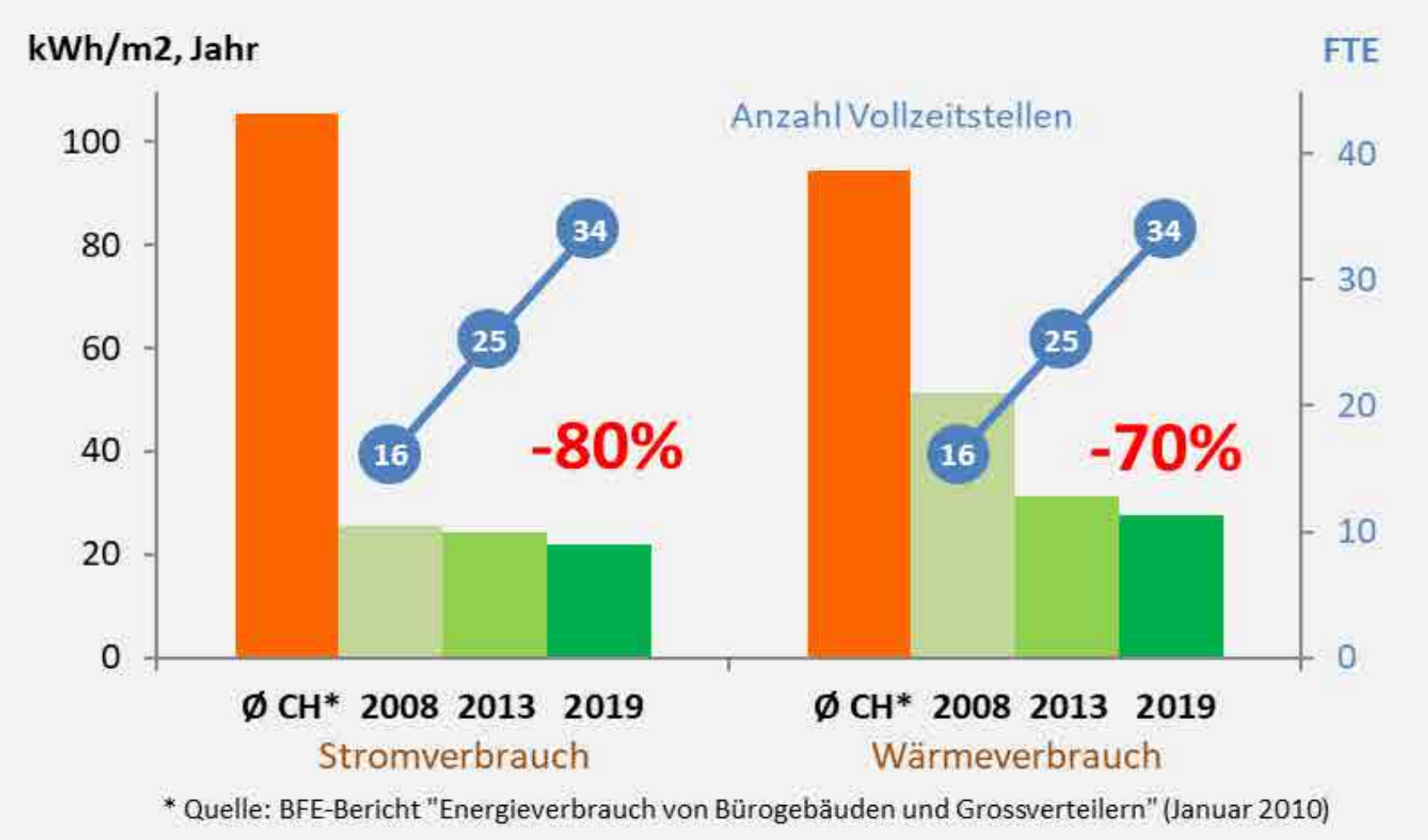
Wie mit intelligenter Steuerung und Batterien der Stromnetzausbau für Solaranlagen reduziert werden kann

Jürg Grossen

Energie- und Klimatalk, 23.10.2024 Büren zum Hof

elektroplan – das Netto-Null-Gebäude

Digitale Gebäude→ Effizienz als Ergebnis von Intelligenz



Wichtige Erkenntnis:

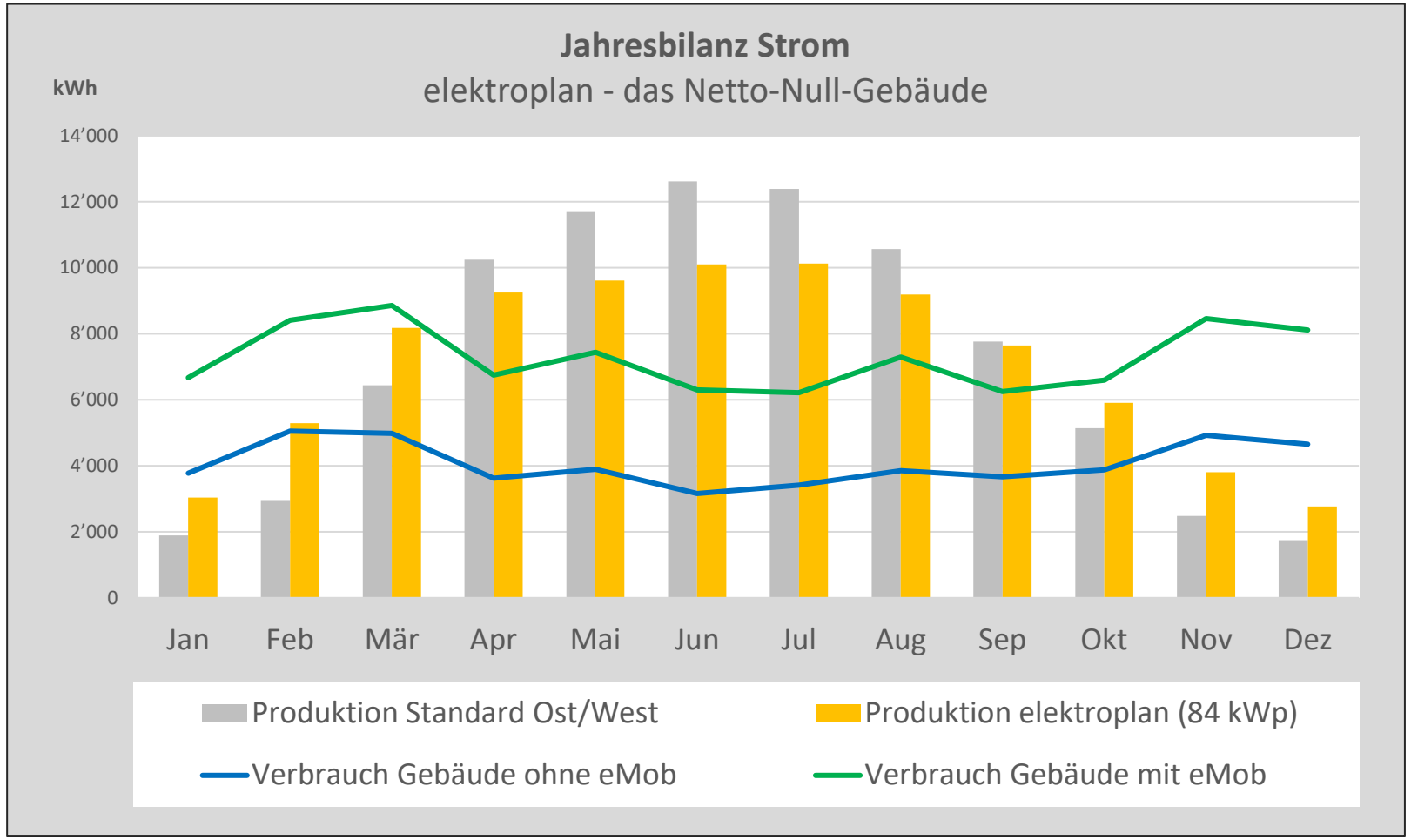
- Steigerung System- und Energieeffizienz möglich

- Potenzial CH: 25-40% Stromeffizienz gemäss Bund (BFE)

- Fehlendes digitales Stromnetz

elektro LINK
SYSTEMINTEGRATION

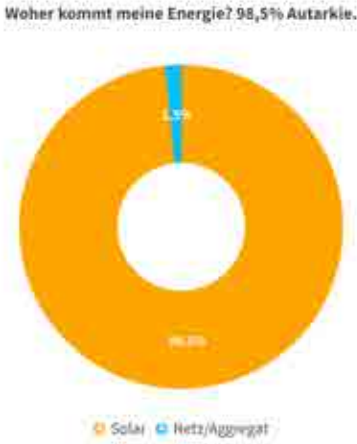
elektroplan – das Netto-Null-Gebäude: PV + Verbrauch

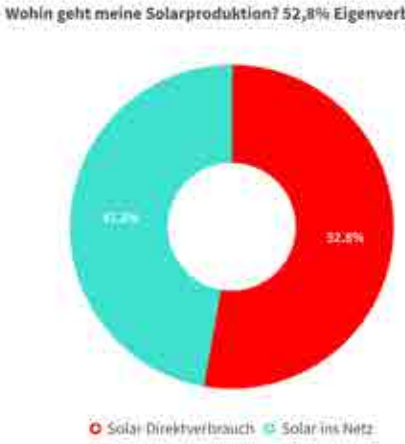


Fazit Solarenergie:

- Gebäude mit 50 Büro-arbeitsplätzen, Werk-statt, 4 Wohnungen → ganzes Jahr weitgehend mit Solarstrom
- E-Mobilität (10 E-Autos à 12`500 km → 7 Monate mit Solarstrom (Rest 50% CH Wasser)
- März/April höchstes Risiko für Mangellage → hohe PV-Produktion

elektroplan – das Netto-Null-Gebäude





Energie über den gesamten Zeitraum

05.02.2024 - 07.02.2024

3 Tag(e), 0 fehlt

Netz/Aggregat verbraucht [kWh]

1.12

Netzeinspeisung [kWh]

78.27

Verbrauch [kWh]

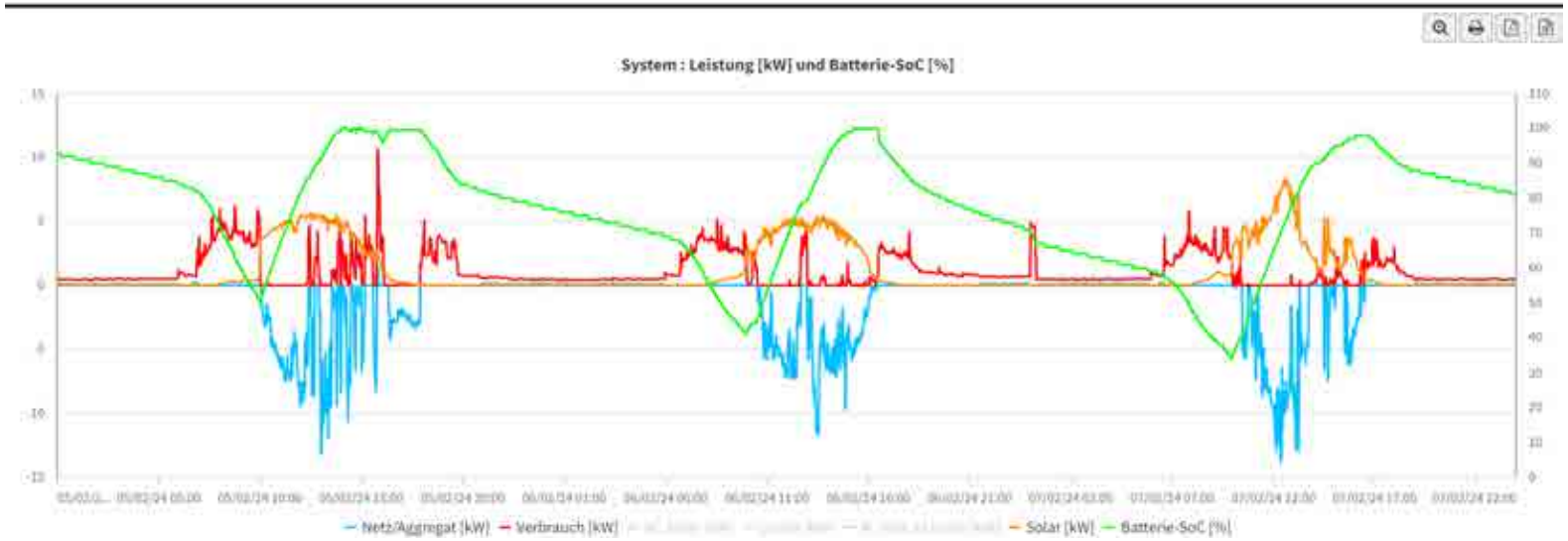
76.31

Solar [kWh]

79.53

AC Solar [kWh]

86.2



Fazit:

- Auch im Winter häufig hohe Autarkie
- Die Netzbelastung kann über lange Zeit bei Null gehalten werden
- Dynamische Tarife könnten die richtigen Anreize zur weiteren Verbesserung setzen

elektroplan – das Netto-Null-Gebäude: Netzbelastung

Betrieb ohne Tarifanreize (Einheitstarif BKW):

Anschlusssicherung gem. Ingenieur-Praxis 200 A

Effektiv eingesetzte Anschlusssicherung 80 A

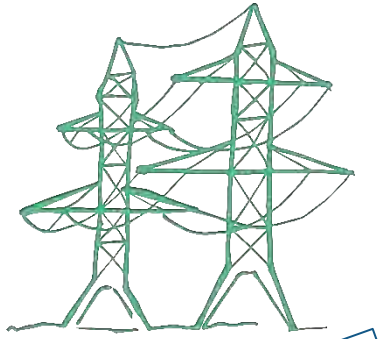
Reduktion Netzausbaubedarf um Faktor > 2 !!!

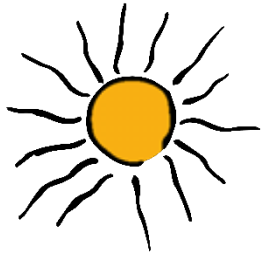
Vermeidung Ausbau Netzanschluss dank **SmartGridready**, **Smart-ZEV/ EMS**! Potenzial wäre noch grösser, wenn Tarifanreize entsprechend ausgestaltet wären und beim VNB moderne, bidirektionale Kommunikationssysteme eingesetzt würden.

SmartGridready, die Lösung!

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

Investitionssicherheit!





Netzstabilität / tarifliche Anreize

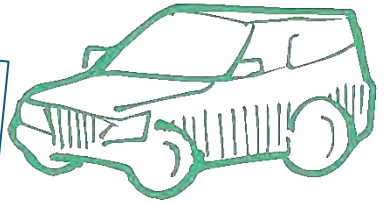
Default-Garantie!

Nutzbare Flexibilität!

Jetzt Mitglied werden und mitgestalten !!!

EMS

ohnehin-Investitionen
PV, EMS, Batterie, V2G



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