

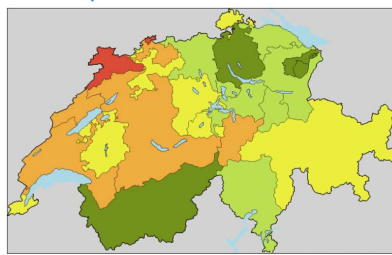
Zusammenspiel PV und Elektromobilität



1

Rahmenbedingungen Einfamilienhäuser

Strombezugstarife H4 2017 4'500 kWh pro Jahr



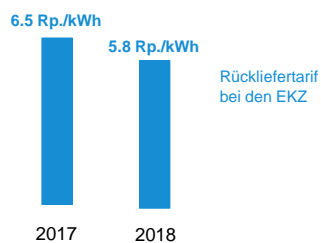
Tarifvergleich in Rp./kWh: Kategorie H4, Totalpreis für das Jahr 2017

Preisbereich (Rp./kWh)	Anzahl Kantone
< 17,13	1
17,13 - 19,14	2
19,14 - 21,16	3
21,16 - 23,17	4
> 23,17	1

Quelle: <https://www.strompreis.elcom.admin.ch/Map/ShowSwissMap.aspx/>

Rückvergütung

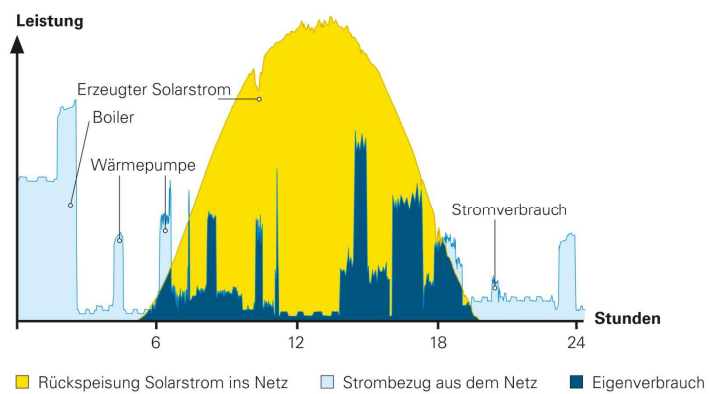
Entscheidung Elcom: Ab 2018 Rückliefertarife basierend auf den Beschaffungskosten



Quelle: EKZ Tarifsammlung 2017 / 2018 – Rückliefertarif im Hochtarif

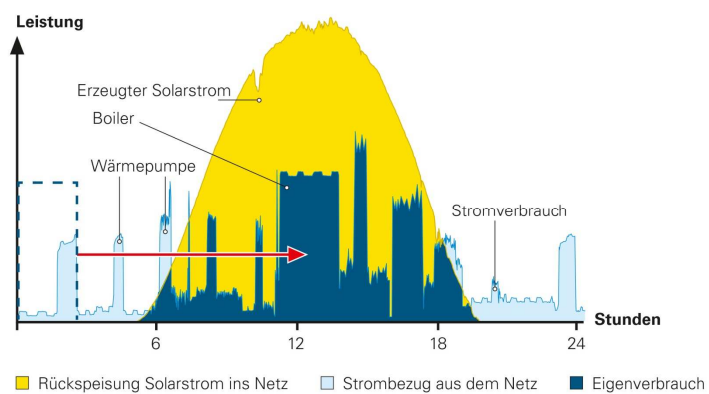
**Photovoltaik (PV) Stromgestehungskosten für 5-30 kWp PV Anlagen:
Ca. 14-18 Rp./kWh**

Eigenverbrauch im EFH



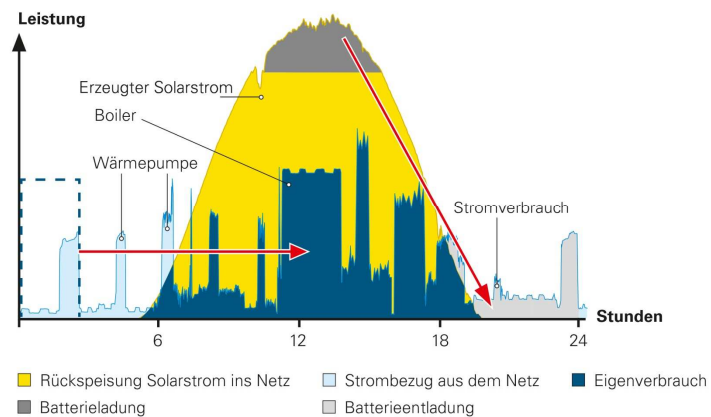
EKZ Eltop

Eigenverbrauch im EFH



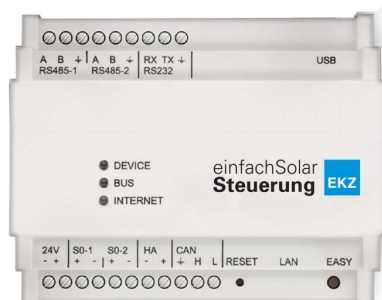
EKZ Eltop

Eigenverbrauch im EFH



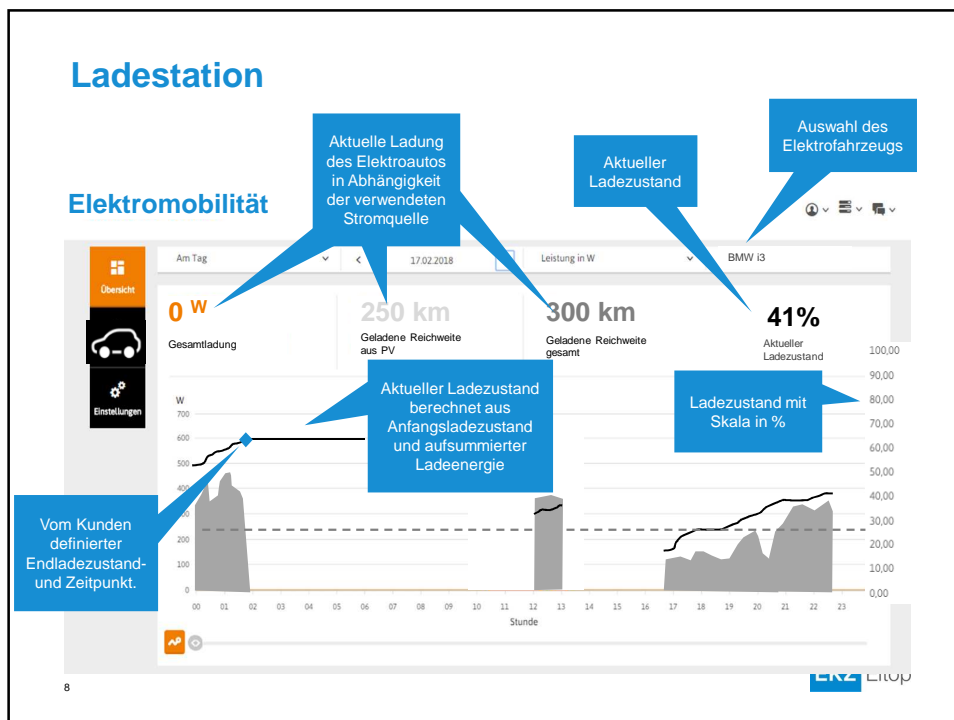
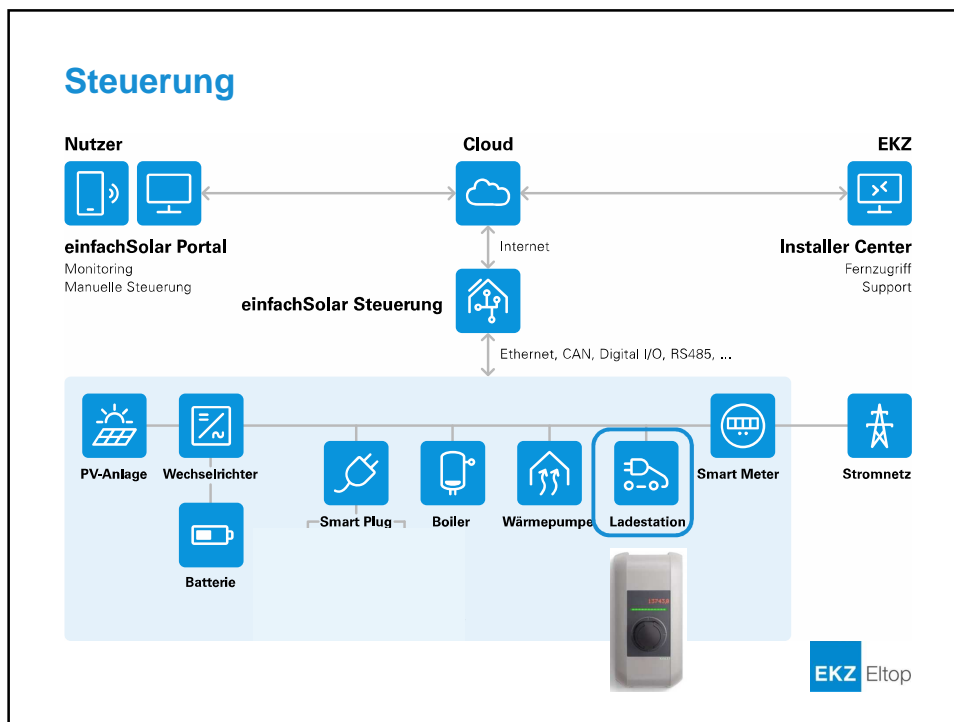
EKZ Eltop

Steuerung



- Steuerung wird im Elektrokasten des Kunden installiert
- Steuerung ist erweiterbar für die zusätzliche Einbindung von Verbrauchern
- Steuerungsintelligenz teilweise lokal und teilweise in der Cloud hinterlegt

EKZ Eltop



Warum Heimpladestation?

- Sicherheit
- Komfort und Bedienerfreundlichkeit
- Einheitliches Steckersystem
- Abrechnung und Zugangskontrolle nur für berechtigte Personen
- Ermöglicht Steuerungen (Lastmanagement, Eigenverbrauchsoptimierung)

9



Marktentwicklung / Kundenwünsche

- Bis Mitte 2017 hauptsächlich Einzellösungen
- Ab Mitte 2017 vermehrt konkrete Konzeptlösungen
- Lösungen mit Eigenverbrauchsoptimierung sind heute noch selten gefragt!

Mögliche Gründe sind:

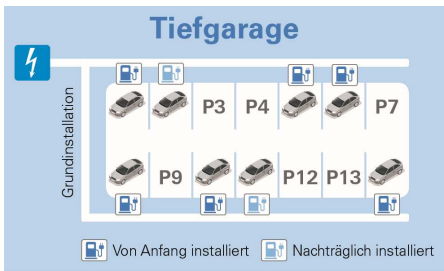
- Wenige E-Autofahrer haben ein Haus mit PV
- Die Umsetzung war in der Vergangenheit zu teuer
- Das Auto ist am Tag nicht anwesend

10



Konzept für Mehrfamilienhäuser

- Ziele des Konzeptes:
- Keine Stromunterbrüche durch Überlast
 - Einfache und unkomplizierte Erweiterung dank Grundinstallation
 - Übersichtliche und faire Abrechnung
 - Alles aus einer Hand
 - Eine Lösung für jetzt und die Zukunft



Wieviel Strom für wieviele Autos?

- Eine gute Frage!
- Umdenken!

Kennzahlen Verkehrsverhalten der Bevölkerung, 2015

Tagesdistanz und Unterwegszeit	
Durchschnittliche Tagesdistanz pro Person ¹ (im Inland)	36,8 km
Veränderung seit 2000	+5%
Anteil Personenwagen	65%
Anteil öffentlicher Verkehr	24%
Anteil Freizeitverkehr	44%
Anteil Arbeitsverkehr	24%
Durchschnittliche Tagesunterwegszeit ² pro Person ¹ (im Inland)	90,4 Min.

Basis-Szenario 80 Ampere
Reichweite pro Fahrzeug in Kilometern - Tagesbedarf Schweiz 37 Km

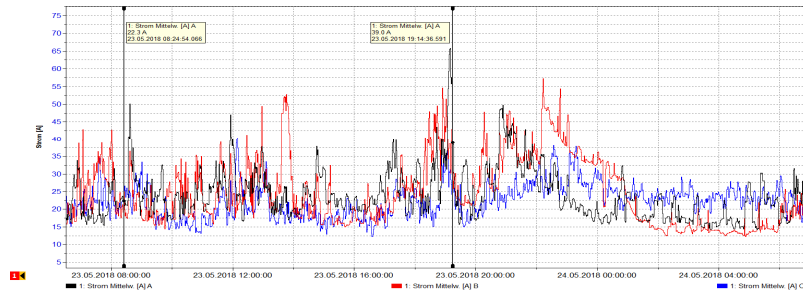
		Ladezeit in Stunden									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Anzahl Fahrzeuge	5	55	110	165	220	275	330	385	440	495	550
	10	28	55	83	110	138	165	193	220	248	275
	15	18	37	55	73	92	110	128	147	165	183
	20	14	28	41	55	69	83	96	110	124	138
	25	11	22	33	44	55	66	77	88	99	110
	30	9	18	28	37	46	55	64	73	83	92
	35	8	16	24	31	39	47	55	63	71	79
	40	7	14	21	28	34	41	48	55	62	69
	45	6	12	18	24	31	37	43	49	55	61
	50	6	11	17	22	28	33	39	44	50	55

12 Annahme: Alle Fahrzeuge laden gleichzeitig bei einer Ladeleistung von 80 Ampere.

Analyse Ist-Zustand

- Vorgängig sollte eine Liegenschaft analysiert werden

Beispiel: Liegenschaft mit 200A HAK und 28 Reihenhäuser = Peak von 70A



13

EKZ Eltop

Zusammenfassung

- **Integrale Steuerung als zentrales Element für die Eigenverbrauchsoptimierung**
 - Eigenverbrauch ist heute schon wirtschaftlich
 - Eine integrale Steuerung kann den Eigenverbrauch um 10-20% (ohne Batterie) erhöhen
 - Modularer Aufbau der einfachSolar Steuerung, um zukünftig neue Anwendungen und Geräte integrieren zu können
 - Datenschutz und -sicherheit hat oberste Priorität
- **Stromspeicher als zusätzlicher Baustein**
 - Solarstrom kann auch später als zum Zeitpunkt der Produktion verbraucht werden, z.B. am Abend oder in der Nacht
 - Dies führt zu einer Erhöhung des Eigenverbrauchs um weitere 15-20%

EKZ Eltop

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit
Für Fragen stehen wir gerne zur Verfügung



EKZ Eltop