

SBB Inspiration Days – Die Zukunft beginnt heute.

Bern Wankdorf, 20.08.2024 bis 22.08.2024.

Ziel der SBB Inspiration Days.

- Präsentation zukunftsweisender, aktueller SBB-Projekte und Themen.
- Inspiration durch Externe.
- Förderung des Dialogs, der Vernetzung und der interdisziplinärereren Zusammenarbeit.
- Wissensvermittlung, Anregung zu Innovationen.
- Stärkung der "OneSBB"-Kultur.

SBB Inspiration Days werden präsentiert von UE-FIM.



Innovationsprojekte & Coaching

Methodisch gestützte Begleitung von Innovationsprojekten in Potentialevaluationen, sowie Problem- und Lösungsexplorationen.



Szenarien

Durch Szenarien zukünftige Chancen und Risiken proaktiv identifizieren und die Resilienz von Strategie- und Langfristplanungen fördern.



Koordination übergreifende Innovationen

Unternehmensweite Koordination von Innovationsprojekten.



Forschungs- & Hochschulzusammenarbeit

Koordination der SBB Forschungsgefäße, Koordination von Forschungsprojekten und Gewährleistung des Wissenstransfers in die SBB.



Community

SBB Community zur Stärkung der Innovationskultur und Synergienutzung im gesamten Unternehmen.



Workshop Facilitation

Gestaltung, Durchführung und Nachbereitung von Workshops zum Setup von Innovationsprojekten.



Data & Analytics

Quantitative Datenanalysen für die Unternehmensentwicklung.



Scouting & Innovationsnetzwerke

Weltweite Suche nach innovativen Lösungen und passenden Unternehmen sowie Pflege des SBB Innovationspartner Managements.



SBB Kickbox

Innovations- und Weiterbildungsprogramm für engagierte SBB Mitarbeitende mit guten Ideen.



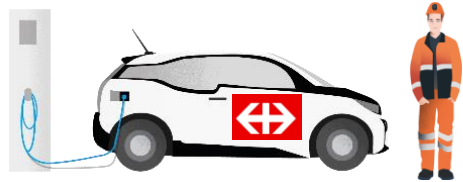
SBB eCharge

Vincent Ducrest
Bern, 22.08.2024

Aktuelle Rolle SBB Immobilien im eCharge.

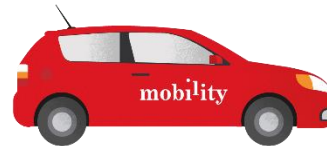
SBB Immobilien beschafft E-Ladestationen bei CPOs für folgende Zwecke:

460 Ladestationen
bestehend



Ladestationen für die
Elektrifizierung der SBB-Flotte

150 Ladestationen
Rollout



Ladestationen für Mobility
Car Sharing

bis 2'000 Ladestationen
Rollout



Ladestationen für Anlageobjekte

200+ Ladestationen
Rollout









Ladestationen für öffentliches
Laden

Wer hat schon ein
E-Auto gefahren?



NAME	AGROLA	DKV MOBILITY	ENERGIE 360°	EVPASS	GOFAST	IONITY	MIGROL	MOVE	PLUG'N ROLL	SHELL	SOCAR	SWISSCHARGE
Website	www.agrola.ch/elektromobilitat	www.dkv-mobility.com	www.energie360.ch	www.evpass.ch	www.gofast.swiss	www.ionity.eu	www.migrol.ch/ladestationen-offentlich	www.move.ch	www.plugnroll.com	www.shell.ch	www.socarenergy.ch	www.swisscharge.ch
Eigene Ladeorte	58	Akzeptanznetzwerk ohne eigene Ladeinfrastruktur	Über 270	Über 1500	90	12	307	654	164	Über 5000 / 14 davon von Shell Recharge Solutions	950 (ohne Roaming) / 14 davon von SOCAR CHARGE	Über 1000 (ohne Roaming)
Eigene Ladepunkte AC	147	Rund 710 000 AC- und DC-Ladepunkte europaweit (rund 12 000 davon in der Schweiz). Verhältnis AC-/DC-Ladepunkte in der Schweiz beträgt circa 3:1	Über 550	Über 3000	Über 80	0	193	1521	387	Über 3900 / 22 davon von Shell Recharge Solutions	2000 (ohne Roaming) / 5 davon von SOCAR CHARGE	Über 2100 (ohne Roaming)
Eigene Ladepunkte DC	89	s.o.	Über 80	Über 400	Über 450	82	114	400	33	Über 380 / 28 davon Shell Recharge Solutions	625 (ohne Roaming) / 45 davon von SOCAR CHARGE	Über 850 (ohne Roaming)
Anzahl reg. Nutzer/-innen	>12 000	Rund 592 000 EV-Ladepunkte (Stand: 12/2023)	Über 9800	70 000	Keine, da EMP	–	> 10 000	–	–	Über 12 000	–	141 000
ZUGANGSMITTEL												
Identifikation / Zugang für Mitglieder	Ladekarte, App	DKV Card + Charge / DKV Mobility App	Ladekarte, App, SwissPass	evpass-App, RFID-Ladekarte, SwissPass	Ladekarte oder Apps von gängigen Ladenetzbetreibern	Plug&Charge, RFID-Ladekarte, IONITY-App, Kreditkarte via App	M-Charge-Ladekarte und App	Ladekarte, App	PLUG'N ROLL App & Ladechip, SwissPass	Shell-Recharge-Ladekarte, Shell-Recharge-App oder Shell-Hybrid-Karte	RFID-Ladekarte, App, On-time-Payment, SOCAR Card	Ladekarte, App, SwissPass
Zugang für Nichtmitglieder	Je nach Ladestation: Kreditkarten, Debitkarten (EC) oder QR-Code an der Ladestation zur direkten Bezahlung per Kreditkarte (Intercharge Direct)	/	easycharge-App, QR-Code an der Ladestation zur direkten Bezahlung per Kreditkarte (Intercharge Direct), alle aktuellen Anwendungen (App) und RFID-Karten der Partnernetzwerke (Schweiz und EU)	QR-Code Scan&Charge (Visa, Mastercard, American Express, Twint, Apple Pay)	Ad-hoc-Zahlung mit Kreditkarte, Ladekarte oder Apps von gängigen Ladenetzbetreibern	IONITY-App	QR-Code	MOVE-App, QR-Code an der Ladestation zur direkten Bezahlung per Kreditkarte (Intercharge Direct), direkt per Kreditkarte für DC-Stationen, alle aktuellen Anwendungen (App) und RFID-Karten der Partnernetzwerke (Schweiz und EU)	An PLUG'N ROLL-eigenen Ladepunkten Ad-hoc-Direktzahlung mit Visa/Master/Twint/PostFinance	Debit- oder Kreditkarte (kontaktlos)	RFID-Ladekarte, App, On-time-Payment	App, Ladekarte, QR-Code
Reservierung der Ladestation	Nein	Ja	Nein	Ja, bei evpass-eigenen Ladestationen	Nicht benötigt	Nein	Nein	Nein	Teilweise möglich	Nein	Nein	Nein
ÜBERSICHT TARIFE												
Karte / Jahreskosten für Mitglieder	Kostenlos	Nach Vereinbarung	Registrierung als Mitglied kostenlos, RFID-Ladekarte kostet einmalig CHF 10.–	User: kostenlos Explorer-Abo: CHF 42.–/Jahr (inkl. RFID-Ladekarte)	Keine	Verschiedene Optionen möglich je nach MSP-Anbieter/Automobilhersteller im IONITY-Netzwerk, siehe dazu https://ionity.eu/de/network/access-and-payment	Keine	Verschiedene Optionen möglich: MOVE light kostenlos MOVE comfort alt: CHF 59.– pro Jahr, neu: CHF 4.90	Nein, keine laufenden Kosten und Ladekarte gratis	Shell-Hybrid-Karte (Gebühren gemäss Gebühreübersicht auf www.shell.ch/shellcard)	CHF 2.80/Monat Kartengebühr für SOCAR Card Mit der SOCAR Card erhalten Sie unabhängig von der Antriebsart eine MwSt.-konforme Monatsabrechnung.	Keine Grundgebühr
Kosten für Mitglieder (AC)	Abhängig vom Betreiber der Ladestation, kein einheitlicher Preis. Preisbeispiele: Theaterstrasse Winterthur 22 kW: CHF 2.80 pro Stunde, Businesspark Sursee 11 kW: 39 Rp./kWh	Nach Vereinbarung	Die Preise sind standortabhängig im Standard CHF 0.50/kWh, Ausnahme Coop, CHF 0.29/kWh; Preise und Konditionen siehe App oder Website	Abhängig vom Betreiber der Ladestation, kein einheitlicher Preis. Typische Ladepreise bei evpass-eigenen Ladestationen: User: CHF 0.99* + 0.69/kWh Explorer: CHF 0.59/kWh * Einmalige Aktivierungsgebühr pro Ladung, nur bei Ladestützen ≤ 22 kW für User	–	–	M-Charge 22 kW: 0.38 Rp./kWh	Abhängig vom Betreiber der Ladestation, kein einheitlicher Preis	Verbrauchsbasierte Abrechnung (pay as you go). Tarife können variieren, die jeweiligen Tarife je Ladestation sind in der PLUG'N ROLL-App vor dem Ladeweggang ersichtlich. Im PLUG'N ROLL-Ladnetz: AC-Tarif I. d. R. bei CHF 1.50/Start + CHF 0.50/kWh	Tarif City: Keine Transaktionsgebühren in der Schweiz / pro TRX im Ausland CHF 0.50. Tarif Flex: CHF 0.35 Transaktionsgebühr pro TRX in der Schweiz / pro TRX im Ausland CHF 0.50 zzgl. zum aktuellen Preis an der Ladestütze. Den aktuellen Preis finden Sie immer in der Shell-Recharge-App.	Nach Station und Standort unterschiedlicher Preis	Nach Station und Standort unterschiedlicher Preis Durchschnittspreis: CHF 0.47/kWh Preisbeispiele: Energie 360° Coop: CHF 0.29/kWh + CHF 3.00/Stunde ab der 361. Minute IWB Basel: CHF 0.52/kWh + CHF 3.00/Stunde ab der 361. Minute Eniwa Aarau: CHF 0.50/kWh + CHF 4.00/Stunde ab der 241. Minute
Kosten für Mitglieder (DC)	Bei AGROLA 65 Rp./kWh, ansonsten abhängig vom Betreiber der Ladestation, kein einheitlicher Preis	Nach Vereinbarung	Die Preise sind standortabhängig im Standard CHF 0.59/kWh für DC unter 100 kW, CHF 0.65/kWh für DC ab 100 kW, Ausnahme Coop, CHF 0.55/kWh für alle DC-Leistungen, Preise und Konditionen siehe App oder Website	Abhängig vom Betreiber der Ladestation, kein einheitlicher Preis. Typische Ladepreise bei evpass-eigenen Ladestationen: User: 22 kW: CHF 0.99* + 0.69/kWh ≤ 80kW: CHF 0.89/kWh > 80kW: CHF 0.99/kWh Explorer: 22 kW: CHF 0.59/kWh ≤ 80 kW: CHF 0.79/kWh > 80 kW: CHF 0.89/kWh * Einmalige Aktivierungsgebühr pro Ladung, nur bei Ladestützen ≤ 22 kW für User	In der Regel zwischen CHF 0.55 und 0.59/kWh (Stand: April 2024)	Verschiedene Optionen möglich je nach MSP-Anbieter/Automobilhersteller im IONITY-Netzwerk, siehe dazu https://ionity.eu/de/network/access-and-payment	M-Charge 50 kW & 64 kW: 0.48 Rp./kWh M-Charge 128 kW: 0.49 Rp./kWh + 0.09 Rp./min M-Charge 320 kW: 0.59 Rp./kWh + 0.09 Rp./min	Abhängig vom Betreiber der Ladestation, kein einheitlicher Preis	Verbrauchsbasierte Abrechnung (pay as you go). Tarife können variieren, die jeweiligen Tarife je Ladestation sind in der PLUG'N ROLL-App vor dem Ladeweggang ersichtlich. Im PLUG'N ROLL-Ladnetz: DC-Tarif I. d. R. bei CHF 1.50/Start + CHF 0.65/kWh	Tarif City: Keine Transaktionsgebühren in der Schweiz / pro TRX im Ausland CHF 0.50. Tarif Flex: CHF 0.35 Transaktionsgebühr pro TRX in der Schweiz / pro TRX im Ausland CHF 0.50 zzgl. zum aktuellen Preis an der Ladestütze. Den aktuellen Preis finden Sie immer in der Shell-Recharge-App.	Nach Station und Standort unterschiedlicher Preis	Nach Station und Standort unterschiedlicher Preis Durchschnittspreis: CHF 0.55/kWh Preisbeispiele: GOFAST Spreitenbach McDonald's (300 kW): CHF 0.55/kWh + CHF 15.–/Stunde ab der 361. Minute AGROLA Murten (165 kW): CHF 0.65/kWh + CHF 9.–/Stunde ab der 91. Minute Energie 360° Goldbach Center Küssnacht (60 kW): CHF 0.55/kWh + CHF 6.–/Stunde ab 181. Minute

eCharge Apps Schweiz

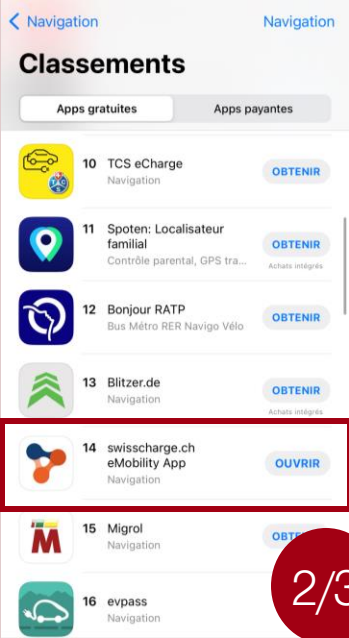
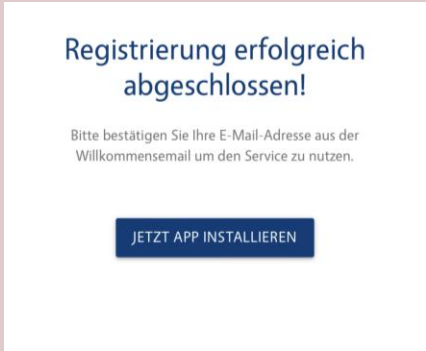

Anbieter	SwissPass Partnerschaft	SBB IM Lieferant	Anzahl Stationen*	AppStore / Google Play Store Ranking
 Powered by REPOWER	PLUG'N ROLL	Ja - Ladestation aktivieren	Ja (Ladestationen der internen Flotte)	CH: 7'000 EU: 70'000 <u>AppStore:</u> 2,7/5 (42 Bewertungen) <u>Play Store:</u> 3,6/5 (84 Bewertungen)
	Swisscharge.ch	Ja - Ladestation aktivieren	Nein	CH: 7'000 EU: 203'000 <u>Appstore:</u> 1/5 (2 Bewertungen) <u>Play Store:</u> 4,4/5 (315 Bewertungen)
	move	Nein	Nein	CH: 8'300 EU: 110'000 <u>AppStore:</u> 2,9/5 (71 Bewertungen) <u>Play Store:</u> 2,5/5 (125 Bewertungen)
	evpass	Ja	Nein	CH: 2'916 EU: - <u>AppStore:</u> 2,6/5 (73 Bewertungen) <u>Play Store:</u> 3/5 (132 Bewertungen)
	TCS eCharge	Nein	Nein	CH: 6'500 EU: 130'000 <u>Appstore:</u> 2,9/5 (34 Bewertungen) <u>Play Store:</u> 4,1/5 (121 Bewertungen)
	easycharge	Nein	Nein	CH: 7'000 EU: 130'000 <u>Appstore:</u> 2,9/5 (13 Bewertungen) <u>Play Store:</u> 4,2/5 (68 Bewertungen)

*8700 Ladestationen in der Schweiz (Nov 2022)





Fazit

Plug'n roll, Swisscharge.ch und move sind die 3 Favoriten (Kriterien: SwissPass Partner, Anzahl Stationen, Sichtbarkeit)

Bewertung Customer Journey – Swisscharge.ch

Consideration	Registration / Onboarding	First session	Pains	Gains
 <p>Navigation</p> <h3>Classements</h3> <p>Apps gratuites Apps payantes</p> <ul style="list-style-type: none">10 TCS eCharge Navigation OBTENIR11 Spoten: Localisateur familial Contrôle parental, GPS tra... OBTENIR12 Bonjour RATP Bus Métro RER Navigo Vélo OBTENIR13 Blitzzer.de Navigation OBTENIR14 swisscharge.ch eMobility App Navigation OUVRIRE15 Migrol Navigation OBTENIR16 evpass Navigation OBTENIR <p>2/3</p>	 <p>Registrierung erfolgreich abgeschlossen!</p> <p>Bitte bestätigen Sie Ihre E-Mail-Adresse aus der Willkommensemail um den Service zu nutzen.</p> <p>JETZT APP INSTALLIEREN</p> <p>2/3</p>	 <p>RFID Karte akzeptiert</p> <p>Ladekabel einstecken</p> <p>2/3</p>	<ul style="list-style-type: none">• Ladestation schwierig zu finden• Ladekabel nicht verfügbar• SwissPass Kompatibilität gar nicht kommuniziert	<ul style="list-style-type: none">• App ist kundenfreundlich• Login mit SwissPass Karte auf Ladestation

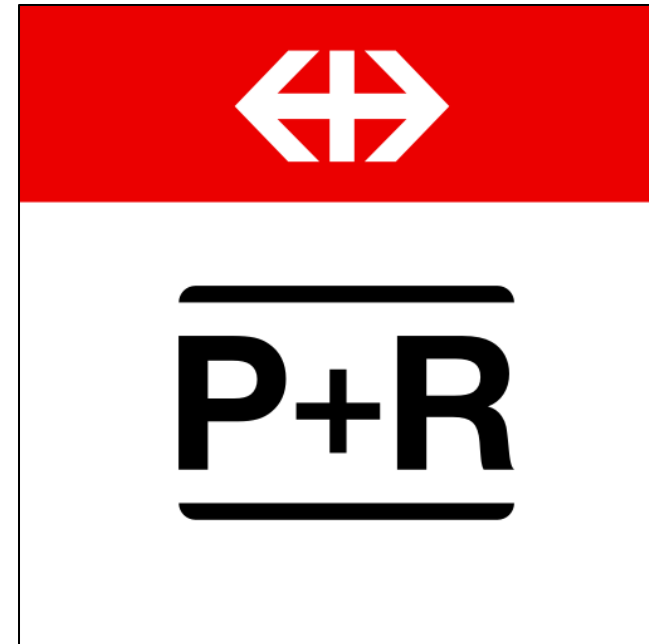
Preise

	App Ladestation				 (= Swisscharge.ch)
1	Plug'n Roll - Swiss Prime Site Immobilien Ag Weltpoststrasse 5, 3015 Bern 12-22kW	CHF 0,35 / kWh	CHF 1,78 / Zugang CHF 0,73 / kWh	CHF 1,50 / Zugang CHF 0,65 / kWh	CHF 1,78 / Zugang CHF 0,73 / kWh
2	Energie 360 Coop Uzwil Wattstrasse 1, Uzwil 22kW	CHF 0,50 / kWh CHF 0,03 / min	CHF 0,29 / kWh	CHF 1,50 / Zugang CHF 0,65 / kWh	CHF 0,29 / kWh
3	MOVE - ewb Mobicity Wölflistrasse 5, 3006 Bern 12-22kW	CHF 0,62 / kWh (43kW) CHF 0,69 / kWh (43kW) + CHF 0,17 / Min (50kW)	CHF 0,52 / kWh + CHF 3,55 / Stunde (43kW) CHF 0,74 / kWh + 0,06 / Min (50kW)	CHF 0,45 / kWh (12-22kW) CHF 0,69 / kWh (23-59kW) + ab 46 Min CHF 0,15/min	CHF 0,52 / kWh + CHF 3,55 / Stunde (43kW) CHF 0,74 / kWh + 0,06 / Min (50kW)

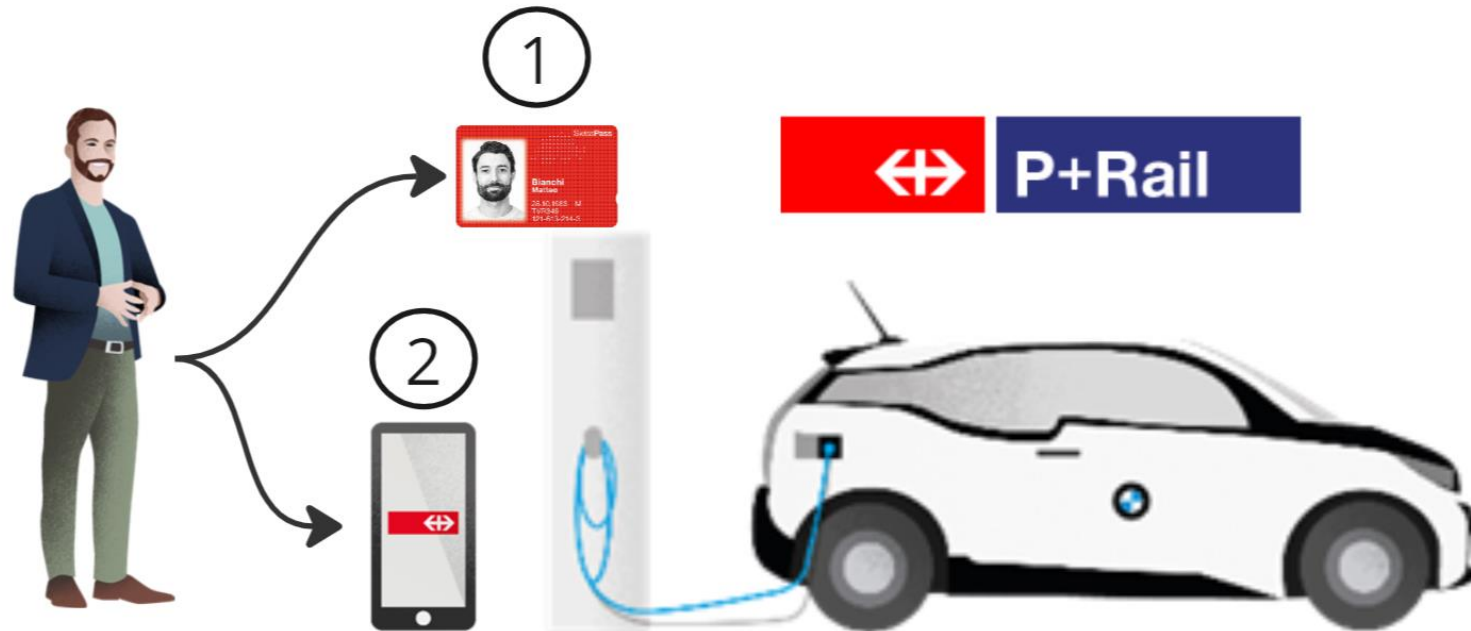
Fazit

Die Ladestation Betreiber benutzen die Preisgestaltung als Wettbewerbsvorteil, um die Kunden auf ihre App zu lenken. Wenn der Kunde mehrere Apps hat, gewinnt das schnellste System, welches die Anfrage bearbeitet. Die obigen Preise sind dynamisch und schwanken.









SBB Ökosystem.





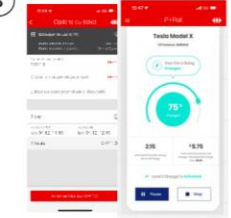




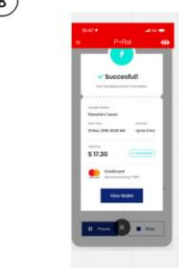

SBB eCharge.



Use Case 1 – Identifikation und Zahlung mit dem Swisspass.

Foto								
Customer	<p>Hallo, ich bin Vincent und bin E-Auto-Fahrer. Das ist mein Tesla, ein super E-Auto. Heute gehe ich nach Bern arbeiten, aber zuerst parkiere ich mein Auto auf dem P+Rail. Da in meiner Wohnung keine Lademöglichkeit gibt, muss ich mein Auto auf dem P+Rail Parkplatz laden. Ich konnte im Voraus in der P+Rail App schauen, wo es Ladestationen gibt.</p> <p>Zuerst möchte ich aber den Preis pro kWh bei dieser Ladestation kennen. Ich scanne das QR-Code auf der Ladestation, dann öffnet sich eine Landing Page (Seite von SBB.ch) und zeigt was den Preis ist. Diese Seite gibt auch andere Infos: Ladeleistung, Standorte, FAQ, Support.</p>	<p>Ich steige aus dem Auto aus und verbinde das Kabel der Ladestation mit meinem Auto.</p>	<p>Ich gehe vor der Ladestation und scanne meine SwissPass Karte auf dem Chip-Leser.</p>	<p>Ich steige in den Zug und mache mich auf den Weg zur Arbeit.</p>	<p>Sobald ich wieder am Bahnhof bin, stoppe ich den Ladevorgang, bei dem ich meine Swisspass-Karte vor der Ladestation erneut scanne.</p> <p>ODER</p> <p>Sobald das System erkannt hat, dass mein Auto zu 100 % geladen ist, wird der Ladevorgang automatisch gestoppt.</p> <p>Die Abrechnung ist automatisch gemacht, wenn den Ladevorgang fertig ist. Eine Benachrichtigung ist per E-Mail gesendet um der Kunde zu informieren, dass es fertig ist + Quittung.</p>	<p>Ich ziehe das Ladekabel von meinem Auto ab und hänge es wieder bei der Ladestation an.</p>	<p>Ich bin neugierig zu sehen, wie viel mich das Aufladen gekostet hat und wie viele kWh geladen wurden. Ich öffne also die P+Rail App und unter "Meine Tickets" kann ich die Quittung für meine E-Ladung sehen und es als PDF speichern. Wow! das war günstig :-)</p>	<p>Mein Auto ist voll aufgeladen, ich kann beruhigt nach Hause fahren, und die Batterie wird voll sein, wenn ich morgen früh mit dem Auto losfahre.</p>

Use Case 2 – Identifikation und Zahlung mit der P+Rail App.

Foto		 <p>Ladestation im Parkplatz Screen zeigen und nicht die LS individuell.</p>							
Customer	<p>Hallo, ich bin Vincent und bin E-Auto-Fahrer. Das ist mein Tesla, ein super E-Auto. Heute gehe ich nach Bern arbeiten, aber zuerst parkiere ich mein Auto auf dem P+Rail. Da in meiner Wohnung keine Lademöglichkeit gibt, muss ich mein Auto auf dem P+Rail Parkplatz laden. Ich konnte im Voraus in der P+Rail App schauen, wo es verfügbare/freie Ladestationen gibt.</p>	<p>Zuerst möchte ich aber den Preis pro kWh bei dieser Ladestation kennen. Und ich scanne das QR-Code auf der Ladestation, dann öffnet sich die P+Rail App und zeigt was den Preis ist.</p> <p>Ich kaufe noch mein Parkticket in der P+Rail App (oder nicht wenn Kunden ein P+Rail Parking-Abo haben)</p>	<p>Auf dem Bildschirm wo wir das Parkticket kaufen können, gibt es eine Option "mit E-Charging", und der Kunde sollte irgendwie die E-Charging Seite öffnen können um den Ladevorgang zu starten.</p> <p>Es muss auch immer möglich sein, den Status der Ladung zu sehen auf einer dedizierten Seite in die P+Rail App.</p>	<p>Ich steige aus dem Auto aus und verbinde das Kabel der Ladestation mit meinem Auto.</p>	<p>Ich steige in den Zug und mache mich auf den Weg zur Arbeit.</p>	<p>Sobald ich wieder am Bahnhof bin, stoppe ich den Ladevorgang mit einem Klick auf der P+Rail App.</p> <p>ODER</p> <p>Sobald das System erkannt hat, dass mein Auto zu 100 % (oder X%) geladen ist, wird der Ladevorgang automatisch gestoppt.</p> <p>Die Abrechnung ist automatisch gemacht, wenn den Ladevorgang fertig ist. Eine Benachrichtigung ist von der P+Rail App gesendet um der Kunde zu informieren, dass es fertig ist.</p>	<p>Ich ziehe das Ladekabel von meinem Auto ab und hänge es wieder bei der Ladestation an.</p>	<p>Ich bin neugierig zu sehen, wie viel mich das Aufladen gekostet hat und wie viele kWh geladen wurden. Ich öffne also die P+Rail App und unter "Meine Tickets" kann ich die Quittung für meine E-Ladung sehen und es als PDF speichern. Wow! das war günstig :-)</p>	<p>Mein Auto ist voll aufgeladen, ich kann beruhigt nach Hause fahren, und die Batterie wird voll sein, wenn ich morgen früh mit dem Auto losfahre.</p>

Aus 3 Gründen lohnt sich das Engagement für die SBB.



Quantitativer Grund

- Bestehende Assets der SBB nutzen, um ein profitables **Geschäftsmodell fürs Drittgeschäft** zu etablieren.



Qualitative Gründe

- Stärkung der **Kundenschnittstelle**, insbesondere bei Zielgruppe MIV
- SBB prägt den Megatrend in der Rolle als **Mobilitätsintegrator** mit und hat Antworten auf die politische Erwartungshaltung bezüglich E-Ladeinfrastruktur.

Vision.

Vision

200+ Ladestationen
Ausschreibung Q1 2024



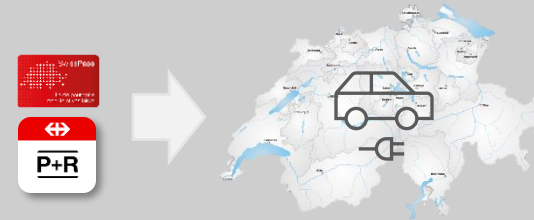
Ladestationen für öffentliches Laden

SBB agiert als EMP
an Bahnhöfen mit
der P+Rail App &
SwissPass.

Ziel - PoC im 2024

Ambitioniertere Vision

700'000 Ladestationen 2035
Opportunistisch wachsen



Ladestationen für öffentliches Laden
schweizweit bei Dritten

SBB agiert als EMP in der ganzen
Schweiz mit der P+Rail App &
SwissPass.

Opportunität für «CPO light» Rolle
dank bestehendem «Inhouse
Clearing» (SAP BRIM) ebenfalls
gegeben.

A group of people are sitting on a light-colored floor, looking at a smartphone held by one of them. The scene is captured from a high angle, focusing on their hands and the phone. The background is slightly blurred, showing the legs and clothing of the other people in the group.

Danke, merci
& grazie.



Backup.

