

# DER NEUE FRONIUS GALVO

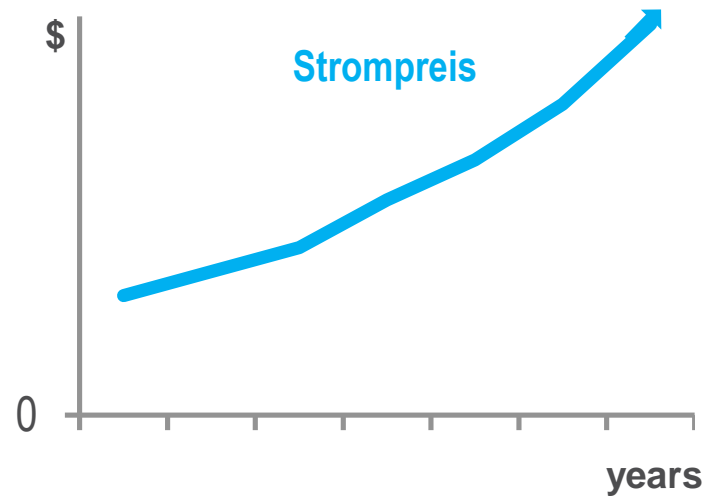
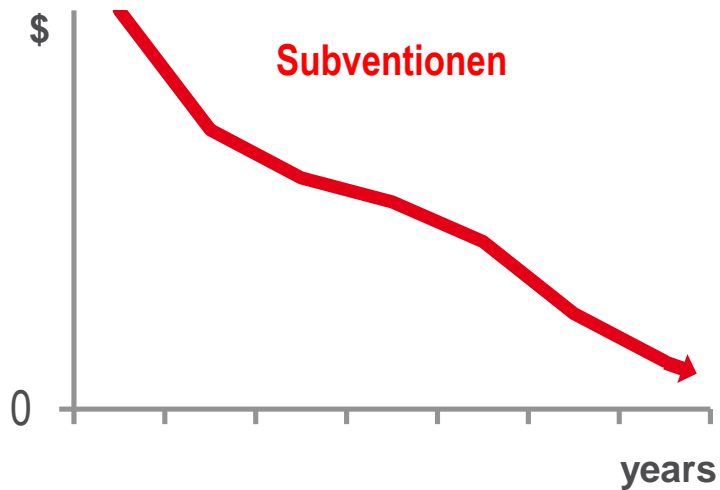
Fronius International GmbH  
Solar Electronics Division  
Froniusplatz 1  
4600 Wels



**WE HAVE THREE DIVISIONS  
AND ONE PASSION:  
SHIFTING THE LIMITS.**

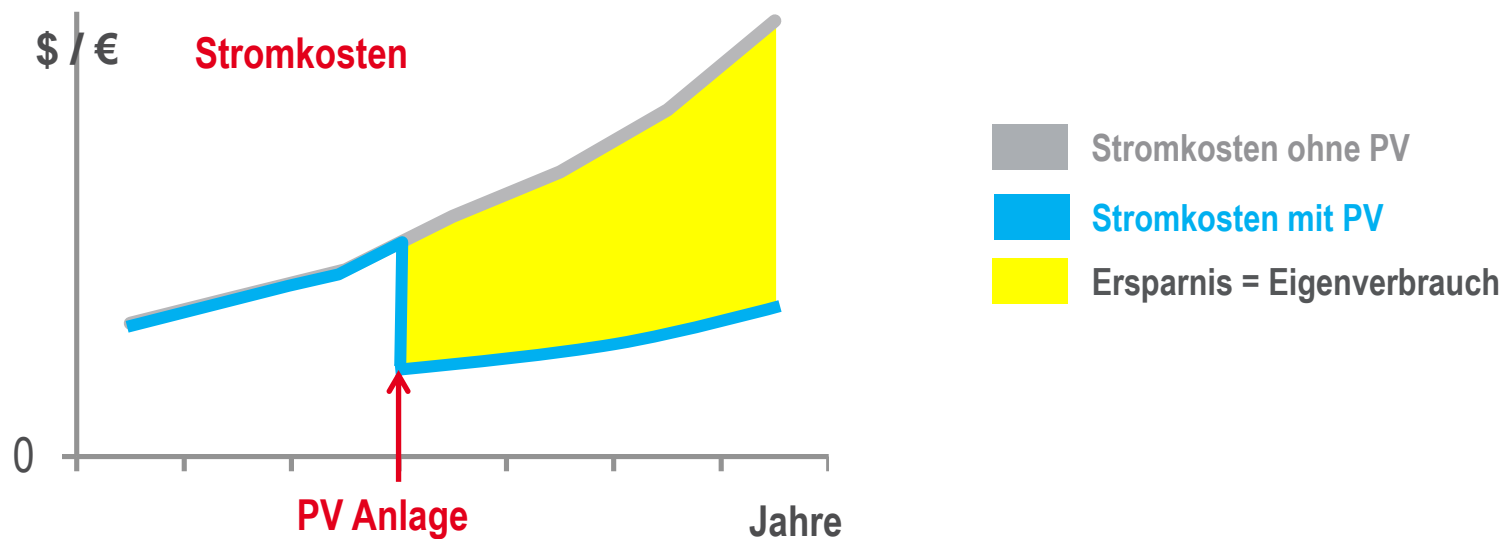
# DIE MARKTSITUATION UND TREND

- / Einspeisetarif für 1 kWh kleiner als zugekaufter Strom
- / Einspeisetarif wird geringer -> zukünftig kein Einspeisetarif
- / Strompreis steigt -> Stromrechnung steigt



# WAS TUN?

- / Wenn 1kWh erzeugter PV Strom billiger als eingekaufter Strom
- / Stromkostenreduktion durch Eigenverbrauch
- PV-Anlage: Hauptmotivation für Privathaushalte wird Eigenverbrauch

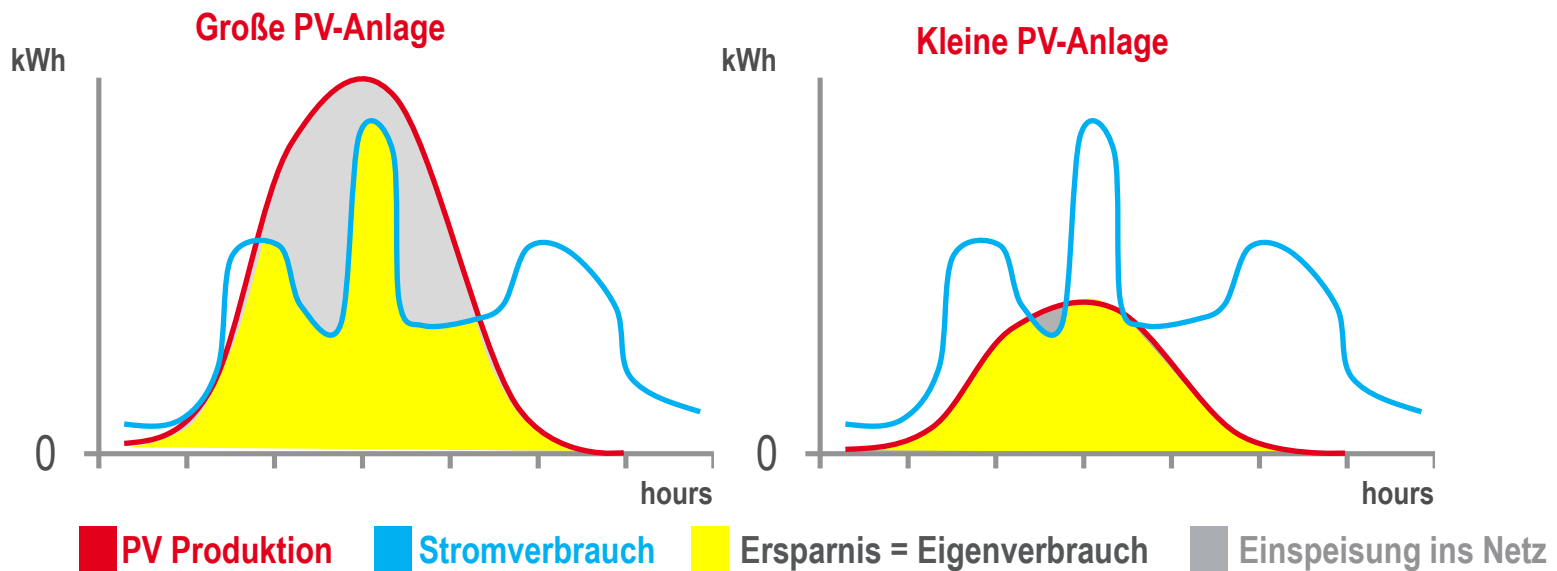


Was tun?

**Produzieren und verbrauchen  
des selbsterzeugten Sonnen-  
stroms macht unabhängig von  
steigenden Strompreisen!**

# GROSSE PV-ANLAGE vs. KLEINE PV-ANLAGE

- / Den Großteil des Stroms selbst produzieren -> große PV-Anlage  
-> hohe Stromkosten-Ersparnis
- / Den Großteil des produzierten Strom selbst verbrauchen -> kleine PV-Anlage  
-> Schnelle Amortisation



Schnelle Amortisation mit dem Neuen...

# Fronius Galvo



Der neue Fronius Galvo.

# Der zukunftssichere Wechselrichter für kleine Eigenverbrauchsanlagen!



# ZIEL: HOHE EIGENVERBRAUCHSRATE!

- / Um die Energiekosten zu reduzieren -> soviel wie möglich des eigenproduzierten Stromes selbst verbrauchen!
- / Kaum etwas zu verdienen an der eingespeisten Energie
- / Die Lösung: kleine PV-Anlagen für hohe Stromkosten-Ersparnis und schnelle Kosten-Amortisation!

→ Fronius Galvo: spezifisch kleine Leistungsklassen

/ 1.5kW, 2.0kW, 2.5kW, 3.0kW/3.1kW

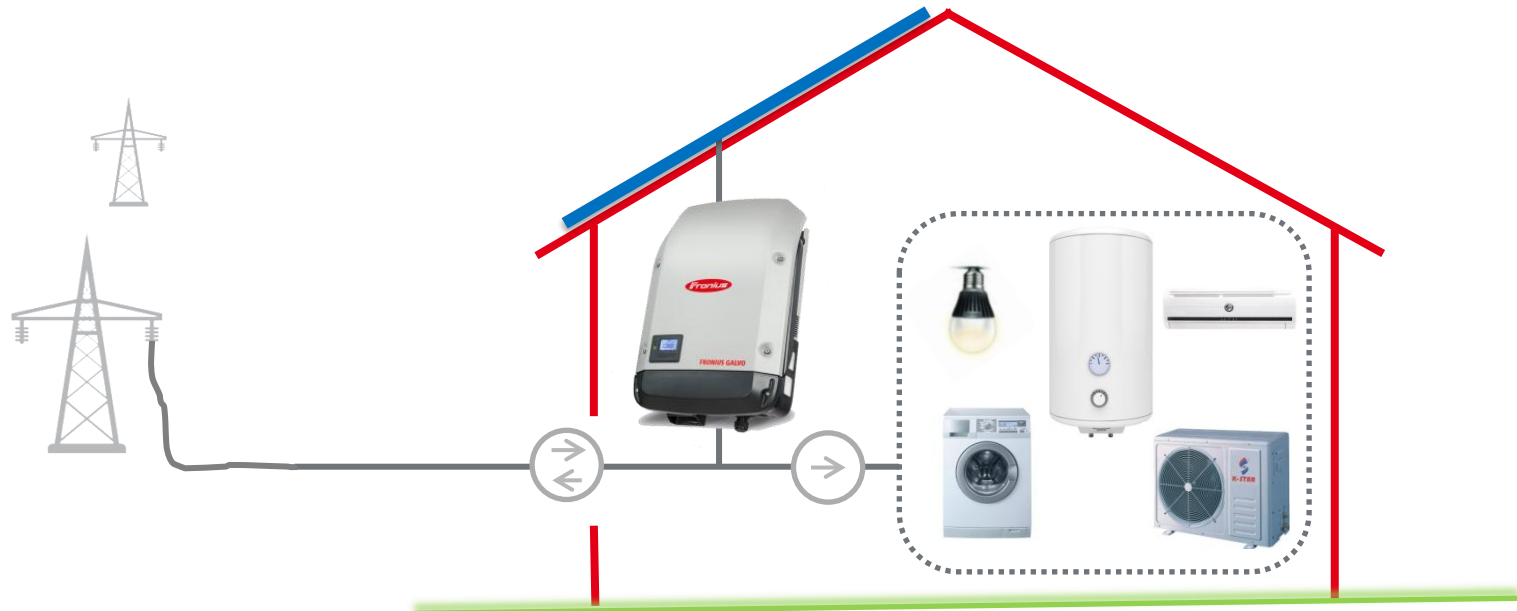




# ZIEL: HOHE EIGENVERBRAUCHSRATE!

## / Integriertes Energie-Management-Relais

- / Erhöht den Eigenverbrauch durch zu- und abschalten von Verbräuchen bei entsprechender Produktion -> Wärmepumpe, Klimaanlage, Wasser-Boiler,...



Weitere Wechselrichter Anforderungen.

**Was die Zukunft auch  
bringen mag – der Fronius  
Galvo ist zukunftssicher!**

# ZUKÜNFTIGE ANFORDERUNGEN

## Normen



.....  
und Richtlinien;  
Anforderungen wie  
Lichtbogen-Erkennung

## Blindleistung

.....  
Zukünftig auch für kleine  
Anlagen-Leistungen.



## WR-Steuerung

.....  
Fernsteuerung des  
Wechselrichters; Funktionen  
zur Netzstabilisierung

## Überwachung

.....  
Zukünftige Anforderungen  
für smarte, zeitgemäße  
Anlagenüberwachung



## WLAN

.....  
Drahtlose Datenkommuni-  
kation zur Anlagenüber-  
wachung oder Steuerung

## Elektro Auto

.....  
integriert in das  
Energiemanagement des  
Hauses



# FRONIUS GALVO IST ZUKUNFTSSICHER!

## / Statische und dynamische Funktionen zur Netzstabilisierung

/ Blindleistung ->  $\cos \phi$  0,85 - 1

/ 'Ready for smart grids'

## / Steckkarten Technologie

/ Freier Steckkarten-Platz für zukünftige Anforderungen

/ Einsteckkarten mit Zusatzfunktionen



# DATENKOMMUNIKATION - ALLES INKLUSIVE!

- / WLAN für kabellose Datenübertragung
- / Für die Anlagenüberwachung
  - / Datenlogging
  - / Webserver
  - / USB
- / Power-control-Funktion zur Steuerung durch EVUs
- / Schnittstellen und Protokolle zur Anbindung an andere Systeme
  - / via 3<sup>rd</sup>-party-Schnittstellen (Modbus TCP, JSON, IFFP)



# VORTEIL: EINFACHE INSTALLATION!



## WEITERE VORTEILE

- / Schwenksystem für geringe Installationskosten
- / Das schnellste Service Konzept am Markt beinhaltet auch den Galvo -> FSP
- / Für Installationen Innen oder Außen geeignet (hohe Schutzklasse IP 55)
- / Einfaches Datenlogging und update-Möglichkeit via USB stick
- / Leichtes Gewicht (16,8 kg) und kompakte Größe
- / Für alle Modul-Technologien geeignet wegen galvanischer Trennung



# TECHNISCHE DATEN

- / 1-phasiger Strang-Wechselrichter mit galvanischer Trennung (HF-Trafo mit Trafo-Umschaltung)
- / Leistungsklassen: 1.5kW, 2.0kW, 2.5kW, 3.0kW and 3.1 kW
- / Max. Wirkungsgrad: 96.1%
- / Max. DC Spannung
  - / 420 V (1.5kW, 2.0kW)
  - / 550 V (2.5kW, 3.0kW, 3.1kW)
- / Sehr breiter und niedrig beginnender MPP Spannungsbereich
  - / 120 – 335 V (1.5kW, 2.0kW)
  - / 165 – 440 V (2.5kW, 3.0kW, 3.1kW)





## TECHNISCHE DATEN (2)

- / Blindleistungsfähig:  $\cos \phi$  0.85 – 1 ind. / cap.
- / Für Innen- und Außen-Montage durch Schutzklasse IP 55
- / Temperatur Bereich:  $-25^{\circ}\text{C}$  to  $+60^{\circ}\text{C}$  (Derating  $> 40$  Grad)
- / 1 MPP Tracker
- / Geringes Gewicht: 16.8 kg
- / Geringe Geräusentwicklung:  $< 57$  dB(A)



# TECHNISCHE DATEN (3) – Daten Kommunikation

## / Integriert im Wechselrichter

### / Schnittstellen und Protokolle

/ 2 x RS 422 interfaces (RJ45)

/ Solarnet oder interface protocoll (IFP)

/ 1x Ethernet für Modbus TCP (Q4/2013)

/ 1 x USB Schnittstelle für USB-stick

/ 1 x potentialfreier Relais-Kontakt

/ 1 freier Steckkartenplatz für Funktionserweiterungen

## / Optional

/ Fronius ZigBee Card





**SHIFTING THE LIMITS**

All information is without guarantee in spite of careful editing - liability excluded.

Intellectual property and copyright: all rights reserved. Copyright law and other laws protecting intellectual property apply to the not otherwise marked content of this presentation respectively documents (texts, pictures, graphics, animations etc.). It is not permitted to use, copy or alter the content of this presentation for private or commercial purposes without express authorisation from Fronius.