

**ENERGIE
NETZE
STEIERMARK**

Ein Unternehmen der
ENERGIE STEIERMARK

Netzdienliche Energiegemeinschaften - Projekt CLUE

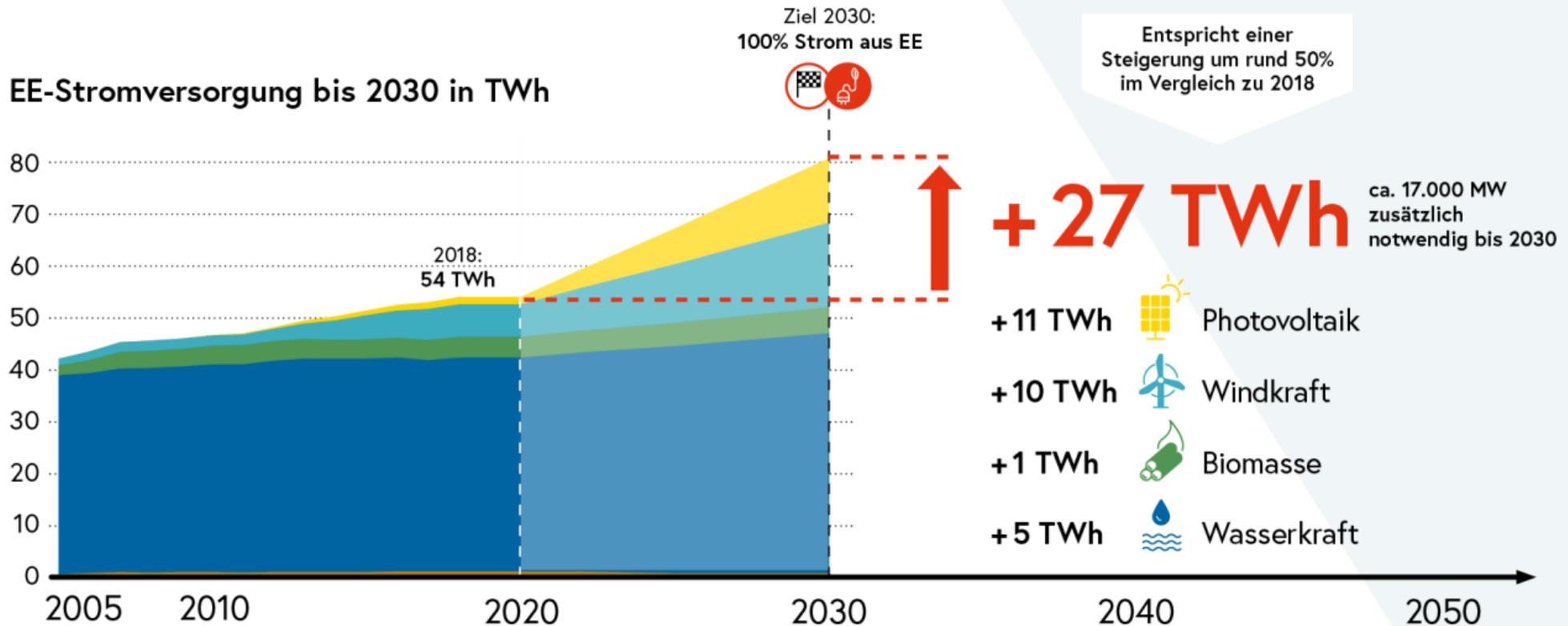
DI Dr. Gregor Taljan

■ Übergeordnetes Ziel: #Mission2030

Bundesministerium
Klimaschutz, Umwelt,
Energie, Mobilität,
Innovation und Technologie

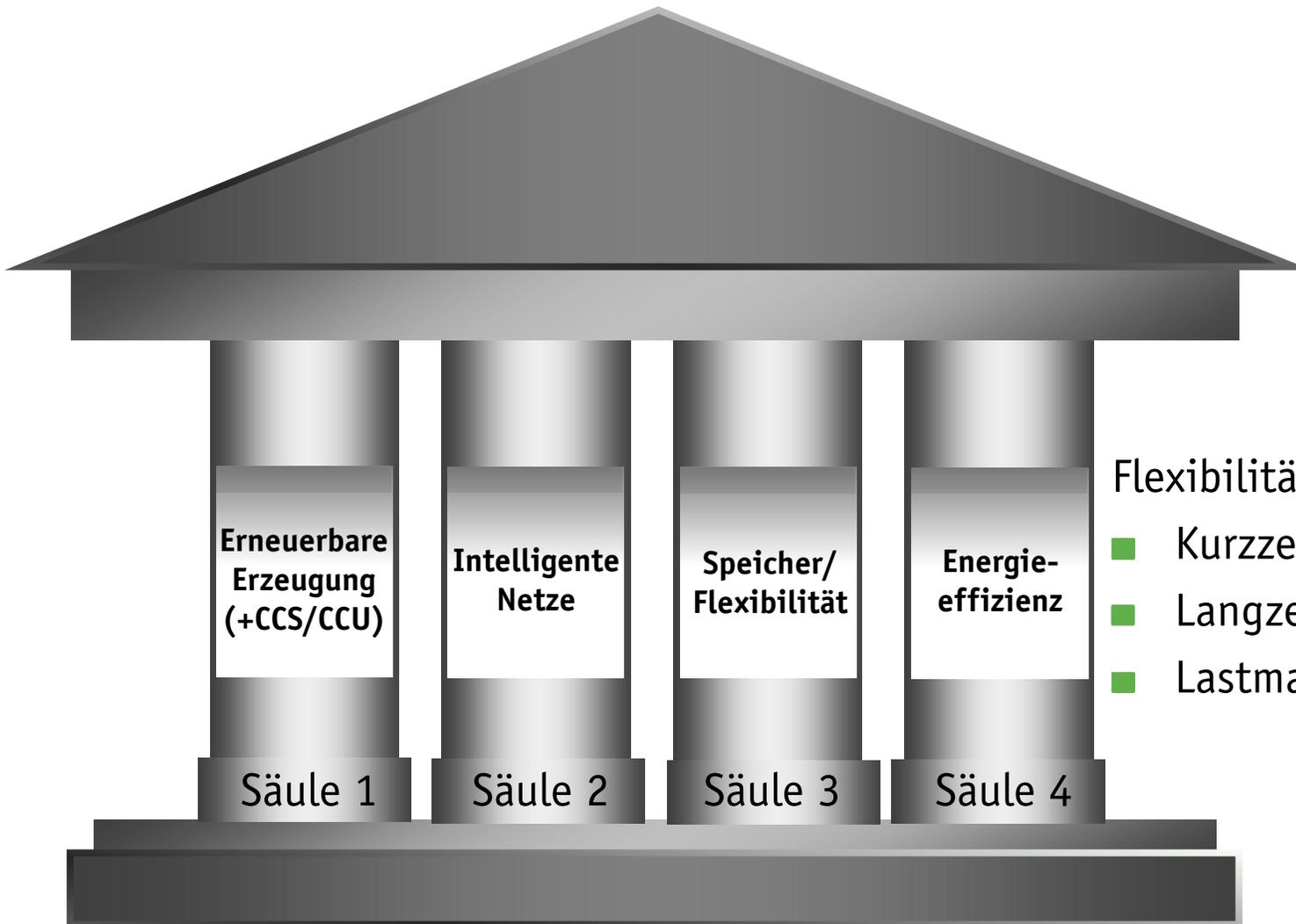
Steigerung um 50% notwendig für 100% Strom aus EE bis 2030

EE-Stromversorgung bis 2030 in TWh



Quelle: STATA Werte 2005-2018; Zielvorgaben 2020-2030

■ Säulen für eine erfolgreiche Stromwende

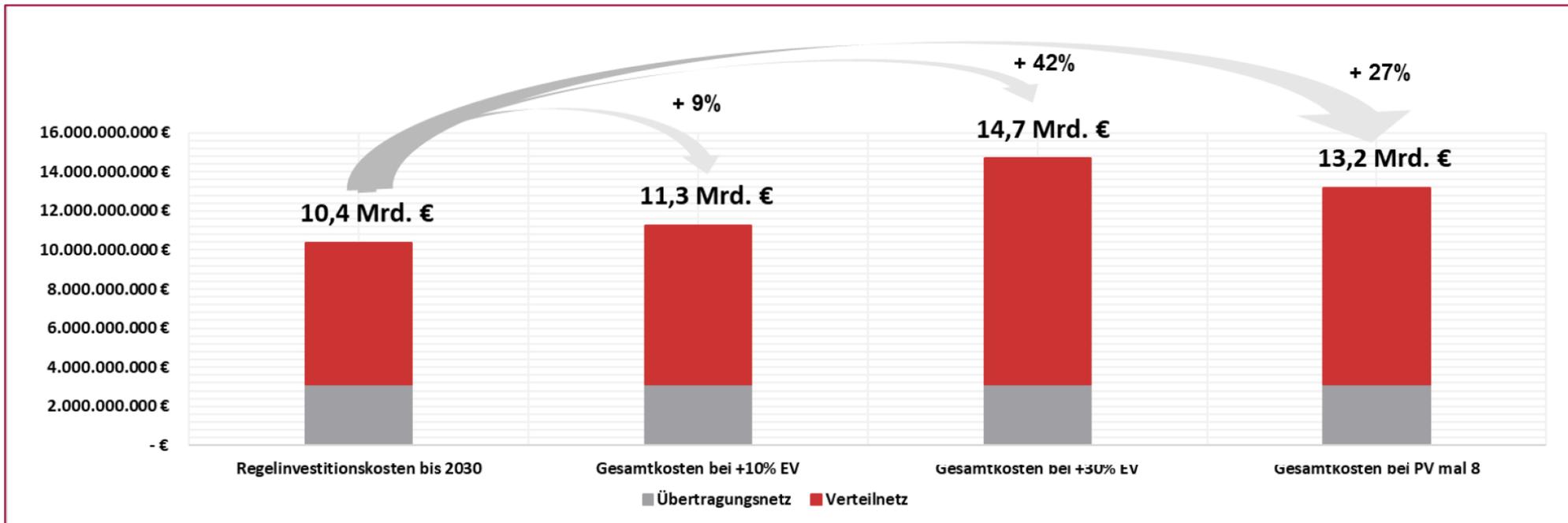


Flexibilitätsoptionen:

- Kurzzeitspeicher: Batteriespeicher
- Langzeitspeicher: P2X
- Lastmanagement

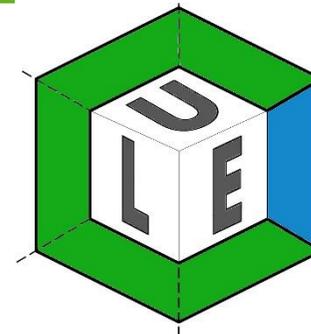
■ #Mission2030: Netzausbau in Österreich

- Mehrkosten zum Teil überlappend (E-Mobilität und vert. PV)
- Stabile regulatorische Rahmenbedingungen zwingend erforderlich
- **Smart Grids & Speicher & „netzdienliche“ Energiegemeinsch. als Alternative zum Netzausbau**

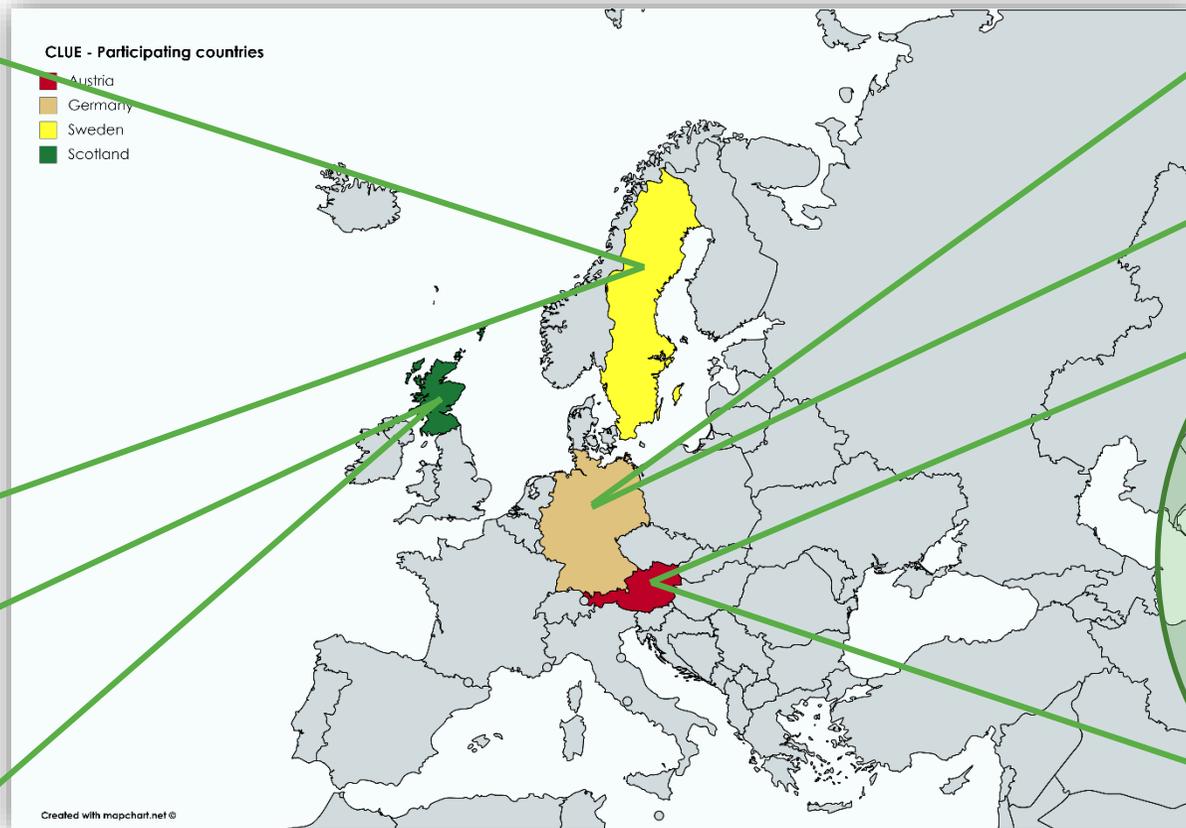


■ Projekt CLUE: Übersicht

- Gefördertes Era-Net Projekt (FFG)
- Projektbudget: EUR 7 Mio. (Alle); EUR 2,8 Mio. (Ö)
- Projektlaufzeit: 09/2019-08/2022 (3 Jahre) -> Verlängerung 03/2023



Ein Unternehmen der
ENERGIE STEIERMARK



Logos of participating organizations from Sweden and Scotland:

- City of Malmö
- e-on
- RISE
- LUND UNIVERSITY
- iiiee
- SE RIN EKE
- MALMÖ (The shaper plots)
- VASAKRONAN

Logos of participating organizations from Austria:

- CATAPULT (Offshore Renewable Energy)
- University of Strathclyde
- smarter grid solutions

Logos of participating organizations from Austria:

- Fraunhofer ISE
- e-on
- FAKT.AG

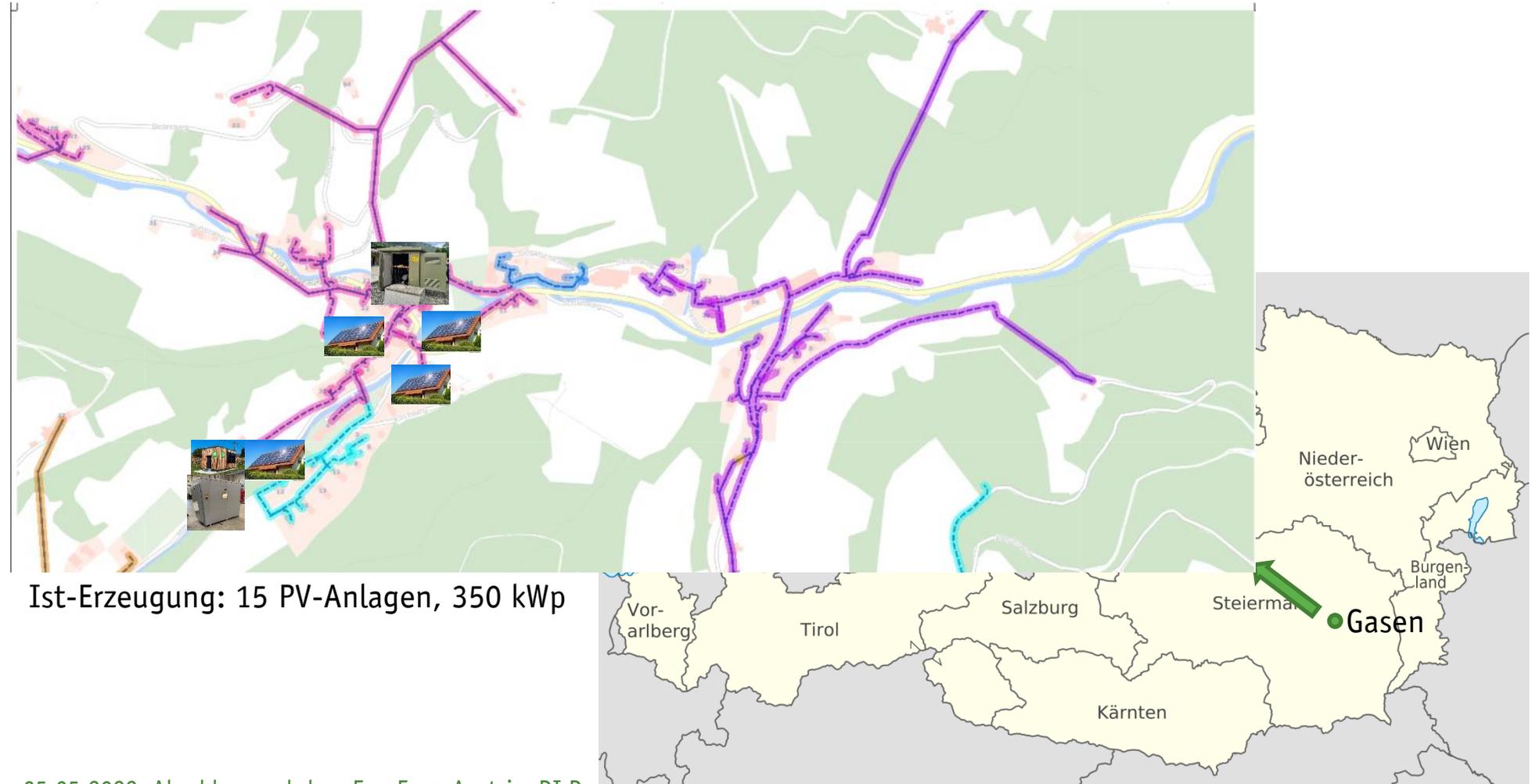
Logos of participating organizations from Austria:

- AIT (Austrian Institute of Technology) - TOMORROW TODAY
- SIEMENS (Ingenuity for life)
- lab 10
- ENERGIE NETZE STEIERMARK
- TU WIEN (ICT Institute of Computer Technology)
- E (ENERGIE STEIERMARK)
- FH TECHNIKUM WIEN (University of Applied Sciences)
- Almenland (NATURPARK STEIERMARK)

- **CLUE: Konzept**

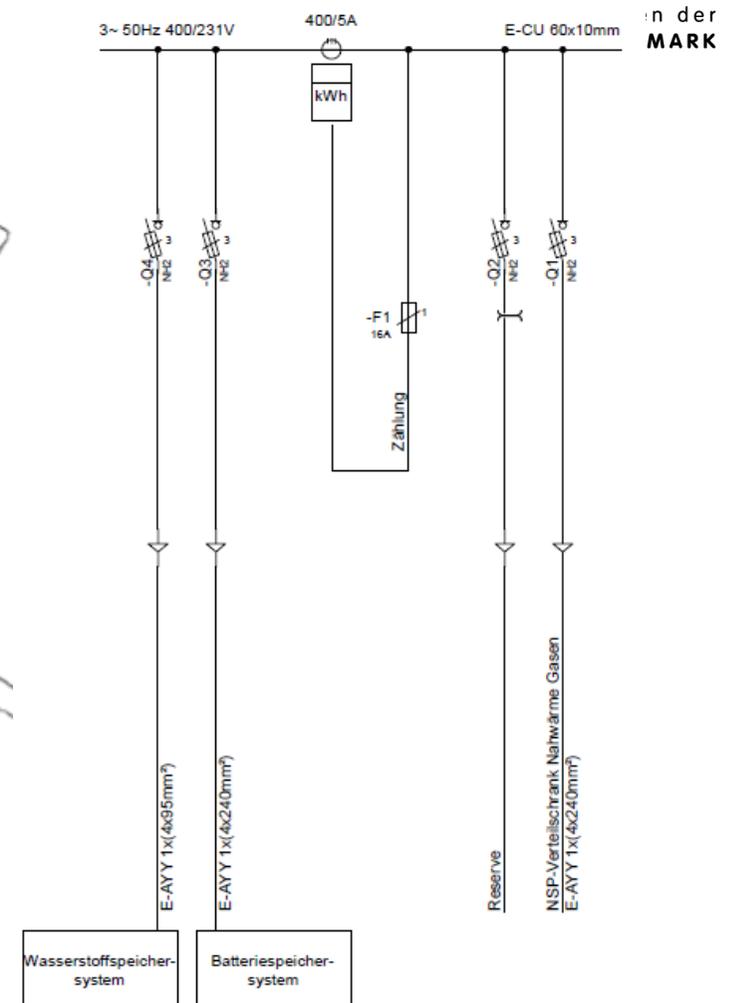
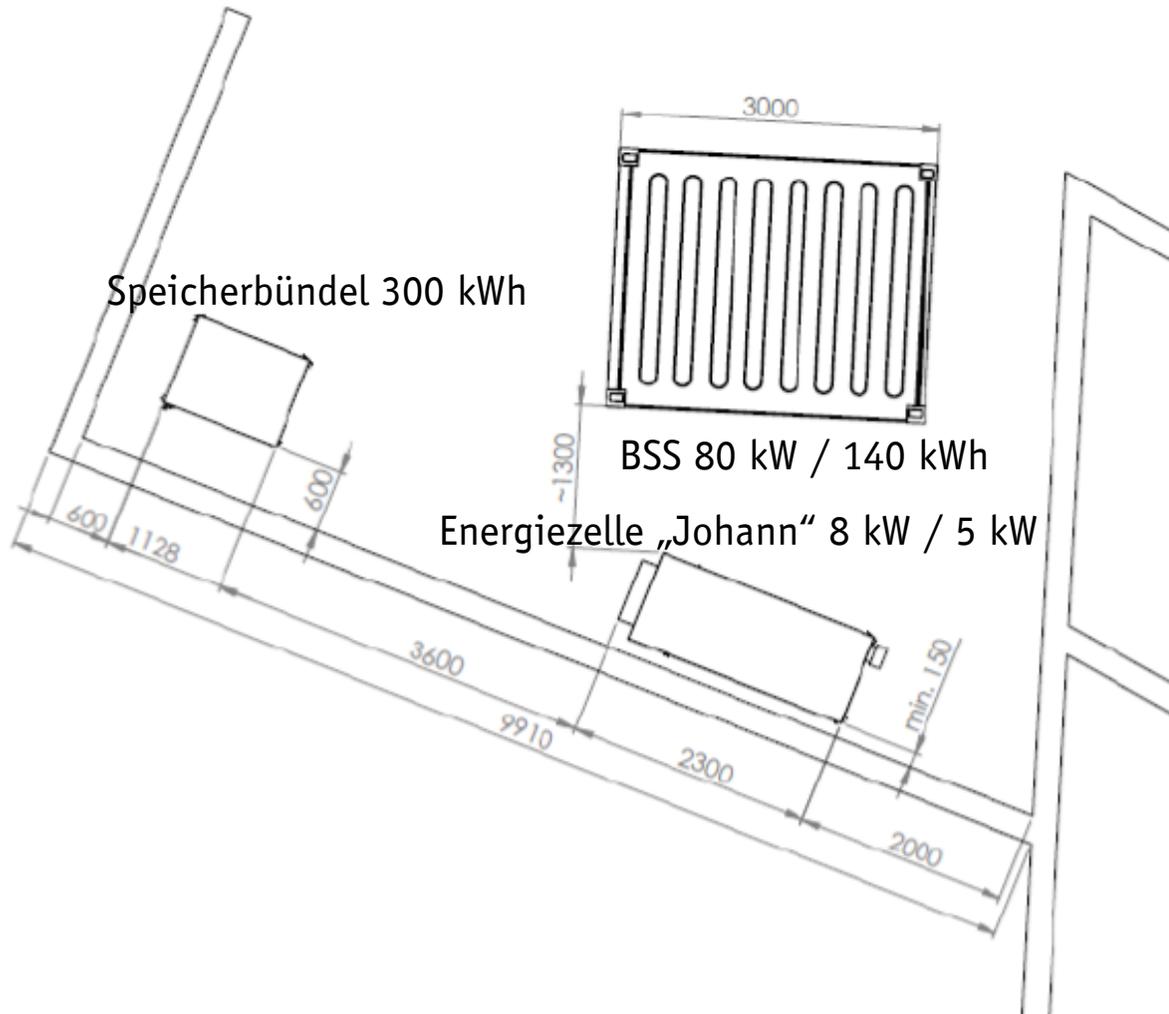
- **Entwicklung einer „aktiven“ großteils autarken netzstützenden Energiegemeinschaft 2.0!**
- **Anwendungsfälle:**
 - P2C-Handel
 - Gemeinschafts- Batteriespeicher: Tagesspeicher
 - Gemeinschafts- Wasserstoffspeicher: Saisonaler Speicher, Wärme ins FWN
 - Laststeuerung -> E-Ladestationen
- **Markt- und Netzdienlicher Einsatz von allen Komponenten**
- Speicher werden dezentral ins Netz integriert

■ CLUE: Feldversuch Gasen



CLUE: Aufstellungsübersicht Speicheranlagen

Anschluss über 1 Zähler!



■ CLUE: P2P und Eigenbedarfsoptimierung

■ Voraussetzung: Geräte-Roll-Out



CLUE Messinfrastruktur +
Kommunikation



Echtzeit CDMA-Kommunikation



CLUE Messinfrastruktur +
Kommunikation

Haushalt: P2P-Handel

EB-Optimierung mit dem Gemeinschaftsspeicher



Vormittag/Nachmittag bei Überschusseinspeisung



Abend beim Bezug aus dem Netz

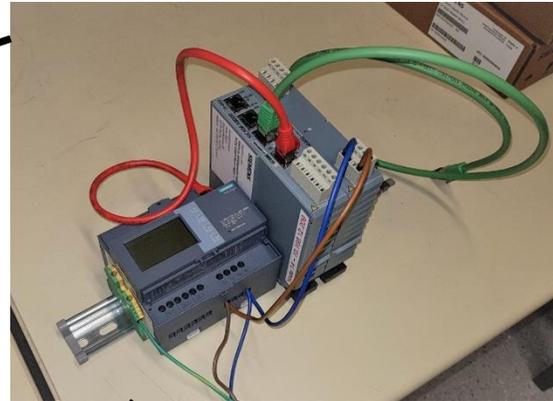


■ Netzdienlichkeit hat Vorrang!

■ CLUE: Vorteile Gemeinschaftsspeicher

- Netzdienlich: Standort vom VNB, Algorithmen: $Q(U)$, $P(U)$
- Kundennutzen:
 - kein Platz für Speicher (z.B. im Keller) erforderlich
 - keine Anpassung der Hausinstallation erforderlich
 - Unkomplizierte Teilnahme
 - Mögliche Kündigung des Vertrages
 - Kein Wartungs- und Instandhaltungsaufwand für Kunden
- Verbesserte Wirtschaftlichkeit:
 - Wirtschaftlich durch Multi-Use
 - Überbelegung möglich
 - Wirkungsgradoptimierung
- **Herausforderung: Regulatorische Rahmenbedingungen**

CLUE: Hardware-Komponenten



■ Schlussfolgerungen 1/2

Die EEGs sind wichtig für #Mission2030-Ziele:

■ Ziele:

- „Energiewende“ (**Erzeugung, Übertragung, Verteilung**) soll sozialverträglich sein!
- Der erneuerbare Strom soll vorzugsweise lokal (EEG) verbraucht werden!
- Netzinfrastuktur muss effizient genutzt werden!

■ Lösung: **Netzdienliche Energiegemeinschaften** mit **Gemeinschaftsspeicher** nach dem Vorbild aus Gasen!

- Rahmenbedingungen müssen geschaffen werden -> nächste Folie
 - **VNB sollen Speicher einsetzen dürfen (Eigentum oder Dienstleistung)**

■ Schlussfolgerungen 2/2

- Erneuerbare Energiegemeinschaften 1.0:
 - § 79 und § 80 EAG, § 16 c. ElWOG -> Beschlossen KW30/2021, EAG-Paket
 - **Nur Direktverkauf von Strom an die Teilnehmer (P2C) möglich**
- Energiegemeinschaften 2.0 (Umsetzung in großer ElWOG-Novelle):
 - §16e?
 - **Gemeinschaftsspeicher/Laststeuerung muss möglich sein analog zu Pumpspeicher/Privatspeicher!**
 - Multi-Use (Markt/Netz/Kunde) von Speichern wäre wichtig!!
 - Abrechnungsmodell muss entwickelt werden
 - Netztarif muss angepasst werden -> doppelter Tarif (bei Einspeicherung und Bezug des Kunden) muss entfallen!
 - **EEG müssen den VNB Netzdienstleistungen anbieten können (netzdienliches Verhalten) oder VNB muss selber die Speichieranlagen betreiben dürfen!**

**ENERGIE
NETZE
STEIERMARK**

Ein Unternehmen der
ENERGIE STEIERMARK

Viel Energie!