

Branchentreffen

Vernetzte Gebäude & Mobilität im Schweizer Energiesystem

Jürg Grossen, Nationalrat, Unternehmer



SmartGrid[®]
ready



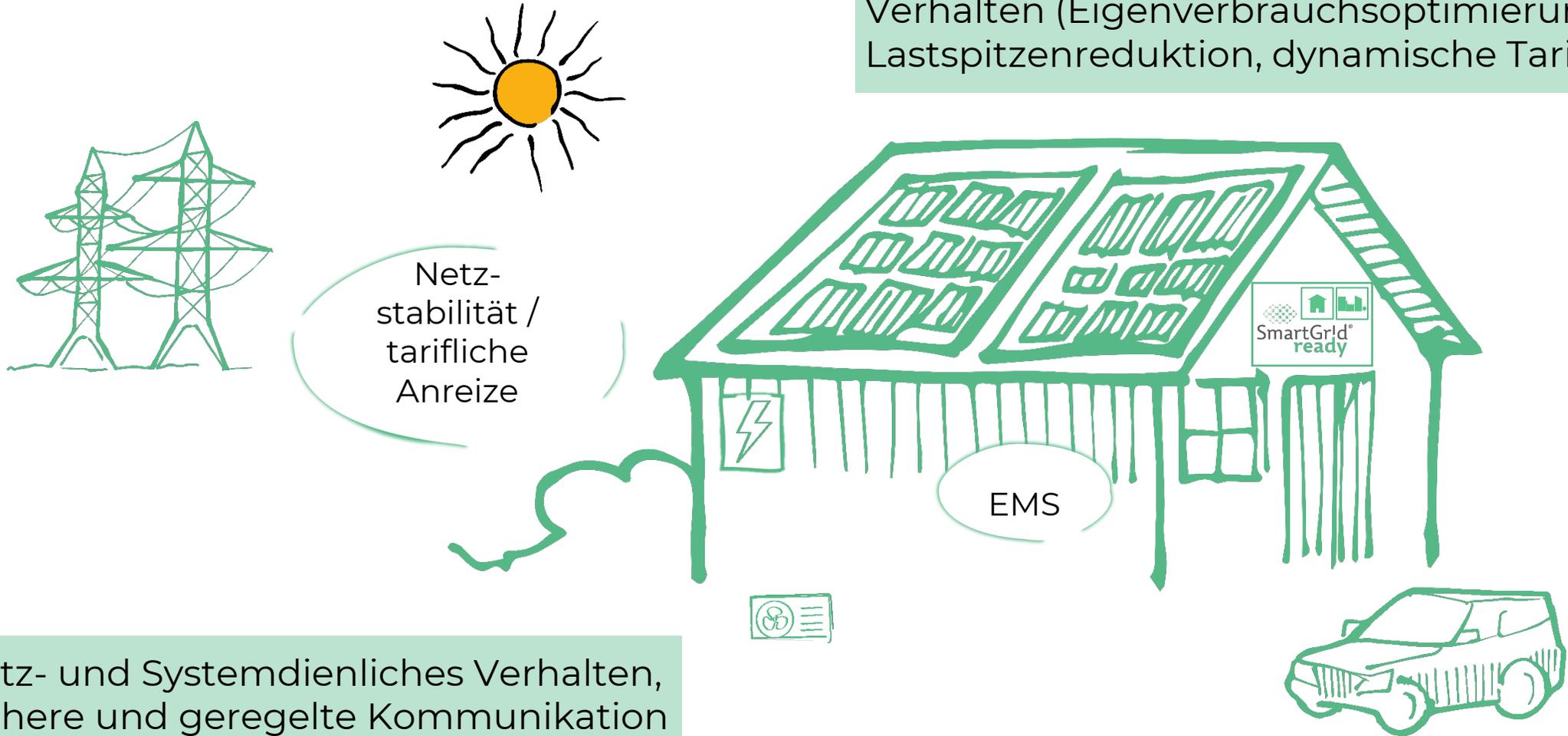
Mit Unterstützung von



energieschweiz

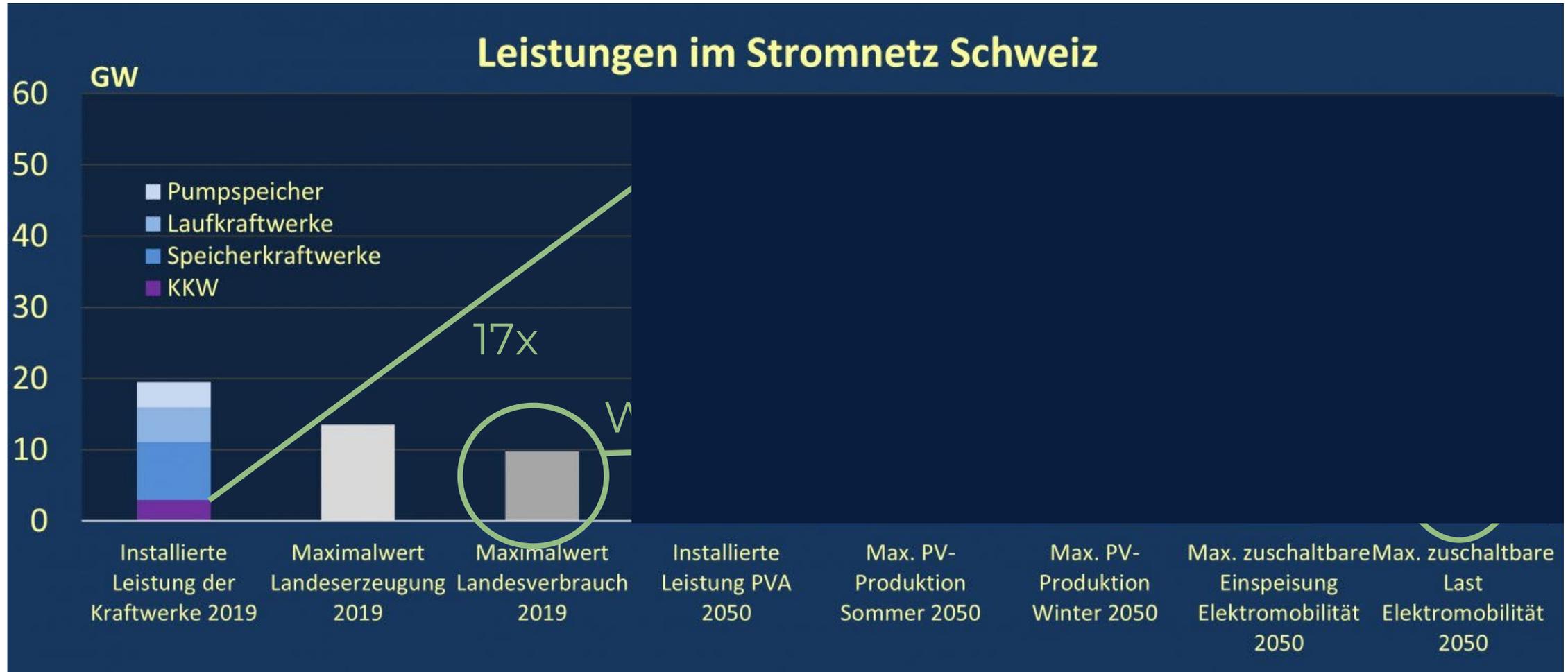
IDEE VON SMARTGRIDREADY

Für Betreiber wirtschaftlich optimiertes Verhalten (Eigenverbrauchsoptimierung, Lastspitzenreduktion, dynamische Tarife, etc.)



Netz- und Systemdienliches Verhalten, Sichere und geregelte Kommunikation mit Netzbetreiber

ENERGIEPOLITIK HEUTE / ZIELZUSTAND 2050



WOHN- UND GESCHÄFTSHAUS ROLLSTRASSE, FRUTIGEN

Gebäudefakten:

Gebäude (EBF 1'462 m²), Büros (50 Arbeitsplätze), Werkstatt (Spenglerei)

4 Wohnungen, 3 Elektroboiler

18 + 1 Ladestationen für E-Autos (22kW) = ca. 418 kW Anschlussleistung

→ Standard-Gleichzeitigkeitsfaktor 0.3 = 125 kW_p = 182 A

Gemäss SIA 2060: 84.6 kW = 123 A

1 Ladestation bidirektional (V2G-Funktionalität)

Max. Ladeleistung (dynamisch geregelt): 40 kW

Hausanschluss Kupfer 125 A (= 86 kW)



WOHN- UND GESCHÄFTSHAUS ROLLSTRASSE, FRUTIGEN

Dimensionierung Hausanschluss nach Norm:

| Verbraucher | | Bemerkungen |
|------------------|--------------|-----------------------|
| Allg. Strom | 65 A | gemäss Merkblatt MPO |
| Elektroboiler | 13 A | 3 x 6 kW, GF 0.5 |
| Elektromobilität | 123 A | gemäss SIA 2060 |
| Total | 200 A | Netzverstärkung nötig |

Maximaler Bezug 2023: 52.1 kW (= 75 A) am 06.11.2023 um 08:45 Uhr → nur möglich dank SmartGridready-Communicator, ZEV, Batterie und max. Nutzung von Intelligenz.

Maximale Einspeisung 2023: 64.4 kW (= 93 A) am 16.07.2023 um 13:15 Uhr, d.h. rund 80% der installierten Leistung. PV-Anlage mit 84 kWp (= 122 A). Verschiedene Dachflächen, Fassaden, Balkongeländer sowie eine Fläche mit Sonnennachlauf. Die maximale Leistung wird aufgrund der verschiedenen Ausrichtungen und Aufstellwinkel nie erreicht.

Hauspeicher 40 kWh (Second-Life Batterien), zudem V2G

Default-Werte sind mit SmartGridready (SGCP) gesichert (bei Ausfall der Kommunikation werden Default-Minimalwerte eingestellt) → Garantie, dass keine Netzüberlastung auftreten kann.

WOHN- UND GESCHÄFTSHAUS ROLLSTRASSE, FRUTIGEN

Messwerte (ohne Tarifierreize, Einheitstarif BKW):

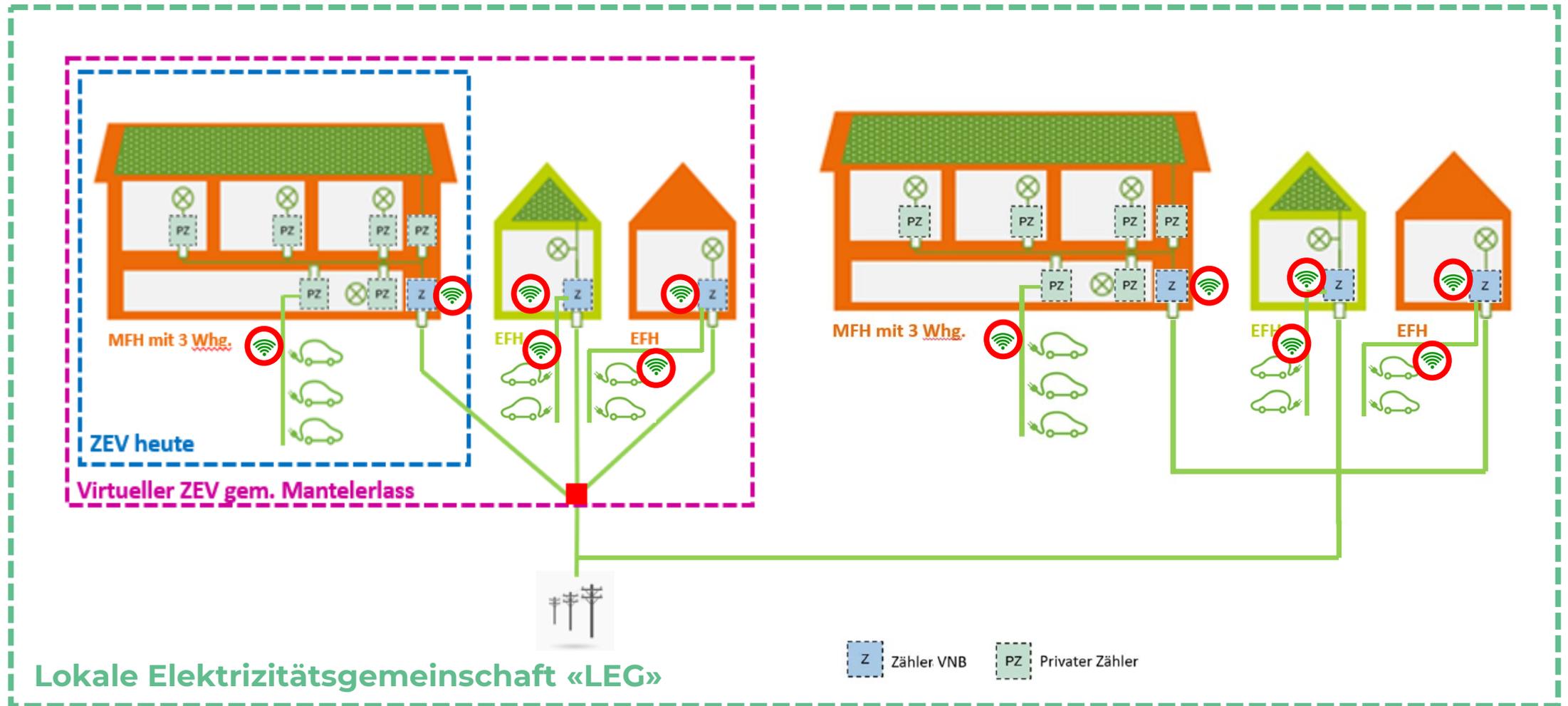
Dimensionierung gem. gängiger Praxis 200 A

| | | |
|---|-----------|------|
| Gemessene Werte 2023 (EMS nicht optimiert) | Bezug | 75 A |
| | Lieferung | 93 A |

Reduktion um Faktor > 2 !!!

Vermeidung Ausbau Netzanschluss dank Smart-ZEV / EMS!
Potenzial wäre noch grösser, wenn Tarifierreize entsprechend

ANPASSUNGEN IM GESETZ (LEG = ZEV IM GROSSEN)



ENERGIEMANAGEMENT (EMS) UND NETZDIENLICHKEIT

Zwei Ansprüche:
SmartGridready als Brücke und gemeinsame Sprache

Energie- und Lastmanagement

- Geräte und Systeme sprechen die gleiche «SmartGridready»-Sprache
- Energiemanagement
 - steuert Verbraucher und Erzeuger intelligent
 - ermöglicht Kommunikation mit dem Netzbetreiber



Netz-, System- und Marktdienlichkeit

- Der Netzbetreiber spricht ebenfalls «SmartGridready»
- Flexibilitätsmanagement-Software kommuniziert mit den Gebäuden und nutzt die zur Verfügung gestellte Flexibilität



**BEREIT FÜR EINE
ZUKUNFT VOLLER
ENERGIE.**

**BEREIT FÜR EINE
ZUKUNFT VOLLER
ENERGIE.**

Jetzt Mitglied werden!