

1 MWp Photovoltaikkraftwerk Eberstalzell





7. Österreichische Photovoltaik Fachtagung

Haus der Wirtschaft, Wien, 17.-19. Juni 2009

1 MW Photovoltaikkraftwerk Oberösterreich

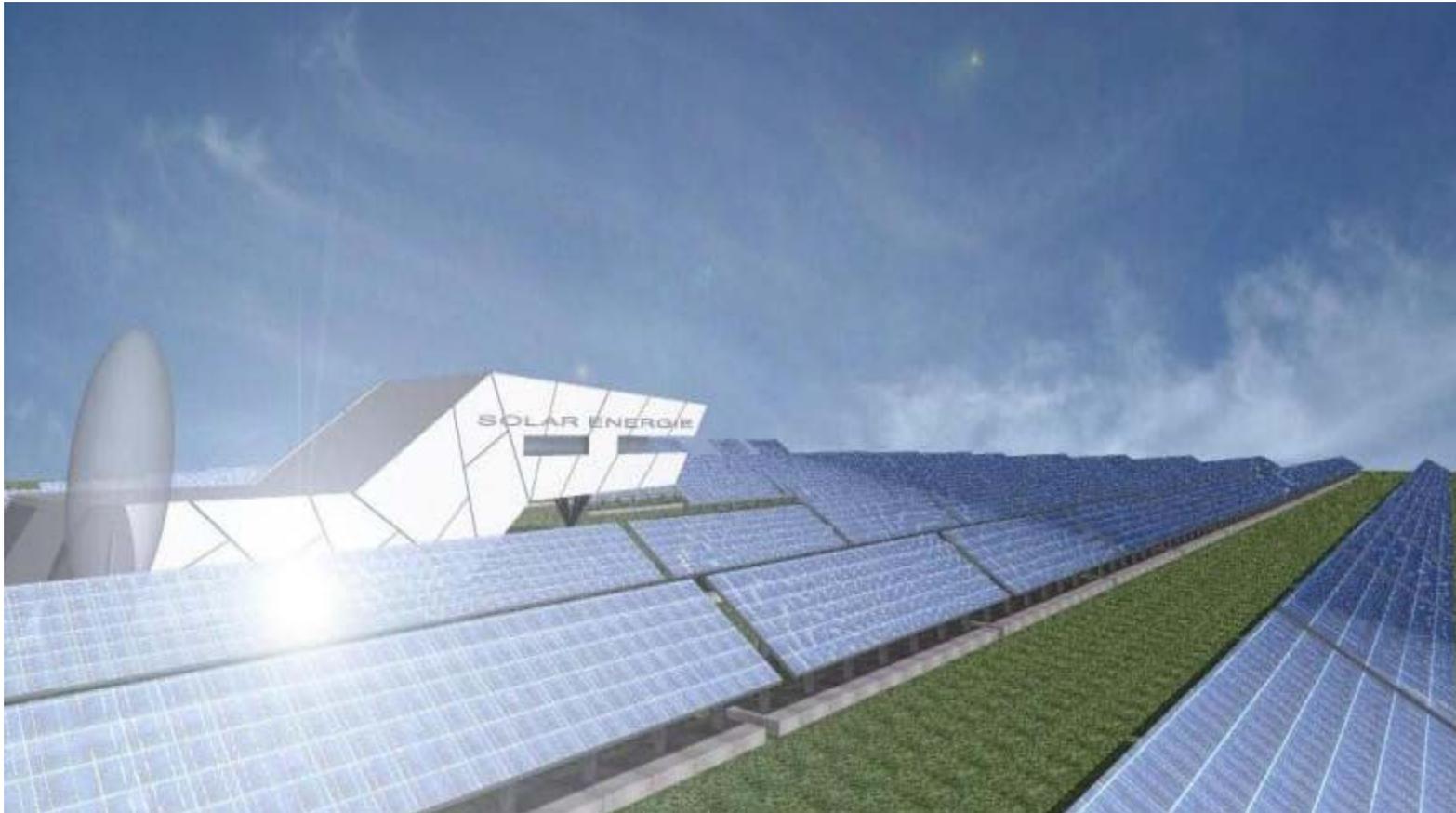
Dipl.-Ing. Heinrich Wilk, Energie AG Kraftwerke GmbH

Mag. Dr. Stefan Pointner, Fair Energy GmbH

Linz, Böhmerwaldstraße 3



Photovoltaikkraftwerk Eberstallzell



Wilk, 2009

Photovoltaikkraftwerk Eberstallzell

- Größtes Sonnenkraftwerk Österreichs
- Photovoltaik ist intelligent, zukunftsorientiert und emissionsfrei
- Gute Sichtbarkeit an der A1
- Forschungsanlage mit 1000 kW
- Freiflächenanlage auf 6 ha
- Gesamtkosten € 6,5 Mio.
- Praxiserprobung neuer Solarzellen
- Innovative Wechselrichter
- Netzanschluss auf 30 kV – Ebene mit eigenem Trafo
- optimaler Stromertrag, bester Wirkungsgrad
- Infocenter → Besucher

Energie AG und Photovoltaik

- EAG ist seit 1985 mit PV engagiert: Hochlecken, Loser...
- 1000 PV-Anlagen in OÖ, konstante Förderung seit 1991
- PV-Kosten und Preise sinken
- Siliziummangel wird in 2 Jahren behoben sein, Wacker Chemie...
- PV-Anlagen haben keine bewegten Teile und arbeiten zuverlässig
- Lebensdauer Wechselrichter 10 bis 20 Jahre
- Lebensdauer Solarpaneele >25 Jahre (80% der Nennleistung)
- Wirkungsgrade steigen, heute 10 m²/kWp → 6 m²/kWp
- Lastgang Bürogebäude und PV-Produktion verlaufen synchron
- „Grid Parity“ soll in 5 Jahren in Südeuropa erreicht werden, EPIA

Photovoltaikkraftwerk Eberstalzell

Zeitplan (vorläufig):

- Planung Frühling 2009
- Behördeneinreichung: 14.4.2009
- Behördenverhandlung: 18.5.2009
- Spatenstich: Juli 2009
- Ausschreibungen: Sommer 2009
- Baubeginn InfoCenter: Herbst 2009
- Montage Solargenerator: Frühling 2010
- Inbetriebnahme: Sommer 2010

Photovoltaikkraftwerk Eberstallzell

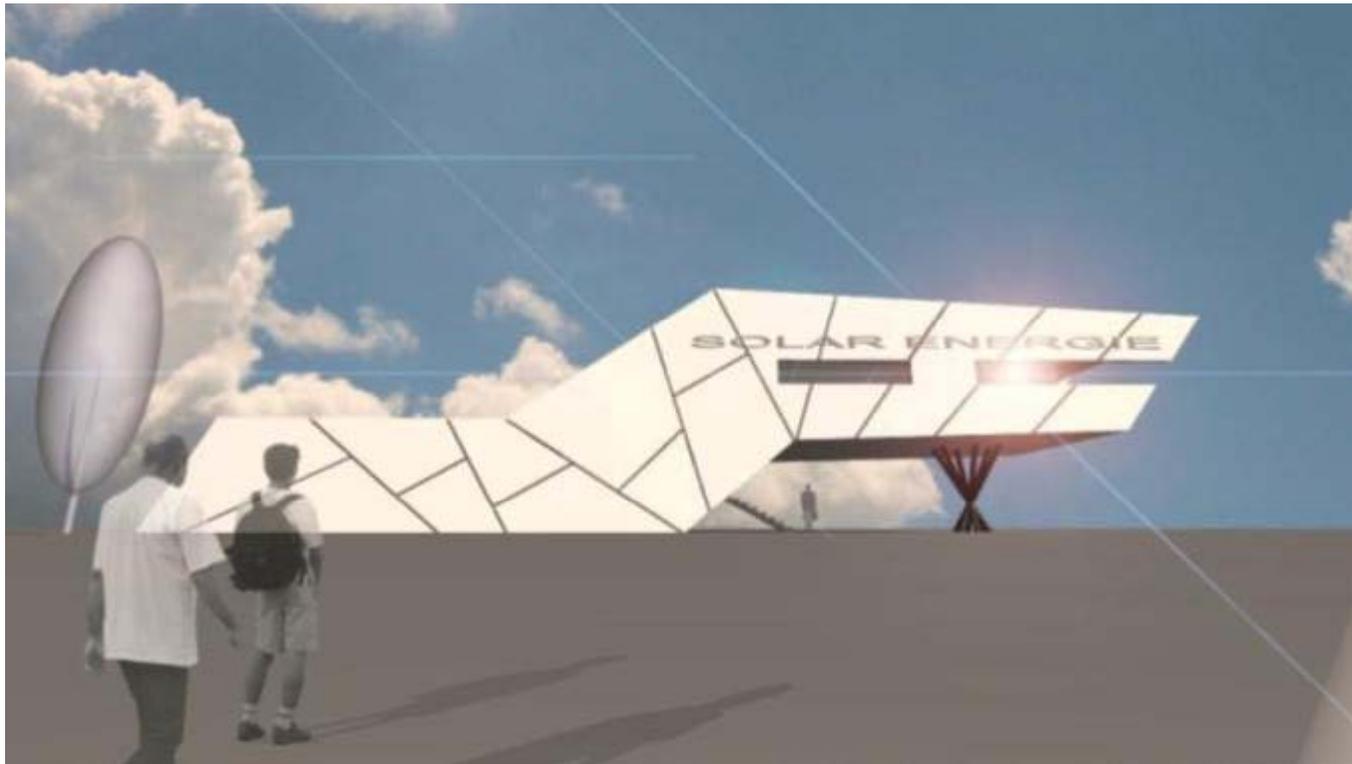
Forschungsziele:

- Spezifische Stromerträge der Modultypen
- Umwelteinfluss: Verschmutzung, Salznebel
- Witterungseinflüsse: Schnee, Temperatur, Sonnenspektrum
- Mehrertrag durch Nachführung
- Lebensdauer, Alterungseffekte
- Know-How Gewinn durch PV-Großsysteme
- Optimierung E-Technik, Fundamente, Stahlbau
- ungestörte Biologie unter der Solarpaneelen

Photovoltaikkraftwerk Eberstalzell



Photovoltaikkraftwerk Eberstalzell Infocenter

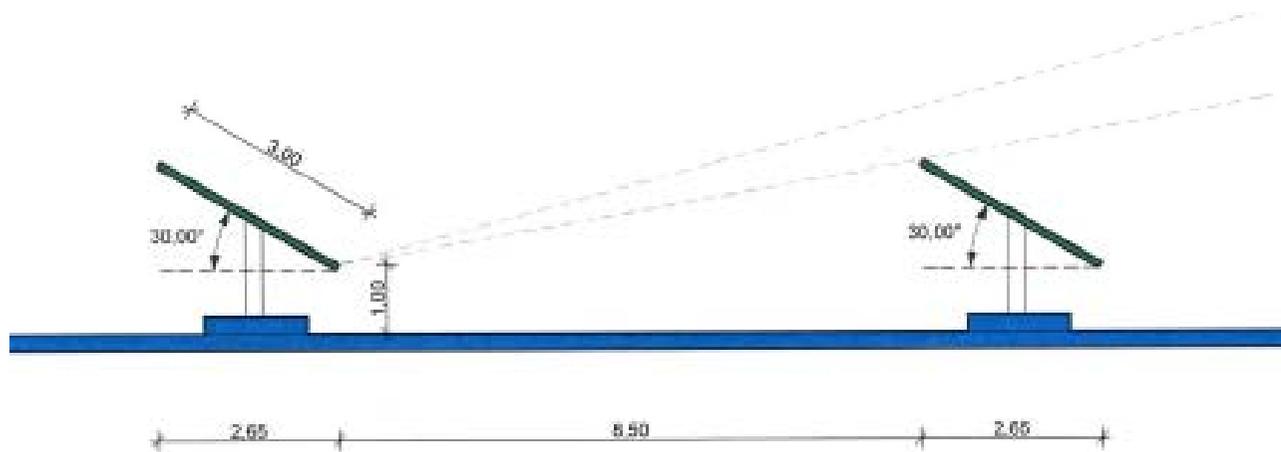


Wilk, 2009

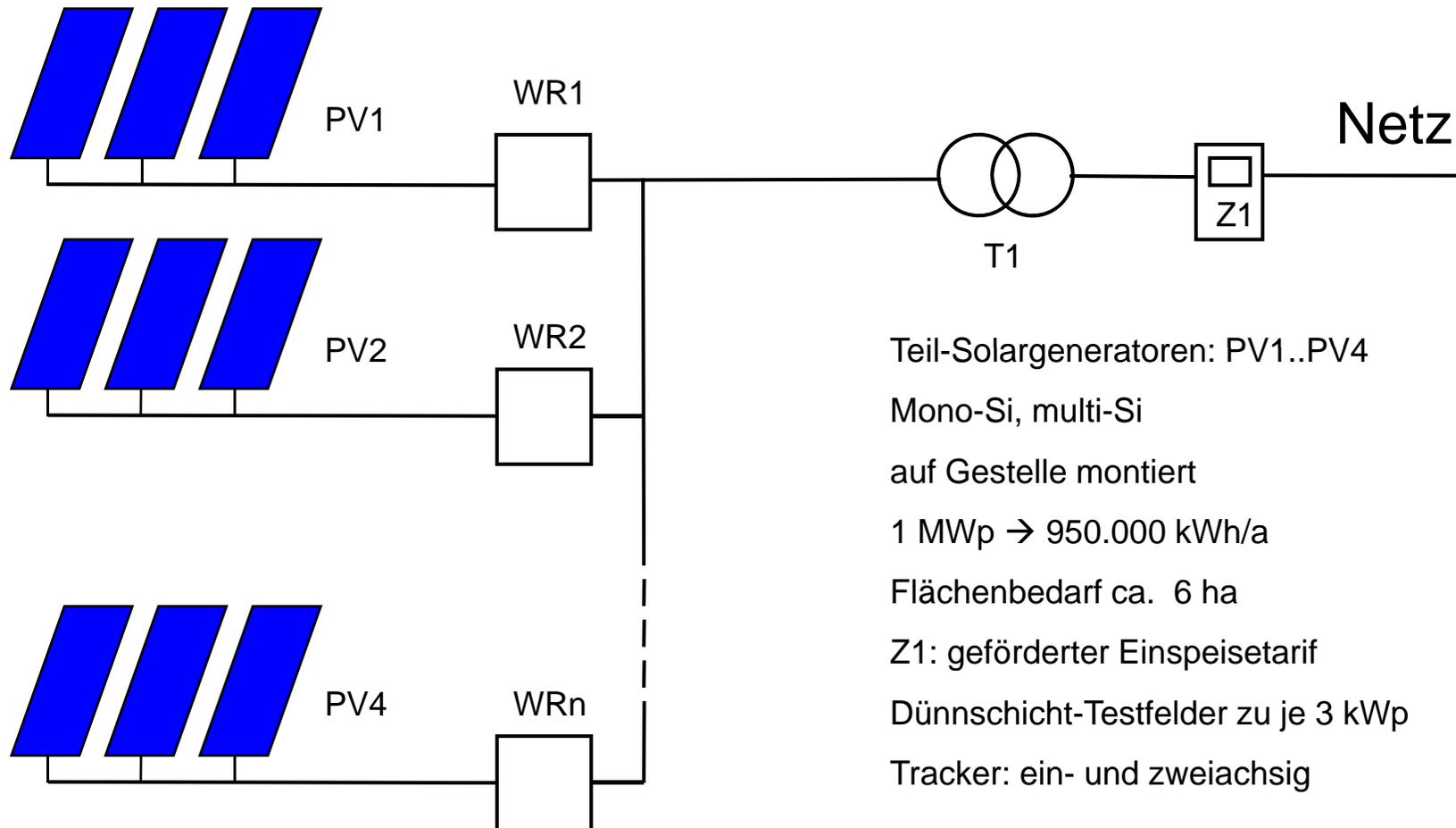
Photovoltaikkraftwerk Eberstalzell

Solargenerator:

- optimale Neigung (30°), Süd-Ausrichtung
- monokristalline Silizium-Module
- polykristalline Silizium-Module
- Dünnschicht-Module (CIS, a-Si, CdTe)
- Experimentierfeld (organische Solarzellen etc.)
- der Sonne nachgeführte Solarmodule



Konfiguration: PV-Freiflächenanlage



Teil-Solargeneratoren: PV1..PV4

Mono-Si, multi-Si

auf Gestelle montiert

1 MW_p → 950.000 kWh/a

Flächenbedarf ca. 6 ha

Z1: geförderter Einspeisetarif

Dünnschicht-Testfelder zu je 3 kW_p

Tracker: ein- und zweiachsig

Photovoltaikkraftwerk Eberstallzell

Tracker

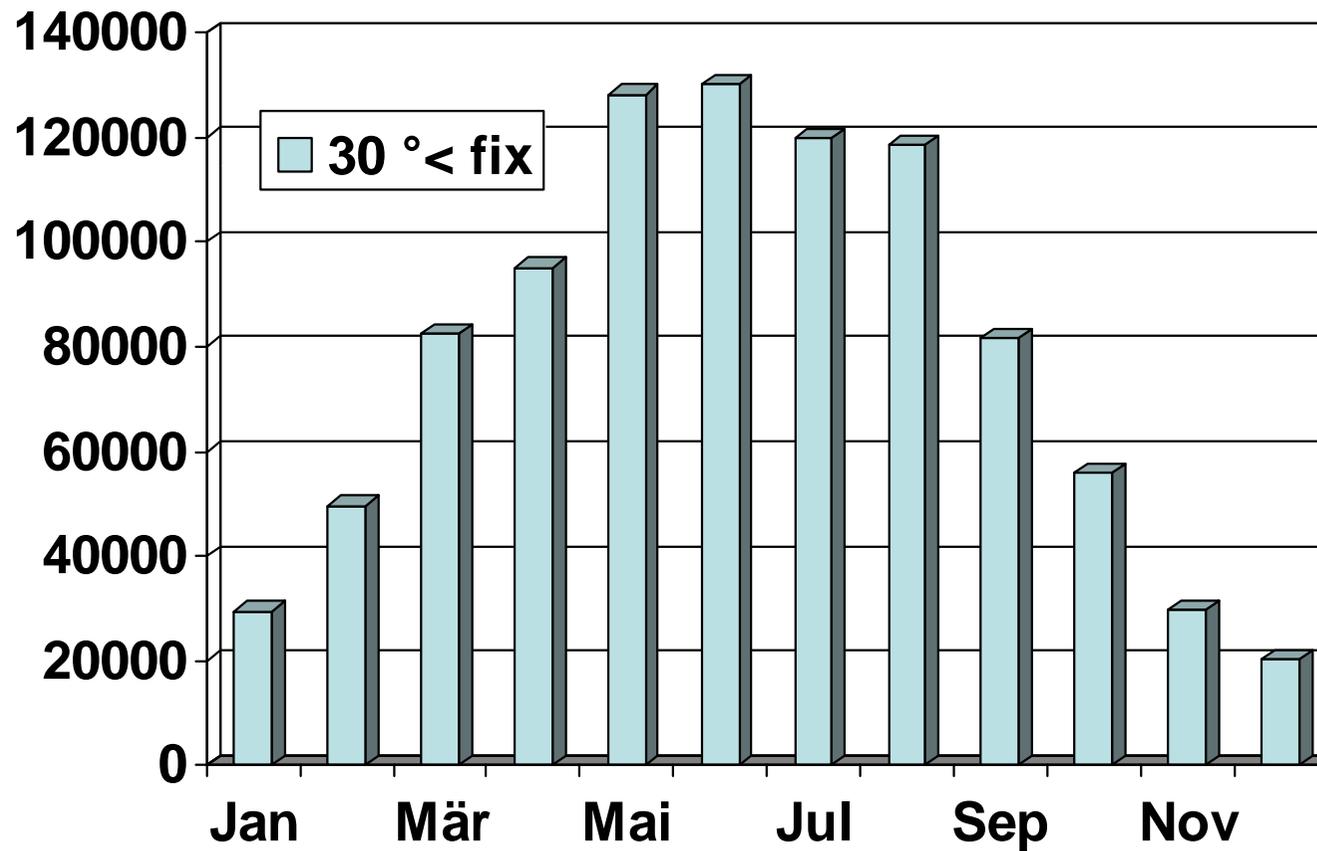
Die Solarmodule werden der Sonne nachgeführt:

Einachsig
Zweiachsig

Strom-Mehrertrag
Mehrkosten

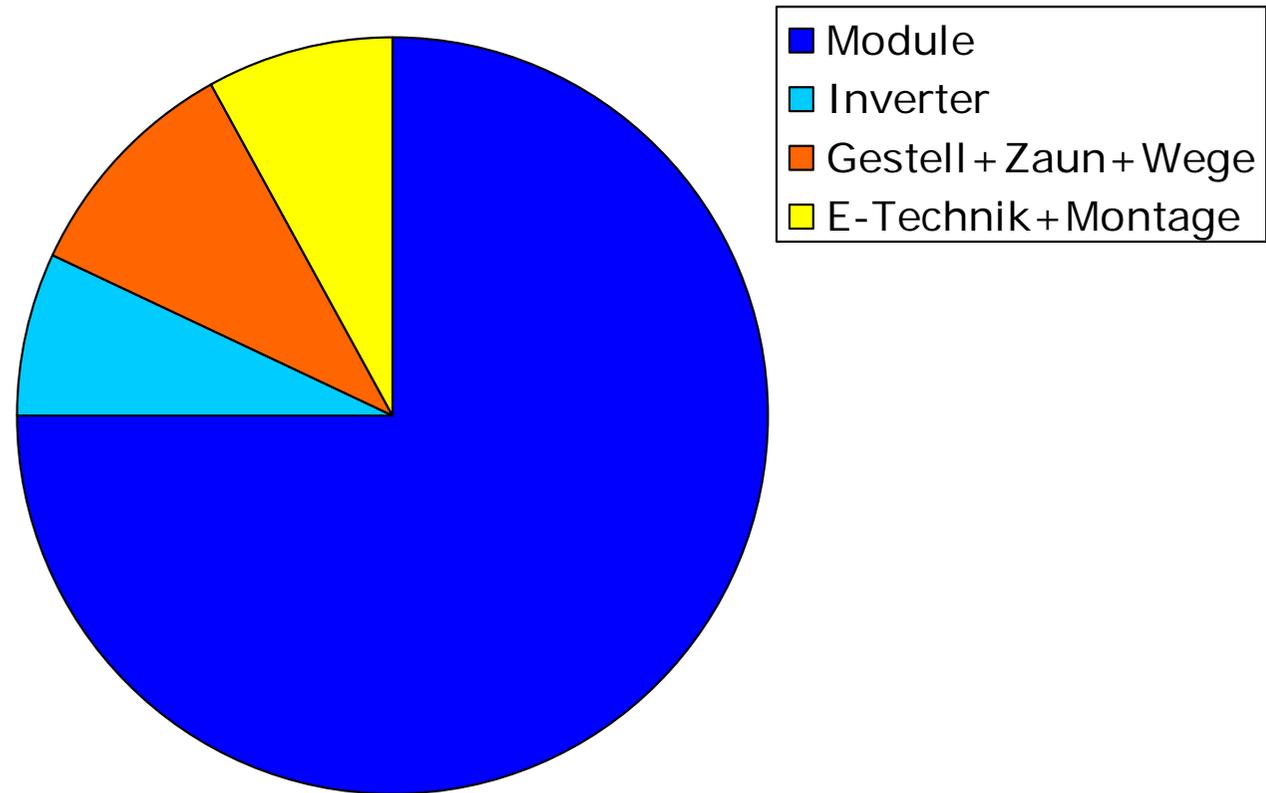


Stromproduktion



Wilk, 14.8.2007, PVcalc, PR=0,77
1 MWp → Jahr: 940.557 kWh

Schätzung der Investitionskostenverteilung



Wilk, 29.8.2007 Quelle: Knaupp, Bächler, für c-Si Module !

Sonnenkraftwerk Eberstalzell



Hinweistafel an der A1
Autobahnkilometer 199
Richtung Salzburg

LAND
OBERÖSTERREICH

ENERGIEAG
Voller Energie

Hier entsteht Österreichs grösstes
SOLARKRAFTWERK

FAIR
ENERGY