



Energie- und Wirtschaftsbetriebe der
Gemeinde St. Anton GmbH
A-6580 St. Anton am Arlberg

Dorfstraße 8 • Tel 05446 2358-0 • Fax 2358-12 • office@ewa-services.at • www.ewa-services.at

Stromversorgung • Fernwärme • Wasserversorgung • Kanal • Wertstoffhof • Bauhof
Handel • Installationen • Kundendienst und mehr. EWA: **Mit Energie für die Region.**



PV als Größe im zukünftigen Energiemix - ein Diskussionsanstoß

Thomas Triendl



Disclaimer

Die ATB-Becker Photovoltaik GmbH übernimmt keinerlei Gewähr für die Aktualität, Korrektheit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen. Haftungsansprüche gegen die ATB-Becker Photovoltaik GmbH, die sich auf Schäden materieller oder ideeller Art beziehen, welche durch die Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Informationen bzw. durch die Nutzung fehlerhafter und unvollständiger Informationen verursacht wurden, sind grundsätzlich ausgeschlossen.

Jede Art der Vervielfältigung/Verwertung, auch auszugsweise, ist ohne Zustimmung der Fa. ATB-Becker Photovoltaik GmbH unzulässig.

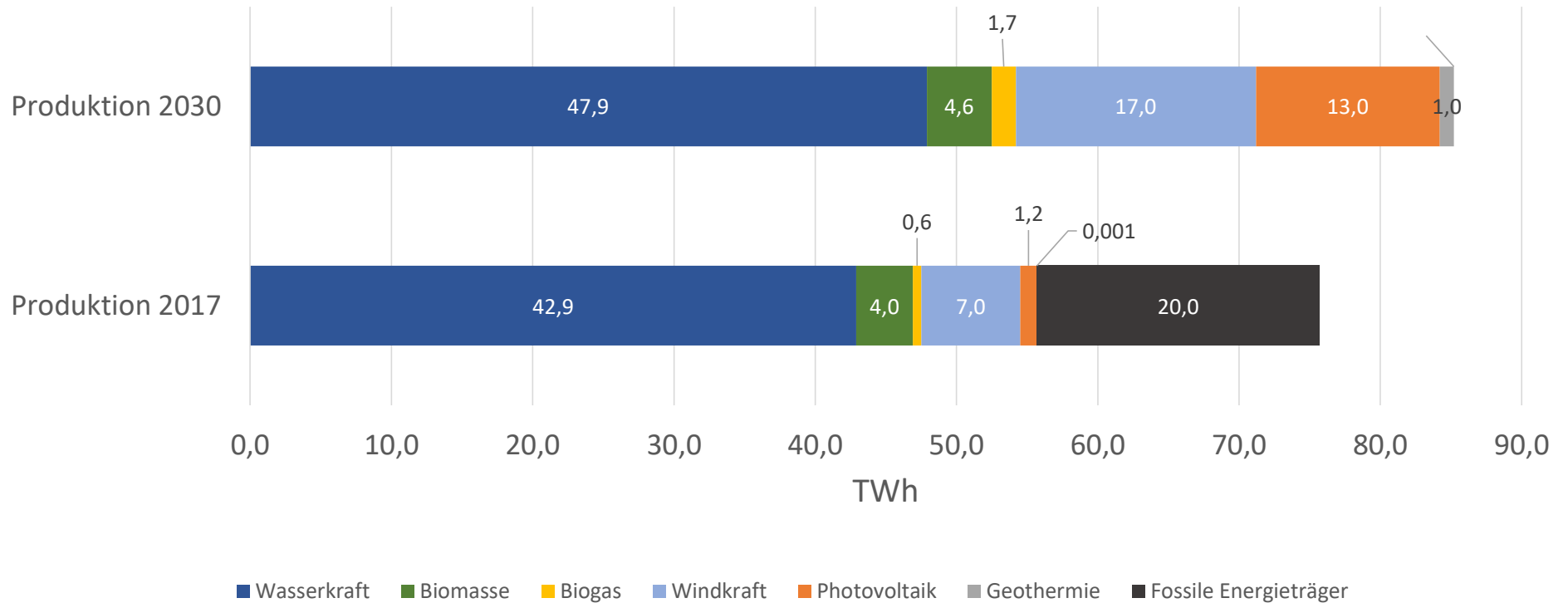
© ATB-Becker Photovoltaik GmbH 2020

Das Ziel für 2030

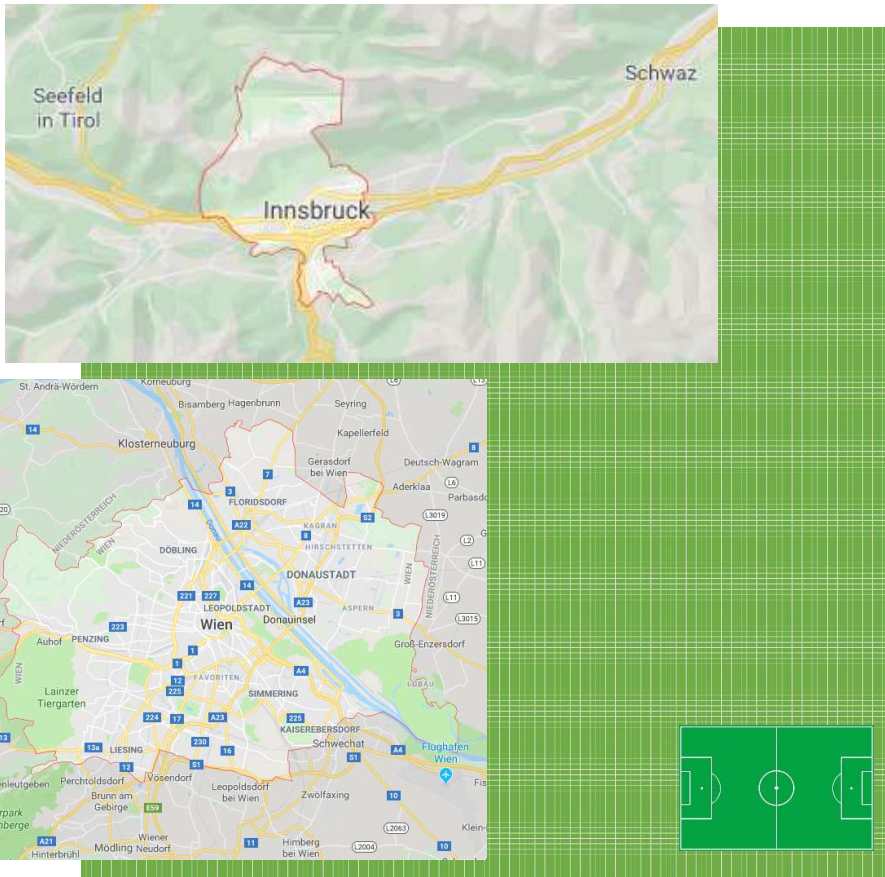


Quelle: PV Austria1

Stromproduktion 2017 und Potential 2030



Unsere Aufgabe bis 2030



➤ Ziel 2030

- Ziel-Leistung: ca. 13 GWp
- Zur Verfügung stehende Zeit: <10 Jahre
- Aktive Fläche:
 - $91.000.000 \text{ m}^2 = 910 \text{ ha} = 91 \text{ km}^2 = 22.469$ Fussballfelder (es gibt in Österreich aktuell ca. 3.500 Fussballplätze) = $1/4 \times$ Fläche der Stadt Wien = Fläche der Stadt Innsbruck
- ca. 43.000.000 Module
- ca. 91.000.000 Steckverbindungen
- ca. 130.000.000 Modulklemmen
- min. 86.000 km Alu-Profile
- ca. 350.000km Solarkabel



Strom und Wärme (Kälte) zusammen denken



Wir erzeugen Strom für unsere Stromheizung?



"Dieses Foto" von Unbekannter Autor ist lizenziert gemäß [CC BY](#)

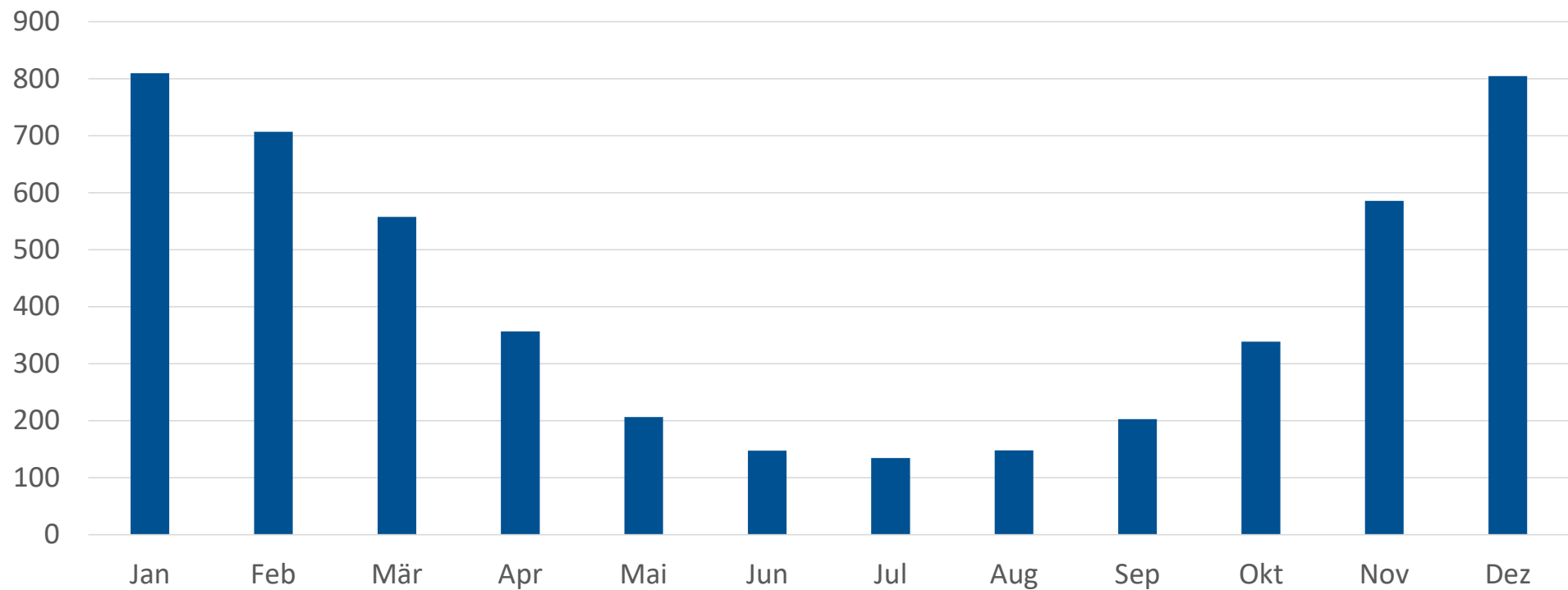


Zahlen und Fakten

- Photovoltaik 5,55kWp
 - Ausrichtung Süd
 - Neigung 30°
 - Erwarteter Jahresertrag ca. 6000kWh
- Wärmepumpe 5000 kWh/a (EFH, BW+HZG, NEH)
 - Luft/Wasser

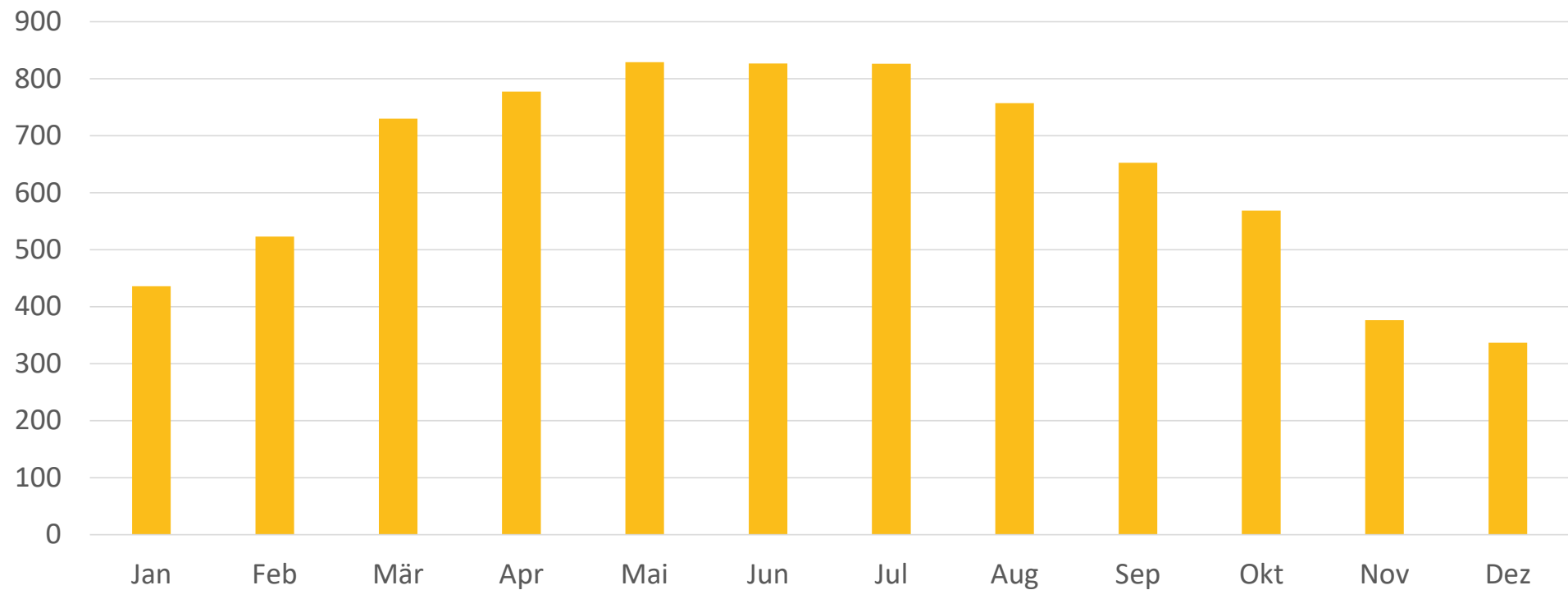
Lastprofil - Wärmepumpe

Wärmepumpenanlage mit Heizung und Trinkwarmwasser (Luft/Wasser) kWh

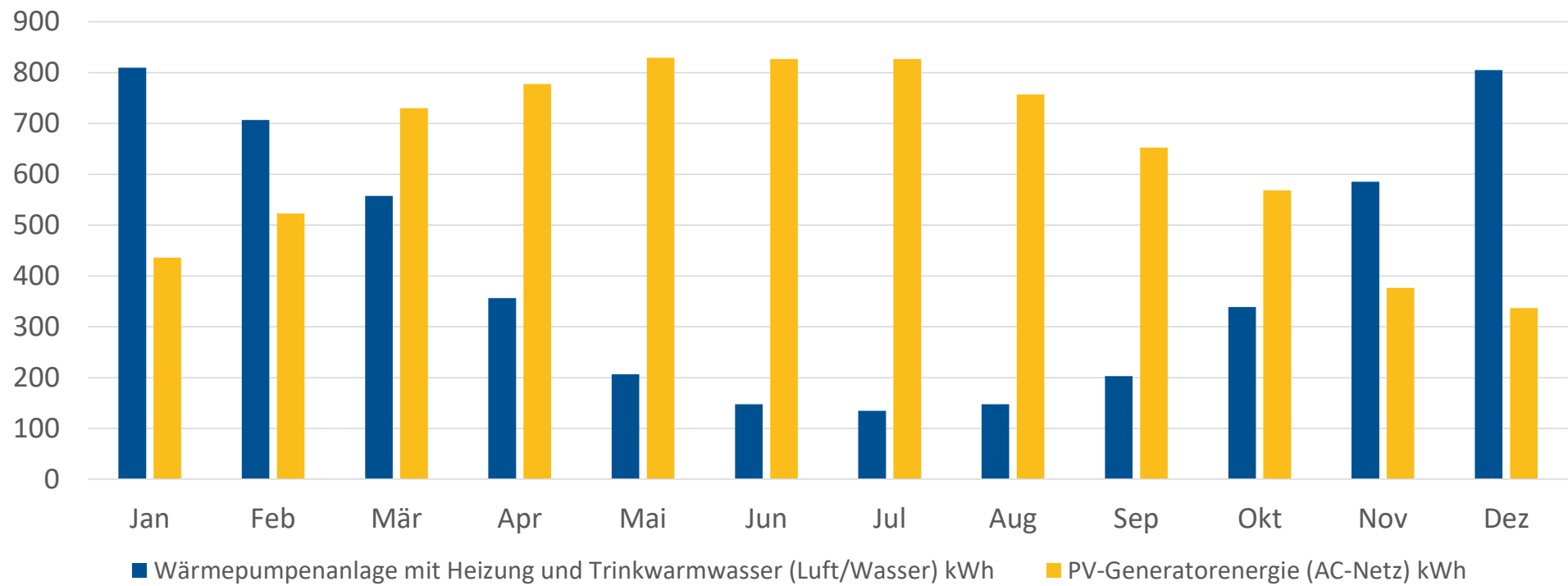


Erzeugungprofil - Photovoltaik

PV-Generatorenergie (AC-Netz) kWh



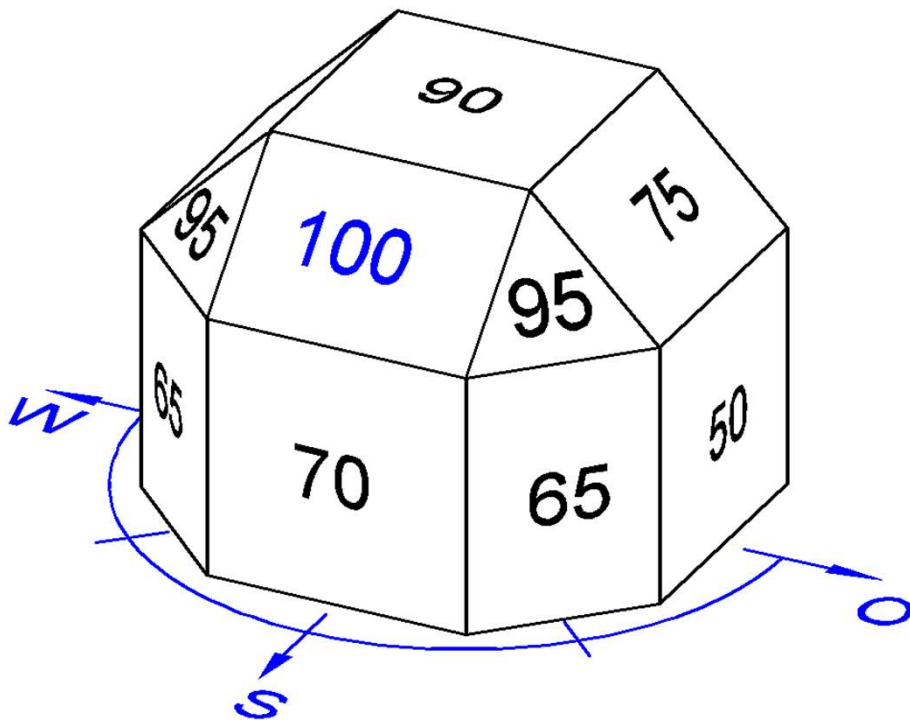
Vergleich Last vs. Erzeugung



Neue Denkansätze



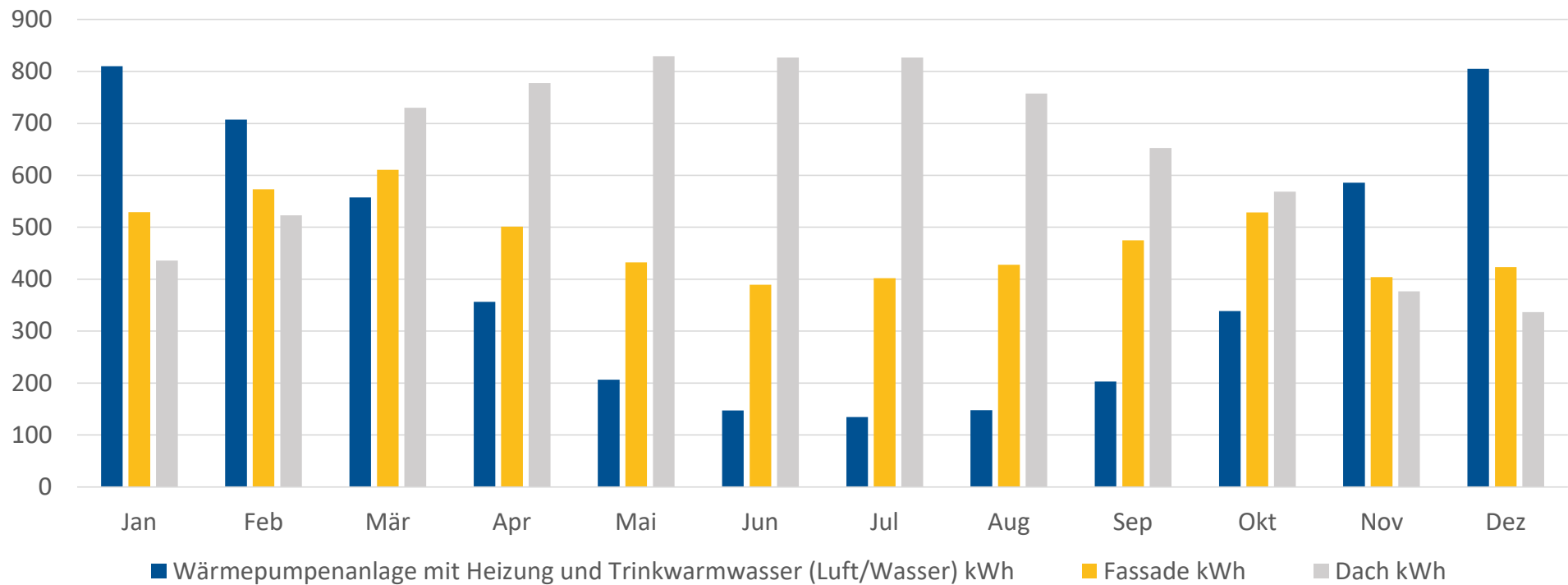
PV in der Fassade – wirklich?

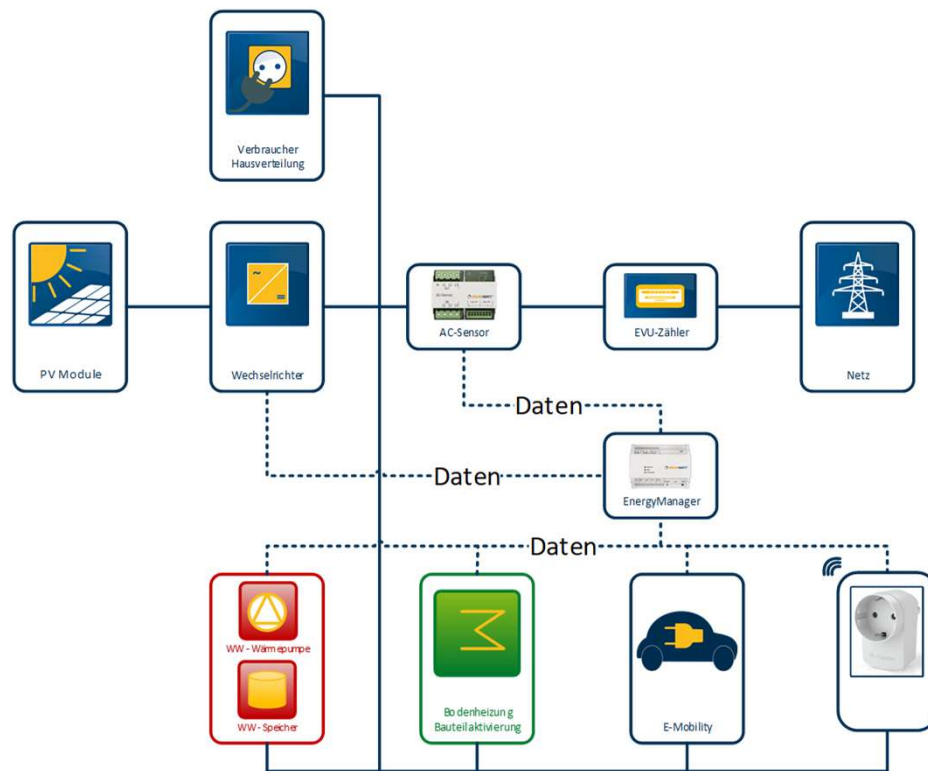


- Beste performance bei senkrechter Einstrahlung auf die Modulfläche
- Optimale Ausrichtung hängt von der Anwendung ab
 - Voll-Einspeiser
 - Überschuss-Einspeiser
 - Kombination mit Wärmepumpe
- Max. Jahresertrag bei ca. 30° nach Süden

Fassade

Vergleich Last vs. Erzeugung





➤ Energie-Management ermöglicht:

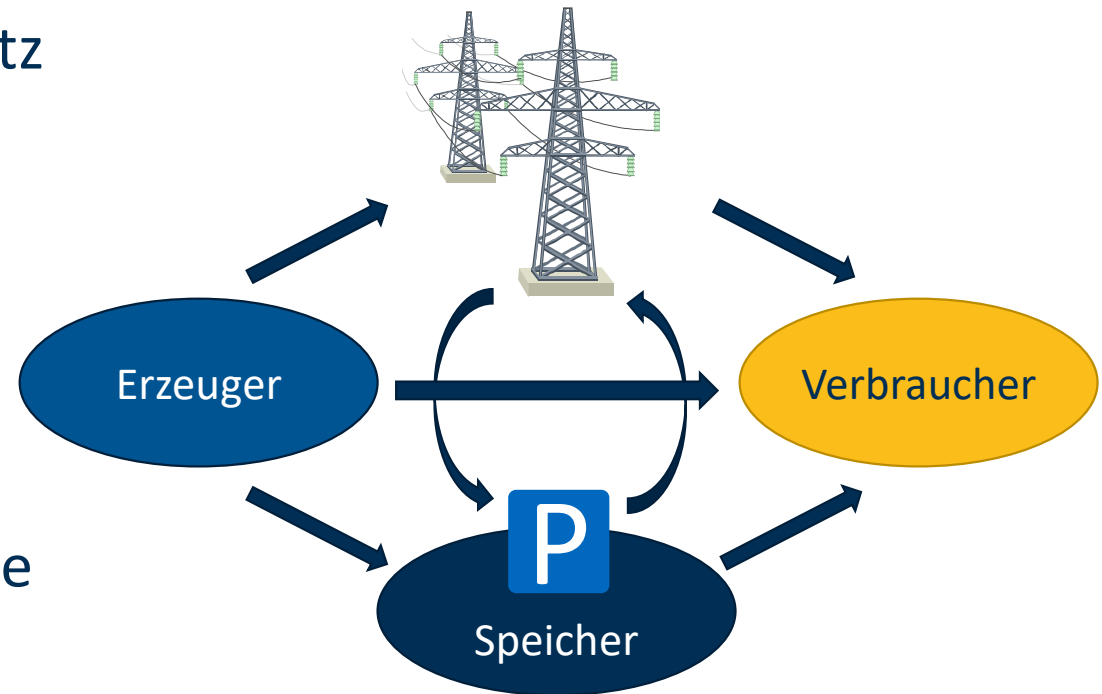
- Steuerung von Verbrauchern entsprechend...
 - der aktuellen PV-Produktion
 - des aktuellen Überschusses
- Datenerfassung notwendig
 - Erzeugung
 - Energiebilanz am Einspeisepunkt
- Vorteile
 - Anpassung des Verbrauchs an die aktuelle Erzeugungssituation

Der Speicher

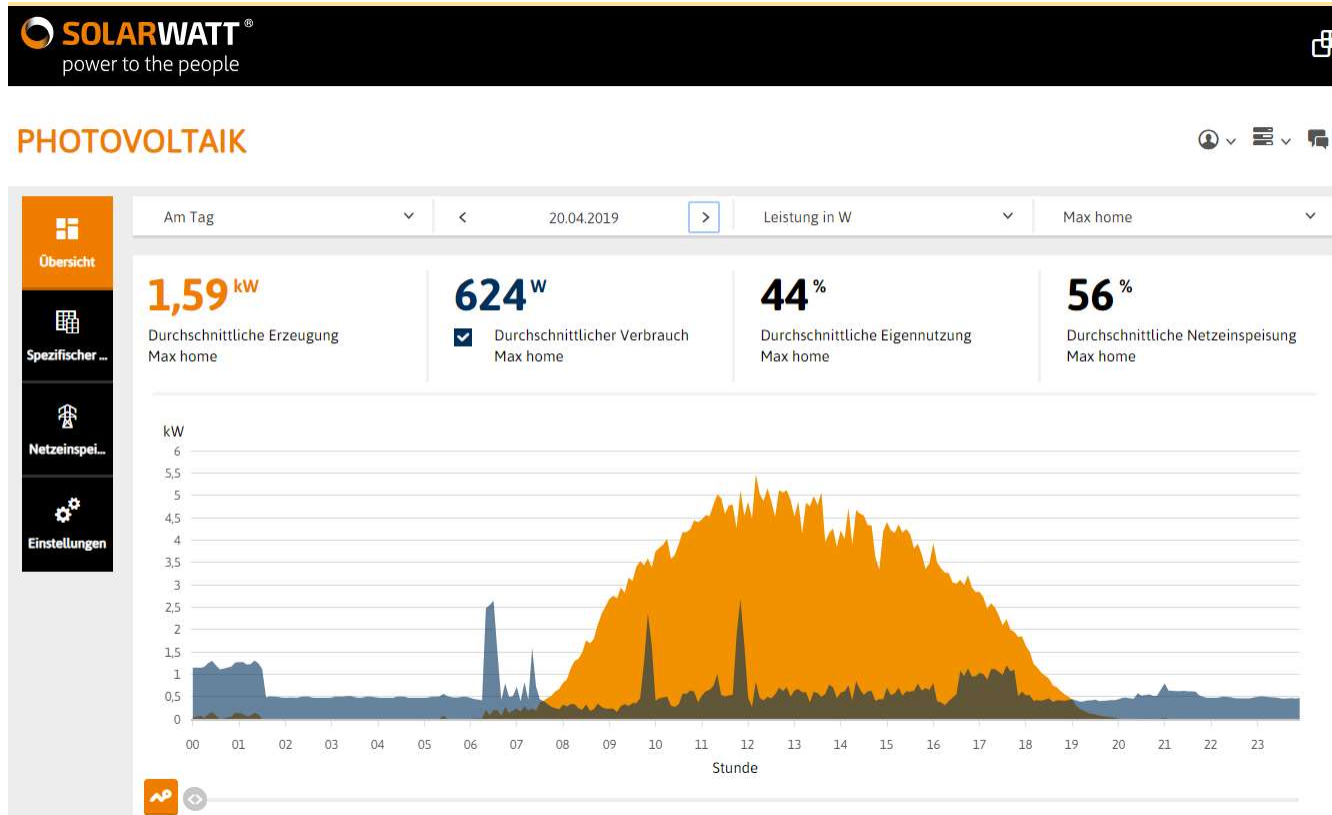


Was ist Stromspeicherung?

- Einspeisung ins öffentliche Netz
- Direktverbrauch
- Umwandlung der elektrischen Energie in speicherbare Energieform
- „Parkplatz“ für Energie
- Nutzung von „Extern“ (virtuelle Kraftwerke)



Warum Speicher?



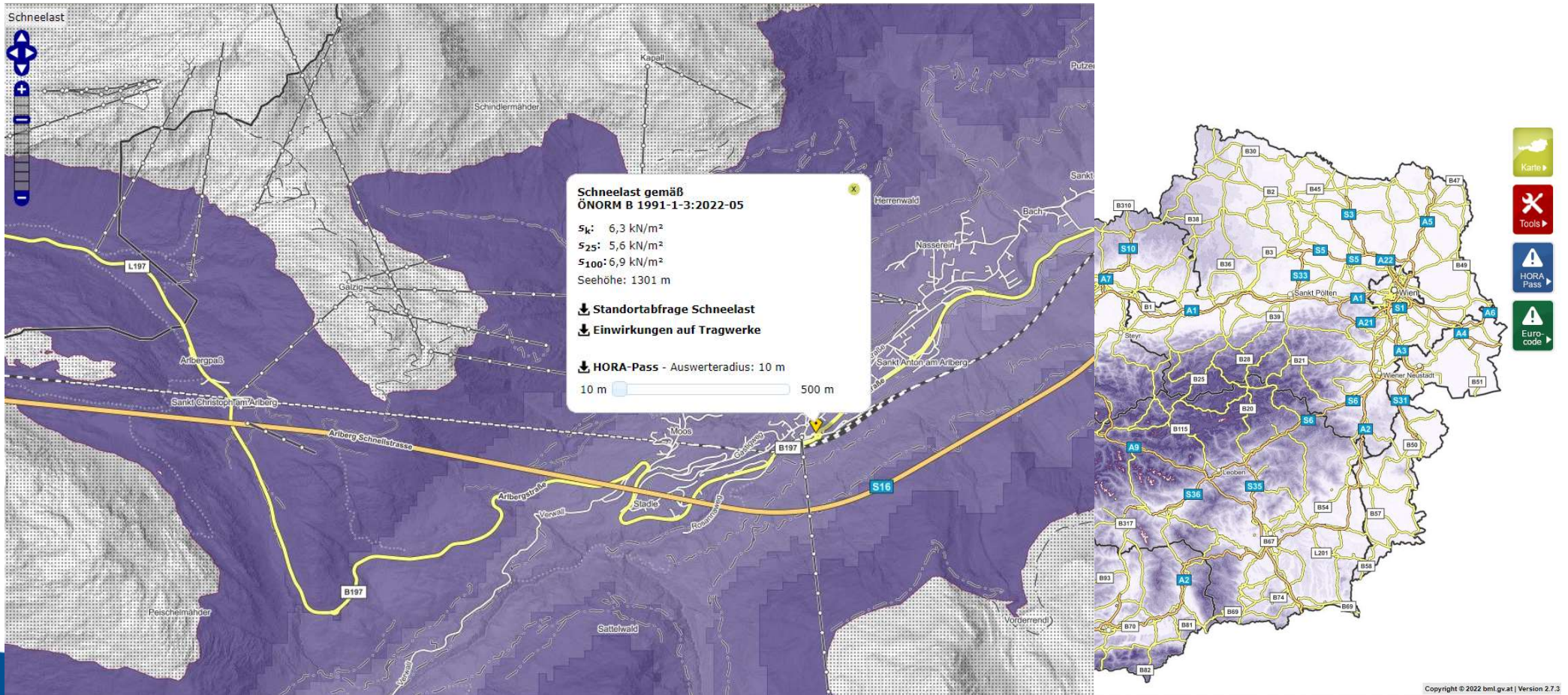
Wünsche und Fakten – ein Gedankenanstoß

- Erhöhung der EV Quote
(PV Energie im Haus behalten)
- Dauerhaften Notstrom 24/7
- 20 (30) Jahre Haltbarkeit
- „Ich hätte da noch Platz hinten
im Holzlager über den
Benzinkanistern“
- Besser 20 Cent gespart
oder 30 Cent verdient?
- Wann passiert der Stromausfall?
Wie lange sollen welche
Verbraucher versorgt werden?
- Laborwerte – wer hat schon ein
Labor im Keller?
- Sicherheit von Speichersystemen
ist nicht verhandelbar!

Der wilde Westen

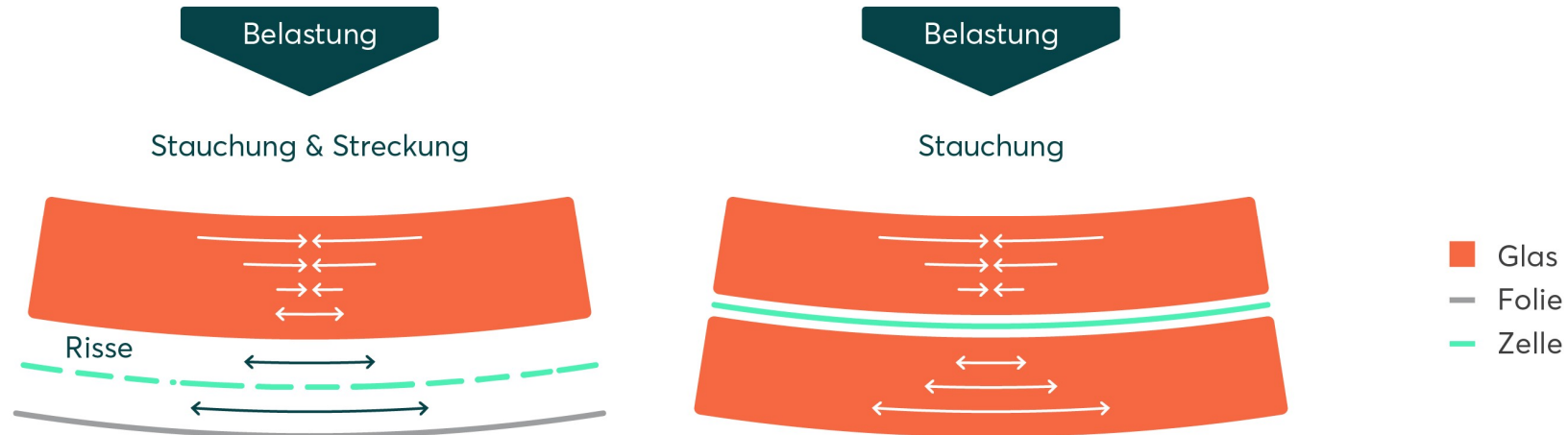


Schneelast





Jedem Einsatzzweck sein Modul



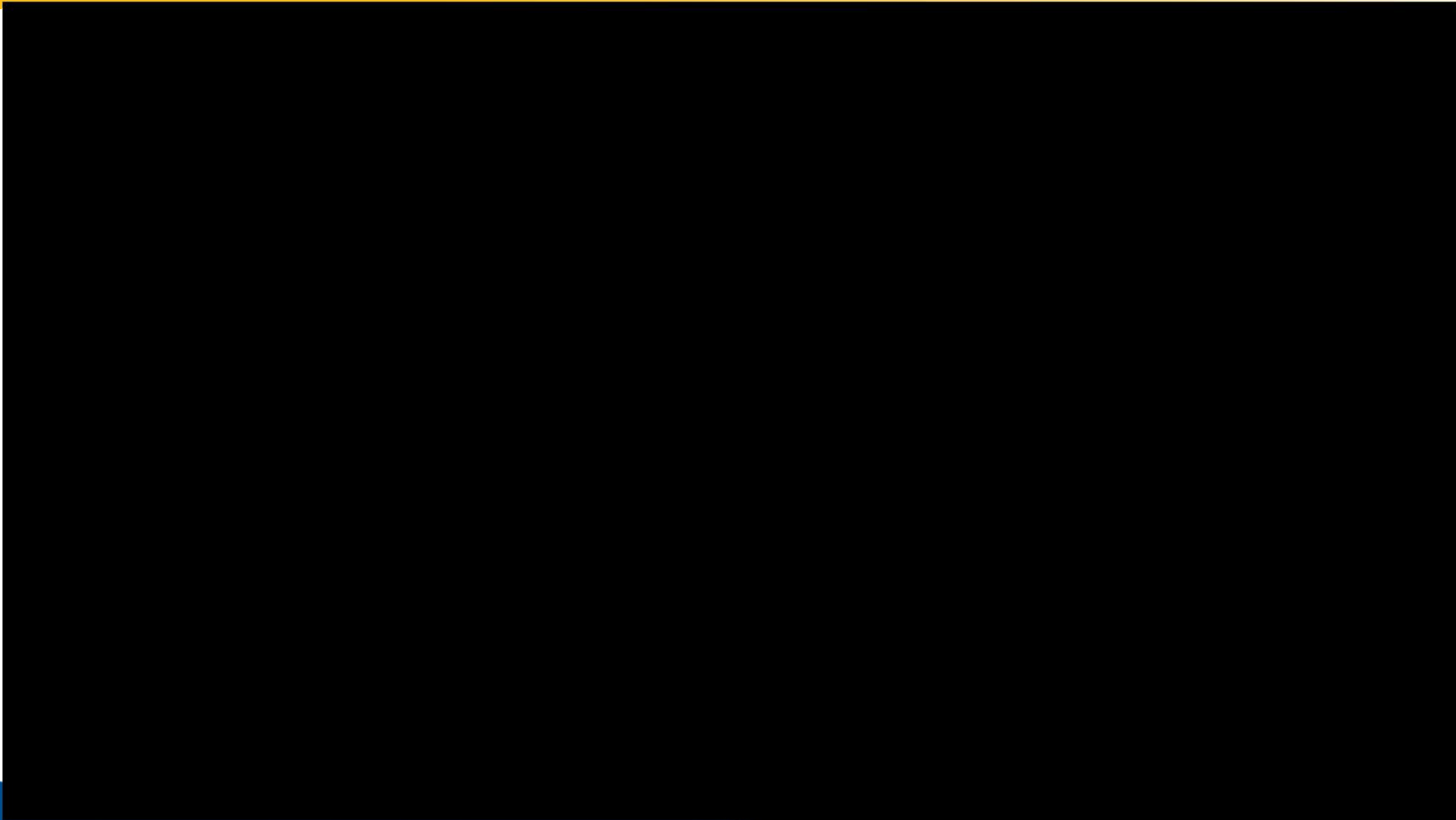
Glas-Folie

Bei der mechanischen Belastung von Glas-Folie-Modulen, wie zum Beispiel durch Wind oder Schnee, kann es zu Zellrissen kommen. Diese mindern den Ertrag des Photovoltaikmoduls dauerhaft.

Glas-Glas

In Glas-Glas-Modulen liegen die empfindlichen Zellen in der neutralen Faser des Verbundes, wo sie nur gebogen und nicht gestreckt oder gestaucht werden. So werden Zellrisse verhindert.

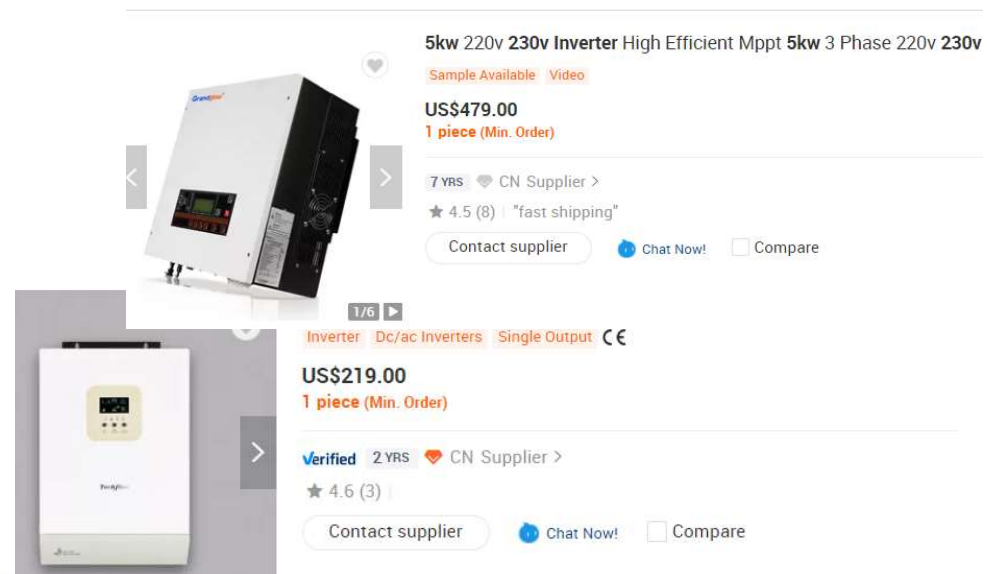
Jedem Einsatzzweck sein Modul



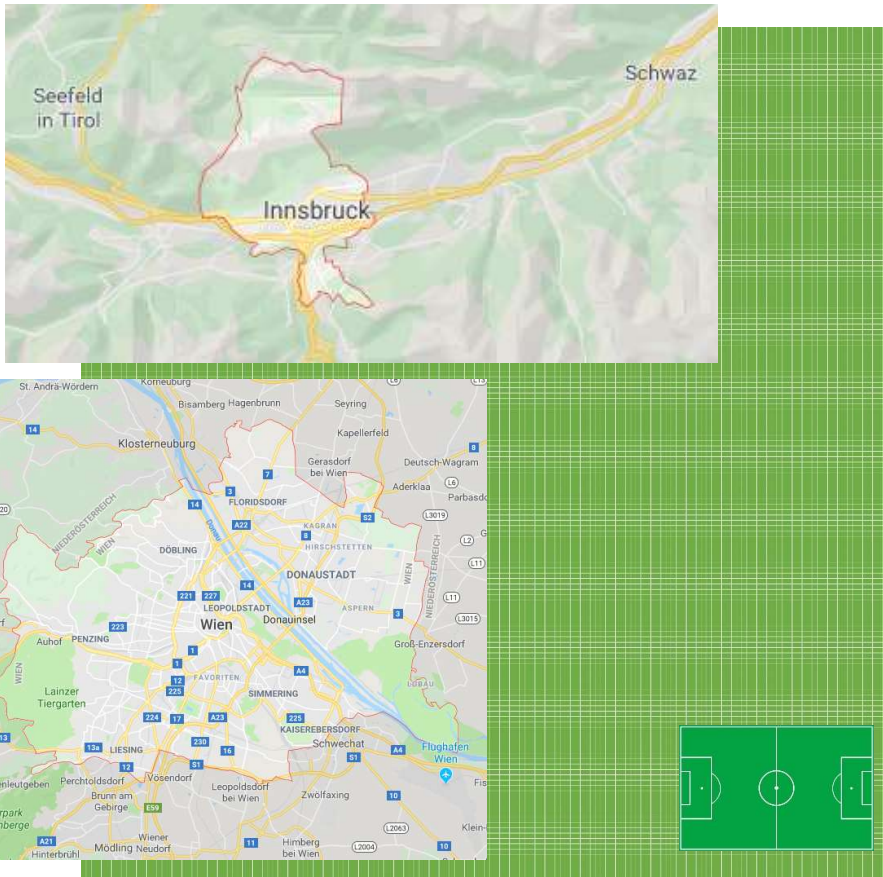


Aktuelle Marktsituation

- Nahezu Voll-Auslastung für Industrie und Gewerbe
 - Trotzdem wird z.T. Photovoltaik zu Dumping-Preisen angeboten
 - Teilweise keine normgerechte Ausführung möglich
 - Qualität und Zuverlässigkeit leiden
- „Qualität“ in der Ausführung
 - Schäden vermeiden
 - Produktfehler ausschließen
 - Rechtsstreitigkeiten vermeiden
- Verlässliche regionale Partner



Unsere Aufgabe bis 2030



➤ Ziel 2030

- Ziel-Leistung: ca. 13 GWp
- Zur Verfügung stehende Zeit: <10 Jahre
- Aktive Fläche:
 - $91.000.000 \text{ m}^2 = 910 \text{ ha} = 91 \text{ km}^2 = 22.469$ Fussballfelder (es gibt in Österreich aktuell ca. 3.500 Fussballplätze) = $1/4 \times$ Fläche der Stadt Wien = Fläche der Stadt Innsbruck
- ca. **43.000.000** Module
- ca. **91.000.000** Steckverbindungen
- ca. **130.000.000** Modulklemmen
- min. **86.000** km Alu-Profile
- ca. **350.000** km Solarkabel



Noch
Fragen?

