Zusatzvermerken bei der Liniennummer oder in der Legende erfolgen.

Abbildung 150: Beispiel Darstellung von RBuslinien in einheitlicher Farbe



Strassenbenützung

Auf die Kennzeichnung der Art der Strassenbenützung ist zu verzichten. Ein «Expressbus» ist auf einem Linienplan dadurch zu erkennen, dass über längere Distanzen keine Haltestellen eingezeichnet sind.

Abbildung 151: **Negativbeispiel** Keine Kennzeichnung der Strassenbenützung

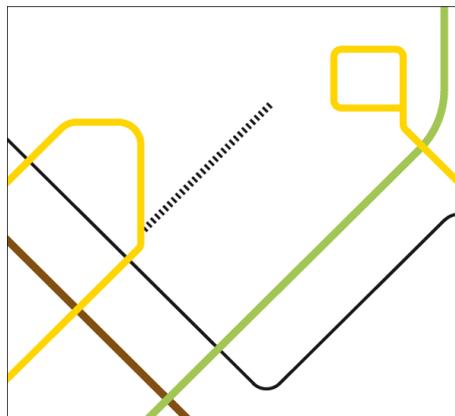


Geografische Linienüberwerfungen

Verkehren zum Beispiel Buslinien über Bahnstrecken, so muss dieses geografische Element im Plan zur besseren Orientierung gezeichnet werden, sofern es die Platzverhältnisse erlauben. Beispiel: Die Haltestelle «Zentrum Feldmeilen» liegt auf der gegenüberliegenden Bahnseite.

Abbildung 152: Beispiel Darstellung geografischer Linienüberwerfungen

4.5.3.4.2 Strecken (inkl. Berg-/Seilbahnen etc.)



Darstellung von Strecken

Strecken als sogenannte Korridore sind mit dünner Linie zu zeichnen.

Farben von Strecken

Strecken sind je Verkehrsmittel in einer einheitlichen, im Normalfall sich voneinander abhebenden Farbe darzustellen. Die Farben der Bahn-Strecken sind einheitlich schwarz oder grau gehalten.

Busstrecken werden vorzugsweise in Blau dargestellt.

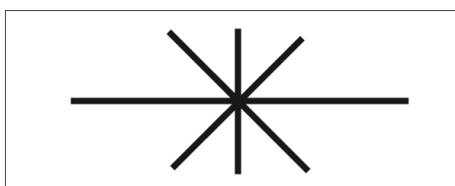
Abbildung 153: Symbolbild



Berg-/Seilbahnen

Standseilbahnen und Luftseilbahnen werden schwarz und zusätzlich mit Querstrichen dargestellt.

Abbildung 154: Darstellung von Berg-/Seilbahnen

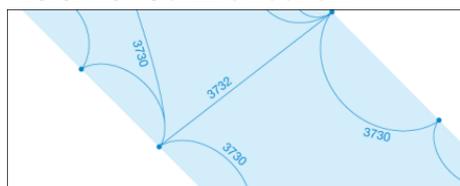


Winkel

Sie werden immer in den 0 / 45 / 90 Grad Winkel abgestuft platziert. Die Linien sollen mit gerundeten Winkeln verbunden werden. So entsteht ein ruhiges, übersichtliches und harmonisches Erscheinungsbild.

Abbildung 155: Beispiel Winkel

4.5.3.4.3 Schiffstrecken

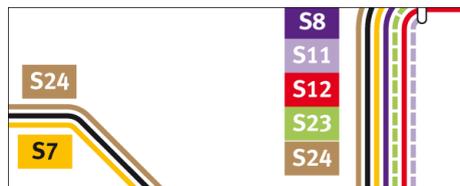


Farben/Linienstärke und Bezeichnung

Schiffstrecken werden in Blau oder Weiss dargestellt. Saisonal verkehrende Schiffe werden nicht speziell dargestellt. Da es bei Schiffen keine Linienbezeichnung gibt, kann bei Bedarf die Kursbuch-Fahrplanfeldnummer verwendet werden. Schiffstrecken dürfen gebogen dargestellt werden.

Abbildung 156: Darstellung von Schiffstrecken

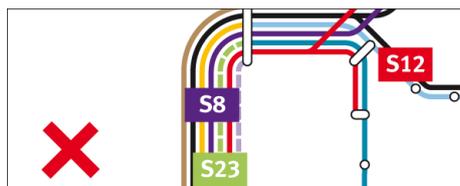
4.5.3.4.4 Liniennummern und Angebotskategorien



Darstellung von Liniennummern freistehend

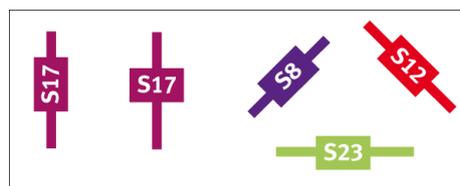
Die Liniennummern können neben der Linie freistehend abgebildet werden. In diesem Fall ist eine horizontale Ausrichtung der Nummer zwingend.

Abbildung 157: Darstellung von Liniennummern freistehend



Werden Liniennummern freistehend (nicht auf der Linie mittig) dargestellt, so ist darauf zu achten, dass sie nicht auf fremden Linien zu stehen kommen, um Verwirrungen zu vermeiden. Es ist auf einen klaren Linienbezug zu achten. Im Beispiel bezieht sich die Linie S12 auf die rote Linie und nicht auf die hellblaue Linie.

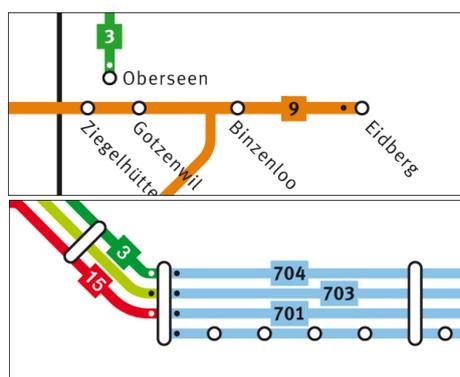
Abbildung 158: **Negativbeispiel**



Darstellung von Liniennummern auf der Liniennummer

Alternativ ist es möglich, die Liniennummer auf der Linie anzubringen. In diesem Fall liegt sie mittig auf der Linie und ist immer gemäss der Linienrichtung, somit in 45 Grad Winkeln, ausgerichtet. Auf Mischformen zwischen freistehenden und mittig auf Linien angebrachten Liniennummern ist zu verzichten! Die Nummer wird entweder horizontal, schräg nach unten, schräg nach oben oder auch senkrecht geschrieben. Verläuft die Linie senkrecht kann somit die Nummer senkrecht oder horizontal gezeigt werden. Die Systematik muss auf dem gesamten Plan einheitlich sein.

Abbildung 159: Darstellung Liniennummern auf der Linie



Liniennummern am Liniende

Die Liniennummern sind an beiden Linienden freistehend oder auf der Linie anzubringen. Aus Platzgründen ist es möglich, die Nummern alternierend verschoben zwischen verschiedenen Haltestellen gegen Liniende anzubringen. Entlang der Linie sind die Liniennummern in optimaler Anzahl zu wiederholen, sodass der Linienverlauf gut verfolgt werden kann.

Ebenso sollen die Liniennummern möglichst in der Nähe eines Knotens oder des Hauptbahnhofs angebracht sein.

Abbildung 160 & Abbildung 161: Beispiel Anbringung von Liniennummern am Liniende



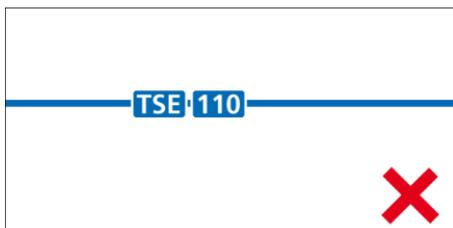
Schrifttyp / Grösse / Schriftfarbe

Der Schrifttyp und die Grösse können je nach Vorgaben der Verbunde / Transportunternehmen variieren, müssen jedoch auf dem gesamten Plan einheitlich sein. Die Schriftfarbe ist weiss oder schwarz je Kontrast der Linienfarbe. Bei Regionalstrecken und Schiffen, welche in einem einheitlichen Blau dargestellt sind, kann die Liniennummer ebenfalls im selben Blau neben der Linie angebracht sein. Die Form des «Linienkästchens» kann je nach Vorgabe gestaltet werden, muss aber im gesamten Plan einheitlich sein.

Korridorbahnstrecken und Seil-/Bergbahnen werden immer in Schwarz dargestellt.

Das Nachtnetz wird zur besseren Unterscheidung mit differenzierten Liniennummern dargestellt, z. B. weisse oder gelbe Schrift in schwarzen Kästchen.

Abbildung 162: Beispiele Liniennummern



Markennamen

Auf Markennamen als «Liniennummer» ist zu verzichten. Es wird lediglich die Liniennummer (und [Angebotskategorie](#)) dargestellt.

Abbildung 163: **Negativbeispiel** Markennamen werden nicht abgebildet

4.5.3.4.5 Kursbuch-Fahrplanfeldnummern



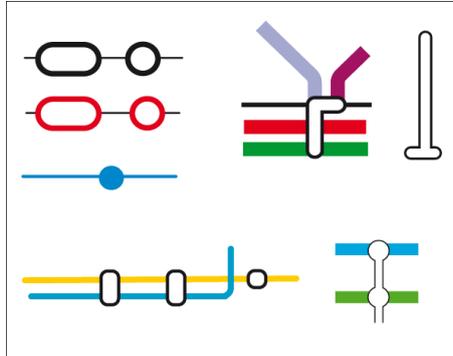
Auf Übersichtsplänen für Fahrplanhefte werden Kursbuch-Fahrplanfeldnummern respektive Liniennummern und Bahnkorridornummern aller Verkehrsmittel aufgeführt.

Auf allen anderen Plänen ist darauf zu verzichten.

Abbildung 164: Darstellung von Übersichtsplänen für Fahrplanhefte

4.5.3.5 Empfehlungen zu Haltestellen

4.5.3.5.1 Haltestellensymbole



Haltestellen (ausgenommen Bahnhöfe)

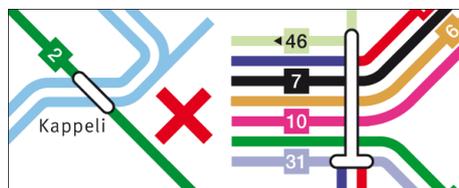
Einzelne Haltestellen werden mit einem runden Haltestellensymbol dargestellt, welches mittig auf der Linie ausgerichtet ist. Die Fläche ist vorzugsweise weiss, die Kontur schwarz. Liegt eine Haltestelle auf einer Zonengrenze, wird zur Hervorhebung die Kontur in Rot dargestellt.

Auf Strecken können mehrere Haltestellen zu einem ausgefüllten Haltestellensymbol in der Farbe der Strecke zusammengefasst werden und mit der Ortschaft beschriftet werden.

Bei Haltestellensymbolen darf die Linie/Strecke nicht unterbrochen werden.

Wird eine Haltestelle durch mehrere Linien bedient oder handelt es sich um eine Umsteige Haltestelle, können entweder sogenannte «Hanteln», welche die Linien verbinden, verwendet werden, oder aber es wird das Haltestellensymbol über alle Linien gezeichnet. Das Haltestellensymbol kann gerade oder auch in Form des Buchstabens «T» oder «L» gezeichnet werden. Haltestellensymbole sind nur in 45/90-Grad-Winkeln auszurichten.

Abbildung 165: Beispiel möglicher Haltestellensymbole



Die Linien sollen an den Haltestellen immer ohne Unterbruch, durchgezogen und auch nicht parallel «hinter» einer Achse eines Haltestellensymbols verlaufen, um so Linienüberwerfungen zu umgehen. Das Haltestellensymbol wird dann vorzugsweise in L-Form gewählt und die kreuzenden Linien überworfen gezeichnet. Die jeweiligen Linien verlaufen neben den Haltestellensymbol-Achsen.

Beispiel rechts: rote und violette Linie sind unterbrochen. Der Linienverlauf ist auf den ersten Blick nicht erkennbar / Beispiel links: die grüne Linie verläuft «hinter» einer Achse des Haltestellensymbols. Eine Achse des Symbols muss verlängert gezeichnet werden.

Abbildung 166: **Negativbeispiele** Zu vermeidende Darstellung von kreuzenden Linien hinter Haltestellensymbolen



Darstellung von Haltestellennamen

Die Haltestellennamen werden immer neben dem Haltestellensymbol und nie darin angebracht.

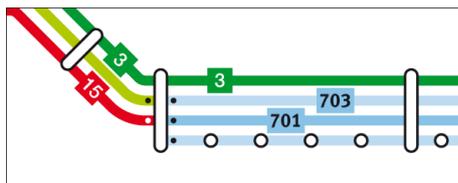
Abbildung 167: **Negativbeispiel** Keine Haltestellennamen im Haltestellensymbol



Darstellung von Haltestellennamen am Linienende

Ausnahmsweise ist es erlaubt, an den Endhaltestellen den Haltestellennamen in ein separates Symbol zu setzen (anstelle Fettschrift).

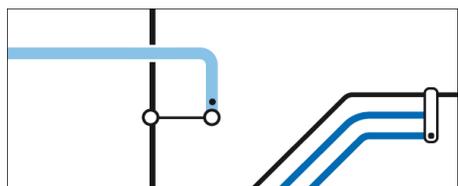
Abbildung 168: Beispiel Haltestellensymbole an Endhaltestellen



Darstellung des Linienendes

Endhaltestellen einer Linie werden entweder mit einem schwarzen oder weissen Punkt vor dem Haltestellensymbol auf der Linie markiert oder aber mit einem schwarzen Punkt im Haltestellensymbol. Wird auf gleicher Höhe keine zweite Linie ins Haltestellensymbol eingeführt, kann auf den Punkt verzichtet werden (Systematik Kanton Bern). Die gewählte Systematik muss auf einem Plan konsistent angewendet werden.

Abbildung 169: Darstellung von Endhaltestellen mit Punkt



Bei der Variante «Punkt im Symbol» ist darauf zu achten, dass im Transit durchführende Linien als solche erkennbar sind.

Abbildung 170: Korrekte Darstellungen von Endhaltestellen kombiniert mit Linien im Transit

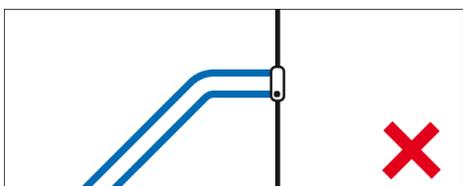
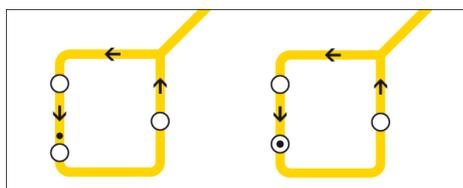


Abbildung 171: **Negativbeispiel** Falsche Darstellung einer Endhaltestelle. Der Punkt in der Bahnstrecke ist verwirrend



«Endhaltestelle» bei Rundkursen

Bei Rundkursen wird die Haltestelle als Endpunkt markiert, welche auch als Endziel am Fahrzeug und auf den DFI (dynamische und statische Fahrgastinfo) angezeigt wird.

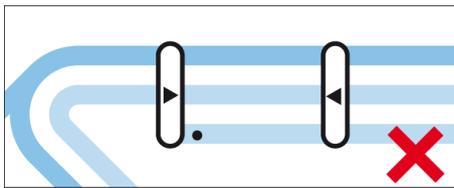
Abbildung 172: Beispiel Darstellung von Endpunkten bei Rundkursen



In eine Fahrtrichtung bediente Haltestellen

Werden Haltestellen in nur eine Richtung bedient, wird das Haltestellensymbol mit einem Pfeil versehen.

Abbildung 173: Darstellung Haltestelle in nur einer Richtung bedient



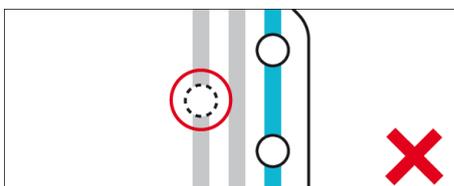
Bei parallel verlaufenden Linien wird der Pfeil auf jeder Linie, welche die Haltestelle in nur einer Richtung bedient, einzeln angebracht. Führt die ganze Linie in nur einer Richtung (Rundkurs), werden die Pfeile direkt auf der Linie und nicht im Haltestellensymbol angebracht.

Abbildung 174: **Negativbeispiel** Wenn nur ein Richtungspfeil mittig im Haltestellensymbol angebracht wird, ist nicht eindeutig erkennbar, ob sich der Hinweis nur auf die entsprechende Linie oder auf die gesamte Haltestelle bezieht. Auf diese Darstellung soll verzichtet werden.



Auf halbe Haltestellensymbole ist zu verzichten. Es kann ein Pfeil je nach Situation auf der Linie oder im Haltestellensymbol verwendet werden.

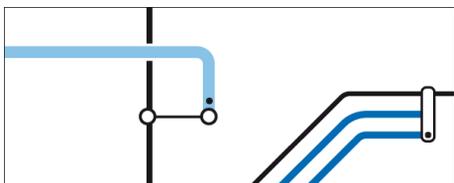
Abbildung 175: **Negativbeispiel** Keine halben Haltestellensymbole verwenden



Nur zeitweiser Einstieg/Ausstieg

Haltestellen, an welchen nur (zeitweise) eingestiegen oder ausgestiegen werden darf, werden nicht speziell gekennzeichnet.

Abbildung 176: **Negativbeispiel** Keine Darstellung von Einstiegs-/Ausstiegsverboten



Bahnhöfe und Umsteigebeziehungen

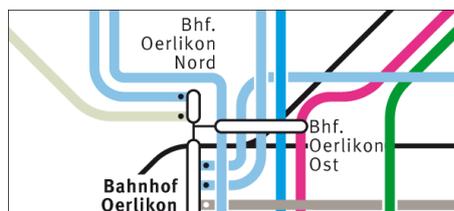
Grundsatz: Wenn immer möglich führt die Bahnlinie durch ein separates Haltestellensymbol. Die Umsteigebeziehung wird vorzugsweise mit einer schwarzen Verbindungslinie angezeigt.

Abbildung 177: Korrekte Darstellung von Bahnknoten



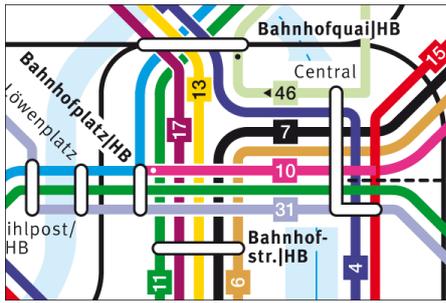
Es ist auch möglich, Umsteigebeziehungen (Anschlüsse) mit demselben Haltestellensymbol oder mit Hanteln anzuzeigen.

Abbildung 178: Darstellung mit Hanteln



Hierbei ist darauf zu achten, dass alle verschiedenen, in ähnlicher Distanz entfernten Haltestellen (z. B. Bahnhof Oerlikon Nord, Bahnhof Oerlikon Ost und Bahnhof Oerlikon) mit dem Bahnknoten, hier Bahnhof Oerlikon, verbunden sind.

Abbildung 179: Beispiel Darstellung von Umsteigebeziehungen



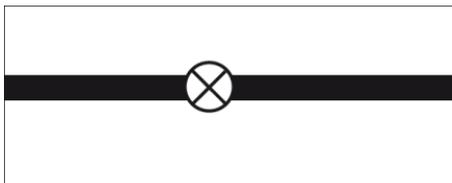
Negativbeispiel: In Zürich HB ist nur die Haltestelle Bahnhofquai/|HB dem Bahnhof zugeordnet. Es fehlt die Verknüpfung mit den gleichwertigen Haltestellen Sihlquai/|HB, Bahnhofplatz/|HB und Bahnhofstrasse/|HB, obwohl der Name «HB» jeweils im Haltestellennamen steht. Bei Linien, welche die Haltestelle Bahnhofquai/|HB nicht anfahren, ist für den Kunden keine visuelle Umsteigebeziehung ersichtlich.

Je Plan soll eine einheitliche Methodik angewandt werden.

Die Kontur der Bahnhofsymbole ist jeweils schwarz. Auf Zonenplänen sind Bahnhofsymbole, welche auf einer Zonen-
 grenze liegen, mit roter Kontur dargestellt.

Ein zentraler Bahnhof (Hauptbahnhof) kann mit einem speziellen Haltestellensymbol hervorgehoben werden.

Abbildung 180: **Negativbeispiel** Zürich HB



Bahnhalt auf Verlangen

Bahnhaltestellen mit «Halt auf Verlangen» werden mit einem Kreuz im 45 Grad Winkel zur Linie dargestellt.

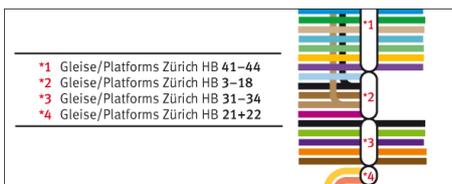
Abbildung 181: Beispiel Bahnhaltestelle mit Halt auf Verlangen



Bahnhalt nur zeitweise

Bahnhaltestellen, an denen nur zeitweise (saisonal) gehalten wird, werden mit einem ausgefüllten Haltestellensymbol, vorzugsweise rot, speziell gekennzeichnet.

Abbildung 182: Bahnhalt nur zeitweise

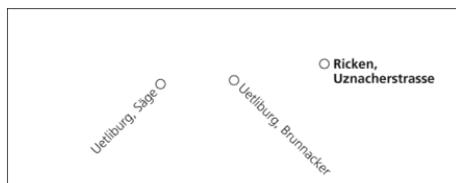


Gleisgruppen

Auf dem S-Bahnplan kann ein Haltestellensymbol nach Gleisgruppen unterteilt und beschriftet werden, sofern die Linien in der Regel auf denselben Bahngleisen verkehren.

Abbildung 183: Beispiel Haltestellensymbol nach Gleisgruppen

4.5.3.5.2 Haltestellenbezeichnungen



Darstellung

Haltestellenbezeichnungen werden links- oder rechtsbündig gesetzt und nur in Ausnahmefällen zentriert platziert. Sie können horizontal oder in 45-Grad-Winkeln in Leserichtung aufwärts oder abwärts gesetzt werden. Sie sollen zur besseren Lesbarkeit nach Möglichkeit nicht über Linien überblendet werden.

Abbildung 184: Beispiel möglicher Haltestellenbezeichnungen

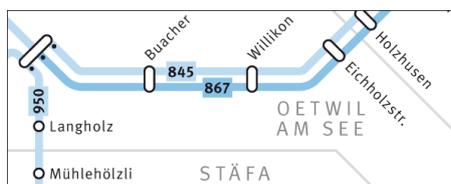
Bahnhofsnamen inkl. Seil- und Bergbahnen werden immer fett und schwarz gekennzeichnet. Endhaltestellen werden vorzugsweise ebenfalls fett geschrieben. An Knoten können zusätzlich die offiziellen öV-Piktogramme [gemäß SBB Corporate Design](#) verwendet werden.

Haltestellennamen werden bei Linien normalerweise schwarz geschrieben. Bei reduzierten Darstellungen von Bus-Strecken auf S-Bahn-Plänen können die Ortsbezeichnungen in derselben Farbe wie die Strecke dargestellt werden.

Haltestellen-Namen Bus/Tram

Die Haltestellennamen sollen grundsätzlich gemäss der DiDok-Liste beschriftet werden. Es soll auf Abkürzungen verzichtet werden.

Auf Liniennetzplänen Bus/Tram gilt bei kombinierten Haltestellen mit Bus/Tram und Bahn die Bus-/Tramhaltestellen-Bezeichnung.



Gemeinde-/Ortsnamen Bus/Tram

Variante 1:

Gemeindegrenzen und/oder Ortsgrenzen können mit Gemeinde- und Ortsnamen geografisch eingezeichnet und nur der Haltestellenname bei den jeweiligen Haltestellen aufgeführt werden. Der Haltestellenname muss dem korrekten Gemeinde-/Ortsnamen eindeutig zugeordnet werden können.

Abbildung 185: Beispiel Darstellung der Gemeinde-/Ortsnamen mit Grenzen



Variante 2:

Es wird grundsätzlich der Gemeinde-/Ortsname und der Haltestellenamen gemäss DiDok-Liste inkl. Komma abgebildet. Wenn mehr als 2 Haltestellen in Folge denselben Gemeinde-/Ortsnamen haben, kann zur Übersichtlichkeit auf diesen verzichtet werden und nur der Haltestellenname abgebildet werden, **ausgenommen:**

- bei der ersten und letzten Haltestelle im Ort mit neuem Gemeinde- oder Ortsnamen
- bei Haltestellen mit häufig vorkommenden Namen z. B. «Dorf», «Unterdorf», «Oberdorf», «Mitte», «Zentrum», «Gemeindehaus», «Kirche», «Post», «Alte Post», «Friedhof» etc.

muss zwingend immer der Orts-/Gemeindenamen ebenfalls angegeben werden.

Zur eindeutigen Bezeichnung sind viele Ortsnamen durch Beinamen ergänzt. Entsprechend sind diese Beinamen auch Teil der Haltestellebezeichnung gemäss DiDok. In Liniennetzplänen Bus/Tram, die einen beschränkten Perimeter abbilden, kann auf die Beinamen oder deren Abkürzung verzichtet werden, wenn dadurch die Lesbarkeit des Plans verbessert wird und die Haltestellenbezeichnung eindeutig bleibt. Beispiele: BE, FR, i.K., i.E., i.S.

Auf S-Bahn-Plänen wird bei Buskorridorstrecken nur der Ortsname angegeben.

Haltestellennamen Bahn-Liniennetz

Auf Bahn-Liniennetzplänen werden die Bahnhaltstellen gemäss DiDok-Liste mit dem Bahnhofnamen bezeichnet.

Weitere Informationen zu Zonenplänen sind unter 4.5.3.3 aufgeführt.

4.5.3.6 Empfehlungen zu geographischen Eckpfeilern

Geografische Eckpfeiler dienen zur besseren Orientierung.



Darstellung Gewässer

Es werden zwingend Seen und wo sinnvoll Flüsse/Kanäle dargestellt. Gewässer werden in 45-Grad-Winkeln gezeichnet und die Ecken nach Möglichkeit abgerundet, um die Form zu verfeinern. Die Farbe ist blau gemäss den Vorgaben der Verbunde/Transportunternehmen. Die Schriftfarbe der Gewässerbezeichnung ist schwarz oder blau.

Abbildung 186: Darstellung Gewässer

Grenzüberschreitende Linien

Sobald Linien über Landesgrenzen führen, muss die Landeszugehörigkeit der Haltestellen zwingend erkennbar sein. Entweder sind die Grenzen gemäss der Symbolik der Landestopografie einzuzichnen oder die Haltestellennamen sind mit dem Landeskennezeichen zu ergänzen. Es ist ebenfalls möglich, die Nachbarländer durch verschiedene Farbstufen abzugrenzen.



Sehenswürdigkeiten, Publikumsmagnete, Friedhöfe, Flughafen als Orientierungspunkte

Falls sinnvoll, können ausnahmsweise (sehr sparsam anwenden) als zusätzliche Orientierungspunkte Stadien, Sportplätze, Sehenswürdigkeiten, Flughafen oder Zoos im Plan eingezeichnet werden.

Abbildung 187: Darstellung von Orientierungspunkten

Grünflächen / Wald

Auf Liniennetzplänen können nach Möglichkeit grössere Grünflächen oder Wälder eingezeichnet werden, sofern sie nicht zu Verwechslungen mit Zonen führen.

4.5.4 Alternative Betriebsmodelle

4.5.4.1 Rufbus/Taxi-Angebote

Rufbus-Konzepte existieren mit oder ohne fixe Routen (teilweise nur zum Aussteigen), in einem definierten Gebiet begrenzt mit oder ohne Fahrplan. Taxi-Angebote in diesem Kapitel beziehen sich auf RPV-Leistungen.

Handelt es sich um ein Rufbus-Angebot **mit fixer Route** gelten die normalen Vorgaben eines Liniennetzplanes (Linie wird gezeichnet) unter dem Aspekt, dass der Fahrplan, respektive die Attribute wie «Rufbus» nicht in einem Liniennetzplan dargestellt werden können. Es wird empfohlen, in einer Legende auf das Rufbusssystem mit weiteren Informationen hinzuweisen.

Ein raumbezogenes Rufbus-Konzept kann auf Liniennetzplänen mit Flächen, jedoch nicht mit Linien dargestellt werden. Es ist sorgfältig abzuwägen, ob die Darstellung im Einzelfall sinnvoll ist. Es gilt darauf zu achten, dass die Rufbus-Fläche nicht mit Zonen verwechselt werden kann. Besser ist es, ein solches Angebot in einem separaten Plan darzustellen. Es wird empfohlen, in Liniennetzplänen Umsteigeknoten mit raumbezogenen Rufbus-Angeboten zu kennzeichnen und in der Legende aufzuführen.

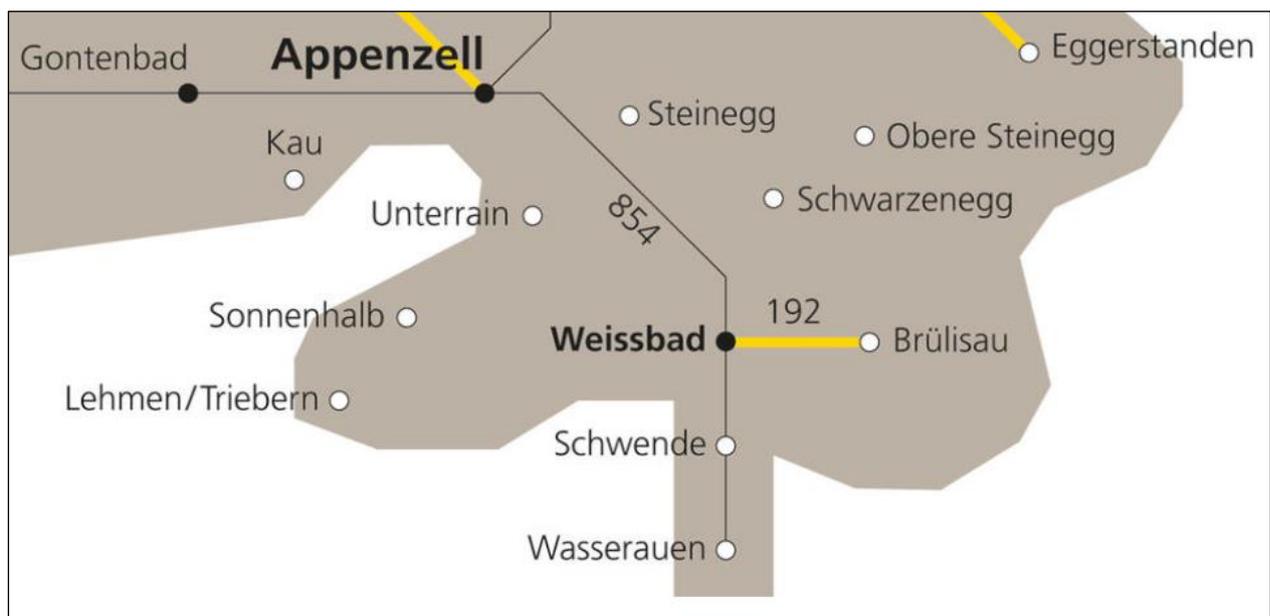


Abbildung 188: Beispiel-Vorschlag Rufbussystem Appenzell (separater Flyer)

4.5.4.2 Weitere Mobilitäts- und Sharingangebote

Angebote wie PubliRide, PubliBike, Mobility, Sammeltaxi etc. werden in diesem Kapitel nicht behandelt und in Liniennetzplänen nicht dargestellt. Ausnahmsweise können in S-Bahn-Plänen Mobility-Standorte eingezeichnet werden. Andere Standorte und Angebote werden von Vorteil in Situationsplänen eingezeichnet.

4.5.5 Grafische Details

Dieses Kapitel richtet sich an grafisches Fachpersonal.

4.5.5.1 Schrift

Folgende Kriterien sollte die Schrift erfüllen:

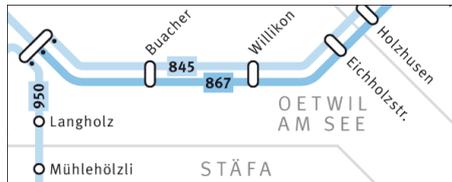
Die Wahl sollte auf eine **serifenlose Schrift** (Grotesk) fallen. Diese Schriften sind für kurze Wörter besser lesbar. Innerhalb eines Planes darf konsistent nur eine Schriftart verwendet werden.

Die Schrift soll in kleinen Grössen (6 bis 9 Punkt) gut lesbar sein, d.h.:

- Sie soll eher weite Punzen (Weissräume) aufweisen, damit sie in kleiner Schriftgrösse nicht zusammenfällt.
- Sie soll platzsparend sein. Keine breit geschnittene Schrift wählen.

- Sie soll möglichst klare Formen aufweisen. Nicht zu verschnörkelt, damit sie neben den anderen Elementen eines Liniennetzplanes nicht zu viel Aufmerksamkeit auf sich zieht.
- Sie soll nicht in Versalien (Grossbuchstaben) angewendet werden.

Grossbuchstaben sind durch die Regelmässigkeit in der Höhe für unser Auge schlechter lesbar (balkenmässige Wirkung).



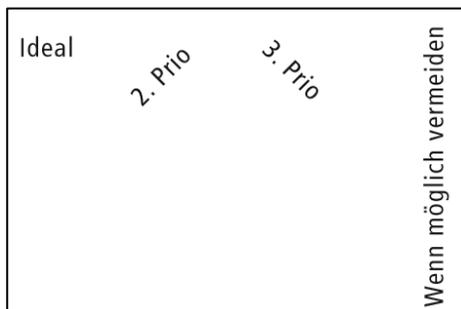
Ausnahme: z. B. für die Beschriftung von Gemeinden, welche auf einem Liniennetz nicht so häufig zur Anwendung kommt, könnten Grossbuchstaben eingesetzt werden, allerdings müssen diese immer gesperrt (zusätzlicher Raum zwischen den einzelnen Buchstaben) werden.

Abbildung 189: Beschriftung Gemeinden

- Um einen optimalen Kontrast zu erreichen, soll sie auf weissen und hellen Flächen Schwarz (oder für weniger wichtige Informationen in Grau) und auf schwarzen und dunklen Flächen Weiss dargestellt werden.
- Die Schrift soll zum restlichen Erscheinungsbild, z. B. zur Hausschrift einer Verkehrsunternehmung, passen.

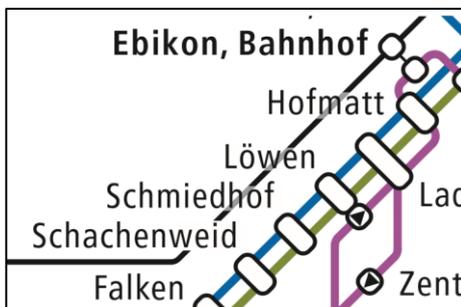
Weitere Kriterien:

Die Platzierung der Schrift erfolgt im Idealfall linear (Leserichtung von links nach rechts). In der Praxis ist dies aber selten durchgehend möglich. Als weitere Option soll sie als 2. Priorität um 45 Grad nach links (Leserichtung unten links nach oben rechts) oder als 3. Priorität um 45 Grad nach rechts (Leserichtung oben links nach unten rechts) schräggestellt werden.



Die Drehung um 90 Grad (Leserichtung von unten nach oben) sollte nur dann angewendet werden, wenn es keine andere Möglichkeit der Platzierung gibt.

Abbildung 190: Neigung von Schriften



Falls die Schrift über eine Linie zu stehen kommt, sollte die Linie dort mit einer weissen oder transparenten Fläche unterbrochen werden.

Ausnahme: Wenn die Linie darunter sehr hell ist, muss diese nicht unbedingt unterbrochen werden.

Abbildung 191: Schrift über einer Linie

5 Echtzeitinformationen

5.1 Ziel des Kapitels

Das vorliegende Kapitel soll eine Standardisierung hinsichtlich des Austausches von Echtzeitinformationen ermöglichen, um den daraus resultierenden Nutzen für die Reisenden zu erhöhen. Echtzeitinformationen sollen in der Kundeninformation über alle TU einheitlich und konsistent erfolgen und angezeigt werden.

In diesem Kapitel wird die Sicht der Kundschaft eingenommen. Nachfolgende Fragen/Themen sind Bestandteil dieses Kapitels.

- **Was** wird der Kundschaft im geplanten Regelfall und bei Verspätungen/Ausfällen/Umleitungen etc. in allen dynamischen KI-Kanälen durchgängig angezeigt?
- **Was** wird bei Ereignissen (planbare, nicht planbare Störungen) angezeigt?
- **Was** können wir den Kunden mitteilen, sodass er bei Verspätungen/Ausfällen und in der Folge daraus bei Anschlussbrüchen selbstständig handlungsfähig bleibt?

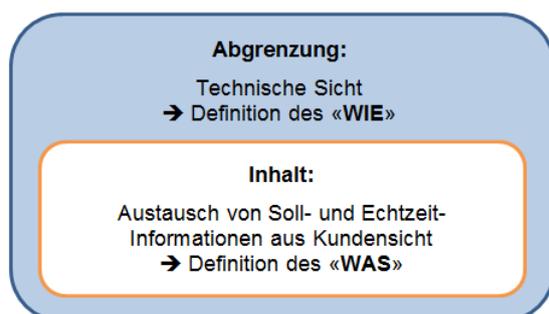
5.2 Abgrenzung

Die Anforderungen und Standards dieses Kapitels sollen nach Möglichkeit umgesetzt werden. Der laufende Betrieb ist jedoch in allen Fällen höher zu priorisieren: Dispositive Massnahmen im Störfall sollen nicht ausgeschlossen werden, falls die korrekte Kundeninformation im Ereignisfall in Echtzeit spontan nicht gewährleistet oder kommuniziert werden kann.

Nicht betrachtet wird die ganze technische Umsetzung (Umfang der Datenlieferung, Anschlussicherung, Störungsmeldungen, etc.). Geplanter und ungeplanter Ersatzverkehr sind nicht Bestandteil dieses Kapitels (siehe dazu [«Kundeninformation bei Ersatzverkehr»](#)).

Der Austausch und Umgang mit Störungsinformationen (Echtzeitinformationen), sowie deren Darstellung im geplanten und ungeplanten Ereignisfall wird im Kapitel [«Kommunikation im Ereignisfall»](#) geregelt.

Einheitliche Störungspiktogramme werden zurzeit überarbeitet und sollen künftig zentral und in verschiedenen Formaten für alle Anwender mit empfehlendem Charakter zur Verfügung gestellt werden.



Alle unter [Kapitel 5.4.2.1](#) aufgeführten Anforderungen gelten nur für konzessionierte TU. Für Drittanbieter gelten weder bezüglich Barrierefreiheit Vorschriften noch sind Richtlinien zu beachten. Lediglich in Publikationen, die auf ODPCH-Daten basieren, ist die URL opentransportdata.swiss als Bezugsort der Rohdaten anzugeben.

5.3 Voraussetzungen für zuverlässige Echtzeitinformationen

In den Soll-Daten ist grundsätzlich die Basis gelegt, damit eine Publikation von Echtzeiten überhaupt möglich ist.

Allgemein erwarten die Fahrgäste qualitativ gute Prognosen und korrekte Echtzeit-Angaben.

Die technischen Komponenten, wie diese von der einliefernden TU generiert werden, sind nicht Bestandteil dieses Kapitels.

Die korrekte Generierung von Echtzeitinformationen bedingt, dass die Fahrplansolldaten mit den Parametern wie die Sollfahrzeiten, Umsteigezeiten, maximale Anschlusswartezeiten und Pufferzeiten exakt gepflegt sind und mindestens gemäss [Fahrplanverordnung des Bundes \(FPV 745.13\)](#) laufend aktualisiert werden. Auf die Verlässlichkeit der Prognosedaten, insbesondere auf der Strasse hat die TU wegen äusseren Fremdeinflüssen (z. B. Stau, langsamer Fahrgastwechsel) schlussendlich wenig Einfluss.

Bei Fahrten mit Zeitreserven vor „Knoten“ oder vor dem Linienende müssen Verspätungsprognosen durch die TU entsprechend angepasst werden, damit die Kundschaft bezüglich Anschlüsse nicht verunsichert wird.

5.4 Grundlagen

In diesem Kapitel werden grundsätzliche Aspekte zur Darstellung von Echtzeitinformationen bzw. Prognosedaten dargelegt.

Echtzeitinformationen sollen die Kundschaft dort orientieren, wo die Kundenerwartung nicht im Vorfeld der Reise korrigiert werden konnte. Die planbare Korrektur von Kundenerwartungen im Vorfeld der Reise ist nicht Aufgabe der Echtzeitinformationen.

„Echtzeit“ gilt als Überbegriff von Ist- und Prognose-Daten auf der Tagesebene in der Abweichung zum Jahres- oder Periodenfahrplan (Echtzeithorizont). Echtzeitinformationen bilden den laufenden Betrieb des aktuellen Tagesgeschäfts ab (entweder als Ist-Daten nach erfolgter/laufender Fahrt oder als Prognose-Daten vor der Fahrt). Echtzeitinformationen sind relevant und essentiell für die Kundschaft, damit sie in jedem Fall, auch im Abweichungsfall zu den Soll-Daten, am Ziel ankommen.

Bei planbaren Fahrplanänderungen ist der möglichst frühzeitigen Korrektur der Solldaten als Referenz der Echtzeitinformationen grösste Priorität einzuräumen.

5.4.1 Big Pictures

5.4.1.1 Big Picture aus technischer Sicht als Basis für die Kundeninformation

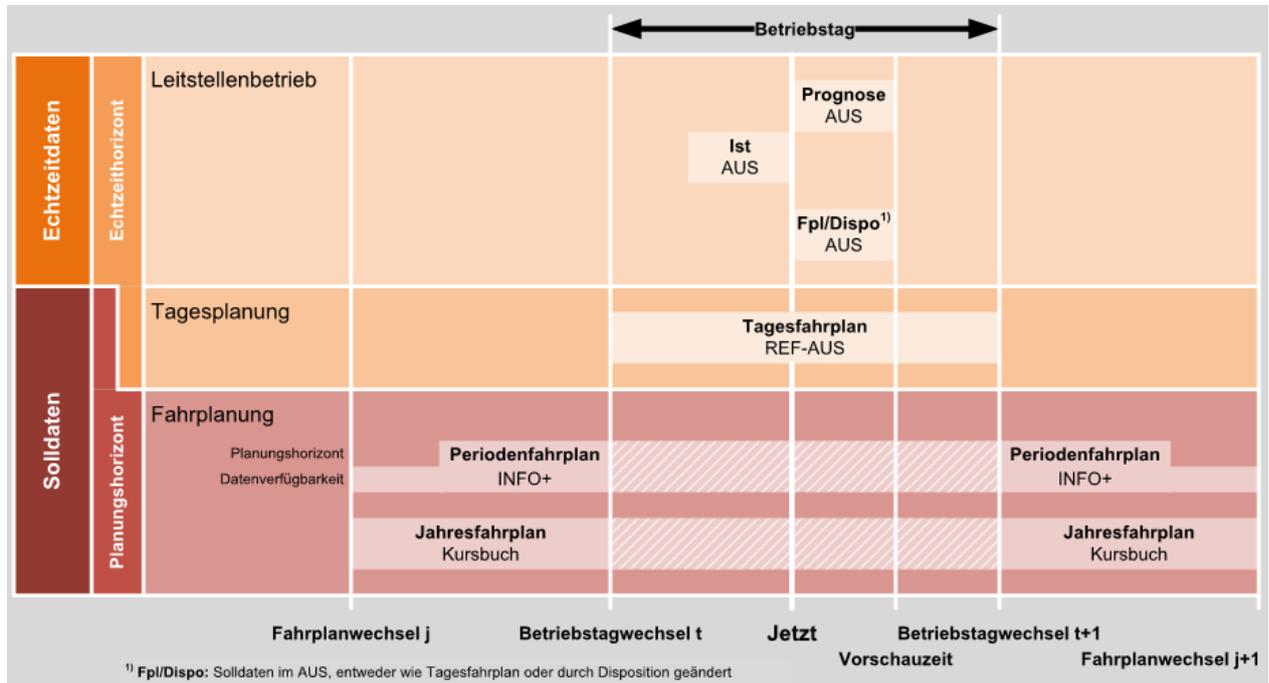
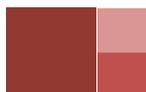


Abbildung 192 Big Picture aus technischer Sicht



Inhalt dieses Kapitales: Bei Echtzeitdaten handelt es sich um die technische Sicht der Echtzeitinformationen. Aus Echtzeitdaten werden die Echtzeitinformationen gewonnen.



Abgrenzung: Solldaten

5.4.1.2 Big Picture aus Kundensicht

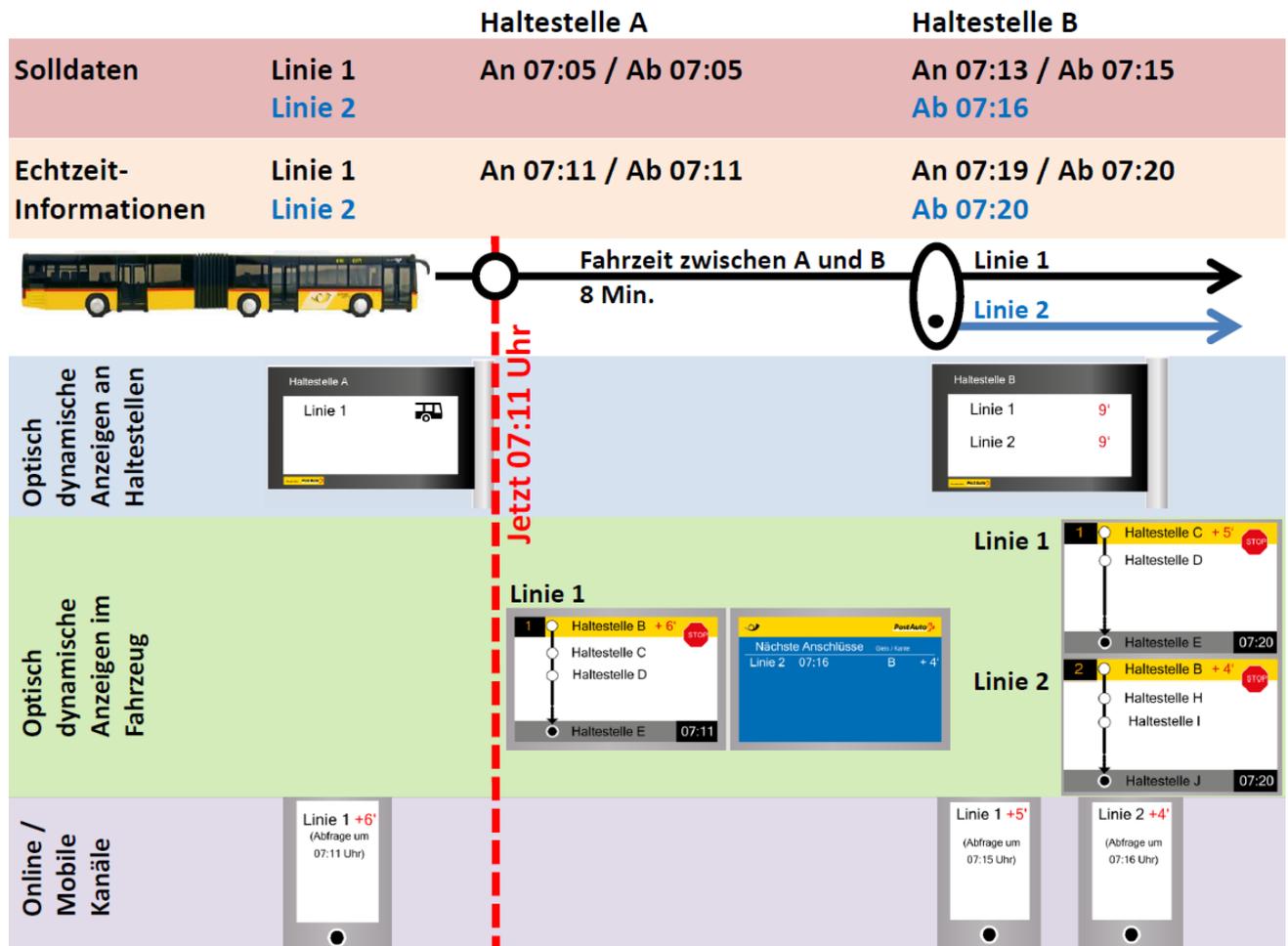


Abbildung 193: Big Picture aus Kundensicht

5.4.1.3 Lesebeispiel Big Picture

Die Abbildung 2 zeigt eine Übersicht der Soll- und Echtzeitinformationen. Diese Übersicht wurde mit einem praktischen Beispiel in Abbildung 3 ergänzt und wird nachfolgend beschrieben. Das Beispiel wird zum Zeitpunkt 07:11 Uhr betrachtet.

Solldaten:

- Das Fahrzeug auf der Linie 1 verlässt gemäss Sollfahrplan die Haltestelle A um 07:05 Uhr in Richtung B.
- An der Haltestelle B kommt das Fahrzeug um 07:13 Uhr an und nach 2 Minuten (07:15 Uhr) verlässt das Fahrzeug die Haltestelle B wieder.
- Um 07:16 Uhr verlässt ein Fahrzeug die Haltestelle B auf der Linie 2. Bis jetzt handelt es sich nur um Solldaten auf Basis des Jahres- resp. Periodenfahrplans.

Echtzeitinformationen (Prognosedaten):

- Das Fahrzeug auf der Linie 1 hat 6 Minuten Verspätung, d.h. die Haltestelle A wird mit 6 Minuten um 07:11 Uhr statt um 07:05 Uhr verlassen.
- Die Fahrzeit zwischen der Haltestelle A und B beträgt 8 Minuten.
- Das Fahrzeug wird die Haltestelle B, mit 6 Minuten Verspätung, um 07:19 Uhr erreichen.
- Die optisch dynamische Anzeige im Fahrzeug zeigt die aktuelle Verspätung des Kurses an. In diesem Fall beträgt diese 6 Minuten (allfällige Pufferzeitberechnungen des Fahrzeuges werden hier nicht berücksichtigt).
- Die Linie 2 würde gemäss Sollfahrplan die Haltestelle B um 07:16 Uhr verlassen.
- Im Leitsystem ist an der Haltestelle B die Umsteigezeit zwischen der Linie 1 und Linie 2 mit 1 Minute hinterlegt. Die maximale Wartezeit der Linie 2 auf die Linie 1 beträgt 6 Minuten.
- Die optisch dynamische Anzeige an der Haltestelle B berechnet die neuen Abfahrtszeiten wie folgt:
Linie 1: Aktuelle Zeit (07:11 Uhr) + Fahrzeit (8 Minuten) + Fahrgastwechsel (1 Minute)
→ Die Abfahrt erfolgt um 07:20 Uhr, d.h. ab jetzt (07:11 Uhr) in 9 Minuten
Die in den Solldaten hinterlegte Aufenthaltszeit Aufenthaltszeit von 2 Minuten wird effektiv kompensiert.
Linie 2: Aktuelle Zeit (07:11 Uhr) + Fahrzeit (8 Minuten) + Umsteigezeit (1 Minute)
→ Die Abfahrt erfolgt um 07:20 Uhr, d.h. ab jetzt (07:11 Uhr) in 9 Minuten
- Auf dem Anschlussbildschirm im Fahrzeug wird die Soll-Abfahrtszeit (07:16 Uhr) mit einer Verspätung von +4 Minuten angezeigt.
- Mit der hinterlegten maximalen Wartezeit von 6 Minuten kann im geschilderten Fall der Anschluss an der Haltestelle B gewährleistet werden.
- Nach dem Verlassen der Haltestelle B zeigen die optisch dynamischen Anzeigen im Fahrzeug auf der Linie 1 eine aktuelle Verspätung von +5 Minuten und auf der Linie 2 +4 Minuten an.

5.4.2 Begriffe und Definition von Echtzeitinformationen

5.4.2.1 Dimensionen von Echtzeitinformationen

Einleitung: «Echtzeitinformationen» sind Ist- und Prognose-Daten im aktuellen Betrieb. Technisch gesehen entsprechen sie dem Delta zum Tagesfahrplan. Aus Kundensicht sind Echtzeitinformationen jedoch Abweichungen vom geplanten Jahres-/Periodenfahrplan («Kursbuch resp. öV-Fahrplan-sammlung Schweiz»/«Erkennungsschlüssel»). Bei Darstellungen von Echtzeitinformationen in Bezug auf Fahrplanabweichungen soll wenn immer möglich der Erkennungsschlüssel gewahrt werden.

Unter den Begriff Echtzeitinformationen fallen untenstehende Dimensionen. Die Begrifflichkeiten beziehen sich auf das Kapitel «[Verkehrsmittel](#)»:

Kundenerwartung	Abweichungen von der Kundenerwartung
<ul style="list-style-type: none"> • Verkehrsmittelkategorie • Angebotskategorie und/oder Liniennummer • Zieldestination • Publizierte Abfahrtszeit • Publizierte Ankunftszeit • Gleis- / Kante • Formation • Informationen zur Fahrt <ul style="list-style-type: none"> - Angebotshinweise - Beförderungshinweise - Informationen - Barrierefreiheit • Vorgesehene Anschlüsse • Vorgesehene Fusswegzeiten 	<ul style="list-style-type: none"> • Abweichungen von der Abfahrts- und Ankunftszeit • Ausfälle • Hinweis zu alternativer Reisemöglichkeit • Gleis- / Kantenänderungen • Zusatzfahrten / Ersatzfahrten * • Umleitungen mit Änderung der Haltepolitik • Formationsänderungen • Abweichungen bei Informationen zur Fahrt <ul style="list-style-type: none"> - Angebotshinweise - Beförderungshinweise - Informationen - Barrierefreiheit • Status der Anschlussgewährung • Änderung der Fusswegzeiten ** <p>* deckt Änderungen bei Angebotskategorie und/oder Liniennummer mit ab</p> <p>** sowie Status und Betriebslage von Rolltreppen oder Aufzügen (bei Einführung noch zu definieren)</p>

5.4.2.2 Zusätzliche erklärende Ausführungen

Verschiedene Begriffe, zu welchen Echtzeitinformationen verfügbar sind und publiziert werden, sind übergreifend. Beispiel: Eine dispositive Massnahme eines Disponenten (für die Kundschaft eine Umleitung) führt zu Haltausfällen, evtl. zu Gleisänderungen und zu Verspätungen und möglicherweise zu einem Anschlussbruch. Die Definition resp. die Zuordnung der Echtzeitinformationen unterscheidet sich im einzelnen Fall oftmals sowohl zwischen Betrieb intern und der Kundeninformation extern, als auch beim Betrachten des effektiven Standortes. Diesem Umstand ist beim Publizieren gegenüber der Kundschaft ebenfalls Rechnung zu tragen.

Beispiel: S12 zwischen Zürich HB und Zürich Altstetten hält nicht in Zürich Hardbrücke (Personenunfall). Für die Kundschaft im Zug ist es ein Haltausfall, für den wartenden Kunden in Hardbrücke ist es ein Ausfall und für den Disponenten ist es eine Fahrwegdisposition (Umleitung).

5.5 Anzeige von Verspätungsminuten, Ausfällen und Betriebszuständen

Die Anzeige von Verspätungsminuten, Ausfällen und Betriebszuständen unterscheidet sich in Betriebsart und Verkehrsmittelkategorie:

- Im Intervallfahrplan wird die Zahl der verbleibenden Minuten bis zur Abfahrt angezeigt.
- Im zeitgebundenen Fahrplan wird die Abweichung von der Soll-Zeit kommuniziert.

Verkehrsmittelkategorie	Fahrplan	Anzeige einer Prognose bzw. Betriebszuständen	Ausfall-Meldung einer einzelnen Fahrt ³
Tram Bus	Intervallfahrplan Takt ≤ 15 Min	Intervallanzeige: letzte Prognose bzw. Echtzeit, verbleibende Minuten bis zur Abfahrt (Abfahrt in 3').	Notwendig: «Ausfall» ⁴
Zug	zeitgebundener Fahrplan Takt ≤ 15 Min	Zeitgebundene Anzeige: Abweichung vom Soll-Fahrplan, z.B. (12:13 +3') ⁵	Notwendig: «Ausfall»
Zug Bus, (Tram)	zeitgebundener Fahrplan Takt > 15 Min	Zeitgebundene Anzeige: Abweichung vom Soll-Fahrplan, z.B. (12:13 +7') ³	Notwendig: «Ausfall»
Metro	kurze Taktfolgen	Betriebszustand ⁶ («In Betrieb» oder «Ausser Betrieb»), oder verbleibende Minuten bis zur Abfahrt	Notwendig, wenn nicht innerhalb der nächsten 5 Minuten die nächste Fahrt sichergestellt ist: «Ausfall»
Schiff	zeitgebundener Fahrplan	Betriebszustand ⁴ («In Betrieb» oder «Ausser Betrieb» - Beispiel: Hochwasser) und/oder: Zeitgebundene Anzeige: Abweichung vom Sollfahrplan, z.B. (12:13 +7')	Notwendig: «Ausfall»
Standseilbahn, Kabinenbahn, Sesselbahn, Aufzug	diverse Takte	Betriebszustand ⁴ («In Betrieb» oder «Ausser Betrieb»), ggf. Einlieferung als Wartezeit an der Tal-/ Bergstation oder längere Fahrtzeit. Ausgabe der Kundeninformation als Ankunftsverspätung!	Notwendig: «Ausfall» (sofern publikationspflichtige Fahrplandaten)

³ Zur Sicherung der Transportkette bei Umsteigeverbindungen. Auf Anschlusstabellen im Fahrzeug gelten spezielle Regelungen – siehe 5.3.2.

⁴ Auf dem Ausgabekanal DFI empfiehlt es sich mehrere Fahrt-Ausfälle auf demselben Streckenabschnitt als Störung zu kommunizieren, damit verkehrende Abfahrten Platz finden.

⁵ Prognosen bei Eisenbahnen können zusätzlich mit einem «ca.» ergänzt dargestellt werden.

⁶ In digitalen Kanälen kann aktuell der Betriebszustand («In Betrieb» / «Ausser Betrieb») nicht angezeigt werden. Als Übergangslösung kann bei einer Verbindungsabfrage die entsprechende Fahrt als Ausfall angezeigt werden.

Weitere Beschreibungen über die Darstellung von Verspätungsminuten sind dem Kapitel «[Optisch dynamische Anzeigesysteme – an Haltestellen](#)» zu entnehmen.

5.5.1 Schwellenwerte für die Kommunikation bei Verspätungsprognosen

5.5.1.1 Grundsatz

Die Prognosedaten (inkl. deren Qualität) werden genau so, wie sie in die Datendrehscheibe eingeliefert werden auch entsprechend wieder ausgetauscht und weitergegeben.

Der Schwellenwert von Verspätungen wird zwischen „Eisenbahn“ und „Tram/Bus“ unterschieden:

- **Eisenbahn: 3 Minuten**⁷
- **Tram/Bus: 1 Minute**

Der Schwellenwert ist bei der „Eisenbahn“ grösser, weil die Reisezeit zwischen zwei Haltepunkten typischerweise länger dauert. Zudem ist die Taktdichte weniger hoch.

Höchste Priorität geniesst die für den Kunden logische und je Kanal konsistente Darstellung von Verspätungsprognosen. Die Anzeige von Verspätungsprognosen ab bereits 1 Minute ist in gewissen Fällen anderen Kriterien übergeordnet (beispielsweise der Datenqualität). Es ist je nach Situation möglich, dass Schwellenwerte nach Medien/Kanäle, Art der Information (akustisch/visuell oder Einsatzgebiet) sowie Datenqualität voneinander abweichen – siehe nachfolgende Tabelle 5.1.2.

Es wird empfohlen bei Verspätungsanzeigen die Minuten nach folgenden Kriterien zu runden:

Bei **Abfahrtszeiten** sollten die Verspätungen zugunsten der Sicherheit des Fahrgastes eher abgerundet werden. Bei **Ankunftszeiten** werden die Verspätungen eher aufgerundet. Es wird empfohlen, Verspätungen bis 20 Minuten möglichst in Minutenintervallen anzuzeigen.

⁷ Bei Umsteigebeziehungen oder Abfahrten, welche sich durch gesicherte Anschlüsse verspäten, empfiehlt sich unbedingt ein Schwellenwert von 1 Minute – siehe Abbildungen 4 & 5.

5.5.1.2 Kanalspezifische Empfehlungen zur Anzeige der Verspätungsprognosen (Schwellenwert/Rundungsregeln)

Anzeigart	Anzeige	Bemerkungen/Einsatzgebiet
Countdown Anzeigen (Intervallanzeigen)	Kein Schwellenwert: Die verfügbare letzte Prognose wird kommuniziert. Prognosedaten werden auf 1 Minute genau in die Countdownanzeige eingerechnet.	Abfahrts-, Ankunftstabelle, DFI, Generalanzeiger (Bemerkung: auch in digitalen Kanälen wie Apps gibt es Countdown-Anzeigen)
Zeitgebundene Anzeige (24-Stunden-Anzeigen)	gemäss Grundsatz in Kapitel 5.1.1⁵	Abfahrts-, Ankunftstabelle, Zugangsanzeiger, Perron-/ Kantenanzeiger, Anschlussstabelle
Verbindungsabfragen von/nach	gemäss Grundsatz in Kapitel 5.1.1⁵	Digitale Medien wie Online-Fahrplan, Apps
Akustik	Schwellenwert 4 Minuten	Automatische Ansagesysteme

Sofern bei Anschlussstabellen bei Bahnverbindungen Schwellenwerte von 3 Minuten angewendet würden, führte dies aus Kundensicht zu unlogischen Anzeigen. Da im Beispiel der Abbildung 4 mit einem angenommenen Schwellenwert von 3 Minuten bei der S28 ein Hinweis erscheinen würde, bei der S9 jedoch nicht, muss der Fahrgast annehmen, dass der Abbringer S9 den Anschluss nicht abwartet. Bei kurzen Umsteigezeiten kann es so auch zu Anzeigen kommen, bei denen der Abbringer gemäss aktueller Uhrzeit bereits hätte abgefahren sein sollen, auf der Anschlussstabelle jedoch aufgeführt ist, aber trotzdem kein Hinweis resp. keine Verspätungsprognose erscheint.

Anschlüsse		Gleis	Kante	Hinweis
09:37	S28	Zofingen	5	ca. 3 Min. später
09:39	S9	Luzern	9	

09:38

Lesebeispiel
Abbildung 4:

Angenommener Schwellenwert 3 Minuten. Die S3 kommt um 09:38 mit 4 Minuten Verspätung in Lenzburg an. Beide Abbringer warten bis 09:40 Uhr. Für den Fahrgast **unlogische** Darstellung.

Abbildung 194: Negativbeispiel. Anschlussstabelle ist für Kunden nicht nachvollziehbar

Anschlüsse		Gleis	Kante	Hinweis
09:37	S28	Zofingen Hunzenschwil - Suhr	5	ca. 3 Min. später
09:39	S9	Luzern Seon - Beinwil a. S.	9	ca. 1 Min. später
				09:38

Lesebeispiel
 Abbildung 5:

Schwellenwert 1 Minute.
 Die S3 kommt um 09:38 mit 4 Minuten Verspätung in Lenzburg an. Beide Abbringer warten bis 09:40 Uhr.
 Für den Fahrgast **logische** Darstellung.

Abbildung 195: Bei Anstusstabellen werden Schwellenwerte ab 1 Minute verwendet

5.5.1.3 Unbestimmte Verspätung

Kann aus der Disposition keine verlässliche Prognose über die Verspätung einer Fahrt gegeben werden (z. B. technische Störung, Stau oder kurzfristige Änderungen im Personaleinsatz etc.), dann darf den Fahrgästen keine Zeitangabe mehr kommuniziert werden. Somit wird den Fahrgästen transparent kommuniziert, dass zum aktuellen Zeitpunkt dem Unternehmen nicht bekannt ist, wie lange die Störung geht.

Die unbestimmte Verspätung wird in den unterschiedlichen Publikationskanälen, wenn möglich mit dem fahrtbezogenen Hinweis «unbestimmte Verspätung» kommuniziert.

Bei optischen Anzeigen im Intervall-Layout kann aus Platzgründen eine Kommunikation gemäss «optisch-dynamische Anzeigesysteme an Haltestellen» erfolgen.

Fahrten mit einer unbestimmten Verspätung dürfen im elektronischen Fahrplan bei der Berechnung des Routings nur mit der Soll-Zeit gerechnet werden. Allfällige vorhandene Prognosezeiten dürfen nicht verwendet werden.

5.5.2 Kennzeichnung von Echtzeit- bzw. Prognoseinformationen

Das BAV strebt grundsätzlich die Einlieferung von Fahrplan-Echtzeitdaten an. Daher soll die **Anzeige von Echtzeitinformationen** gegenüber dem Fahrgast **als Standard** gelten und muss nicht explizit als Echtzeit oder „Real Time“ gekennzeichnet werden.

5.5.2.1 Intervallanzeige ohne verfügbare Echtzeitinformationen:

Wenn keine Echtzeitinformationen verfügbar sind, werden die Abfahrten in Sollzeit (Format HH:MM) dargestellt. Die Intervallanzeige wird in der dynamischen Fahrgastinformation im Nahverkehr, vorzugsweise für Abfahrten innert den nächsten 15 Minuten, verwendet. Verspätungsprognosen werden einberechnet und sind als solche nicht direkt ausgewiesen. Sofern Prognosedaten für Abfahrten später als in 15 Minuten verfügbar sind und diese bereits auf dem Anzeigesystem aufgeführt sind,

soll aus Gründen der Leserlichkeit eine Intervallanzeige nur bis maximal 59 Minuten verwendet werden. Solche Abfahrten sind sinnvollerweise ebenfalls nur mittels zeitgebundener Anzeige HH:MM aufzuführen (siehe folgende Abbildung). Die Fahrplananzeigen benötigen keine weiteren expliziten Erklärungen im Falle, dass es sich nur um Solldaten handelt.

Siehe auch Kapitel «Optisch dynamische Anzeigesysteme an Haltestellen».

Linie	Richtung	Abfahrt
1	Stephanshorn	6'
3	Heiligkreuz	10:39
S21	Trogen, Bahnhof	11:01
242	Rorschach - Rheineck	11:15

Lesebeispiel Abbildung 6

Diese Intervallanzeige mit Echtzeitinformationen zeigt 24-Stundenanzeigen:

Linie 3: Keine Echtzeitinformationen verfügbar

S21 & Linie 242: Abfahrt später als in 15 Minuten

Abbildung 196 Beispiel Intervallanzeige

5.5.3 Umgang mit dem Publizieren von Anschlüssen

5.5.3.1 Grundsatz

Anschlussstabellen werden auf den Fahrgastinformationsbildschirmen in Fahrzeugen des öffentlichen Verkehrs eingeblendet. Sie zeigen den Fahrgästen die ab der folgenden Haltestelle abgehenden Anschlüsse an. Bezüglich Publikation dieser Anschlüsse obliegt die Priorisierung resp. Sortierung nach Verkehrsmittel im Grundsatz der Kompetenz der Transportunternehmen/der Verbunde. Diese entscheiden, welche Anschlüsse angezeigt werden. Mögliche Kriterien sind:

- Taktdichte der Abbringer
- Kundenströme
- Verkehrsmittelkategorie
- Angebotskategorie
- Umsteigezeiten

Alle für den Fahrgast unlogischen „Anschlüsse“ wie zum Beispiel

- Rückwärtsanschlüsse
- In kurzem Intervall verkehrende Linien
- Weiterfahrt im selben Fahrzeug
- Anschlüsse, welche zum selben Ziel fahren

sind in der Datenversorgung nach Möglichkeit zu unterdrücken, sodass sie in der Anschlussstabelle nicht angezeigt werden.

Es sollen sinnvollere Anschlüsse auf der Anschlussstabelle Platz finden. Statt sitzen zu bleiben kann es sinnvoll sein, umzusteigen, um das Ziel schneller zu erreichen.

Im Grundsatz soll der Fahrgast im Fahrzeug dieselben Fahrplan- und Echtzeitinformationen wie am Bahnhof/an der Haltestelle oder online/mobil konsistent erhalten (Einheitlichkeit der Informationen über alle Kanäle). Die Anschlussstabelle soll den Fahrgästen kurz vor dem Umsteigepunkt angezeigt werden.

Kunden können nebst einer Anschlussstabelle (visuell) zusätzlich auch akustisch auf gewährleistete Anschlüsse hingewiesen werden.

5.5.4 Layout Anschlussstabelle im Fahrzeug

Ein Anschlussmonitor soll grundsätzlich dieselben Elemente enthalten wie ein Generalanzeiger resp. ein Abfahrtsmonitor. Dazu abweichend wird oberhalb der Anschlussstabelle die Kopfzeile der Perlschnur (nächster Halt) eingeblendet.

Je nach Situation (u. a. Grösse der Bildschirme) kann unterhalb der Anschlussstabelle die unterste Zeile der Perlschnur (Endziel) eingeblendet bleiben.

Aufgrund der Platzverhältnisse sind in der Regel maximal acht Zeilen resp. acht Anschlüsse möglich darzustellen. Die Anschlüsse werden zeitlich chronologisch aufgeführt und allenfalls gemäss dem Grundsatz in Kapitel 5.3.1 priorisiert/gefiltert.

Reihenfolge	Bezeichnung der Legende	Anzeige	Erkennungs- schlüssel
1. (bzw. 2. Element)	Angebotskategorie/(Linie) (Piktogramm Verkehrsmittelkategorie bei Anzeigen mit mehreren Verkehrsmitteln)	muss	
2. (bzw. 1. Element)*	zeitgebundene Anzeige (HH:MM) * (alternativ zusätzlich mit Verspätungsprognose wenn auf 6. Element verzichtet wird)	muss	
3. Element	Ziel	muss	
4. Element	via [Via-Stationen]	optional	
5. Element	Gleis / Kante	muss	
6. Element*	Hinweis (als separate Spalte aufführen)	optional (im Falle von Abweichungen wie „Ausfall“, Verspätungsprognosen oder zusätzlichen Informationen)	
zusätzliches Element	Uhr (digital oder analog)	empfohlen	

5.5.5 Anschlüsse im Szenarien und Anschlusstyp

Szenario	Zubringer	Abbringer	Umsteigezeit	Anschlussbeurteilung	Anschlusstyp	Information im Zubringer
A	Pünktlich	Pünktlich	Ausreichend	Anschluss sichergestellt	1 2	Anschlussmeldung gemäss 5.3.2
B	Pünktlich	Verspätet	Ausreichend	Anschluss sichergestellt	1 2 3	Anschlussmeldung gemäss 5.3.2
C	Pünktlich	Fällt aus	---	Ausfall	5	Keine Anschlussmeldung, ausser bei Taktintervall grösser als 15' Anzeige als „Ausfall“ gemäss 5.3.4
D	Verspätet	Pünktlich	Ausreichend	Anschluss sichergestellt	1 2	Anschlussmeldung gemäss 5.3.2
E	Verspätet	Pünktlich	Nicht ausreichend	Anschlussbruch	4	Keine Anschlussmeldung/Anzeige
F	Verspätet	Verspätet	Ausreichend	Anschluss sichergestellt	1 2 3	Anschlussmeldung gemäss 5.3.2
G	Verspätet	Verspätet	Nicht ausreichend	Anschlussbruch	4	Keine Anschlussmeldung/Anzeige
H	Verspätet	Fällt aus	---	Ausfall	5	Keine Anschlussmeldung, ausser bei Taktintervall grösser als 15' Anzeige als „Ausfall“ gemäss 5.3.4
I	Verspätet	Keine Echtzeitinformation	Ausreichend (nach Sollfahrplan)	unbekannt		Anschlussmeldung gemäss 5.3.2
K	Verspätet	Keine Echtzeitinformation	Nicht ausreichend (nach Sollfahrplan)	Anschlussbruch		keine Anschlussmeldung/Anzeige
K	Pünktlich	Keine Echtzeitinformation	Ausreichend (nach Sollfahrplan)	unbekannt		Anschlussmeldung gemäss 5.3.2

Sofern Anschlüsse gemäss dieser Tabelle aufgeführt resp. angezeigt werden, können allfällige Abweichungen (Kanten-/Gleisänderungen) unter «Hinweise» oder auch in der Spalte «Gleis/Kante» angezeigt werden.

5.5.6 Verschiedene Anschlusstypen

Die Empfehlungen zum Layout stellen die Lesbarkeit und Verständlichkeit der Informationen sicher. Daneben bestimmt die Zuverlässigkeit der dargestellten Anschlüsse wesentlich den Nutzen einer Anschlusstabelle. In diesem Sinne kann zwischen fünf verschiedenen Status (aus interner Sicht) unterschieden werden:

Anschlusstyp		Beschreibung (interne Sicht)
1	Gewährleistete Anschlüsse mit voller Umsteigezeit	Den Fahrgästen steht für diesen Anschluss die an der betreffenden Haltestelle durch die TU festgelegte Umsteigezeit vollständig zur Verfügung.
2	Gesicherte Anschlüsse – Anschlusssicherung	Diese Anschlüsse werden den Fahrgästen unter Einberechnung der Umsteigezeit durch das Leitsystem (automatisch) oder durch den Leitstellendisponenten (manuell) gewährleistet. Das heisst die Fahrgäste erreichen den Anschluss auch dann, wenn die tatsächliche Ankunft nach der geplanten Abfahrtszeit des Abbringers liegt.
3	Sich ergebende Anschlüsse	Wäre ein Anschluss gemäss Sollfahrplan entweder grundsätzlich gar nicht möglich oder er wäre ungesichert, ergibt sich jedoch durch eine Verspätung des Abbringers inkl. Berücksichtigung der Umsteigezeit, so wird dieser Anschluss publiziert. Dadurch ist eine Durchgängigkeit zu den Anywhere-Kanälen hergestellt, wo ebenfalls dieselben Fahrten angeboten werden.
4	Gebrochene Anschlüsse	Hierbei handelt es sich einerseits um weder durch das Leitsystem, noch manuell überwachte Anschlussverbindungen (nach Sollfahrplan), bei denen aufgrund des verspäteten Zubringers und der hinterlegten Umsteigezeit der Abbringer nicht mehr erreicht werden kann. Andererseits handelt es sich um manuell oder durch das Leitsystem überwachte Anschlüsse, welche aufgrund des verspäteten Zubringers gewollt gebrochen werden müssen.
5	Ausfälle von Anschlüssen	Grundsatz: bei Taktintervall grösser als 15' anzeigen. (auch wenn auf einer Anschlusstabelle keine Reisendenlenkung gemacht werden kann, sehen die Reisenden, dass die Situation vom Regelfall abweicht.)

Abbringer, die den verspäteten Zubringer nicht abwarten, werden nicht auf der Anschlusstabelle aufgeführt.

5.5.7 Beispiele

759		Dübendorf	15:40
Meiershofstr.			
Anschlüsse	Ziel	Gleis/Kante	
S12	15:39 +30'	Herrliberg-Feldmeilen	2
769	15:41	Zürich Oerlikon	A
	15:43	Luzern	Ausfall
10	15:52	Zürich Oerlikon	A
51	knapp	Stadel b.N. Neuwis-Hus	C
510	15:59 +2'	Bülach, Bahnhof	A
S12	16:01	Herrliberg-Feldmeilen	Ausfall
769	15:59 +2'	Bülach, Bahnhof	A

Abbildung 197: Beispiel Anschlussstabelle ZVV gemäss neuem MFA-Layout „Hinweis“

Erklärung:

Bei Layout ohne „Hinweis-Spalte“

- Verspätungsprognosen werden nach der Zeit angegeben.
- Verwendung von „knapp“ optional nach Vorgaben des Verbundes/der TU. Alternierende Anzeige mit Abfahrtszeit. (in diesem Dokument wird nicht weiter auf „knapp“ eingegangen)
- Anzeige von „Ausfall“ anstelle des Gleises gemäss Vorgabe Typ 5.

S18		Zürich	09:36
Bhf. Stadelhofen			
Anschlüsse	Ziel	Gleis/Kante	
6	09:33 +7'	Uetikon am See	2
11	09:34 +5'	Zürich, Auzeleg	
8	09:37	Zürich, Hardurm	
4	09:39	Zürich, Bahnhof Altstetten N	
2	09:39	Zürich, Bahnhof Tiefenbrunnen	
11	09:41	Zürich, Rehalp	
S16	09:41	Zürich Flughafen	1
S15	09:43	Rapperswil SG	3

Abbildung 198: Beispiel Anschlussstabelle ZVV gemäss neuem MFA-Layout „Hinweis“

Erklärung:

Sich aufgrund verspätet verkehrenden Abbringern ergebende, aber auch gesicherte Anschlüsse werden konsistent über alle Kanäle aufgeführt und mit Verspätungsprognosen (Schwellenwert Anschlussstabelle generell 1 Minute) angezeigt.

Je nach Situation werden somit auch gemäss Sollabfahrtszeit zeitlich zurückliegende Anschlüsse auf der Anschlussstabelle aufgeführt.

12		Niederstorf, Bahnhof	STOP
Anschlüsse	Gleis / Kante	Hinweis	
1	08:30	Schwammendingen	C
4	08:34 +2'	Oltten, Burg	B
S38	08:35	Dorfwilser	6 Ausfall
10	08:42	Schiffländte	B
S1	08:50 +7'	Fribourg / Freiburg	4
3	08:55	Kerzengiesserei	A

Abbildung 199: Beispiel Anschlussstabelle

Erklärung:

Anschlussstabelle mit kombinierter Darstellung von Verkehrsmittelkategorie-Piktogramm und Liniennummer und Gleis/Kante.

5.5.8 Umgang mit Zusatz-/Verstärkerfahrten

Zusatz-/Verstärkerfahrten sollen, falls technisch möglich und Platz vorhanden ist, ebenfalls auf der Anschlussstabelle aufgeführt werden. So sieht der Fahrgast, speziell wenn das zusätzliche Fahrzeug noch nicht vor Ort ist, dass noch ein solches kommen wird.

Weitere Details zu den Begriffen siehe im Produkt «Harmonisierung Verkehrsmittel».

5.5.9 Zeitlimiten in der Vorschau

Normalerweise ergibt sich durch die Menge der Anschlussbeziehungen automatisch eine logische Vorschauzeit. Wenn jedoch nur wenige Abfahrten ab einem Knoten erfolgen, so soll die Vorschauzeit auf eine Vorschauzeit von maximal 60 Minuten eingestellt sein.

6 Harmonisierung Verkehrsmittel

6.1 Einleitung

Kundeninformation bedeutet längst nicht mehr einmal im Jahr die Taschenfahrpläne zu drucken und Aushangfahrpläne an den Haltestellen auszuwechseln. Heute werden die Informationen zu Angebot, Verbindungen und Verkehrsmittel auf zahlreichen Kanälen ausgegeben, zunehmend sogar ausserhalb der Organisationen des öffentlichen Verkehrs. Die genutzten Kanäle sind beispielsweise:

- Offizielle Fahrplanpublikation
- Piktogramme an Bahnhöfen, Haltestellen, Wanderwegweisern
- Aushangfahrpläne, Streckennetz, Liniennetzpläne
- Kundeninformation in den Fahrzeugen und an den Haltestellen
- E-Fahrplan, beispielsweise sbb.ch
- Kursbuch, Papierfahrpläne
- Karten, Web-GIS, beispielsweise map.geo.admin.ch
- Open-Data-Plattform
- DiDok
- Apps

Die Durchgängigkeit der Kundeninformationen über alle Kanäle sicherzustellen, ist eine grosse Herausforderung. In der Arbeitsgruppe *Harmonisierung der Verkehrsmittel* wurde die fachliche Grundlage bezüglich der Kategorisierung und Enumeration der Verkehrsmittel erstellt, indem eine einheitliche, im öV Schweiz abgestimmte Einteilung erarbeitet wurde.

Auf der Basis der vorgeschlagenen Kategorisierung und Aufzählung sollen die fachlichen Anforderungen im öV Schweiz überprüft und Systeme, Schnittstellen sowie Informationsträger gegebenenfalls angepasst werden. Ziel ist, dass der Kunde über die ganze Reisekette und auch im Vor- und Nachgang (z.B. Web-GIS) strukturierte, einheitliche und abgestimmte Informationen zum Verkehrsmittel erhält.

6.1.1 Ziel der Arbeitsgruppe

Es gibt eine einheitliche, im öV Schweiz abgestimmte fachliche Kategorisierung der Verkehrsmittel, um deren Eigenschaften, Ausprägungen und Angebote dem Kunden und weiteren Interessierten einheitlich strukturiert und durchgängig über alle Informationskanäle darzustellen.

6.1.2 Abgrenzung

- In diesem Kapitel wird eine allgemeine Informationsstruktur vorgeschlagen. Die Abbildung dieser Struktur auf konkrete Systeme (z.B. INFO+), Schnittstellen (z.B. VDV 454), Normen (NeTEx), Vorschriften oder Informationskanäle (z.B. Karte) ist nicht Gegenstand der vorliegenden Arbeit. Die technische Abbildung auf Schnittstellenformaten und Vorschriften soll über die bestehenden Gremien (z.B. KIDS oder KKI) erfolgen.

- Das Kapitel soll eine Vorgabe sein, welche von der Arbeitsgruppe den verantwortlichen Gremien (u. A. KKI) zur Umsetzung vorgeschlagen wird.
- Das vorliegende Kapitel fokussiert sich ausschliesslich auf die Kategorisierung der Verkehrsmittel und grenzt sich von den Haltestellen und deren Ausstattung (z.B. Barrierefreiheit) ab.
- Die im Kapitel gezeigten Piktogramme zeigen die Standardformen gemäss BS-KI und Corporate Design der SBB. Die Vorgaben in der BS-KI müssen beachtet werden.
- Die allgemeine Informationsstruktur ist noch nicht mit ausländischen oder anderen international gängigen Modellstrukturen abgestimmt, d.h. die Kompatibilität im internationalen Datenaustausch ist in einem späteren Schritt zu erarbeiten.

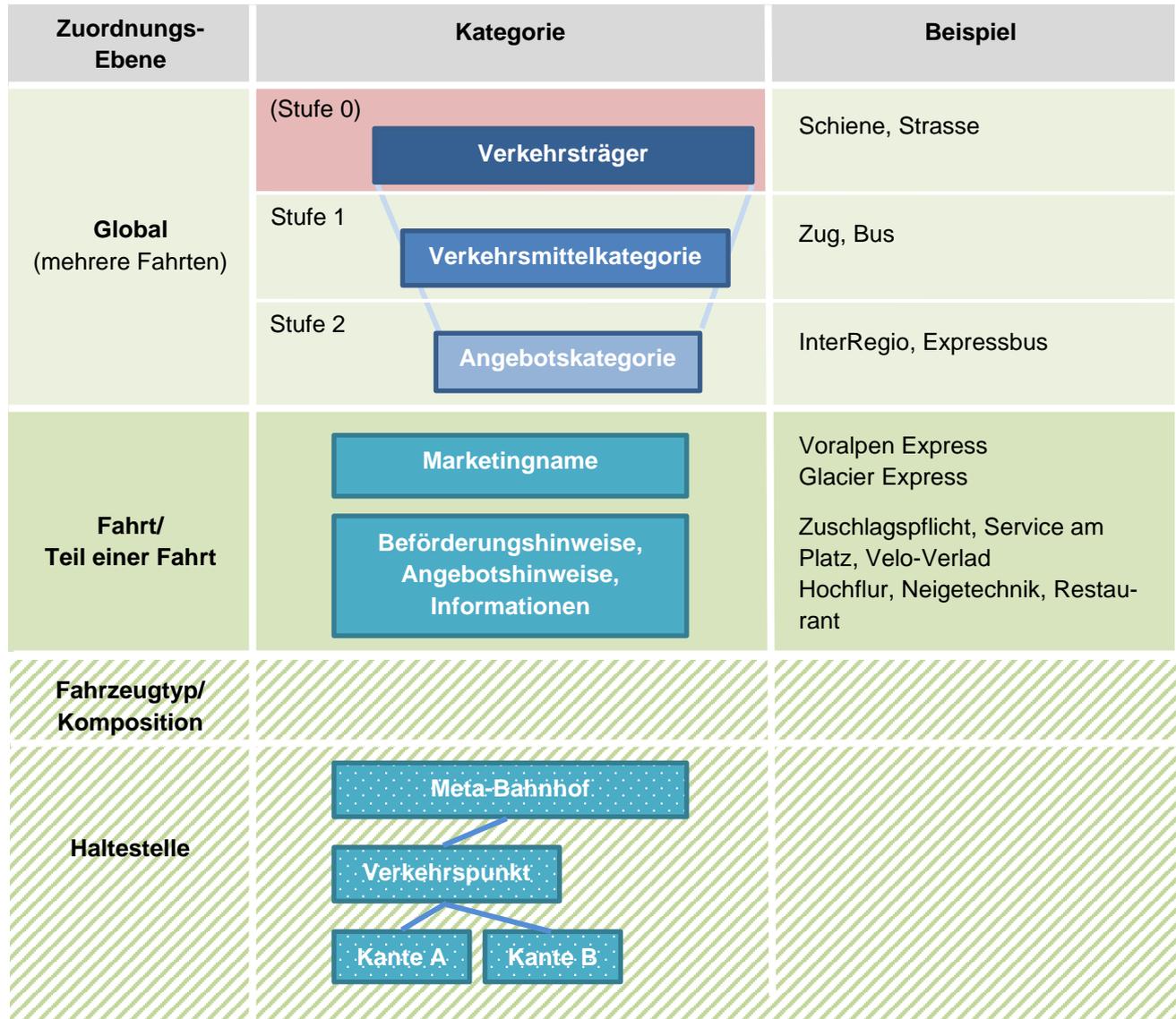
6.1.3 Leitsätze

Bei der Erarbeitung des vorliegenden Kapitels orientierte sich die Arbeitsgruppe an den folgenden Leitsätzen:

- Die Verkehrsmittel werden prinzipiell in verschiedene hierarchische Stufen bezüglich Eigenschaften, Ausprägungen und Angebote unterteilt, siehe dazu die Grafik im Kapitel 6.2.
- Die Eigenschaften der übergeordneten Stufe werden auf die untergeordneten Informationsebenen vererbt.
- Verkehrsmittelkategorie (Stufe 1) und Angebotskategorien (Stufe 2) sind generelle Kategorien. Informationen zu einzelnen Fahrten sowie spezifische Fahrzeug- und Fahrzeugtypeneigenschaften sind auf detaillierterer Ebene zu übertragen.
- Verkehrsmittelkategorie (Stufe 1) und Angebotskategorien (Stufe 2) können einheitlich von allen Transportunternehmen im öV Schweiz verwendet werden. Für unternehmensspezifische Bezeichnungen steht der Marketingname zur Verfügung.
- Verbindungen des Nachtnetzes werden innerhalb der Verkehrsmittelkategorie (Stufe 1) durch eine entsprechende Angebotskategorie (Stufe 2) (z.B. mit Nachttram/Nachtbus) gekennzeichnet. Dadurch wird dem Fahrgast vermittelt, dass sich die Verbindungen gegenüber dem Tagesangebot bezüglich Verkehrsmittelkategorie, Nummerierung, Linienführung und Tarif unterscheiden (können).
Die eigentliche Zuschlagspflicht wird jedoch als Beförderungshinweis mitgeliefert, denn es existieren im Nachtnetz drei unterschiedliche Tarifierungen: Streckenbezogene Globalpreise, Einheits-Zuschläge oder Benützung mit normalem Fahrausweisangebot ohne Zuschlag.
- Niederflurangebote (bzw. künftig reine Hochflurangebote, weil teilweise heute bereits in der Minderheit) werden immer als Angebotshinweise mitgeliefert und nicht als Angebotskategorie (Stufe 2).
- Die Informationen von ausserhalb des öV Schweiz (Europäisches Fahrplanzentrum - EFZ) sind in die einheitliche Kategorisierung integriert.

6.2 Informationsstruktur & Hierarchie

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, um Verkehrsmittel zu strukturieren. Das folgende Schema zeigt die von der Arbeitsgruppe für den öV Schweiz vorgeschlagene Einteilung.



Die Hintergrunddarstellung auf der Abbildung bedeutet folgendes:

Hintergrund	Bedeutung
	Die Einteilung in Verkehrsträger, Stufe 0, erfolgt auf der Basis von gesetzgeberischen Zuständigkeiten und wird dem Fahrgast nicht aktiv kommuniziert
	Diese Kategorien sind fahrgastrelevant
	Diese Kategorien sind zwar fahrgastrelevant, liegen aber nicht im Aufgaben- gebiet der Arbeitsgruppe

6.2.1 Begriffsbestimmung

Erläuterung der wichtigsten im vorliegenden Kapitel verwendeten Begriffe.

Begriff	Erklärung
Angebotskategorie öV	Mit den Angebotskategorien wird das Angebot innerhalb einer Verkehrsmittelkategorie eingeteilt. Die Angebotskategorie bezieht sich auf die Stufe 2 der Informationsstruktur für Verkehrsmittel.
Transportgefäss	Hier: ein einzelnes Fahrzeug
Transportsystem	Umfasst alle Komponenten, welche zur Ortsveränderung von Personen über grössere Entfernungen erforderlich sind
Verkehrsmittel	Verkehrsmittel sind Transportmittel (technische Einrichtungen), die dem ausserbetrieblichen Transport dienen
Verkehrsmittelart	Früherer Begriff für → Angebotskategorie öV
Verkehrsmittelgattung	Früherer Begriff für → Verkehrsmittelkategorie öV
Verkehrsmittelgruppe	Früherer Begriff für → Verkehrsmittelkategorie öV
Verkehrsmittelkategorie öV	Mit der Verkehrsmittelkategorie wird das Transportsystem kategorisiert. Die Verkehrsmittelkategorie bezieht sich auf die Stufe 1 der Informationsstruktur für Verkehrsmittel.
Verkehrsträger	Die Stufe Verkehrsträger unterscheidet die Verkehrsmittel nach den grundlegenden Rechtstexten und Zuständigkeiten. Der Verkehrsträger bezieht sich auf die Stufe 1 der Informationsstruktur für Verkehrsmittel.

6.2.2 Zuordnungsebene Global

Diese Zuordnungsebene bezieht sich auf generelle Eigenschaften, Ausprägungen und Angebote von Verkehrsmitteln, welche für alle Fahrten der Verkehrsmittelkategorie resp. der Angebotskategorie gelten. Auf dieser Ebene wird die folgende hierarchische Struktur verwendet.

6.2.2.1 Verkehrsträger: Stufe 0

Die Stufe Verkehrsträger (Stufe 0) unterscheidet die Verkehrsmittel nach den grundlegenden Rechtstexten und Zuständigkeiten. Derzeit werden folgende Verkehrsträger unterschieden:

- Schiene
- Strasse
- Seil(-bahn)
- Wasser
- Luft

Die Zuordnung zu einem Verkehrsträger wird dem Fahrgast nicht aktiv kommuniziert, da sie in der Regel offensichtlich ist und dem Fahrgast keine zusätzliche Information bietet. Im Zweifelsfall (z.B. Standseilbahn/Zahnradbahn) ist sie als Hintergrund verfügbar.

Die Verkehrsträger und deren Unterteilung in Verkehrsmittelkategorien und Angebotskategorien werden weiter unten in den Kapiteln 6.3, 6.4, 0, 6.6 und 6.7 vorgestellt.

6.2.2.2 Verkehrsmittelkategorie öV: Stufe 1

Mit der Verkehrsmittelkategorie (abgekürzt VM-Kategorie) wird das Transportsystem kategorisiert. Kriterien sind das Transportgefäss sowie die weitere notwendige Infrastruktur wie Schienen, Strasse etc. Die grobe Einteilung innerhalb der Verkehrsträger soll dem Fahrgast eine schnelle und einfache Orientierung ermöglichen, damit er sich im Raum orientieren kann.

Die Aufteilung in Verkehrsmittelkategorien und Angebotskategorien werden weiter unten in den Kapiteln 6.3, 6.4, 0, 6.6 und 6.7 vorgestellt.

Frühere Bezeichnungen waren: Verkehrsmittel, Verkehrsmittelgruppe, Verkehrsmittelgattung.

6.2.2.3 Angebotskategorie öV: Stufe 2

Mit den Angebotskategorien (abgekürzt ANG-Kategorie) wird das Angebot innerhalb einer Verkehrsmittelkategorie eingeteilt. Kriterien sind Bewegungsradius, Haltepolitik und – falls notwendig – ein Spezifikum (beispielsweise Nachtangebot).

Die Verfeinerung in einzelne Angebotskategorien dient zur detaillierteren Information des Fahrgastes. Hier werden bereits gewisse Eigenschaften des Angebots berücksichtigt. So führt beispielsweise der Abstand zwischen Haltestellen zur Unterscheidung von IC und IR.

Im Anhang sind jeweils die wichtigsten Eigenschaften beschrieben, welche die betreffende Kategorie bestimmen.

Die Aufteilung in Verkehrsmittelkategorien und Angebotskategorien werden weiter unten in den Kapiteln 6.3, 6.4, 0, 6.6 und 6.7 vorgestellt.

Frühere Bezeichnungen waren: Verkehrsmittelart.

6.2.3 Zuordnungsebene Fahrt/Teil einer Fahrt

Diese Zuordnungsebene bezieht sich auf Eigenschaften, Ausprägungen und Angebote, welche nur auf bestimmten Fahrten eines Verkehrsmittels verfügbar sind. Wir unterscheiden hier keine Hierarchie, sondern die verschiedenen Dimensionen der Information.

Während im Nahverkehr, insbesondere im Busbereich, auf der gesamten Fahrt die Merkmale gleich bleiben, können im Bahnbereich gewisse Eigenschaften während der Fahrt ändern. So wird beispielsweise der Service am Platz oftmals nur auf einem Teil der Fahrt angeboten.

Auf dieser Ebene werden die folgenden Informations-Dimensionen unterschieden:

6.2.3.1 Marketingname

Viele Züge tragen Produktnamen. Prominenter Vertreter ist der GlacierExpress. Zunehmend werden weitere Züge in touristischen Regionen mit Namen besser vermarktet, beispielsweise der

Lötschberger über die alte Lötschberg-Bergstrecke. Diese Produktnamen sollen in Zukunft nicht mehr als Angebotskategorie gekennzeichnet, sondern als «Marketingname» angezeigt werden.

Damit sich die touristischen Angebote einheitlich darstellen lassen, wurde bei der Verkehrsmittelkategorie Zug die Angebotskategorie «PanoramaExpress» eingeführt.

Der Marketingname im [Kapitel 8](#) ausführlich diskutiert und mit weiteren Beispielen illustriert.

6.2.3.2 Beförderungshinweise, Angebotshinweise und Informationen

Mit diesen Elementen kann der Fahrgast auf der Ebene einer einzelnen Fahrt/Teil der Fahrt detailliert informiert werden, welche Angebote zur Verfügung stehen, ob Beförderungshinweise beachtet werden müssen und ob weitere Hinweisen bestehen.

Die Beförderungshinweise, Angebotshinweise und Informationen werden im [Kapitel 9](#) ausführlich diskutiert und mit weiteren Beispielen illustriert.

6.2.4 Zuordnungsebene Fahrzeug/Fahrzeugtyp/Komposition

Auf dieser Zuordnungsebene können gerade im Bahnbereich sehr detaillierte Informationen zu den einzelnen Fahrzeugen, den Fahrzeugtypen oder der Komposition eines Zuges gepflegt werden. Da es sich dabei aber um sehr spezifische Informationen handelt, welche nicht den gesamten öV Schweiz betreffen, wird dieses Thema nicht in der Arbeitsgruppe behandelt.

6.2.5 Zuordnungsebene Haltestelle

Die Informationen über die Verkehrsmittelkategorien sollen entsprechend auch für Haltestellen, für einzelne Bereiche oder nur für eine Kante verwendet werden. Hier stehen auf den verschiedenen Kanälen (beispielsweise Karten, Web-GIS, stationäre Piktogramme, Haltestellenlisten etc.) Informationen bereit, welche Verkehrsmittelkategorien wo fahren.

Eine kurze Ausführung der Thematik ist im [Kapitel 10](#) enthalten. Die weitergehende Betrachtung der Informationen und der Objekte an Haltestellen liegt jedoch ausserhalb des Aufgabengebietes der Arbeitsgruppe.

6.2.6 Erweiterbarkeit/Flexibilität

Die Informationsstruktur ist so angelegt, dass auch neue Verkehrsmittel resp. Verkehrssysteme integriert werden können. So ist es durchaus möglich, dass auf Stufe 1 neben den bestehenden Verkehrsmittelkategorien eine neue hinzukommt oder dass innerhalb einer existierenden Verkehrsmittelkategorie eine neue Angebotskategorie (Stufe 2) notwendig wird.

Eine zusätzliche Verkehrsmittel- resp. Angebotskategorie bedeutet immer eine Anpassung der Vorgabe und bedarf daher der Abstimmung im öV Schweiz.

Wichtig ist, dass die grundsätzliche Struktur Verkehrsträger – Verkehrsmittelkategorie – Angebotskategorie sowie der Informationen auf Stufe Fahrt beibehalten wird und keine zusätzlichen Strukturelemente geschaffen werden.

6.3 Verkehrsträger Schiene

Der Verkehrsträger Schiene umfasst die folgenden Verkehrsmittelkategorien:

Verkehrsmittelkategorie	Zug	Tram	Metro	Zahnradbahn
Piktogramm				

6.3.1 Verkehrsmittelkategorie Zug

Innerhalb der Verkehrsmittelkategorie Zug sind folgende Angebotskategorien erlaubt und es gelten folgende Kriterien für die Einteilung:

Abk.	Name	Ausdehnung	Haltepolitik	Spezifikum
EC	EuroCity	International	Verbindet europäische Zentren	-
EN	EuroNight	International		Schlaf- und Liegewagen
IC	InterCity	National International	Verbindet Zentren	-
IR	InterRegio	Überregional	Verbindet Regionalzentren	-
RE	RegioExpress	Überregional	Verbindet wichtige regionale Orte	-
R	Regio	Regional	Verbindet die Orte der Region	Auf Regionallinien im ländlichen Raum
S	S-Bahn	Agglomeration	-	Auf S-Bahnnetzen der Agglomerationen
SN	Nacht-S-Bahn	Agglomeration	-	Nachtangebot
PE	PanoramaExpress	-	Verbindet touristische Zentren	Spezielle Kriterien gem. Kapitel 6.3.1.1 (Lötschberg, Verena, Furka, Simplon)
EXT	Extrazug			Spezielle Kriterien gem. Kapitel 6.3.1.3. Evtl. mit Beförderungshinweis = Spezialbillett
ATZ	Autotunnelzug	-	-	Transport von Autos durch einen Tunnel

Anmerkungen:

- ICN wurde als Angebotskategorie aufgehoben.
- Die Angebotskategorie D wurde im nationalen Verkehr aufgehoben.
- Die Angebotskategorie M wird neu für die Metro verwendet. Die Züge ohne Garantie für die Einhaltung des Fahrplans sind auf der Ebene Fahrt gemäss Kapitel 6.9 zu kennzeichnen.
- Dampfzüge sind auf der Ebene Fahrt gemäss Kapitel 6.9 zu kennzeichnen.
- Im nationalen Bereich existieren in den Angebotskategorien (Stufe 2) keine Bezeichnungen (GEX, BEX, VAE) mehr, um einzelne touristische Angebote zu kennzeichnen. An deren Stelle (und neu wo angemessen auch für weitere Züge) tritt die Bezeichnung *PanoramaExpress*. Die touristische Einzelbezeichnung wird im Marketingnamen mitgeteilt. Wo die Kriterien der Zugcharakterisierung von *PanoramaExpress* nicht auf das Produkt zutreffen, kann auch eine andere Angebotskategorie (z.B. "IR", "RE") verwendet und mit einem Marketingnamen kombiniert werden. Die entsprechende Zugcharakterisierung muss jedoch zwingend zutreffen.
- Es sind auch neue Marketingnamen zulässig.
- Zum Thema Bahnersatz durch Busse etc. siehe das Kapitel 9

6.3.1.1 PanoramaExpress

Charakterisierung: Reisen mit Aussicht. Zug, der touristisch interessante Regionen verbindet, klimatisierte Wagen 1. und 2. Klasse mit grossen Fenstern oder Panoramafenstern. Verpflegungsangebot bei längeren Fahrten. Halt nur an ausgewählten Orten.

Angaben zur Platzreservation, evtl. bestehender Zuschlagspflicht, Vorgaben zur Beförderung von Velos und Verpflegungsangebote werden gemäss Kapitel 6.9 auf der Ebene Fahrt gekennzeichnet.

6.3.1.2 Ausländische Angebotskategorien

Bei den europäischen Transportunternehmen, insbesondere bei den Bahnen, existieren eine Vielzahl von weiteren Angebotskategorien. Diese werden für den öV Schweiz direkt so übernommen. Die folgende Tabelle zeigt solche Angebotskategorien der Nachbarstaaten:

Abk.	Name
ICE	InterCityExpress
TGV	Train à grande vit.
RJ	Railjet
TE2	TER200
TER	TER
RB	Regionalbahn
IRE	InterRegioExpress

Die Auflistung ist nicht abschliessend.

6.3.1.3 Extrazug, Zusatzzug, Ersatzzug, Charterfahrten

In der Verkehrsmittelkategorie *Zug* werden die ausserplanmässigen Fahrten folgendermassen gekennzeichnet:

«Trivialname»	Angebotskategorie	Ebene Fahrt, siehe Kap. 6.9	Bemerkung
Extrazug	Extrazug	Evtl. Spezialbillett	Ein Extrazug wird ausserhalb des Jahresfahrplans für einen bestimmten Anlass bereitgestellt. Zur Fahrt zugelassen sind grundsätzlich alle Personen, es kann aber ein Spezialbillett notwendig sein.
Zusatzzug/ Verstärkerzug/ Entlastungszug	Wie normale Fahrt	Zusatzzug	Ein Zusatzzug in der Regel wird zur Entlastung der fahrplanmässigen Fahrt eingesetzt und hat in der Regel den gleichen Zuglauf sowie die gleiche Haltepolitik wie diese (teilweise wird nur die stark frequentierte Teilstrecke bedient).
Ersatzzug	Wie normale Fahrt	Ersatzzug	Ein Ersatzzug wird als Ersatz zu einer fahrplanmässigen Fahrt eingesetzt (Planbare und nicht planbare Betriebsänderungen wie Baustellen etc.).
Charterzug	Extrazug	-	Ein Charterzug wird durch eine Organisation/Firma bestellt und ist kein öV-Angebot.

Anmerkungen:

Zum Thema Bahnersatz durch Busse etc. siehe das **Kapitel 9**.

6.3.2 Verkehrsmittelkategorie *Tram*

Bei der Verkehrsmittelkategorie *Tram* werden folgende Angebotskategorien unterschieden.

Abkürzung	Name	Bemerkung
T	Tram	
TN	Nachttram	In Basel beispielsweise verkehren 4 Linien als Nachttram

Anmerkungen:

- Fahrzeuge mit Hochflureinstieg sind durch entsprechende Angebotshinweise zu kennzeichnen gemäss Kapitel 6.9.
- Bezeichnungen wie GlattalBahn etc. sind als Marketingname anzugeben.
- Die Abkürzung der Angebotskategorie (TN) wird beim Nachttram unverändert übernommen und ist somit neu konsistent mit SN und BN.
- Zum Thema Trainersatz durch Busse etc. siehe das **Kapitel** Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.

6.3.2.1 Extrafahrt, Zusatzfahrt, Ersatzfahrt, Charterfahrten

In der Verkehrsmittelkategorie *Tram* werden die ausserplanmässigen Fahrten folgendermassen gekennzeichnet:

«Trivialname»	Angebotskategorie	Linie	Ebene Fahrt, siehe Kap. 6.9	Bemerkung
Extrafahrt	Zugelassene Angebotskategorien	Spezifische Bezeichnung (z.B. «E»)	Extrafahrt	Eine Extrafahrt wird ausserhalb des Jahresfahrplans für einen bestimmten Anlass bereitgestellt. Zur Fahrt zugelassen sind grundsätzlich alle Personen, es kann aber ein Spezialbillett notwendig sein
Zusatzfahrt/ Verstärkerfahrt	Zugelassene Angebotskategorien	Wie normale Fahrt	Zusatzfahrt	Eine Zusatzfahrt wird zur Entlastung der fahrplanmässigen Fahrt eingesetzt und hat in der Regel den gleichen Fahrtverlauf sowie die gleiche Haltepolitik wie diese (teilweise wird nur die stark frequentierte Teilstrecke bedient) Wenn die Zusatzfahrt mit einer anderen Verkehrsmittelkategorie verkehrt resp. an einer anderen Kante fährt, sind zusätzliche Informationen notwendig
Ersatzfahrt	Zugelassene Angebotskategorien	Wie normale Fahrt	-	Eine Ersatzfahrt wird als Ersatz zu einer fahrplanmässigen Fahrt eingesetzt (nicht planbare Betriebsänderungen wie Unfälle etc.) Wenn die Ersatzfahrt mit einer anderen Verkehrsmittelkategorie verkehrt resp. an einer anderen Kante fährt, sind zusätzliche Informationen notwendig
Charter	Tram		-	Ein Charter wird durch eine Organisation/Firma bestellt und ist kein öV-Angebot.

6.3.3 Verkehrsmittelkategorie *Metro*

Bei der Verkehrsmittelkategorie *Metro* wird die folgende Angebotskategorie unterschieden.

Abkürzung	Name	Bemerkung
M	Metro	

6.3.4 Verkehrsmittelkategorie *Zahnradbahn*

Bei der Verkehrsmittelkategorie *Zahnradbahn* wird die folgende Angebotskategorie unterschieden.

Abkürzung	Name	Bemerkung
-----------	------	-----------

CC	Zahnradbahn	Abkürzung CC = Chemin de fer à crémaillère
----	-------------	--

Anmerkungen:

- Dampfzüge und historisches Rollmaterial sind auf der Ebene Fahrt gemäss Kapitel 6.9 zu kennzeichnen.
- Weitere Bezeichnungen können als Marketingname angegeben werden.

6.4 Verkehrsträger *Strasse*

Der Verkehrsträger *Strasse* umfasst die folgende Verkehrsmittelkategorie:

Verkehrsmittelkategorie	Bus
Piktogramm	

6.4.1 Verkehrsmittelkategorie *Bus*

Innerhalb der Verkehrsmittelkategorie *Bus* sind folgende Angebotskategorien erlaubt und es gelten folgende Kriterien für die Einteilung:

Abk.	Name	Ausdehnung	Haltepolitik	Spezifikum
CAX	Fernbus international	International	Verbindet europäische Zentren	In der Regel mit Reisebussen. Firmen-Namen wie Flixbus können als Marketingname übertragen werden.
CAR	Fernbus national	National	Verbindet Zentren	In der Regel mit Reisebussen. Firmen-Namen können als Marketingname übertragen werden.
EXB	Expressbus	Überregional Regional Verbund	Bedient nur ausgewählte Haltestellen	Schnellbus = Expressbus
B	Bus	Regional Verbund	Bedient in der Regel alle Haltestellen	-
BN	Nachtbus	Regional Verbund	-	Nachtangebot. Daneben Marketingname möglich, z.B. Nachtbus «Moonliner», Liniennr. M5
RUB	Rufbus	-	-	Verkehrt nicht nach Fahrplan, sondern bei Bedarf nach telefonischer Voranmeldung. Es gibt dabei verschiedene Ausprägungen von völliger Flexibilität bis hin zu definierten Abfahrtszeiten, aber freier Routenwahl.
BP	PanoramaBus			Längere Fahrten in touristisch interessantem Gebiet, siehe Kapitel 6.4.1.1. Abkürzung BP = bus panoramique

Anmerkungen:

- Fahrzeuge mit Hochflureinstieg sind durch entsprechende Angebotshinweise zu kennzeichnen gemäss Kapitel 9.
- Bezeichnungen wie Buxi, Ortsbus, Postauto etc. sind als Marketingname anzugeben.
- Buslinien, welche teilweise oder abends durch Taxifahrzeuge gefahren werden, werden ebenfalls als Angebotskategorie Bus angeben. Die Spezialitäten («Taxi», «Abendtaxi», «spezieller Abfahrtsort») sind auf der Fahrtebene durch Informationen resp. Angebotshinweise anzugeben.
- Eilbus resp. Eilkurs wird ersetzt durch Expressbus, da dieser Begriff einerseits für alle Landessprachen und auch für Touristen besser verständlich ist und der öV-spezifische Begriff Kurs vermieden wird.
- Die Abkürzung der Angebotskategorie BN wird den heute gängigen Bezeichnungen SN und TN angeglichen und entspricht somit auch dem Sprachgebrauch der frankophonen Schweiz (Wechsel der Reihenfolge der Buchstaben von NB zu BN).
- Die Bedeutung des offiziellen Piktogrammes «Taxi» steht einzig für Privatfahrten und wird im öffentlichen Verkehr nicht verwendet.

6.4.1.1 PanoramaBus

Charakterisierung: Reisen mit Aussicht. Bus, der touristisch interessante Regionen verbindet, moderne klimatisierte Fahrzeuge, überwiegend Sitzplätze. Halt nur an ausgewählten Orten.

Platzreservation, Zuschlagspflicht, Beförderung von Velos und Verpflegungsangebote identisch wie die entsprechenden bei den betreffenden Zügen.

6.4.1.2 Extrafahrt, Zusatzfahrt, Ersatzfahrt, Charterfahrten

In der Verkehrsmittelkategorie *Bus* werden die ausserplanmässigen Fahrten folgendermassen gekennzeichnet:

«Trivialname»	Angebotskategorie	Linie	Ebene Fahrt, siehe Kap. 6.9	Bemerkung
Extrafahrt	Zugelassene Angebotskategorien	Spezifische Bezeichnung (z.B. «E»)	Extrafahrt	Eine Extrafahrt wird ausserhalb des Jahresfahrplans für einen bestimmten Anlass bereitgestellt. Zur Fahrt zugelassen sind grundsätzlich alle Personen, es kann aber ein Spezialbillett notwendig sein
Zusatzfahrt/ Verstärkerfahrt	Zugelassene Angebotskategorien	Wie normale Fahrt	Zusatzfahrt	Eine Zusatzfahrt wird zur Entlastung der fahrplanmässigen Fahrt eingesetzt und hat in der Regel den gleichen Fahrtverlauf sowie die gleiche Haltepolitik wie diese (teilweise wird nur die stark frequentierte Teilstrecke bedient) Wenn die Zusatzfahrt mit einer anderen Verkehrsmittelkategorie verkehrt resp. an einer anderen Kante fährt, sind zusätzliche Informationen notwendig
Ersatzfahrt	Zugelassene Angebotskategorien	Wie normale Fahrt	-	Eine Ersatzfahrt wird als Ersatz zu einer fahrplanmässigen Fahrt eingesetzt (nicht planbare Betriebsänderungen wie Unfälle etc.) Wenn die Ersatzfahrt mit einer anderen Verkehrsmittelkategorie verkehrt resp. an einer anderen Kante fährt, sind zusätzliche Informationen notwendig
Charter	Bus		-	Ein Charter wird durch eine Organisation/Firma bestellt und ist kein öV-Angebot.

6.5 Verkehrsträger *Seil(-bahn)*

Der Verkehrsträger *Seil(-bahn)* umfasst die folgenden Verkehrsmittelkategorien:

Verkehrsmittelkategorie	Standseilbahn	Kabinenbahn	Sesselbahn	Aufzug
Piktogramm				

Bemerkung:

Das Piktogramm «Kabinenbahn» wird durch Alliance SwissPass und nicht in der Signaletik SBB geführt.

Die Verkehrsmittelkategorie *Kabinenbahn* umfasst die beiden Angebotskategorien *Pendelbahn* sowie *Gondelbahn* (Kapitel 5.2) und wurde aus folgenden Gründen geschaffen:

- Abgrenzung Kabinenbahn zur Standseilbahn: Die Unterscheidung zwischen Standseilbahn (Seil unten, Schienen) und Kabinenbahn (Seil oben, Trageseil) ist ein wichtiges Orientierungsmerkmal für den Fahrgast, welches durchgängig über die Reisekette angegeben werden soll.
- Abgrenzung Kabinenbahn zur Sesselbahn: Unterscheidung wettergeschützt zu potenziell nicht wettergeschützt.

6.5.1 Verkehrsmittelkategorie *Standseilbahn*

Die Verkehrsmittelkategorie *Standseilbahn* wird nicht weiter aufgeteilt. Aus technischen Gründen muss jedoch eine Angebotskategorie vorhanden sein.

Abkürzung	Name	Bemerkung
FUN	Standseilbahn	

6.5.2 Verkehrsmittelkategorie *Kabinenbahn*

Innerhalb der Verkehrsmittelkategorie *Kabinenbahn* sind folgende Angebotskategorien unterschieden:

Abkürzung	Name	Bemerkung
PB	Pendelbahn	Wird auch verwendet für Pendelbahnen mit gekuppelten Kabinen und Gruppenumlaufbahn (Kriterium Fahrplan)
GB	Gondelbahn	Wird auch verwendet für kombinierte Anlagen Sesseln/Gondeln

6.5.3 Verkehrsmittelkategorie *Sesselbahn*

Die Verkehrsmittelkategorie *Sesselbahn* wird nicht weiter aufgeteilt. Aus technischen Gründen muss jedoch eine Angebotskategorie vorhanden sein.

Abkürzung	Name	Bemerkung
SL	Sesselbahn	

6.5.4 Verkehrsmittelkategorie *Aufzug*

Die Verkehrsmittelkategorie *Aufzug* wird nicht weiter aufgeteilt. Aus technischen Gründen muss jedoch eine Angebotskategorie vorhanden sein.

Abkürzung	Name	Bemerkung
ASC	Aufzug	

Die Verkehrsmittelkategorie *Aufzug* wird nur für die konzessionierten Aufzüge (derzeit 2, Mattenlift in Bern und Hammetschwandlift am Bürgenstock).

In Bahnhöfen etc. existieren zwar auch Aufzüge, diese werden aber nicht als Verkehrsmittel geführt.

6.6 Verkehrsträger *Wasser*

Der Verkehrsträger *Wasser* umfasst die folgende Verkehrsmittelkategorie:

Verkehrsmittelkategorie	Schiff
Piktogramm	

6.6.1 Verkehrsmittelkategorie *Schiff*

Innerhalb der Verkehrsmittelkategorie *Schiff* sind folgende Angebotskategorien erlaubt:

Abkürzung	Name	Bemerkung
BAT	Schiff	Linienbetrieb
FAE	Fähre	Pendelbetrieb

Anmerkungen:

- Dampfschiffe sind auf der Ebene Fahrt gemäss Kapitel 6.9 zu kennzeichnen.
- Schiffsnamen wie DS Lötschberg etc. sind als Marketingname anzugeben.

6.7 Verkehrsträger *Luft*

Der Verkehrsträger *Luft* wird im Rahmen des vorliegenden Kapitels nicht weiter untersucht.

Verkehrsmittelkategorie	Flugzeug
Piktogramm	

6.8 Marketingnamen

6.8.1 Grundsatz

Marketingnamen dürfen ausschliesslich für touristische oder internationale Fahrten verwendet werden. So ist beispielsweise der *GlacierExpress* als Angebotskategorie *PanoramaExpress* mit dem Marketingnamen *GlacierExpress* abzubilden. Sie gelten als Nebeninformation und sind somit nicht Teil des Erkennungsschlüssels. In optischen Publikationskanälen (z.B. Online-Fahrplan, Abfahrtsplakat, smarte Stele) werden Marketingnamen aufgeführt, sofern genügend Platz vorhanden ist. In akustischen Publikationskanälen wird auf die Ausgabe von Marketingnamen mehrheitlich verzichtet, um die Dauer der Durchsagen zu begrenzen.

6.8.2 Bedingungen für Marketingnamen

- Einsatz von spezifischen Fahrzeugen, welche über spezielle Einrichtungen oder Aufschriften verfügen.
- Die Fahrzeuge müssen integral geplant und eingesetzt werden.
- Der Marketingnamen muss von nationaler Bedeutung sein und der Wiedererkennbarkeit dienen.
- Die im Marketingnamen suggerierte touristische Komponente muss tatsächlich erbracht werden. Beispiel: IR26/IR46 Treno Gottardo nur für Züge, welche mindestens zwischen Göschenen und Airolo unterwegs sind.
- Bahnhof- oder Haltestellennamen sind im Marketingnamen zu vermeiden.

Die Verwendung des Marketingnamens für Werbebotschaften ist nur gestattet, wenn das Produkt als touristisches Angebot mit entsprechenden Fahrzeugen und einer Kommunikationsstrategie umgesetzt wird.

Die Marketingnamen unterliegen keiner weiteren Koordination. Jedoch sind Hinweise zum Angebot (z. B. Restauration oder Panoramawagen etc.) und Einschränkungen (Reservationspflicht, resp. Zuschlagspflicht) als Beförderungshinweise, Angebotshinweise und Informationen zu kommunizieren.

Pro Marketingname ist die passende Angebotskategorie durch das Transportunternehmen zu definieren. Marketingnamen sind in Gross- und Kleinschrift zu schreiben (keine Worte mit ausschliesslich Grossbuchstaben).

6.9 Angaben zur Barrierefreiheit, Beförderungshinweise, Angebotshinweise und Informationen

Mit dieser Gruppe von Elementen kann der Fahrgast auf der Ebene einer einzelnen Fahrt/Teil einer Fahrt detailliert informiert werden.

Hinweise:

- Wie bereits im Kapitel 6.2.4 ausgeführt, wird die «Zuordnungsebene Fahrt/Teil einer Fahrt» für den Bahnverkehr noch verfeinert werden müssen. Da es sich dabei aber um sehr spezifische Informationen handelt, welche nicht den gesamten öV Schweiz betreffen, wird dieses Thema nicht in diesem Produktstandard behandelt.
- Diese Gruppe von Elementen darf nicht dazu verwendet werden, unvollständige Fahrplandaten zu erläutern. So sind beispielsweise Halt auf Verlangen oder Verkehrsperioden direkt in den Fahrplandaten abzubilden.

6.9.1 Angaben zur Barrierefreiheit

Die Angaben zur Barrierefreiheit sind in der Verordnung über die behindertengerechte Gestaltung des öffentlichen Verkehrs Art. 4, Abs. 3, [VböV \(SR 151.34\)](#) vorgegeben.

Die folgende Tabelle zeigt die Einteilung und Piktogramme, welche diese VböV-Vorgabe als geltender «state of the art» ausführen:

Piktogramm	Name	Bemerkung
Angaben zur Barrierefreiheit		
	Für Hand- und Elektrorollstühle autonom und spontan zugänglich.	Die Angaben sind ohne Gewähr: Bei Ausfall kann ein Ersatzfahrzeug eingesetzt werden, das nicht rollstuhlgängig ist. Der autonome und spontane Ein- und Ausstieg ist möglicherweise nicht an allen Haltestellen möglich.
	Für Hand- und Elektrorollstühle nach Voranmeldung zugänglich	Es ist eine Voranmeldung erforderlich. Die Ein- und Ausstiegshilfe erfolgt durch das Personal des Transportunternehmens.
	Für Hand- und Elektrorollstühle eingeschränkt zugänglich	Einzelne oder alle Verkehrsmittel sind eingeschränkt zugänglich und entsprechen (noch) nicht den gesetzlichen Vorgaben, z.B. Elektrorollstühle können nicht befördert werden oder - beim Eisenbahnverkehr - «Es bleibt ein horizontaler Restspalt von circa 20 cm bestehen.»

	<p>Für Hand- und Elektrorollstühle nicht zugänglich.</p>	<p>Einzelne oder alle Verkehrsmittel sind eingeschränkt zugänglich und entsprechen (noch) nicht den gesetzlichen Vorgaben.</p>
--	--	--

Anmerkungen

- Wird die Fahrt nur durch ein einzelnes Fahrzeug durchgeführt, so reicht die Information auf Stufe Fahrt.
- Wird die Fahrt mit mehreren Fahrzeugen (Zug) durchgeführt, so werden die Informationen auf Stufe Einzelfahrzeug/Formation gesetzt.

6.9.2 Beförderungshinweise

Die *Beförderungshinweise* werden immer dann verwendet, wenn der Kunde vorgängig eine Handlung vornehmen resp. ein zusätzliches Produkt kaufen muss, um die Fahrt antreten zu können. Sie dienen dazu, die Bedingungen und Voraussetzungen für die betreffende Fahrt zu kommunizieren.

Die *Beförderungshinweise* werden in Zusammenarbeit mit INFO+ definiert, wobei die Vorgaben des BS-KI (Grundlagen, Abschnitt Reiserrelevante Daten) beachtet werden müssen.

Die Liste [hints.csv](#) zeigt alle *Beförderungshinweise* auf.

6.9.3 Angebotshinweise

Mit *Angebotshinweisen* werden dem Fahrgast auf einer bestimmten Fahrt bestehende Komforteigenschaften angezeigt.

Die *Angebotshinweise* werden in Zusammenarbeit mit INFO+ definiert, wobei die Vorgaben des BS-KI (Grundlagen, Abschnitt Reiserrelevante Daten) beachtet werden müssen.

Die Liste [hints.csv](#) zeigt alle *Angebotshinweise* auf.

6.9.4 Informationen

Mit *Informationen* werden weitere Hinweise in strukturierter Form übergeben.

Die *Informationen* werden in Zusammenarbeit mit INFO+ definiert, wobei die Vorgaben des BS-KI (Grundlagen, Abschnitt Reiserrelevante Daten) beachtet werden müssen.

Die folgende Liste zeigt beispielhaft einige *Informationen*:

Piktogramm	Abk. INFO+	Hinweis	Bemerkung
	BE	Ersatzverkehr	
	PL	Eingeschränktes Platzangebot	
	BK	Billettkauf im Zug möglich (mit Zuschlag)	

		Billettkauf im Zug möglich	
		Dampfzug	
		Dampfschiff	
		Katamaran	
		Kleinbus	Kleines Fahrzeug, Platzzahl beschränkt.
	TT	Neigetechnik	Das Fahrzeug verfügt über eine Neigetechnik, welche den Fahrgastraum in Kurven neigt.
	RE	Reservierung empfohlen	
	R/RQ/ RB	Reservierung möglich, evtl. mit Kontakt	
	TX	Taxi	Fahrt wird durch ein Taxi durchgeführt
		Trolleybus	Bus mit Oberleitung
		Zu Fuss	

6.10 Haltestellen

Jeder Haltestelle (Optional: Jeder Haltekante) kann eine oder mehrere Verkehrsmittelkategorien direkt zugewiesen werden. Eine direkte Zuweisung einer Angebotskategorie ist nicht vorgesehen. Dies kann dazu führen, dass einer vermeintlichen Tramhaltestelle nebst der Verkehrsmittelkategorie «Tram» auch die Verkehrsmittelkategorie «Bus» zugewiesen ist, weil jeweils übers Wochenende ein Nachtbus (= Angebotskategorie) dort verkehrt.

Zusätzlich zu den vorangegangenen aufgezählten Verkehrsmittelkategorien, inkl. deren Piktogramme können noch weitere Piktogramme von Transportmitteln der Haltestelle (Optional: der Haltekante) zugewiesen werden, falls eine entsprechende Information dem Kunden gegenüber gewünscht wird:

Piktogramm	Hinweis
	Taxi
	CarSharing

	Park + Ride
n.a.	Bike + Ride
	etc.

6.11 Realitätsnahe Modellierung von Haltestellen

Um die eine Haltestelle bedienenden Verkehrsmittelkategorien verlässlich abzubilden, beispielsweise auf einer Karte, ist die korrekte, realitätsnahe Modellierung von Haltestellen notwendig. Folgende Regeln sind dabei zu beachten:

- Für offensichtlich unterschiedliche Haltestellen, typischerweise Bahnhöfe und die dazugehörige Bushaltestelle sind jeweils eigene Haltestellen zu definieren.
- Wenn die Haltepositionen einer Haltestelle geographisch so weit auseinander liegen, dass ein Fahrgast sich nicht mehr orientieren kann, müssen die Haltepositionen auf verschiedene Haltestellen aufgeteilt werden.

Dadurch können auf den zunehmend wichtiger werdenden öV-Apps mit Kartendarstellung die Fahrgäste viel verlässlicher und präziser informiert werden. Wichtig ist weiter, dass die zusammengehörenden Haltestellen für die Auskunftssysteme mittels definierter Fusswege verbunden werden.

In der Praxis sind hauptsächlich folgende Situationen vorhanden, welche mit jeweils eigenen Haltestellen modelliert werden sollten.

6.11.1 Ein Bahnhof wird durch Züge und Busse bedient

Bei Bahnhöfen, welche durch Busse und/oder weitere Angebote bedient werden, sind mindestens zwei Haltestellen zu definieren. Die folgende Abbildung zeigt die Situation in Kehrsatz:



Hinweis: Der Bahnhof trägt nur den Namen «Kehrsatz». Die Bushaltestelle wird mit dem Langnamen «Kehrsatz, Bahnhof» bezeichnet, um Verwechslungen mit anderen Bahnhofshaltestellen zu vermeiden.

6.11.2 Auf einer Zugverbindung verkehren in den Randstunden Busse

Gerade in Randstunden werden einige Angebote der Verkehrsmittelkategorie Zug durch Busse ersetzt. Auch hier ist eine realitätsnahe Modellierung der Haltestellen durchzuführen. Die folgende Abbildung zeigt eine typische Situation:



Die Situation in Fischenthal zeigt, dass eine eigene Bushaltestelle Sinn macht, denn in den Randstunden soll der Fahrgast nicht am Bahnhof, sondern an der Bushaltestelle warten. Ein am Bahnhof sich befindender Fahrgast sähe den Bus nicht und würde ihn verpassen.

Auch wenn Bahnhof und Bushaltestelle in unmittelbarer Nähe sind, müssen trotzdem eigene Haltestellen definiert werden, um beispielsweise die BehiG-Ausstattung korrekt abzubilden.

6.12 Beispiele

Die aufgestellten Kategorien werden in diesem Kapitel anhand von Beispielen verdeutlicht.

«Trivialname»	Zuordnungsebene Global			Zuordnungsebene Fahrt	
	Verkehrsträger	Verkehrsmittelkategorie	Angebotskategorie	Marketingname	Beförderungshinweise, Angebotshinweise und Informationen
InterCity	Schiene	Zug	IC	-	Speisewagen Kinderabteil Klima etc.
Niederflur-Tram	Schiene	Tram	T	-	Niederflur
PostAuto	Strasse	Bus	B	PostAuto	Skitransport
GlacierExpress	Schiene	Zug	PE	GlacierExpress	Reservierung obligatorisch Service am Platz Klima, etc.
KamblyExpress	Schiene	Zug	RE	KamblyExpress	etc.
MS Luzern	Wasser	Schiff	BAT	MS Luzern	etc.
InterCityExpress	Schiene	Zug	ICE	-	etc.
IC-Neigezug	Schiene	Zug	IC	ICN	Neigetechnik, etc.
DS Lötschberg	Wasser	Schiff	BAT	DS Lötschberg	Dampfschiff
Zermatt-Shuttle	Schiene	Zug	R	Zermatt-Shuttle	Mit Gepäck-Trolley begehbar



					Niederflur
Glattalbahn	Schiene	Tram	T	Glattalbahn	etc.
PalmExpress	Strasse	Bus	B	PalmExpress	etc.
Ortsbus Naters	Strasse	Bus	B	Ortsbus Naters	Kleinbus
VBZ Linie 31	Strasse	Bus	B	-	Gelenkbus Trolleybus Niederflur Klima
Zusatzfahrt Fussballstadion	Schiene	Tram	T	-	Zusatzfahrt
Dampfbahnverein Zürcher Oberland	Schiene	Zug	R	DVZO	Dampfbus

Beförderungshinweise, Angebotshinweise und Informationen nur beispielhaft und nicht abschliessend ausgefüllt.

7 Interpretationshilfe VAböV

7.1 Grundsatz und Definition

7.1.1 Ausgangslage

Es bestehen aktuell verschiedene bundesrechtliche Vorgaben, die seit dem 01. Juli 2016 auch europäische Regelwerke einbinden. Damit verbunden ist eine gewisse Komplexität und Unübersichtlichkeit in Bezug auf die Barrierefreiheit, das BehiG⁸ und seinen zugehörigen Verordnungen VböV¹ und VAböV¹. Zudem lassen sich gewisse Vorgaben unterschiedlich interpretieren (z.B. Einteilung in Haupt- und Nebeninformationen gemäss Kapitel [7.2.3.1](#))

7.1.2 Zielsetzung / Nutzen

Die Interpretationshilfe VAböV ist ein Kapitel des BS-KI, nennt die massgebenden gesetzlichen Grundlagen (VAböV, zugehörige Europäische Normen) und interpretiert diese wo nötig. Sie fokussiert sich ausschliesslich auf die Kundeninformation und skizziert praktikable und gesetzeskonforme Lösungen für Neubeschaffungen oder Anpassungen im Bereich der Kundeninformation. Zur Visualisierung werden wo möglich ergänzend Umsetzungsbeispiele angeführt. Die Interpretationshilfe VAböV bietet dadurch eine verständliche Hilfestellung für Transportunternehmungen (TU), wie sie ihre Kundeninformation VAböV-konform gestalten können.

Zusätzlich beinhaltet die Interpretationshilfe generelle Informationen und Ausführungen zur Gesetzeslandschaft BehiG (Kaskade, Regelungssystematik), zur jeweiligen Verantwortung der TU sowie zum Thema der Verhältnismässigkeit und zu möglichen Ersatzlösungen.

7.1.3 Abgrenzung

Der Inhalt dieser Interpretationshilfe bezieht sich ausschliesslich auf die Kundeninformation. Sie behandelt folglich keine Notrufsysteme, Signaletik oder bauliche Massnahmen an Haltestellen oder Fahrzeugen, zu welchen beispielsweise auch taktil-visuelle Elemente zählen.

7.1.4 Rechtsverbindlichkeit und Verantwortlichkeit

Für die Umsetzung einer barrierefreien Kundeninformationen gelten die bundesrechtlichen Vorgaben gemäss der [Verordnung des UVEK über die technischen Anforderungen an die behindertengerechte Gestaltung des öffentlichen Verkehrs \(VAböV\)](#). **Die vorliegende Interpretationshilfe ist rechtlich nicht verbindlich und hat empfehlenden Charakter.** Die Interpretationen und allfälligen Zusatzinformationen wurden durch Expertinnen und Experten der Branche und des BAV erarbeitet. Weitergehende Empfehlungen von Interessensverbänden sind nicht Gegenstand dieser Interpretationshilfe.

Die BehiG-Anpassungsfrist für die Kundeninformations-, Notrufsysteme und für die automatisierte Billettausgabe ist am 31.12.2013 abgelaufen. Das bedeutet, dass neu zu beschaffende Anlagen und Systeme die Anforderungen der VAböV ausnahmslos einhalten und – sofern in besonderen Fällen

⁸ Namen, Abkürzungen und SR-Nummer aller relevanter Erlasse: siehe Legende in Kaskade (Ziff. 2.1.).

die Verhältnismässigkeit nicht gegeben ist – eine entsprechende Ersatzlösung angeboten werden muss.

Es besteht beim Bundesrecht jeweils eine Holschuld der Adressaten des Bundesrechts und nicht eine Bringschuld des Bundes. **Deshalb liegt die Verantwortung über die VAböV-Konformität der angebotenen Kundeninformationen beim jeweiligen Transportunternehmen.**

Bei der Zulassung von Fahrzeugen durch das BAV ist die Kundeninformation Teil des Genehmigungsverfahrens. An Haltestellen und Bahnhöfen ist die Kundeninformation hingegen nicht Gegenstand von Plangenehmigungsverfahren der Eisenbahn-Infrastruktur und wird daher nicht durch das BAV genehmigt. Die Einhaltung der bundesrechtlichen Vorgaben betreffend Kundeninformation liegt deshalb bei den Haltestellen, Bahnhöfen und Stationen, aber auch bei den Fahrzeugen, wenn Massnahmen zur Kundeninformation realisiert werden, ohne dass eine BAV-Fahrzeugzulassung erforderlich ist, vollumfänglich in der Verantwortung der TU. Ebenso wenig wie infrastrukturseitige Kundeninformationen werden Anywhere-Kanäle (Internetseiten, Apps) durch eine Bundesbehörde genehmigt.

Die Behindertenvertretungen haben gemäss BehiG ein Verbandsbeschwerde-, bzw. Verbandsklagerecht. Zudem können direktbetroffene Einzelpersonen vom Individualklagerecht Gebrauch machen.

7.1.5 Systematik und Leseempfehlung

Diese Interpretationshilfe ist so aufgebaut, dass im Kapitel 1 und 2 die allgemeinen Grundlagen, Abhängigkeiten sowie die Systematiken einer barrierefreien Kundeninformation auf der Basis der bundesrechtlichen Vorgaben erläutert werden. Aus diesem Grund wird dringend empfohlen, die ersten beiden Kapitel vorab zu konsultieren und bei der Lektüre der übrigen Kapitel miteinzubeziehen.

Die Empfehlungen zu den einzelnen Kundeninformationskanälen in den Kapiteln 3 (Haltestellen/Bahnhöfe), 4 (Fahrzeuge) und 5 (Dienstleistungen/Anywhere) funktionieren als Nachschlagewerk. Sie können zwar einzeln gelesen werden, basieren jedoch stets auf den in den ersten beiden Kapiteln dieser Interpretationshilfe beschriebenen Grundlagen.

7.2 Generelle Informationen und Ausführungen

7.2.1 Gesetzeslandschaft BehiG

7.2.1.1 Gesetzliche Grundlagen für eine barrierefreie Kundeninformation

Alle bundesrechtlichen Vorgaben, welche für eine barrierefreie Kundeninformation verbindlich sind, sowie deren Erläuterung und zusätzliche Dokumente, können von der [Website des Bundesamts für Verkehr](#) heruntergeladen werden.

Die BehiG-Ausführungsbestimmungen richten sich nach den relevanten Europäischen Normen, die in der Europäischen Union für den Eisenbahnverkehr gelten.⁹ Grundsätzlich wird kein Schweizer Sonderweg beschritten. In Ergänzung zum europäischen Ausland gelten diese Anforderungen in

⁹ TSI PRM / SN EN 16584-1/2/3.

der Schweiz auch für den nicht interoperablen Verkehr (inkl. Busverkehr, Meterspur- und Seilbahnen, etc.). Grund dafür ist, dass es prinzipiell keine unterschiedlichen Standards bezüglich der Funktionalität der Barrierefreiheit zwischen den öV-Bereichen geben soll.

BehiG (Behindertengleichstellungsgesetz):

Das Behindertengleichstellungsgesetz (SR 151.3) ist seit dem 1. Januar 2004 in Kraft. Es ist das Bundesgesetz über die Gleichstellung von Menschen mit Behinderungen. Das BehiG definiert, dass ein Mensch mit Behinderungen (Behinderte, Behinderter) eine Person mit einer voraussichtlich dauernden Beeinträchtigung ist.¹⁰ Im öffentlichen Verkehr sind Massnahmen zu treffen für hörbehinderte, gehörlose, sehbehinderte, blinde und auch gehbehinderte Personen. Das BehiG schliesst auch altersbedingte Einschränkungen mit ein. Es regelt die Grundsätze ohne spezifisch ins Detail (z.B. zum Thema Kundeninformation) zu gehen.

VböV (Verordnung):

Die VböV ist die Verordnung über die behindertengerechte Gestaltung des öffentlichen Verkehrs (SR 151.34) und ist seit dem 1. Januar 2004 in Kraft. Die aktuell gültige Version ist jeweils auf der Website des BAV publiziert. Die VböV konkretisiert den Geltungsbereich des BehiG im öffentlichen Verkehr und behandelt die Autonomie des Reisenden. Grundsätzlich gilt: Wer den öffentlichen Raum autonom (ggf. mit Hilfsmitteln wie Hörgeräten, Brillen, Gehhilfen, Ziehhilfen) benutzen kann, soll auch den öffentlichen Verkehr (unter Verwendung derselben Hilfsmittel) autonom benutzen können. Die für die autonome Reise benötigten Hilfsmittel sind von den Reisenden selbst zur Verfügung zu stellen. Per Revision 2020 der VböV wurde zudem eine Bestandsaufnahme der Barrierefreiheit aller Bahnhöfe, Haltestellen und Stationen durch die Unternehmen vorgeschrieben. Website für alle Infos zur BehiG-Bestandsaufnahme: www.didok.ch/behig.

BAV-Erläuterungen zur VböV:

Die BAV-Erläuterungen zur VböV widerspiegeln die Sichtweise der für den VböV-Inhalt zuständigen Bundesbehörde und kontextualisieren die VböV. Die Lektüre der BAV-Erläuterungen zur VböV wird empfohlen.

VAböV:

Die VAböV ist die Verordnung des UVEK über die technischen Anforderungen an die behindertengerechte Gestaltung des öffentlichen Verkehrs (SR 151.342). Sie gibt die technischen Anforderungen vor, welche zur konkreten Umsetzung des BehiG für den öV massgebend sind.

Für die Kundeninformation ist vor allem Artikel 5 der VAböV relevant. Für die detaillierten Anforderungen an die barrierefreie Gestaltung der Kundeninformation wird auf die Europäischen Normen SN EN 16584-1, -2 und -3 verwiesen. Die VAböV hält zusätzlich für die Schweiz spezifische, von den SN EN 16584 abweichende oder ergänzende Vorgaben fest. So ist zum Beispiel die Mindestdriftgrösse von Aushangfahrplänen in der SN EN 16584 nicht enthalten, weshalb in der VAböV in Art. 5 Abs. 5 eine entsprechende Ergänzung festgehalten ist. Auch sagt die SN EN 16584 nichts zur Thematik «Ersatzlösung» im Sinne von Art. 12 Abs. 3 BehiG aus. In Art. 5 Abs. 3 VAböV steht deshalb geschrieben, dass Ersatzlösungen für Kundeninformation und -kommunikation sowie

¹⁰ BehiG 151.3, Art. 2, Abs. 2.

für Notrufsysteme insbesondere durch den Einsatz von handelsüblichen Kleingeräten wie Mobiltelefonen benutzbar sein müssen.

Die SN EN 16854-1:2017, SN EN 16854-2:2017 und SN EN 16854-3:2017 sind auf Deutsch, Französisch und Englisch publiziert.

BAV-Erläuterungen zur VAböV:

Die BAV-Erläuterungen zur VAböV widerspiegeln die Sichtweise der für den VAböV-Inhalt zuständigen Behörde und kontextualisieren die VAböV. Die Lektüre der BAV-Erläuterungen zur VAböV wird empfohlen.

TSI PRM:

Die TSI PRM hält die Anforderungen an die Zugänglichkeit des Eisenbahnverkehrs für Menschen mit eingeschränkter Mobilität (PRM) fest und ist Bestandteil des Bundesrechts. Für die Kundeninformation spielt die TSI PRM eine untergeordnete Rolle, da sie keinen zusätzlichen Inhalt enthält, welcher nicht schon in den Europäischen Normen SN EN 16584-1, -2 und -3 beschrieben wird. Die SN EN 16584-1, -2 und 3 sind durch die VAböV direkt und verbindlich im Bundesrecht enthalten.

SN EN 16584-1:2017:

Die SN EN 16584-1:2017 enthält die verbindlichen Vorgaben zum Kontrast der optischen Kundeninformation.

SN EN 16584-2:2017:

Die SN EN 16584-2:2017 enthält verbindliche Vorgaben zur barrierefreien Ausgestaltung sowie zum Inhalt, zur Lesbarkeit und zur Sprachverständlichkeit der Kundeninformation. Bei der SN EN 16584-2 handelt es sich um die massgebende Grundlage für die Kundeninformation.

SN EN 16584-3:2017:

Die SN EN 16584-3:2017 enthält Richtlinien zu den optischen Eigenschaften und zur Rutschfestigkeit von Materialien. Sie hat für die Kundeninformation eine untergeordnete Bedeutung.

Erläuterungen des Instituts für Optometrie an der Fachhochschule NW-CH in Olten:

Die Erläuterungen des Instituts für Optometrie beschreiben auf verständliche Art und Weise die in den SN EN 16584-1, -2 und -3 vorgegebenen technischen Spezifikationen für eine barrierefreie Kundeninformation in den Fahrzeugen sowie an Bahnhöfen und Haltestellen. Die Lektüre der Erläuterungen des Instituts für Optometrie wird empfohlen.

BAV-Leitfaden für taktil-visuelle Markierungen von Bahnperrons:

Der BAV-Leitfaden für taktil-visuelle Markierungen von Bahnperrons beschreibt u.a., wie reiserelevante Elemente am Bahnhof platziert werden sollen, damit sie für sehbehinderte Reisende auffindbar sind (Beispiel: Text-to-Speech - Elemente). Im Kontext der Kundeninformation ist dieser Leitfaden für die korrekte Platzierung von Einrichtungen zur akustischen Abrufbarkeit von Kundeninformationseinhalten von Bedeutung.

Die **allgemeine BehiG-Gesetzeslandschaft** kann wie folgt dargestellt werden.

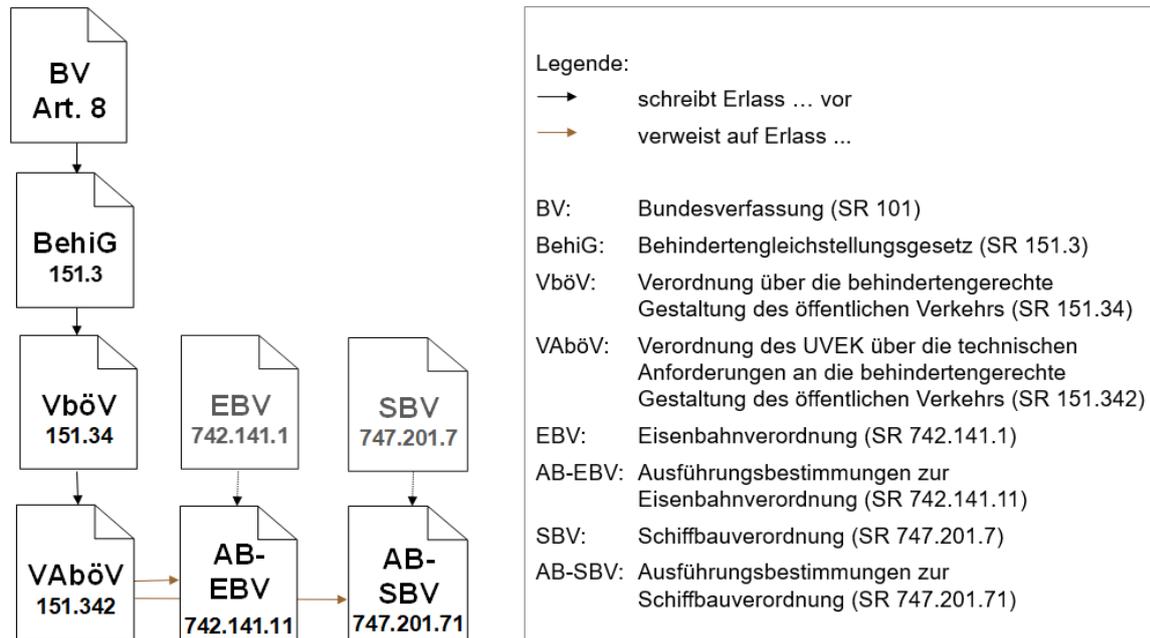


Abbildung 200: Kaskade BehiG-Gesetzeslandschaft im Allgemeinen

Bezüglich **Kundeninformation** sind die folgenden **Erlasse** massgebend:

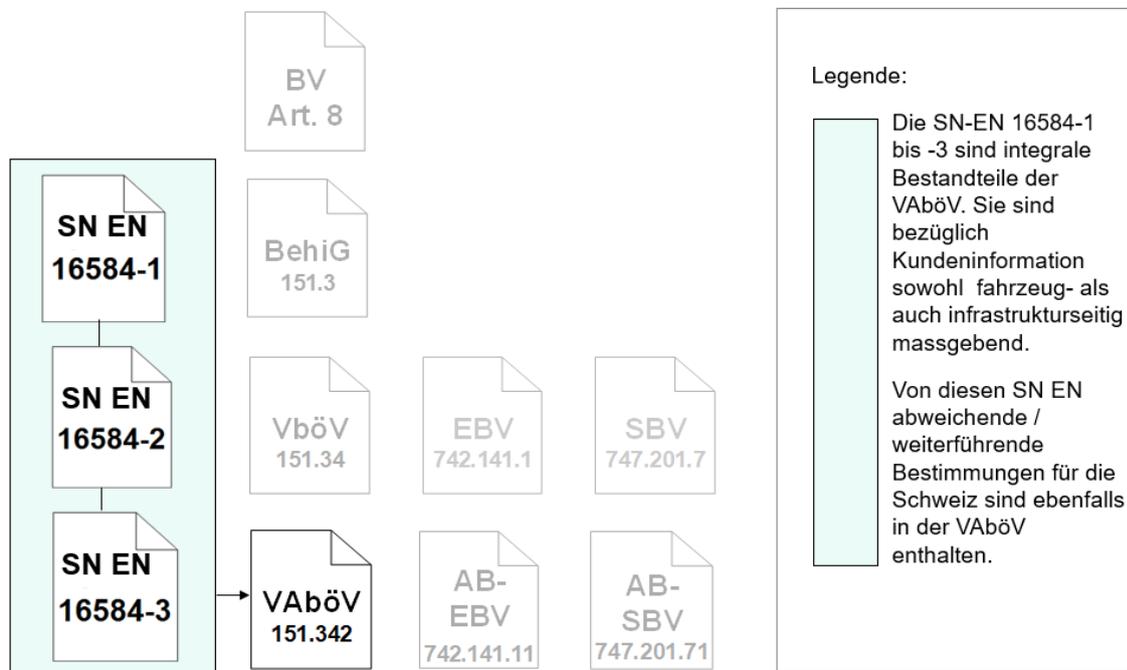


Abbildung 201: Kaskade BehiG-Gesetzeslandschaft mit Fokus auf Kundeninformation

7.2.2 Informationsgehalt versus Ausgabegerät

Mobilitätseingeschränkte Fahrgäste müssen zu reiserelevanten Informationen Zugang haben und diese nutzen können. Inhaltliche Angaben, was wie und wann barrierefrei angeboten werden muss, sind in der SN EN 16584-2 festgelegt. Die SN EN 16584 spricht in Bezug auf die barrierefreie Kundeninformation konsequent von **Informationsinhalten** und deren technischen Vorgaben für die Darstellbarkeit/Verständlichkeit. Die VAböV macht eine Ergänzung zu diesem Grundsatz und beschreibt im Falle des Generalanzeigers die Abrufbarkeit eines spezifischen **Ausgabegerätes**.

Wichtig ist, dass der gemäss Bundesrecht vorgeschriebene, reiserelevante **Informationsgehalt** (d.h. Hauptinformationen) sowohl optisch als auch akustisch ausgegeben werden muss, wenn dies aus Verhältnismässigkeitsgründen möglich ist. Es kann deshalb nicht davon ausgegangen werden, dass jeder Informationsinhalt orts- bzw. fahrzeuggebunden sowohl akustisch als auch optisch-dynamisch redundant barrierefrei ausgegeben werden kann – dies widerspräche dem Prinzip Verhältnismässigkeit. Daher taucht der oftmals verwendete Begriff «Zwei-Sinne-Prinzip» weder im Bundesrecht noch im europäischen Recht auf. Hingegen sind reiserelevante Informationen, welche aus Verhältnismässigkeitsgründen nicht optisch und akustisch redundant barrierefrei ausgegeben werden können, im Sinne der gemäss BehiG geforderten angemessenen Ersatzlösung in aller Regel via mobiles Endgerät (Smartphone) barrierefrei zugänglich zu machen (vgl. Kapitel [7.2.4](#)).

Dies bedeutet auch, dass nicht jedes orts- bzw. fahrzeuggebundene **Ausgabegerät** Informationen sowohl akustisch als auch optisch vermitteln muss. Es können unterschiedliche orts- bzw. fahrzeuggebundene Geräte/Kanäle zur Informationsvermittlung eingesetzt werden.

7.2.3 Verhältnismässigkeit

Gemäss BehiG muss die gesamte Kundeninformation grundsätzlich seit 1. Januar 2014 barrierefrei angeboten werden.¹¹ Das BehiG kennt aber auch das Prinzip der Verhältnismässigkeit. Unverhältnismässig ist eine Massnahme dann, wenn der für Behinderte zu erwartende Nutzen in einem Missverhältnis zum wirtschaftlichen Aufwand steht.¹² In diesem Fall muss durch das konzessionierte Unternehmen eine angemessene Ersatzlösung angeboten werden.¹³

7.2.3.1 Verhältnismässigkeit bezüglich des Informationsinhalts

In der SN EN 16584 sind die zwingend erforderlichen Informationsinhalte («wesentliche Informationen») festgehalten. Diese werden nachfolgend als Hauptinformationen bezeichnet. Nebeninformationen sind alle weiteren reiserelevanten Informationen.

Hauptinformationen¹⁴:

Die Hauptinformationen müssen den gesetzlichen Anforderungen (SN EN 16584-1/-2) entsprechen und beinhalten infrastrukturseitig optische sowie akustische Grundinformationen einer Reise. Dazu zählen Informationen über den Abfahrtsort und die Abfahrtszeit einer Fahrt, deren Zieldestination

¹¹ BehiG 151.3, Art. 22, Abs. 2.

¹² BehiG, Art. 11 Abs. 1.

¹³ BehiG, Art. 12 Abs. 3.

¹⁴ «Wesentliche Information» SN EN 16584-2:2017, Ziff. 5.2.5 (1), (4); Ziff. 5.2.6.

sowie Abweichungen zum Normalbetrieb. Fahrzeugseitig müssen alle für die Reise benötigten Informationen über den nächsten Halt (Stationsname, Halt auf Verlangen, «Halt verlangt»/«Stop» sowie das Wort Betriebsstörung o.ä.) optisch sowie akustisch ausgegeben werden. «Halt verlangt»/«Stop» kann gesprochen oder auch mittels eines Gongs signalisiert werden. Die optische sowie akustische Bereitstellung von Hauptinformationen gilt (insbesondere bei Neubeschaffungen) grundsätzlich als verhältnismässig.

Der Begriff «Reiseinformationen» gem. SN EN 16584-2, Ziff. 3.18 beinhaltet jene Komponenten, welche in der Schweiz unter dem Begriff des Erkennungsschlüssels gem. BS-KI subsumiert werden. Dazu zählen die Endhaltestelle, die Angebotskategorie sowie die Liniennummer. In der Schweiz hat sich der Erkennungsschlüssel etabliert und soll grundsätzlich mit allen Elementen verwendet werden. Angebotskategorien und Liniennummern werden jedoch oftmals als sogenannte Produkt- oder Markenlogos dargestellt und können nicht in jedem Fall gemäss den Vorgaben der SN EN 16584 bezüglich der Lesbarkeit für Sehingeschränkte/Menschen mit einer Sehbehinderung ausgestaltet werden. Eine Anpassung der breit eingeführten Produkt-/Markenlogos wäre in vielen Fällen aus Verhältnismässigkeitsgründen nicht angebracht.

Beispiel:

In der Schweiz werden Linien zur besseren Orientierung oftmals farblich differenziert dargestellt. Eine konsequente Umsetzung der Vorgaben zur Lesbarkeit der Liniennummern würde die Darstellungsmöglichkeiten massiv einschränken und zu einer Verschlechterung der Kundeninformation aller führen.

Informationen, die nicht in lesbarer Schrift angezeigt werden können, sind im Sinne einer Ersatzlösung via Smartphone anzubieten.

Nebeninformationen:

Zu den Nebeninformationen zählen alle weiteren **reiserelevanten** Informationen, welche zusätzliche Informationen zur Reise geben und nicht als Hauptinformationen gelten (z.B. die Formation des Verkehrsmittels¹⁵, Anschlussinformationen, Hinweis auf Speisewagen, Details der Betriebsstörung). Der Informationsgehalt muss – sofern er nicht auf dem ursprünglichen Kanal barrierefrei zur Verfügung gestellt werden kann – über eine barrierefrei zugängliche Ersatzlösung (vgl. [7.2.4 Ersatzlösungen](#)) angeboten werden. Als Ersatzkanal (Ersatzlösung) gelten gemäss VAböV insbesondere Mobiltelefone (heute in der Regel Smartphones)¹⁶. Werden die Informationsinhalte auf einem Ersatzkanal publiziert, gelten dessen Vorgaben zur barrierefreien Benutzung (z.B. WCAG 2.1¹⁷ wenn via Smartphone/Internet angeboten).

7.2.3.2 Bestand versus Neubeschaffungen/Ersatzbeschaffungen

Es wäre – auch im Sinne des BehiG – unverhältnismässig, bestehende Kundeninformationselemente vor Ablauf ihrer Lebensdauer zu ersetzen.

¹⁵ Werden Zugsformationen auf Perronanzeigern angezeigt, so muss gem. SN EN 16584-2:2017, Ziff. 5.2.5 (8) der Einstieg für Rollstuhlfahrende angezeigt werden.

¹⁶ Vgl. BAV-Erläuterungen zur VAböV.

¹⁷ Verbindlich gemäss Art. 10 BehiV (SR 151.31).

Bei Neubeschaffungen von Kundeninformationssystemen und -kommunikationssystemen und bei der Einführung von neuen Produktlogos oder einer neuen Farbgebung muss die Ausstattung im Rahmen des obigen Grundsatzes die gesetzlichen Bestimmungen in Bezug auf Inhalt, Lesbarkeit oder Verständlichkeit erfüllen. Es gelten stets die jeweilig gültigen Vorgaben der VAböV. Bei anzu-passenden und ohnehin zu ersetzenden Teilkomponenten der Kundeninformation ist im Sinne der Verhältnismässigkeit zu prüfen, ob bzw. wie die geltenden gesetzlichen Bestimmungen erfüllt werden können.

7.2.3.3 Verhältnismässigkeit bezüglich Ausrüstung von Haltestellen/Bahnhöfen

Ein Angebot, sowohl akustischer als auch optisch-dynamischer Kundeninformation an jeder Haltestelle bzw. an jedem Bahnhof, wäre nicht im Sinne des im BehiG verankerten und oben beschriebenen Verhältnismässigkeitsprinzips. BAV und VöV (heute wird die Aufgabe von Alliance SwissPass wahrgenommen) haben sich im Rahmen der Erarbeitung des 2012 veröffentlichten RTE 24100 «FIScommun» (Vorgänger der «V580 - FIScommun» und Vor-Vorgänger des BS-KI) unter Rücksprache mit der seinerzeitigen Fachstelle BöV auf folgende Definitionen geeinigt:

- bei Haltestellen > 800 Einsteigende pro Tag (inkl. Umsteigende) muss die dynamische Kundeninformation akustisch **und** optisch erfüllt sein, sobald eine der beiden Varianten vorhanden ist;
- bei Haltestellen < 800 Einsteigende (inkl. Umsteigende) kann die Kundeninformation nur entweder akustisch **oder** optisch angeboten werden, ohne Pflicht auf den jeweilig anderen Informationskanal. Sobald ein zusätzlicher Kanal angeboten wird, so sind die Vorgaben bezüglich Lesbarkeit, Kontrast und Sprachverständlichkeit mindestens bei den Hauptinformationen einzuhalten.

Bei ausgewiesenem Bedarf, z.B. im Einzugsgebiet von Alters- oder Behinderteninstitutionen, muss auch bei Haltestellen mit weniger als 800 Einsteigern pro Tag, je nach Situation, eine dynamische optische und/oder akustische Kundeninformation, immer unter Berücksichtigung der Verhältnismässigkeit, vorhanden sein. Einige Kantone empfehlen tiefere Schwellenwerte.¹⁸

7.2.3.4 Verhältnismässigkeit bezüglich Ausrüstung von Fahrzeugen

Der Verhältnismässigkeit der Kundeninformation im Fahrzeug wird insofern Rechnung getragen, dass lediglich Hauptinformationen lesbar angezeigt und verständlich ausgegeben werden müssen. Auch hier gilt: Nebeninformationen, die nicht in «lesbarer Schrift» ausgegeben werden, müssen – wo kurzfristig realisierbar – über einen vorlesbaren Ersatzkanal (Smartphone) ausgegeben werden.

Beispiel:

Anschlussinformationen in den Fahrzeugen gelten als Nebeninformationen. Das bedeutet, dass diese Informationen im Fahrzeug bezüglich Mindestvorgaben (Schriftarten und -grössen, Kontrasten etc.) nicht der VAböV entsprechen müssen. Diese Informationen müssen folglich auch nicht zwin-

¹⁸ Vgl. BAV-Erläuterungen zur VAböV.

gend akustisch im Fahrzeug vermittelt werden, sofern die Anschlussinformationen über einen mobilen Ersatzkanal barrierefrei zugänglich sind (z.B. als Fahrplanauskunft akustisch vorlesbar via Smartphone).

7.2.4 Ersatzlösungen

Das BehiG lässt es in besonderen Fällen zu, dass Ersatzlösungen zum Einsatz kommen. Dies setzt voraus, dass eine barrierefreie Ausgestaltung gemäss VAböV unverhältnismässig hohe Kosten in Bezug zum erwarteten Bedarf bzw. Nutzen seitens mobilitätseingeschränkter Fahrgäste auslösen würde. Die VAböV gibt für solche Fälle vor, dass Ersatzlösungen für die Kundeninformation und -kommunikation und für Notrufsysteme, insbesondere durch den «Einsatz von handelsüblichen Kleingeräten wie Mobiltelefonen»¹⁹ (in der Regel Smartphones²⁰, wenn für Seh- und Hörbehinderte nutzbare Apps angeboten werden)²¹, benutzbar sein müssen. Dabei müssen alle reiserelevanten Informationsinhalte (Haupt- und Nebeninformationen) barrierefrei angeboten werden.

7.3 Kundeninformation an Haltestellen/Bahnhöfen

7.3.1 Dynamische Informationen an zentralen Standorten: Abfahrtsmonitore, Generalanzeiger, Ankunftsmonitore, interaktive Kundeninformationsstelen, akustische Kanäle

Abfahrtsmonitore sind dynamische Anzeiger, die über die nächsten Abfahrten und deren Abfahrtsort (Gleis, Perron, Kante, Sektor etc.) informieren. Sie befinden sich an den für die Orientierung wichtigen Standorten an Bahnhöfen und Haltestellen. Die Informationen von Abfahrtsmonitoren müssen nicht zwingend akustisch ausgegeben werden, da diese auf dem Perron angeboten werden müssen.

Befinden sich die Abfahrtsmonitore in einem zentralen Bereich eines wichtigen Fussgängerverkehrstromes für den öV-Zugang und erfüllen die Kriterien gemäss Kapitel 3.1.1, können sie sowohl als Abfahrtsmonitor als auch als **Generalanzeiger** im Sinne von Art. 5 Abs. 8 der VAböV gelten (siehe folgendes Teilkapitel). Im Unterschied zu üblichen Abfahrtsmonitoren müssen die Inhalte von Generalanzeigern akustisch zur Verfügung gestellt werden.

Ankunftsmonitore sind dynamische Anzeiger, die über die nächsten ankommenden Verbindungen und deren Ankunftsort (Gleis, Perron, Kante, Sektor etc.) informieren.

Interaktive Kundeninformationsstelen sind physische Geräte mit einem Touch-Bildschirm, so dass die Bedienfläche interaktiv nutzbar ist und verschiedene Kundeninformationsinhalte darauf angezeigt werden können. Dazu gehören Informationsinhalte wie Abfahrtsplakate, Generalanzeiger, Störungsmittelungen, Ankunftsanzeiger, usw. Die Inhalte lassen sich zudem vorlesen, vergrössern oder anderweitig anpassen.

¹⁹ VAböV, Art. 5 Abs. 3).

²⁰ BAV-Erläuterungen zur VAböV.

²¹ BAV-Erläuterungen zur VAböV.

Die **akustischen Kanäle** umfassen sowohl Lautsprecherdurchsagen als auch ortsgebunden abrufbare akustische Informationen (z.B. mittels Text-to-Speech-Lösungen).

7.3.1.1 Begriff «Generalanzeiger» im Sinne der VAböV

In Art. 5 Abs. 8 VAböV steht: «Generalanzeiger müssen eine akustische Abrufbarkeit der Informationen ermöglichen». Was unter dem Begriff Generalanzeiger genau zu verstehen ist, wird in der VAböV nicht präzisiert.

Unter den Begriff «Generalanzeiger» fallen gemäss BAV optisch-dynamische Anzeiger an Umsteigebahnhöfen/-haltestellen, welche mindestens **fünf verschiedene Linien** (egal welcher Verkehrsmittelkategorie) aufführen²², die an **mindestens drei verschiedenen Abfahrtsorten** (Gleis, Perron, Kante, Sektor etc.) abfahren und sich in einem zentralen Bereich des Fussgängerhauptverkehrsstroms befinden. Wenn es an einem Umsteigebahnhof oder an einer Umsteigehaltestelle mehrere solche dynamisch-optische Anzeiger hat, zählt jedoch in der Regel ausschliesslich einer dieser Anzeiger als Generalanzeiger. Ein optisch-dynamischer Anzeiger, der sich bei einem grossen Bahnhof/Haltestelle in einem zentralen Bereich eines weiteren wichtigen Fussgängerverkehrsstromes für den öV-Zugang befindet, gilt ebenfalls als Generalanzeiger im Sinne von Art. 5 Abs. 8 VAböV, wenn sich für sehbehinderte Personen ein nicht zumutbarer Umweg über den Fussgängerhauptverkehrsstrom ergeben würde (vgl. Beispiel Bahnhof Bern mit Zugang über die Welle).

Diese Definition bedeutet, dass auch ein herkömmlicher Abfahrtsmonitor die Funktion eines Generalanzeigers einnehmen kann. Dabei ist nicht die Grösse des Bildschirms ausschlaggebend.

Eine nachträgliche Ausrüstung von Bahnhöfen/Haltestellen mit Generalanzeigern ist nicht vorgesehen und wäre nicht verhältnismässig. Ebenso wenig müssen aufgrund dieser Formulierung weitere, ab diesem Haltepunkt verkehrende Verkehrsmittel anderer Verkehrsunternehmen auf den bestehenden Monitoren eines Unternehmens ergänzt werden.

Beispiel:

Bestehende Abfahrts- und Generalanzeiger der SBB zeigen aktuell ausschliesslich die nächsten Abfahrten der Verkehrsmittelkategorie Zug an. Es besteht keine Pflicht, auch allfällige Tram-/Busabfahrten ab diesem Bahnhof in die Anzeige zu integrieren.

²² Reine Nachtlinien zählen nicht dazu.

7.3.1.2 Haupt-/Nebeninformationen

Informationsinhalt	Klassierung	
	Hauptinformation	Nebeninformation
Abfahrtsmonitore / Generalanzeiger / Akustische Kanäle		
Verkehrsmittelkategorie		X
Erkennungsschlüssel ²³	X	
Abfahrtszeit	X	
Unterwegshaltestellen («Vias»)		X
Abfahrtsort (Gleis, Kante, etc.)	X	
Hinweis auf Störungen	X	
Störungsinhalt		X
Ankunftsmonitore		
Alle Informationen zu Ankünften		X

Hinweise:

Die Anzeige von Störungsinformationen auf einem Generalanzeiger ist keine Vorgabe der VAböV. Falls Störungsinformationen angezeigt werden, ist jedoch mindestens der Begriff «Betriebsstörung» o.ä. (Hinweis auf Störung) nach den VAböV-Vorgaben bezüglich der Lesbarkeit (Mindestschriftgrößen, Kontrast, Schriftart) anzuzeigen. Die Detailinformationen zur Betriebsstörung (Störungsinhalt) gelten als Nebeninformationen und können kleiner angezeigt werden. In diesem Fall ist im Sinne von Kapitel [2.4](#) eine Ersatzlösung für die Detailinformationen erforderlich.

Hauptinformationen müssen, Nebeninformationen können akustisch angeboten werden – entweder als Durchsage oder als Text-to-Speech.

7.3.1.3 Rechtliche Vorgaben

Positionierung

Gemäss SN EN 16584-2, Ziff. 5.2.5., (4) müssen Informationen zu den Abfahrten mindestens an einem Ort am Bahnhof/an der Haltestelle auf einer Höhe von maximal 160 cm verfügbar sein. Dies gilt für alle Verkehrsmittel, sowohl für statische als auch für dynamische Informationen.

Für Generalanzeiger gilt ebenfalls eine maximale Höhe von 160 cm über Boden. Werden Generalanzeiger als Überkopfanzeiger (klassischer, grosser Generalanzeiger in Bahnhofshallen) montiert, bestehen bezüglich der Höhe über Boden keine Vorgaben. In diesem Fall muss die Information jedoch auf einem anderen Kanal in unmittelbarer Nähe verfügbar sein, dessen Oberkante auf maximal 160cm über Boden angebracht ist.²⁴

¹⁶ siehe Kapitel 7.2.3.1

²⁴ Art. 5, Abs. 6 VAböV.

Bei interaktiven Geräten, welche den Informationsinhalt eines Abfahrtsmonitors oder eines Generalanzeigers anbieten, muss mittels virtueller Schaltfläche oder eines haptischen Knopfs die Höhe so verstellbar sein, dass die oberste Inhaltszeile auf maximal 160 cm angezeigt werden kann. Die dafür benötigte vorgängige Interaktion (z.B. durch Drücken einer Schaltfläche/eines Knopfes) ist zumutbar.

Mindestschriftgrösse

Gemäss Art. 5 Abs. 2 VAböV gilt für die Abfahrtsmonitore die Mindestschriftgrösse in Abhängigkeit zur Lesedistanz gemäss SN EN 16584-2. Details siehe in [«Erläuterungen zu den Normen SN EN 16584-1, 16584-2 und 16584-3»](#).

Werden Generalanzeiger als Überkopfanzeiger (üblicherweise in Bahnhofshallen) montiert, kann die Mindestschriftgrösse aus Verhältnismässigkeitsgründen sowohl für Haupt- als auch für Nebeninformationen in aller Regel nicht eingehalten werden.

Kann bei interaktiven Geräten die Mindestschriftgrösse nicht eingehalten werden, muss sich mittels virtueller Schaltfläche oder haptischem Knopf die Schriftgrösse vergrössern lassen, sodass die Mindestvorgaben bezüglich Lesbarkeit eingehalten sind. Die dafür benötigte, vorgängige Interaktion (z.B. durch Drücken einer Schaltfläche/eines Knopfes) ist zumutbar.

Mindestkontraste

Anforderung Mindestkontrast nach Michelson-Formel mind. 0.6. Details siehe in den [«Erläuterungen zu den Normen SN EN 16584-1, 16584-2 und 16584-3»](#).

Schrifttyp

Es ist ein Sans Serif Font (auf Deutsch «serifenloser Zeichensatz») mit erkennbaren Unter- und Oberlängen für Informationsanzeigen zu verwenden. Details gemäss SN EN 16584-2, Anhang F.

Akustische Abrufbarkeit Generalanzeiger

Generalanzeiger müssen gemäss Art. 5 Abs.8 VAböV eine akustische Abrufbarkeit der Informationen ermöglichen. Es wird empfohlen die Ausgestaltung (Bedienung, Platzierung, etc.) mit Interessensvertretern abzustimmen. Die akustischen Abrufmöglichkeiten von Generalanzeigern sind an den für sehbehinderte/blinde Personen relevanten Zugängen mit Generalanzeigern zu platzieren. Erfahrungsgemäss decken sich diese für sehbehinderte/blinde Personen relevanten Zugänge zu rund 90% mit den relevanten Zugängen der normal Sehenden. Falls ein Blindenleitsystem gemäss Art. 6 Abs. 2 VAböV vorhanden ist, sollen die akustischen Abrufmöglichkeiten in dieses eingebunden werden.²⁵

Verständlichkeit der akustischen Informationen

[TSI-PRM 4.2.1.11](#): Der STI-PA-Wert (Sprachverständlichkeits-Index) gesprochener Informationen muss gemäß der in Anlage A Ziffer 5 genannten Spezifikation mindestens 0,45 betragen. Verweis auf [EN 60268-16:2011](#), Anhang B.

²⁵ Vgl. [BAV-Leitfaden Taktil-visuelle Markierung von Bahnperrens](#).

Wiederholbarkeit der akustischen Informationen

Akustische Kundeninformationen müssen **nötigenfalls** wiederholt werden oder auf Abruf wiederholbar sein (Art. 5 Abs 1 [VAböV](#)). «Nötigenfalls» bedeutet, dass Durchsagen, die den STI-PA-Wert von 0,45 nicht einhalten, insbesondere wegen lauten Grundgeräuschen, mittels ortsgebundenen Text-to-Speech-Lösungen wiederholt abrufbar sein müssen. Ist die wirtschaftliche Verhältnis-mässigkeit zum Angebot einer ortsgebundenen, abrufbaren Lösung nicht gegeben, müssen die Informationen alternativ via Smartphone angeboten werden und dort akustisch abrufbar sein.

7.3.1.4 Beispiele



Die Bahnhofshalle in Bern ist der Bahnzugang für den Fussgängerhauptverkehrsstrom.

Abbildung 202: Generalanzeiger in der Bahnhofshalle Bern



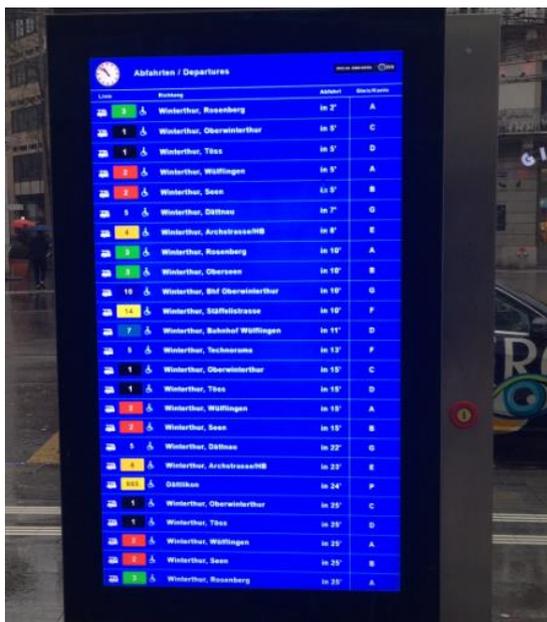
Die Welle ist ein Bahnzugang mit Fussgängerverkehrsstrom von sekundärer Bedeutung. Die hier vorhandenen Abfahrtsmonitore gelten als Generalanzeiger, weil ein Umweg für Sehbehinderte/Blinde über die Bahnhofshalle für den akustischen Abruf der Informationen nicht als zumutbar erachtet werden kann.

Abbildung 203: Generalanzeiger/Ankunftsmonitor auf der «Welle» im Bahnhof Bern



Die hier vorhandene optische Kundeninformation gilt als Generalanzeiger: Wilderswil ist ein regionaler Umsteigeknoten mit insgesamt fünf öV-Linien, die tagsüber verkehren (Fahrplanfelder 311, 312, 314, 31.105 und 31.111). Der Anzeiger zeigt die nächsten elf Abfahrten aller Linien (mehrere Verkehrsmittel) sowie deren verschiedenen Abfahrtsorte an und ist akustisch abrufbar. Er erfüllt somit die Vorgaben.

Abbildung 204: Generalanzeiger in Wilderswil



Generalanzeiger Nahverkehr (alle Abfahrten des Nahverkehrs) informiert über verschiedene Abfahrtsorte. Die Informationen sind akustisch abrufbar.

Abbildung 205: Generalanzeiger Nahverkehr



Abbildung 206: Interaktive Kundeninformationsstele der SBB (Smart Information Display SID)

7.3.2 Dynamische Informationen am Abfahrtsort²⁶: Zugangsanzeiger, Perronanzeiger, DFI, Akustische Kanäle

Zugangsanzeiger befinden sich in Unter-/Überführungen und zeigen die nächste Abfahrt ab einem Perron an. Die Informationen von Zugangsanzeigern müssen nicht zwingend akustisch ausgegeben werden, da diese auf dem Perron angeboten werden müssen.

Perronanzeiger und **DFI** informieren am Abfahrtsort optisch und im Fall des DFI akustisch über die nächste/n Abfahrt/en und über Störungen. Perronanzeiger müssen nicht akustisch abrufbar sein, solange eine akustische Durchsage erfolgt.

Die **akustischen Kanäle** umfassen sowohl Lautsprecherdurchsagen als auch ortsgebunden abrufbare akustische Informationen (z.B. mittels Text-to-Speech-Lösungen).

²⁶ Gleis, Kante, Steg gilt auch für «Ankunftsart»

7.3.2.1 Haupt-/Nebeninformationen

Informationsinhalt	Klassierung	
	Hauptinformation	Nebeninformation
Zugangsanzeiger, Perronanzeiger, DFI, Akustische Kanäle		
Verkehrsmittelkategorie		X
Erkennungsschlüssel ²⁷	X	
Abfahrtszeit	X	
Unterwegshaltestellen («Vias»)		X
Abfahrtsort (Gleis, Kante, etc.)	X ²⁸	
Formation (nur auf Perronanzeiger)		X ²⁹
Hinweis auf Störungen	X	
Störungsinhalt		X
Anschlussinformationen		X

Hinweise:

Die Anzeige von Störungsinformationen auf einem Zugangs-, Perron- oder DFI-Anzeiger ist keine Vorgabe der VAböV. Falls Störungsinformationen angezeigt werden, ist jedoch mindestens der Begriff «Betriebsstörung» o.ä. (Hinweis auf Störung) nach den VAböV-Vorgaben bezüglich der Lesbarkeit (Mindestschriftgrössen, Kontrast, Schriftart) anzuzeigen. Die Detailinformationen zur Betriebsstörung (Störungsinhalt) gelten als Nebeninformationen und können kleiner angezeigt werden. In diesem Fall ist im Sinne von Kapitel [7.2.4](#) eine Ersatzlösung für die Detailinformationen erforderlich.

Elektronische Formationsanzeiger (wie z.B. auf den Perrons Bhf. Zürich Löwenstrasse) gelten als Nebeninformationen.

7.3.2.2 Rechtliche Vorgaben

Positionierung

Bezüglich der Höhe über Boden bestehen keine Vorgaben.

Mindestschriftgrösse

Gemäss Art. 5 Abs. 2 VAböV gilt für die Zugangsanzeiger die Mindestschriftgrösse in Abhängigkeit zur Lesedistanz gemäss SN EN 16584-2. Details siehe in «[Erläuterungen zu den Normen SN EN 16584-1, 16584-2 und 16584-3](#)».

²⁷ Siehe Kapitel 7.2.3.1

²⁸ Gilt nicht für Gleisanzeiger und DFI.

²⁹ Erfordert die Vielfältigkeit der Linien in Zusammenhang mit dem eingesetzten Rollmaterial (Linienkonzept gem. BAV-Vorgabe) einen Hinweis auf dem Gleisanzeiger, wo sich der der Einstieg für Rollstuhlfahrende befindet, so gilt dieser als Hauptinformation, die angezeigt werden muss (Art. 7 VAböV in Vrb. m. SN EN 16584-2:2017; Ziff. 5.2.5 (8)). In allen anderen Fällen ist die Information über die Zugsformation freiwillig und gilt, falls angezeigt, als Nebeninformation.

Mindestkontraste

Anforderung Mindestkontrast nach Michelson-Formel mind. 0.6. Details siehe in den «[Erläuterungen zu den Normen SN EN 16584-1, 16584-2 und 16584-3](#)».

Schrifttyp

Es ist ein Sans Serif Font (auf Deutsch «serifenloser Zeichensatz») mit erkennbaren Unter- und Oberlängen für Informationsanzeigen zu verwenden. Details gemäss SN EN 16584-2, Anhang F.

Akustische Abrufbarkeit der Anzeiger

Auf die Abrufbarkeit eines DFI-Anzeigers/Perronanzeigers kann verzichtet werden, wenn die Informationen über Lautsprecher akustisch zur Verfügung gestellt werden. Erfolgen keine Durchsagen, muss zuerst eine ortsgebundene, abrufbare akustische Lösung (z.B. Text-to-Speech) evaluiert werden. Nur wenn diese unverhältnismässig ist, darf auf eine Ersatzlösung ausgewichen werden. Bei einer Ersatzbeschaffung muss darauf geachtet werden, dass die Informationen auch stationär akustisch verfügbar sind.

Verständlichkeit der akustischen Informationen

[TSI-PRM](#) 4.2.1.11: Der STI-PA-Wert (Sprachverständlichkeits-Index) gesprochener Informationen muss gemäß der in Anlage A Ziffer 5 genannten Spezifikation mindestens 0,45 betragen. Verweis auf [EN 60268-16:2011](#), Anhang B.

Wiederholbarkeit der akustischen Informationen

Akustische Kundeninformationen müssen **nötigenfalls** wiederholt werden oder auf Abruf wiederholbar sein (Art. 5 Abs 1 [VAböV](#)). «Nötigenfalls» bedeutet, dass Durchsagen, die den STI-PA-Wert von 0,45 nicht einhalten, insbesondere wegen lauten Grundgeräuschen, mittels ortsgebundenen Text-to-Speech-Lösungen wiederholt abrufbar sein müssen. Ist die wirtschaftliche Verhältnismässigkeit zum Angebot einer ortsgebundenen, abrufbaren Lösung nicht gegeben, müssen die Informationen alternativ via Smartphone angeboten werden und dort akustisch abrufbar sein.

7.3.2.3 Beispiele



Abbildung 207: Zugangsanzeiger



Abbildung 208: Perronanzeiger Zürich HB

Abbildung 209: Dynamische Fahrgastinformationsanzeigen (DFI) an der Haltestelle

Abbildung 210: Stationär abrufbare Akustiklösung

Im Eisenbahn-Regionalverkehr wird aus diversen Gründen (z.B. wegen zu häufig empfundener Durchsagen und diesbezüglichen Lärmklagen) oft auf die sogenannten Einfahrtsmeldungen verzichtet. In diesem Fall muss als erster Schritt eine stationär abrufbare Akustiklösung, welche für sehbehinderte Reisende auffindbar und benutzbar ist, geprüft werden. Nur wenn sich diese als wirtschaftlich unverhältnismässiger Aufwand herausstellt, darf die Information ausschliesslich auf einer Ersatzlösung (vgl. Kapitel [2.4](#)) angeboten werden.

7.3.3 Statische Informationen: Aushangfahrpläne, Liniennetz- & Zonenpläne, Haltestellentafeln, Wegweiser/Signaletik

Statische Informationen umfassen ausschliesslich optische Informationsinhalte und sind nicht akustisch abrufbar.

Bei den statischen Informationen bestehen keine Vorgaben in der SN EN. Diese sind direkt in der VAböV enthalten. Die VAböV unterscheidet selbst nicht zwischen Kann- und Muss-Informationsinhalten. Diese ergeben sich aus den Grundsätzen der Fahrplanverordnung, der VböV bzw. VAböV und den QMS-RPV-Vorgaben des BAV³⁰.

³⁰ Art. 9 Abs. 3 FPV (SR 745.13): An jeder Haltestelle müssen die Abfahrtszeiten aller Kurse angeschlagen werden, welche die Haltestelle bedienen. Dies impliziert gemäss BAV auch die Angabe, an welcher Haltestelle man sich aktuell befindet und in welche Richtung (Endhalt) die jeweiligen Kurse fahren. Art. 4 Abs. 1 VböV (SR 151.34): Die den Fahrgästen dienenden Einrichtungen und Fahrzeuge, die mit dem öffentlichen Verkehr in einem unmittelbaren funktionalen Zusammenhang stehen, müssen für Behinderte sicher auffindbar, erreichbar und nutzbar sein. Um dies zu gewährleisten, muss gemäss BAV der Name einer Haltestelle für Behinderte zwingend erkennbar sein.

Art. 5 Abs. 2 VAböV (SR 151.342): Die Kundeninformationssysteme (sowohl dynamische als auch statische) müssen für Hör- und Sehbehinderte erkennbar, auffindbar und benutzbar sein.

7.3.3.1 Aushangfahrpläne / Liniennetzpläne / Zonenpläne

7.3.3.1.1 Muss- und Kann-Informationen

Informationsinhalt	Klassierung	
	Muss	Kann
Haltestellenname	X	
Erkennungsschlüssel ³¹	X	
Abfahrtszeit	X	
Verkehrshinweise/Hinweise zu Betriebszeiten	X	
Gültigkeitsdauer	X	
Kontakt	X	
Unterwegshaltestellen («Vias»)/ Perlschnur		X

7.3.3.1.2 Rechtliche Vorgaben

Positionierung

Aushangfahrpläne und vergleichbare statische Informationen sind so anzubringen, dass sich die oberste Inhaltszeile höchstens auf 160 cm befindet (Art. 5 Abs. 5 [VAböV](#)).

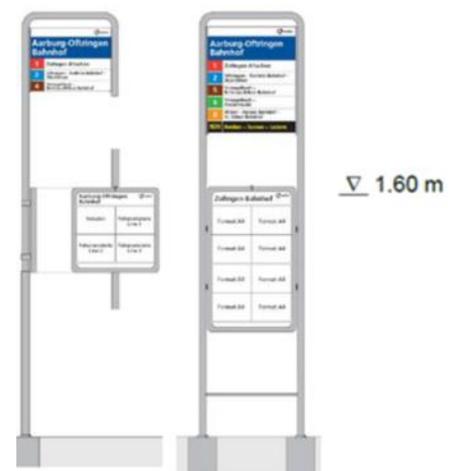


Abbildung 211: Oberste Inhaltszeile der Fahrplantafel auf 160cm

Mindestschriftgrösse

Art. 5 Abs. 5 [VAböV](#): Die Grösse der Grossbuchstaben muss mindestens 4 mm (16 Punkt) betragen.

Mindestkontraste

Für die Ermittlung des erforderlichen Mindestkontrasts ist bei statischen Informationen die «Figure A.2» der SN EN 16584-1 anzuwenden. In den [«Erläuterungen zu den Normen SN EN 16584-1, 16584-2 und 16584-3»](#) ist das Vorgehen unter Ziff. 2.3 erläutert.

Schrifttyp

Es ist ein Sans Serif Font (auf Deutsch «serifenloser Zeichensatz») mit erkennbaren Unter- und Oberlängen für Informationsanzeigen zu verwenden. Details gemäss SN EN 16584-2, Anhang F.

³¹ Siehe Kapitel 7.2.3.1

7.3.3.1.3 Hinweise

Gemäss Art. 5 Abs. 5 VAböV kann von der Mindestschriftgrösse für Aushangfahrpläne und vergleichbare statische Informationen abgewichen werden, wenn Monitore in zumutbarer Entfernung vorhanden sind. Gem. Art. 5 Abs. 6 VAböV müssen solche Monitore in der Regel auf Augenhöhe, d.h. die oberste Inhaltszeile auf max. 160 cm Höhe, angebracht sein. Dies kann bei interaktiven Kundeninformationsstelen auch mittels Interaktion erfolgen (Höhe reduzieren, Schrift vergrössern)

Informationen in E-Paper-Technologie gelten grundsätzlich als statische Informationen im Sinne der Haltestellentafeln (Kapitel 7.3.3.2). Sobald jedoch eine E-Paper-/E-Ink-Anzeige in der Lage ist, auch dynamische Störungsanzeigen oder Echtzeitdaten anzuzeigen, ist sie als dynamische Anzeige («DFI» oder «Abfahrtsmonitor») und nicht mehr als statische Information («Fahrplanaushang») zu klassifizieren und muss die entsprechenden Vorgaben bezüglich Lesbarkeit erfüllen. Die Mindestschriftgrössen bei E-Paper Anzeigen sind in der Tabelle 5, Seite 36 der Erläuterungen zu den Normen SN EN 16584-1, 16584-2 und 16584-3 (überarbeitete Version 2020) zu finden.(überarbeitete Version 2020) zu finden.

Die Informationen über die Formation der Züge gelten als Nebeninformationen und können – wo vorhanden – kleiner angezeigt werden. In diesem Fall ist im Sinne von Kapitel [2.4](#) eine Ersatzlösung für diese Informationen erforderlich.

Im Kapitel 4.6 «Gestaltungsempfehlungen für Liniennetz- und Zonenpläne» finden sich unter Kapitel 2.2 weitere Empfehlungen zur barrierefreien Ausgestaltung der Liniennetz- und Zonenpläne.

7.3.3.1.4 Reiseplanung für Personen im Rollstuhl

Gemäss Art. 4 Abs. 3 VböV sollen rollstuhlgängige Kurse und Haltepunkte nach Möglichkeit in den Netz- und Fahrplänen zweckmässig verzeichnet werden. Diese Vorgabe steht auch im Zusammenhang mit dem Vorhaben gemäss Kapitel 7.6.1. Aus Gründen der Übersichtlichkeit werden diese Informationen vorzugsweise in separaten Liniennetzplänen und/oder im elektronischen Fahrplan dargestellt.

7.3.3.2 Haltestellentafeln («Fahnen»)

7.3.3.2.1 Muss- und Kann-Informationen

Informationsinhalt	Klassierung	
	Muss	Kann
Haltestellenname	X	
Liniennummer ³²	X	
Endhaltestelle	X	
Unterwegshaltestellen («Vias»)		X

³² Falls vorhanden.

7.3.3.2.2 Rechtliche Vorgaben

Positionierung

Bezüglich der Höhe über Boden bestehen für Haltestellentafeln (Fahne) keine Vorgaben.

Mindestschriftgrösse

Für andere statische Informationen als Aushangfahrpläne/Liniennetzpläne/Zonenpläne gilt Art. 5 Abs. 4 [VAböV](#): Pro Meter Lesedistanz muss die Grösse von Grossbuchstaben mindestens 25 mm bei senkrechter Projektion zur Sehachse betragen. Tabelle 7 in [Erläuterungen zu den Normen SN EN 16584-1, 16584-2 und 16584-3](#).

Mindestkontraste

Für die Ermittlung des erforderlichen Mindestkontrasts ist bei statischen Informationen die «Figure A.2» der SN EN 16584-1 anzuwenden. In den [Erläuterungen zu den Normen SN EN 16584-1, 16584-2 und 16584-3](#) ist das Vorgehen unter Ziff. 2.3 erläutert.

Schrifttyp

Es ist ein Sans Serif Font (auf Deutsch «serifenloser Zeichensatz») mit erkennbaren Unter- und Oberlängen für Informationsanzeigen zu verwenden. Details gemäss SN EN 16584-2, Anhang F.

7.3.3.2.3 Hinweise

Gemäss Art. 5 Abs. 4 VAböV gilt die Mindestschriftgrösse nicht für die Anschrift von Bahnhofsnamen. Gemeint sind hier die Tafeln mit den Bahnhofsnamen (z.B. weisse Schrift auf blauem Grund bei SBB). Hingegen ist die Schriftgrösse bei den Haltestellenamen (insb. Bus, Tram) auf den Haltestellentafeln einzuhalten.

7.3.3.2.4 Beispiele



Abbildung 212: Stele mit Haltestellentafel (Fahne) und Fahrplantafel für Fahrplan- und Liniennetzplanaushang

7.3.3.3 Wegweiser/Signaletik

7.3.3.3.1 Haupt-/Nebeninformationen

Die rechtlichen Vorgaben gelten sowohl für Bahnhöfeinrichtungen als auch für die für die weitere Orientierung wichtigen Informationen.

7.3.3.3.2 Rechtliche Vorgaben

Standort / Positionierung

SN EN 16584-2, Ziff. 5.2.5 (3): Abstände kleiner 100 m, einheitliche Verwendung, an Wegentscheidungsstellen.

Mindestschriftgrösse

Art. 5 Abs. 4 [VAböV](#): Statische Informationen (Piktogramme). Pro Meter Lesedistanz muss die Grösse von Piktogrammen mindestens 60 mm bei senkrechter Projektion zur Sehachse betragen.

Mindestkontraste

Für die Ermittlung des erforderlichen Mindestkontrasts ist bei statischen Informationen die «Figure A.2» der SN EN 16584-1 anzuwenden. In den [Erläuterungen zu den Normen SN EN 16584-1, 16584-2 und 16584-3](#) ist das Vorgehen unter Ziff. 2.3 erläutert.

Schrifttyp

Es ist ein Sans Serif Font (auf Deutsch «serifenloser Zeichensatz») mit erkennbaren Unter- und Oberlängen für Informationsanzeigen zu verwenden. Details gemäss SN EN 16584-2, Anhang F.

7.3.4 Weitere generelle Hinweise

7.3.4.1 Halt verlangen an Stationen

Es bestehen weder Definitionen in der SN EN 16584-2 noch ergänzend in der VAböV. Hingegen ist für die Platzierung der Taster der [BAV-Leitfaden «Taktile-visuelle Markierungen von Bahnperons»](#) zu berücksichtigen. Die Halteanforderung soll sowohl akustisch als auch optisch bestätigt werden.

7.3.4.2 Laufschriften / Wechselbildschirme

Laufschriften und Wechselbildschirme sind erlaubt, sofern die Vorgaben gemäss SN EN 16584-2, Ziff. 5.2.11 (a) und (b) eingehalten sind.

7.3.4.3 Werbung

Bezüglich statischer oder dynamischer Werbung an Haltestellen/Bahnhöfen bestehen keine bundesrechtlichen Vorgaben. Werbung und Kundeninformation sollen grafisch abgetrennt angezeigt werden.

7.3.4.4 Firmenkundenmonitore / Widgets

Sämtliche dynamische Kundeninformations-Daten, welche den Kunden in irgendeiner Form durch Dritte (wie z.B. Spitäler, Einkaufszentren, etc.) zur Verfügung gestellt werden, unterstehen nicht den [VAböV](#)-Vorgaben:

Art. 15 [BehiG](#), auf den sich die [VAböV](#) via Art. 8 [VböV](#) stützt, bezeichnet bewusst nur die konzessionierten Unternehmen als Adressaten von Gestaltungsvorschriften, denn nur sie tragen die Rechte und Pflichten aus der Konzession. Somit kann die zugehörige Regelung in der VböV bzw. VAböV keinen weitergehenden Geltungsbereich haben.

Hinweis:

Eine andere Situation wäre es, wenn ein konzessioniertes Transportunternehmen die für die Erbringung der Dienstleistung erforderliche Kommunikation nicht mehr (vollständig) selbst anbieten würde, sondern dies privaten Dritten überlassen wollte. Dann könnte in der ungenügenden Kommunikation der TU eine Benachteiligung nach Art. 2 Abs. 4 BehiG liegen (und nicht darin, dass das Zusatzangebot Dritter den Anforderungen der VAböV nicht entspricht).

7.3.4.5 Taktil-visuelle Markierungen

Taktil-visuelle Markierungen gehören nicht zur «Kundeninformation» im Sinne des BS-KI (BehiG-Frist 2013). Sie zählen zu den baulichen Massnahmen (BehiG-Frist 2023).

7.3.4.6 Relief- / Brailleschrift

Die VAböV enthält keine Vorgabe, dass die Informationen in Brailleschrift angeboten werden müssen. So können beispielsweise die Informationen für Sehbehinderte auf den Handläufen in Reliefschrift/-zahlen gehalten werden. Wenn Brailleschrift angeboten wird, sind die Vorgaben gemäss Anhang E der SN EN 16584-2 einzuhalten.

7.3.4.7 Farbenblindheit

Die VAböV enthält keine spezifischen Vorgaben für die Lesbarkeit bei Farbenblindheit.

7.4 Kundeninformation an & in Fahrzeugen

7.4.1 Informationen am Fahrzeug: Fahrzeugaussenanzeigen

Fahrzeugaussenanzeigen umfassen in der Regel Liniennummer und Endhaltestelle. Diese sind in der Regel vorne, seitlich und/oder hinten an den Fahrzeugen angebracht und werden nicht akustisch ausgegeben. Für Sehbehinderte sind insbesondere die Seitenanzeigen von Bedeutung.

7.4.1.1 Haupt-/Nebeninformationen

Anzeigenart		Klassierung	
		Hauptinformation	Nebeninformation
Seitenanzeige	Erkennungsschlüssel ³³	X	
	Unterwegshaltestellen «Vias»		X
	Wagennummer	X ³⁴	
Frontanzeige ³⁵	Erkennungsschlüssel ²⁶	X	
	Unterwegshaltestellen «Vias»		X
Heckanzeige		Muss nicht vorhanden sein Keine rechtlichen Vorgaben	

7.4.1.2 Rechtliche Vorgaben

Schriftgrösse

Die Mindestschriftgrösse für Aussenanzeigen sind in der SN EN 16584-2 Punkt 5.3.6 für Züge definiert. Sinngemäss sollen diese Werte auch für Fahrzeuge des Nahverkehrs angewendet werden:

- Front mindestens 70 mm
- Aussenanzeigen auf der Seite: mindestens 35 mm.
- Heckanzeige: nicht vorgeschrieben - keine rechtliche Vorgabe

Schrifttyp

Grundsätzlich wird empfohlen, einen Sans Serif Font (auf Deutsch «serifenloser Zeichensatz») für Informationsanzeigen zu verwenden. Details sind in Anhang F der SN EN 16584-2 enthalten.

Mindestkontraste

Der Mindestkontrast beträgt nach Michelson-Formel mindestens 0.6. Details können unter [Erläuterungen zu den Normen SN EN 16584-1, 16584-2 und 16584-3](#) in den Kapiteln 2.1, 2.2, 2.4 und 4 eingesehen werden.

Durchlaufende Anzeigen

Wechselnde Anzeigen sind grundsätzlich zulässig. Dabei muss jedes vollständige Wort mindestens 2 Sekunden angezeigt werden. Weitere Vorgaben sind der SN EN 16584-2, Kapitel 5.3.6 zu entnehmen.

³³ Siehe Kapitel 7.2.3.1

³⁴ Gilt gem. SN EN 16584-2 Ziff. 5.3.5.2 (f) bei Zügen, in welchen einzelne Sitzplätze reserviert werden können. Die Wagennummern sind aussen am Fahrzeug in einer Mindestschriftgrösse von 70 mm anzubringen (kann auch als statische Information erfolgen).

³⁵ Falls vorhanden.

Weitergehende Empfehlungen

Das BAV verlangt bei seitlichen Aussenanzeigen, die höher als 160 cm (gemessen ab der Norm-Perronhöhe) angebracht sind, die Anbringung eines weissen Rahmens um die Anzeige. Dies gilt insbesondere für alle Strassen- und Schienenfahrzeuge, die länger als 20 Meter sind. Grund dafür sind die Reflexionen des Himmels, die ein Erreichen des vorgeschriebenen Mindestkontrastes von 0,6 grundsätzlich verunmöglichen. Mit dem kontrastierenden weissen Rahmen wird zumindest die Auffindbarkeit der Anzeige für sehbehinderte Personen massgeblich verbessert.



Abbildung 213 Aussenanzeige mit weissem Rahmen

7.4.1.3 Hinweise und Beispiele

Nachrüstung / Umbau

Aus Gründen der Verhältnismässigkeit ist die Nachrüstung von Aussenanzeigen an den Fahrzeugen in der Regel nicht erforderlich.

Nahverkehr

Im Nahverkehr kommt bezüglich Erkennung der Liniennummer bzw. des Fahrziels durch sehbehinderte/blinde Personen üblicherweise eine pragmatische betriebliche Lösung statt einer aufwändigen technischen Möglichkeit zum Einsatz: Blinde und sehbehinderte Fahrgäste erkundigen sich auf der taktil visuellen Perronmarkierung «Blindenquadrat» vor dem Einsteigen beim Fahrpersonal nach dem Fahrziel bzw. der Liniennummer des Fahrzeugs/Transportmittels.

Akustische Ausgabe der Informationen

Eine akustische Ausgabe des Inhalts der Aussenanzeigen ist weder gemäss VAböV noch gemäss SN EN 16582 vorzusehen.

7.4.2 Informationen im Fahrzeug: Fahrzeuginnenanzeigen und Akustische Informationen

Üblicherweise informieren **Multifunktionsanzeigen** (in der Regel Bildschirme) in den Innenräumen über den Fahrtverlauf (nächste Haltestelle, Endhaltestelle, Zwischenhaltestellen), die Hinweise «Halt auf Verlangen»/«Halt verlangt/Stop», die Anschlüsse und über Störungen. In einigen Fällen kommen auch einfachere Matrixanzeigen zum Einsatz, die einen Teil der Informationen wiedergeben oder ergänzend eingesetzt werden.

Über **Lautsprecher im Fahrzeug** werden die nächste Haltestelle, der allfällige Hinweis «Halt auf Verlangen» und die Bestätigung «Halt verlangt/Stop» sowie Hinweise zu Störungen mitgeteilt.

Die rechtlichen Anforderungen (z.B. Schriftgrösse, Sprachverständlichkeit) gelten nur für Hauptinformationen. Nebeninformationen können alternativ auch via Ersatzlösungen zugänglich gemacht werden (in der Regel mittels Smartphones). Bei den Inhalten der Fahrzeuginnenbildschirme und der

Durchsagen im Fahrzeug wird folgende Unterscheidung zwischen Haupt- und Nebeninformationen (siehe Kapitel [7.2.3.1](#)) vorgenommen.

7.4.2.1 Haupt-/Nebeninformationen

Informationsinhalt	Klassierung	
	Hauptinformation	Nebeninformation
Erkennungsschlüssel ³⁶ <ul style="list-style-type: none"> optisch³⁷: immer akustisch³⁸: zu Beginn der Fahrt und an relevanten Knoten³⁹) 	X	
Nächster Halt	X	
Halt auf Verlangen	X ⁴⁰	
«Stop» Anzeige	X ⁴¹	
Hinweis auf Störung	X	
Störungsinhalt		X
Fahrtverlauf / Unterwegshaltstellen («Vias»)		X
Anschlussinformationen		X
Uhrzeit		X

Hinweise:

Informationen über den nächsten Halt müssen mindestens zwei Minuten vor dem Eintreffen am entsprechenden Halt ausgegeben werden. Wenn der nächste Halt weniger als zwei Minuten entfernt ist, muss dieser Halt sofort nach der Abfahrt des vorangegangenen Halts ausgegeben werden (SN EN 16584-2 Ziff. 5.3.5.3 (c)).

7.4.2.2 Rechtliche Vorgaben

Wie in Kapitel [7.2.2](#) ausgeführt, muss grundsätzlich für alle Gruppen mit Sinnesbehinderung – wo verhältnismässig - die gleiche Informationsgüte bereitgestellt werden. Lediglich bei Bussen der Klassen M1 und M2 (z.B. «Sprinter», «Crafter») kann davon ausgegangen werden, dass das Fahrpersonal angesprochen werden und Auskunft erteilen kann. Eine optische oder akustische Einrichtung

³⁶ siehe Kapitel 7.2.3.1

³⁷ Spezialfall Endhaltestelle: Die Endhaltestelle muss gem. SN EN 16584-2 Ziffer 5.3.5.3, c) + d) angezeigt werden, unterliegt aber nicht den Vorgaben punkto Lesbarkeit (d.h. Schriftgrösse, Kontraste, Schriftart, etc.).

³⁸ Spezialfall Flügelzüge: Der Endhalt ist zusätzlich vor einer Trennung bei Flügelzügen inkl. Hinweise auf Zugtrennung und weiterverkehrende Zugteile akustisch auszugeben.

³⁹ Relevant: im Sinne für Personen mit Sehbehinderungen oder blinde Personen (auch im Einzugsgebiet)

⁴⁰ Der Hinweis «Halt auf Verlangen» kann entfallen, wenn die Verkehrsmittel eine eindeutige Halteordnung aufweisen (z.B. Bus: nur Halt auf Verlangen, Tram: Halt stets an allen Stationen).

⁴¹ Wird die «Stop»-Anzeige in Form eines Stoppsymbols (Stoppverkehrszeichen) angezeigt, so muss die Vorgabe der Schriftgrösse nicht eingehalten werden.

für die Kundeninformation ist deshalb bei diesen Fahrzeugen nicht vorgeschrieben (Art. 14 Abs. 2 Bst. c Ziff. 2 VAböV).

Einsehbarkeit

Die Informationsanzeigen müssen von 51% aller Sitzplätze, von 51% aller Vorrangsitze (für mobilitätseingeschränkte Personen) und **von allen Rollstuhlplätzen** aus lesbar sein. Details zur Anrechenbarkeit der Sitzplätze sind dem Dokument [«Erläuterungen zu den Normen SN EN 16584-1, 16584-2 und 16584-3»](#) zu entnehmen.

Mindestschriftgröße

Die Schriftgröße in Fahrzeugen hat üblicherweise 35 mm zu betragen. Die erforderliche Schriftgröße in Abhängigkeit der Distanz ist in der nachstehenden Abbildung ersichtlich (Quelle: [Erläuterungen zu den Normen SN EN 16584-1, 16584-2 und 16584-3](#)). Die Schriftgröße ist massgebend für Hauptinformationen (siehe oben).

Schriftgrößen im Wageninnern

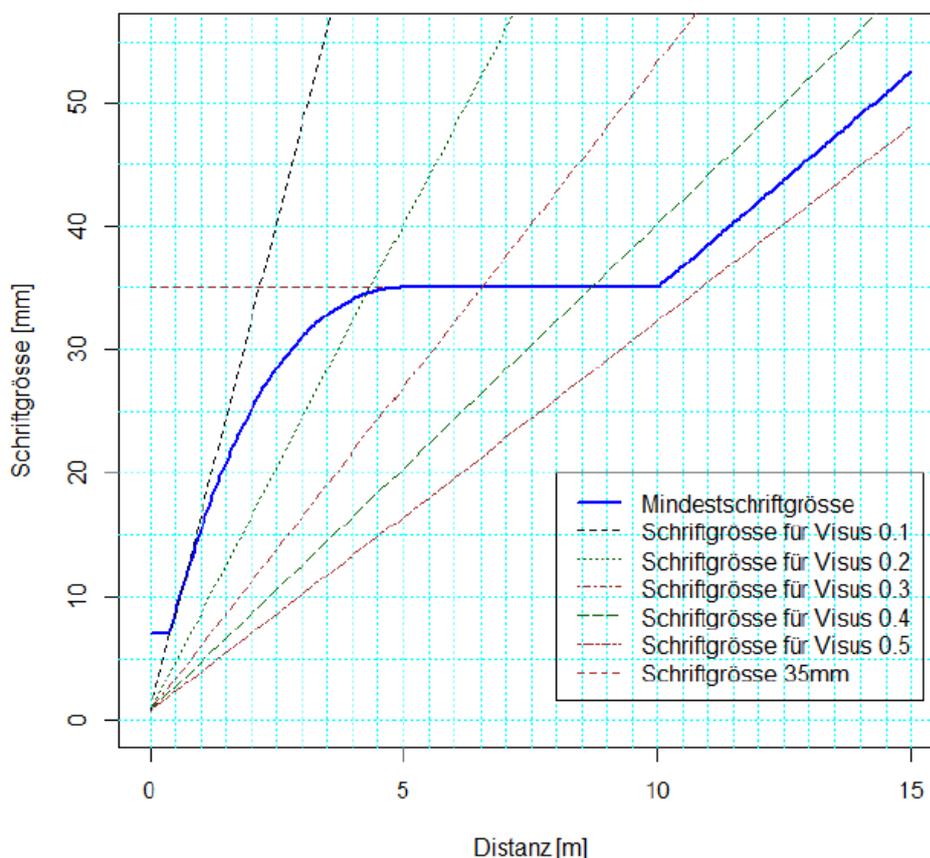


Abbildung 214: Schriftgrößen im Wageninnern

Schrifttyp

Grundsätzlich wird empfohlen, einen Sans Serif Font (auf Deutsch «serifenloser Zeichensatz») mit erkennbaren Unter- und Oberlängen für Informationsanzeigen zu verwenden. Details sind in Anhang F der SN EN 16584-2 enthalten.

Mindestkontraste

Der Mindestkontrast beträgt nach Michelson-Formel mindestens 0.6. Details können unter [Erläuterungen zu den Normen SN EN 16584-1, 16584-2 und 16584-3](#) in den Kapiteln 2.1, 2.2, 2.4 und 4 eingesehen werden.

Laufschriften und Wechselbildschirme

Laufschriften und Wechselbildschirme sind erlaubt, sofern die Vorgaben gemäss SN EN 16584-2, Ziff. 5.3.6 (a) und (b) eingehalten sind.

Werbung

Für das Fahrgastfernsehen (Werbung) gelten keine Vorgaben. Allfällige Werbung ist gemäss SN EN 16584-2, Ziff. 5.3.5.3 im Fahrzeug auf einem separaten Bildschirm anzuzeigen oder – falls auf demselben Bildschirm – nicht gleichzeitig.

Mehrsprachigkeit (von Durchsagen)

Die Information kann einsprachig erfolgen. Die Mehrsprachigkeit ist in der VAböV nur am Rande geregelt: Wenn mehr als eine Sprache verwendet wird, ist dabei für die Hauptinformationen grundsätzlich eine Einheitlichkeit der akustischen und optischen Informationen zu gewährleisten.

Sprachverständlichkeit

TSI-PRM Ziff. 4.2.2.7.4 bzw. Der STI-PA-Wert (Sprachverständlichkeitsindex) gesprochener Informationen muss mindestens 0,45 betragen (SN EN 16584-2:2017, Ziff. 5.2.6).

7.4.2.3 Beispiele



Abbildung 215: Beispiel Layout Multifunktionsanzeige (Beispiel rechts mit Laufschrift)

In den Fahrzeugen sind die Vorgaben der SN EN 16584-2 (integraler Bestandteil der VAböV) über die Mindestdruckgrößen für alle für die Reise benötigten Informationen über den nächsten Halt (evtl. abgekürzter Stationsname, Vermerk «Halt auf Verlangen» sowie bei verlangtem Halt die Worte «Halt verlangt»/«Stop» o.ä.) sowie das Wort «Störungsmeldung» o. ä. bei Störungsmeldungen und anderen Abweichungen vom publizierten Fahrplan zwingend einzuhalten. Dabei beträgt die Mindestgröße der Buchstaben dieser Informationen über den nächsten Halt in den Fahrzeugen 35 mm

(Grossbuchstaben). Die Maximaldistanz zwischen den Anzeigern und 51% der Sitzplätze, 51% der Vorrangsitze sowie 100% der Rollstuhlplätze darf 10 Meter betragen. Die Schriftgrößen von Via-Stationen und des Kursziels (dieses ist zwingend anzugeben) sowie eine allfällig benötigte «Stop»-Anzeige in Form eines Stoppsymbols (Stoppverkehrszeichen) können auf den Anzeigern in den Fahrzeugen geringer ausfallen. Werden Via-Stationen dargestellt, so ist darauf zu achten, dass diese klar vom Ziel des Kurses unterscheidbar sind. Die Anzeiger sind in Blickrichtung der sitzenden Personen (Kopfdrehung von max. 90° nach links und nach rechts wird vorausgesetzt) anzubringen. Massgebend sind die [Erläuterungen der FHNW zu den SN EN 16584](#).



Abbildung 216: «Halt verlangt»/«Stop»-Symbol als Piktogramm – in diesem Fall keine Vorgabe der Mindestschriftgrösse
Allenfalls können die Vorgaben der SN EN 16584-2 auch mittels zusätzlicher Balkenanzeigen umgesetzt werden:



Abbildung 217: Lösungsbeispiel von PostAuto mittels zusätzlicher Balkenanzeigen zur Einhaltung der Schriftgrösse

7.4.2.4 Hinweise und Beispiele

Zusätzliche Bildschirme

Die Anforderungen betreffend die Einsehbarkeit der Bildschirme gelten für Neufahrzeuge oder grössere Refits von Fahrzeugen, die danach nochmals eine längere Lebensdauer aufweisen. Aus Gründen der Verhältnismässigkeit ist die Nachrüstung von Bildschirmen in Fahrzeugen in der Regel nicht erforderlich.

Schriftgrössen

Das Erreichen der erforderlichen Schriftgrössen stellt eine Herausforderung dar. Die SN EN erlaubt die Abkürzung von Haltestellenamen. Es können auch Haltestellenamen ohne den Ortsnamen (resp. den Ortsnamen in kleinerer Schrift) abgebildet werden.

Im Vordergrund der Anzeigen muss eine gute allgemeine Verständlichkeit stehen. Wird diese nicht beeinträchtigt, so soll die Realisierbarkeit von Laufschriften/Wechselbildschirmen oder einer zwei-zeiligen Anzeige des Haltestellenamens geprüft werden.

Messung der Sprachverständlichkeit

Die Messung der Sprachverständlichkeit ist eine Herausforderung, die grundsätzlich durch ausgebildete Akustiker gemäss den Beschreibungen in der SN EN 16584-2 zu erfolgen hat.

Hinweis auf Durchsagen

Ein blinkender Lautsprecher auf dem Bildschirm oder ein (blaues) Blinklicht im Fahrzeug - zur Kennzeichnung einer akustischen Information - ist aufgrund der bundesrechtlichen Vorgaben nicht erforderlich.

7.5 Dienstleistungen & Anywhere Kanäle

Die VAböV hält bezüglich Anywhere-Kanäle (Apps, Websites) keine Vorgaben fest.

Massgebend für die barrierefreie Gestaltung reiserelevanter Informationen und Dienstleistungen wie Billettbezug auf Webseiten und Apps sind Art. 9 Abs. 1 und Art. 10 BehiV (SR 151.31). Gemäss dieser bundesrechtlichen Vorgabe haben die zuständigen Organe der konzessionierten öV-Transportunternehmen – in Zusammenarbeit mit Behindertenorganisationen und professionellen Organisationen – Richtlinien für die barrierefreie Gestaltung ihrer Internetangebote zu erarbeiten. Es empfiehlt sich, die [WCAG 2.1](#) auf Stufe AA zu übernehmen.

Zu reiserelevanten Informationen, die über das Internet angeboten werden, gehören auch solche, die via Apps auf Smartphones zur Verfügung gestellt werden. Dies ist von grosser Relevanz, da gemäss Art. 5 Abs. 3 VAböV insbesondere Mobiltelefone (inkl. Smartphones) als Ersatzlösung für jene Kundeninformationseinhalte gelten, die aus Verhältnismässigkeitsgründen an den Haltestellen/Bahnhöfen oder in den Fahrzeugen nicht barrierefrei angeboten werden (können). Dies bedeutet, dass im Besonderen auf eine einfache Navigation sowie die Möglichkeit, sich die optischen Informationen vorlesen lassen zu können (Sprachausgabe), geachtet werden muss.

Es besteht die Möglichkeit, Apps und Webseiten durch die Stiftung «Zugang für alle» («Access for All») auf ihre Barrierefreiheit prüfen zu lassen.

Hilfreiche Links:

- [E-Accessibility \(admin.ch\)](#)
 - [Stiftung «Zugang für alle»](#)
- [Accessibility-Checkliste von Access for All](#)

7.6 Hinweise

7.6.1 BehiG-Bestandsaufnahme

Die per 1. November 2020 in Kraft getretene revidierte VböV (vgl. Kap. 2.1) verlangt, dass die konzessionierten Unternehmen des öffentlichen Verkehrs eine Bestandsaufnahme über die Barrierefreiheit aller öV-Haltestellen der Schweiz erstellen. Bis spätestens zum 31.12.2023 sollen detaillierte Daten bezüglich der Barrierefreiheit aller Bahnhöfe, Stationen und Haltestellen erhoben und anschliessend laufend à jour geführt und als Informationen der Öffentlichkeit bereitgestellt werden. Weitere Informationen: www.didok.ch/behig.

7.6.2 Vorgehen bei Beschaffung von Gerätetypen, die nicht in den Erläuterungen des Instituts für Optometrie behandelt sind

Als Grundlage für die Ermittlung der Mindestschriftgrössen von optischen Anzeigern, die nicht spezifisch in den [Erläuterungen zu den Normen SN EN 16584-1, 16584-2 und 16584-3](#) behandelt sind, gilt die Tabelle 2 «Referenz Schriftgrösse» (Seite 34 der Erläuterungen). Die Mindestschriftgrössen sind unter Berücksichtigung der spezifischen Adaptationsleuchtdichte des Geräts anhand eines entsprechenden Korrekturfaktors umzurechnen. Es wird empfohlen, das Institut für Optometrie in Olten für die korrekte Berechnung zu beauftragen.

8 Flügelzüge

8.1 Einleitung

8.1.1 Ausgangslage

Um Reisenden mehr Direktverbindungen anzubieten, ohne dabei zusätzliche Ressourcen an Lokführern und Trassen zu beanspruchen, hat sich das Flügelzugkonzept etabliert.

Bei einem Flügelzug verkehren meist zwei Zugseinheiten (blau und grün) auf einem Streckenabschnitt (K bis Q) gemeinsam und anschliessend getrennt an unterschiedliche Ziele (S und U). In gewissen Fällen können auch mehr als zwei Zugseinheiten entweder am selben oder an unterschiedlichen Bahnhöfen nacheinander getrennt werden und zu mehreren verschiedenen Endbahnhöfen verkehren.

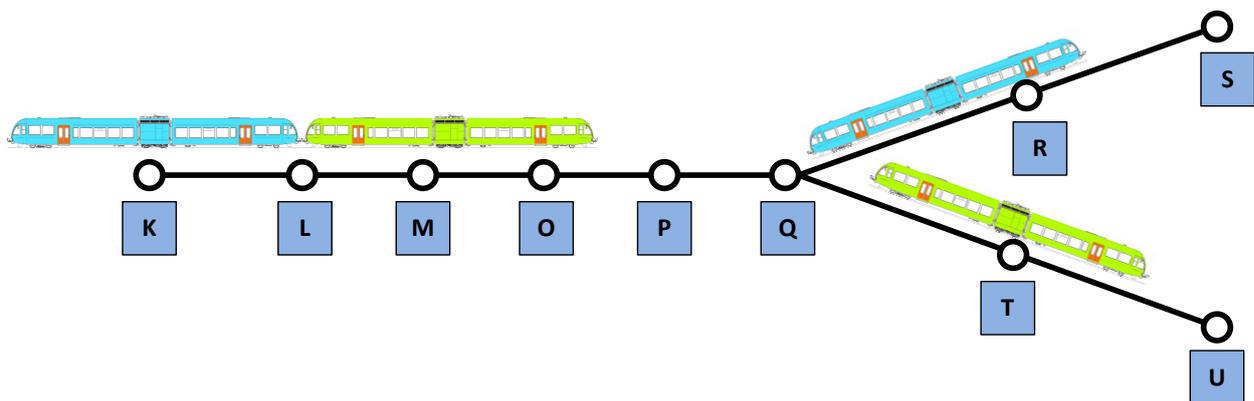


Abbildung 218: Schematische Darstellung eines Flügelzug-Konzepts

Das bedingt, dass ein Reisender, der von L nach T reisen will, wissen muss, dass er in die grüne Zugseinheit einsteigen muss.

In der Kommunikation gegenüber dem Reisenden gibt es zwei unterschiedliche Varianten:

- Variante «ein Zug mit mehreren Zielen»
- Variante «mehrere Züge fahren zusammen»

8.1.2 Variante «ein Zug mit mehreren Zielen»

In dieser Variante wird dem Reisenden auf dem gemeinsamen Abschnitt nur ein Zug kommuniziert. Hier muss der Reisende wissen, in welche Komposition (oder Wagen) er einsteigen muss, falls er über den Trennungsbahnhof hinaus reist.

8.1.3 Variante «mehrere Züge fahren zusammen»

In dieser Variante wird dem Reisenden jeder Zugsteil als eigenständiger Zug kommuniziert. Auf dem gemeinsamen Abschnitt hat der Reisende somit mehrere Verbindungen, die einfach zur gleichen Zeit verkehren. Jedoch auch hier, muss der Reisende in die korrekte Komposition einsteigen, falls er über den Trennungsbahnhof hinaus reist.

8.1.4 Kapitel (Abgrenzung)

Dieses Kapitel beschreibt nur den Regelbetrieb. Bei der Umsetzung ist zusätzlich auf die Herausforderungen bei Ausfällen/Teilausfällen, anderen Wagenreihungen und Schwächungen zu achten.

8.2 Grundsatz

8.2.1 Begriff

Als Begriff wird das Wort

Zug mit mehreren Zielen

train à destinations multiples

treno a più destinazioni

train with multiple destinations

verwendet.

8.2.2 Icon

Überall dort, wo der Kunde bildlich auf einen Flügelzug hingewiesen wird, muss dies mit dem einheitlichen Icon gemacht werden.



Abbildung 219: Fahrplan-Icon «Flügelzug»

Das Icon kann unter «[Design Systeme der SBB | Fahrplan-Icons](#)» (Dateiname: sa-fl) bezogen werden.

Bei einem Einsatz auf blauem Hintergrund kann die Farbe des Icons auf weiss geändert werden.

8.2.3 Hinweis auf Zuganschriften

Auch wenn dem Reisenden vor dem Einsteigen in den Zug genau gesagt wird, welche Komposition (oder Wagen) an welche Ziele fahren, ist es von Vorteil, wenn der Reisende sich beim Einsteigen an den Fahrzeuganschriften vergewissert. Dies soll ihm mit einem einheitlichen Text in Erinnerung gerufen werden.

Bitte Anschriften am Zug beachten.

Veillez observer l'affichage des véhicules.

Vedi indicazioni sulle carrozze.

Please observe indications on coaches.

In den folgenden Kapiteln wird jeweils erwähnt, in welchen Fällen dieser Zusatz in den einzelnen Kanälen verwendet wird.

8.2.4 Trennzeichen

Werden alle Zugziele hintereinandergeschrieben, so werden die einzelnen Ziele mit dem Zeichen « | » voneinander getrennt. Dabei wird jeweils ein Leerschlag zwischen dem Zeichen und den Wörtern gesetzt.

Beispiel: **Bern | Langenthal**

8.2.5 Ausrüstung der Haltestellen

Damit an allen Unterwegshaltestellen bis zum Trennungsbahnhof die Kommunikation gemäss den folgenden Kapiteln ausgeführt werden kann, müssen diese Haltestellen mit Sektorentafeln ausgerüstet werden.

8.3 Variante «ein Zug mit mehreren Zielen»

8.3.1 Fahrplan

8.3.1.1 Fahrplanfelder

Alle Flügelzüge werden im Angebot mit dem Symbol gemäss dem Kapitel 8.2.2 gekennzeichnet.

	S5 15532 BLS 
Bern	● 09 08
Bern Stöckacker	
Bern Bümpliz Nord	● 09 12
Bern Bümpliz Nord	● 09 12
Bern Brünnen Westside	● 09 14
Riedbach	

Abbildung 220: Korrekte Darstellung eines Flügelzuges in den Fahrplanfeldern

Beim Zuglauf wird immer der ganze Zuglauf dargestellt, auch wenn nicht der ganze Zuglauf im entsprechenden Fahrplanfeld abgebildet ist. Das Trennungszeichen zwischen den beiden Zielbahnhöfen entspricht den Vorgaben gemäss dem Kapitel 8.2.4 [O].

8.3.1.2 Verbindungsabfrage elektronischer Fahrplan

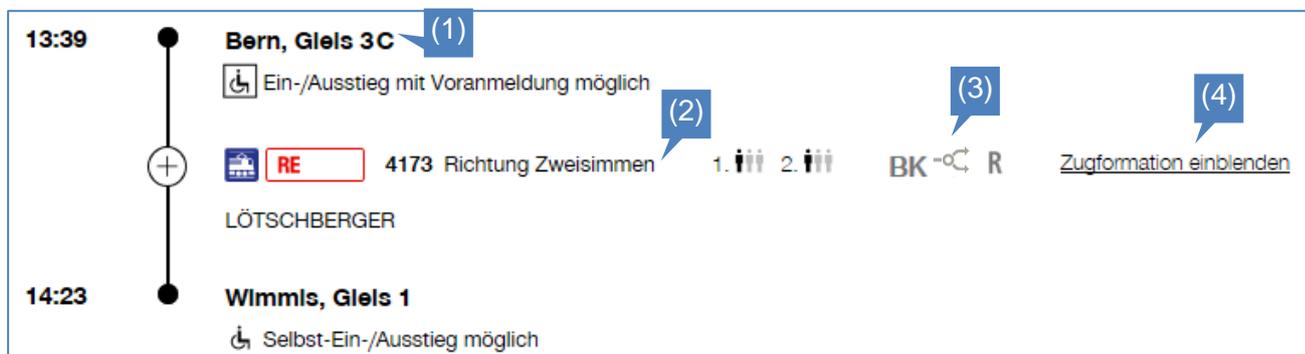


Abbildung 221: Darstellung Fahrplanabfrage Onlinefahrplan SBB

(1) Gleis

Wenn die Abfrage über den Trennungsbahnhof hinaus erfolgt, werden in der Gleisangabe neben dem Gleis auch die Sektoren angezeigt, in denen die Komposition/Wagen für das entsprechende Ziel stehen.

(2) Richtung

Bei Abfragen über den Trennungsbahnhof hinaus, wird das entsprechende Zugziel angezeigt.

Bei Abfragen bis zum Trennungsbahnhof werden beide Zugziele getrennt mit dem Zeichen gemäss Kapitel 8.2.4 angezeigt. Sollten Reisende bis zum Trennungsbahnhof aufgrund der Frequenzverteilung nur in einen Teil einsteigen, so kann auch nur ein Ziel angezeigt werden. Dies sollte aber aufgrund der Einheitlichkeit nur die Ausnahme sein.

(3) Hinweis

Alle Flügelzüge werden im Angebot mit dem Symbol gemäss Kapitel 8.2.2 gekennzeichnet.

Das Zeichen wird nur angezeigt, wenn die Abfrage über den Trennungsbahnhof hinaus erfolgt.

In der Erklärung wird das Symbol mit dem Begriff gemäss Kapitel 8.2.1 und dem Hinweis gemäss Kapitel 8.2.3 beschrieben.

Zug mit mehreren Zielen: Bitte Anschriften am Zug beachten

Abbildung 222: Tooltip bei Onlinefahrplan SBB

(4) Formation

In der Formation werden die Ziele der einzelnen Wagengruppen angegeben.



Abbildung 223: Formationsdarstellung Onlinefahrplan SBB

Bei der Abfrage über den Trennungsbahnhof hinaus, wird dem Reisenden nur jene Wagengruppe (Komposition) als «offen» angezeigt, in welche er für seine Relation einsteigen muss. Der übrige Zugteil wird ausgegraut dargestellt.

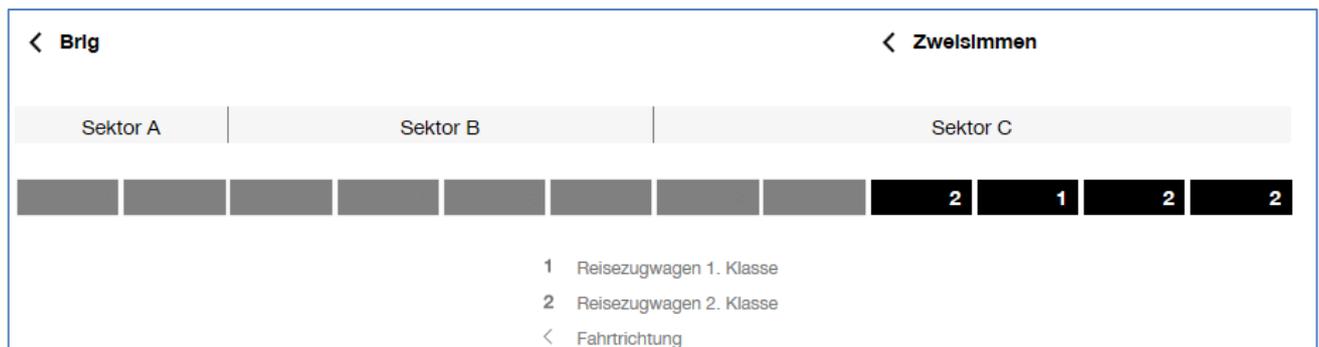


Abbildung 224: Formationsdarstellung Onlinefahrplan SBB

8.3.1.3 Abfahrts- und Ankunftstabellen

Bei der Darstellung gibt es zwei Varianten.

Beide Zugsteile werden als ein Zug mit beiden Zugläufen und den jeweiligen Gleis-/Sektorenangaben, in denen die Komposition/Wagen für das entsprechende Ziel stehen, aufgeführt.

Zeit Heure	Zug Train	in Richtung à Destination
10:00		
10:19	S 44	Belp 10:34 - Bern 10:48 - Burgdorf 11:08 - Sumiswald-Grünen 11:39
		Burgdorf 11:08 - Solothurn 11:42

Abbildung 225: Darstellung Abfahrtsplakat BLS

Optional kann jeder Zugteil auch getrennt aufgeführt werden.

9 00			Gleis	Sekt.
9 57	RE	Bern via Wolhusen	5	
9 57	RE	Willisau via Wolhusen	5	

Abbildung 226: Option mit getrennt aufgeführten Abfahrten auf Abfahrtstabelle

8.3.2 Kundeninformation Bahnhof

8.3.2.1 Generalanzeiger Abfahrt

Jeder Zugteil wird getrennt aufgeführt. In der Gleisangabe werden neben dem Gleis auch die Sektoren angezeigt, in denen die Komposition/Wagen für das entsprechende Ziel stehen.

Wird dabei auch die Formation angezeigt, werden jene Komposition/Wagen an das andere Zugziel als geschlossen angezeigt.

Optional kann das Icon gemäss dem Kapitel 8.2.2nd ein Hinweis auf die Zugstrennung aufgeführt werden.

	Nach	Gleis	Hinweis
RE	11:39 Münsingen Thun Spiez Domodossola	3 BC	
RE	11:39 Münsingen Thun Spiez Zweisimmen	3 DE	

Abbildung 227: Darstellung ohne Formation (Darstellung SBB)

Destination	Ab	Via	Hinweis
13:01 RE Zweisimmen	1AB	Spiez Lattigen Wimmis Oey-D.	Zug wird in Spiez getrennt.
13:01 RE Brig	1B-D	Spiez Mülenen Frutigen Kandersteg	Zug wird in Spiez getrennt.

Abbildung 228: Darstellung mit Formation und Icon (Darstellung BLS)

8.3.2.2 Zugangsanzeiger

Auf dem Zugangsanzeiger wird der Zug als ein Zug dargestellt.

Es werden beide Ziele aufgeführt, getrennt durch das Zeichen «|» gemäss dem Kapitel 8.2.4. Beim «Via» werden die Bahnhöfe nur bis und mit dem Trennungsbahnhof aufgeführt.



Abbildung 229: Korrekte Darstellung auf Zugangsanzeiger

8.3.2.3 Perronanzeiger bis vor dem Trennungsbahnhof

Auf dem Perronanzeiger wird der Zug als ein Zug dargestellt.



Abbildung 230: Darstellung SBB neue Anzeigergeneration

Es werden beide Ziele und die «Vias» nur bis zum Trennungsbahnhof aufgeführt. In der Formation werden die Ziele der unterschiedlichen Zugsteile angezeigt.



Abbildung 231 Darstellung SBB neue Anzeigergeneration

8.3.2.4 Akustik Bahnhof bis vor dem Trennungsbahnhof

Bei den Endhaltestellen werden immer beide Ziele des Zuges kommuniziert. Die «Vias» werden nur bis zum Trennungsbahnhof erwähnt.

Es wird auf die einzelnen Zugsteile und die Zuganschriften hingewiesen.

Beispiel

Gleis 2 Einfahrt des RE nach Spiez Brig und Zweisimmen, Abfahrt 13 Uhr 31.

Direkter Zugteil nach Zweisimmen in den Sektoren A und B.

Direkter Zugteil nach Brig in den Sektoren C und D.

Bitte Anschriften am Zug beachten.

1. Klasse Sektoren A und C.

2. Klasse Sektoren A, B, C und D.

Restaurant Sektoren A und C.

8.3.2.5 Akustik Bahnhof am Trennungsbahnhof

Es wird eine Einfahrmeldung ausgegeben. In der Einleitung werden beide Zugziele sowie der Hinweis auf die Trennung erwähnt. Bei der Angebotskategorie gibt es unterschiedliche Varianten.

Wenn beide abgehenden Zugsteile die gleiche Angebotskategorie haben, kann diese oder der Begriff gemäss 8.2.1 kommuniziert werden.

Wenn die beiden abgehenden Zugsteile unterschiedliche Angebotskategorien aus der gleichen Familie haben (z. B. S10 und S50), dann kann die Familienkategorie (z. B. S-Bahn) oder der Begriff gemäss 8.2.1 kommuniziert werden.

Haben die beiden abgehenden Zugsteile Angebotskategorien unterschiedlicher Familienkategorien (z. B. RE und R), dann wird als Angebotskategorie der Begriff gemäss 8.2.1 kommuniziert.

Im Anschluss an die Einleitung werden die einzelnen Zugsteile mit ihren Details kommuniziert.

Beispiel

Gleis 1 Einfahrt des Zuges mit mehreren Zielen nach Brig und Zweisimmen.

Dieser Zug wird getrennt. Bitte Anschriften am Zug beachten.

Sektor A und B, RegioExpress nach Frutigen, Brig Abfahrt 13 Uhr 12.

1. Klasse Sektor A.

2. Klasse Sektoren A, B.

Restaurant Sektor A.

Vier Wagen im Sektor B verkehren nur bis Goppenstein.

Sektor C und D, Regio nach Wimmis, Zweisimmen, Abfahrt 13 Uhr 18.

1. Klasse Sektor C.

2. Klasse Sektor D.

Restaurant Sektor C.

Vier Wagen im Sektor D verkehren nur bis Wimmis.

8.3.2.6 Anschlussmeldung Bahnhof

Ist der Abbringer ein Flügelzug, so wird jeder Zugteil als eigenständiger Anschluss inkl. der Sektorenangabe kommuniziert.

8.3.3 Kundeninformation Zug

8.3.3.1 Zuganschriften

Jeder Zugsteil wird mit seinem Zuglauf gemäss den normalen Regeln angeschrieben.

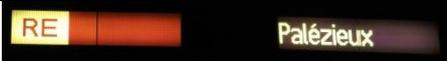
	Zugteil nach Bulle	Zugteil nach Palézieux
Frontanzeige		
Seitenanzeige		

Abbildung 232: Zuganschriften

8.3.3.2 Perlschnur

Jeder Zugsteil wird mit seinem Zuglauf gemäss den normalen Regeln angeschrieben.

Zugteil nach Bulle	Zugteil nach Palézieux
	

Abbildung 233: Beispiel Perlschnur SBB

Vor dem Trennungsbahnhof wird zusätzlich darauf hingewiesen, dass der Zug getrennt wird. Der Zugteil, in welchen umgestiegen werden muss, wird jeweils auf der rechten Seite angezeigt.

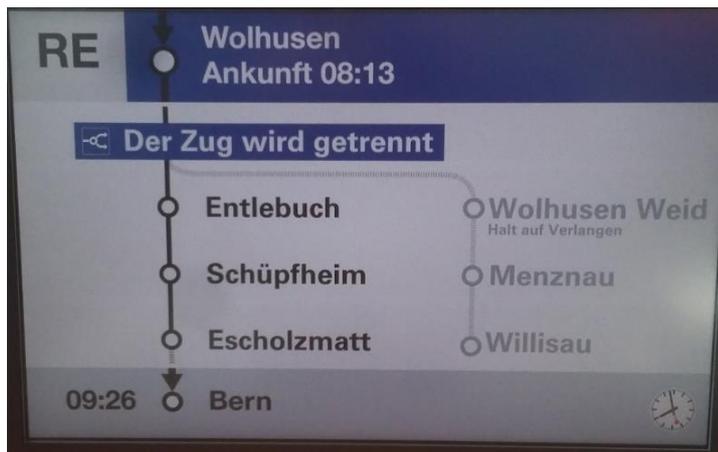


Abbildung 234: Beispiel Perlschnur BLS

8.3.3.3 Akustik

Jeder Zugteil wird mit seinem Zuglauf gemäss den normalen Regeln akustisch kommuniziert.

Bei der akustischen Halteankündigung am Trennungsbahnhof wird zusätzlich darauf hingewiesen, dass der Zug getrennt wird:

Beispiel

Zugteil1 (Spitze)

Nächster Halt Romont.

Der Zug wird getrennt. Dieser Zugteil fährt weiter nach Bulle.

Reisende in Richtung Palézieux steigen bitte in den hintersten Zugteil um.

Zugteil 2 (Schluss)

Nächster Halt Romont

Der Zug wird getrennt. Dieser Zugteil fährt weiter nach Palézieux.

Reisende in Richtung Bulle steigen bitte in den vordersten Zugteil um.

8.3.3.4 Anschlussbildschirm

Ist der Abbringer ein Flügelzug, so wird dieser pro Ast getrennt (zwingend inkl. Sektorenangaben) angezeigt.

SBB CFF FFS

S3		Liestal		Ankunft ca. 17:33 Gleis 3		ca. 4' später	
Anschlüsse		Gleis		Kante		Hinweis	
17:15	71	Reigoldswil	Liestal Bhf - Engel - Altmarkt	D			
17:17	S3	Olten	Lausen - Sissach - Gelterkinden	2 B			
17:17	S3	Läufelfingen	Lausen - Sissach	2 C			
17:20	R	Waldenburg	Altmarkt - Buberswil				
17:24	70	Frenkendorf					ca. 6'

Abbildung 235: Anschlussbildschirm SBB

8.4 Variante «mehrere Züge verkehren zusammen»

8.4.1 Fahrplan

8.4.1.1 Fahrplanfelder

Die Zugsteile werden als eigenständige Züge dargestellt. Sie können auch eigene Fahrplanfelder haben. Es wird kein Hinweis auf den Flügelzug gemacht.

312 Interlaken - Grindelwald - Klein	311 Interlaken - Lauterbrunnen - Wengen - Kleine Scheidegg - J
vom 12.12.–30.10., 12.11.–10.12.	vom 12.12.–24.4., 7.5.–30.10., 3.12.–10.12.
<p>R 235 BOB</p> <p>R 237 BOB</p>	<p>R 135 BOB</p> <p>R 137 BOB</p>
<p>Interlaken Ost 06 05</p> <p>Wilderswil 06 10</p> <p>Zweilütschinen 06 15</p> <p>Zweilütschinen 06 17</p> <p>Lütschental 06 22</p>	<p>Interlaken Ost 06 35</p> <p>Wilderswil 06 40</p> <p>Zweilütschinen 06 45</p> <p>Lauterbrunnen 06 47</p>
<p>Interlaken Ost 06 05</p> <p>Wilderswil 06 10</p> <p>Zweilütschinen 06 16</p> <p>Zweilütschinen 06 17</p>	<p>Interlaken Ost 06 35</p> <p>Wilderswil 06 40</p> <p>Zweilütschinen 06 46</p> <p>Lauterbrunnen 06 55</p>

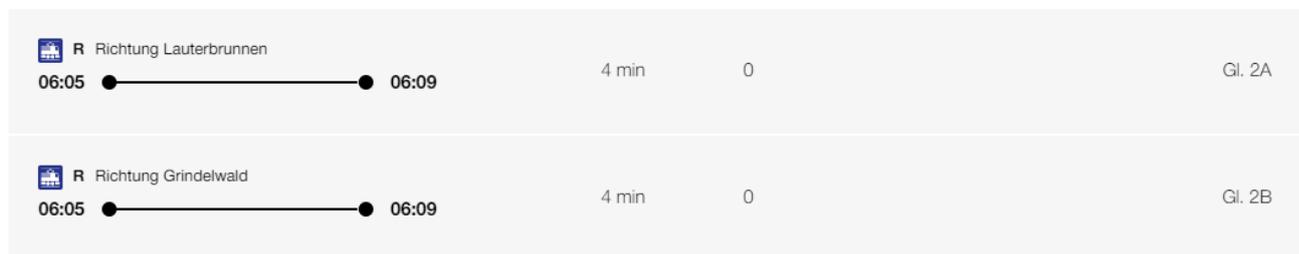
Abbildung 236: Fahrplanfeld ohne Hinweis auf Flügelzug

8.4.1.2 Verbindungsabfrage elektronischer Fahrplan

In der Fahrplanabfrage wird jeder Zug als eigenständige Verbindung angegeben. Dabei wird kein Hinweis auf den Flügelzug gemacht.

Bei Abfragen bis zum Trennungsbahnhof werden beide Züge als eigenständige Verbindung aufgeführt.

Bei den Gleisangaben werden in der Abfahrt wie auch in der Ankunft das Gleis inkl. den entsprechenden Sektoren angezeigt.



Richtung Lauterbrunnen	06:05	06:09	4 min	0	Gl. 2A
Richtung Grindelwald	06:05	06:09	4 min	0	Gl. 2B

Abbildung 237: Fahrplanabfrage Onlinefahrplan SBB

8.4.1.3 Abfahrts- und Ankunftstabellen

Beide Zugsteile werden einzeln aufgeführt.

Bei beiden Zügen werden die «Vias» gemäss ihrem Zuglauf angezeigt.

In der Gleisangabe werden neben dem Gleis auch die Sektoren angezeigt, in denen die Komposition/Wagen für das entsprechende Ziel stehen.

12:05 R	Lauterbrunnen 12:25	2A
12:05 R	Grindelwald 12:38	2B

Abbildung 238: Abfahrtsplakat BLS

8.4.2 Kundeninformation Bahnhof

Beide Züge werden am Bahnhof kommuniziert, wie wenn sie zwei getrennte Züge wären und keine Beziehung zueinander haben.

8.4.2.1 Generalanzeiger Abfahrt

Beide Zugsteile werden einzeln aufgeführt.

Bei beiden Zügen werden die «Vias» gemäss ihrem Zuglauf angezeigt.

In der Gleisangabe werden neben dem Gleis auch die Sektoren angezeigt, in denen die Komposition/Wagen für das entsprechende Ziel stehen.

R	12:05	Wilderswil	Zweilütschinen	Lauterbrunnen	2 A
R	12:05	Wilderswil	Zweilütschinen	Burglauenen	2 B

Abbildung 239: Darstellung auf Generalanzeiger Abfahrt

8.4.2.2 Zugangsanzeiger

Auf dem Zugangsanzeiger werden beide Züge eigenständig angezeigt.

Bei beiden Zügen werden die «Vias» gemäss ihrem Zuglauf angezeigt.

Gleis 2	Sektor A	R	12:05	Lauterbrunnen Wilderswil Zweilütschinen
Gleis 2	Sektor B	R	12:05	Grindelwald Wilderswil Zweilütschinen Burglauene

Abbildung 240: Darstellung auf Zugangsanzeiger

8.4.2.3 Perronanzeiger

Beide Züge werden eigenständig in ihren Sektoren angezeigt. Es wird nur die Formation des jeweiligen eigenständigen Zugteils angezeigt.

8.4.2.4 Akustik Bahnhof bis vor dem Trennungsbahnhof

Die Einfahrmeldung für beide Züge werden hintereinander ausgegeben und am Schluss wird der Hinweis auf die Anschriften gemäss Kapitel 8.2.3 gemacht.

Beispiel

Gleis 2, Sektor A Einfahrt des Regio nach Zweilütschinen Lauterbrunnen, Abfahrt 12 Uhr 10.

Gleis 2, Sektor B Einfahrt des Regio nach Zweilütschinen Grindelwald, Abfahrt 12 Uhr 10.

Bitte Anschriften am Zug beachten.

8.4.2.5 Akustik Bahnhof am Trennungsbahnhof

Die Einfahrmeldungen für beide Züge werden hintereinander ausgegeben und am Schluss wird der Hinweis auf die Trennung und die Anschriften gemäss Kapitel 8.2.3 gemacht.

Beispiel

Gleis 2, Sektor A Einfahrt des Regio nach Lauterbrunnen, Abfahrt 12 Uhr 10.

Gleis 2, Sektor B Einfahrt des Regio nach Burglauenen Grindelwald, Abfahrt 12 Uhr 10.

Dieser Zug wird getrennt. Bitte Anschriften am Zug beachten.

8.4.2.6 Anschlussmeldung Bahnhof

Ist der Abbringer ein Flügelzug, so wird jeder Zugteil als eigenständiger Anschluss inkl. der Sektorenangabe kommuniziert.

8.4.3 Kundeninformation Zug

8.4.3.1 Zuganschriften

Jeder Zugsteil wird mit seinem Zuglauf gemäss den normalen Regeln angeschrieben.

	Zugteil nach Bulle	Zugteil nach Palézieux
Frontanzeige		
Seitenanzeige		

Abbildung 241: Zuganschriften

8.4.3.2 Perlschnur

Jeder Zugsteil wird mit seinem Zuglauf gemäss den normalen Regeln angeschrieben.

Zugteil nach Bulle	Zugteil nach Palézieux

Abbildung 242: Beispiel Perlschnur SBB

Am Trennungsbahnhof wird zusätzlich darauf hingewiesen, dass der Zug getrennt wird. Der Zugteil, in welchen umgestiegen werden muss, wird jeweils auf der rechten Seite angezeigt.

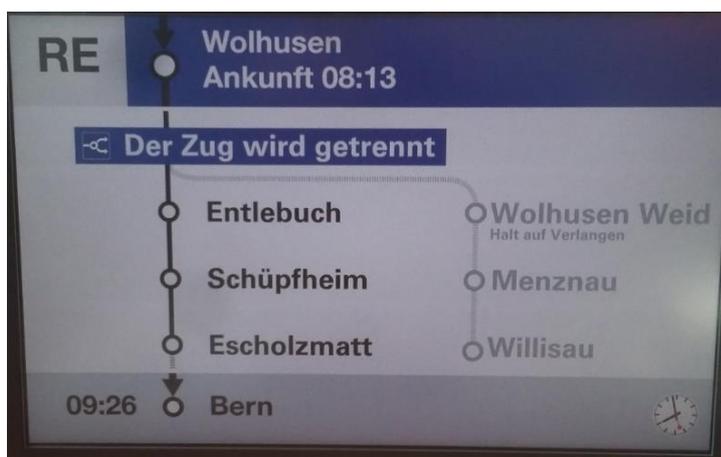


Abbildung 243: Beispiel Perlschnur BLS

8.4.3.3 Akustik

Jeder Zugsteil wird mit seinem Zuglauf gemäss den normalen Regeln akustisch kommuniziert.

Bei der akustischen Halteankündigung am Trennungsbahnhof wird zusätzlich darauf hingewiesen, dass der Zug getrennt wird:

Beispiel

Zugteil1 (Spitze)

Nächster Halt Zweilütschinen.

Der Zug wird getrennt. Dieser Zugteil fährt weiter nach Lauterbrunnen.

Reisende in Richtung Grindelwald steigen bitte in den hintersten Zugteil um.

Zugteil 2 (Schluss)

Nächster Halt Zweilütschinen

Der Zug wird getrennt. Dieser Zugteil fährt weiter nach Grindelwald.

Reisende in Richtung Lauterbrunnen steigen bitte in den vordersten Zugteil um.

8.4.3.4 Anschlussbildschirm

Ist der Abbringer ein Flügelzug, so wird dieser pro Ast getrennt angezeigt.

S3		Liestal	
Ankunft ca. 17:33		Gleis 3	
		ca. 4' später	
Anschlüsse		Gleis	Hinweis
17:15	71	Reigoldswil	D
17:17	S3	Olten <small>Lausen - Sissach - Gelterkinden</small>	2 B
17:17	S3	Läufelfingen <small>Lausen - Sissach</small>	2 C
17:20	R	Waldenburg <small>Altmarkt - Buberswil</small>	
17:24	70	Frenkendorf	ca. 6'

Abbildung 244: Anschlussbildschirm SBB

9 Kundeninformation bei Ersatzverkehr

Das Kapitel «Kundeninformation bei Ersatzverkehr» ist abhängig von den technischen Spezifikationen Ersatzverkehr. Die technischen Spezifikationen separat auf öv-info.ch unter «Übersicht Standards» publiziert.

9.1 Einleitung

9.1.1 Ziele des Dokuments

Bauarbeiten an den Infrastrukturen von Seilbahnen, Trams und Bahnen bedingen oftmals einen Unterbruch des Betriebs. Die Beförderung der Reisenden erfolgt in diesen Fällen durch Ersatzverkehr – also durch andere Verkehrsmittel - die in den meisten Fällen Busse sind. Für die Reisenden bedeutet dies, dass sie nicht wie gewohnt reisen können und mit der neuen Situation zurechtkommen müssen. Dies bedingt eine gute und abgestimmte Kommunikation über alle Informationskanäle in der Kundeninformation.

Mit diesem Branchenstandard werden die Kundenanforderungen, die Breite der Anwendungsfälle und die jeweiligen Mindestanforderungen an die Kundeninformation sowie weitere Hinweise zum einheitlichen Umgang mit Ersatzverkehren und deren Publikation inkl. der Pflege der Fahrplandaten definiert. Diese konsistenten und eindeutigen Informationen beim Ersatzverkehr sind für eine durchgängige Reisekette für den Kunden wichtig.

Die Empfehlungen ermöglichen den öV-Kundinnen und Kunden eine konsistente Information vor und während der Reise bei der Nutzung von Ersatzbeförderungen bei Streckensperrungen oder Betriebseinschränkungen. Sie ermöglichen dem Fahrgast das schnelle Auffinden des korrekten Ersatzfahrzeuges. Im Verlauf der Reisekette sollen die Informationen so auch über die Grenzen von Zuständigkeiten bzw. unternehmensinternen Systemwelten zwischen den Transportunternehmen hinweg konsistent angeboten werden können.

9.1.2 Zielbild

Das Dokument beschreibt die Kommunikation des Ersatzverkehrs aus Sicht der Kundinnen und Kunden. Es ist der Ziel-Zustand, damit sie sich in Zukunft auf ihrer Reise jederzeit zurechtfinden.

Grundsätzlich macht es für die Reisenden keinen Unterschied, ob ein Ersatzverkehr geplant oder ungeplant ist. In beiden Fällen brauchen sie die gleichen Informationen. Aufgrund der Vorlaufzeit kann im geplanten Fall die Umsetzung der Massnahmen geordnet ausgeführt werden. Aus diesem Grund sind die Vorgaben dieses Branchenstandards im geplanten Fall vollumfänglich umzusetzen. Beim ungeplanten Fall fehlt die Vorbereitungszeit. Trotzdem sollen die Massnahmen so weit wie möglich angewendet werden. In der Weiterentwicklung der Systeme sind alle Vorgaben zu berücksichtigen. Die Auswirkungen des Zielbilds auf die einzelnen Ausgabekanäle werden in der folgenden Tabelle beschrieben.

Kapitel	Geplant	Ungeplant
Sollfahrplandaten (alle Kanäle) 9.3.1	M	Z
Echtzeitfahrplandaten (alle Kanäle) 9.3.3	Z	Z
Bodenmarkierung auf der Fahrbahn 9.4.2.2	W	W
Anschlussbildschirm im Zubringer zu einem Ersatzverkehr-Fahrzeug 9.5.1	M ¹	Z
Aussenanzeigen am Ersatzverkehr-Fahrzeug 9.5.2.1	M	M
Perlschnur im Ersatzverkehr-Fahrzeug 9.5.2.2	M ¹	W
Anschlussbildschirm im Ersatzverkehr-Fahrzeug 9.5.2.4	M ¹	Z

Da für die Kunden der Onlinefahrplan der wichtigste Informationskanal ist, sieht das Zielbild vor, dass auch im ungeplanten Fall die Soll- und Echtzeitfahrplandaten im Onlinefahrplan ersichtlich sind.

Legende:

M = Muss

M¹ = Muss, sofern vorhanden

W = Wünschenswert → wenn technisch resp. unter gesetzlichen Vorgaben möglich

Z = Zielbild → sofern möglich anzubieten

Tabelle 1: Produktvorgaben bei geplantem und ungeplantem Ersatzverkehr

9.1.3 Abgrenzung

Folgende Thematiken sind nicht Bestandteil dieses Produktes:

- Die Art und Form der Darstellung der Kundeninformation auf den Kommunikationskanälen ist bereits in anderen Kapiteln des BS-KI geregelt und soll auch beim Ersatzverkehr konsistent übernommen werden.
 - Spezifische Elemente zum Ersatzverkehr sind hingegen Bestandteil dieses Kapitels.
- Die Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben zur Barrierefreiheit. Die Einhaltung der Vorgaben des BehiG wird durch Berücksichtigung der gesetzlichen Grundlagen vorausgesetzt.
- Die Umsetzung und Finanzierung: Fragen zur technischen Umsetzung, einschliesslich der Datenflüsse, -erhebung, -eingabe und -generierung (z.B. Echtzeit bei Ersatzverkehr) und unterschiedlichen technischen Eigenschaften der Datendreh scheiben (z.B. Einlieferung der Daten von beispielsweise unterschiedlichen Planungstools der an Ersatzverkehren Beteiligten), ist nicht Bestandteil dieses Produktes. «Kundeninformation bei Ersatzverkehr» gibt fachliche Empfehlungen aus Kundensicht, beachtet jedoch nicht systemtechnische Anforderungen. Dies beinhaltet auch die Ausrüstung von Haltestellen- und Fahrzeuginfrastruktur. Informationen zur technischen Umsetzung befinden sich auf öv-info.ch.

- Die Elemente der Kundeninformation, die ausserhalb des Einflussbereichs der Transportunternehmen stehen, z.B. Berücksichtigung der Opendata-Welt bzw. Drittanbieter von Auskunftssystemen (Google etc.).
- Regulative Vorgabe zur Umsetzung von Empfehlungen: Die Verhältnismässigkeit von Massnahmen muss von den verantwortlichen Transportunternehmen (Konzessionsinhabern) definiert werden. Das Produkt soll jedoch auf kundenrelevante Mindeststandards hinweisen und zur Konsistenz der Angaben besonders bei Beteiligung mehrerer TU beitragen.
- Qualitätssicherung und -bewertung bei Umsetzung und Betrieb der Kundeninformation bei Ersatzverkehr: Die Empfehlungen können eine fall- bzw. unternehmensspezifische Konzeption zur Qualitätssicherung weder berücksichtigen noch ersetzen.
- Die zeitliche Vorankündigung von Streckensperrungen wird vorausgesetzt, aber nicht in diesem Dokument behandelt.
- Tarifberechnung / Gültigkeit der Fahrausweise / Informationen über Tarife sind nicht Bestandteil dieses Produktes. Hier gelten die Vorgaben des Vertriebs, respektive NOVA.

9.2 Grundsätze zum Ersatzverkehr

9.2.1 Definition Ersatzverkehr

Beim Ersatzverkehr handelt es sich immer um ein zeitlich begrenztes Angebot, welches aufgrund geplanter oder ungeplanter Ereignisse durch eine andere Verkehrsmittelkategorie (siehe Kapitel 06) ausgeführt wird. Der Ersatz durch ein anderes Fahrzeug (z.B. Gelenkbus durch Kleinbus) gilt nicht als Ersatzverkehr.

Werden die Reisenden beim Ausfall eines Verkehrsmittels auf eine andere reguläre Fahrt verwiesen, dann gilt dies nicht als Ersatzverkehr, sondern als Lenkung.

Beispiel:

Die Züge zwischen Bern und Ostermundigen fallen aus. Die Reisenden werden auf die Buslinie 10 verwiesen.

Erfolgt der Ersatzverkehr im Mischbetrieb mit fahrplanmässigen Fahrten, so gelten für die fahrplanmässigen Fahrten die Vorgaben des Ersatzverkehrs nicht (Angebotskategorie/Anschriften etc.). Nur die eigentlichen zusätzlichen Fahrzeuge des Ersatzverkehrs verkehren gemäss den Vorgaben dieses Kapitels.

Sofern die Abfahrtsorte zwischen regulären, fahrplanmässigen Fahrten und dem zusätzlichen Ersatzverkehr differieren, ist einer optimalen Kundeninformation inkl. Kundenlenkung/Signaletik grosse Beachtung zu schenken. Zwingend sind korrekte Kanten- oder Gleisangaben in den Anywhere-Kanälen und bei geplanten Streckensperrungen zudem auch optisch, statische Informationen vor Ort.

Bus statt Bahn in Randstunden

Wird zur Optimierung des Fahrplanangebots im Jahresfahrplan während Randstunden beispielsweise eine regelmässige Busverbindung statt einer Bahnfahrt angeboten, gilt dies nicht als Ersatzverkehr. Dieses Angebot wird mit der entsprechenden Angebotskategorie abgebildet (bspw. «B»).

9.2.2 Situationen

9.2.2.1 Systematik

Folgende 5 Situationen und Varianten möglicher Ersatzverkehre dienen im nachfolgenden Kapitel als Basis für alle weiteren Vorgaben bezüglich der Kundeninformation an den Haltestellen und im und am Fahrzeug. In den den folgenden Unterkapiteln wird auf die Situationen Bezug genommen.

Vom Bahnhof abweichende Ersatzverkehrsmittel-Haltestellennamen (z.B. Bedarf und Bachmatt, Rank) werden im Kapitel 9.2.3.2 ab Szenario 3 beschrieben. Dieser Umstand hat keinen Einfluss auf die Situationen.

9.2.2.2 Situation 1

- Der Ersatzverkehr ersetzt **nur eine Linie: «1:1 Ersatz»**
- Die Haltepolitik des Ersatzverkehrs ist dieselbe wie die zu ersetzende Linie.
(Falls eine zu ersetzende Station nicht direkt angefahren werden kann, gilt das Bedienen einer naheliegenden Ersatzhaltestelle unter einem anderen Namen als 1:1-Ersatz mit selber Haltepolitik – Bsp. Bedarf)
- Der Fahrgast fährt danach mit der gleichen Linie (Angebotskategorie) weiter.

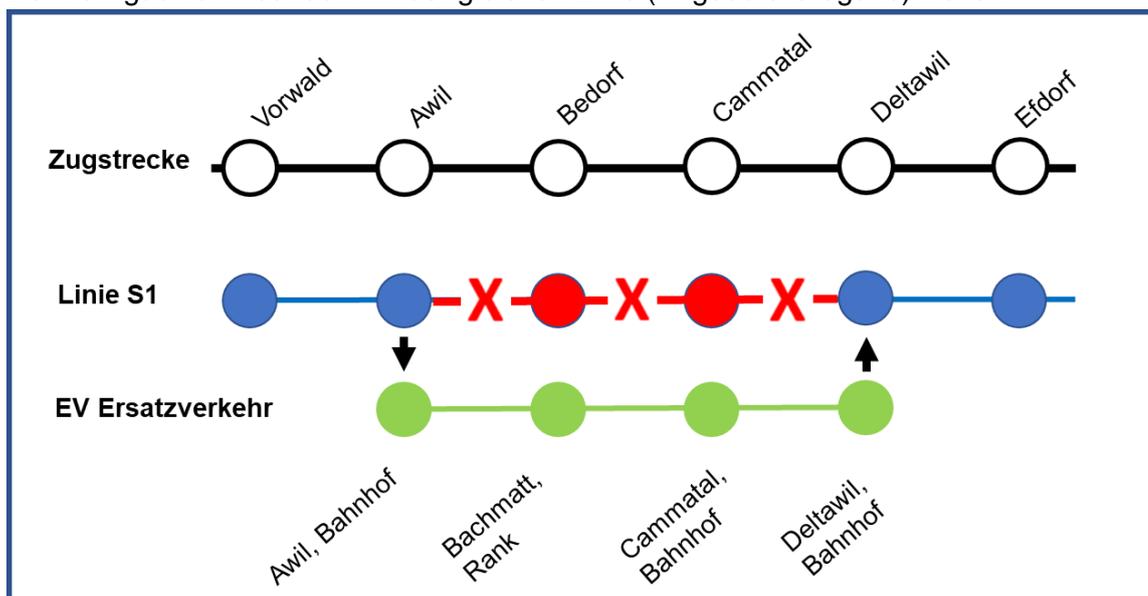


Abbildung 245: Situation 1 - Ersatzverkehr 1:1

9.2.2.3 Situation 2

- Der Ersatzverkehr ersetzt mehrere Linien.
- Der Fahrgast fährt nicht mit der gleichen Linie (teilweise auch mit anderer Angebotskategorie) weiter.
- Die Haltepolitik des Ersatzverkehrs ist dieselbe, wie die zu ersetzende Linie.

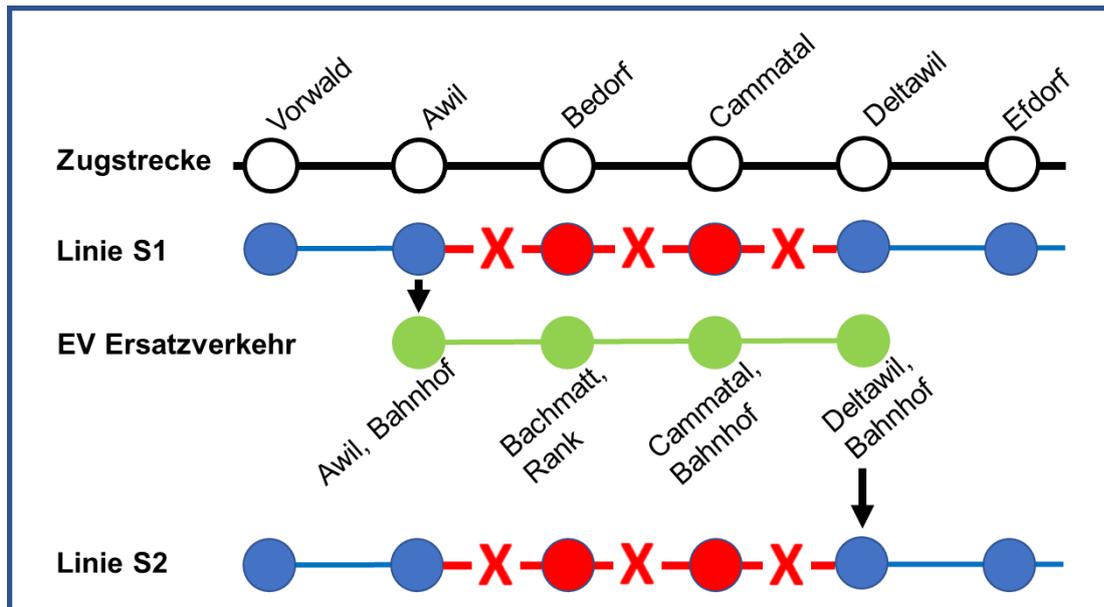


Abbildung 246: Situation 2 - Ersatzverkehr ersetzt mehrere Linien mit gleicher Haltepolitik

9.2.2.4 Situation 3

- Der Ersatzverkehr ersetzt mehrere Linien.
- Der Ersatzverkehr kann auch ein Shuttlebetrieb sein.
- Die Haltepolitik (Ersatzverkehr hält an allen Stationen) entspricht nicht allen zu ersetzenden Linien
- Der Fahrgast fährt situativ nicht mit der gleichen Linie (teilweise auch mit anderer Angebotskategorie) weiter.

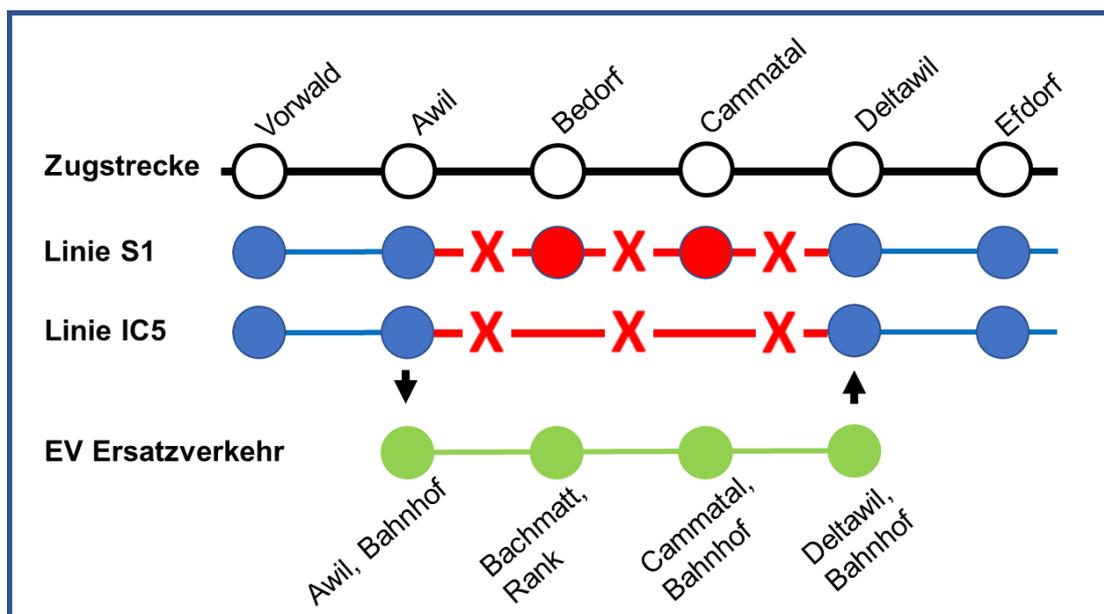


Abbildung 247: Situation 3 - Ersatzverkehr ersetzt mehrere Linien mit ungleicher Haltepolitik

9.2.2.5 Situation 4

- Das Angebot des Ersatzverkehrs besteht aus mehreren Linien und hat eine unterschiedliche Haltepolitik (Beispiel Expressbus).
- Alle Endhaltestellen des Ersatzverkehrs sind gleich.
- Die Anzahl der zu ersetzenden Linien ist irrelevant.

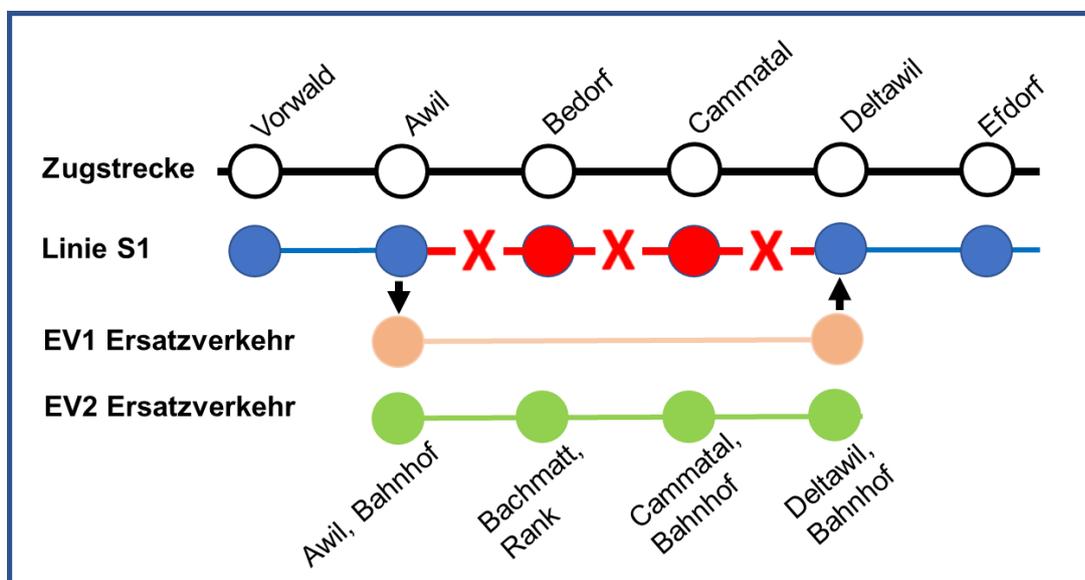


Abbildung 248: Situation 4 - mehrere Ersatzverkehrslinien mit gleicher Endhaltestelle aber unterschiedlicher Haltepolitik

9.2.2.6 Situation 5

- Das Angebot des Ersatzverkehrs besteht aus mehreren Linien und hat eine unterschiedliche Haltepolitik (Beispiel Expressbus).
- Die Endhaltestellen des Ersatzverkehrs sind unterschiedlich.
- Die Anzahl der zu ersetzenden Linien ist irrelevant.
- Eine Endhaltestelle einer Ersatzverkehrslinie kann auch ein Unterwegshalt eines anderen Ersatzverkehrs sein.

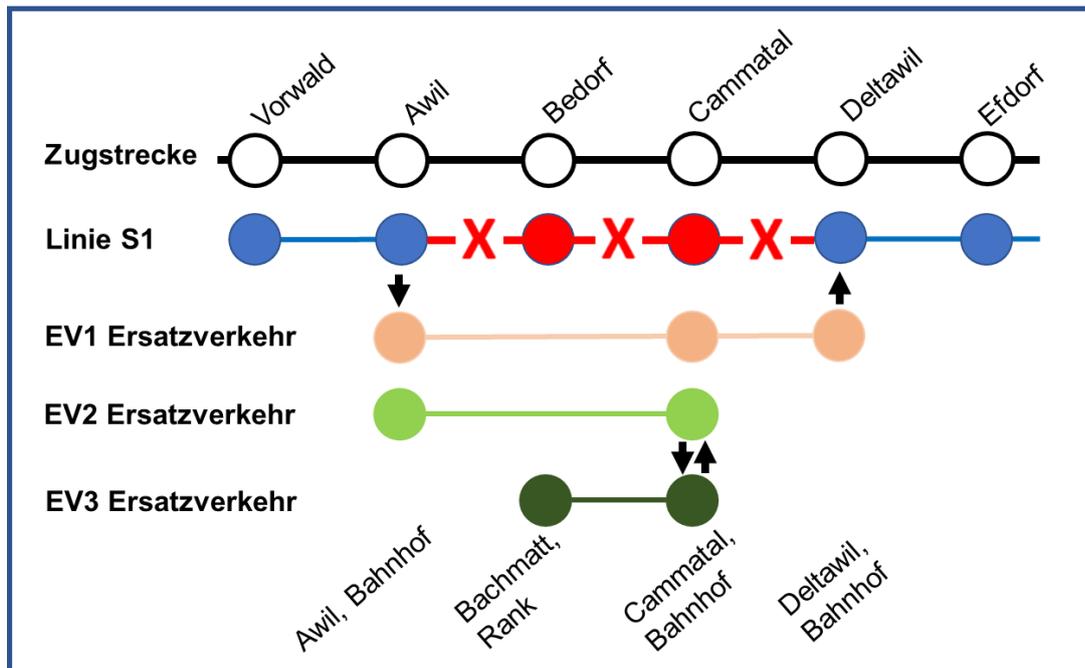


Abbildung 249: Situation 5 - mehrere Ersatzverkehrslinien mit versch. Endhaltestellen und unterschiedlicher Haltepolitik

9.2.3 Haltestellenbezeichnungen

Damit die Halteorte des Ersatzverkehrs (🚊) korrekt abgebildet und konsistent über alle Kanäle kommuniziert werden können, gibt es zwei Varianten zur Verwendung der Haltestelle.

9.2.3.1 Gleiche Haltestelle des ersetzten Verkehrsmittels

Das Ersatzverkehrsmittel hält an der gleichen Haltestelle wie das zu ersetzende Verkehrsmittel.

Diese Variante ist mehrheitlich nur bei einem Ersatzbus für ein Tram möglich. Dabei kann der Bus auch an einer anderen Haltekante als das Tram halten.

Beispiel:

Gleiche Haltekante

Muri bei Bern (Tram 6)

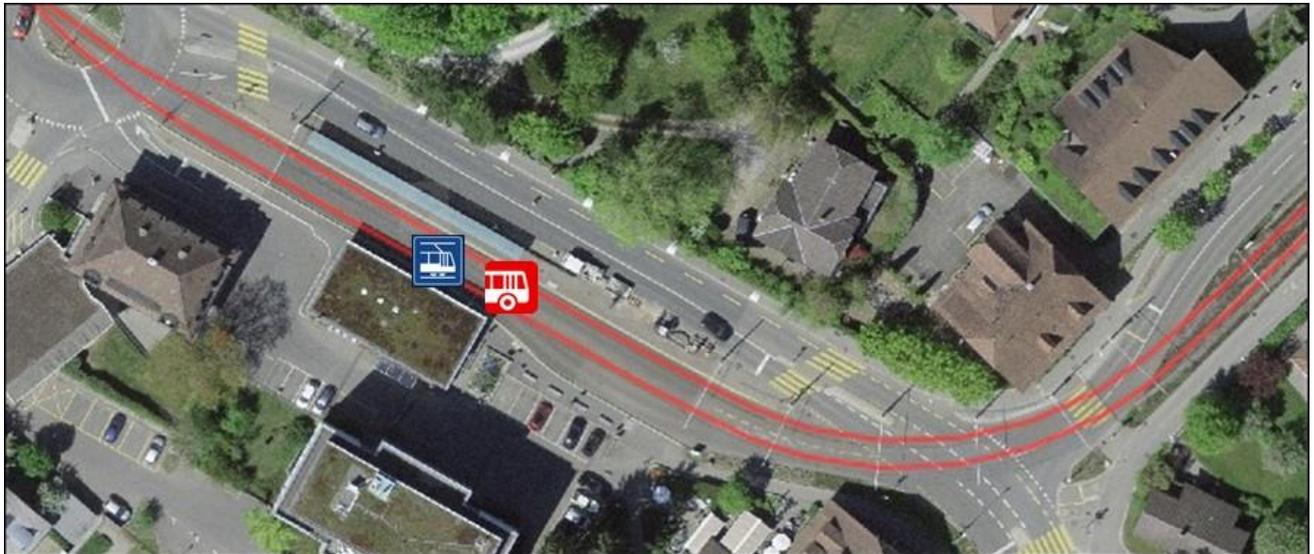


Abbildung 250: Haltestelle Muri bei Bern

Eigene Haltekante

Der Ersatzbus für die Tramlinie 8, Haltestelle «Bern, Egghölzli» in Richtung Saali benutzt die Haltekante der Tramlinie 6 «Bern, Egghölzli» in Richtung Worb.

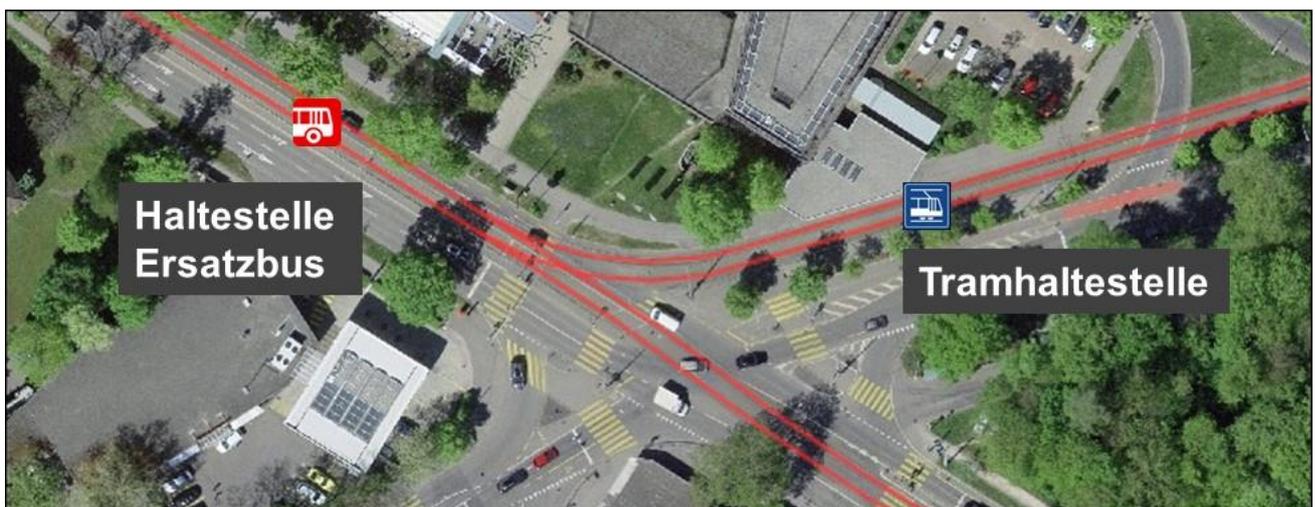


Abbildung 251: Haltestelle Bern, Egghölzli

9.2.3.2 Ersatzverkehr hält nicht an der gleichen Haltestelle wie das zu ersetzende Verkehrsmittel

Diese Variante kommt beim Ersatzverkehr für die Bahn, das Schiff, die Standseilbahn und die Seilbahn immer zur Anwendung (Szenario 1 bis 5). Beim Ersatz eines Trams oder eines Busses kommt dieser Fall immer dann zur Anwendung, wenn das Ersatzverkehrsmittel nicht an der Haltestelle des zu ersetzenden Verkehrsmittels fahren kann (Szenario 6 und 7).

In diesen Fällen verwendet das Ersatzverkehrsmittel nie die Haltestelle des zu ersetzenden Verkehrsmittels. Es wird immer eine Haltestelle des Ersatzverkehrsmittels verwendet, welche eine entsprechende Fussweg-Beziehung zur Haltestelle des zu ersetzenden Verkehrsmittels hat. Ist für das Ersatzverkehrsmittel noch keine Haltestelle vorhanden (Szenario 2, 5 und 7), muss zwingend eine Haltestelle eröffnet werden. Für die Haltestellenbezeichnung gilt die Namenskonvention gemäss dem Ersatzverkehrsmittel. Genauere Informationen zur Erfassung neuer Haltestellen für den Ersatzverkehr befinden sich im Kapitel 9.2.3.3.

In den Szenarien 1 bis 5 werden die Varianten für die Bahn, das Schiff, die Standseilbahn und die Seilbahn am Beispiel des Bahnverkehrs mit dem Ersatzverkehrsmittel Bus genauer beschrieben. In den Szenarien 6 und 7 werden die Varianten für Tram und Bus am Beispiel des Trams mit dem Ersatzverkehrsmittel Bus genauer beschrieben. Diese entsprechen den Varianten 3 und 5 im Bahnbereich.

1. Szenario: An der offiziellen Bushaltestelle am Bahnhof

Ist für das Ersatzverkehrsmittel am Abfahrtsort bereits eine Haltestelle vorhanden, so wird diese verwendet.

Haltestellennamen-Beispiel:

<i>Bahn:</i>	Langenthal
<i>Bus-Linienverkehr:</i>	Langenthal, Bahnhof
<i>Ersatzverkehr:</i>	Langenthal, Bahnhof



Abbildung 252: Bahnhof Langenthal

2. Szenario: Am Bahnhof – aktuell ohne offizielle Bushaltestelle

Sofern an einem Bahnhof keine offizielle Bushaltestelle vorhanden ist, muss für den Ersatzverkehr zwingend eine Bus-Haltestelle eröffnet werden. Die Haltestelle der Bahn darf nicht (zur allfälligen Minimierung des Aufwandes) für die Bus-Haltestelle verwendet werden.

Haltestellennamen-Beispiel:

Bahn:	Deitingen
Bus-Linienverkehr:	nicht vorhanden in DiDok
Ersatzverkehr:	Deitingen, Bahnhof



Abbildung 253: Bahnhof Deitingen

3. Szenario: Offizielle Bushaltestelle vom Bahnhof entfernt

Sofern der Ersatzbus den Bahnhof nicht direkt anfahren kann und deshalb an einer nahegelegenen, bereits bestehenden offiziellen Bushaltestelle hält, wird diese für den Ersatzverkehr benützt.

Haltestellennamen-Beispiel Bahn:

Bahn:	Blumenau
Bus-Linienverkehr:	Jona, Geberit
Ersatzverkehr:	Jona, Geberit



Abbildung 254: Situation Blumenau und Jona, Geberit

4. Szenario: Am Bahnhof mit offizieller Bushaltestelle – der Abfahrtsort des Ersatzverkehrs ist aktuell aber keine offizielle Haltekante

Sofern eine offizielle Bushaltestelle vorhanden ist, der Ersatzverkehr jedoch ab einem anderem Abfahrtsort verkehrt, muss zur bestehenden Haltestelle eine neue Haltekante eröffnet werden. In diesem Fall muss die Bushaltestelle gesamthaft mit Kantenbezeichnungen ausgerüstet sein.

Haltestellennamen-Beispiel:

Bahn:	Biel/Bienne
Bus-Linienverkehr:	Biel/Bienne, Bahnhof/Gare
Ersatzverkehr:	Biel/Bienne, Bahnhof/Gare



Abbildung 255: Bahnhof Biel/Bienne

5. Szenario: Vom Bahnhof entfernt – aktuell keine offizielle Bushaltestelle

Hält der Ersatzbus am Strassenrand ohne offizielle Haltestelle, so muss eine Haltestelle erfasst werden.

Sofern in der Nähe bereits eine offizielle Haltestelle besteht, welche jedoch durch den Ersatzverkehr nicht angefahren wird, muss ein differenzierter Betriebspunkt mit abweichendem Namen eröffnet werden. Dies dient zur einfacheren Kundenführung an den korrekten Halteort des Ersatzverkehrs.

Haltestellenamen-Beispiel:

Bahn:	Riazzino
Bus-Linienverkehr:	Riazzino, Stazione (nicht die gleiche Haltestelle wie Riazzino Crespo)
Ersatzverkehr:	Riazzino, Crespo (nur für Ersatzverkehr)

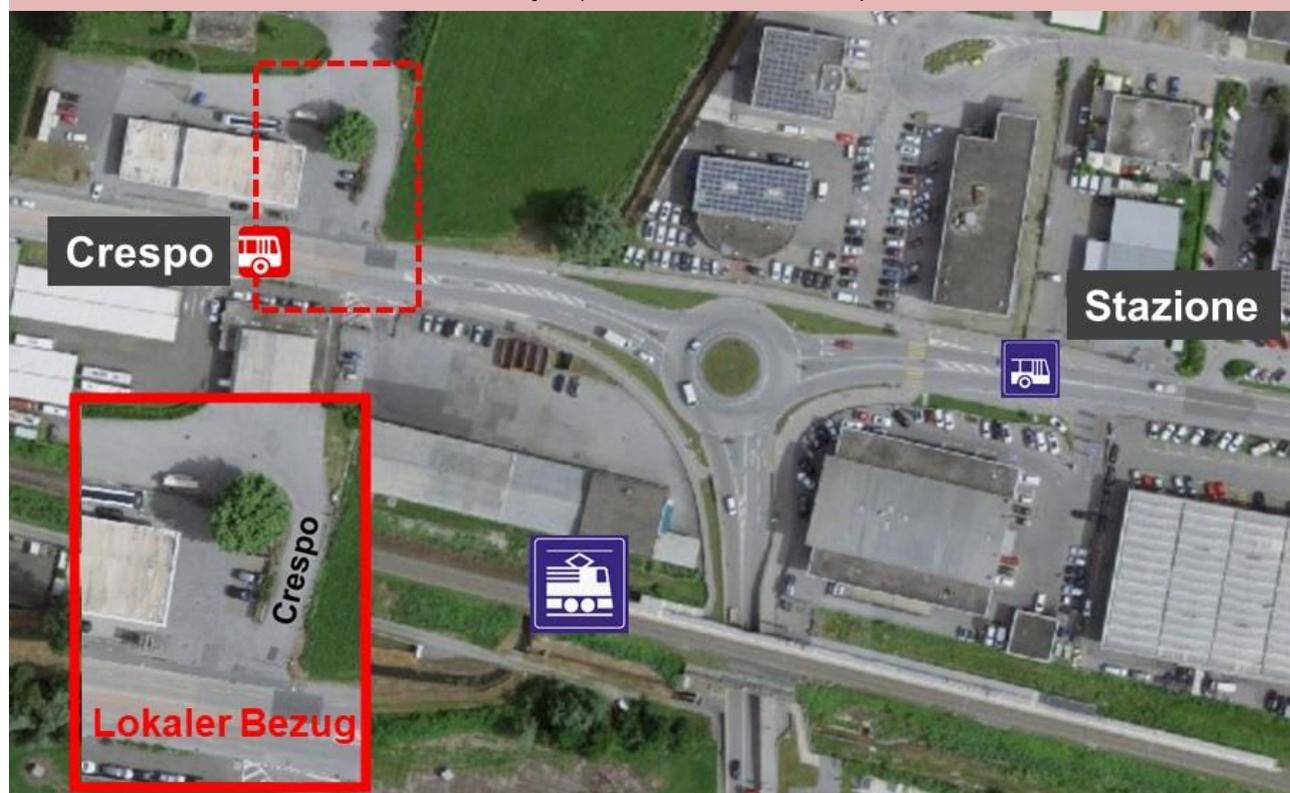


Abbildung 256: Situation Riazzino

Im Folgenden werden die Varianten für Trams mit dem Ersatzverkehrsmittel Bus genauer beschrieben. Diese entsprechen den Varianten 3 und 5 im Bahnbereich.

6. Szenario: Offizielle Haltestelle von der Haltestelle entfernt

Sofern das Ersatzverkehrsmittel die Tram-Haltestelle nicht direkt anfahren kann und an einer nahegelegenen, bereits bestehenden offiziellen Bus-Haltestelle hält, wird diese für den Ersatzverkehr unter Verwendung einer bestehenden Haltekante benützt.

Haltestellennamen-Beispiel:



Abbildung 257: Situation Bern, Bundesplatz und Bern, Bärenplatz

7. Szenario: Von der Haltestelle entfernt – aktuell keine offizielle Haltestelle

Hält der Ersatzverkehr am Strassenrand ohne offizielle Haltestelle, so muss eine Haltestelle erfasst werden.

Sofern in der Nähe bereits eine offizielle Haltestelle besteht, welche jedoch durch den Ersatzverkehr nicht angefahren wird, muss ein differenzierter Betriebspunkt mit abweichendem Namen eröffnet werden. Dies dient zur einfacheren Kundenführung an den korrekten Halteort des Ersatzverkehrs.

Haltestellennamen-Beispiel:

Tram:	Gümligen, Seidenberg
Ersatzverkehr:	Gümligen, Thorackerstrasse



Abbildung 258: Situation Gümligen, Seidenberg

9.2.3.3 Erfassung neuer Haltestellen für den Ersatzverkehr

Die Verantwortlichkeit für die Erfassung der Haltestelle in DiDok liegt beim bestellenden Konzessionär (Transportunternehmen). Dieser kann die Datenpflege in DiDok an eine andere Unternehmung mandatieren. Die in DiDok hinterlegte Verantwortlichkeit für die Datenpflege entspricht der mandatierten Unternehmung (DiDok-Feld Geschäftsorganisation/SBOID).

Die Erfassung einer Haltestelle für Ersatzverkehr unterscheidet sich nicht von einer ordentlichen Haltestelle. D.h. die Richtlinien zur Schreibweise der Stationsnamen müssen eingehalten werden und bei Gültigkeiten >60 Tagen muss eine Anhörung gestartet werden. Ebenfalls sind die Daten gemäss Vorgaben Bestandesaufnahme BehiG zu erfassen. Eine Haltestelle für den Ersatzverkehr wird als Bedarfshaltestelle typisiert und ohne Enddatum erfasst. Bei der Erfassung einer neuen Haltestelle in DiDok muss die Fusswegzeit zwischen Haltestelle und Ersatzhaltestelle an die Fahrplanpublikation gemeldet werden.

9.2.4 Bezeichnung des Ersatzverkehrs

9.2.4.1 Angebotskategorie / Liniennummern

Der Ersatzverkehr wird gegenüber den Kundinnen und Kunden ungeachtet der Verkehrsmittel-Kategorie mit der Angebotskategorie

EV – Ersatzverkehr

dargestellt. Sofern mehrere Linien als Ersatzverkehr (beispielsweise unterschiedliche Haltepolitik oder unterschiedliche Endhaltestellen gemäss 9.2.2.5) angeboten werden, wird die Angebotskategorie «EV» mit Liniennummern ergänzt. Die Linie besteht nur aus einer Ziffer⁴².

⁴² Im Ausnahmefall Bus können zweistellige Liniennummern verwendet werden. Jedoch muss sichergestellt werden, dass die Nummer durchgängig über alle Kanäle (Fahrzeug, Online, Haltestelle) angezeigt werden kann. Siehe [Realisierungskonzept Ersatzverkehr](#).

Verkehrt nur eine Linie als Ersatzverkehr, ist keine Liniennummer erforderlich. Es wird lediglich die Angebotskategorie «EV» verwendet. Es muss jedoch sichergestellt sein, dass es bei mehreren Ersatzverkehren in derselben Region keine Überschneidungen mehrerer EV-Linien ohne Liniennummern oder gleicher Liniennummern gibt.

Sind Liniennummern vorhanden, müssen diese zwingend in Kombination mit der Angebotskategorie EV angezeigt werden. Die Liniennummern müssen keinen direkten Bezug zur regulären Liniennummer haben. **Anhand der Liniennummer erkennt der Fahrgast die unterschiedliche Haltepolitik und unterschiedliche Endhaltestellen oder Linienführungen des Ersatzverkehrs konsistent über alle Kundeninformationskanäle.**

9.2.4.2 Mehrsprachigkeit Angebotskategorie

Sprache	Deutsch	Französisch	Italienisch	Englisch	Rätoromanisch
Abkürzung	EV				
Langname	Ersatzverkehr	Service de remplacement	Servizio sostitutivo	Replacement service	Traffic da substituziun

Tabelle 2: Angebotskategorien in allen Sprachen

9.2.4.3 Symbol

Das Symbol ist eine schwarze Schrift auf orangem Hintergrund.

Schriftart: Arial

Farbwert Schwarz: RGB(0, 0, 0) #000000

Farbwert Orange: RGB(255, 99, 0) #FF6300

Die vorgegebenen Farbwerte sind einzuhalten, damit der Kontrastverhältnis gemäss WCAG 2.1 Level AA: 7:1 eingehalten wird (erfüllt sämtliche Anforderungen, AAA).

Darstellungsform für die verschiedenen Ausgabekanäle:

Anzeiger



Mobile App



Wegweiser

(statische Information)



Allfällige Liniennummern werden direkt an das EV angeschlossen.

EV1

Ist das Symbol auf einem farbigen Hintergrund (Beispiel Signaletik), so kann das Symbol für einen besseren Kontrast mit einem weissen Rand eingefasst werden.



Farbwert weiss: RGB (255.255.255) #FFFFFF

9.2.5 Zielanschrift

Die Fahrten des Ersatzverkehrs (bspw. Bahnersatzbus) zeigen konsistent über alle Kanäle immer die effektive Endhaltestelle an.

Begründung: Das Angebot des Ersatzverkehrs ersetzt oftmals verschiedene Linien (und Angebotskategorien) mit unterschiedlichen Endhaltestellen und verschiedener Haltepolitik. Aber auch beispielsweise gleichzeitige Abfahrten ab der gleichen Haltestelle/Haltekannte von mehreren Ersatzbussen mit unterschiedlicher Haltepolitik oder unterschiedlichen Endhaltestellen erfordern zwingend eine Zielanschrift. Deshalb ist die effektive Zielanschrift des Ersatzverkehrs versus der Ortsunkundigkeit der Fahrgäste (speziell bei kleineren Bahnhöfen) als übergeordnet zu betrachten. Die Zielanschrift dient neben der Angebotskategorie und Liniennummer als Erkennungsschlüssel zur Findung des korrekten Ersatzfahrzeuges (vergleiche 9.2.4.1).

Beispiel

Der Ersatzverkehr fährt für die unterbrochenen Linien S1 mit Endhaltestelle Gutwil und IC5 mit Endhaltestelle Hochmut. In allen Kanälen ist der Ersatzverkehr mit der effektiven Endhaltestelle «Deltawil, Bahnhof» zu kommunizieren.

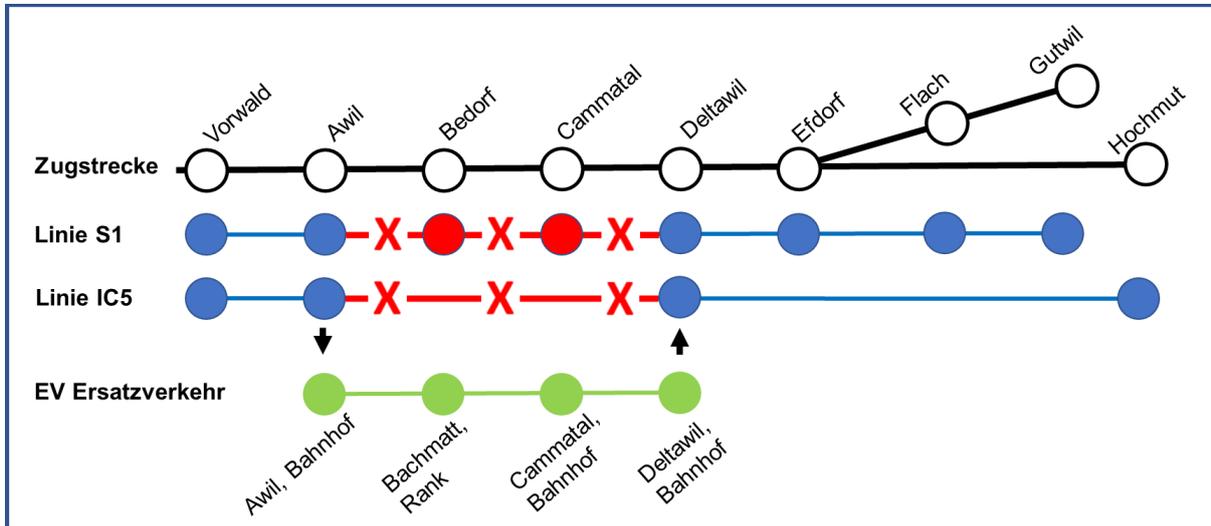


Abbildung 259: Fallbeispiel Vorgabe Zielanschrift

9.3 Fahrplan

9.3.1 Allgemeines

Damit die elektronischen Fahrpläne die Gegebenheiten korrekt abbilden können, sind die Fahrplandaten des Ersatzverkehrs sowie die geänderten Fahrpläne der zu ersetzenden Verkehrsmittel in den Quellsystemen der Systemführerschaft Kundeninformation – INFO+, DiDok, CUS, etc. – frühzeitig einzuliefern.

Fristigkeiten

Es sind die Vorgaben der Fahrplanverordnung einzuhalten.

9.3.2 Kennzeichnung einer Fahrt eines Ersatzverkehrs

Was sieht der Kunde im Fahrplan?

- Eine vollständig auf das Baustellenkonzept angepasste Transportkette inkl. Ersatzverkehr und Anschlussbeziehungen an den Umsteigepunkten. Andere KTU (Zubringer/Abbringer) sollten, falls es aufgrund des Baustellenkonzeptes (geänderte Fahrzeiten, minimale Umsteige- und Fusswegzeiten) nötig sein sollte, ihre Fahrpläne anpassen, um eine korrekte Verbindungsauskunft (Sicherstellung der Transportkette) zu ermöglichen.
- Die Bezeichnung der Ersatzbusse sowie Haltestellen erfolgt gemäss den Kapiteln 9.2.2 – 9.2.4.

Was sieht der Kunde bei geplantem Ersatzverkehr nicht im Fahrplan?

Die ursprünglich geplante Verbindung wird in den elektronischen Fahrplänen nicht abgebildet. Dies betrifft auch geplante Ausfälle.

Beispiel Baustelle Huttwil–Langenthal im Online-Fahrplan

Konzept: Zwei Ersatzverkehrslinien mit unterschiedlicher Linienbezeichnung für die ausfallenden S-Bahnen. Der Ersatzverkehr verkehrt ab EV-Haltestellen direkt am Bahnhof. In Huttwil und Langenthal hält der EV an den bereits vorhandenen Bushaltestellen am Bahnhof.

- Huttwil–Langenthal mit allen Halten = EV1
- Huttwil–Langenthal ohne Halt in Langenthal Süd, Gutenberg und Lindenholz = EV2

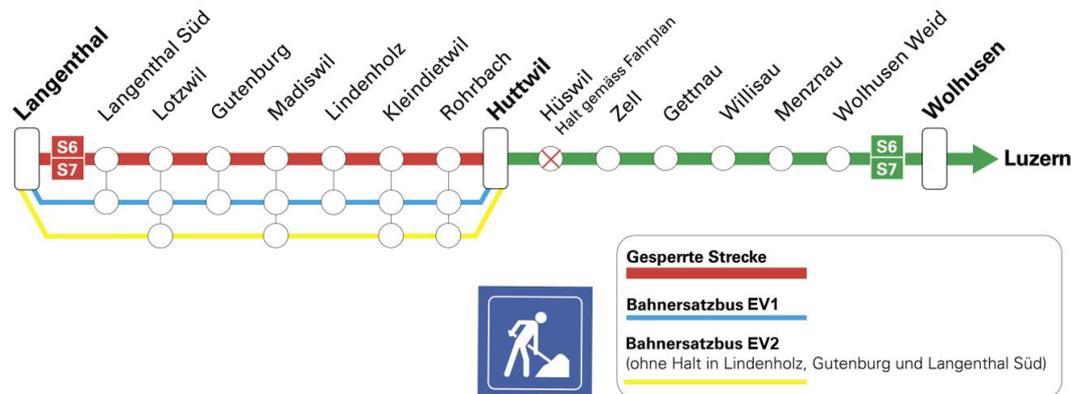


Abbildung 260: Beispiel Liniennetzplan Ersatzverkehr mit unterschiedlicher Haltepolitik.
 Diese Abbildung dient nur zur systematischen Erklärung der nachfolgenden Abbildungen.

Beispiel BLS Fahrplan

Im BLS Fahrplan erfolgt keine Information über Ersatzverkehr in der Verbindungsübersicht.

Anmerkung: Die Abbildungen zeigen nur die Darstellung des Ersatzverkehrs. Die Piktogramme entsprechen jedoch nicht dem Branchenstandard, welcher eine seitliche Abbildung der Verkehrsmittel voraussetzt.

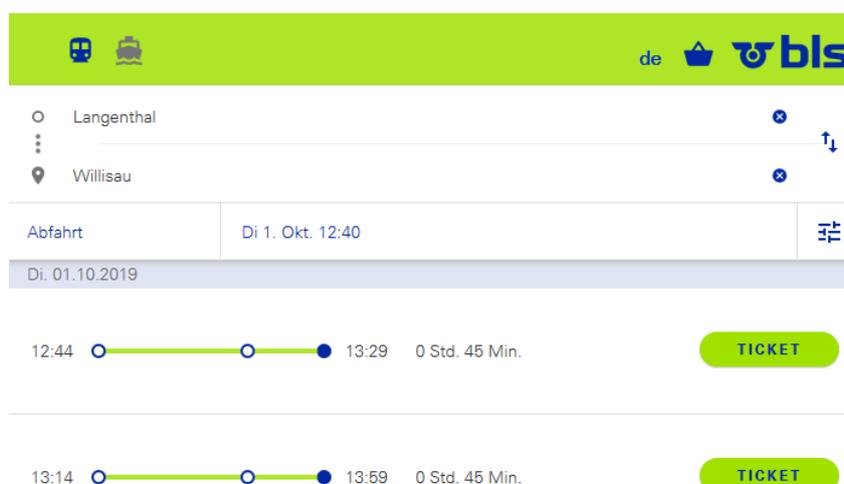


Abbildung 261: Verbindungsübersicht BLS Fahrplan

Die Verkehrsmittel-/Angebotskategorien werden bei der BLS erst im Detail angezeigt:

- Bus-Piktogramm
- Angebotskategorie (Kurzform) & Liniennummer: EV1 und EV2
- korrekte Bezeichnung der Richtungsangabe (Haltestelle): «Huttwil, Bahnhof»

The screenshot displays two detailed bus route views from the BLS mobile application. The left view is for a route from Langenthal, Bahnhof to Huttwil, Bahnhof, with a departure time of 12:54 and an arrival time of 13:21. It features a bus icon, a group reservation icon (GRUPPEN: Reservierung obligatorisch), and a wheelchair access icon (VELOS: Keine Beförderung möglich). The right view is for a route from Langenthal, Bahnhof to Willisau, with a departure time of 12:44 and an arrival time of 13:29. It also features a bus icon, a group reservation icon (GRUPPEN: Reservierung obligatorisch), and a wheelchair access icon (VELOS: Keine Beförderung möglich). Both views include a 'TICKET' button and a date of Di. 01.10.2019.

Abbildung 262: Detailansichten BLS Fahrplan

SBB Fahrplan

In der Verbindungsübersicht werden angezeigt:

- Bus-Piktogramm
- Angebotskategorie (Kurzform) & Liniennummer: EV1 und EV2
- korrekte Bezeichnung der Richtungsangabe (Haltestelle): «Huttwil, Bahnhof»

Bei der Fahrplanabfrage Langenthal–Huttwil erscheinen beide Bahnersatzlinien. Diese sind korrekt mit der Liniennummer sowie der Richtungsangabe (Haltestellenbezeichnung) des Ersatzverkehrs angezeigt.

Langenthal → Huttwil

Di., 01.10.2019. Abfahrt 12:30. [Ändern](#)

Standard-Ansicht ▼

	Dauer	Umsteigen	Auslastung
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"> EV2 Richtung Huttwil, Bahnhof </div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> 12:44 <div style="flex-grow: 1; border-bottom: 1px solid black; position: relative;"> <div style="position: absolute; left: 0; top: -5px; width: 10px; height: 10px; border-radius: 50%; background-color: black;"></div> <div style="position: absolute; right: 0; top: -5px; width: 10px; height: 10px; border-radius: 50%; background-color: black;"></div> </div> 13:09 </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> 25 min 0 </div>			
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"> EV1 Richtung Huttwil, Bahnhof </div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> 12:54 <div style="flex-grow: 1; border-bottom: 1px solid black; position: relative;"> <div style="position: absolute; left: 0; top: -5px; width: 10px; height: 10px; border-radius: 50%; background-color: black;"></div> <div style="position: absolute; right: 0; top: -5px; width: 10px; height: 10px; border-radius: 50%; background-color: black;"></div> </div> 13:21 </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> 27 min 0 </div>			

Abbildung 263: Verbindungsübersicht SBB Fahrplan

Im Verbindungsdetail erfolgt zusätzlich die Anzeige zum Umstieg von der EV-Haltestelle «Huttwil, Bahnhof – Huttwil»



13:09 Huttwil, Bahnhof

Zwischen Langenthal und Huttwil finden Bauarbeiten statt. Es verkehren Ersatzbusse (EV) Langenthal - Huttwil. [Mehr Info](#)

Umsteigen



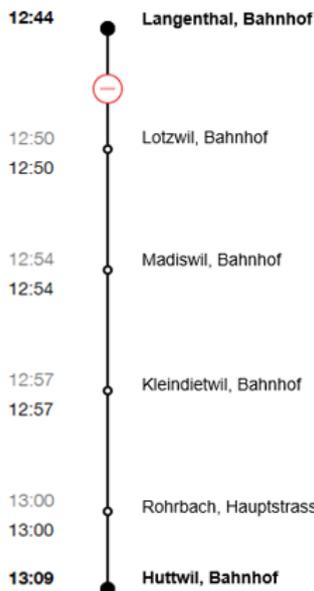
13:29 Willisau, Gleis 2

Abbildung 264: Detailansicht SBB Fahrplan

Beim Einblenden der Zwischenhalte wird im SBB Fahrplan die Angebotskategorie (Langform) «Ersatzverkehr» verwendet. Bei den Zwischenhalten wird die EV-Haltestelle angezeigt.



EV2 Ersatzverkehr 43775
 Richtung Huttwil, Bahnhof



[Fahrinfo einblenden](#)

Abbildung 265: Einblendung der Zwischenhalte

9.3.3 Echtzeitinformationen

Ungeplante Ereignisse wie Verspätungen, Ausfälle, Kanten-/Gleisänderungen, Zusatzfahrten etc. sind nach Möglichkeit gemäss Kapitel 5 «Echtzeitinformation» auch für den Ersatzverkehr zu liefern. Die Anzeige erfolgt gemäss Kapitel 4 «Optische Anzeigesysteme».

9.3.4 Weitere Informationen

Angaben zur Barrierefreiheit, Beförderungshinweise, Angebotshinweise und Informationen sind gemäss Kapitel 6 «Harmonisierung Verkehrsmittel» anzuzeigen, resp. in die SKI-Systeme einzuliefern.

9.4 Infrastruktur

9.4.1 Am Betriebspunkt des zu ersetzenden Verkehrsmittels

9.4.1.1 Minimaler Umfang der optisch-statischen Angaben zum Ersatzverkehr

Signaletik

An Stationen, an welchen das Ersatzverkehrsmittel nicht unmittelbar neben dem Abfahrtsort des Regelangebots abfährt, ist in der (Bahnhof-) Signaletik der Abfahrtsort des Ersatzverkehrs ebenfalls darzustellen. Das Symbol des Ersatzverkehrs ist unter www.sbb.ch/marke verfügbar.



Abbildung 266: Beispiel Bahnhofsinaletik Verweis zum Bahnersatzabfahrtsort mit einem Abfahrtsort

Verkehrt der Ersatzverkehr je Richtung an unterschiedlichen Halteorten, ist zusätzlich mit den Halteorten zu führen.

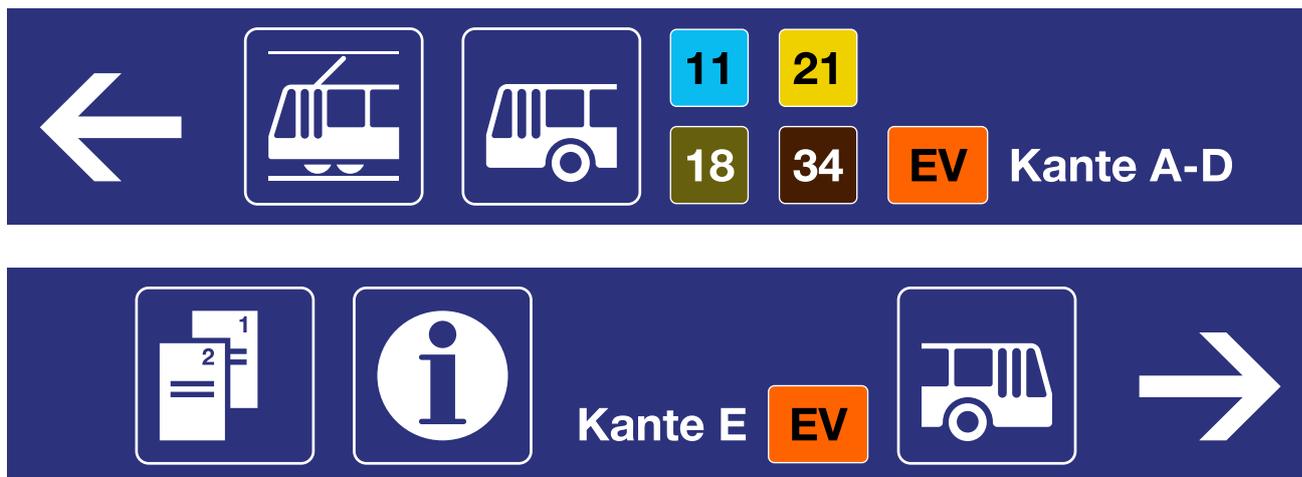


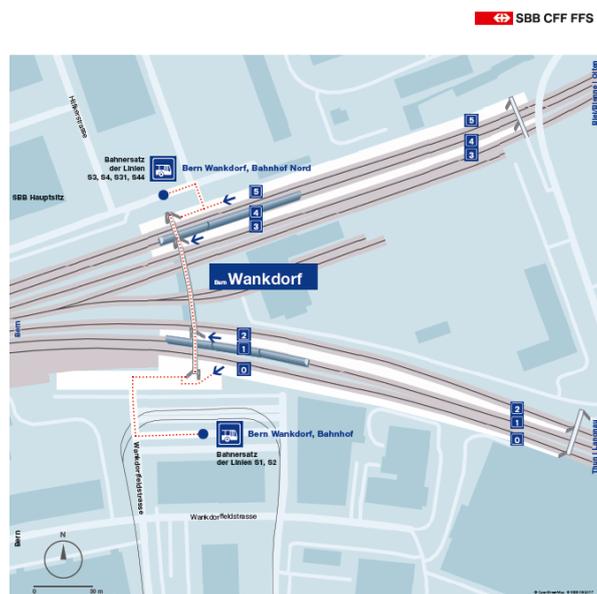
Abbildung 267: Beispiel Bahnhofsinaletik Verweis zum Bahnersatzabfahrtsort mit mehreren Abfahrtsorten

Wenn keine Signaletik vorhanden ist, muss die Kundenführung über eine temporäre Wegleitung (Plan und/oder Pfeil) erfolgen. Die Wegleitung muss der öV-Bildsprache entsprechen.

Kann der Kunde nicht über die Signaletik zum Abfahrtsort geführt werden, da der Abfahrtsort ausserhalb der Haltestelle ist, muss ein entsprechender Plan publiziert werden.

Inhalt:

- Fussweg
 - Abfahrtsort
- Sind unterschiedliche Abfahrtsorte vorhanden, muss angegeben werden, welche Haltekante (inkl. Bezeichner) für welche Richtungen benutzt werden muss.



Bei einem Streckenunterbruch verkehren Bahnersatz-Busse.
 Offizielle Bushaltestellen
 – der Linien S1, S2: Bern Wankdorf, Bahnhof
 – der Linien S3, S4, S31, S44: Bern Wankdorf, Bahnhof Nord

Bern **Wankdorf**

Abbildung 268: Beispiel Situationsplan Wegleitung zum Ersatzverkehr

Ist die Haltestelle mit einem Umgebungsplan ausgerüstet, sind die Ersatzverkehrshaltestellen aufzuführen.

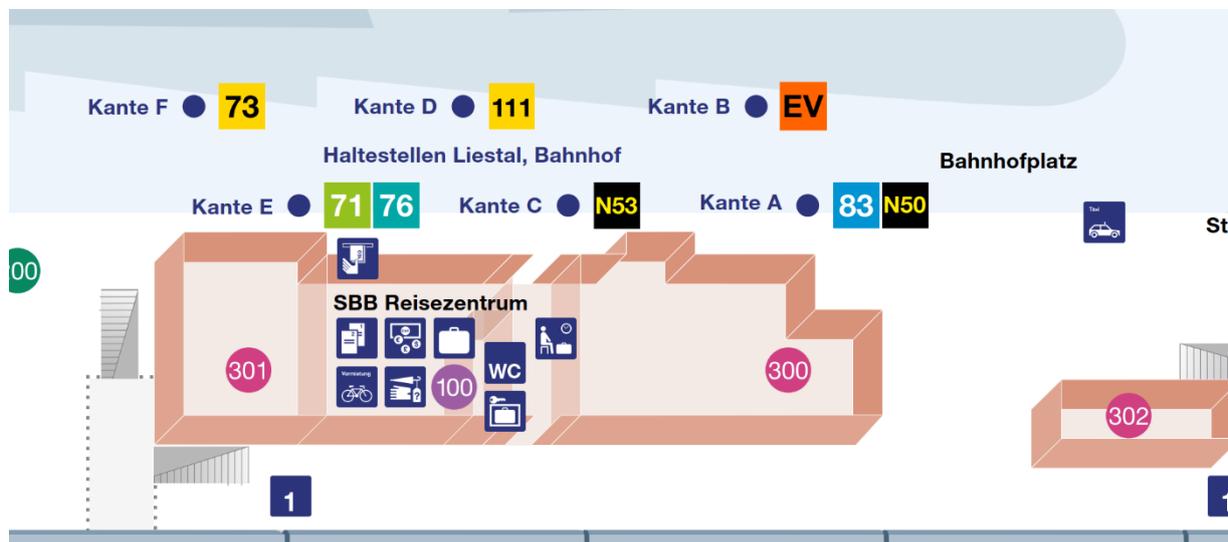


Abbildung 269: Beispiel Bahnhofplan

9.4.1.2 Optisch-dynamische Kundeninformation

Auf einem Generalanzeiger resp. Abfahrtsmonitor wird der Ersatzverkehr wie folgt dargestellt:

Primär wird der Reisende über den Ausfall mit einer Handlungsanweisung informiert.

Zusätzlich wird der Reisende über die verschiedenen Fahrten des Ersatzverkehrs inkl. des Abfahrtsorts und allfällige Verspätungen informiert.

- Der Ersatzverkehr wird immer aufgeführt, egal wo sich der Abfahrtsort befindet (auch bei längerem Fussweg).
- Der Ersatzverkehr wird als eigenständige Fahrt aufgeführt gemäss dem Kapitel 04 «Optische Anzeigesysteme».
- Der Ersatzverkehr wird immer nach der Zeit chronologisch sortiert (und nicht unmittelbar nach der zu ersetzenden Fahrt aufgeführt).
- Der Abfahrtsort (Kante; Bezeichnung wie Bahnhofplatz, offizieller Haltestellenname) muss aufgeführt werden.
- Das Ersatzverkehrsmittel wird mittels Hinweis angegeben:

Deutsch	Französisch	Italienisch	Englisch	Rätoromanisch
Ersatzbus	bus de remplacement	Autobus sostitutivo	Replacement bus	bus da substituziun
Ersatztram	tram de remplacement	Tram sostitutivo	Replacement tram	tram da substituziun
Ersatzschiff	bateau de remplacement	Battello sostitutivo	Replacement ship	nav da substituziun

Ersatzzug	train de remplacement	Treno sostitutivo	Replacement train	tren da substituziun
-----------	-----------------------	-------------------	-------------------	----------------------

Tabelle 3 Begriffe Ersatzverkehrsmittel in allen Sprachen

	Nach		Gleis/Kante	Hinweis
R	13:10 Bedorf Cammatal Deltawil Efdorf			Ausfall
Es verkehrt ein Ersatzbus (EV), Abfahrt 13:17				
R	13:15 Seewil Ruhmatt Ypslikon		1	
EV	13:17 Bachmatt, Rank Cammatal, Bahnhof Deltawil, Bahnhof		C	ca. 10 Min. später Ersatzbus
R	14:10 Bedorf Cammatal Deltawil Efdorf			Ausfall
Es verkehrt ein Ersatzbus (EV), Abfahrt 14:15				
EV	14:15 Bachmatt, Rank Cammatal, Bahnhof Deltawil, Bahnhof		C	Ersatzbus
Störungsinformation: Bauarbeiten				
Bauarbeiten zwischen Awil und Deltawil vom 01.01.19 bis 10.01.19. Es verkehren Ersatzbusse (EV). Abfahrt ab dem Bahnhofplatz.				

Abbildung 270: Beispiel eines Abfahrtsmonitors

Beim ausfallenden Verkehrsmittel soll nach Möglichkeit gemäss dem Kapitel 04 «Optische Anzeigesysteme» ein Hinweis auf die Lenkung zum Ersatzverkehr gemacht werden (Beispiel R 13:10 nach Efdorf).

9.4.2 Betriebspunkt des Ersatzverkehrsmittels

9.4.2.1 Minimaler Umfang der optisch-statischen Angaben zum Ersatzverkehr

Die Kundinnen und Kunden benötigen ein eindeutiges, wie auch markantes Identifikationsmerkmal für Ersatzfahrzeuge. Dies erfolgt mit dem Symbol gemäss 9.2.4.3, falls vorhanden der Liniennummer, und zusätzlich als ausgeschriebenes Wort «Ersatzverkehr» (Minimalanforderung). Zusätzlich kann, falls sinnvoll, die Endhaltestelle oder die Richtungsangabe aufgeführt werden (falls immer eindeutig).

9.4.2.2 Beispiele von optisch-statischer Kundeninformation

An Ersatzverkehrshalteorten muss immer mindestens eine Linientafel aufgestellt werden. Ist eine Stele nicht möglich, ist die Tafel an bestehenden Infrastrukturen (Mauer, Laternenpfosten, o.ä.) gut sichtbar anzubringen. Ist die Verhältnismässigkeit für eine Linientafel nicht gegeben (bspw. der Ersatzverkehr wird nur alle paar Jahre geführt), so muss im geplanten Fall mindestens eine mobile Stele eingesetzt werden.

Die Darstellung der Angebotskategorie erfolgt gemäss der Vorgabe in der Ziffer 9.2.4.3. Dabei kann die Darstellung der Hintergrundfläche in das Design der entsprechenden Tafel integriert werden.

Linientafel (Fahne) Darstellungsvarianten		
Symbol	Fläche bei der Linie	Volle Fläche
<p>Worblaufen Bahnhofplatz</p> <p>34 Bern Bahnhofplatz</p> <p>M11</p> <p>EV Ersatzverkehr</p>	<p>Bahnhof Bettlach</p> <p>26 Bahnhof Süd</p> <p>31 Bettlach Allmend</p> <p>EV Ersatzverkehr</p>	<p>gare Bière</p> <p>725 Bière – Saubraz – Gimel – Aubonne Allaman</p> <p>742 L'Isle - Bière</p> <p>EV Service de remplacement</p>
<p>Ramsei, Bahnhof</p> <p>284 Langnau – Trubschachen – Frankhaus – (Mettlenalp)</p> <p>EV Ersatzverkehr</p>		<p>Zürich Flughafen</p> <p>520 Lufingen Embrach-Rorbass Bhf.</p> <p>521 Lufingen Freienstein Post</p> <p>734 Freienberg Egetswil Dorf</p> <p>EV Ersatzverkehr</p>

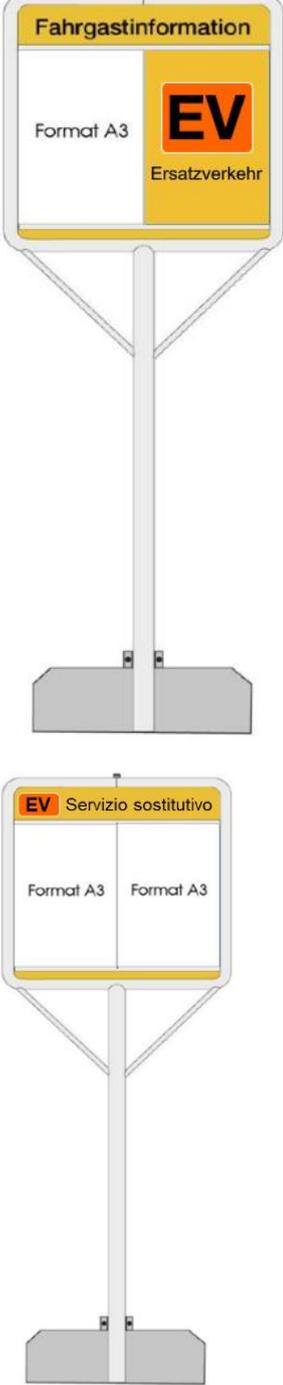
Fahrplantafel (an Stele)	Fahrplantafel (ohne Stele)	Mobile Stele
<p>Diese Variante ist nach Möglichkeit anzuwenden, sofern auf der Linientafel/ Fahne kein Platz verfügbar ist.</p>	<p>Montage an individueller/ vorhandener Infrastruktur</p>	<p>A3 Informationsblatt EV im Fahrplanaushang oder als Titelüberschrift</p>
		

Tabelle 4: Beispiele optisch-statische Kundeninformation EV

9.4.2.3 Aushangfahrplan

An der Haltestelle des Ersatzverkehrs muss der Fahrplan gemäss den Vorgaben des Kapitels 04.4 «Optisch-statische Anzeigesysteme» publiziert werden.

Variante «mehrere EV-Linien kombiniert»

EV		Langenthal, Bahnhof Richtung Huttwil, Bahnhof			bls	
☺	Montag–Freitag	Samstag	Sonntag	EV1	EV2	
4						
5	50 ₁	50 ₁	50 ₁			Langenthal, Bahnhof
6	14 ₂ 24 ₁ 44 ₂ 54 ₁	24 ₁ 44 ₂ 54 ₁	24 ₁ 54 ₁	3		Langenthal Süd, Bf
7	14 ₂ 24 ₁ 44 ₂ 54 ₁	14 ₂ 24 ₁ 44 ₂ 54 ₁	14 ₂ 24 ₁ 44 ₂ 54 ₁	7	6	Lotzwil, Bahnhof
8	14 ₂ 24 ₁ 44 ₂ 54 ₁	14 ₂ 24 ₁ 44 ₂ 54 ₁	14 ₂ 24 ₁ 44 ₂ 54 ₁	8		Gutenberg, Bahnhof
9	14 ₂ 24 ₁ 44 ₂ 54 ₁	14 ₂ 24 ₁ 44 ₂ 54 ₁	14 ₂ 24 ₁ 44 ₂ 54 ₁	11	10	Madiswil, Bahnhof
10	14 ₂ 24 ₁ 44 ₂ 54 ₁	14 ₂ 24 ₁ 44 ₂ 54 ₁	14 ₂ 24 ₁ 44 ₂ 54 ₁	13		Lindenholz, Bahnhof
11	14 ₂ 24 ₁ 44 ₂ 54 ₁	14 ₂ 24 ₁ 44 ₂ 54 ₁	14 ₂ 24 ₁ 44 ₂ 54 ₁	15	13	Kleindietwil, Bahnhof
12	14 ₂ 24 ₁ 44 ₂ 54 ₁	14 ₂ 24 ₁ 44 ₂ 54 ₁	14 ₂ 24 ₁ 44 ₂ 54 ₁	18	16	Rohrbach, Hauptstrasse
13	14 ₂ 24 ₁ 44 ₂ 54 ₁	14 ₂ 24 ₁ 44 ₂ 54 ₁	14 ₂ 24 ₁ 44 ₂ 54 ₁	27	25	Huttwil, Bahnhof
14	14 ₂ 24 ₁ 44 ₂ 54 ₁	14 ₂ 24 ₁ 44 ₂ 54 ₁	14 ₂ 24 ₁ 44 ₂ 54 ₁			
15	14 ₂ 24 ₁ 44 ₂ 54 ₁	14 ₂ 24 ₁ 44 ₂ 54 ₁	14 ₂ 24 ₁ 44 ₂ 54 ₁			
16	14 ₂ 24 ₁ 44 ₂ 54 ₁	14 ₂ 24 ₁ 44 ₂ 54 ₁	14 ₂ 24 ₁ 44 ₂ 54 ₁			
17	14 ₂ 24 ₁ 44 ₂ 54 ₁	14 ₂ 24 ₁ 44 ₂ 54 ₁	14 ₂ 24 ₁ 44 ₂ 54 ₁			
18	14 ₂ 24 ₁ 44 ₂ 54 ₁	14 ₂ 24 ₁ 44 ₂ 54 ₁	14 ₂ 24 ₁ 44 ₂ 54 ₁			
19	14 ₂ 24 ₁ 44 ₂ 54 ₁	14 ₂ 24 ₁ 44 ₂ 54 ₁	14 ₂ 24 ₁ 44 ₂ 54 ₁			
20	14 ₂ 24 ₁ 44 ₂ 51 ₁	14 ₂ 24 ₁ 44 ₂ 51 ₁	14 ₂ 24 ₁ 44 ₂ 51 ₁			
21	51 ₁	51 ₁	51 ₁			
22	51 ₁	51 ₁	51 ₁			
23	51 ₁	51 ₁	51 ₁			
0	51 _{1,F}	51 ₁				
1						

1 Linie EV1
2 Linie EV2
F verkehrt nur Freitag

Abbildung 271: Beispiel kombinierter Aushangfahrplan

Variante «eine EV-Linie je Aushang»

EV1		Langenthal, Bahnhof Richtung Huttwil, Bahnhof			bls	
☺	Montag–Freitag	Samstag	Sonntag			
4						
5	50	50	50			Langenthal, Bahnhof
6	24 54	24 54	24 54	3		Langenthal Süd, Bf
7	24 54	24 54	24 54	7		Lotzwil, Bahnhof
8	24 54	24 54	24 54	8		Gutenberg, Bahnhof
9	24 54	24 54	24 54	11		Madiswil, Bahnhof
10	24 54	24 54	24 54	13		Lindenholz, Bahnhof
11	24 54	24 54	24 54	15		Kleindietwil, Bahnhof
12	24 54	24 54	24 54	18		Rohrbach, Hauptstrasse
13	24 54	24 54	24 54	27		Huttwil, Bahnhof
14	24 54	24 54	24 54			
15	24 54	24 54	24 54			
16	24 54	24 54	24 54			
17	24 54	24 54	24 54			
18	24 54	24 54	24 54			
19	24 54	24 54	24 54			
20	24 51	24 51	24 51			
21	51	51	51			
22	51	51	51			
23	51	51	51			
0	51 _F	51				
1						

F verkehrt nur Freitag

EV2		Langenthal, Bahnhof Richtung Huttwil, Bahnhof			bls	
☺	Montag–Freitag	Samstag	Sonntag			
4						
5						Langenthal, Bahnhof
6	14 44	44		6		Lotzwil, Bahnhof
7	14 44	14 44	14 44	10		Madiswil, Bahnhof
8	14 44	14 44	14 44	13		Kleindietwil, Bahnhof
9	14 44	14 44	14 44	16		Rohrbach, Hauptstrasse
10	14 44	14 44	14 44	25		Huttwil, Bahnhof
11	14 44	14 44	14 44			
12	14 44	14 44	14 44			
13	14 44	14 44	14 44			
14	14 44	14 44	14 44			
15	14 44	14 44	14 44			
16	14 44	14 44	14 44			
17	14 44	14 44	14 44			
18	14 44	14 44	14 44			
19	14 44	14 44	14 44			
20	14 44	14 44	14 44			
21						
22						
23						
0						
1						

Abbildung 272: Beispiele Aushangfahrplan des Ersatzverkehrs je Linie

9.4.2.4 Grafische Darstellung des Angebots

Bei komplexen, geplanten Ersatzverkehren über einen längeren Zeitraum mit mehreren Ersatzverkehrslinien ist es sinnvoll, eine grafische Darstellung für den Ersatzverkehr (z.B. Liniennetzplan) anzubieten. Dieser soll wenn möglich ebenfalls die Anschlusslinien (und Linien anderer TU) abbilden.

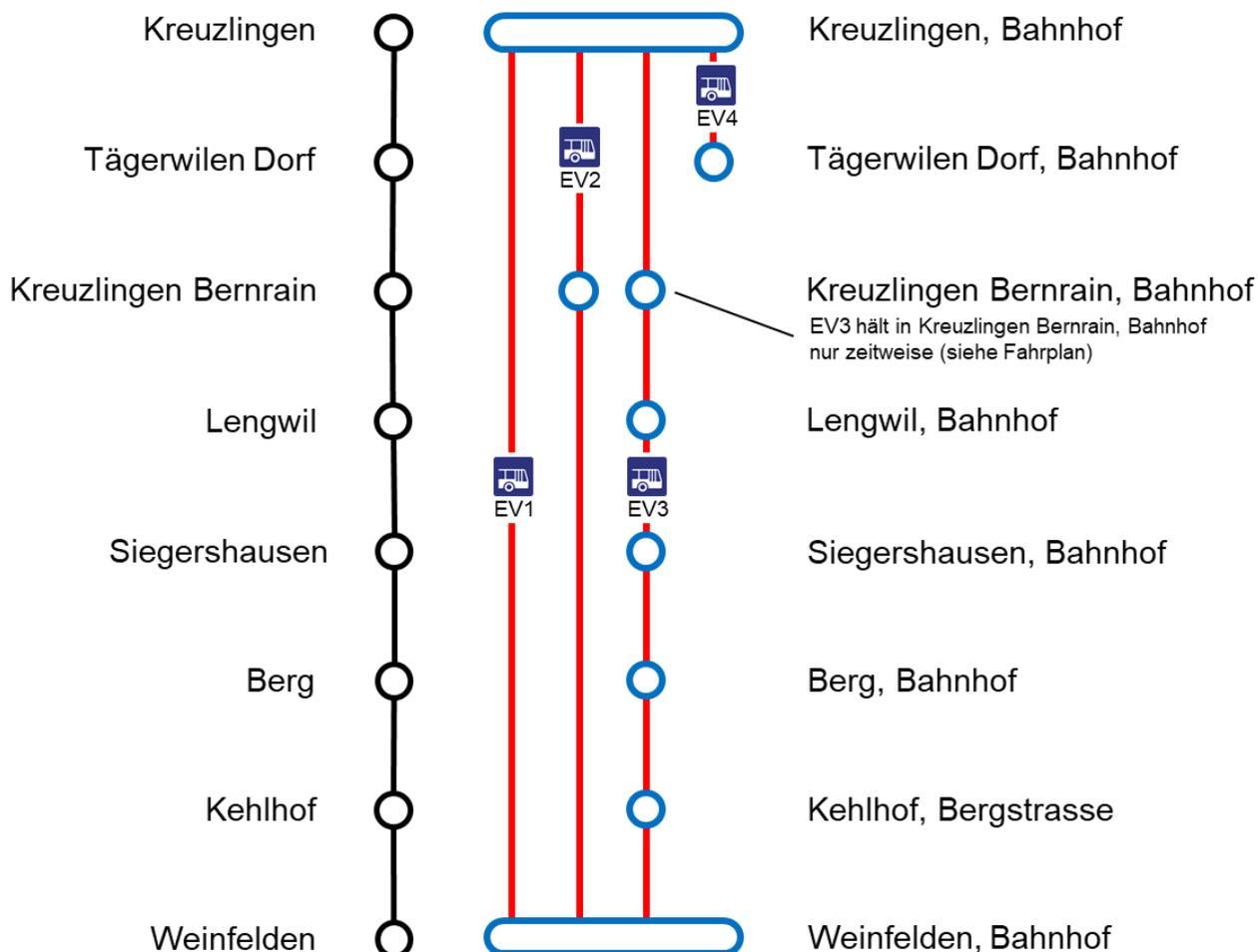


Abbildung 273: Beispiel grafische Darstellung Ersatzverkehr (siehe auch Abbildung 260)

9.4.2.5 Optisch-dynamische Kundeninformation

An optisch-dynamischen Anzeigesystemen am Abfahrtsort des Ersatzverkehrs werden die EV-Fahrten gemäss folgenden Grundsätzen angezeigt:

- Jede Linie des Ersatzverkehrs wird als eigenständige Fahrt aufgeführt.
- Es wird die Angebotskategorie EV (und falls vorhanden die Liniennummer) inkl. der effektiven Endhaltestelle angegeben.
- Die Darstellung der Abfahrtszeit erfolgt auf einem DFI-Anzeiger gemäss den Vorgaben des Kapitels 4.2 «Optisch-dynamische Anzeigesysteme an Haltestellen».

Beispiele

gemäss Situationen 1-3 (9.2.2.2 – 9.2.2.4)

gemäss Situationen 4-5 (9.2.2.5 – 9.2.2.6)

Linie	Ziel	Abfahrt	Linie	Ziel	Abfahrt
502	Glarus, Pfrundhaus	1'	502	Glarus, Pfrundhaus	1'
EV	Deltawil, Bahnhof	15'	EV1	Deltawil, Bahnhof	15'
501	Näfels-Mollis, Bahnhof	17:20	EV2	Deltawil, Bahnhof	17'
502	Näfels-Mollis, Bahnhof	17:52	502	Näfels-Mollis, Bahnhof	17:52

Abbildung 274: Beispiel DFI am Abfahrtsort des Ersatzverkehrs

9.5 Fahrzeug

9.5.1 Zubringer zum Ersatzverkehrsmittel

Als Zubringer gelten einerseits das Verkehrsmittel, welches ersetzt wird, andererseits auch alle anderen Verkehrsmittel, welche Zubringer für das zu ersetzende Verkehrsmittel sind.

Anschlussbildschirme

- Der Ersatzverkehr wird auf dem Anschlussbildschirm angezeigt.
- Für die Anzeige gelten die Vorgaben des Kapitels 4.3 «Optisch-dynamische Anzeigesysteme am und im Fahrzeug».
- Es wird sowohl der Ersatzverkehr als auch das übrige Regelangebot angezeigt.
- Der Ersatzverkehr wird als eigenständige Fahrt aufgeführt und nach der Zeit chronologisch sortiert.
- In der Hinweisspalte wird das Ersatzverkehrsmittel angegeben (Bsp. «Ersatzbus», «Ersatzschiff» etc.).

S3		Awil		Ankunft 13:09		Gleis 1	
Verbindungen			Gleis		Hinweis		
			Kante				
	425	13:12	Zumfeld, Ende der Welt		A		
	EV1	13:16	Deltawil, Bahnhof		D	ca. 10' später Ersatzbus	
	EV2	13:17	Deltawil, Bahnhof Bachmatt, Rank – Cammatal, Bahnhof		C	Ersatzbus	
	S5	13:25	Uhalden Tewil - Rohmatt		2		

Abbildung 275: Beispiel Anschlussbildschirm

9.5.2 Ersatzverkehrsmittel

9.5.2.1 Aussenanschriften

Eine alleinige Anschrift «Bahnersatz» o.ä. am Ersatzfahrzeug ist für die Kunden verwirrend. Der Erkennungsschlüssel ist grundsätzlich anzuwenden. Grundsätze und Details zur Zielanschrift siehe Kapitel 9.2.5.

Reihenfolge	Element	Anzeige	Erklärungen/Verwendung	Erkennungsschlüssel
Zusätzliches Element	Piktogramm der zu ersetzenden Verkehrsmittelkategorie gemäss Kapitel 06	optional	Empfohlen, sofern der Platz vorhanden ist. Unterstützt die Erkennbarkeit für den Kunden	
1. Element	Angebotskategorie «EV»	zwingend		
2. Element	Liniennummer	zwingend*	*Nur falls mehrere Ersatzverkehrslinien vorhanden sind, zwingend zusammen mit der Angebotskategorie anzugeben	
3. Element	Effektives Ziel	zwingend	Details siehe 9.2.5	
4. Element (a)	Via-Haltestellen	Front: optional Seite: empfohlen		
4. Element (b)	Angebotskategorie/Liniennummer/Endhaltestelle der ersetzten Fahrt	optional	Nur bei einem 1:1 Ersatz gemäss Situation 1 und in Klammern darzustellen.	
4. Element (c)	Zusätzlicher Hinweis: Direkt	optional	Wenn keine Unterwegshalte vorhanden sind und eine weitere Linie weitere Haltestellen bedient. ¹⁾	

¹⁾ Dieser Hinweis darf nur im Ersatzverkehr angewendet werden und bedingt, dass die Liniennummern gesetzt sind.

Tabelle 5: Beschriftung am Ersatzfahrzeug

Beispiele

	Situationen 2 und 3 gemäss 9.2.2.3 – 9.2.2.4	Situationen 4 und 5 gemäss 9.2.2.5 – 9.2.2.6
Grosse Anzeiger		
Kleine Anzeiger		
4. Element	(a) (b)	(a) (c)

Tabelle 6: Beispiele optisch-dynamische Anzeigen am Fahrzeug

Sollte das Ersatzfahrzeug nicht über dynamische Anzeigesysteme verfügen, müssen die zwingenden Elemente frontal und seitlich auf einem Papier o.ä. angeschrieben sein. Dabei wird die Angebotskategorie EV gemäss 9.2.4.3 angezeigt.

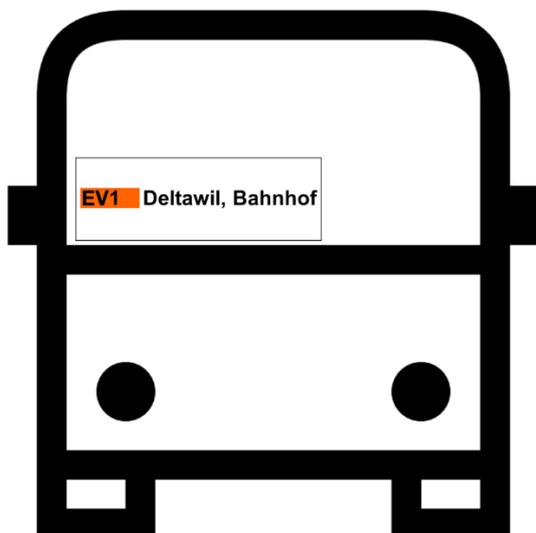


Abbildung 276: Beispiel Frontanzeige in Papierform

Bei farbfähigen Anzeigern wird die Angebotskategorie EV gemäss 9.2.4.3 farbig angezeigt.



Abbildung 277: Beispiel farbige Darstellung optisch-dynamische Anzeige am Fahrzeug

9.5.2.2 Perlschnur

Im Perlschnurlayout wird die Angebotskategorie EV und falls vorhanden die Liniennummer angezeigt. Als Endhaltestelle wird das effektive Ziel des Ersatzverkehrs aufgeführt.

Optional können an Unterwegshaltestellen Umsteigehinweise \circ angezeigt werden (gemäss Kapitel 03). Wenn ein Anschluss auf eine andere Ersatzverkehrslinie besteht, wird dieser Umsteigehinweis \circ zwingend aufgeführt.

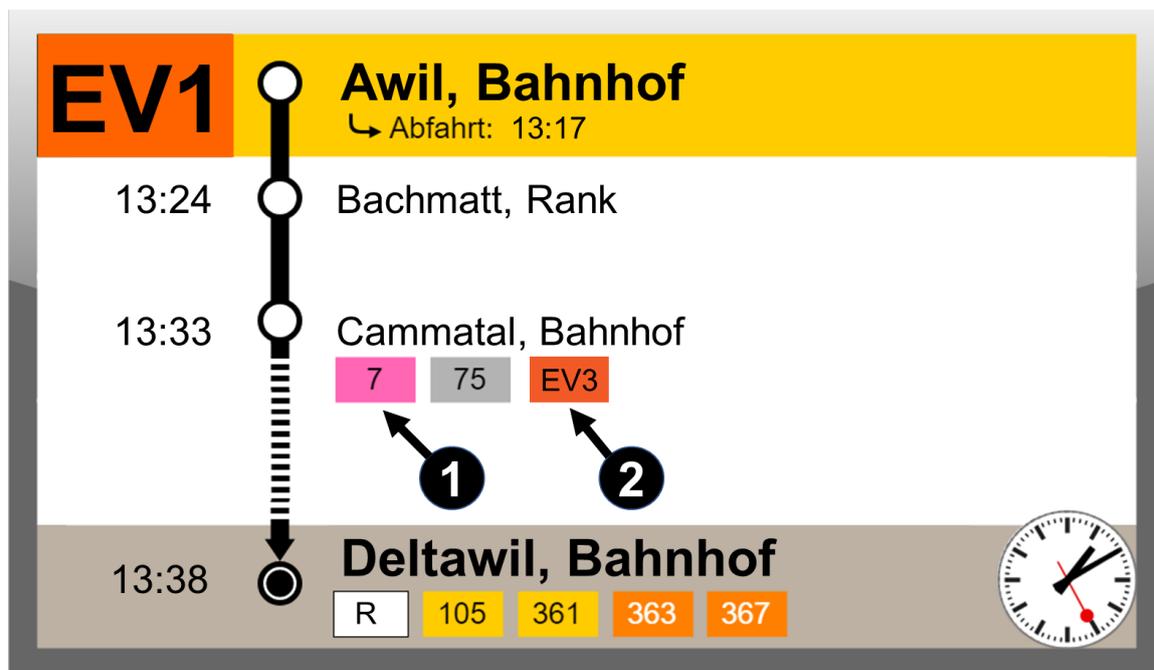


Abbildung 278: Beispiel Perlschnur

9.5.2.3 Haltestellenankündigung

Die Haltestellen sind gemäss des Kapitels 12 «Akustische Kundeninformation im Regelfall» anzukündigen.

9.5.2.4 Anschlussbildschirm

Bei jedem Halt werden allfällig vorhandene Anschlüsse angezeigt. Sofern auf andere Ersatzverkehrslinien umgestiegen werden muss, werden diese ebenfalls aufgeführt. Dies kann der Fall sein, wenn mit dem Ersatzverkehr nicht dieselbe Haltepolitik angefahren werden kann oder eine Ortschaft per Ersatzverkehr nur als Stichstrecke bedient werden kann gemäss der Situation 5 (9.2.2.6).

Dabei gelten die gleichen Vorgaben wie bei 9.5.1.



Abbildung 279: Beispiel Anschlussbildschirm am Linienende des Ersatzverkehrs

Quellenverzeichnis Kapitel 9 «Kundeninformation bei Ersatzverkehr»

Kartenabbildungen: Bundesamt für Landestopografie Swisstopo www.geo.admin.ch

10 Kommunikation im Ereignisfall

10.1 Einleitung

Die Fahrgäste wollen im Ereignisfall wissen, wann und wie sie an ihr Reiseziel gelangen. Mit den vorhandenen Echtzeitinformationen (Kapitel 5) kann dieses Kundenbedürfnis nicht immer vollständig abgedeckt werden. Insbesondere im ungeplanten Ereignisfall (z. B. einer Störung) ist es nicht immer möglich, verlässliche Prognosen zu geben. Der vorliegende Standard zum Austausch von Ereignismeldungen trägt zur Schliessung dieser Informationslücke bei. Die Fahrgäste bleiben handlungsfähig, weil die Transportunternehmen und Verbunde transparent über Grund, Dauer, alternative Reisemöglichkeiten, etc. informieren können. Dieser Produktstandard enthält einen Katalog mit Standardsätzen und harmonisiert damit die Kommunikation der Schweizer TU gegenüber Fahrgästen im Ereignisfall.

10.1.1 Ziele des Kapitels

Dieser Produktstandard verfolgt die folgenden Ziele:

- Die Unternehmen kommunizieren im Ereignisfall möglichst einheitlich auf der Basis eines Katalogs mit Standardsätzen. Dies erleichtert den Fahrgästen die Orientierung.
- Standardsätze ermöglichen eine einfache Übersetzung der Texte in Deutsch, Französisch, Italienisch und Englisch.
- Für die nationale Austauschplattform für Ereignismeldungen definiert dieses Kapitel den Inhalt der Datenlieferungen.
- Das Kapitel liefert fachliche Vorgaben für die Publikation von Ereignismeldungen in der Schweiz. Die TU können zum Beispiel bei eingeschränkten Platzverhältnissen auf Publikationskanälen die vorliegenden Texte individuell optimieren.
- Zusammen mit der Echtzeitinformation deckt dieses Kapitel die Anforderungen aller Situationen zur Kommunikation im Ereignisfall ab.

10.1.2 Abgrenzung

Die meisten Transportunternehmen im öffentlichen Verkehr informieren ihre Fahrgäste unter anderem anhand von Echtzeitinformationen über Abweichungen zum Soll-Fahrplan. Mit Hilfe von Echtzeitinformationen lassen sich **im elektronischen Fahrplan** oder auf **dynamischen Abfahrtsanzeigen Verspätungen, Ausfälle und Umleitungen** kommunizieren. Echtzeitinformationen sollen die Reisende dann orientieren, wenn die Erwartung nicht im Vorfeld der Reise korrigiert werden konnte. Seit der Einführung der nationalen Datendrehscheibe CUS hat sich der Austausch von Echtzeitinformationen weitgehend etabliert. Der BS-KI «Echtzeitinformationen» (Kapitel 5) befasst sich mit der Kommunikation von Echtzeitinformationen – entsprechend sind diese nicht Gegenstand des vorliegenden Standards.

Aus verschiedenen Gründen ist zur Information über Betriebsänderungen die Arbeit mit Ereignismeldungen erforderlich:

- **Information über planbare Betriebsänderungen, wenn der Online-Fahrplan nicht angepasst ist:** Echtzeitinformationen stehen erst kurze Zeit vor der Reise zur Verfügung. Daher müssen den Reisenden Abweichungen mittels Ereignismeldungen kommuniziert werden.
- **Vollständige Information:** Fahrgäste benötigen zur Orientierung in einer Ereignissituation oft mehr Informationen, als Echtzeitinformationen zur Verfügung stellen können (Begründung, Konzeptinformationen, Empfehlungen, etc.).
- **Nicht fahrplangebundene Systeme und Anspruchsgruppen:** Nicht alle Systeme und Anspruchsgruppen kommunizieren anhand von Fahrplan-Soll- und Echtzeitinformationen (Betriebslagemonitore, Radiostationen, Medienmitteilungen, etc.).
- **Keine Echtzeitinformationen vorhanden:** Nicht alle Transportunternehmen verfügen über Echtzeitinformationen (z.B. Schifffahrtsunternehmen, Bergbahnen). Die dadurch entstehende Informationslücke wird durch eine Ereignismeldung verkleinert.
- **Information über fahrplanunabhängige Ereignisse:** Mit Ereignismeldungen können die TU über Ereignisse informieren, die den Fahrplan zwar (noch) nicht beeinflussen, aber für die Reise der Fahrgäste relevant sein können (z.B. bei Veranstaltungen).

Neben der Abgrenzung zwischen Echtzeitinformationen und Ereignismeldungen sind zudem die folgenden Dimensionen zu erwähnen:

<p>Inhalte/Texte zur Kommunikation gegenüber Fahrgästen</p>	<p>Dieser Standard fokussiert sich auf den Inhalt der Kommunikation im Ereignisfall bis hin zu konkreten Standardsätzen. Fragen zu optischen und akustischen Ausgaben sind im Grundsatz in den -Kapitel 4 («Optisch-dynamische Anzeigesysteme»), 7 («Kundeninformation: Interpretationshilfe VAböV») und 12 «Durchsagen» geregelt und damit vom Scope ausgenommen. Aus den Eigenschaften der verschiedenen Endgeräte resultieren jedoch Rahmenbedingungen für die Formulierung von Texten (z.B. die maximale Textlänge). Derartige Rahmenbedingungen sind zu berücksichtigen. Damit eine Textmeldung auf den Endgeräten richtig dargestellt werden kann, benötigt das Zielsystem ausserdem oftmals weitere sogenannte öV-Objekte (10.2.1.3 öV-Objekte), die mit der Ereignismeldung mitgeliefert werden müssen.</p>
<p>Keine Serviceinformationen</p>	<p>Verschiedene TU verwenden ihre <i>Ereignisinformationsmanagementsysteme</i> zusätzlich zur Kommunikation von Serviceinformationen (Fahrzeugbelegung, Formationsinformationen, etc.). Dieser Standard behandelt ausschliesslich die Kommunikation im Ereignisfall.</p>
<p>Austausch von Ereignismeldungen zwischen TU</p>	<p>Im Hinblick auf eine künftige nationale Austauschplattform für Ereignismeldungen (analog CUS für Echtzeitinformationen) definiert dieser Standard die Informationsinhalte.</p>
<p>Prozessuale Aspekte aus Sicht der Fahrgäste</p>	<p>Der vorliegende Standard fokussiert sich auf die Kommunikation im Ereignisfall. Sie definiert nicht die Prozesse in den TU, die zu dieser Kommunikation gegenüber den Fahrgästen führen. Prozessuale Aspekte werden ausschliesslich aus Sicht der Fahrgäste angesprochen, sofern eine Relevanz für den Inhalt der Kommunikation besteht (z.B. Erst-, Haupt-, Endmeldung).</p>

Aufbau auf technischem VDV736-Standard	Das technische Fundament zur Übermittlung der in diesem fachlichen Standard aufgeführten Ereignismeldungen bildet die Schrift VDV 736 zum Umgang mit Störungsmeldungen des Verbands deutscher Transportunternehmen (VDV). Für die Umsetzung der technischen Schnittstellen in der Schweiz ist die Beschreibung des Profils «Schweiz» der VDV736 in Erarbeitung.
Information über Infrastruktur-Zustände an den Haltestellen	Dieses Kapitel gibt Auskunft über Ereignisse im Bereich Fahrplan, aber nicht zum Betriebszustand der Haltestelleninfrastruktur (bspw. Lift, Rolltreppen, Beleuchtung etc.).

Tab. 1: Abgrenzungsdimensionen

10.2 Grundlagen

Dieses Kapitel leitet die benötigten Grundlagen her, um die Standardsätze für die Kommunikation im Ereignisfall so zu definieren, dass sie auf einer künftigen Datendrehscheibe ausgetauscht und auf verschiedenen Publikationskanälen in verschiedenen Sprachen angezeigt werden können. Zunächst wird ein Bezug zur VDV-Schrift 736 hergestellt, um die technische Umsetzbarkeit der Vorgaben sicherzustellen. Anschliessend werden die Ereignisfälle aus Kundensicht erläutert, um die Standardsätze später gliedern und alle relevanten Situationen abbilden zu können (betrifft primär den Titel von Ereignismeldungen). Schliesslich werden aus den Eigenschaften der wichtigsten Publikationskanäle strukturelle Rahmenbedingungen (Satzbau, Zeichenlängen, etc.) abgeleitet und redaktionelle Standards definiert.

10.2.1 VDV 736-Schrift als Basis

Die technische Umsetzung dieses Standards erfolgt auf Basis der VDV-Schrift 736 zum Umgang mit Störungsmeldungen. Die VDV-Schrift 736 baut auf der Europäischen CEN-Norm SIRI (Part 5: Situation Exchange – SX) auf. Der VDV stellt die Kompatibilität zwischen 736 und SIRI SX sicher. Von der VDV-Schrift 736 können die inhaltliche Struktur, respektive die sogenannten Meldungselemente und die drei groben Phasen des Ereignismanagement-Prozesses übernommen werden.

10.2.1.1 Meldungselemente

Die folgenden Meldungselemente der VDV-Schrift 736 bilden die inhaltliche Struktur der Ereignismeldungen:

Nr.	Meldungselement	Beschreibung
1.	Titel (Schlagzeile)	Aus Sicht der Kunden ist der Titel der Erkennungsschlüssel; er sollte möglichst kurz und prägnant sein. Anhand des Titels soll klar sein, was den Reisenden erwartet und wo ein Ereignis vorhanden ist. Je nach Situation, Strecke oder Linie kann ein Ereignis für den Fahrgast verschiedene Auswirkungen haben wie beispielsweise «Unterbruch» oder «Einschränkung». Im besten Fall hat es für einen Teil

		der Fahrgäste keine Auswirkung. Trotzdem soll ein kurzer, prägnanter Titel einheitlich alle Fälle abdecken. Die Ortsangabe solle den Fahrgast auf die Meldung aufmerksam machen.
2.	Grund	Die Angabe des Grunds hilft dem Reisenden, das Ereignis einordnen zu können. Wenn der Reisende den Grund kennt, zeigt er eher Verständnis für die entstandenen Unannehmlichkeiten.
3.	Dauer	Die Dauer gibt bekannt, wie lange mit den Einschränkungen zu rechnen ist. Kann noch kein Ereignisende prognostiziert werden, ist dies dem Reisenden ebenfalls bekannt zu geben.
4.	Information	Im Feld Information sind die von einem Ereignis betroffenen Linien sobald bekannt zwingend aufzuführen. Die Information ist für die Kunden nach dem Titel das zweite Filterkriterium für die Beurteilung, wie weit das Ereignis sie betrifft und ob sie die weiteren Ereignisinformationen lesen müssen.
5.	Auswirkung	Die Auswirkung informiert über die dispositiven Massnahmen. Sie listet beispielsweise auf, welche Linien auf welchem Abschnitt ausfallen oder über einen anderen Weg umgeleitet werden.
6.	Empfehlung	Die Empfehlung gibt dem Reisenden bekannt, wie er trotz dem Ereignis an sein Ziel kommt (z.B. Umleitungsrouten, Bahn-/Tramersatzbusse). Im Extremfall kann die Empfehlung aber auch lauten, dass zurzeit keine Reisemöglichkeit besteht.
7.	Bemerkung	In der Bemerkung können zusätzliche Informationen kommuniziert werden. Zum Beispiel kann darauf hingewiesen werden, wo der Reisende zusätzliche Informationen erhalten kann. Oder am Anfang eines ungeplanten Ereignisses kann dem Reisenden kommuniziert werden, dass so rasch wie möglich weiter informiert wird.
8.	URL-Link	Will man die Kunden für weitere Informationen auf einen URL-Link hinweisen (z.B. Webadresse, Dokumentenupload), so wird das Meldungselement URL-Link verwendet. Dies ermöglicht dem Abnehmersystem, zum Beispiel einen QR-Code zu publizieren.

Tab. 2: Meldungselemente

Die beschriebenen Meldungselemente können auf unterschiedlichen Publikationskanälen individuell angeordnet und dargestellt werden. Beispielsweise kann die Überschrift für eine Informationsseite in Listenform mit den Meldungselementen Information und Titel wie folgt gestaltet werden:

S11, S12, S19, IR36:	Einschränkung Dietikon – Zürich Altstetten (SBB) [Bahn]
Linien 2, 3:	Einschränkung Zürich, Albisriederplatz [Tram]

Meldungselement
«Information»

Meldungselement
«Titel»

10.2.1.2 Phasen des Ereignismanagements

Dieser Standard behandelt primär die Kommunikation im Ereignisfall. Organisatorische Fragestellungen werden nicht behandelt, zumal die VDV-Schrift 722 «Strukturiertes Störungsmanagement» bereits ausführliche Empfehlungen macht. Die bereits vorgestellte VDV-Schrift 736 basiert ihrerseits auf der VDV-Schrift 722. Die darin enthaltenen Phasen des Störungsmanagements gelten auch für die Kommunikation in diesem Branchenstandard:

Phase	Disposition	Fahrgastinformation
1.	Sofortmassnahmen Die Auswirkungen des Ereignisses werden bestmöglich eingegrenzt. Der gestörte Abschnitt wird isoliert, um zu verhindern, dass weitere Fahrzeuge einfahren.	Erstinformation Dem Fahrgast wird erstmal grundsätzlich mitgeteilt, dass er auf seiner Reise mit einer Einschränkung rechnen muss. Dadurch bleibt seine Handlungsfähigkeit erhalten.
2.	Geordneten Ersatzzustand herstellen Die TU entscheidet über das Massnahmenkonzept (z.B. Umleitungen, Ersatzverkehr, etc.).	Hauptinformation Die Ereignismeldung der Erstinformation wird aktualisiert und/oder mit den nun bekannten Auswirkungen und Empfehlungen ergänzt.
3.	Rückführung in den Regelbetrieb Neue / weitere Bedienungslücken verhindern.	Endmeldung Das Ende eines Ereignisses wird angekündigt oder direkt kommuniziert.

Tab. 3: Phasen des Störungsmanagement (in Anlehnung an VDV 722 und 736)

Die Fahrgastinformation hat zum Ziel, den Fahrgästen in allen drei Phasen jederzeit die maximale Handlungsfreiheit zu gewährleisten, indem alle bekannten Informationen vermittelt werden. Ein Ereignis muss nicht zwingend alle Ereignisphasen durchlaufen. Beispielsweise kann eine Hauptinformation ohne vorgängige Erstinformation publiziert werden.

10.2.1.3 öV-Objekte

Eine Ereignismeldung muss mindestens einem öV-Objekt zugewiesen werden können. Damit kann die Meldung in den entsprechenden Ausgabekanälen und/oder am richtigen Ort in den Onlinekanälen angezeigt werden:

- Betreiber
- Haltestelle/-punkt
- Linie
- (Teil-)Fahrwege einer Linie
- Fahrt

10.2.2 Ereignisfälle aus Kundensicht

Nachfolgend sind die einzelnen Ereignisfälle aufgeführt. Sie entsprechen den aus Sicht der Fahrgäste relevanten Fällen und sind nicht mit Dispositionsmaßnahmen in den Leitstellen der Transportunternehmen zu verwechseln. Das heisst, es geht primär darum, was den Fahrgästen kommuniziert werden muss.

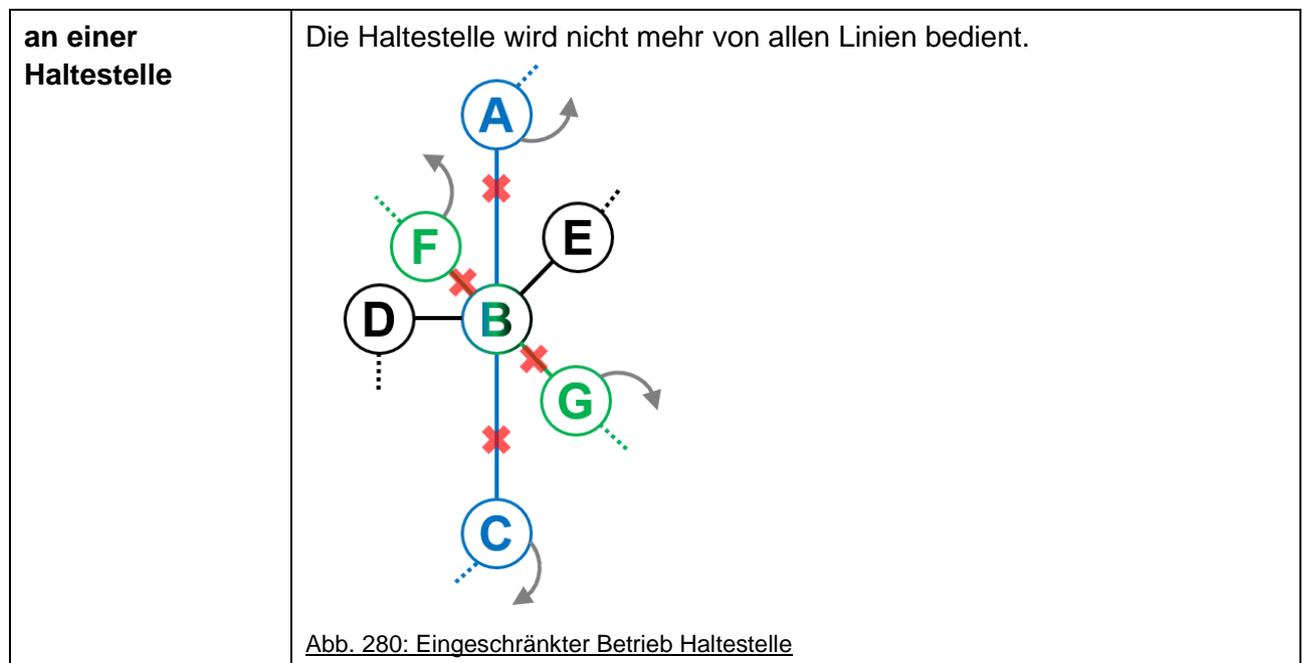
- Eingeschränkter Betrieb Haltestelle, Strecke, Linie, Netz oder Raum
- Unterbruch Haltestelle, Strecke, Netz oder Raum
- Betrieb eingestellt
- Unregelmässiger Betrieb
- Haltestelle verschoben
- Haltestelle nicht bedient
- Ereignis abgeschlossen

In den folgenden Unterkapiteln werden die einzelnen Ereignisfälle erklärt. Für TU, die in Quellsystemen-Meldungen erfassen, ist zu beachten, dass sich nicht alle Ereignisfälle mit «harten» Kriterien voneinander abgrenzen lassen. Kleinere Abweichungen in der Verwendung der Ereignisfälle sind für die Fahrgäste kaum wahrnehmbar und haben keine Relevanz. Wichtig ist, dass alle Zielsysteme zum gleichen aktuellen Ereignisfall einheitlich kommunizieren.

Die Ereignisfälle werden als Basis für das Meldungselement Titel verwendet. Die übrigen Meldungselemente werden darauf aufgebaut.

10.2.2.1 Eingeschränkter Betrieb

Ein eingeschränkter Betrieb beschreibt im Grundsatz ein reduziertes Fahrplanangebot.



<p>auf einem Streckenabschnitt ohne/mit Via</p>	<p>Auf einem Streckenabschnitt mit mehreren Linien fahren nicht mehr alle Linien. Der Fahrgast gelangt immer noch von A nach B, aber verspätet und evtl. nicht mit der gewohnten Linie.</p> <p>Abb. 281: Eingeschränkter Betrieb Strecke</p>
<p>auf einem Streckenabschnitt unter Nennung bekannter Örtlichkeiten ohne/mit Via</p>	<p>Insbesondere im Fernverkehr kann es zu Einschränkungen in einem weniger bekannten Streckenabschnitt auf einer Hauptverkehrsstrecke kommen. In diesem Fall wird erst die Hauptverkehrsstrecke unter Nennung bekannter Örtlichkeiten und anschliessend der betroffene Streckenabschnitt genannt.</p>

<p>bei Gabelung einer Strecke</p>	<p>Der Fahrgast gelangt weiterhin zu allen Haltestellen. Beispielsweise fahren auf einem Streckenabschnitt mit mehreren Linien nicht mehr alle Linien. Auf dem anderen Streckenabschnitt wurde das Angebot ausgedünnt.</p> <p>Abb. 282: Eingeschränkter Betrieb Gabelung Strecke</p>
<p>auf einer Linie</p>	<p>Auf der roten Linie fährt ein reduziertes Angebot an Fahrzeugen (Takt- ausdünnung). Als Vergleich ist in der folgenden Grafik in blau zusätzlich die- selbe Linie im Normalbetrieb abgebildet.</p> <p>Abb. 283: Eingeschränkter Betrieb Linie</p>
<p>auf einem Netz</p>	<p>Auf einem bestimmten Netz kommt es zu einem unregelmässigen Fahrplan- Takt, Umleitungen oder Ausfällen. Es handelt sich nicht um einen grossflä- chigen Unterbruch.</p>

<p>in einem Raum</p>	<p>In einem bestimmten Raum kommt es zu einem unregelmässigen Fahrplankontakt, Umleitungen oder Ausfällen. Es handelt sich nicht um einen grossflächigen Unterbruch.</p> <p>Abb. 284: Eingeschränkter Betrieb Raum</p>
-----------------------------	--

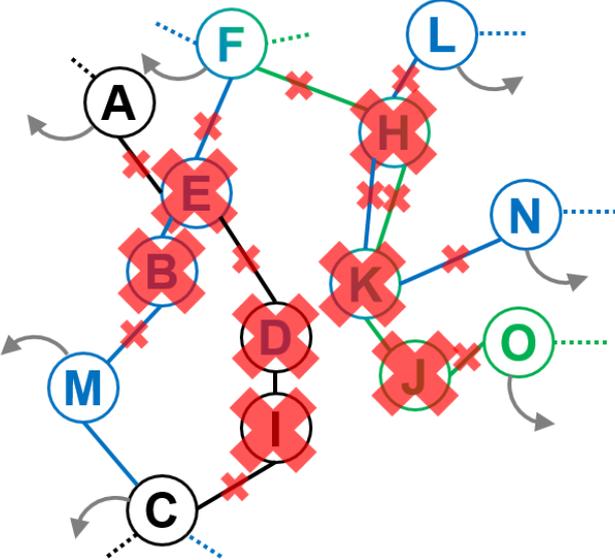
Zwischen eingeschränktem und unregelmässigem Betrieb bestehen Parallelen. Im Bahnbetrieb wird in der Regel kein unregelmässiger Betrieb kommuniziert (vgl. 10.2.2.4 Unregelmässiger Betrieb).

10.2.2.2 Unterbruch

Bei einem Unterbruch fallen alle publizierten Fahrten innerhalb eines definierten Bereichs aus:

<p>an einer Haltestelle</p>	<p>Kann die Haltestelle B nicht mehr befahren oder umfahren werden, ist der Ereignisfall Unterbruch Haltestelle zu verwenden.</p> <p>Abb. 285: Unterbruch Haltestelle</p>
------------------------------------	---

<p>auf einem Streckenabschnitt ohne/mit Via</p>	<p>Ein Streckenabschnitt ist vollständig unterbrochen. Der Fahrgast gelangt nicht mehr oder nur mit einem Ersatzverkehr von C nach H.</p> <p>Abb. 286: Unterbruch Strecke</p>
<p>auf einem Streckenabschnitt unter Nennung bekannter Örtlichkeiten ohne/mit Via</p>	<p>Insbesondere im Fernverkehr kann es zu einem Unterbruch eines weniger bekannten Streckenabschnitts auf einer Hauptverkehrsstrecke kommen. In diesem Fall wird erst die Hauptverkehrsstrecke unter Nennung bekannter Örtlichkeiten und anschliessend der betroffene Streckenabschnitt genannt.</p>
<p>bei Gabelung einer Strecke</p>	<p>Abb. 287: Unterbruch Gabelung Strecke</p>

<p>auf einer Linie</p>	<p>Ein Unterbruch einer Linie wird als Betrieb eingestellt kommuniziert (vgl. 10.2.2.3 Betrieb eingestellt). Aus diesem Grund existiert kein Fall «Unterbruch Linie». Dabei ist es nicht relevant, ob noch weitere Linien auf der gesamten Strecke der betroffenen Linie verkehren.</p>
<p>auf einem Netz</p>	<p>Auf einem bestimmten Netz fahren keine Fahrzeuge mehr. Es handelt sich um einen grossflächigen Unterbruch.</p>
<p>in einem Raum</p>	<p>In einem bestimmten Raum fahren keine Fahrzeuge mehr (z.B. Feuer am Zürich HB, Demonstration in der Berner Innenstadt).</p>  <p>Abb. 288: Unterbruch Raum</p>

10.2.2.3 Betrieb eingestellt

Ein eingestellter Betrieb kann unter Nennung des Produktnamens, der Liniennummer oder Verkehrsmittelkategorie in einem Raum kommuniziert werden:

<p>Produktname</p>	<p>Bei einzelnen Verkehrsmittelkategorien ist es üblich, einen eingestellten Betrieb mit dem Produktnamen zu kommunizieren (z.B. Polybahn, Pilatusbahn)</p>
<p>Linie</p>	<p>Ebenfalls kann der Betrieb einer kompletten Linie eingestellt sein.</p>
<p>Verkehrsmittelkategorie in einem Raum</p>	<p>Es kommt vor, dass eine Verkehrsmittelkategorie in einem Raum eingestellt ist (z.B. Schifffahrt auf dem Zürichsee).</p>

10.2.2.4 Unregelmässiger Betrieb

Bei unregelmässigem Betrieb sind in der Regel alle Fahrzeuge einer Linie unterwegs, jedoch in unregelmässigen Zeitabständen. Der Charakter des unregelmässigen Betriebs kommt im Nahverkehr eher zur Geltung als im Bahnverkehr. Trams und Busse können dichter aufeinander folgen als dies bei der Bahn möglich ist (Blockabschnitte).

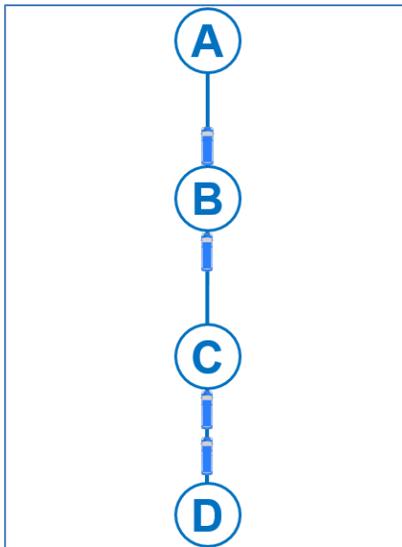


Abb. 289: Unregelmässiger Betrieb

Ein unregelmässiger Betrieb kann ebenfalls für Einzelverspätungen ab 10 Minuten bei Transportunternehmen ohne Echtzeitinformationen verwendet werden (z. B. bei einzelnen Schifffahrtsunternehmen).

10.2.2.5 Haltestelle verschoben

Bei Ereignissen kann es vorkommen, dass die Haltestelle verschoben werden muss (gleiche DiDok-Nummer). Eine Haltestellenverschiebung ist klar vom Unterbruch zu unterscheiden (vgl. 10.2.2.2 Unterbruch). Im Falle eines Unterbruchs kommt es zu Kurzwenden vor und nach der betroffenen Haltestelle (d.h. man gelangt nicht mehr von A nach C).

Eine verschobene Haltestelle kann dazu führen, dass die barrierefreie Zugänglichkeit temporär eingeschränkt wird. In diesem Fall muss eine Kommunikation gemäss 2.4.3 erfolgen.

Zur verschobenen Haltestelle gibt es die folgenden beiden Fälle:

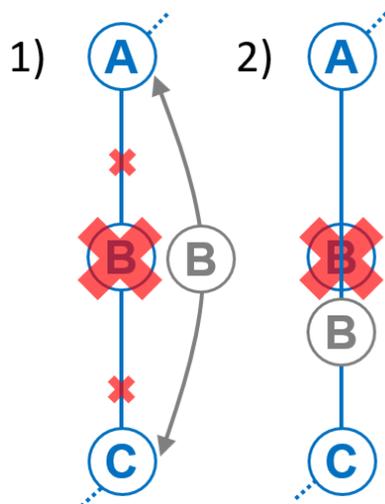


Abb. 290: Haltestelle verschoben

- 1) Die ursprüngliche Haltestelle B kann nicht bedient werden. Abseits des Fahrwegs wird eine Ersatzhaltestelle mit derselben DiDok-Nummer angefahren.
- 2) Die ursprüngliche Haltestelle B kann nicht bedient werden. Sie wird innerhalb des üblichen Fahrwegs verschoben und behält ihre DiDok-Nummer.

Zusätzlich müssen technisch die Geo-Koordinaten der neuen Position der Haltestelle übermittelt werden, damit das Routing der Auskunftssysteme die Position der Haltestelle und den Weg dahin korrekt darstellen kann.

10.2.2.6 Haltestelle nicht bedient

Dieser Ereignisfall ist zu verwenden, wenn eine einzelne Haltestelle einer Linie vorübergehend nicht bedient werden kann. Die folgende Grafik illustriert die beiden möglichen Ausprägungen:

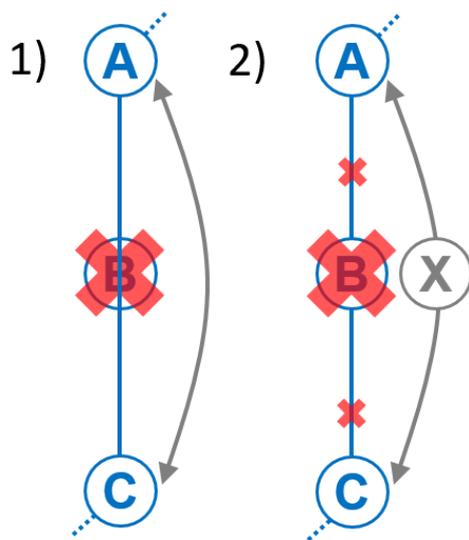


Abb. 291: Haltestelle nicht bedient

- 1) Haltestelle B kann nicht mehr bedient werden. Die Fahrgäste gelangen auf einer Umleitung oder mit einer Durchfahrt in B trotzdem von A nach C.
- 2) Haltestelle B kann nicht mehr bedient werden. Die Fahrgäste gelangen auf einer Umleitung via die Ersatzhaltestelle X von A nach C.

Kann die Haltestelle B nicht mehr befahren oder umfahren werden, ist der Ereignisfall Unterbruch Haltestelle zu verwenden (vgl. 10.2.2.2 Unterbruch).

10.2.2.7 Ereignis abgeschlossen

Bei allen ungeplanten Ereignissen muss eine Endmeldung versandt werden (ausgenommen sind Einzelverspätungen). Die Endmeldung hat das Ziel, betroffene Fahrgäste auf das Ende eines Ereignisses hinzuweisen.

Abgeschlossene Ereignisse werden durch Anpassung des Meldungstitels kommuniziert. In den nachfolgenden Standardsätzen sind die Titel zu den Endmeldungen jeweils direkt unterhalb der jeweiligen Ereignisfälle abgehandelt.

Optional können zu einer Endmeldung verbleibende Auswirkungen erfasst werden.

10.2.3 Rahmenbedingungen für die Publikation

Nachdem die Grundlagen aus der VDV 736-Schrift und die zugrundeliegenden Ereignisfälle aus Kundensicht erläutert wurden, sollen die folgenden Ausführungen einen Überblick über die Publikation von Ereignismeldungen vermitteln. Schliesslich werden Rahmenbedingungen abgeleitet, die es bei der Definition von Standardsätzen zu berücksichtigen gilt.

10.2.3.1 Eigenschaften der wichtigsten Endgeräte

Eine Herausforderung des Branchenstandards Kundeninformation liegt im stetigen technologischen Wandel. Eine abschliessende Aufzählung der relevanten dynamischen Publikationskanäle wäre nicht lange aktuell, ist aber an dieser Stelle auch nicht nötig. Die nachstehende Tabelle beschreibt die wichtigsten elektronischen Endgeräte aus Fahrgastsicht und hebt die für die Kommunikation relevanten Eigenschaften hervor:

Akustische Endgeräte	Die akustischen Kanäle umfassen sowohl allgemeine Lautsprecherdurchsagen als auch ortsgebundene, nach Bedarf abrufbare, akustische Informationen. (z. B. durch Drücken eines Knopfes).
Elektronischer Fahrplan (Apps, online):	Ereignismeldungen werden in das Fahrplan-Routing integriert. D.h. eine Ereignismeldung wird nur angezeigt, wenn sie die aktuelle Fahrplanabfrage des Fahrgastes betrifft. Viele Apps und Online-Fahrpläne zeigen aus Platzgründen in der Verbindungsübersicht, oder eine Ebene tiefer in den Details einer einzelnen Verbindung, jeweils ein Ereignissymbol und den Titel der vorliegenden Ereignismeldung an. Durch Anwählen des Titels gelangt der Fahrgast zur vollständigen Ereignismeldung (Landingpage). Dieser Kanal ist mehrsprachig.
Web-Anwendungen:	Nicht Fahrplan-gebundene Web-Anwendungen haben meist zum Ziel, einen Überblick über die Betriebslage zur Verfügung zu stellen (z.B. Ereignismeldungen auf einer Karte). Sie referenzieren in der Regel nicht auf den Fahrplan, respektive eine konkrete Verbindung. Dieser Kanal ist mehrsprachig.
Betriebslagemonitor:	Der Betriebslagemonitor stellt einen Überblick über die Betriebslage an einer Haltestelle zur Verfügung (nicht Fahrplan-gebunden). Die Fahrgäste sehen beim Vorbeigehen auf den ersten Blick, ob mit Einschränkungen zu rechnen ist.
Generalanzeiger:	Optisch-dynamischer Anzeiger, welcher die Abfahrten aller oder mehrerer Gleise/Kanten anzeigt. Sie sind aus Platzgründen in der Regel nicht auf umfangreiche Ereignisinformationen ausgerichtet. Die dargestellten Informationen müssen auch akustisch ausgegeben werden können.

<p>Abfahrtsmonitor:</p>	<p>Ein Abfahrtsmonitor (inkl. Perron-Anzeiger und DFI) beinhaltet die nächsten Fahrten einer einzelnen Kante / eines einzelnen Gleises oder einer Haltestelle. Sie sind in der Regel nicht auf umfangreiche Ereignisinformationen ausgerichtet.</p> <p>Der mögliche Funktionsumfang variiert je nach Gerätetyp. Oft ist die Anzahl maximal darzustellender Zeichen begrenzt.</p> <p>Situations- und Haltestelle-bezogene Informationen bescheren den Fahrgästen den grössten Nutzen.</p>
<p>Monitore in Fahrzeugen:</p>	<p>Monitore in Fahrzeugen informieren über den Fahrtverlauf, Anschlüsse und Ereignisse.</p> <p>Ereignis- und Fahrt-bezogene Informationen stiften den Fahrgästen den grössten Nutzen.</p>
<p>Digitale Touch-Stelen:</p>	<p>In der Regel bieten digitale Touch-Stelen in Bezug auf den Inhalt eine Kombination verschiedener Kanäle an (z.B. nächste Abfahrten, Fahrplanabfrage, Betriebslageinformation).</p> <p>Aufgrund der Navigationsmöglichkeit lassen sich Ereignismeldungen in unterschiedlichsten Formen darstellen.</p>

Die nachfolgenden Ausführungen berücksichtigen das gezeigte (generische) Portfolio an Publikationskanälen, respektive ihre Eigenschaften.

10.2.3.2 Meldungselemente je Ereignisphase

Der Branchenstandard Kundeninformation (BS-KI) befasst sich nur grob mit prozessualen Fragestellungen. Diese werden in der VDV-Schrift 736 zum Umgang mit Störungsmeldungen hinreichend behandelt. Im Hinblick auf einen Austausch von Ereignismeldungen beschreibt der BS-KI grob, welche Inhalte von den Fahrgästen an einer Erst-, Haupt- und Endmeldung erwartet werden.

VDV 736 gliedert ein ungeplantes Ereignis in die drei Phasen Erst-, Haupt- und Endmeldung. Eine Erstinformation soll kurz darüber informieren, dass ein Ereignis eingetreten ist. Sobald weitere Informationen über das Ereignis bekannt sind, folgt die Hauptinformation mit weiteren Details. Die Hauptinformation kann auch mehrfach aktualisiert werden.

1. Erstinformation

Zwingend Meldungselemente:

- Titel
- Grund
- Dauer

Ergänzende Meldungselemente:

- Auswirkungen
- Empfehlungen
- Information
- Bemerkungen
- URL

2. Hauptinformation

Zwingend Meldungselemente:

- Titel
- Grund
- Dauer

Ergänzende Meldungselemente:

- Auswirkungen
- Empfehlungen
- Information
- Bemerkungen
- URL

3. Endmeldung

Zwingend Meldungselemente:

- Titel

Ergänzendes Meldungselement:

- Auswirkungen

Für die optimale Fahrgastinformation sind die oben aufgeführten zwingenden Meldungselemente immer mitzuliefern. Nach einer Meldung zu einem ungeplanten Ereignis in Form einer Erst- oder Hauptinformation ist die Einlieferung der Endmeldung zwingend. Welche der eingelieferten Informationen auf den entsprechenden Endgeräten angezeigt wird, ist dem Abnehmer überlassen.

10.2.3.3 Verwendung von Attributen

Das vorangehende Kapitel hat gezeigt, dass die Standardsätze zur Kommunikation von Ereignissen auf die verschiedenen Ereignisfälle und Situationen anpassbar sein müssen. Auch ist die Übersetzung in Deutsch, Französisch, Italienisch und Englisch für einen Schweizer Standard zwingend. Dieser Standard arbeitet deshalb mit Lückentexten. Mit einem Austausch von Attributen ist die Übersetzung in die vier genannten Sprachen einfach möglich.

Beispiel mit Lücken:

«Der **[type of traffic]** zwischen **[from DiDok 1-n]** und **[to DiDok 1-n]** ist unterbrochen.»

Beispiel mit eingesetzten Attributen:

«Der **Busverkehr** zwischen **Neuchâtel, gare (Nord)** und **Fahys** ist unterbrochen.»

Die Anwendung dieser Logik impliziert, dass für jede Lücke eine Liste mit möglichen Attributen geführt werden muss. Wenn immer möglich, soll dabei auf bestehende Listen verwiesen werden. Beispielsweise sind die Namen aller Haltestellen bereits in der Dienstlendedokumentation (DiDok) aufgeführt. Eine Liste der verwendeten Attribute ist unter 10.2.4 Attribute aufgeführt.

Das Attribut DiDok wird in diesem Standard am häufigsten verwendet. Haltestellenamen werden je nach Verwendungszweck in den folgenden zwei Ausprägungen eingesetzt:

	Offizielle Bezeichnung	Kurzbezeichnung
Bahn	<Haltestellenname>	<Haltestellenname>
Regional- und Ortsverkehr	<Ortschaftsname>, <Haltestellenname>	<Haltestellenname>

Eingeliefert wird immer die offizielle DiDok-Bezeichnung. Bei der Publikation gegenüber den Fahrgästen kann der Ortschaftsname bei Aufzählungen von mehreren Haltestellen (innerhalb derselben Ortschaft) weggelassen werden:

Beispiel aus dem Regional- und Ortsverkehr mit Wiederholung des Ortschaftsnamens:

«Einschränkung zwischen Zürich, Paradeplatz und Zürich, Farbhof»

Beispiel aus dem Regional- und Ortsverkehr ohne Wiederholung des Ortschaftsnamens:

«Einschränkung zwischen Zürich, Paradeplatz und Farbhof»

Im Kapitel 10.2.4 zu den Standardsätzen wird der wiederholende Ortschaftsname bei Aufzählungen zur Vereinfachung konsequent weggelassen. In einer allfälligen Datendrehscheibe sollte immer die offizielle DiDok-Bezeichnung übermittelt werden. Die Kürzung des Ortschaftsnamens muss im Zielsystem beim Abnehmer erfolgen. Ergänzende Informationen zur Mehrsprachigkeit und Kürzungen von Ortschafts- und Haltestellenamen sind in den Kapiteln 03 und 12 enthalten.

10.2.3.4 Verschiedene Ausführungen von Ereignismeldungen

Die Auflistung der Eigenschaften der wichtigsten Endgeräte unter 10.2.3.1 hat gezeigt, dass einzelne Endgeräte in der Anzahl möglicher Zeichen begrenzt sind. Auch wurde bereits darauf hingewiesen, dass die Weiterentwicklung der digitalen Kanäle nur schwer vorherzusehen ist. Um diesen Ansprüchen gerecht zu werden, arbeitet dieser Standard bei den nun folgenden Standardsätzen mit jeweils drei verschiedenen Versionen:

Lange Version	Vollständige Sätze, welche primär für die akustische Fahrgastinformation, aber auch für optische Endgeräte mit unbegrenzter Anzahl Zeichen verwendet werden können (z. B. Lautsprecherdurchsagen, Online-Fahrplan).
Mittlere Version	Gekürzte Langversion ohne Verben für optische Endgeräte (z. B. mobile Endgeräte, Generalanzeiger, inkl. Text-to-Speech). Falls in den Standardsätzen im Kapitel 6 keine mittlere Version vorhanden ist, wird die lange Version auch als mittlere Version verwendet.
Kurze Version	Kurzversion für Kanäle mit begrenzter Anzahl Zeichen. Diese Version verfolgt primär den Zweck, die Reisenden auf ein Ereignis hinzuweisen und deren Erwartungshaltung zu steuern. Auch diese können mittels Text2Speech vorgelesen werden. Falls in den Standardsätzen im Kapitel 6 keine kurze Version vorhanden ist, wird die mittlere Version auch als kurze Version verwendet.

Für den Austausch von Ereignismeldungen müssen immer alle definierten Standardsätze mit den zwingenden Attributen eingeliefert werden. Somit können Zielsysteme alle drei Versionen erstellen.

10.2.3.5 Redaktionelle Richtlinien

Neben den erwähnten Grundsätzen wurden die folgenden, redaktionellen Richtlinien berücksichtigt:

1. **Keine direkte Kundenansprache:** Auswirkungen und Empfehlungen werden in der Regel ohne direkte Kundenansprache verfasst. So können diese universeller und situationsunabhängig eingesetzt werden.
2. **Standort-unabhängige Kommunikation:** Ereignismeldungen müssen so verfasst werden, dass sie unabhängig vom spezifischen Standort der Fahrgäste (im Fahrzeug, an der Haltestelle, zu Hause) verstanden werden können. Darüber hinaus müssen Ereignismeldungen selbsterklärend sein, das heisst auch ohne den Fahrplankontext verstanden werden können.
3. **Bahn statt Zug, aber Züge statt Bahnen:** Die Einzahl der Verkehrsmittelkategorie «Zug» wird im in diesem Standard mit «Bahn» bezeichnet. Damit wird die Verwechslungsgefahr mit der Stadt Zug vermieden. In der Mehrzahl wird von Zügen gesprochen.
4. **Verkehr statt Betrieb (betrifft nur Deutsch):** In der gängigen Praxis wird häufig von «Bahnverkehr», jedoch von «Trambetrieb» gesprochen. Um insbesondere bei der Nennung von mehreren Verkehrsmittelkategorien im gleichen Satz konsistent zu sein, verwendet dieser Standard für alle Verkehrsmittelkategorien «-verkehr» (v.a. Bahnverkehr, Busverkehr, Tramverkehr, etc.). Betrieb wird nur für Bergbahnen verwendet.
5. **Fahren statt Verkehren:** In den Standardsätzen wird durchgehend von «fahrenden» Verkehrsmittel gesprochen, da dies der Umgangssprache und dem Verständnis der Fahrgäste näherliegt.
6. **Bezeichnung von Haltestellen:** Das Kapitel 2, Grundlagen und die VDV-Schrift 736-1, Umgang mit Störungsmeldungen definiert «Haltestelle» als Verkehrsmittelkategorie-neutraler Überbegriff für Orte, an denen Verkehrsmittel fahrplanmässig abfahren. In der Kommunikation gegenüber den Fahrgästen wird die Haltestellebezeichnung der jeweiligen Verkehrsmittelkategorie verwendet: Bahnhof, Haltestelle, etc.
7. **Ereignis betrifft nur eine Fahrtrichtung:** Betrifft ein Ereignis ausschliesslich den Verkehr in eine Richtung, so wird die Strecke mit «in Fahrtrichtung ...» ergänzt. Beispiel: «Der Bahnverkehr zwischen Neuchâtel und Yverdon-les-Bains in Fahrtrichtung ...».
8. **Verkehrsarten aufzählen:** Bezieht sich eine Ereignismeldung auf mehrere Verkehrsarten, so sind diese einzeln aufzuführen. Beispiel: «Der Tram- und Busverkehr ist ...» anstelle von «Der Verkehr ist ...».
9. **Erstens Bahn, zweitens Tram drittens Bus:** Die folgenden drei Verkehrsmittelkategorien sind in Kombination im gleichen Satz immer in der gleichen Reihenfolge zu verwenden: (1) Bahn, (2) Tram, (3) Bus. Beispiel: «Der Tram- und Busverkehr ist unterbrochen.» Alle anderen Verkehrsmittelkategorien werden nie in Kombination verwendet. Liniennummern werden in aufsteigender Reihenfolge aufgeführt.
10. **Fahrgäste vs. Reisende:** Beide Begriffe sind korrekt und werden in den Standardsätzen zum Ortsverkehr, respektive Regional- und Fernverkehr verwendet.

11. Satzpunkt: Die Texte in der Langform werden mit einem Punkt abgeschlossen. In der Mittel- und Kurzform werden keine Punkte gesetzt.

10.2.4 Attribute

Nachfolgend sind die Attribute aufgeführt, die in die «Lücken» der Standardsätze eingesetzt werden können. Dabei wird entweder auf bestehende Listen (z. B. DiDok) verwiesen oder es ist eine abschliessende Liste aufgeführt. Für einzelne Attribute ist es nicht möglich, eine abschliessende Liste zu erstellen oder zu verwalten, weshalb diese als Freitext definiert sind. Freitexte sind bei Bedarf in die benötigten Sprachen zu übersetzen.

Ist ein Attribut mit dem Zusatz «1-n» versehen, so sollen dort mehrere Werte aufgezählt werden können (vgl. Beispiele in Kapitel 10.3):

Attribut	Beschreibung / Werte
[DiDok 1-n]	Offizielle DiDok-Bezeichnung des BAV (bestehend aus Ortschafts- und Haltestellenname). Im Abschnitt 10.2.3.3 ist die Verwendung der DiDok-Bezeichnungen in den Standardsätzen detaillierter erklärt.
[DiDok start 1-n] / [DiDok destination 1-n]	Beschreibung einer Strecke durch Nennung bekannter Örtlichkeiten. Offizielle DiDok-Bezeichnung des BAV (bestehend aus Ortschafts- und Haltestellenname).
[from DiDok 1-n] / [to DiDok 1-n]	Eingrenzung des vom Ereignis betroffenen Streckenabschnitts. Offizielle DiDok-Bezeichnung des BAV (bestehend aus Ortschafts- und Haltestellenname).
[direction DiDok 1-n]	Fahrtrichtungsangabe. Offizielle DiDok-Bezeichnung des BAV (bestehend aus Ortschafts- und Haltestellenname).
[DiDok via 1-n]	Offizielle DiDok-Bezeichnung des BAV (bestehend aus Ortschafts- und Haltestellenname). Alternativ ist auch die Eingabe eines Freitexts möglich (z. B. Gotthard-Panoramastrecke, Neubaustrecke).
[station type] / [station type plural]	Attribute Ereignisinformation - Daten Open-Data-Plattform Mobilität Schweiz (opentransportdata.swiss)
[departure point]	Attribute Ereignisinformation - Daten Open-Data-Plattform Mobilität Schweiz (opentransportdata.swiss)
[platform number]	Beschreibt den [departure point] mit Zahlen.
[letter]	Beschreibt den [departure point] mit Buchstaben.
[type of traffic]	Die Begriffe für [type of traffic] sind an die Verkehrsmittelkategorien des Produktstandards Harmonisierung Verkehrsmittel angelehnt. Attribute Ereignisinformation - Daten Open-Data-Plattform Mobilität Schweiz (opentransportdata.swiss) Das Attribut kann vom Attribut [means of transport 1-n] oder [means of transport plural 1-n] abgeleitet werden.

Attribut	Beschreibung / Werte
[means of transport 1-n] / [means of transport plural 1-n]	<p>Die Begriffe für [means of transport 1-n] und [means of transport plural 1-n] sind an die Verkehrsmittelkategorien des Produktstandards Harmonisierung Verkehrsmittel angelehnt.</p> <p>Attribute Ereignisinformation - Daten Open-Data-Plattform Mobilität Schweiz (opentransportdata.swiss)</p> <p>Ergänzungen zu einzelnen Begriffen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bahn – Züge Die Einzahl der Verkehrsmittelkategorie «Zug» wird in diesem Standard mit «Bahn» bezeichnet. Damit wird die Verwechslungsgefahr mit der Stadt Zug vermieden. - Bergbahnen Nur Mehrzahl zur Kommunikation des Betriebszustands eines grösseren Gebietes vorhanden. - Nachtlinie – Nachtlinien Damit lässt sich zum Beispiel die Einstellung des Nachtnetzes kommunizieren.
[networks]	<p>Attribute Ereignisinformation - Daten Open-Data-Plattform Mobilität Schweiz (opentransportdata.swiss)</p> <p>Die allgemeine Bezeichnung Netz wird für die Angabe eines TU-Netzes benötigt (BLS Netz, RhB Netz, tpf Netz, etc.).</p> <p>Da es unüblich ist, bei den Bergbahnen von einem Bergbahnnetz zu sprechen, werden diese für das Attribut [networks] nicht berücksichtigt.</p>
[product category/line number 1-n]	<p>Angebotskategorie und/oder Liniennummer, wie sie den Fahrgästen kommuniziert wird (vgl. Kapitel 06 Harmonisierung Verkehrsmittel).</p>
[product name]	<p>Dieses Attribut ist ein Freitext. Anstelle einer [product category/line number 1-n] kann hiermit ein Produktname kommuniziert werden. Dies kann zum Beispiel ein Marketingname gemäss Kapitel 6 Harmonisierung Verkehrsmittel () sein oder eine im Volksmund bekannte Bezeichnung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Marzilibahn - Polybahn - Voralpen-Express - Titlis Xpress - Rigibahn - Tschuggen Ost - Hörnli-Express - Etc.

Attribut	Beschreibung / Werte
	<p>Im Sinne eines Produktnamens können auch geographische Bezeichnungen (die nicht in der DiDok sind) verwendet werden, wie das z. B. im Skigebiet Crans Montana gemacht wird:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Arnouva – Cry d'Er - Montana – Arnouva - Barzettes – Marolires – Violettes - Etc.
[region 1-n]	<p>Dieses Attribut ist ein Freitext.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Landesgegenden z.B. Ostschweiz, Zentralschweiz, Westschweiz, etc. - Kantone - Orts- resp. Gemeindename - Bezirke beinhalten mehrere Orte resp. Gemeinden - Kreis z.B. Zürich Wiedikon, Zürich Altstetten - Gebiete z.B. Limmattal, Zürich Oberland <p>Allenfalls können als Basis für dieses Attribut die Daten aus http://www.ortsnamen.ch genutzt werden.</p>
[area]	<p>Dieses Attribut ist ein Freitext. Das Attribut [area] kommt nur in Kombination mit dem Attribut [region 1-n] vor, da es für sich alleinstehend nicht aussagekräftig ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Altstadt - Innenstadt - Zentrum - Agglomeration - weitere Lagebezeichnungen
[meter]	Numerische Angabe in 10er Abständen
[from date] / [to date]	Datumsangabe wie folgt: dd.mm.yyyy
[from time] / [to time]	Zeitangabe wie folgt: hh:mm
[minutes]	Numerische Angabe
[reason]	Sind im Anhang «Ereignistexte» aufgeführt
[event]	Dieses Attribut ist ein Freitext. Veranstaltungsnamen werden in der gesprochenen Sprache des Veranstaltungsortes erfasst und können in allen Sprachen als Erkennungsmerkmal verwendet werden.
[effect 1-n]	Attribute Ereignisinformation - Daten Open-Data-Plattform Mobilität Schweiz (opentransportdata.swiss)

Attribut	Beschreibung / Werte
[infopoints]	Attribute Ereignisinformation - Daten Open-Data-Plattform Mobilität Schweiz (opentransportdata.swiss)
[business organisations]	Liste mit Geschäftsorganisationen (publiziert unter https://opentransportdata.swiss/dataset/goch), meistens Transportunternehmen und Verbunde. Je nach Sprachversion der Sätze muss die entsprechend Spalte gewählt werden.
[URL]	Dieses Attribut ist ein Freitext.
[pax code]	Attribute Ereignisinformation - Daten Open-Data-Plattform Mobilität Schweiz (opentransportdata.swiss) Der Begriff «Fahrgäste» wird in der Regel im Ortsverkehr und «Reisende» im Regional- und Fernverkehr verwendet. In den Standardtexten können die Begriffe situationsgerecht gewählt werden.
[free text]	Dieses Attribut wird in den Standardsätzen möglichst selten verwendet. Es kommt vor, wenn ortsspezifische Hinweise zum Verständnis notwendig sind (z. B. zur Bezeichnung von Hindernissen, die die Barrierefreiheit einschränken oder ortsspezifischen Halteorten).

10.3 Standardsätze für die Kommunikation im Ereignisfall

Die Standardsätze sind im [Anhang 1](#) «Ereignistexte» aufgeführt.

10.4 Zusammenarbeit zwischen Erfassern

Wie eingangs erwähnt, behandelt der vorliegende Produktstandard keine prozessualen Aspekte zur Publikation von Ereignismeldungen. Einerseits sind die erfassenden TU und Verbunde im Ereignismanagement unterschiedlich organisiert (Aufbauorganisation, Prozesse, Quellsysteme, Publikationskanäle, etc.). Auf der anderen Seite kann davon ausgegangen werden, dass sich die Publikationsprozesse im Rahmen der Digitalisierung in den kommenden Jahren weiterentwickeln werden. Oberstes Ziel aller Bemühungen ist und bleibt eine zeitnahe, umfassende und über alle Publikationskanäle hinweg konsistente Fahrgastinformation im Ereignisfall.

Der BS-KI beschränkt sich daher auf die zwei folgenden Hinweise zur Publikation bei überschneidenden Angebotsbereichen und zum Austausch von Ereignismeldungen.

10.4.1 Überschneidende Bereiche

Sind die Netze verschiedener TU und Verbunde klar voneinander getrennt, funktioniert die Publikation von Ereignismeldungen ohne zusätzliche Regeln. In der Praxis «überschneiden» sich die Angebotsbereiche aber oft. Dies betrifft zum Beispiel die folgenden Situationen:

- Zwei oder mehrere TU verkehren via denselben Knoten
- Zwei oder mehrere TU verkehren auf derselben Strecke.
- Zwei oder mehrere Leitstellen disponieren verschiedene Linien auf derselben Strecke.
- Zwei oder mehrere Leitstellen disponieren dieselben Linien auf derselben Strecke. (?)
- ...

In solchen Fällen müssen sich die beteiligten Akteure untereinander abstimmen. Mehrere Ereignismeldungen von unterschiedlichen Erfassern zum gleichen Ereignis dürfen sich nicht widersprechen. Bei planbaren Ereignissen steht in der Regel genügend Zeit für Absprachen zur Verfügung. Anspruchsvoller ist die Kommunikation von ungeplanten Ereignissen.

Die Publikation von Ereignismeldungen erfolgt aber bereits seit vielen Jahren. Die Praxis zeigt, dass sich die TU und Verbunde in der Regel optimal verhalten? kooperiert? haben. Im Grundsatz gilt:

Es liegt in der Verantwortung der betroffenen TU und Verbunde, sich bei überschneidenden Angebotsbereichen über das kommunikative Vorgehen im Ereignisfall abzusprechen.

10.4.2 Austausch von Meldungen

Einzelne TU und Verbunde tauschen Ereignismeldungen automatisch oder manuell aus. Eine nationale Austauschplattform für Ereignismeldungen befindet sich im Aufbau. Dieser Produktstandard erleichtert solche Bestrebungen, indem sie auf Basis der Kundenbedürfnisse die Informationsinhalte der Datenlieferungen definiert und damit unter anderem die automatische Übersetzung in verschiedene Sprachen ermöglicht. Die folgende Grafik illustriert den Austausch von Ereignismeldungen über eine Datendrehscheibe:

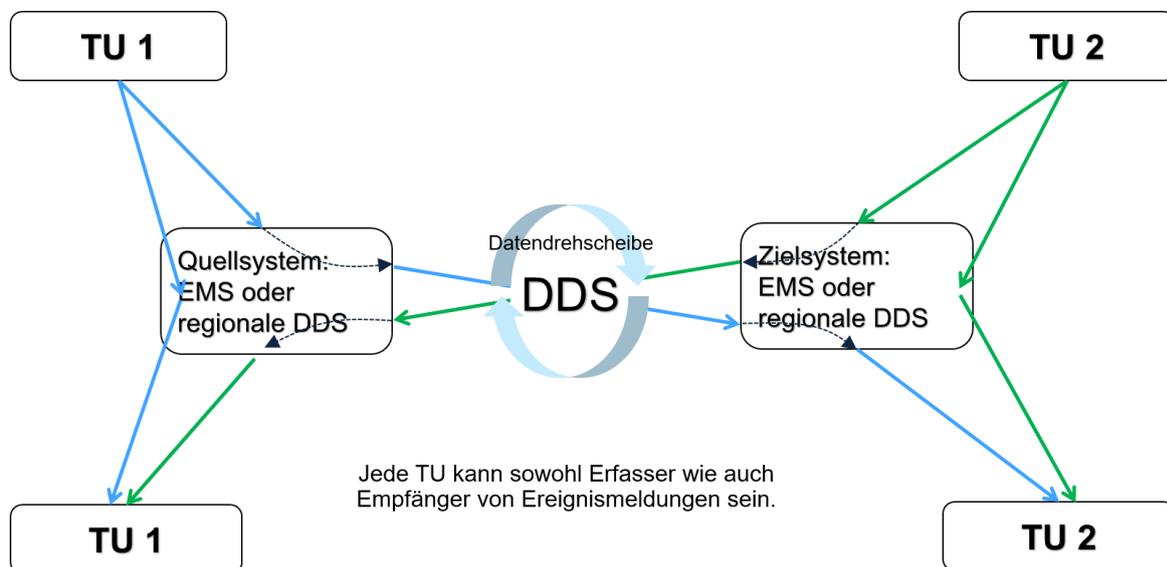


Abb. 292: Visualisierung Austausch von Ereignismeldungen zwischen TU

Für eine einheitliche Kommunikation bzw. für die zukünftige standardisierte Datenübermittlung sind die TU und Verbunde angehalten, die Ereignisse immer mit den Standardtexten des BS-KI zu kommunizieren. Dies bedingt zum Teil, dass die TU und Verbunde ihre Kommunikationsphilosophie anpassen müssen.



11 Anschlüsse

Dieses Kapitel befindet sich in Erarbeitung.



12 Akustische Kundeninformation im Regelfall

12.1 Grundlagen und Definitionen

12.1.1 Ausgangslage

Die Stimme zählt zu den bevorzugteren Kommunikationsmitteln zwischen Menschen. Die Informationsübermittlung auf akustischen Kanälen kann die Empfänger ohne deren Zutun erreichen oder durch eine Aktion ihrerseits ausgelöst werden, z.B. durch eine Abrufbarkeit der akustischen Informationen.

Im öffentlichen Verkehr erfolgen Durchsagen an Haltepunkten und in den Fahrzeugen. Sie ermöglichen dem Fahrgast, seine Fahrt zu identifizieren und rechtzeitig die wichtigsten Informationen über seine Reisekette zu erhalten.

Die Durchsagen sollen vollständig und rechtzeitig erfolgen, jedoch nur das Wichtigste beinhalten. Zu umfangreiche Ansagen führen zu einer Verschlechterung der Verständlichkeit und sind für die nicht betroffenen Personen störend.

Damit der Fahrgast die Schlüsselemente jeder Information einfach identifizieren kann, ist es wichtig, dass die verschiedenen Transportunternehmen einen einheitlichen Standardaufbau verwenden.

Im Zusammenhang mit der Realisierung eines barrierefreien öffentlichen Verkehrs spielt eine verständliche, akustische Kundeninformation für Reisende mit einer Seh- oder Hörbehinderung eine zentrale Rolle. Deshalb haben wichtige Informationen (sog. Hauptinformationen) an Haltepunkten mit mehr als 800 Einsteigenden pro Tag und an solchen mit einem ausgewiesenen spezifischen Bedarf (z.B. Institutionen für Menschen mit Seh- oder Hörbehinderung) sowie in den Fahrzeugen immer sowohl akustisch als auch optisch zu erfolgen (vgl. Kapitel 7 «[Interpretationshilfe VAböV](#)»).

12.1.2 Ziele

Das Hauptziel ist die Standardisierung der wichtigen Elemente von Durchsagen, damit die Transportunternehmen eine harmonisierte Kundeninformation anbieten können.

Weiter soll dieses Kapitel die Verkehrs- und Infrastrukturunternehmen bei der Anschaffung und Programmierung von Systemen sowie beim Erstellen von internen Vorschriften unterstützen, um die Mindestanforderungen an die Durchsagen zu erreichen. Die «persönliche Note» der Transportunternehmen soll dennoch möglich bleiben, insbesondere bei Begrüssungen und Verabschiedungen.

12.1.3 Auftrag

Dieses Kapitel gilt für den Bus-, Tram- und Eisenbahnverkehr. Für den Schiff- und Seilbahnverkehr gilt es unter bestimmten Bedingungen (vgl. [BAV-Erläuterungen zur VAböV](#)).

Die Zuständigkeit, den Branchenstandard und die bundesrechtlichen Vorgaben einzuhalten, bleibt beim konzessionierten Transportunternehmen, auch wenn die akustische Kundeninformation durch eine Drittfirma oder einen Provider erbracht wird.

12.1.4 Begriff Haltepunkt

In diesem Kapitel bedeutet Haltepunkt «Haltestelle, Bahnhof, Station, Landungsanlage». Ein Haltepunkt beinhaltet eine oder mehrere Kanten, Gleise, Stege.

12.2 Übergeordnete Bestimmungen und Hinweise, sowie Abgrenzungen

12.2.1 Übergeordnete Bestimmungen

Alle relevanten bundesrechtlichen Erlasse, insbesondere bezüglich des Behindertengleichstellungsrechts, sind im Kapitel 7 «Interpretationshilfe VAböV» erläutert.

An jedem Haltepunkt sowohl akustische als auch optisch-dynamische Kundeninformation anzubieten, wäre nicht im Sinne des im BehiG verankerten Verhältnismässigkeitsprinzips. BAV und VöV (heute wird die Aufgabe von Alliance SwissPass wahrgenommen) haben sich im Rahmen der Erarbeitung des 2012 veröffentlichten RTE 24100 «FIScommun» (Vorgänger der «V580 - FIScommun» und Vor-Vorgänger des BS-KI) unter Rücksprache mit der seinerzeitigen Fachstelle BöV auf folgende Definitionen geeinigt – sie finden sich auch in den [BAV-Erläuterungen zur VAböV](#):

- bei Haltepunkten >800 Einsteigende pro Tag (inkl. Umsteigende) muss die dynamische Kundeninformation akustisch und optisch erfüllt sein, sobald eine der beiden Varianten vorhanden ist.
- bei Haltepunkten <800 Einsteigende pro Tag (inkl. Umsteigende) kann die Kundeninformation nur entweder akustisch **oder** optisch angeboten werden, ohne Pflicht auf den jeweilig anderen Informationskanal. Für angebotene Kanäle sind die Vorgaben bezüglich Lesbarkeit, Kontrast und Sprachverständlichkeit bei Hauptinformationen einzuhalten.

Bei ausgewiesenem Bedarf, z.B. im Einzugsgebiet von Alters- oder Behinderteninstitutionen, muss auch bei Haltepunkten mit weniger als 800 Einsteigern pro Tag, je nach Situation, eine dynamische optische und/oder akustische Kundeninformation, immer unter Berücksichtigung der Verhältnismässigkeit, vorhanden sein. Einige Kantone empfehlen tiefere Schwellenwerte.

12.2.2 Abgrenzungen

Im vorliegenden Kapitel werden nur die akustischen Informationen im Regelfall (Regeldurchsagen) behandelt. Zu den Regeldurchsagen zählen beispielsweise:

- Information bei der Abfahrt
- Ankündigung nächster Halt
- Einfahrtsmeldung
- Aufenthaltsmeldung

Folgende Themen sind nicht Bestandteil dieses Kapitels:

- **Informationen im Zusammenhang mit Störungen**

Störungsinformationen sind als Bestandteil im Kapitel 10 «Kommunikation im Ereignisfall» geregelt.

- **Informationen zu speziellen Betriebsarten**

Dieses Kapitel enthält keine Informationen über spezielle Betriebsarten wie z.B. Flügelzügen, Stärken/Schwächen oder Ringlinien, da diese Arten sehr unternehmensspezifisch sind. Die in diesem Kapitel festgehaltenen Vorgaben sollen sinngemäss angewendet werden.

- **Spezielle Mitteilungen**

Informationen, die eine besondere Aufmerksamkeit oder ein besonderes Verhalten von Reisenden erfordern, werden in diesem Kapitel nicht beschrieben. Beispiele: Taschendiebstahl, Evakuierung, Entführungsalarm, Maskenpflicht etc.

- **Informationen touristischer Art**

Hinweise auf touristische Sehenswürdigkeiten, Brauchtum, Landschaften sowie andere touristische Informationen werden in diesem Kapitel nicht beschrieben.

- **Informationen zu Dienstleistungen oder Einrichtungen**

Informationen, die sich auf spezifische Dienstleistungen beziehen (z.B. Öffnung des Speisewagens) werden in diesem Kapitel nicht beschrieben.

- **Zweiwegkommunikation**

Zweiwegkommunikation wie Notsprechstellen oder Gegensprechanlagen für betriebliche Auskünfte werden in diesem Kapitel nicht beschrieben.

- **Sprachen**

Informationen in anderen Sprachen als Deutsch, Französisch, Italienisch und Englisch werden in diesem Kapitel nicht betrachtet. Das Rätoromanische, das von einer begrenzten Anzahl von Transportunternehmen verwendet wird, ist in diesem Kapitel nur am Rande beschrieben.

12.3 Grundsätzliches

12.3.1 Stimme

Es können männliche, weibliche oder geschlechtsneutrale Stimmen austauschbar verwendet werden. Die Stimmen können natürlich (im Studio aufgenommen oder live gesprochen) oder künstlich erzeugt (text-to-speech) sein.

Innerhalb einer einzelnen Durchsage in derselben Sprache sollte darauf geachtet werden, dass nur eine Stimme verwendet wird.

12.3.2 Sprache

Durchsagen sollen immer zuerst in der Standardsprache der Sprachregion erfolgen. In zweisprachigen Regionen mit Deutsch/Rätoromanisch soll, wo sinnvoll, Deutsch priorisiert werden, da die meisten Fahrgäste, welche Rätoromanisch sprechen, zweisprachig sind. Bei Bedarf können weitere Sprachen zur Anwendung kommen.

Auf Durchsagen in Dialektsprachen ist zu verzichten. Unternehmerische oder regionale Differenzen (aus Sicht Marketing oder Dialekt – bspw. «Allegra liebe Fahrgäste») bleiben für nicht reiserelevante Informationen möglich.

Bei Durchsagen in verschiedenen Sprachen ist zwischen den jeweiligen Sprachen mindestens eine Sekunde Pause einzuhalten.

12.3.3 Sprachverständlichkeit

Sprachverständlichkeit ist technisch messbar. Der Mindestwert (0.45 STI-PA⁴³) gemäss Bundesrecht⁴⁴ muss eingehalten werden. Der Sprachverständlichkeitsindex qualifiziert alle Durchsagen in allen Ausgabekanälen. Die Einhaltung der Sprachverständlichkeit der ortsgebundenen Kundeninformation fällt unter die Zuständigkeit der Transportunternehmen. Für diese Messung wird empfohlen, einen Sprachakustiker oder eine Sprachakustikerin beizuziehen. Lediglich bei neuen Fahrzeugen und zulassungspflichtigen Refits von Fahrzeugen erfolgt die Nachweisführung bezüglich Einhaltung der Sprachverständlichkeit und anderer KI-Aspekte durch den Gesuchsteller im Rahmen der Zulassung.

Es soll darauf geachtet werden, dass Durchsagen nicht erfolgen, wenn kurzfristig infolge Umgebungslärm (bspw. andere durchfahrende Züge an Bahnhöfen oder während der Fahrt in Tunnels) der Mindestwert nicht eingehalten werden kann.

12.3.4 Ankündigungssignal für Durchsagen und Quittierung des Haltewunsches

Mit Ausnahme der abrufbaren Informationen ist vor jeder Durchsage ein firmenspezifisches oder sonstiges «Ankündigungssignal» zu verwenden. Dieses wiedererkennbare Signal sollte kurz sein.

⁴³ *Speech Transmission Index for Public Address Systems - Sprachübertragungsindex*

⁴⁴ *SN EN 16584-2 (integraler Bestandteil der VAböV)*

Es kann für spezielle oder spezifische Ankündigungen unterschiedlich ertönen, um die Aufmerksamkeit der Fahrgäste zu gewinnen. Da ein Gong eher häufig ertönt, sollte darauf geachtet werden, dass er als angenehm, aber prägnant empfunden wird. Alternativ kann auch eine «gesprochene Einleitung» (bspw. «nächster Halt:») erfolgen.

Der Haltewunsch muss im Fahrgastraum gemäss Art. 9, Abs. 2 VAböV akustisch quittiert werden. Dies kann durch ein Signal («Gong») oder durch eine Sprachausgabe geschehen.

12.3.5 Verzicht auf Regeldurchsagen

Wird aus Gründen der Verhältnismässigkeit auf Regeldurchsagen an Haltepunkten (siehe 12.2.1) verzichtet, muss zur Gewährleistung der Informationen für Sehbehinderte/Blinde ein anderer akustischer, haltestellengebundener Kanal angeboten werden. Dafür sind grundsätzlich «abrufbare, akustische Informationen» zu realisieren. Der Standort für Systeme für die akustische Abrufbarkeit an Eisenbahn-Haltepunkten ist anhand des [BAV-Leitfadens «Taktil-visuelle Markierung von Bahnperrons»](#) zu wählen.

12.3.6 Werbung

Akustische Kanäle an Haltepunkten und in Fahrzeugen dürfen nicht für Werbezwecke genutzt werden. Ausgenommen sind «Eigenwerbung» und Hinweise zu Serviceleistungen (bspw. Verpflegungsmöglichkeiten). Unter Eigenwerbung sind zu verstehen:

- Touristische Angebote
- Events: Hinweise mit dem öffentlichen Verkehr anzureisen

Eigenwerbungen müssen klar von akustischen Hauptinformationen unterschieden werden können.

12.3.7 Lärmschutz

Nachts kann die Lautstärke der Durchsagen an Haltepunkten reduziert und der Gong weggelassen werden. Die zeitliche Definition der Nachtschaltung kann situationsbezogen durch die Transportunternehmen bestimmt werden. Die funktionale Anforderung (Sprachverständlichkeit) gemäss SN EN 16584-2 muss dennoch gewährleistet sein oder eine Ersatzlösung angeboten und darauf hingewiesen werden.

Falls der Gong weggelassen wird, soll eine gesprochene Einleitung auf die Durchsage hinweisen.

Beispiele:

«Bitte beachten Sie folgende Information», «Eine Information...»

12.3.8 Bahnhof- bzw. Haltestellenbezeichnungen

Haltestellennamen müssen gemäss DiDok⁴⁵ ausgesprochen werden. Bei Bus- und Tramhaltepunkten kann auf den Orts- oder Gemeindefür den ersten oder letzten Haltepunkt innerhalb der Ortschaft/Gemeinde. Haltestellennamen, welche häufig verwendet werden (bspw. Post, Kirche, Dorf, Abzweigung usw.), müssen zudem immer voll-

⁴⁵ Dienststellen Dokumentation (DiDok, www.didok.ch)

ständig ausgegeben werden (gleiche Vorgehensweise wie im Kapitel 4.5 «Gestaltungsempfehlungen für Liniennetz- & Zonenpläne»). Die Kantonsabkürzungen, die einige Ortschaftsnamen ergänzen, sollen nicht ausgesprochen werden, z.B. Malans GR, Ollon VD.

Abweichend zur vorangehenden Regel werden die folgenden grossen Bahnhöfe und Flughafenbahnhöfe in der jeweiligen Durchsagensprache ausgegeben:

Deutsch	Français	Italiano	English
Basel SBB	Bâle CFF	Basilea FFS	Basle SBB
Bern	Berne	Berna	Berne
Genf	Genève	Ginevra	Geneva
Lausanne	Lausanne	Losanna	Lausanne
Luzern	Lucerne	Lucerna	Lucerne
St. Gallen	Saint-Gall	San Gallo	St Gall
Zug	Zoug	Zugo	Zug
Zürich HB	Zurich Gare centrale	Zurigo Stazione Centrale	Zurich Main Station
Genf Flughafen	Genève Aéroport	Ginevra Aeroporto	Geneva Airport
Zürich Flughafen	Zurich Aéroport	Zurigo Aeroporto	Zurich Airport

Bei mehrsprachigen Durchsagen können Haltestellennamen, die gemäss DiDok mehrsprachig sind, lediglich in der jeweiligen Sprache ausgegeben werden.

Beispiele:

«Nächster Halt: Biel Orpundplatz; prochain arrêt: Bienne Place d'Orpond»

«Nächster Halt: Murten; prochain arrêt: Morat»

12.3.9 Fahrtverlauf

Bei allen Durchsagen, bei denen Unterwegshaltepunkte ausgegeben werden, sind diese chronologisch wiederzugeben. Auf den Zusatz «via» ist zu verzichten.

12.3.10 Uhrzeiten

Wenn eine Uhrzeit ausgesprochen wird, müssen die Stundenangaben ohne führende Null und die Minuten mit führenden Nullen ausgesprochen werden.

Beispiele:

07:00 Uhr: «Sieben Uhr Null Null»

14:09 Uhr: «Vierzehn Uhr Null Neun»

00:30 Uhr: «Null Uhr Dreissig»

12.4 Akustische Kundeninformation am Bahnhof (Eisenbahn)

12.4.1 Akustische Abrufbarkeit optisch-dynamischer Anzeiger

Optisch-dynamische Anzeiger in Bahnhöfen, welche gemäss Interpretationshilfe VAböV als Generalanzeiger gelten, müssen gemäss Art. 5 Abs. 8 VAböV eine akustische Abrufbarkeit der Informationen ermöglichen. Die VAböV schreibt aber nicht vor, dass solche Generalanzeiger zu realisieren sind – es gilt der Grundsatz «wenn vorhanden, dann barrierefrei». Die akustischen Abrufmöglichkeiten von Generalanzeigern sind in die lückenlose Führungskette für sehbehinderte/blinde Menschen einzubinden. Massgebend ist der BAV-Leitfaden «Taktil-visuelle Markierung von Bahnperrens».

Siehe auch Kapitel 7 «Interpretationshilfe VAböV».

12.4.2 Einfahrmeldung

Die Einfahrmeldung informiert über die bevorstehende Einfahrt eines Zuges und erfolgt am Start- oder Unterwegsbahnhof. Sie muss mindestens bei Zügen mit einer geplanten Aufenthaltsdauer von bis zu 5 Minuten erfolgen.

Bei endenden Zügen ohne Folgeleistung oder bei Zügen mit Halt nur zum Aussteigen erfolgt keine Einfahrmeldung.

12.4.2.1 Zeitpunkt/Timing

Die Meldung erfolgt ca. 1-3 Minuten vor Ankunft des Zuges.

12.4.2.2 Inhalt

Die Einfahrmeldung enthält immer den genauen Abfahrtsort (Gleis ...), die Daten zum Erkennungsschlüssel (Angebotskategorie/Liniennummer, Endhaltestelle) und die Abfahrtszeit, damit der Reisende erkennt, dass es sich um seinen gewünschten Zug handelt. Wenn vorhanden, kann der Marketingname ebenfalls in Kombination mit der Angebotskategorie ausgegeben werden. Mit Vorteil und wo sinnvoll wird auch die Formation des Zuges kommuniziert, damit die Reisenden zu ihren korrekten Einstiegsorten gelenkt werden, was zu einem pünktlicheren Verkehren der Züge beiträgt. Die Formation ist jedoch eine Nebeninformation und muss nicht zwingend ausgegeben werden.

Beispiel:

«*{Jingle}* Gleis ..., Einfahrt des *{Angebotskategorie/Liniennummer}* nach *{Bahnhöfe}*, Abfahrt ... Uhr ...»

12.4.3 Aufenthaltsmeldung

Die Aufenthaltsmeldung informiert über den Zuglauf eines bereitstehenden Zuges, bei einem Aufenthalt ab 6 Minuten und erfolgt am Start- oder Unterwegsbahnhof. Bei Bedarf können zusätzliche Aufenthaltsmeldungen situativ ausgegeben werden.

Bei Zügen mit Halt nur zum Aussteigen erfolgt keine Aufenthaltsmeldung.

12.4.3.1 Zeitpunkt / Timing

Die Meldung erfolgt ca. 2 - 4 Minuten vor der effektiven Abfahrt.

12.4.3.2 Inhalt

Die Aufenthaltsmeldung enthält immer den genauen Abfahrtsort (Gleis ...), die Daten zum Erkennungsschlüssel (Angebotskategorie/Liniennummer, Endhaltestelle) und die Abfahrtszeit. Wenn vorhanden, kann der Marketingnamen ebenfalls in Kombination mit der Angebotskategorie ausgegeben werden. Die Formation ist eine Nebeninformation und muss nicht zwingend ausgegeben werden.

Beispiel:

«*{Jingle} Gleis ..., {Angebotskategorie/Liniennummer} nach {Bahnhöfe}, Abfahrt ... Uhr ...*»

12.4.4 Anschlussmeldungen

Diese Meldung informiert über die nächsten Verbindungen. Da es sich bei den Anschlüssen um Nebeninformationen handelt, müssen diese nicht zwingend ausgegeben werden. Es steht daher jedem Unternehmen frei Anschlussmeldungen auszugeben oder nicht.

12.4.4.1 Zeitpunkt / Timing

Diese Meldung erfolgt ca. 15 - 30 Sekunden nach dem Stillstand des Zuges.

12.4.4.2 Inhalt

Die Anschlussmeldung enthält die nächsten Anschlüsse. Damit die Durchsage nicht zu lang wird, können Kriterien für die auszugebenden Anschlüsse festgelegt werden. Es steht jedem Unternehmen frei, die Anschlusszüge und/oder weitere Anschlüsse anderer Verkehrsmittel mit Blick auf den höchsten Kundennutzen zu priorisieren.

Beispiel:

«*{Jingle} {Bahnhof}, Ihre nächste(n) Verbindung(en):*

- *{Angebotskategorie/Liniennummer} nach {Haltepunkte}, Abfahrt ... Uhr ... Gleis/Kante/Steg ...*»

12.5 Akustische Kundeninformation an Haltepunkten des Bus- und Tramverkehrs

12.5.1 Akustische Abrufbarkeit optisch-dynamischer Anzeiger

Optisch-dynamische Anzeiger an Haltepunkten, welche gemäss Interpretationshilfe VAböV als Generalanzeiger gelten, müssen gemäss Art. 5 Abs. 8 VAböV eine akustische Abrufbarkeit der Informationen ermöglichen. Es wird empfohlen, die Ausgestaltung (Bedienung, Platzierung, etc.) mit Interessensvertretungen abzustimmen – die entsprechende Koordination hat über den nationalen Dachverband Inclusion Handicap zu erfolgen. Die akustischen Abrufmöglichkeiten von Generalanzeigern sind an den für sehbehinderte/blinde Personen relevanten Zugängen mit Generalanzeigern zu platzieren. Falls ein Blindenleitsystem gemäss Art. 6 Abs. 2 VAböV vorhanden ist, sollen die akustischen Abrufmöglichkeiten in dieses eingebunden werden. Eine nachträgliche Ausrüstung von Haltepunkten mit Generalanzeigern ist nicht vorgesehen und wäre in aller Regel nicht verhältnismässig (Kapitel «Interpretationshilfe VAböV»).

12.5.1.1 Haltepunkte ab >800 einsteigende/umsteigende Fahrgäste

Wird ein Haltepunkt, an dem durchschnittlich pro Tag (jährlicher Durchschnitt) mehr als 800 Fahrgäste ein- oder umsteigen, mit elektronischen Anzeigern (gilt bspw. auch für dynamische Abfahrtsinformationen auf Billettautomaten-Screens) ausgestattet, müssen die Informationen auch akustisch ausgegeben werden.

12.5.1.2 Inhalt

Die Fahrten werden in der Reihenfolge gemäss Generalanzeiger, bzw. Abfahrtsmonitor vorgelesen. Aktuelle Technologien erlauben ein Springen auf nachfolgende Zeilen oder das Wiederholen einer Zeile mittels Knopfdrucks.

Beispiel:

«{Verkehrsmittelkategorie} {Angebotskategorie/Liniennummer} nach {Endhaltepunkt}, Abfahrt ... Uhr ... ab Kante ...»

12.6 Akustische Kundeninformation in Eisenbahn-Fahrzeugen

12.6.1 Information bei der Abfahrt

Bei Abfahrt am Startbahnhof und an relevanten⁴⁶ Knoten müssen reiserrelevante Informationen wie das Endziel, Verkehrsmittel- oder Angebotskategorie und Liniennummer im Fahrzeug akustisch ausgegeben werden. Sie können optional mit Marketingnamen und zusätzlichen Begrüssungstexten (nicht reiserelvant) ergänzt werden.

12.6.1.1 Zeitpunkt / Timing

Es bestehen keine Vorgaben zum genauen Zeitpunkt der Durchsagen bei der Abfahrt. Wenn möglich und sinnvoll soll die Durchsage vor der Abfahrt erfolgen.

12.6.1.2 Inhalt

Beispiel:

«{Jingle} {Angebotskategorie/Liniennummer} nach {Bahnhöfe}»

12.6.2 Nächster Halt

Die Durchsage informiert über den nächsten Haltebahnhof.

12.6.2.1 Zeitpunkt / Timing

Informationen zum nächsten Halt müssen mindestens zwei Minuten vor dem Eintreffen am entsprechenden Halt ausgegeben werden. Wenn der nächste Halt weniger als zwei Minuten entfernt ist, muss dieser Halt sofort nach Abfahrt am vorangehenden Halt ausgegeben werden.

⁴⁶ Relevant: im Sinne für Personen mit Sehbehinderungen oder blinde Personen (auch im Einzugsgebiet)

12.6.2.2 Inhalt

Beispiel:

«*{Jingle}* Nächster Halt: *{Bahnhof}*»

12.6.3 Halt auf Verlangen

Die Durchsage informiert über den nächsten Halt auf Verlangen.

12.6.3.1 Zeitpunkt / Timing

Informationen zum nächsten «Halt auf Verlangen» müssen mindestens zwei Minuten vor dem Eintreffen am entsprechenden Halt ausgegeben werden. Wenn der nächste Halt weniger als zwei Minuten entfernt ist, muss dieser Halt sofort nach Abfahrt am vorangehenden Halt ausgegeben werden.

Das Drücken der Halтанforderungstaste im Zug muss im Fahrgastraum mit einem akustischen Signal (Gong) oder einer Durchsage quittiert werden. Auf der Innenanzeige erscheint sinngemäss die Meldung «Halt verlangt», «Stopp», etc. ebenfalls.

12.6.3.2 Inhalt

Beispiel:

«*{Jingle}* Nächster Halt: *{Bahnhof}* Halt auf Verlangen»

12.6.4 Endbahnhof / Weiterfahrt

Zusätzlich zur Durchsage «Nächster Halt» sind bei einem Endbahnhof die Reisenden im besten Fall mit dem Zusatz «Endbahnhof» zu informieren. Es kann danach eine Verabschiedung und/oder eine Aufforderung zum Aussteigen erfolgen. Falls der Zug direkt auf einer Folgefahrt verkehrt, kann eine zusätzliche Information erfolgen, damit Reisende nicht zuerst aussteigen und dann wieder in denselben Zug einsteigen müssen.

12.6.4.1 Zeitpunkt / Timing

Integriert und als Zusatz in der Durchsage «Nächster Halt».

12.6.4.2 Inhalt

Beispiel:

«*{Jingle}* Nächster Halt *{Bahnhof}*, Endbahnhof»

Fährt der Zug eine weitere Leistung, die für die Kundinnen und Kunden im Zug relevant ist, kann die Durchsage ergänzt werden:

«Dieser Zug fährt weiter als *{Angebotskategorie/Liniennummer}* nach *{Endbahnhof}*»

12.6.5 Anschlussinformationen

Diese Meldung informiert über die nächsten Verbindungen. Da es sich bei den Anschlüssen um Nebeninformationen handelt, müssen diese nicht zwingend ausgegeben werden. Es steht daher jedem Unternehmen frei, Anschlussmeldungen im Zug auszugeben.

12.6.5.1 Zeitpunkt / Timing

Die Anschlüsse können an die Durchsage «Nächster Halt» angefügt werden oder danach kurz vor dem Halt am betroffenen Bahnhof erfolgen.

12.6.5.2 Inhalt

Die Anschlussmeldung enthält die nächsten Anschlüsse. Damit die Durchsage nicht zu lang wird, können Kriterien für die auszugebenden Anschlüsse festgelegt werden. Es steht jedem Unternehmen frei, die Anschlussverbindungen mit Blick auf den höchsten Kundennutzen zu priorisieren.

Beispiel:

«{Jingle} Ihre nächste Verbindung / Ihre nächsten Verbindungen:

{Angebotskategorie/Liniennummer} nach {Haltepunkte}, Abfahrt ... Uhr ... Gleis/Kante/Steg ...»

12.7 Akustische Kundeninformation in Fahrzeugen von Bus und Tram

12.7.1 Information bei der Abfahrt

Bei Abfahrt am Starthaltepunkt und an relevanten⁴⁷ Knoten müssen reiserelevante Informationen wie das Endziel, Verkehrsmittel- oder Angebotskategorie und Liniennummer im Fahrzeug akustisch ausgegeben werden. Sie können optional mit Marketingnamen und zusätzlichen Begrüssungstexten (nicht reiserelevant) ergänzt werden.

12.7.1.1 Zeitpunkt / Timing

Es bestehen keine Vorgaben zum genauen Zeitpunkt der Durchsagen bei der Abfahrt. Wenn möglich und sinnvoll soll die Begrüssungsdurchsage vor der Abfahrt erfolgen.

12.7.1.2 Inhalt

Beispiel:

«{Jingle} PostAuto begrüsst Sie auf der Linie {Liniennummer} nach {Haltepunkt A}, {Haltepunkt B}, {Endhaltepunkt} und wünscht Ihnen eine angenehme Reise»

(Das Element Endhaltepunkt gilt als Hauptinformation.)

12.7.2 Nächster Halt

Die Durchsage informiert über den nächsten Haltepunkt.

12.7.2.1 Zeitpunkt / Timing

Die Informationen zum nächsten Halt können aufgrund der Haltepunktedichte nicht immer zwei Minuten vor der Ankunft am entsprechenden Haltepunkt gemäss VAböV bzw. SN EN 16584-2 ausgegeben werden. Wenn der nächste Halt weniger als zwei Minuten entfernt ist, soll die Haltestellenansage sofort nach Abfahrt am vorangehenden Halt ausgegeben werden. Es muss für alle Fahrgäste

⁴⁷ Relevant: im Sinne für Personen mit Sehbehinderungen oder blinde Personen (auch im Einzugsgebiet)

möglich sein, rechtzeitig vor der Ankunft am nächsten Haltepunkt zum nächstgelegenen Türbereich zu gelangen.

12.7.2.2 Inhalt

Beispiel:

«*{Jingle}* und/oder *Nächster Halt: {Haltepunkt}*»

12.7.3 Endhaltestelle / Weiterfahrt

Zusätzlich zur Durchsage «Nächster Halt» sind bei Endhaltepunkten die Reisenden im besten Fall mit dem Zusatz «Endhaltestelle» zu informieren. Es kann danach eine Verabschiedung und/oder eine Aufforderung zum Aussteigen erfolgen. Falls das Fahrzeug direkt auf einer Folgefahrt verkehrt, kann auch eine Information über die nächste Fahrt erfolgen. Dadurch kann verhindert werden, dass Reisende zuerst aussteigen und dann wieder in dasselbe Fahrzeug einsteigen müssen.

12.7.3.1 Zeitpunkt / Timing

Integriert und als Zusatz in der Durchsage «Nächster Halt».

12.7.3.2 Inhalt

Beispiel:

«*{Jingle} {Endhaltepunkt}, Endhaltestelle. Wir verabschieden uns von Ihnen*»

Fährt das Verkehrsmittel eine weitere Leistung, die für die Kundinnen und Kunden relevant ist, kann die Durchsage ergänzt werden:

«*Dieser {Verkehrsmittelkategorie} fährt weiter auf der Linie {Liniennummer} nach {Endhaltepunkt}*»

12.7.4 Anschlussinformationen

Diese Meldung informiert über die Umsteige- und Anschlussmöglichkeiten. Da es sich bei den Anschlüssen um Nebeninformationen handelt, müssen diese nicht zwingend ausgegeben werden.

Im Ortsverkehr mit dichtem Takt wird empfohlen, nur die Umsteigemöglichkeiten mit Liniennummern zu erwähnen.

Im Regionalverkehr wird empfohlen, bei wichtigen Anschlussknoten über die genauen Anschlüsse zu informieren.

12.7.4.1 Zeitpunkt / Timing

Die Informationen über Anschlüsse oder Umsteigemöglichkeiten können an die Durchsage «Nächster Halt» bzw. «Endhaltestelle» angefügt werden.

12.7.4.2 Inhalt

Beispiele:

Ortsverkehr:

«*Umsteigemöglichkeit auf die Linien {Liniennummern}*»

Regionalverkehr:

«*Ihre nächste Verbindung / Ihre nächsten Verbindungen:*»

{Verkehrsmittelkategorie} {Angebotskategorie/Liniennummer} nach {Haltepunkte}, Abfahrt ... Uhr ... Gleis/Kante/Steg...»

12.8 Akustische Kundeninformation für übrige Verkehrsmittel

12.8.1 Bedingungen für die Schifffahrt

12.8.1.1 An Landungsanlagen

Für die Landungsanlagen der Schifffahrt gelten grundsätzlich dieselben Bedingungen wie für die Haltepunkte des Bus- und Tramverkehrs (Kapitel 12.5).

12.8.1.2 In Schiffen

Bezüglich der akustischen Information in den Schiffen (Fahrzeugen) wird empfohlen, sich an den obigen Vorgaben für die Fahrzeuge zu orientieren. Dies gilt insbesondere für die akustische Information über die Haltestellennamen.

12.8.2 Bedingungen für Seilbahnen

12.8.2.1 Automatisierter Betrieb

Im automatisierten Betrieb von Standseil- und Pendelbahnen, wo somit kein Personal zugegen ist, sind die Anforderungen bezüglich Kundeninformation zwingend umzusetzen (Art. 19 Abs. 2 VAböV). Es gelten grundsätzlich dieselben Bedingungen für die Fahrzeuge/Kabinen und die Stationen wie beim Bus-/Tramverkehr (Kapitel 12.5 und 12.7).

12.8.2.2 Begleiteter Betrieb

Im begleiteten Betrieb kann stattdessen die erforderliche Kundeninformation durch das Personal erbracht werden (Art. 3 Abs. 2 VböV). Wo im begleiteten Betrieb von Standseil-, Pendel- oder Umlaufbahnen freiwillig Kundeninformation via Lautsprecher (bzw. via optische Anzeigen) erbracht wird, müssen die Anforderungen jedoch berücksichtigt werden. Es gelten grundsätzlich ebenfalls dieselben Bedingungen für die Fahrzeuge/Kabinen und die Stationen wie beim Bus-/Tramverkehr (Kapitel 12.5 und 12.7). Hinweis: Für Notrufsysteme (inkl. akustische) ist die Einhaltung gem. Art. 5 VAböV zwingend (Art. 19 Abs. 1 VAböV).

12.9 Übersetzung der Beispielsätze

Kapitel	Sprache	Beispielsatz
12.4.2.2	D	«{Jingle} Gleis ..., Einfahrt des {Angebotskategorie/Liniennummer} nach {Bahnhöfe}, Abfahrt ... Uhr ...»
	F	«{Jingle} Voie ..., entrée du {Angebotskategorie/Liniennummer} pour {Bahnhöfe}, départ ... heure...»
	I	«{Jingle} Binario ..., è in arrivo il {Angebotskategorie/Liniennummer} per {Bahnhöfe}, partenza alle ore...»
	E	«{Jingle} Platform ..., arrival of the {Angebotskategorie/Liniennummer} service to {Bahnhöfe}, departure at ...»
12.4.3.2	D	«{Jingle} Gleis ..., {Angebotskategorie/Liniennummer} nach {Bahnhöfe}, Abfahrt ... Uhr ...»
	F	«{Jingle} Voie ..., {Angebotskategorie/Liniennummer} pour {Bahnhöfe}, départ ... heure ...»
	I	«{Jingle} Binario ..., {Angebotskategorie/Liniennummer} per {Bahnhöfe}, partenza alle ore ...»
	E	«{Jingle} Platform ..., {Angebotskategorie/Liniennummer} service to {Bahnhöfe} departure at ...»
12.4.4.2	D	«{Jingle} {Bahnhof}, Ihre nächste(n) Verbindung(en): <ul style="list-style-type: none"> • {Angebotskategorie/Liniennummer} nach ... {Haltepunkte}, Abfahrt ... Uhr ... Gleis/Kante/Steg ...»
	F	«{Jingle} {Bahnhof}, vos prochaines correspondances: <ul style="list-style-type: none"> • {Angebotskategorie/Liniennummer} pour ... {Haltepunkte}, départ ... heure ... voie/quai/quai ...»
	I	«{Jingle} {Bahnhof}, le vostre prossime coincidenze: <ul style="list-style-type: none"> • {Angebotskategorie/Liniennummer} per ... {Haltepunkte}, partenza alle ore ... dal binario/corsia/imbarcadero ...»
	E	«{Jingle} {Bahnhof}, your onwards connections: <ul style="list-style-type: none"> • {Angebotskategorie/Liniennummer} service to ... {Haltepunkte}, departure at ... from track/plattform/stand/pier ...»
12.5.1.2	D	«{Verkehrsmittelkategorie} {Angebotskategorie/Liniennummer} nach {Endhaltepunkt}, Abfahrt ... Uhr ...ab Kante ...»
	F	«{Verkehrsmittelkategorie} {Angebotskategorie/Liniennummer} pour {Endhaltepunkt}, Départ ... heure ...du quai ...»
	I	«{Verkehrsmittelkategorie} {Angebotskategorie/Liniennummer} per {Endhaltepunkt}, partenza alle ore ...dalla corsia ...»
	E	«{Verkehrsmittelkategorie} {Angebotskategorie/Liniennummer} to {Endhaltepunkt}, departure at ...from stand ...»
12.6.1.2	D	«{Jingle} {Angebotskategorie/Liniennummer} nach {Bahnhöfe}»
	F	«{Jingle} {Angebotskategorie/Liniennummer} pour {Bahnhöfe}»

	I	«{Jingle} {Angebotskategorie/Liniennummer} per {Bahnhöfe}»
	E	«{Jingle} {Angebotskategorie/Liniennummer} service to {Bahnhöfe}»
12.6.2.2	D	«{Jingle} Nächster Halt: {Bahnhof}»
	F	«{Jingle} Prochain arrêt: {Bahnhof}»
	I	«{Jingle} Prossima fermata: {Bahnhof}»
	E	«{Jingle} Next stop: {Bahnhof}»
12.6.3.2	D	«{Jingle} Nächster Halt: {Bahnhof} Halt auf Verlangen»
	F	«{Jingle} Prochain arrêt: {Bahnhof} arrêt sur demande»
	I	«{Jingle} Prossima fermata: {Bahnhof} fermata su richiesta»
	E	«{Jingle} Next stop: {Bahnhof} stop on request»
12.6.4.2	D	«{Jingle} Nächster Halt {Bahnhof}, Endbahnhof» «Dieser Zug fährt weiter als {Angebotskategorie/Liniennummer} nach {Endbahnhof}»
	F	«{Jingle} Prochain arrêt {Bahnhof}, gare terminus» «Ce train poursuit comme {Angebotskategorie/Liniennummer} pour {Endbahnhof}»
	I	«{Jingle} Prossima fermata {Bahnhof}, stazione di fine corsa» «Questo treno prosegue come {Angebotskategorie/Liniennummer} per {Endbahnhof}»
	E	«{Jingle} Next stop {Bahnhof}, Terminus» «This train continues as {Angebotskategorie/Liniennummer} service to {Endbahnhof}»
12.6.5.2	D	«{Jingle} Ihre nächste Verbindung / Ihre nächsten Verbindungen: • {Angebotskategorie/Liniennummer} nach {Haltepunkte}, Abfahrt ... Uhr ... Gleis/Kante/Steg ...»
	F	«{Jingle} {Haltepunkt}, vos prochaines correspondances: • {Angebotskategorie/Liniennummer} pour {Haltepunkte}, départ ... heure ... voie/quai/quai ...»
	I	«{Jingle} {Haltepunkt}, le vostre prossime collegamenti: • {Angebotskategorie/Liniennummer} per {Haltepunkte}, partenza alle ore ... dal binario/corsia/imbarcadero ...»
	E	«{Jingle} {Haltepunkt}, your onwards connections: • {Angebotskategorie/Liniennummer} service to {Haltepunkte}, departure at ... from track/plattform/stand/pier ...»
12.7.1.2	D	«{Jingle} PostAuto begrüsst Sie auf der Linie {Liniennummer} nach {Haltepunkt A}, {Haltepunkt B}, {Endhaltepunkt} und wünscht Ihnen eine angenehme Reise»
	F	«{Jingle} CarPostal vous souhaite la bienvenue sur la ligne {Liniennummer} pour {Haltepunkt A}, {Haltepunkt B}, {Endhaltepunkt} et vous souhaite un agréable voyage»

	I	«{Jingle} AutoPostale vi dà il benvenuto sulla linea {Liniennummer} per {Haltepunkt A}, {Haltepunkt B}, {Endhaltepunkt} e vi augura un piacevole viaggio»
	E	«{Jingle} PostBus welcomes you on the line {Liniennummer} to {Haltepunkt A}, {Haltepunkt B}, {Endhaltepunkt} and wishes you a pleasant journey»
12.7.2.2	D	«{Jingle} und/oder Nächster Halt: {Haltepunkt}»
	F	«{Jingle} und/oder Prochain arrêt: {Haltepunkt}»
	I	«{Jingle} und/oder Prossima fermata: {Haltepunkt}»
	E	«{Jingle} und/oder Next stop: {Haltepunkt}»
12.7.3.2	D	«{Jingle} {Haltepunkt} Endhaltestelle. Wir verabschieden uns von Ihnen» «Dieser {Verkehrsmittelkategorie} fährt weiter auf der Linie {Liniennummer} nach {Endhaltepunkt}»
	F	«{Jingle} {Haltepunkt} Terminus. Merci et au revoir» «Ce {Verkehrsmittelkategorie} continue sur la ligne {Liniennummer} pour {Endhaltepunkt}»
	I	«{Jingle} {Haltepunkt} Fine corsa. Grazie e arrivederci» «Questo {Verkehrsmittelkategorie} prosegue sulla linea {Liniennummer} per {Endhaltepunkt}»
	E	«{Jingle} {Haltepunkt} Final stop. Thank you and goodbye» «This {Verkehrsmittelkategorie} continues on the line {Liniennummer} to {Endhaltepunkt}»
12.7.4.2	D	Ortsverkehr: «Umsteigemöglichkeit auf die Linien {Liniennummern}» Regionalverkehr: «Ihre nächste Verbindung / Ihre nächsten Verbindungen: {Verkehrsmittelkategorie} {Angebotskategorie/Liniennummer} nach ... {Haltepunkte}, Abfahrt ... Uhr ... Gleis/Kante/Steg ...»
	F	Ortsverkehr: «Connexion avec les lignes {Liniennummern}» Regionalverkehr: «Votre prochaine correspondance / vos prochaines correspondances: {Verkehrsmittelkategorie} {Angebotskategorie/Liniennummer} pour ... {Haltepunkte}, départ ... heure ... voie/quai/quai ...»
	I	Ortsverkehr: «Collegamenti con le linee {Liniennummern}» Regionalverkehr: «La vostra prossima coincidenza / le vostre prossime coincidenze: {Verkehrsmittelkategorie} {Angebotskategorie/Liniennummer} per ... {Haltepunkte}, partenza alle ore ... dal binario/corsia/imbarcadere ...»



	E	Ortsverkehr: «Connections to the lines {Liniennummern}» Regionalverkehr: «Your onward connection/-s: {Verkehrsmittelkategorie} {Angebotskategorie/Liniennummer} service to ... {Haltepunkte}, departure at ... track/platform/stand/pier ...»
--	---	--



13 On Demand-Verkehr

Zur Zeit gibt es keine nationalen Standards für den On Demand-Verkehr.

Der [Anhang 2](#) «On-Demand öV Schweiz – Kundeninformations-Bedürfnisse» gibt aber einen guten ersten Überblick über das Thema.

14 Smarte Stelen

14.1 Anwendung dieser Richtlinie

Die Anwendung dieses Standards dient hauptsächlich dazu, eine möglichst einheitliche Bedienbarkeit von Smarten Stelen zu erreichen. Insbesondere sehbehinderte Fahrgäste können sich dadurch überall gleich orientieren.

14.2 Einleitung

Touch-Screens kommen längst nicht mehr nur bei Smartphones zum Einsatz. Auch viele Unternehmen und Gemeinden nutzen deren Möglichkeiten, um Kauf- und Informationsprozesse vollautomatisch abzuwickeln. Das Self-Scanning in Supermärkten, die Bestellbutler in Restaurants oder touristische Stelen in Städten sind nur wenige der zahlreichen Anwendungsmöglichkeiten. Auch einige TU und Verbände setzen auf die stationäre digitale Interaktion, um die Fahrgäste über Tarife, Fahrpläne, die aktuelle Betriebslage, etc. zu informieren.

Oft werden dafür an Bahnhöfen, Haltestellen oder wichtigen Orten Stelen installiert, die mit einem Touch-Screen versehen sind. Der in dieser Richtlinie verwendete Begriff der Smarten Stele ist in diesem Sinne zu verstehen:

«Eine Smarte Stele bezeichnet eine Stele, die mit einem Touch-Screen versehen ist und so Interaktion ermöglicht. Es handelt sich um ein kombiniertes Ein- und Ausgabegerät, das durch Berührung oder Gesten gesteuert werden kann.»⁴⁸

Aufgrund der zunehmenden Verwendung von Smarten Stelen im öffentlichen Verkehr wurde die vorliegende Richtlinie erarbeitet. Wie in anderen Vorschriften bereits verschiedentlich erwähnt, nehmen die Fahrgäste den öffentlichen Verkehr als ein verzahntes System wahr. Um die Orientierung zu erleichtern, sollen auch die Smarten Stelen von unterschiedlichen TU, Verbänden und Lieferanten nach einheitlichen Grundsätzen aufgebaut werden. Konkret unterstützt die vorliegende Richtlinie die folgenden Ziele:

1. Alle Smarten Stelen im öffentlichen Verkehr funktionieren mit identischem Navigationskonzept und einheitlichen Informationsinhalten.
2. Die vorliegende Richtlinie ist als Anforderungsdokument der Branche an Smarte Stelen zu verstehen.
3. Fahrgäste sollen an einer Smarten Stele alle relevanten Informationen zum betreffenden öV-Knotenpunkt abrufen können, unabhängig von Verkehrsmittelkategorie, TU oder Verbund. Die Betreiber von Smarten Stelen sprechen sich für die Inhalte untereinander ab.

⁴⁸ Sinngemäss nach Wikipedia.

- TU und Verbände sollen sich bei der Platzierung von optisch-dynamischen Anzeigesystemen absprechen.

Bewusst nicht in dieser Richtlinie geregelt werden der Einkauf und der Betrieb von Smarten Stelen. Auch der Grundsatzentscheid, ob Smarte Stelen zum Einsatz kommen, obliegt den TU und Verbänden in Abstimmung mit den Bestellern.

14.3 Hardware

Für die Smarten Stelen kommen grosse Touch-Bildschirme zum Einsatz. Um das BehiG einzuhalten, sollten diese über eine Hinweisleuchte, einen Lautsprecher und eine Text-to-Speech-Taste verfügen. Falls dies nicht der Fall ist, müssen angemessene Ersatzmassnahmen ergriffen werden.

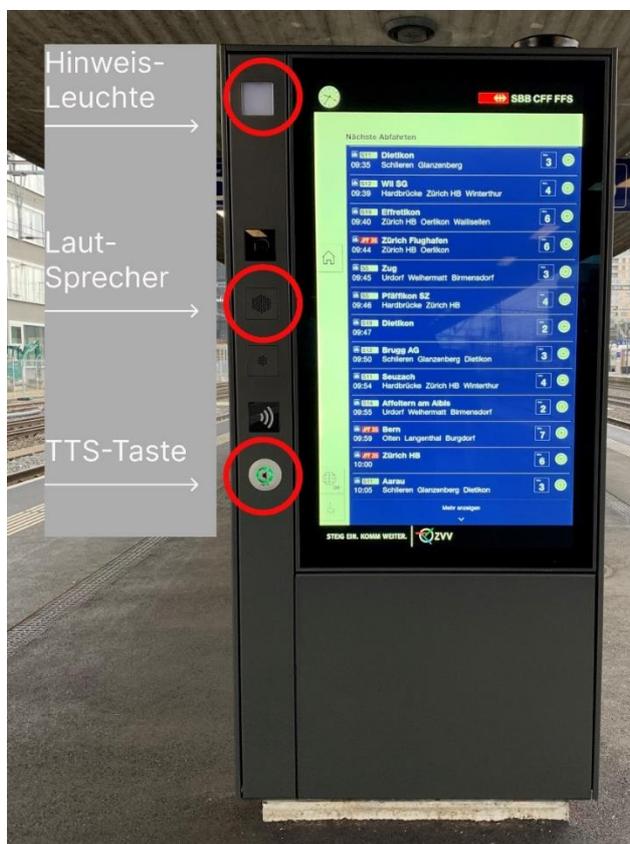


Abb. 293: Beispiel einer Smarten Stele

14.3.1 Bildschirm mit Touch-Funktion

Die Analogie zum Mausklick ist ein kurzes Tippen. Durch Ziehen des Fingers oder Stiftes über den Touch-Screen kann eine «Ziehen und Fallenlassen»-Operation (Drag and Drop) ausgeführt werden. Manche Systeme können mehrere gleichzeitige Berührungen zu Befehlen verarbeiten (Multi-Touch), um beispielsweise angezeigte Elemente zu drehen oder zu skalieren. Der Begriff «Multi-Touch» wird meistens auch im Zusammenhang mit der Fähigkeit des Systems benutzt, Gesten zu erkennen,

wenn zum Beispiel durch Wischen («Swipen») weitergeblättert werden kann. Andere Systeme erlauben beispielsweise durch die berührungslose Erkennung eines darüber schwebenden Fingers die volle Emulation eines Mauszeigers mit einem vom Tippen separaten Zeigemodus.

14.3.2 Hinweis-Leuchte

Optionales Element; Blinkt bei akustischen Durchsagen am Bahnhof und beim Vorliegen von reise-relevanten Ereignisinformationen.

14.3.3 Lautsprecher und TTS-Taste

Behindertengleichstellungsgesetz beachten.

14.4 Rahmenbedingungen

Für den Einsatz von Smarten Stelen sind folgende Rahmenbedingungen zu beachten:

14.4.1 Gesetzliche Grundlagen

- Interpretationshilfe VAböV, insbesondere Kapitel:
 - Positionierung
 - Mindestschriftgrösse
 - Mindestkontraste
 - Schrifttyp
 - Akustische Abrufbarkeit Generalanzeiger
 - Verständlichkeit der akustischen Informationen
 - Wiederholbarkeit der akustischen Informationen
- Bundesgesetz über die Beseitigung von Benachteiligungen von Menschen mit Behinderungen (Behindertengleichstellungsgesetz, BehiG)
 - Art. 3 Geltungsbereich, lit. b.
 - Art. 15 Vorschriften über technische Normen, Abs. 1 lit. B. + Abs. 5
 - Art. 22 Anpassungsfristen für den öffentlichen Verkehr, Ziffer 2
 - Leitfaden «Taktil-visuelle Markierungen von Bahnperons»

Gemäss Aussage BAV werden sowohl im QMS RPV als auch bei den Informationspflichten gemäss Fahrplanverordnung die digital angezeigten Inhalte nicht berücksichtigt. Das bedeutet, dass die Aushangfahrpläne, Liniennetz- und Tarifzonenpläne weiterhin in Papierform vorhanden sein müssen, dies in mindestens einer Ausführung pro Haltestelle.

14.4.2 Vorgaben der Branche

Der Standard Smarte Stelen dient als Ergänzung zu den bereits bestehenden Kapiteln für die Optisch-dynamische Anzeigen am und im Fahrzeug sowie gegebenenfalls weiteren Kapiteln. Diese sind daher entsprechend einzuhalten.

14.5 Navigationskonzept

Das Navigationskonzept beschreibt den Grundaufbau einer Smarten Stele, den alle TU und Verbände identisch wählen sollten. Es sind jene Elemente, die den Wiedererkennungswert ausmachen.

14.5.1 Grundsätzliches

- Die Möglichkeiten von Smarten Stelen sollen auch genutzt werden. Die interaktive Aufbereitung der Inhalte soll zu einer besseren Übersicht und dem schnellen Auffinden der benötigten Informationen beitragen (z.B. einzelne Bereiche sind vergrössert darstellbar, mit Tippen sind Zusatzinformationen abrufbar, etc.).
- Piktogramme und Icons sollen möglichst einheitlich verwendet werden. Die Gestaltung der Piktogramme und Icons bleibt in der Hoheit der TU (z.B. Home-Taste: Es wird ein Haus abgebildet, das Haus kann aber unterschiedlich gestaltet werden). Auf Wunsch können Fahrplan-Icons und Piktogramme gemäss den Nutzungsbedingungen der SBB verwendet werden (siehe Kapitel 14.5.2.4).
- Bei Integration eines TTS-Tasters in die Stele wird empfohlen, für sehbehinderte Personen wichtige Navigationsbuttons (z.B. Invertmodus-Button) in unmittelbarer Nähe zum TTS-Taster zu platzieren.
- Die Darstellung der Uhrzeit wird empfohlen. Sofern sich eine andere Uhr in der Nähe befindet, kann darauf verzichtet werden.

14.5.2 Styleguide

Alle Schweizer KTU dürfen die Fahrplan-Icons auf <https://digital.sbb.ch/de> benutzen, (bitte Nutzungsbedingungen beachten), wo auch die Navigations-Icons sowie weitere Informationen zur idealen Verwendung der Icons zu finden sind.

14.5.2.1 Default-Screen

Nach einer gewissen Zeitspanne ohne Interaktionen sollten die Bildschirme (mit einer Vorwarnung) auf einen Default-Screen zurückfallen, damit die nächsten Nutzer sich orientieren können. Dazu gibt es verschiedene Varianten:

- **Nächste Abfahrten (Ansichten Zug und/oder Nahverkehr)**
Sinnvoll, falls keine anderen Abfahrtsmonitore oder weitere Smarte Stelen in diesem Modus vorhanden sind, und für Geräte, welche im Personenfluss stehen.
- **Home-Screen**
Sinnvoll, falls sich das Gerät in einem Informationsbereich befindet, und sich weitere Abfahrtsmonitore oder Smarte Stelen in der Umgebung finden.
- **Liniennetzplan**
Wenn sich mehrere Abfahrtsmonitore und/oder Smarte Stelen nebeneinander befinden, kann es sinnvoll sein, auf dem einen Standardbildschirm den Liniennetzplan der Region anzuzeigen (z.B. je nach Tageszeit Tag- oder Nachtnetz).

• **Fahrplanaushang**

Der Fahrplanaushang als Default-Screen kann als Rückfallebene bei unterbrochener Datenverbindung oder für Transportunternehmen ohne Echtzeitinformation sinnvoll sein.

Wenn sich mehrere Smarte Stelen (oder andere Monitore) direkt nebeneinander befinden, sind die Default-Screens so zu wählen, dass möglichst keine Redundanzen in den standardmässig dargestellten Inhalten auftreten.

Beispiele:

- Abfahrten Nahverkehr // Abfahrten Bahn
- Abfahrten // Home-Screen

14.5.2.2 Home-Screen

Bildschirm, welcher nach dem Drücken des Home-Buttons angezeigt wird. Von diesem Bildschirm aus können z.B. über Kacheln die weiteren Inhaltselemente erreicht werden.

Kann der Default-Screen sein, muss aber nicht.

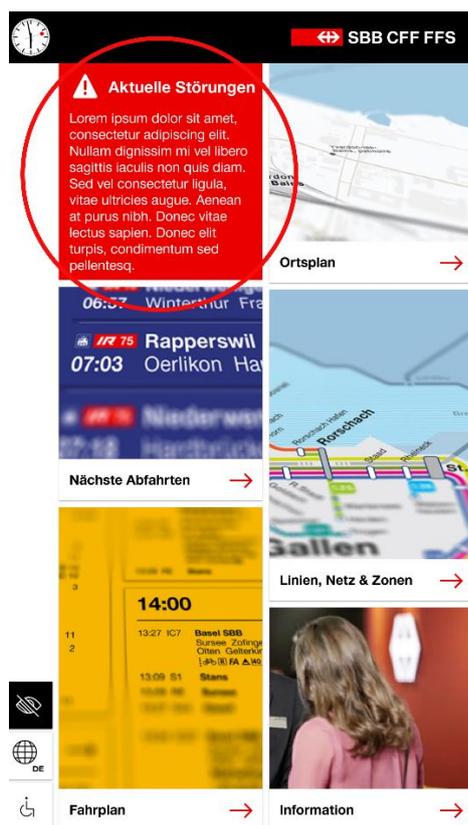


Abb. 294: Beispiel Home-Screen (hier mit aktiver Störungsinformation)

14.5.2.3 Rückfallebene

Die Rückfallebene wird bei einem Unterbruch der Datenverbindung als Start-Screen angezeigt. Durch Tippen gelangen die Anwender/innen auf den Home-Screen des Geräts. Aus diesem Grund ist darauf zu achten, dass die Informationen auf der Rückfallebene in jedem Fall ohne Zoom gut lesbar sind.

Grundsätzlich wird der Aushangfahrplan angezeigt oder an Tram- und Bushaltestellen die relevanten Aushangfahrpläne pro Linie (nebeneinander, so dass sie ohne Zoom lesbar sind). Ist dies nicht möglich und sind Aushangfahrpläne an der Haltestelle vorhanden, soll der folgende Satz angezeigt werden: «Datenverbindung unterbrochen. Bitte konsultieren Sie den Online-Fahrplan / den Aushangfahrplan.»

Gegebenenfalls kann auf weiterführende Informationen verwiesen werden (z.B. mit einem QR-Code). Auf dem Home-Screen soll dieser Satz in jedem Fall aufgeführt werden. Bei mehreren Smarten Stelen am gleichen Standort ist es nicht sinnvoll, unterschiedliche Rückfallebenen zu definieren, da nicht zwingend alle Geräte gleichzeitig ausfallen.

14.5.2.4 Navigations-Icons

Für die Icons der Hauptnavigation dürfen konzessionierte Transportunternehmen jene der SBB verwenden, sofern sie für die Nutzung mit der SBB eine Nutzungsvereinbarung abschliessen. Wie bereits erwähnt, dürfen alternativ andere ähnliche Icons eingesetzt werden.

Home-Button



Sehbehindertenmodus



Rollstuhlmodus



Sprache auswählen / ändern



Eine Stufe vorwärts



Eine Stufe zurück



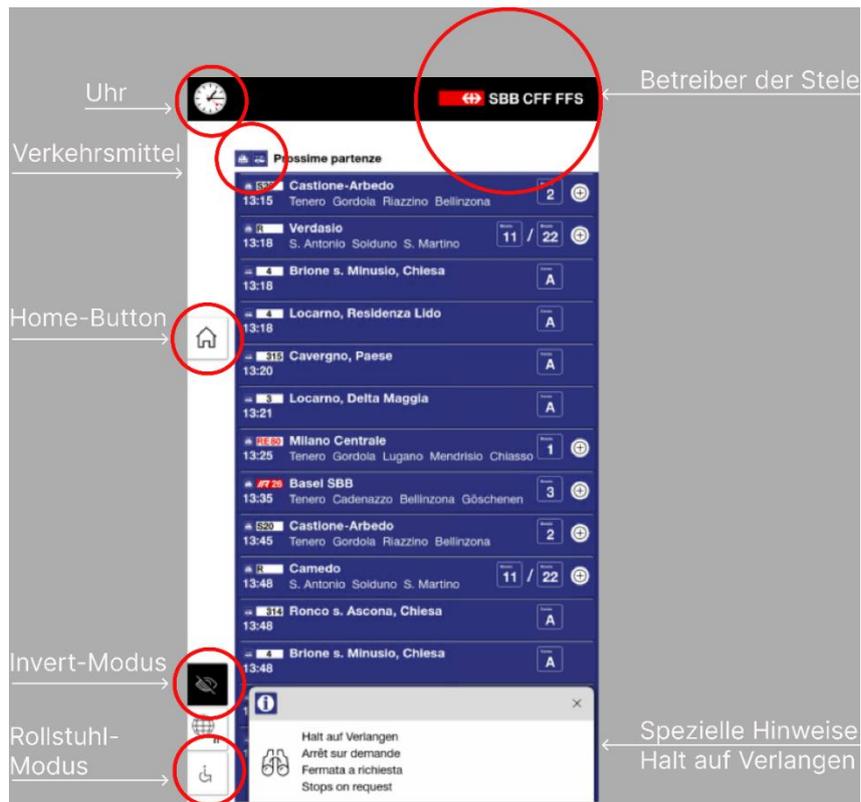


Abb. 295: Positionierung des Navigations- und Nebenelemente auf Ansicht nächste Abfahrten

14.5.2.5 TTS-Taster/Ausgabe

TTS-Taster für die Sprachausgabe



14.5.2.6 Branding

Das Branding wird offengelassen:

- TU-/Verbund-Logo
- Farbgebung der Elemente (wenn bei den Funktionen nicht anders beschrieben); BehiG muss erfüllt sein
- Hardware-Branding inkl. Rahmen/Box

14.5.3 Sehbehinderten- und Rollstuhlmodus

14.5.3.1 Sehbehindertenmodus

Dunkles Design mit starken Kontrasten sowie vergrößerten und aufs Wesentliche reduzierten Inhalten (Schriften, Icons), um die Lesbarkeit für Sehbehinderte zu verbessern. Wird daher auch «Invertmodus» genannt.

14.5.3.2 Rollstuhlmodus

Absenken der gesamten Inhalte und der Funktionstasten auf rollstuhlgerechte Höhe. Die Inhalte sollen aus sitzender Position gut lesbar und gegebenenfalls anklickbar sein. Die wichtigsten Funktionstasten müssen aus sitzender Position auch mit eingeschränkter Fähigkeit die Arme zu heben erreichbar sein.

14.5.3.3 Kombination

Im Idealfall sind Sehbehindertenmodus und Rollstuhlmodus kombinierbar.

14.6 Inhalte und Funktionen

In diesem Kapitel werden zunächst zwingende, anschliessend empfohlene und optionale Inhalte aufgezählt und näher beschrieben. Funktionen, die in der gesamten Schweiz einheitlich umgesetzt werden sollen, sind in den Unterkapiteln detailliert spezifiziert.

Alle Informationen müssen BehiG-konform sein. Dies kann über die Smarte Stele funktionieren (z.B. durch Einbindung in Leitliniensystem) oder über andere Geräte am Bahnhof.

14.6.1 Kurzübersicht der Inhalte

14.6.1.1 Zwingende Inhalte

Nächste Abfahrten	Abfahrtstabelle, die den Soll-Fahrplan mit Echtzeitinformationen darstellt.
Ereignisinformation	Informationen über spontane und planbare Ereignisse.
Zwingende Nebeninformationen	Informationen zum Betreiber (kann auch auf Rahmen aufgedruckt sein, idealerweise auf allen Ansichten ersichtlich) und wie dieser auch im Notfall erreicht werden kann.

14.6.1.2 Empfohlene Inhalte

Digitalisierte Imprimata	Aushangfahrplan sowie Linien- und Zonenpläne (vgl. Kapitel 4.5).
Notfallinformationen	Behördliche Anordnungen und Notfallinformationen.
Bahnhof-/Haltestellen-/Kantentplan und Ersatzverkehrsplan	Kann statisch oder interaktiv sein, allenfalls auch mit Routing.
Informationen zu kombinierter Mobilität	Hinweise zu kombinierter Mobilität.

Betriebliche Informationen	Spezielle Hinweise allgemeiner Natur (z.B. Hinweisfeld «Halt auf Verlangen»).
Fusswegrouting	Insbesondere im Perimeter der Haltestelle inkl. Ersatzbushalteort.

14.6.1.3 Zusätzlich mögliche Inhalte

Ohne genauere Beschreibung.

Ankunftsanzeige	Zeigt alle Ankünfte an einem (grossen) Bahnhof/einer (grossen) Haltestelle.
Fahrplanabfrage	Fahrplanabfrage mit Fusswegrouting (Onlinefahrplan).
Werbung	Grundsätzlich gelten bei Smarten Stelen die Vorgaben aus dem Kapitel 7 «Kundeninformation: Interpretationshilfe VA-böV» (Werbung sowie Rechtliche Vorgaben) -> Werbung. ⁴⁹ Eigenwerbung ist grundsätzlich möglich, falls die zwingenden Publikationen nicht beeinträchtigt werden, und Vorgaben aus anderen Produkten eingehalten werden.
Geographische Karten	Ortsplan, Live-Fahrzeugstandorte, Kartenlayer wie z.B. Tarifzonenlayer.
Hintergrundinformationen zu Baustellen	Hintergrundinformationen zu Baustellen (Erklärungen und Begründungen für Interessierte, wie z.B. Umbau Bahnhof Bern).
Hinweise zu Veranstaltungen	Hinweise zu Veranstaltungen kombiniert mit Ticketing (z.B. RailAway).
Informationen zu öV-nahen Services	Schalter, Reisebüro, Sanitäre Anlagen, Veloaufgabe, Fundbüro etc., inkl. Öffnungszeiten falls zutreffend.
Informationen zu weiteren Dienstleistungen an der Haltestelle	Informationen zu Nicht-öV-Shops (z.B. Apotheke oder Buchhandlung im Bahnhof).
Optische Aufbereitung der akustischen Informationen	Verschriftlichung von Durchsagen zum Verkehr für Hörbeeinträchtigte und generell zum «Nachlesen», falls nicht verstanden oder verpasst (über den gesetzlichen Rahmen hinausgehend).

⁴⁹ Nebenerlöse von entsprechenden Werbeeinnahmen müssen transparent und korrekt in den jeweiligen Buchhaltungen aufgeführt werden. Wenn Smarte Stelen künftig bestehende Grundelemente der Kundeninformation ersetzen sollen, ist diesem Punkt Rechnung zu tragen.

Ticketkauf an der Smarten Stele	Es können Tickets gekauft werden über die Smarte Stele, ggf. auch nur digital und bargeldlos.
Touristische Informationen	Wanderkarten, Wanderwegweiser, Sehenswürdigkeiten, nächste Abfahrten zu POI.
Weitere Nebeninformationen	Z.B. Telefonnummern, Fahrgastrechte, Kontakte.

14.6.2 Nächste Abfahrten

Abfahrtstabelle, die den Soll-Fahrplan mit Echtzeitinformationen darstellt. Dabei ist das Kapitel 4.1 anzuwenden. Die Interaktivität bietet aber die Möglichkeit, zusätzliche Funktionalitäten aufzunehmen:

- Empfohlen: Fahrgäste haben die Möglichkeit, eine Abfahrt anzutippen und sich die Perlschnur/den Fahrtverlauf der Fahrt und allfällige weitere Informationen anzuschauen (Zugformation, Services, Reisendenlenkung etc.). Falls diese Informationen aufgeführt werden, soll dieser Ort gewählt werden.
- Es besteht die Möglichkeit, Zug und Nahverkehr in einer Tabelle anzuzeigen (wenn dies nicht dazu führt, dass der Nahverkehr wegen viel höherem Takt den Zug verdrängt⁵⁰) – oder diese aufzuteilen auf zwei separate Tabellen.

14.6.3 Ereignisinformationen

Informationen über Ereignisse, die standortbezogen dargestellt werden können (vgl. Kapitel 10). Dies umfasst sowohl geplante Ereignisse wie Bauarbeiten als auch Störungen.

Für die Störungs- und Betriebsinformationen gelten bezüglich der Darstellung keine weiteren Vorgaben, ausser der im Kapitel 4.2 «Optisch-dynamische Anzeigesysteme» und/oder im Kapitel 10 «Kommunikation im Ereignisfall» enthaltenen Regelungen bzw. Normen.

Sofern auf dem Gerät mehrere Verkehrsmittelkategorien angezeigt werden, ist möglichst klar darzustellen, zu welcher Verkehrsmittelkategorie eine Ereignismeldung gehört.

⁵⁰ Beispiel SBB: Es sollen die nächsten Abfahrten aller Verkehrsmittel innerhalb der nächsten 20 Minuten dargestellt werden können. Ist das nicht der Fall, muss der Nahverkehr zwingend vom Zug getrennt dargestellt werden.

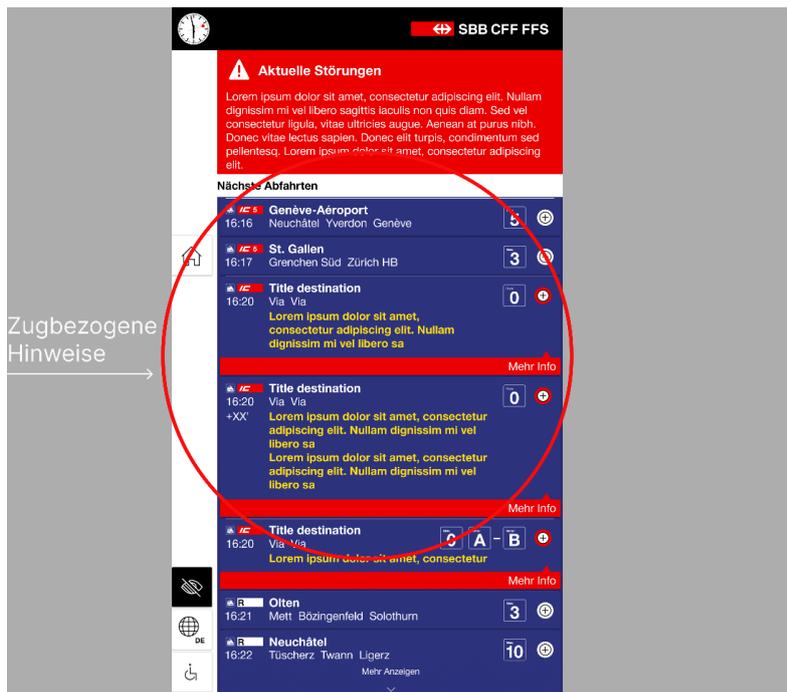


Abb. 296: Abfahrtsansicht mit Störungsinformationen sowohl als Global Information wie auch fahrtbezogene Hinweise

14.6.4 Zwingende Nebeninformationen

Auf den Stelen muss ersichtlich sein, wer die Stele betreibt und wie man den Betreiber erreichen kann (z.B. Telefonnummer/Mail Kundendienst, Leitstelle oder Bahnpolizei). Diese Informationen müssen auch bei Stromausfall an der Haltestelle gut ersichtlich vorhanden sein. Alle weiteren Nebeninformationen sind unter «weitere Nebeninformationen» erwähnt und damit grundsätzlich freiwillige Inhalte der Smarten Stelen. Einige dieser Informationen wie z.B. Fahrgastrechte müssen jedoch zwingend irgendwo an der Haltestelle ersichtlich sein.

14.6.5 Ankunftsanzeige

Ankunftstabelle, die den Soll-Fahrplan mit Echtzeitinformationen darstellt. Dabei ist das Kapitel 4 anzuwenden. Die Interaktivität bietet aber die Möglichkeit, zusätzliche Funktionalitäten aufzunehmen:

- Den Fahrgästen kann beispielsweise die Möglichkeit gegeben werden, eine Ankunft anzutippen und sich die Perlschnur/den Fahrtverlauf der Fahrt und allfällige weitere Informationen anzuschauen. (Zugformation, Services, Reisendenlenkung etc.). Falls diese Informationen aufgeführt werden, soll dieser Ort gewählt werden.

14.6.6 Digitalisierte Imprinte

Aushangfahrplan sowie Linien- und Zonenpläne (vgl. Kapitel 4.5).

14.6.7 Notfallinformationen

Dies beinhaltet unter anderem Gefahrenmeldungen, Vermisstmeldungen und Evakuationsmeldungen.

14.6.8 Bahnhof- / Haltestellenplan

Informationen, welche den Reisenden die Orientierung am Bahnhof oder an der Haltestelle ermöglichen. Dargestellt werden sollte der Ort der einzelnen Gleise oder Haltekanten sowie der Abfahrtsort des Ersatzverkehrs falls in unmittelbarer Nähe. Empfohlen ist das Aufführen von Angeboten der kombinierten Mobilität. Kommerzielle Informationen sind optional.

Insbesondere, wenn der Abfahrtsort des Ersatzverkehrs nicht in unmittelbarer Nähe liegt und falls sich in der Umgebung weitere öV-Haltestellen oder Sehenswürdigkeiten befinden, kann auch eine separate Karte (Bahnersatzplan oder geographische Karte) erstellt werden. (Siehe auch «weitere Mögliche Inhalte».)

Um den Reisenden die Orientierung zu erleichtern, kann auch ein Fusswegrouting zum Einsatz kommen.

14.6.9 Informationen zu kombinierter Mobilität

Informationen zu Angeboten der kombinierten Mobilität wie PubliBike, Mobility, Taxi, Park&Ride oder Velostellplätzen/Velostationen etc. Falls vorhanden sollten die Standorte dieser Angebote auf dem Bahnhof- oder Haltestellenplan ersichtlich sein.

Es können aber auch weitere Informationen zur Benutzung dieser Angebote aufgeführt werden:

- Kontakt zum Anbieter (Website/Telefon)
- Informationen zur Verfügbarkeit
- Preisinformationen
- Direkter Kauf, z.B. Lösen von P&R-Tickets

14.6.10 Betriebliche Informationen

Neben den Ereignisinformationen können weitere betriebliche Informationen publiziert werden. Beispiele:

- Ereignisinformationen zu Ereignissen, welche ausserhalb des Perimeters stattfinden, welcher die Ereignismeldung auf der Abfahrtstabelle rechtfertigt.
- Informationen zu zusätzlichen Zügen und Bussen (z.B. bei Grossveranstaltungen wie OLMA, Basler Fasnacht, Berner Zybelemärit, Eidg. Schwing- und Älplerfest ESAF etc.)

14.7 TTS

14.7.1 Begriffserklärung

Allgemein: Text-to-speech (TTS) ist eine bereits weit verbreitete Technologie, bei der digitaler Text vorgelesen – sprich akustisch wiedergegeben wird. Mit Text-to-speech wird sehbehinderten Personen ein besserer Zugang zur Kundeninformation am Bahnhof ermöglicht und die Anforderungen der Barrierefreiheit gemäss Behindertengleichstellungsgesetz (BehiG) erfüllt. Text-to-speech wird in verschiedensten Bereichen angewendet. Im Schweizer öV kommt Text-to-speech vor allem in Akustikboxen, Generalanzeigern (GA), Smart Information Displays (SID) oder im Digitalen Fahrgast-Informationssystem (DFI) zum Einsatz.

Akustikboxen werden aktuell als komplementäre Elemente der interaktiven Monitore, der sogenannten SID, eingesetzt oder kommen als separates Element im Zugang zur Bahn zum Einsatz. Zukünftig sollen weitere Funktionen implementiert werden, damit die Akustikbox als ergänzendes Element zu Perronanzeigern und Generalanzeigern eingesetzt werden kann. Weiterführende Informationen befinden sich im Kapitel 7 «Interpretationshilfe VAböV».

14.7.2 Wann muss TTS angewendet werden?

Gemäss Kapitel 12 «Akustische Kundeninformation» und Kapitel 7 «Kundeninformation: Interpretationshilfe VAböV», genauer Kapitel 7.3.

14.7.3 Anforderungen an TTS

Funktionale Anforderungen

Folgende Funktionen oder Ausgabe von Attributen müssen – wenn technisch möglich – integriert werden. Dabei kann die Reihenfolge beliebig gewählt werden:

- Funktionalität zum Starten der ersten Ausgabe (nächste Fahrt wird ausgegeben); dabei sind mindestens die Elemente des Erkennungsschlüssels auszugeben.
- Funktionalität zur Ausgabe von weiteren Fahrten (aktuelle Ausgabe überspringen und zur nächsten Fahrt springen).
- Funktionalität zum Wiederholen der aktuellen Ausgabe (aktuelle Meldung wird neu gestartet).
- Funktionalität zum Beenden der Ausgabe (quasi Reset-Funktion).
- Ausgabe von Ereignisinformation(en). Eine Ereignisinformation muss zwingend ausgegeben werden; die Umsetzung richtet sich nach den technischen Möglichkeiten; diese kann z.B. vor der Ausgabe der ersten Verbindung gestartet werden (erstes Drücken).

	<ul style="list-style-type: none"> • Weitere Attribute können optional je nach den technischen Möglichkeiten ausgegeben werden.
Tastenbelegung	<ul style="list-style-type: none"> • Erstes Drücken: Starten der Ausgabe. • Kurzes Drücken (während laufender Durchsage): nächste Fahrt. • Doppelklick: Wiederholen der Ausgabe der aktuellen Fahrt (optional). • Langes Drücken (mehr als 2 Sekunden): Beenden der Ausgabe (Reset) (optional).
Geschwindigkeit	Die Geschwindigkeit einer Ausgabe muss entweder im Faktor 1 (normale Geschwindigkeit) oder 1.3 (1.3-fache Geschwindigkeit) erfolgen.
Anzahl Fahrten	Die Anzahl Fahrten wird nicht reglementiert; die Anzahl ist situativ, jedoch sinnvoll zu wählen.
Uhrzeit	Für die Ausgabe der aktuellen Uhrzeit gibt es keine einheitliche Anforderung. Die Uhrzeit kann situativ und wenn technisch möglich zu Beginn der ersten Ansage genannt werden.
Positionierung	Gemäss Kapitel 4.2 (optisch-dynamische Anzeigesysteme), resp. Kapitel 7 (Interpretationshilfe VaböV) .

14.7.4 Platzierungshinweise für Akustikboxen

14.7.4.1 Bahn

Akustikboxen sind zwingend an allen für Sehbehinderte definierten Perronzugängen gemäss dem zuvor definierten Führungskonzept zu realisieren, wenn Smarte Stelen im sicheren Perronbereich aufgestellt werden. Dies gilt für alle Perrons, d.h. sowohl für Mittel- als auch für Haus-/Aussenperrons. Massgebend ist der BAV-Leitfaden [«taktil-visuelle Markierungen von Bahnperrons»](#). Die Realisierung der Akustikboxen an den Perronzugängen hat zeitgleich mit der Realisierung der Smarten Stelen im sicheren Perronbereich zu erfolgen.

Platzierung in der Unterführung	In einer Unterführung sind keine Akustikboxen vorzusehen.
Platzierung beim Treppen-/Rampenaufgang	Die Akustikbox ist am Ende der Treppe/Rampe, wenn möglich auf der rechten Seite anzubringen (Einbindung in lückenlose Führungskette). In den Smarten Stelen ist zwar eine abrufbare akustische Information eingebaut. Damit Sehbehinderte diese auf einem Perron auffinden können, müssten dorthin aber taktil-visuelle Leitlinien im sicheren Perronbereich angebracht werden, was nicht

	zulässig ist. Deshalb ist eine ortsgebundene Ersatzlösung für Sehbehinderte erforderlich.
Platzierung auf dem Perron (ohne Unterführung)	Wegen der sehr unterschiedlichen Bauweise der Bahnhöfe ist hier keine detaillierte Empfehlung abzugeben. Akustikboxen muss in den nach Kapitel 7 vorgegebenen Fällen entweder auf dem Perron direkt oder im Hauptzugang zur Bahn realisiert werden; Akustikboxen ist in die taktile Linienführung zu integrieren.

14.7.4.2 Nahverkehr

Platzierung auf dem Busperron	Im NAV wird TTS meist zusammen mit Generalanzeiger oder DFI verwendet; eigenständige Akustikboxen sind eher eine Ausnahme. Die genaue Platzierung von TTS ist sehr stark davon abhängig, wo die Busbetreiber vom Liegenschaftsbesitzer Plätze zur Montage von TTS zugewiesen bekommen. Die Busbetreiber können in den meisten Fällen den Standort nicht autonom bestimmen. Daher ist TTS im Rahmen der Möglichkeiten, jedoch möglichst einheitlich und gut auffindbar zu realisieren. Dort, wo auf den Kanten Blindenquadrate vorhanden sind, ist TTS wenn möglich bei diesem Quadrat zu realisieren.
--------------------------------------	---

14.8 Zusammenarbeit zwischen TU/Verbänden

14.8.1 Standortwahl für Smarte Stelen

Bei der Standortwahl sind folgende Kriterien zu berücksichtigen:

- Kundenlenkung: Welcher Standort nützt dem Reisenden, insbesondere beim Umsteigen, am meisten? (z.B. Personenunterführung).
- Möglichst wenig Umgebungslärm (Verständlichkeit TTS).
- Vermeidung von direkter Sonneneinstrahlung auf den Bildschirm (schlechte Lesbarkeit des Displays).
- Enge Personendurchgänge vermeiden.
- Gute Sichtbarkeit der Smarten Stele.
- Berücksichtigung der Anwohnerschaft bezüglich Lärmemission TTS.
- Technische Anschlussmöglichkeiten (Strom, Datenleitung).

14.8.1.1 BehiG

Das BehiG muss bei der Platzierung berücksichtigt werden (Auffindbarkeit).

Ist es im Bahnbereich nicht möglich, die SID ins Führungskonzept einzubinden (z.B. in den sicheren Perronbereichen, wo solche Führungslinien generell nicht zulässig sind), muss die akustische Abrufbarkeit der Informationen auf den Stelen anderweitig sichergestellt werden, zum Beispiel durch Akustikboxen. Diese sind in die Sehbehinderten-Führungskonzepte gemäss BAV-Leitfaden [«Taktill-visuelle Markierung von Bahnperrons»](#) einzubinden.

14.8.1.2 Haltestellen mit mehreren TU oder ISB

Bei der Platzierung einer Stele an einer Haltestelle soll mit sämtlichen ab dieser Haltestelle verkehrenden TU Kontakt aufgenommen werden, um die Zusammenarbeit zu klären und abzuklären, ob bereits andere Stelen vorhanden oder geplant sind.

Ziel ist das Vermeiden eines «Monitorwaldes» beim Zusammentreffen mehrerer TU an einem Haltepunkt.

14.8.2 Content Management

Die Verantwortlichkeiten zwischen den TU sind zu definieren.

14.9 Glossar und Abkürzungen Smarte Stelen

Bezeichnung	Beschrieb
BAV	Bundesamt für Verkehr
BehiG	Bundesgesetz über die Beseitigung von Benachteiligungen von Menschen mit Behinderungen (Behindertengleichstellungsgesetz).
DFI	Digitales Fahrgast-Informationssystem «Perronanzeiger», gem. Produkt 3. Perronanzeiger und DFI informieren am Abfahrtsort optisch und im Fall des DFI auf Abruf auch akustisch über die nächste/n Abfahrt/en sowie über Störungen.
GA	Generalanzeiger Abfahrt (Abfahrtsmonitore sind dynamische Anzeiger, die über die nächsten Abfahrten und deren Abfahrtsort (Gleis, Perron, Kante, Sektor etc.) informieren. Sie befinden sich an den für die Orientierung wichtigen Standorten an Bahnhöfen und Haltestellen.)
ISB	Infrastrukturbetreiberin
ISO	Internationale Organisation für Normung
MSS	Messindikatorenset



VAböV	Verordnung des UVEK über die technischen Anforderungen an die behindertengerechte Gestaltung des öffentlichen Verkehrs.
Erläuterungen zur VAböV	Erläuterungen über die Verordnung des UVEK über die technischen Anforderungen an die behindertengerechte Gestaltung des öffentlichen Verkehrs.
V580-FIScommun	Vorschrift über Standards der Kundeninformation im öffentlichen Verkehr.
P&R	Park + Ride
PDF	Portable Data Format
POI	Point of Interest
Taktil-visuelle Markierung von Bahnperrens	Leitfaden des BAV.
Default-Screen	Bildschirm, der angezeigt wird, sofern keine Interaktion mit der Stele stattfindet.
Home-Bildschirm	Bildschirm, von welchem aus die weiteren Inhalte erreicht werden können.
SID	Smart Information Display
TTS	Text-to-Speech
TU	Transportunternehmen
QMS RPV CH	Qualitätsmesssystem regionaler Personenverkehr Schweiz
Rückfall-Screen	Bildschirm, der angezeigt wird, wenn die Netzverbindung verloren geht und keine aktuellen Inhalte mehr verfügbar sind resp. keine Interaktion mehr möglich ist.
TU	Transportunternehmen
UVEK	Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation
VAböV	Verordnung des UVEK über die technischen Anforderungen an die behindertengerechte Gestaltung des öffentlichen Verkehrs
VDV	Verband Deutscher Verkehrsunternehmen

15 Glossar

Folgende Begrifflichkeiten sollten für den BS-KI verwendet werden, um ein einheitliches Wording zu ermöglichen:

Erläuterungen von Abkürzungen und Fachbegriffen

Nachfolgend sind die wichtigsten Begriffe definiert, die in diesem Standard verwendet werden:

Begriff	Erläuterung / Synonyme
24-Stunden-Anzeige	Die 24-Stunden-Anzeige wird beim zeitgebundenen Fahrplan und im Nahverkehr für Abfahrten in 16 Minuten oder später verwendet. Im zeitgebundenen Fahrplan werden die Verspätungsminuten der Prognosedaten explizit separat ausgewiesen (Erkennungsschlüssel). Beim Intervallfahrplan im Nahverkehr werden die Verspätungsminuten der Prognosedaten bei der angezeigten Abfahrtszeit hinzugerechnet. Sowohl die Intervallanzeige als auch die 24-Stunden-Anzeige kann in Echtzeit und als Rückfallebene mit Soll-Daten angezeigt werden. Bei einzelnen Leitsystemen ist die Rückfallebene beim Ausfall von Echtzeit-Daten in der 24-Stunden-Anzeige gestaltet.
Abbringer	Abfahrendes Verkehrsmittel, welches gemäss Sollfahrplan Anschluss von einem früher ankommenden Verkehrsmittel hat. Der in der Kundeninformation verwendete Begriff «Abbringer» wird auch als «Anschlussnehmer» bezeichnet.
Angebotskategorie	Mit den Angebotskategorien (abgekürzt ANG-Kategorie) wird das Angebot innerhalb einer Verkehrsmittelkategorie unterteilt. Kriterien sind Bewegungsradius, Haltepolitik und – falls notwendig – ein Spezifikum (z.B. Nachtangebot). So führt beispielsweise der Abstand zwischen Haltestellen zur Unterscheidung zwischen IC und IR Dieser Begriff wird im Kapitel 6 «Harmonisierung Verkehrsmittel» näher definiert
Attribut	Meldungselemente, welche für die Generierung der vorgegebenen Standardsätzen eingesetzt werden müssen (vgl. 10.2.4 Attribute).
BAV	Bundesamt für Verkehr

Begriff	Erläuterung / Synonyme
Betriebstag	<p>Die Definition, bzw. Start und Ende eines Betriebstags sind über alle TU hinweg nicht einheitlich geregelt. Unter einem Betriebstag wird typischerweise die Zeit zwischen Betriebsbeginn und Betriebsende verstanden. Der Betriebsbeginn ist meistens am frühen Morgen und das Betriebsende nach Mitternacht, daher entspricht ein Betriebstag nicht notwendigerweise einem Kalendertag.</p> <p>Die Basis für die Uhrzeit liefert der Betriebstag (00:00 Uhr). Fährt ein Zug eines Betriebstages erst am Folgetag ab, so werden zur Tageszeit 24 Stunden addiert.</p> <p>Beispiel: Der Betriebstag 01.01.2014 kann sowohl Fahrten umfassen, die am 01.01.2014 stattfinden, als auch solche, die am 02.01.2014 stattfinden. Letztere sind jene, welche nach Mitternacht gefahren werden. Eine Fahrt, die am 02.01.2014 um 1:00 nachts stattfindet wird dann folgendermassen bezeichnet: Betriebstag: 01.01.2014; Uhrzeit: 25:00:00.</p> <p>Achtung: Der hier erwähnte Betriebstag darf nicht mit dem Element <Betriebsstag> aus der VDV 453 und 454 verwechselt werden. Das Element <Betriebsstag> entspricht immer dem Betriebstag, an dem die Fahrt startet (Dies kann auf Grund der Überschneidung von Kalendertag und Betriebstag jedoch auch der vorherige Kalendertag in Bezug auf den Start der Fahrt sein.)</p> <p>Beschreibung gemäss VDV 454: „Zeitraum für die Gültigkeit von Fahrplänen innerhalb eines ITCS (können in diversen ITCS unterschiedlich sein)“</p>
BehiG	Behindertengleichstellungsgesetz
BLS	BLS AG (Nachfolgeunternehmen der Berner Alpenbahn-Gesellschaft Bern–Lötschberg–Simplon, 1906-1997/2006)
CEN	Europäisches Komitee für Normung
CUS	Das Customer System (CUS) ist die Kundeninformationsplattform für den öffentlichen Verkehr, die die Fahrplandaten (Plan, Echtzeit, Prognose) sammelt, aufbereitet und Abnehmern zur Verfügung stellt. Die Soll-Fahrplandaten werden (vgl. INFO+) mit den tatsächlichen Daten der Kurse abgeglichen. Neben Echtzeitdaten fliessen aus unterschiedlichen Quellsystemen bspw. auch Informationen über Formationen in CUS ein.
DDS	Datendrehscheibe
DFI	Digitales Fahrgast-Informationssystem (Dynamische Kundeninformation). Peronanzeiger und DFI informieren am Abfahrtsort optisch und im Fall des DFI auf Abruf auch akustisch über die nächste/n Abfahrt/en sowie über Störungen.

Begriff	Erläuterung / Synonyme
DiDok	Dienststellendokumentation öV Schweiz. Haltestellenliste des BAV.
Disposition (FPL/Dispo)	Basis dieser Information ist eine Veränderung des geplanten Ablaufs, die ein Handeln durch ein Dispositionssystem (z.B. Leitsystem) und/oder eines Disponenten zur Folge hat. Diese Informationen werden explizit für einzelne Fahrten geliefert (im Gegensatz zum Tagesfahrplan, der alle Fahrten eines Betriebstages umfasst), falls sich geplante Fahrten aufgrund der aktuell herrschenden Betriebslage bereits in Zukunft planen lassen (z.B. bei einer Störung, die noch mehrere Stunden andauern kann, können bereits jetzt schon alle betroffenen Fahrten neu geplant werden). Die Information wird zwar ad hoc erzeugt, gehört aber immer noch zum planerischen Aspekt.
Dynamische Anzeigesysteme	Anzeigen, die wechselnde und sich ändernde Inhalte darstellen können.
Echtzeitdaten	Echtzeitdaten sind in aller Regel Prognosedaten, mit denen kommuniziert wird, wann ein bestimmter Kurs ab einer bestimmten Haltestelle verkehrt. Neben Uhrzeiten können aber auch Gleis-/Kantenangaben und Fahrzeugattribute «in Echtzeit» übertragen werden. Echtzeitdaten bilden das aktuelle Betriebsgeschehen, indem sie Messdaten (Ist-Daten) in die (nahe) Zukunft extrapolieren = Prognosedaten.
Echtzeitinformation	Synonym für Echtzeitdaten
Ereignis	Eine Abweichung zum publizierten Fahrplan ist aus Sicht des Fahrgastes ein Ereignis.
Ereignisinformati- onsmanagement- systeme	Systeme zur Erfassung von Ereignismeldungen gegenüber Kundinnen und Kunden (z.B. EMS SKI) für die Kundeninformation.
Ereignismeldungen	Ereignismeldungen informieren die Reisenden sowohl über planbare als auch ungeplante Änderungen im Betriebsablauf.

Begriff	Erläuterung / Synonyme
Erkennungsschlüssel	<p>Der Erkennungsschlüssel stellt sicher, dass die Kundinnen und Kunden ihre Fahrt immer eindeutig identifizieren können. Dazu soll eine Fahrt in jedem Fall (Regel- und Ereignisfall) und über jedes Produkt über folgende Schlüsselinformationen verfügen und somit klar auffindbar sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Abfahrtszeit - Angebotskategorie und / oder Liniennummer - Endziel (Endstation, für Meldungen in der Ankunft die Ausgangsdestination) <p>Verkehrsangebote mit dichten Fahrplan-Takten (≤ 15 Minuten) sind primär mit Liniennummer und Zieldestination zu kommunizieren, wobei auch die Abfahrtszeit angezeigt werden kann.</p>
Fahrplanabweichung/ Pünktlichkeit	<p>Differenz zwischen planmässiger und tatsächlicher Ankunfts-, Abfahrts- oder Durchfahrtszeit einer Fahrt an einer bestimmten Haltestelle / Betriebspunkt; ist erst nach Vorliegen der betreffenden Ist-Meldung berechenbar und liegt dann fest.</p>
geplantes Ereignis	<p>Alle Ereignisse, welche vor dem Ereignistag kommuniziert werden (z.B. Baustellen, Veranstaltungen) und möglichst im Tagesfahrplan berücksichtigt sind.</p>
HAFAS	<p>HaCon Fahrplan-Auskunfts-System</p>
Haltestellen	<p>Überbegriff für Orte, an denen Verkehrsmittel fahrplanmässig halten. Diese sind in der DiDok-Liste (Haltestellenliste des BAV) aufgeführt. Ebenfalls gemeint sind Halteorte, an denen nur im Ereignisfall gehalten wird, sofern diese Ersatzhaltestellen in der DiDok-Liste erfasst sind.</p>
HIM	<p>HAFAS Information Manager</p>
INFO+	<p>INFO+ ist die Fahrplandatenbank des gesamten öffentlichen Verkehrs in der Schweiz (inkl. Ortsverkehr) und wird von der SBB Infrastruktur betrieben. Die Transportunternehmen liefern hier mindestens einmal jährlich ihre Fahrplandaten ein. Bei geplanten Baustellen, die veränderte Abfahrtszeiten mit sich bringen, erfolgt die Einlieferung in der Regel etwa einen Monat vorher und werden damit in den Online-Fahrplänen wirksam.</p>
Intervallanzeige	<p>Auch als Countdown-Anzeige bezeichnet. Die Intervallanzeige wird in der dynamischen Fahrgastinformation im Nahverkehr, vorzugsweise für Abfahrten innert den nächsten 15 Minuten, verwendet. Verspätungen von Prognose-Daten werden im Countdown einberechnet und sind als solche nicht direkt ausgewiesen.</p>

Begriff	Erläuterung / Synonyme
Intervallfahrplan	Fahrplan mit dichtem Takt (in der Regel <15 Min.), dessen fixe Abfahrtszeit für den Kunden keine Bedeutung zur Identifikation seines Kurses hat. Deshalb wird auf dynamischen Anzeigesystemen die bis zur Abfahrt verbleibenden Minuten kommuniziert.
ISB	Infrastrukturbetreiberin
Ist	<p>Hier geht es nur um Fahrten. Diese Information beruht allerdings nicht auf Berechnung und Extrapolation, sondern liefert die effektiv gefahrene Leistung der Fahrt. Dies ist allerdings nur nachgelagert möglich. Aktuell ist kein Transportunternehmen in der Lage diese Informationen zu liefern, weshalb man sich näherungsweise mit der letzten Prognose als Ist-Fahrt zufrieden gibt.</p> <p>Hinweis: Es werden auch andere Begriffe, bzw. die Begriffe anders verwendet. Insbesondere im Umfeld der Fahrplandaten (INFO+, CUS):</p> <p>Der Begriff Tagesfahrplan entspricht dort dem Begriff Periodenfahrplan. Dies deshalb, weil im Periodenfahrplan jeweils nur an einzelnen Tagen der Fahrplan ändert und nicht der ganze Fahrplan, d.h. es werden INFO+ einzelne Tage geliefert.</p> <p>Der Begriff Produktionsplan entspricht dort dem Begriff Tagesfahrplan.</p>
Ist-Daten (im engeren Sinn)	Bereits bekannte Positions- und Zeitangaben der Fahrzeuge. Ist-Daten werden generiert, wenn sich ein Fahrzeug an einem bekannten Ort befindet oder einen bekannten Ort durchfahren hat, z.B. an einer Haltestelle. Die erhaltenen Ist-Daten sind die Grundlage zur Berechnung der Prognosedaten. Als Ist-Daten werden auch die nach erfolgter Fahrt effektiv gespeicherten Daten bezeichnet, welche z. B. für Verspätungsbescheinigungen dienen.
Ist-Fahrplan	Aus dem Soll-Fahrplan generierter Fahrplan, der um aktuelle Informationen ergänzt wurde.
Ist-Zeit	effektive bzw. prognostizierte Abfahrtszeit (in Echtzeit).
Jahresfahrplan	<p>Auch als Grundfahrplan bezeichnet. Umfasst den für ein Fahrplanjahr gültigen normalen Fahrplan ohne bereits bekannte Änderungen für Baustellen, Veranstaltungen etc. Wird traditionell als Kursbuch (KUBUS) herausgegeben.</p> <p>Basis ist INFO+. Verfügbar auch ab www.fahrplanfelder.ch.</p> <p>Er entspricht dem definitiven Fahrplan und gilt als verbindlich.</p>

Begriff	Erläuterung / Synonyme
Kommunikation im Ereignisfall	Informationen zum Ereignis, dessen Auswirkungen und Handlungsempfehlungen an die Reisenden.
Kundeninformation	Im BS-KI wird die Begrifflichkeit nicht vom Begriff der Fahrgastinformation unterschieden. Die Begriffe werden als Synonym verstanden.
Kurs	Verkehrsmittelneutraler Begriff für eine Zug-, Tram- oder Busfahrt von der Starthaltestelle bis zum Ziel.
Linie	Eine Linie ist die Beschreibung einer Route anhand des Fahrtverlaufs.
Matrix-Anzeige	optisches Anzeigesystem, die aus einzelnen Bildpunkten besteht.
Netz	<p>Ein Netz im öffentlichen Verkehr bezeichnet eine Zusammenfassung mehrerer Linien mit mindestens einem gemeinsamen Kriterium wie beispielsweise:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Transportunternehmen - Verkehrsverbund - Verkehrsmittelkategorie - Angebotskategorie
Online-Fahrplan	<p>Darstellung der Zeitfolge der Ankunft und Abfahrt sowie Zusammenfassung der geplanten und tatsächlichen Ankunfts- und Abfahrtszeiten, inkl. Verspätungsberechnungen und Störungsmeldungen von öffentlichen Verkehrsmitteln in datenbasierter, elektronischer Form auf einem digitalen Ausgabegerät. Eingabefeld für die Verbindungssuche.</p> <p>Synonyme: elektronischer Fahrplan, digitaler Fahrplan, e-Fahrplan</p>
öV-Objekte	Die Ereignismeldungen werden zusammen mit öV-Objekten geliefert. Anhand dieser Objekte können die Meldungen einer Fahrt oder Fahrten im Onlinefahrplan zugewiesen werden. öV-Objekte sind beispielsweise Linie, Strecke, Fahrt (vgl. 10.2.1.3 öV-Objekte).

Begriff	Erläuterung / Synonyme
Periodenfahrplan	<p>Der Periodenfahrplan enthält die Fahrplandaten über eine längere Periode (Fahrplanperiode). Er wird laufend den neuen Gegebenheiten angepasst, beispielsweise wegen Baustellen oder Veranstaltungen. Der Periodenfahrplan wird je nach TU regelmässig (z. B. wöchentlich) bereitgestellt, beispielsweise auf INFO+.</p> <p>Der Periodenfahrplan deckt einen Teil oder das ganze Fahrplanjahr ab (in extremis: Einen Tag Ú Wird bei der Bahn praktiziert), enthält aber jeweils die zusätzlichen Änderungen zum vorangegangenen Fahrplan. Der Periodenfahrplan ersetzt den Jahresfahrplan nicht, sondern ergänzt (Update) ihn. Der zweite Periodenfahrplan ersetzt aber den ersten Periodenfahrplan, der dritte den zweiten und so weiter. So kann es vorkommen, dass im Jahresfahrplan die Fahrt x am Tag y als „normal“ gilt. Mit einem Periodenfahrplan kommt eine Anpassung für Fahrt x am Tag y (z.B. ein Ferienfahrplan). Mit einem späteren Periodenfahrplan wird die Fahrt x am Tag y nochmals geändert (z.B. aufgrund einer Baustelle). Theoretisch wäre dies mehrfach weiter wiederholbar.</p> <p>Im Jahresfahrplan gibt es verschiedene Verkehrszeiträume (saisonale Abweichungen). Diese fallen nicht unter den Periodenfahrplan.</p> <p>Beschreibung gemäss VDV 454: „Fahrplan, der während einer festgelegten Zeit (Fahrplanperiode) gilt und in diversen Medien (Fahrplanbuch, elektronische Fahrplanauskunft) veröffentlicht ist.“</p>
Piktogramm	Ein Piktogramm ist ein abstrahiertes, selbsterklärendes und sprachunabhängiges Symbol.
Produkt	Ausgabe-Element, mit dem Reisende informiert werden können (bspw. Anzeigen, Aushangfahrpläne usw.)
Prognose	Diese Informationen umfassen nur explizite Fahrten (im Gegensatz zum Tagesfahrplan der alle Fahrten umfasst). Dabei werden Änderungen geliefert, die aufgrund der aktuellen Betriebslage berechnet und extrapoliert werden können.
Prognoseabweichung	Differenz zwischen tatsächlicher und prognostizierter Ankunfts- bzw. Abfahrtszeit.
Prognose-Daten (im engeren Sinn)	Auf Basis der Ist- und Solldaten errechnete Daten, welche das vermutete Betriebsgeschehen für die nahe Zukunft abbilden.
Prognosehorizont	Differenz zwischen Zeitpunkt der Erstellung der Prognose und dem Zeitpunkt der tatsächlichen Ankunft bzw. Abfahrt der betreffenden Fahrt an einem bestimmten Haltepunkt.

Begriff	Erläuterung / Synonyme
Prognosequalität	Vom Quellsystem zusammen mit dem Prognosewert mitgeliefertes Mass/Kennziffer für den zu erwartenden Prognosefehler gemäss Definition.
Prognosewert	Vom Quellsystem-Betreiber im Rahmen seiner Prognosehoheit zu einem bestimmten Zeitpunkt kommunizierte prognostizierte Ankunfts- oder Abfahrtszeit (lt. Def.) eines bestimmten Verkehrsmittels an einem bestimmten Haltepunkt; kann sich mehrfach im Lauf der Fahrt (bei umlaufbezogener Prognose auch schon vor Fahrtbeginn) ändern.
Quellsystem	System, welches Fahrten- und Prognosedaten generiert und über VDV-Schnittstellen für externe Zielsysteme bereitstellt
Raum	Ein Raum bezeichnet ein mehr oder weniger klar abgrenzbares Gebiet, das den Fahrgästen bekannt ist. Beispiele: <ul style="list-style-type: none"> - Raum Zürich Altstetten - Raum Thurtal - Raum Fürstenland - Raum Genfer Innenstadt - Raum Arosa, Bellevue
RSS-Feed	Really Simple Syndication. Technologie im Web, die es erlaubt, eine bestimmte Webseite zu «abonnieren»
SBB	Schweizerische Bundesbahnen
SIRI	SIRI ist eine technische CEN-Norm, die einen europäischen Schnittstellenstandard für den Austausch von Informationen über geplante, aktuelle oder prognostizierte Echtzeit-Daten der Verkehrsbetriebe zwischen verschiedenen Computersystemen spezifiziert.
Soll-Daten Ebene Jahr	Solldaten (Ebene Jahr) bilden die Gesamtheit aller im Fahrplan enthaltenen Fahrten. Diese Daten werden als Jahres- und Periodenfahrplan an INFO+ übertragen und dort dem öV-Schweiz bereitgestellt. Die Solldaten Ebene Jahr stehen über VDV 454 nicht zur Verfügung.

Begriff	Erläuterung / Synonyme
Soll-Daten Ebene Tag	Im Gegensatz zu den Solldaten (Ebene Jahr) umfassen die Solldaten (Ebene Tag) in der Regel nur die Fahrten des aktuellen Betriebstages, dafür auch die sehr kurzfristig geplanten Fahrten, beispielsweise Verstärker. Diese Daten werden als Tagesfahrplan für einen Betriebstag via VDV454 im REF-AUS und / oder als Sollanteil zu jeder Fahrt im AUS übertragen.
Soll-Fahrplan	Geplanter Fahrplan
Soll-Zeit	Im Fahrplan kommunizierte Soll-Abfahrtszeit eines Kurses.
Starthaltestelle	Ausgangspunkt eines Kurses
Strecke	Ist die geografische Beschreibung einer Route.
Symbol	Ein Symbol ist nicht selbsterklärend und kann unter Umständen auch sprachabhängig sein. Es muss deshalb in einer Legende erläutert werden, um die Verständlichkeit zu gewährleisten.
Tagesfahrplan	Der Tagesfahrplan enthält die Fahrplandaten in der Regel für den aktuellen Betriebstag und bildet die Grundlage für die Leitsysteme. Diese Daten werden über den Datendienst VDV454 REF-AUS ausgetauscht. In der Schweiz wird aktuell jeweils nur ein Tag übertragen. Massgebend sind hier zwei Punkte: a) Die Information wird tagesscharf geliefert, d.h. nicht für das ganze Fahrplanjahr wie der Jahresfahrplan, bzw. Periodenfahrplan, sondern vor dem Beginn des jeweiligen Betriebstags wird ein Update geschickt. Theoretisch sind auch untertägige Updates des Tagesfahrplans denkbar, so dass es – analog Periodenfahrplan – unterschiedliche aufeinander aufbauende Versionen gibt. Dies ist aber momentan nicht implementiert. b) Es handelt sich nicht um einen Fahrplan, sondern lediglich um das Set <u>aller</u> an dem Tag geplanten Fahrten (Fahrplandaten enthalten noch Informationen wie man die Fahrten kombinieren kann Ú z.B. Umsteigebeziehungen).
TSI-PRM	Technical Specification for Interoperability – Persons with reduced mobility. Technische Spezifikationen der EU für die Interoperabilität. In den PRM wird die Zugänglichkeit für Personen mit eingeschränkter Mobilität geregelt.
TU	Transportunternehmen
Umsteigezeit	Zeitbedarf für den Wechsel der Verkehrsmittel an einem Anschlusspunkt

Begriff	Erläuterung / Synonyme
ungeplantes Ereignis	Alle Ereignisse, welche aus Sicht der Fahrgäste am Reisetag ungeplant stattfinden und über welche erst zu diesem Zeitpunkt informiert wird. Sie sind nicht im Tagesfahrplan berücksichtigt Beispiele: Strassensperrung wegen Unfall, Umleitung wegen defekter Infrastruktur, Sperrung von Gebieten, wetterbedingte Probleme im Fahrbetrieb, etc..
URL	Uniform Resource Locator. Wird hauptsächlich verwendet, um Webseiten anzusteuern.
VAböV	Verordnung des UVEK über die technischen Anforderungen an die behindertengerechte Gestaltung des öffentlichen Verkehrs.
VAböV	Verordnung des UVEK über die technischen Anforderungen an die behindertengerechte Gestaltung des öffentlichen Verkehrs
Verfrühung	negative Abweichung vom Soll-Fahrplan (wird nicht kommuniziert, kann aber in der Anschlusskette mitberücksichtigt werden.)
Verkehrsmittelkategorie	<p>Mit der Verkehrsmittelkategorie (abgekürzt VM-Kategorie) wird das Transportsystem kategorisiert. Kriterien sind das Transportgefäss sowie die weitere notwendige Infrastruktur wie Schienen, Strasse etc.</p> <p>Die grobe Einteilung innerhalb der Verkehrsträger soll dem Fahrgast eine schnelle und einfache Orientierung ermöglichen, damit er sich im Raum orientieren kann.</p> <p>Frühere Bezeichnungen waren: Verkehrsmittel, Verkehrsmittelgruppe, Verkehrsmittelgattung.</p> <p>Dieser Begriff wird im Kapitel 6 «Harmonisierung Verkehrsmittel» näher definiert.</p>
Verspätung	wird als positive Abweichung vom Soll-Fahrplan kommuniziert (z.B. +5')
Via-Station	Zwischenhaltestelle
zeitgebundener Fahrplan	Fahrplan mit weniger dichtem Takt (> 15 Min.), in dem die Abfahrtszeit eine wesentliche Rolle für die Identifikation eines Kurses spielt.
Ziel	Endhaltestelle eines Kurses
Zielsystem	System, welches Fahrt- und Prognosedaten über VDV-Schnittstellen empfängt, ggf. weiterverarbeitet (z.B. zur Reisekettenbildung) und an Endnutzer (i.d.R. Fahrgäste) weiterleitet (z.B. stationäre DFI-Anzeiger, Fahrplanauskunft im Internet, mobile Medien).



Begriff	Erläuterung / Synonyme
Zubringer	Ankommendes Verkehrsmittel, welches gemäss Sollfahrplan Anschluss auf ein später abfahrendes Verkehrsmittel hat. Der in der Kundeninformation verwendete Begriff «Zubringer» wird auch als «Anschlussgeber» bezeichnet.
ZVV	Zürcher Verkehrsverbund