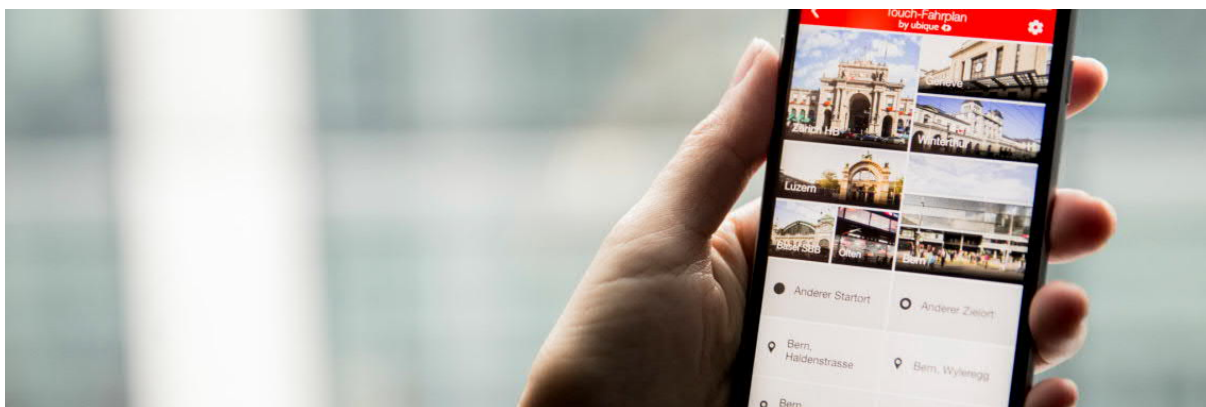


Deep Linking SBB Fahrplan.

Version: 0.8 / November 2018



Verfasser	Tschan Anita (P-VM-EUS-EKI-BTO)	
Dokumentname	SBB_Webshop_Deelinks Timetable_V0.8_D.docx	
Version	0.8	Erstellungsdatum 13.4.2017
Dokumentstatus		Änderungsdatum 12.11.2018
Vertraulichkeit	<u>öffentlich</u>	

Version	Datum	Zuständige Person	Anmerkungen / Art der Änderung
0.1	13.4.2017	D. Brügger	Ableitung des URL-Schemas aus dem WebShop auf sbb.ch, Festlegung der Parameter
0.2	12.5.2017	A. Regli	Überarbeitung des Dokuments und Hinzufügen von Beispielen für die Verwendung von URLs mit Parameter
0.3	23.5.2017	A. Regli	Geringfügige Änderungen (Umstrukturierung)
0.4	27.6.2017	A. Regli	Wortlaut für Fahrplan-Integration hinzugefügt
0.5	12.7.2017	A. Tschan	Geringfügige Änderungen
0.6	10.08.2017	A. Tschan	Geringfügige Änderungen
0.7	03.07.2018	A. Tschan	Beispiel-URLs „Via“ angepasst (encoded)
0.8	12.11.2018	A. Tschan	Deeplinks erweiterte Suche ergänzt

Inhaltsübersicht

1. Allgemeine Informationen	4
2. Fahrplanabfragen.....	5
2.1. URL-Struktur und Parameter	5
2.2. Parameter	5
2.2.1. via	11
2.2.2. verkehrsmittel	11
2.3. Beispiele	12
2.3.1. URL mit einem einzigen Parameter	12
2.3.2. URL mit allen Parametern.....	12
2.3.3. URL mit komplexen Parametern	13
2.3.4. Parameter-URL, inkl. erweiterte Suche	13

1. Allgemeine Informationen

- Deep Linking bedeutet, den Webshop auf sbb.ch über eine URL aufzurufen. Pfad und Parameter der URL können verwendet werden, um Daten in die Anwendung zu übertragen. Deep Linking steht für den Fahrplan und den Webshop zur Verfügung.
- Alle Parameter vom Typ Zeichenkette müssen in UTF-8 mit «URL-Kodierung» (RFC-3986) kodiert werden, sofern nicht anders angegeben (zum Beispiel Base64).
- Bei allen Parametern ist die Gross-/Kleinschreibung zu beachten. Für Wortzusammensetzungen wird der lower camel case (Initialminuskel) verwendet (zum Beispiel lowerCamelCase).
- Leere oder nicht spezifizierte Parameter werden ignoriert
- Folgende Deep Links werden unterstützt
 - https-Schema Deutsch <https://www.sbb.ch/de/kaufen/>
 - https-Schema Französisch <https://www.sbb.ch/fr/acheter/>
 - https-Schema Italienisch <https://www.sbb.ch/it/acquistare/>
 - https-Schema Englisch <https://www.sbb.ch/en/buying/>
- Das Schema muss angepasst werden, um mit unserer Testinstanz arbeiten zu können
 - https-Testschema Deutsch <https://test-www.sbb.ch/de/kaufen/>
 - https-Testschema Französisch <https://test-www.sbb.ch/fr/acheter/>
 - https-Testschema Italienisch <https://test-www.sbb.ch/it/acquistare/>
 - https-Testschema Englisch <https://test-www.sbb.ch/en/buying/>
- Die aufzurufende Schnittstelle wird ausschliesslich über https aufgerufen; http-Umleitungen wird nicht gefolgt.
- Je nachdem, welchen Browser die Kundin oder der Kunde verwendet, sind unterschiedliche URL-Kodierungsebenen erforderlich. Wir haben herausgefunden, dass bei den meisten Browsern geschweifte Klammern und Anführungszeichen eine URL-Kodierung benötigen.
- Parameter und Zeichenketten in Datenfeldern müssen in Anführungszeichen gesetzt werden. Zum Beispiel: name=Basel SBB muss in Anführungszeichen gesetzt werden – “name”=„Basel SBB“. Siehe dazu JSON-Notation.

2. Fahrplanabfragen

Alle Partner, die den Fahrplan verlinken, müssen auf ihrer Website den folgenden Wortlaut in der Sprache ihrer Seite verwenden. Websites in einer Sprache, die unten nicht aufgeführt ist, sollen den englischen Text verwenden:

German: SBB Fahrplan, bitte hier klicken
 French: Horaire CFF, cliquez ici svp
 Italian: Orario FFS, per favore cliccare qui
 English: SBB Timetable, please click here

2.1. URL-Struktur und Parameter

<https://www.sbb.ch/de/kaufen/pages/fahrplan/fahrplan.xhtml>
<https://www.sbb.ch/fr/acheter/pages/fahrplan/fahrplan.xhtml>
<https://www.sbb.ch/it/acquistare/pages/fahrplan/fahrplan.xhtml>
<https://www.sbb.ch/en/buying/pages/fahrplan/fahrplan.xhtml>

2.2. Parameter

Name	Art	Werte/ Format	Beispiel	Beschreibung	Standardwert für optionale Parameter	Beispiel-URL
von	String		von=Zürich+HB	Abfahrtshaltestelle, Adresse oder POI	leer	https://www.sbb.ch/de/kaufen/ pages/fahrplan/fahrplan.xhtml ?von=Z%C3%BCrich+HB
nach	String		nach=3014+Bern %2C+Wylerstrass e+123	Ankunftshaltestelle, Adresse oder POI	leer	https://www.sbb.ch/de/kaufen/ pages/fahrplan/fahrplan.xhtml ?nach=3014+Bern%2C+Wyler strasse+123

Name	Art	Werte/ Format	Beispiel	Beschreibung	Standardwert für optionale Parameter	Beispiel-URL
vias	Array		vias=["Bern"]	Zwischenhalt Zur Verwendung komplexer Parameter oder mehrerer Zwischenhalte siehe 0	leer	https://www.sbb.ch/de/kaufen/ pages/fahrplan/fahrplan.xhtml ?vias=%5B%22Bern%22%5D
name	String	String	Name="Biel/Bienne"	Unterparameter in vias Zwischenhalt, Adresse oder POI. Muss in Anführungszeichen stehen.	leer	Siehe Kapitel 2.2.1
dauer	Time	HH:mm	dauer="12:00"	Unterparameter in vias Dauer des Zwischenhalts. Muss in Anführungszeichen stehen.	leer	Siehe Kapitel 2.2.1
datum	Date	dd.MM.yyyy	datum=01.12.2017	Datum der gewünschten Abfahrt oder Ankunft.	aktuelles Datum	https://www.sbb.ch/de/kaufen/ pages/fahrplan/fahrplan.xhtml ?datum=01.12.2017
zeit	Time	HH:mm	zeit=12:00	Zeit der gewünschten Abfahrt oder Ankunft.	aktuelle Uhrzeit	https://www.sbb.ch/de/kaufen/ pages/fahrplan/fahrplan.xhtml ?zeit=12:00

Name	Art	Werte/ Format	Beispiel	Beschreibung	Standardwert für optionale Parameter	Beispiel-URL
an	Boolean	true=Abfahrt false=Ankunft	an=true	Information, ob die gegebene Uhrzeit sich auf Abfahrt oder Ankunft bezieht.	Abfahrt	https://www.sbb.ch/de/kaufen/pages/fahrplan/fahrplan.xhtml?an=true
verbindungSuche	Boolean	true=Suche false=Keine Suche durchführen	suche=true	Durchführung der Suche nach einer Verbindung	false	https://www.sbb.ch/de/kaufen/pages/fahrplan/fahrplan.xhtml?verbindungSuche=true
erweiterteSuche	Boolean	true=erweiterte Suche wird angezeigt false=erweiterte Suche wird nicht angezeigt	erweiterteSuche=true	Entscheidet, ob die erweiterte Suche angezeigt wird oder nicht	false	https://www.sbb.ch/de/kaufen/pages/fahrplan/fahrplan.xhtml?erweiterteSuche=true
verkehrsmittel	Array		verkehrsmittel=["ic_ec"]	Nimmt Vorauswahl der genannten Verkehrsträger vor. Siehe Kapitel 2.2.2.	Feld mit allen möglichen Verkehrsträgern	https://www.sbb.ch/de/kaufen/pages/fahrplan/fahrplan.xhtml?verkehrsmittel=["ic_ec"]
optionen	Enumeration	all direct sleepingcart couchette	optionen=direct	Grenzt Verbindungen im Suchergebnis wie folgt ein. direct: Nur Direktverbindungen von Ausgangs- zu Zielpunkt ohne Zwischenhalte. sleepingcart: Nur Verbindungen mit Schlafwagen.	all	https://www.sbb.ch/de/kaufen/pages/fahrplan/fahrplan.xhtml?optionen=direct

				<p>couchete: Nur Verbindungen mit Liegewagen.</p> <p>all: Alle Verbindungen.</p>		
barrierefrei	Enumeration	norestriction withrestriction self helped announcement	barrierefrei=self	<p>Gibt nur Verbindungen für barrierefreies Reisen aus:</p> <p>withrestriction: Verbindungen für barrierefreies Reisen.</p> <p>self: Selbständiges Ein-/Aussteigen möglich.</p> <p>helped: Zugpersonal hilft beim Ein-/Aussteigen.</p> <p>announcement: Selbständiges Ein-/Aussteigen möglich mit Anmeldung.</p> <p>norestriction:</p>	norestriction	https://www.sbb.ch/de/kaufen/pages/fahrplan/fahrplan.xhtml?barrierfree=self
belegung	Enumeration	firstlow firstmedium firsthigh secondlow secondmedium secondhigh	belegung=secondmedium	<p>Gibt Verbindungen nach voraussichtlichem Auslastungsgrad aus.</p> <p>firstlow: Verbindungen 1. Klasse mit tiefer Belegung.</p> <p>firstmedium: Verbindungen 1. Klasse mit geringer/mittlerer Belegung.</p> <p>firsthigh: Verbindungen 1. Klasse mit mittlerer/hoher Belegung.</p> <p>secondlow: Verbindungen 2. Klasse</p>	secondhigh	https://www.sbb.ch/de/kaufen/pages/fahrplan/fahrplan.xhtml?belegung=secondlow

				mit geringer Belegung. secondmedium: Verbindungen 2. Klasse mit geringer/mittlerer Belegung. secondhigh: Verbindungen 2. Klasse mit mittlerer/hocher Belegung		
velo	Boolean	true = show only connections allowing bike carriage	velo=true	Nur Verbindungen mit Veloplatz anzeigen.	false	https://www.sbb.ch/de/kaufen/ pages/fahrplan/fahrplan.xhtml ?velo=true
gruppenreisen	Boolean	true = show only connections allowing group travel	gruppenreisen=true	Nur Verbindungen für Gruppenreisen anzeigen.	false	https://www.sbb.ch/de/kaufen/ pages/fahrplan/fahrplan.xhtml ?gruppenreisen=true
ohneneigezuege	Boolean	true = exclude connections with tilting trains	ohneneigezuege=true	Nur Verbindungen ohne Neigetechnik anzeigen.	false	https://www.sbb.ch/de/kaufen/ pages/fahrplan/fahrplan.xhtml ?ohneneigezuege=true
alternativverbindungen	Boolean	true = search for additional connections	alternativverbindungen=true	In den Suchresultaten auch alternative Routen berücksichtigen.	false	https://www.sbb.ch/de/kaufen/ pages/fahrplan/fahrplan.xhtml ?alternativverbindungen=true
alternativstops	Boolean	true = search for additional connections from/to stops nearby origin	alternativstops=true	Auch Verbindungen von/nach Haltepunkten in Nähe des Ausgangs- /Zielpunkts suchen.	false	https://www.sbb.ch/de/kaufen/ pages/fahrplan/fahrplan.xhtml ?alternativstops=true

		or destination				
umsteigezeit	Enumeration	normal zehn zwanzig dreissig	umsteigezeit=zehn	Gibt die Umsteigezeit für jeden Haltepunkt an. zehn: Mind. 10 minutes. zwanzig: Mind. 20 minutes. dreissig: Mind. 30 minutes. normal: Normale Umsteigezeit	normal	https://www.sbb.ch/en/buying/ pages/fahrplan/fahrplan.xhtml ?umsteigezeit=zehn

2.2.1. vias

Name	vias
Art	Datenfeld
Unterparameter	dauer; name (für Details siehe obenstehende Tabelle)
Beispiel	?vias=[{"name": "Basel", "dauer": "00:15"}, {"name": "Bern", "dauer": "01:00"}]
Beschreibung	Zwischenhalt, Adresse oder POI (max. 5 Zwischenhalte). Sollte mehr als ein Zwischenhalt hinzugefügt werden, bitte auch den Parameter „erweiterteSuche« einbinden (siehe unten stehendes Beispiel). Jeder Zwischenhalt-Unterparameter muss in geschweifte Klammern {} gesetzt werden, und die Parameter und ihre Werte sind in Anführungszeichen zu setzen, wie im Beispiel erkennbar. Leerzeichen in Datenfeldern sind nicht erforderlich und können ausgelassen werden.
Beispiel-URL	https://www.sbb.ch/de/kaufen/pages/fahrplan/fahrplan.xhtml?vias=%5B%7B%22name%22:%22Basel%22,%22dauer%22:%2200:15%22%7D,%7B%22name%22:%22Bern%22,%22dauer%22:%2201:00%22%7D%5D&erweiterteSuche=true

2.2.2. verkehrsmittel

Name	verkehrsmittel
Art	Array
Unterparameter	ice_tgv ic_ec ir re_d s_sn_r arz_ex bus boot seilbahn tram lokaler_transit
Beispiel	?verkehrsmittel=["ic_ec","ir"]
Beschreibung	Grenzt Verbindungen nach Verkehrsträger ein.
Beispiel-URL	https://www.sbb.ch/de/kaufen/pages/fahrplan/fahrplan.xhtml?vias=%5B%7B%22name%22:%22Basel%22,%22dauer%22:%2200:15%22%7D,%7B%22name%22:%22Bern%22,%22dauer%22:%2201:00%22%7D%5D&erweiterteSuche=true&verkehrsmittel=%5B%22ic_ec%22,%22bus%22,%22boot%22,%22tram%22%5D

2.3. Beispiele

Das folgende Kapitel bietet einige Beispiele möglicher URLs und der erwarteten Ergebnisse.

2.3.1. URL mit einem einzigen Parameter

<https://www.sbb.ch/de/kaufen/pages/fahrplan/fahrplan.xhtml?nach=Bern>

Fahrplan & Billettkauf

The screenshot shows a search form with the following elements:

- Von:** Haltestelle, Ort, Sehenswürdigkeit
- Nach:** Bern
- Datum:** Do, 10.08.2017
- Zeit:** 12:33
- Ab:** **An:**
- Verbindung suchen** (red button)
- Via hinzufügen** (+)
- Erweiterte Suche** (→)

Abbildung 1: vollständiges Profil einer URL mit einem einzigen Parameter

2.3.2. URL mit allen Parametern

<https://www.sbb.ch/de/kaufen/pages/fahrplan/fahrplan.xhtml?von=Z%C3%BCrich+HB&nach=Bern&datum=03.07.2018&zeit=16:00&suche=true>

Zürich HB → Bern
Di, 03.07.2018. Abfahrt 16:00. [Ändern](#)

Train	Dauer	Umsteigen	Auslastung	Gleis
IC 8 Richtung Brig 16:02 — 16:58	56 min	0	1. █ █ █ 2. █ █ █	31
IC 5 Richtung Genève-Aéroport 16:03 — 17:24	1 h 21 min	1	1. █ █ █ 2. █ █ █	15
IR 16 Richtung Bern 16:06 — 17:26	1 h 20 min	0	1. █ █ █ 2. █ █ █	16
IR 37 Richtung Basel SBB 16:06 — 17:26	1 h 18 min	1	1. █ █ █ 2. █ █ █	14
IC 1 Richtung Genève-Aéroport 16:32 — 17:28	56 min	0	1. █ █ █ 2. █ █ █	32

Abbildung 2: Suchergebnisse einer URL mit allen Parametern

2.3.3. URL mit komplexen Parametern

https://www.sbb.ch/de/kaufen/pages/fahrplan/fahrplan.xhtml?von=Z%C3%BCrich+HB&nach=Bern&datum=03.07.2018&zeit=16:00&vias=%5B%7B%22name%22:%22Biel/Bienne%22,%22dauer%22:%2200:30%22%7D,%7B%22name%22:%22Grenchen%22,%22dauer%22:%2201:00%22%7D%5D&erweiterteSuche=true&suche=true

Zürich HB → Bern

Via Biel/Bienne. Di, 03.07.2018. Abfahrt 16:00. [Erweiterte Suche ändern](#)

Barrierefreies Reisen ▾

Frühere Verbindungen

	Dauer	Umsteigen	Auslastung	Gleis	
IC 5 Richtung Genève-Aéroport 16:03 19:47	3 h 44 min	3	1. 2.	15	<div style="background-color: red; color: white; padding: 2px 5px; display: inline-block;">Ab CHF 31.50</div> +
IC 5 Richtung Lausanne 16:30 20:17	3 h 47 min	3	1. 2.	31	<div style="background-color: red; color: white; padding: 2px 5px; display: inline-block;">Ab CHF 31.50</div> +
IC 5 Richtung Genève-Aéroport 17:03 20:47	3 h 44 min	3	1. 2.	17	<div style="background-color: red; color: white; padding: 2px 5px; display: inline-block;">Ab CHF 31.50</div> +
IC 5 Richtung Lausanne 17:30 21:17	3 h 47 min	3	1. 2.	31	<div style="background-color: red; color: white; padding: 2px 5px; display: inline-block;">Ab CHF 31.50</div> +
IC 5 Richtung Genève-Aéroport 18:03 21:47	3 h 44 min	3	1. 2.	15	<div style="background-color: red; color: white; padding: 2px 5px; display: inline-block;">Ab CHF 31.50</div> +

Abbildung 3: Suchergebnisse einer URL mit komplexen Parametern

2.3.4. Parameter-URL, inkl. erweiterte Suche

https://www.sbb.ch/de/kaufen/pages/fahrplan/fahrplan.xhtml?von=Solothurn&nach=Olten&erweiterteSuche=true&ohneneigezuege=true&velo=true&verkehrsmittel=%5B%22s_sn_r%22%5D&suche=true

Solothurn → Olten

Di, 13.11.2018. Abfahrt 16:13. [Erweiterte Suche ändern](#)

Standard-Ansicht ▾

Frühere Verbindungen

	Dauer	Umsteigen	Auslastung	Gleis	
R Richtung Olten 16:16 16:50	34 min	0	1. 2.	Gli. 5	<div style="background-color: red; color: white; padding: 2px 5px; display: inline-block;">Ab CHF 8.20</div> +
R Richtung Olten 16:49 17:24	35 min	0	1. 2.	Gli. 1	<div style="background-color: red; color: white; padding: 2px 5px; display: inline-block;">Ab CHF 8.20</div> +
R Richtung Olten 17:16 17:50	34 min	0	1. 2.	Gli. 1	<div style="background-color: red; color: white; padding: 2px 5px; display: inline-block;">Ab CHF 8.20</div> +
R Richtung Olten 17:49 18:24	35 min	0	1. 2.	Gli. 1	<div style="background-color: red; color: white; padding: 2px 5px; display: inline-block;">Ab CHF 8.20</div> +
R Richtung Olten 18:16 18:50	34 min	0	1. 2.	Gli. 1	<div style="background-color: red; color: white; padding: 2px 5px; display: inline-block;">Ab CHF 8.20</div> +

Abbildung 4: Suchergebnisse Parameter-URL, inkl. erweiterte Suche

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: vollständiges Profil einer URL mit einem einzigen Parameter.....	12
Abbildung 2: Suchergebnisse einer URL mit allen Parametern	12
Abbildung 3: Suchergebnisse einer URL mit komplexen Parametern	13
Abbildung 4: Suchergebnisse Parameter-URL, inkl. erweiterte Suche	13