

KÄRNTEN ■■■■

Solar

Ingenieurbüro Jaindl & Garz GmbH



# Photovoltaik, Stromspeicher und Dezentrale Energieversorgung

Mittelständische Unternehmen als Prosumer





# Kärnten Solar



**DI Christian Garz**

Technische Leitung

**Dr. Michael Jaindl**

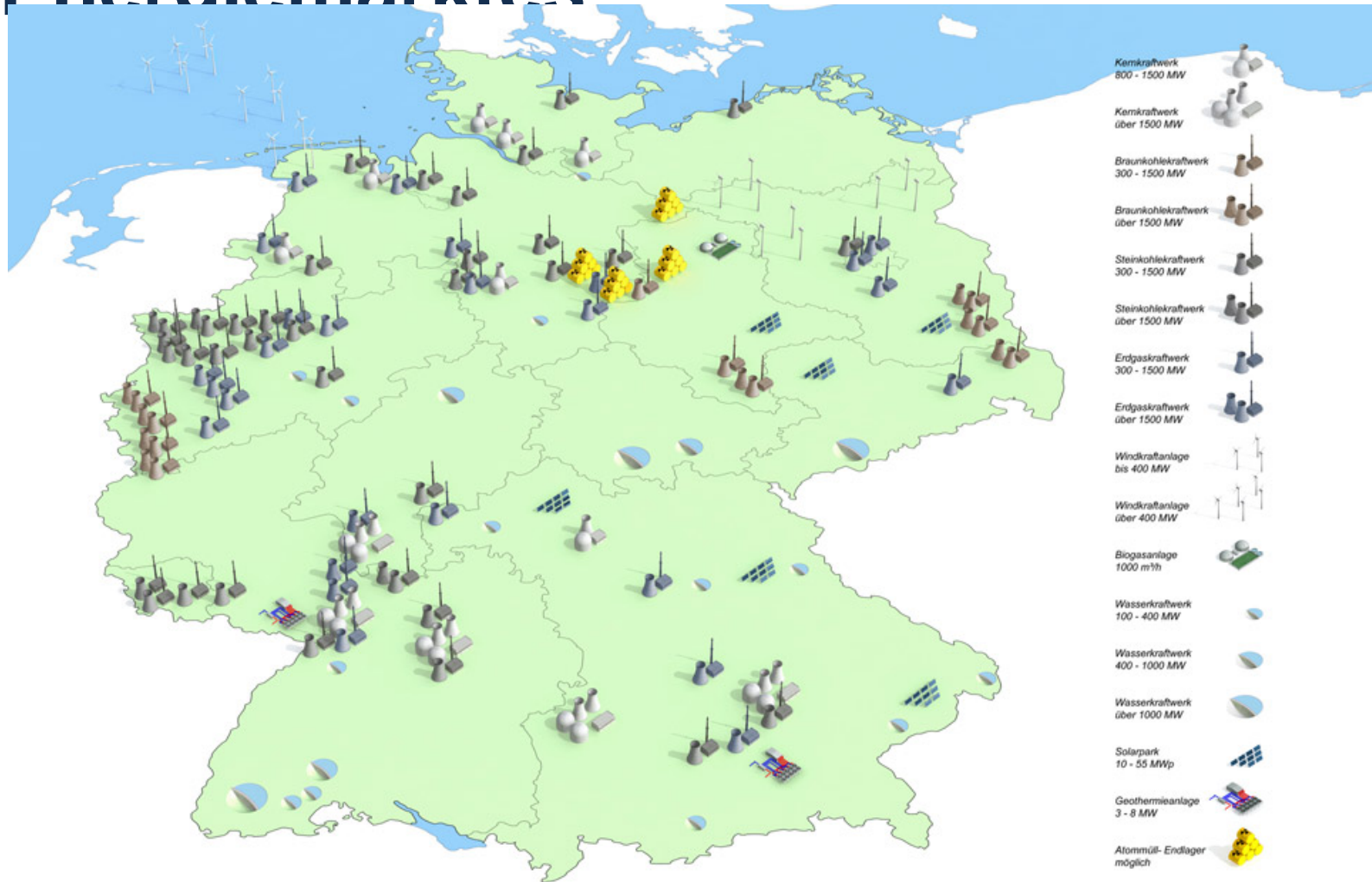
Geschäftsführung

**Matthias Nadrag, BSc**

Projektentwicklung



# Dezentralisierung des Energiemarktes

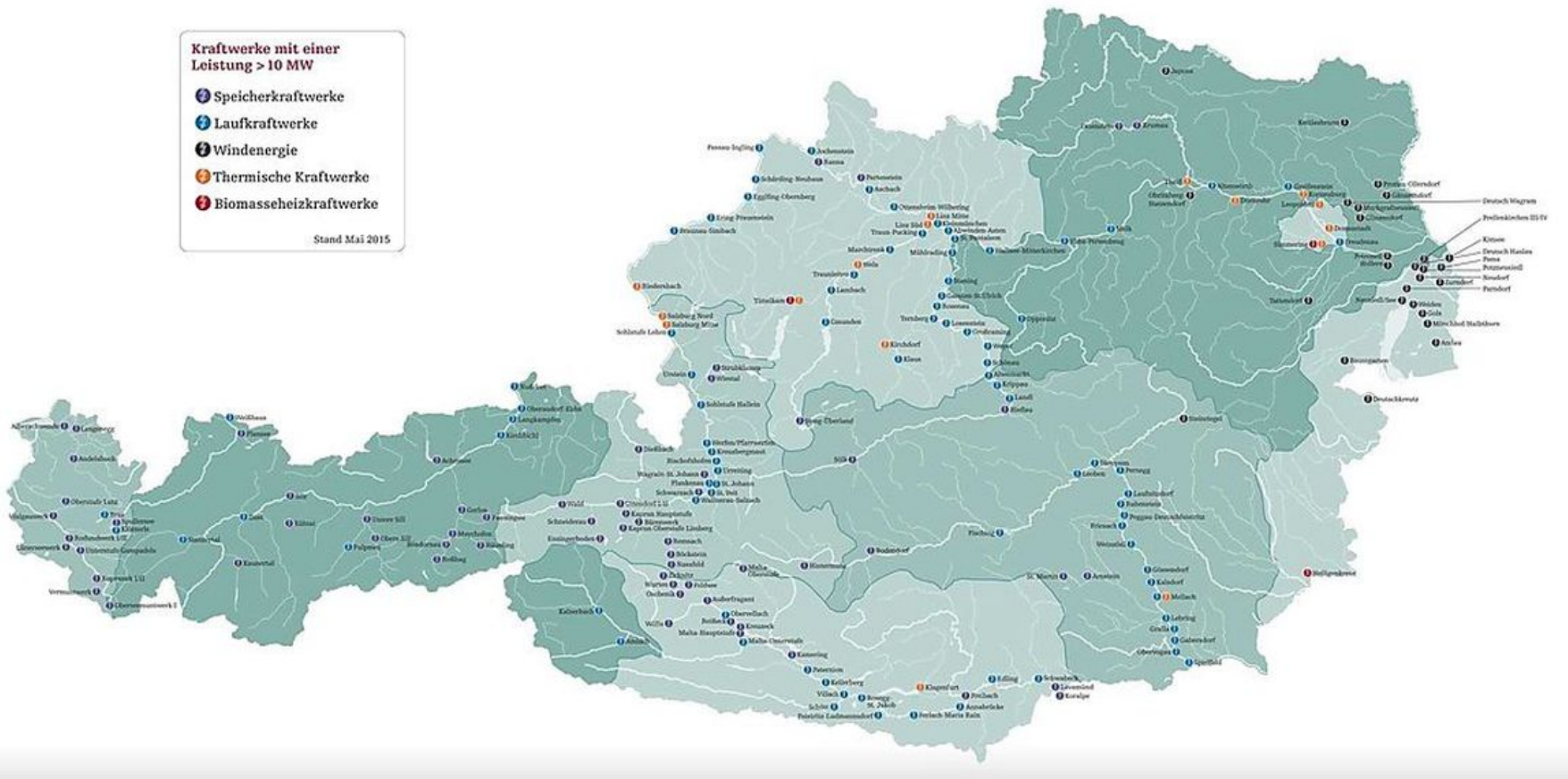


# Dezentralisierung des Energiemarktes

## Stromerzeugung in Österreich

Kraftwerke der österreichischen E-Wirtschaft

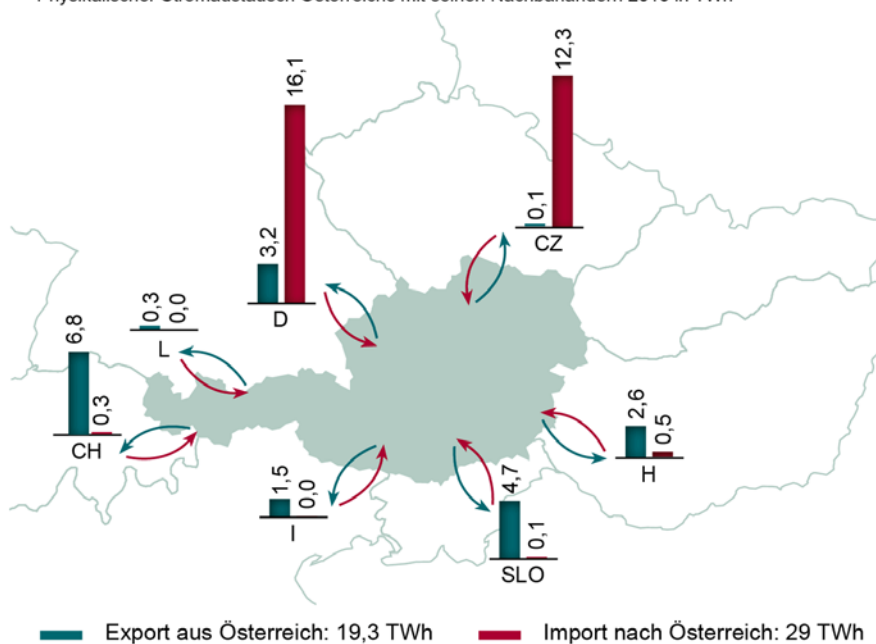
[www.oesterreichsenergie.at](http://www.oesterreichsenergie.at)



# Dezentralisierung des Energiemarktes

## Stromtausch mit dem Ausland

Physikalischer Stromtausch Österreichs mit seinen Nachbarländern 2015 in TWh

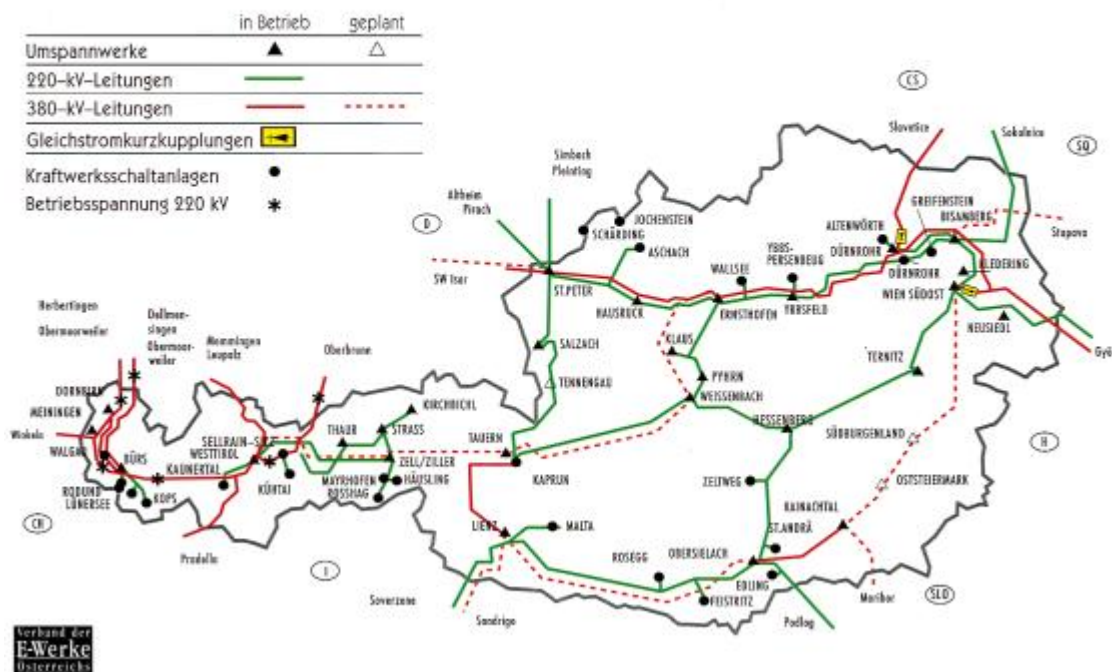


Quelle: Österreichs Energie, E-Control

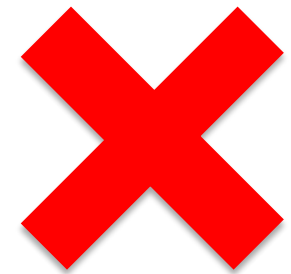
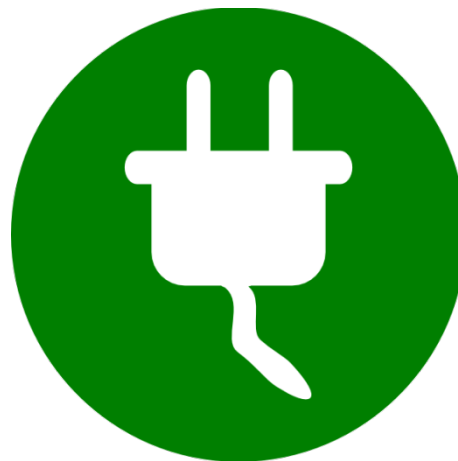


# Dezentralisierung des Energiemarktes

## Österreichisches Hochspannungsnetz



# Dezentralisierung des Energiemarktes



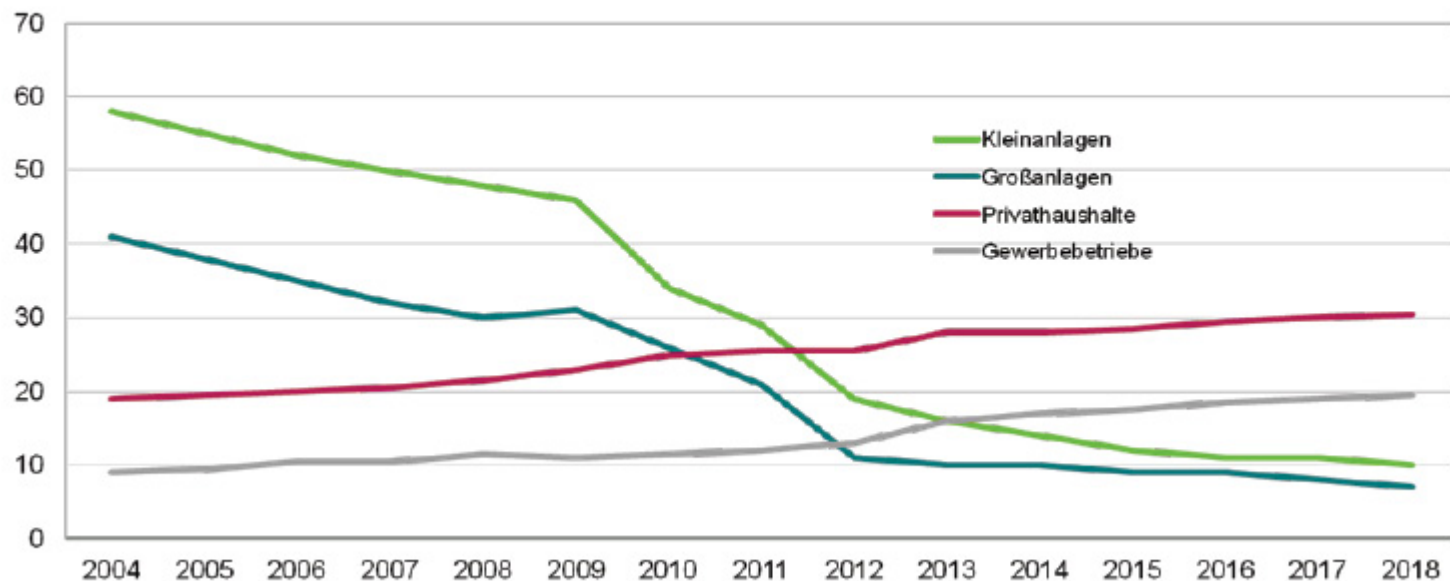


# Lokale Erzeugung als Alternative

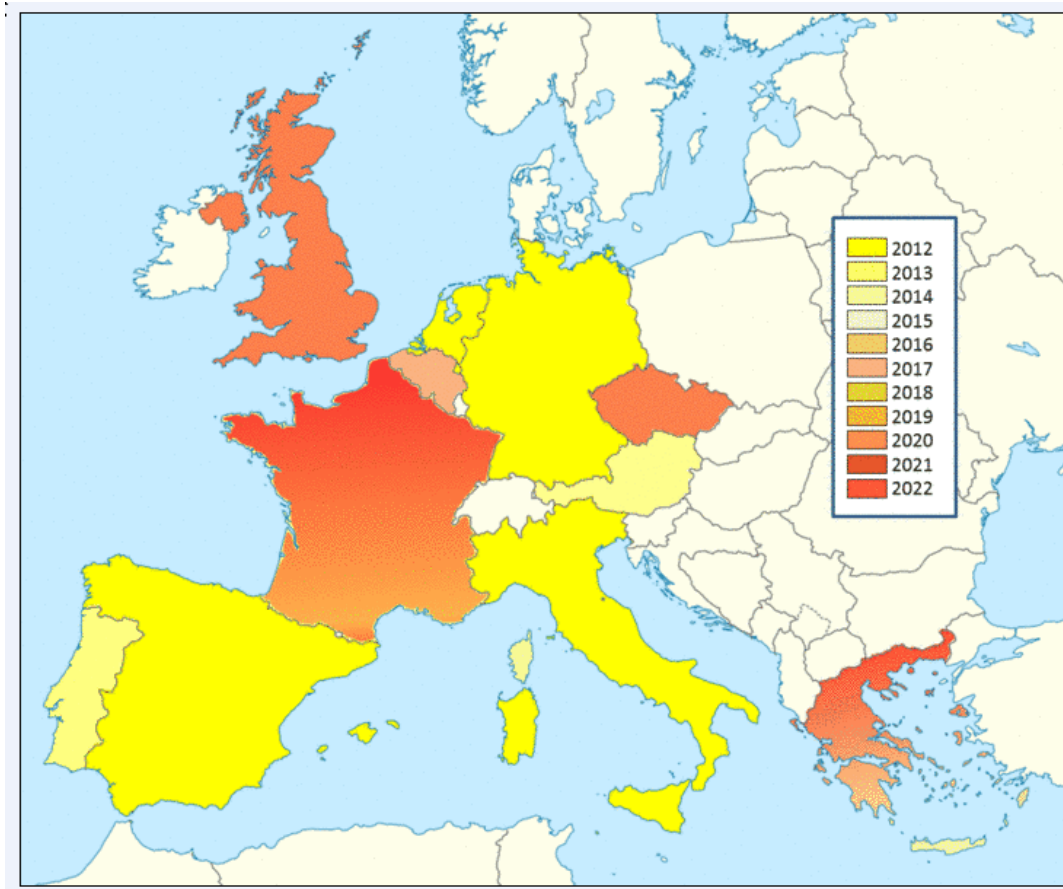


# Photovoltaik-Netzparität

Stromgestehungskosten und Strompreise im Vergleich [€-Ct./kWh]



# Photovoltaik-Netzparität



Quelle: <http://www.pvparity.eu/de/results/pv-competitiveness/>



# Rechtliche Rahmenbedingungen

- aktuell Strom nur auf dem Standort des Kraftwerks nutzbar
- Überschusseinspeisung
- Gesetzesänderung („kleine Ökostromnovelle“) erlaubt Versorgung mehrerer Parteien



5,5 MWp Gesamtleistung  $\triangleq$  ca. 1700 Haushalte



# Kärntner Sonnen-Schein Referenzen



## Greifenburg

150 kWp  
150 kWp  
15 kWp

## Kirchbach i.G.

17 kWp

## Dellach im Drautal

27 kWp  
20 kWp  
45 kWp

## Feldkirchen

1. 6 kWp

## Weißensee

12 kWp  
70kWp  
8 kWp  
30 kWp  
40 kWp  
60 kWp  
Villach  
12 kWp  
109 kWp  
200 kWp

## Wernberg

200 kWp  
35 kWp  
60 kWp  
Althofen  
50 kWp  
235 kWp  
160 kWp  
1000 kWp

## Pörtschach

6 kWp

## Techelsberg

244 kWp

## Knappenberg

30 kWp

## Köttmannsdorf

40 kWp  
101 kWp

## St. Veit.

1. 40 kWp  
Poggersdorf  
1. 40 kWp  
2. 235 kWp  
3. 280 kWp

## Klagenfurt

6 kWp  
160 kWp  
12 kWp

## Magdalensberg

130 kWp  
106 Wkp

## Eisenkappel

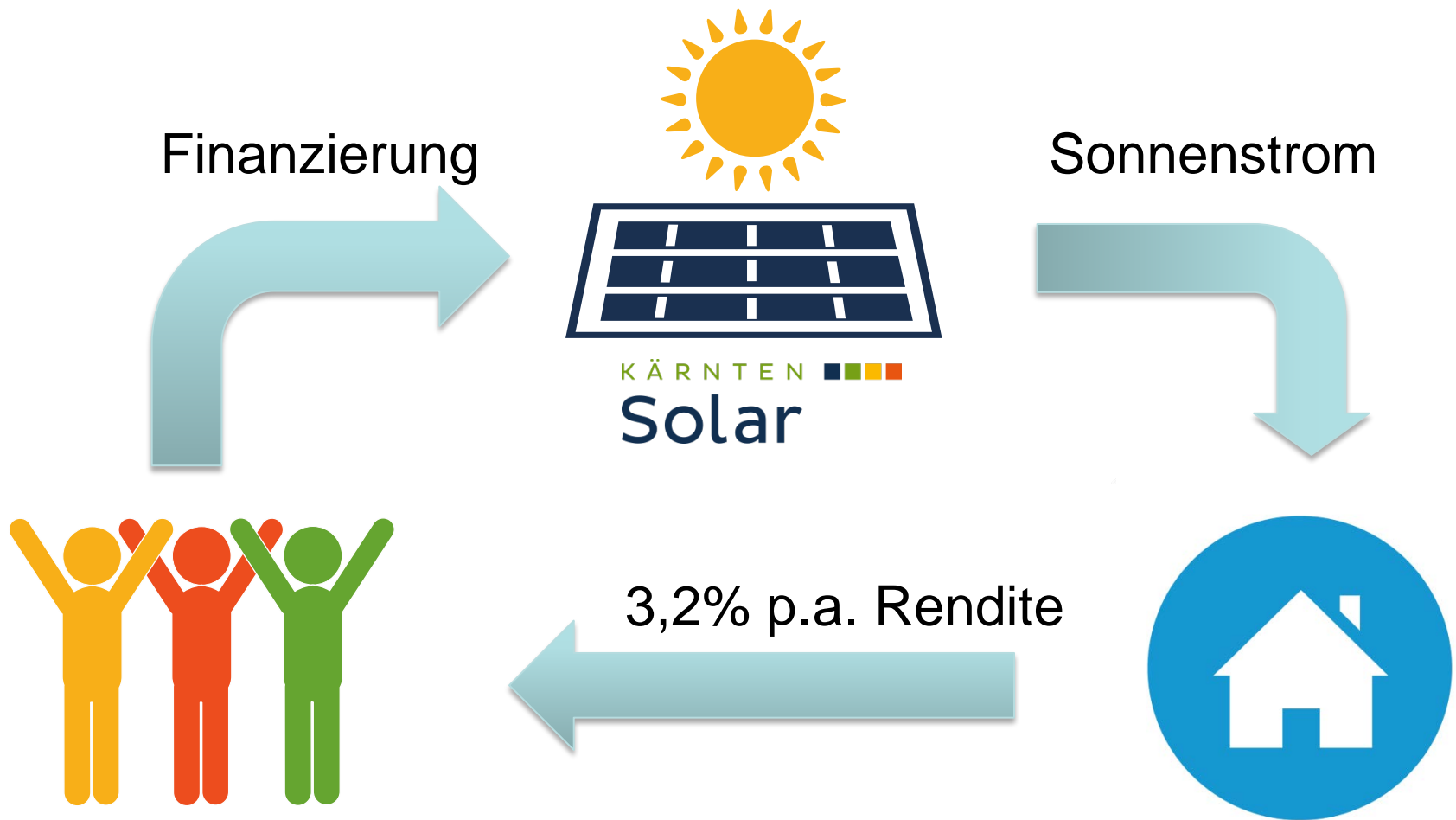
130kWp  
90 kWp  
St. Paul i.L  
75 kWp

## Finkenstein

116kWp  
80 kWp  
Neuhaus  
165 kWp



# Wie funktioniert Contracting?



# Vorteile für Liegenschaftseigentümer

- ✓ Dauerhafte Senkung der Energiekosten  
OHNE Investition
- ✓ Investitionsmöglichkeit für MieterInnen,  
MitarbeiterInnen und BürgerInnen
- ✓ Wartung und Sicherstellung der  
optimalen Funktionalität der Anlage  
durch den Contractinggeber

# Gewerbe - Contracting

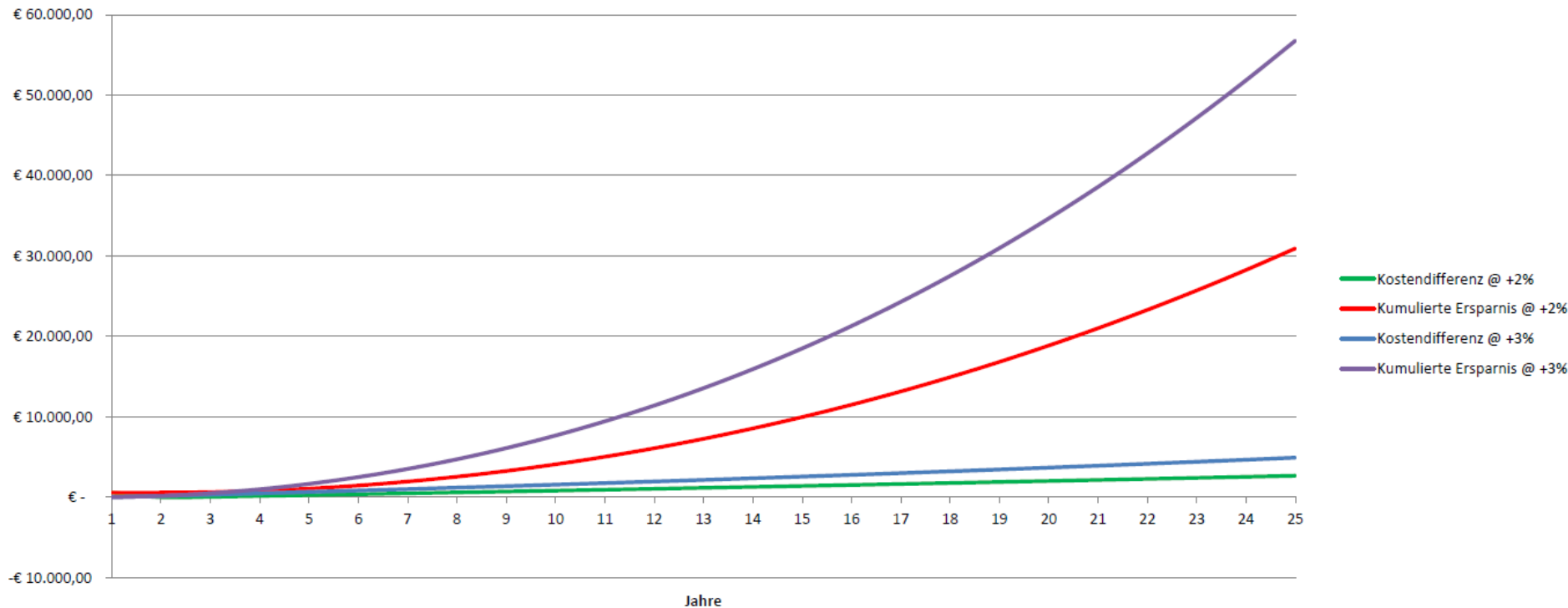
- flex Product Innovation Center
  - Althofen, 1 MW<sub>p</sub>
- Plasounig Technik GmbH
  - Villach, 105 kWp
- Kärntner Messen GmbH
  - Klagenfurt, 160 kWp
- Steinmetz Pacher
  - Villach, 14 kWp
- Liotta Lebensmittel GmbH
  - Fürnitz, 200 kWp





# Wirtschaftlichkeit: Contracting

## Kostendifferenzanalyse



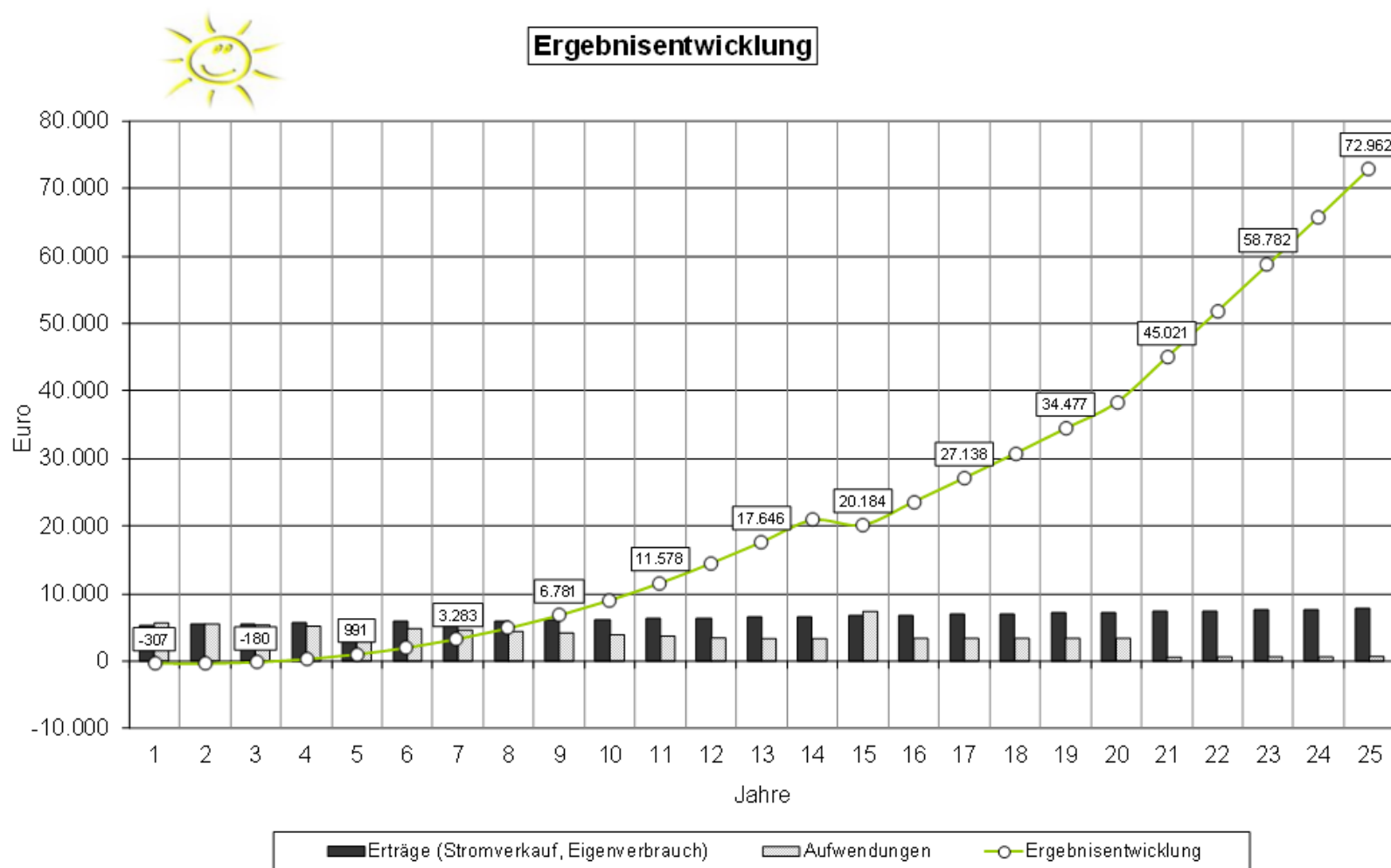
- Krankenhaus in Kärnten
- 68 kWp
- Netzbezugstarif ca. 8,71 cent/kWh

# Gewerbe – Investition

- Sterling Tischlerei GmbH
  - Wolfsberg, 40 kW<sub>p</sub>
- Terra MöbelproduktionsGmbH
  - Sittersdorf, 400 kWp
- ELBE GmbH
  - Villach, 30 kWp
- Fliegercamp Drautal
  - Greifenburg, 38kWp
- Hinteregger HandelsGmbH
  - Wernberg, 36 kWp

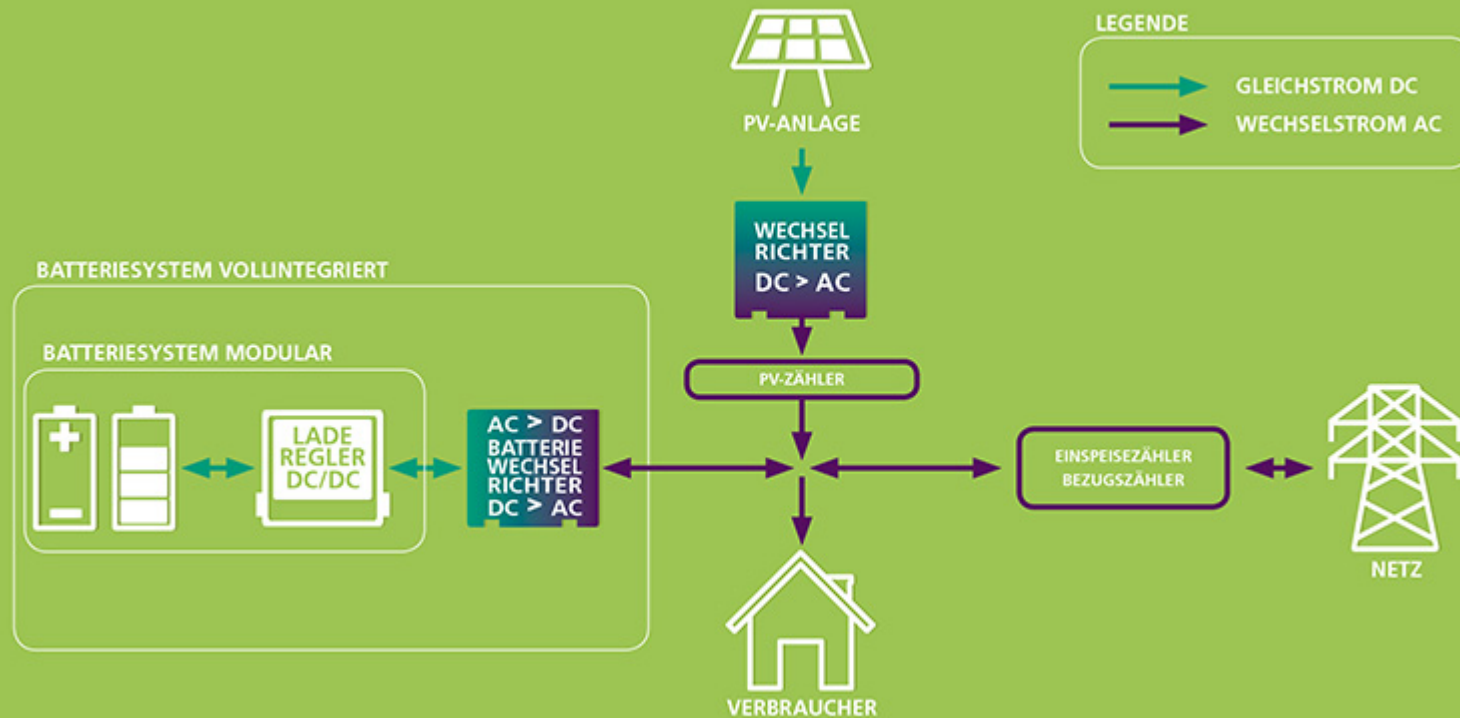


# Wirtschaftlichkeit: Investition



# ... und der Speicher?

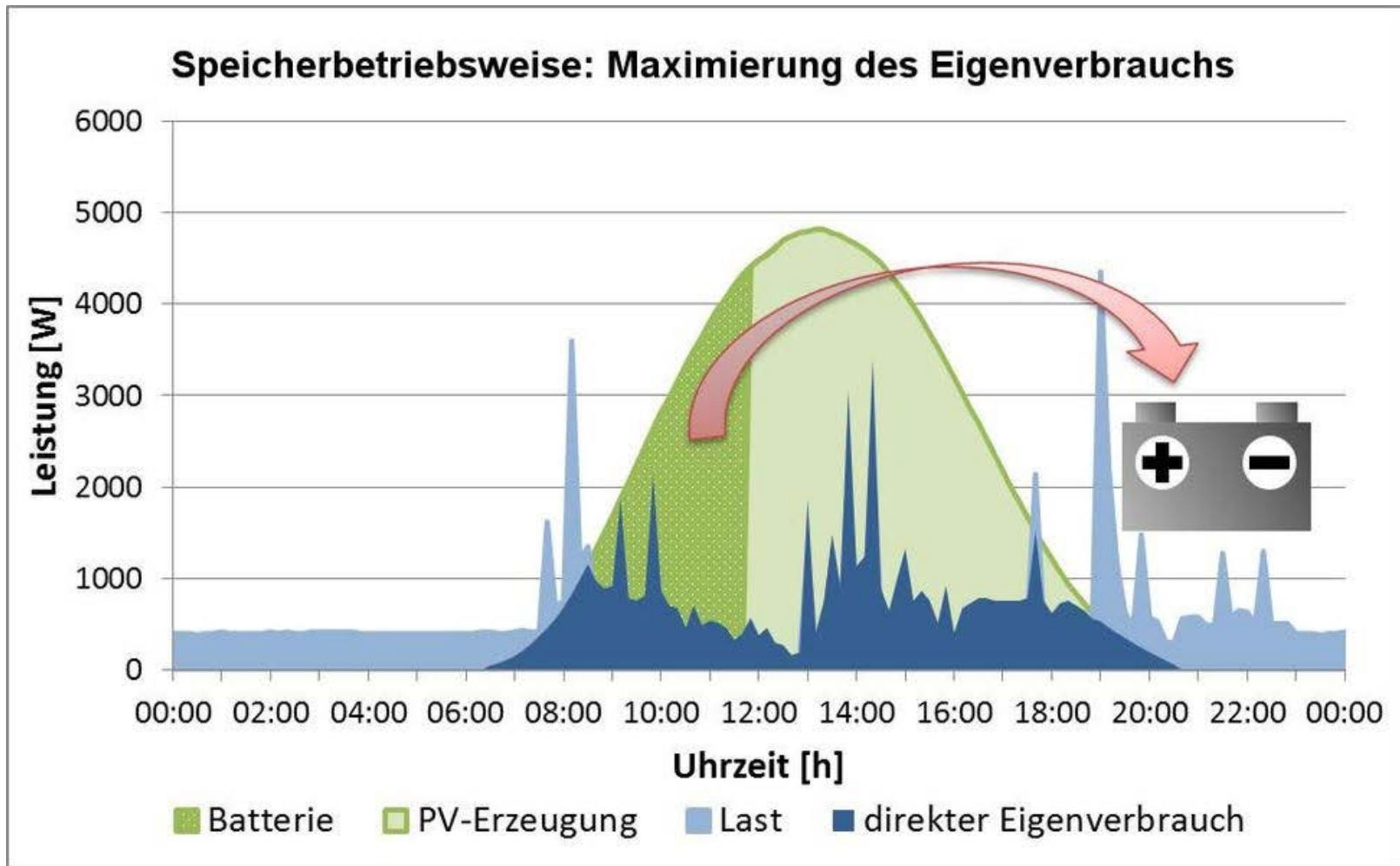
AC-Lösung für ein PV-Batteriespeichersystem



Quelle: PVA, [www.pvaustria.at](http://www.pvaustria.at)



# ... und der Speicher?

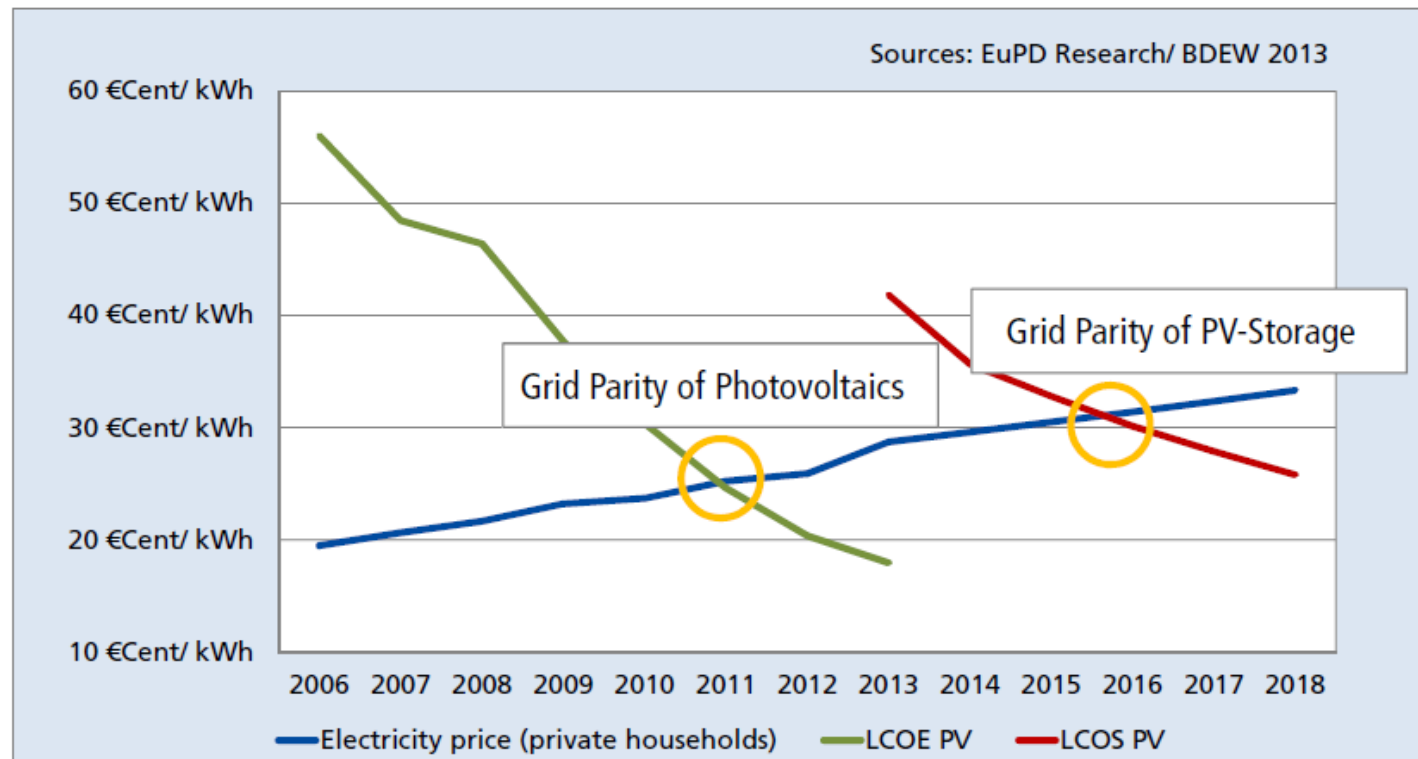


# ... und der Speicher?



# ... und der Speicher?

## Grid Parity of PV-Storage in Germany





**... versus ...**







# KÄRNTEN Solar

Ingenieurbüro Jaendl & Garz GmbH

Kogelweg 14  
9210 Pörtschach  
+43 699 11 04 19 78  
office@kaernten-solar.at  
www.kaernten-solar.at

