



# Erfahrungen eines Unternehmens mit einer PV- Anlage und E-Mobilität



*„Ich würde mein Geld auf die Sonne und die Solartechnik setzen. Was für eine Energiequelle! Ich hoffe, wir müssen nicht erst die Erschöpfung von Erdöl und Kohle abwarten, bevor wir das angehen.“*

Thomas Alva Edison, amerikanischer Multi-Erfinder

# Gebäudehistorie



1999

- Bau des Neuen Firmengebäudes am Standort Plattenhardt

2003

- Montage Solarstrom Anlage 3kWp aus dem 100.000 Dächer Programm



2006

- Umstellung regeneratives Heizen
- Einbau der bundesweit ersten Pellets-Brennwertanlage mit 32kW Leistung
- Installation einer 2-achsig nachgeführten Solarthermie- und Solarstrom-Anlage



2017

- Erweiterung der der Anlage auf zweitem Solarbaum mit 3,66 kWp
- Installation eines SOLARWATT Batteriespeichersystems mit 7,2 kWh zur Eigenstromnutzung
- Installation von 2 Wallbox-Ladestationen zur Energieversorgung der Elektrofahrzeuge



Ende 2018

- Umsetzung der geplanten Erweiterung der PV-Anlage auf Gebäudedach (Tonnendach)
- 106 Solarwatt Glas/Glas-Module, Gesamtleistung 29,9kWp
- Batteriespeicher mit 24 kWh erweiterbar auf 45kWh



## Anlagenteil A – Einspeisung (seit 2003)

- 17 x Kyocera Solarmodul KC 176-2
- Gesamtleistung: 3 kwp
- Gesamtertrag Stand Mai 2018: 45540 kWh
- Einspeisevergütung 56 Cent/kWh
- Amortisation 8 Jahre

## Anlagenteil B – Eigenstromnutzung über Batteriespeicher (seit 2017)

- 2-achsige Nachführung
- 15 x SOLARWATT High Power GLAS/GLAS Modul
- Gesamtleistung: 4 kWp
- Solarwatt DC Speicher 7,2 kWh mit Lithium-Ionen NMC Zelle
- Jahresertrag durch Nachführung 5400 kWh
- Einspeisung
- 85% des erzeugten Stromes selbst genutzt
- Amortisation ca. 10 Jahre

# Kombination mit E-Mobilität



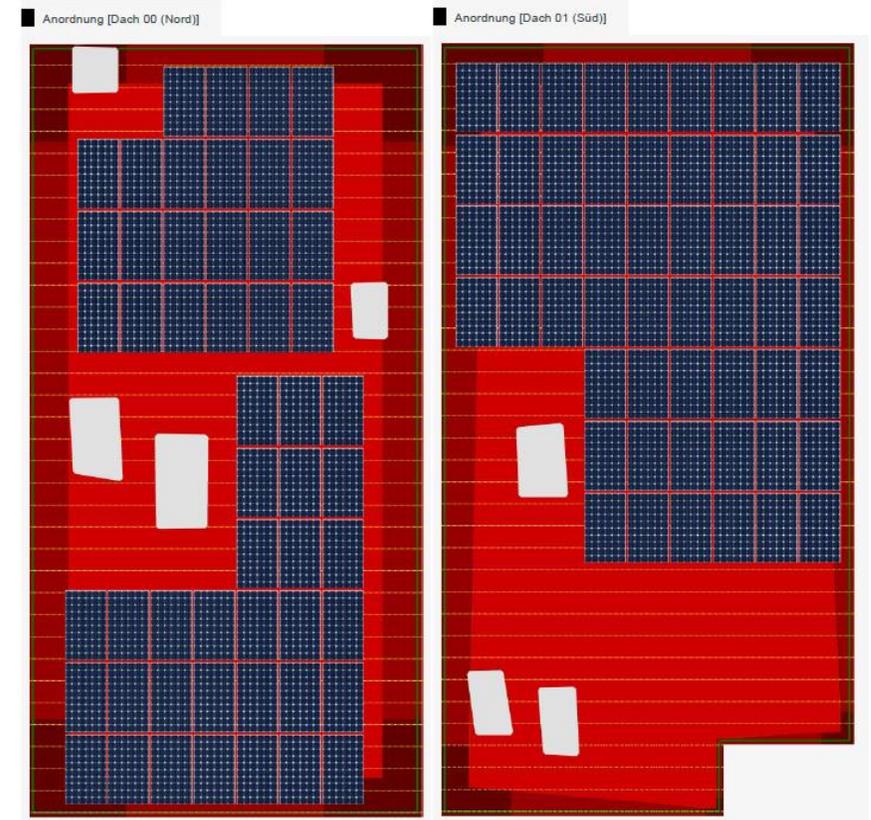
## Vorteile:

- Steigerung des Eigenverbrauchs selbsterzeugter Strom
- Umweltbewusst mobil sein- Strom vom Dach direkt ins Auto

# Erweiterung der PV-Anlage

## ➤ Anlagenteil C

- 106 Module Solarwatt  
Glas/Glas Modul
- 29,9 kWp
- Batteriespeicherung 24kWh
- Eigenstromnutzung für  
Betrieb, und  
Elektromobilität



# Berechnungsbeispiel



	Menge	Einheit
Jahresverbrauch	45.000	kWh
Installierte Leistung	30	kWp
Jahres-Ertrag	28.405	kWh
Eigenstromnutzung bei Autarkiegrad 50% pro Jahr	22.500	kWh
Einspeisung ins Netz pro Jahr	5.905	kWh
Strombezug Pro Jahr	22.500	kWh
Stromkosten Bezug pro Jahr	6.525	€
Investitionskosten (mit Batterie-Speicher)	75.000	€
Betriebskosten je Jahr	1.574	€
Eigenstromnutzung Einsparpotenzial pro Jahr	6.525	€
Vergütung Netzeinspeisung pro Jahr	709	€
Einsparpotenzial pro Jahr	5.660	€
Förderzuschuss	7.200	€
Amortisationszeit	<b>12,0</b>	<b>Jahre</b>
(*Werte gerundet und inkl. MwSt.)		

➤ Für unseren restlichen Strombezug gilt: **Wir sind FOLDERSTROMER !!!**

# Beweggründe und Kriterien



## Warum auf Solarstrom setzen?

- Vorreiterfunktion als Unternehmen
- Energiewende nicht nur „verkaufen“ -> auch selbst umsetzen
- Unabhängigkeit von fossilen Energieträgern und Energieversorgern
- Eigenstromnutzung mit Kombination Batteriespeicher reduziert Stromkosten

## Kriterien Herstellerwahl:

- möglichst lange Garanziezeiten
- Deutscher Hersteller
- Moderne Produktion in Deutschland
- Umweltbewusste Produktion
- hohe Qualität
- hohe Effizienz
- Innovatives Gesamtpaket
- langjährige Erfahrung

## SOLARWATT

- 30 Jahre Garantie auf Glas/Glas Module
- 30 Jahre 87% Leistungsgarantie
- alle Produkte Made in Germany
- Modernste Modulfertigung Europas
- Inhaber geführt Familie Quandt
- Modulare Erweiterungsmöglichkeiten



## ➤ Die Solarstromtechnik wurde durch sinnvolle Weiterentwicklungen der Systemkomponenten optimiert

- Verschattung durch Bäume, Kamine, Nachbarhäuser etc.  
Einbindung von Ost/West/Süd/Dachflächen  
werden durch Moduloptimierer ( z.B. Solaredge) egalisiert
- Einbindung von Batteriespeichern -> Reaktionszeit <1 Sekunde
- Notstromkonzept für Backup-Lösung
- Leistungssteigerung der Module bis 345 Wp

# Fördermöglichkeiten **Übersicht**



- aktuell umfangreichste Förderdatenbank zum Vorabcheck: [www.foerderdata.de](http://www.foerderdata.de)
- Übersicht über alle Förderprogramme innerhalb von 2 Minuten (Bund, Land und Kommunen)
  
- Ergebnis Fördermöglichkeiten bezogen auf geplante Anlage mit 30kWp (teilweise kumulierbar):

## Bundesprogramme

- Kredite
  - KfW Standard(270)
  - KfW „Speicher“ (275)
  - Energie vom Land (255, 256)
  - Energie vom Land (265)
- Vergütungen
  - EEG Einspeisevergütung

## Programme Land BW

- Kredite
  - KfW Energieeffiziente Betriebsgebäude (276)
- Zuschüsse
  - L-Bank – Zuschuss PV+Batteriespeicher  
aktuell 300 €/kWh, max. 7.500€

# „And one more thing...“

Das Plug-In Modul von SONNENKRAFT

## EINFACH

*Steckerfertige Plug&Play Lösung  
Aufbau in 5 Minuten*

## EFFIZIENT

*modulintegrierter Mikro-WR  
Anschluss direkt an die Steckdose  
bis zu 320 kWh/a je Modul  
-> **bis zu 93€ Einsparung pro Jahr!***



**Aktionspreis!**  
(mit Wandhalter)  
**599 €** inkl. MwSt.

Sonnenkraftwerk-  
Modul

# ...einstöpseln und Sparen!

# Gemeinsam vorwärts Denken!

