

BUND Reichenau Photovoltaikanlage Phase 1

Projektidee / Start 1998

Demoanlage für PV-Technik, Anschlag der alternativen Stromerzeugungstechnologie
Erweiterbare Anlage
100000 Dächer-Programm
Seit April 2000 neue Einspeisungsvergütung, KVW Kredit modifiziert
Dachnutzungsvertrag mit ev. Kirchengemeinde
Erste Privatanlage auf Kirchendach in Baden
Versicherungsproblematik, Erweiterung der bestehenden Versicherungen der ev. Kirche

Standort

Dachneigung 40 Grad
Ausrichtung 12 Grad SW
unverschattet
Schwerpunkt: Nachmittag

Leistungsdaten

2,2 KW/peak (2 x 1.1 KW)
Höchster Tageswert 13 KWh (Pfingsten: 7,75)
Hochsommerwerte entsprechen Mai, April, Grund: Wirkungsgrad der Zellen temperaturabhg.
Aufdachmontage vorteilhaft
1900 W max. momentane Leistung
20 Module (ISOFOTON) monokristalline Zellen: 10-15% mehr Leistung pro Flächeneinheit
Wirkungsgrad: Labor 24% Fertigung 14 – 17% (max. theor. bei GaAs: 45%)

Installation

Jeweils 5 Module fertig vormontiert
Gleichspannungsleitungen im Turm
Schaltschrank mit Wechselrichter
Einspeisungszähler in Sakristei

Wechselrichter

Pac	momentane Leistung	1151 W
Upv	momentane Gleichspannung	294 V (Leerlauf: max. 400 V, 20 V / Modul)
E-Total	erzeugte KWh seit Betriebsbeginn (16. März)	
h-Total	Betriebsstundenzähler	
E-heute	heute erzeugte Leistung	(Pfingsten, 17:00: 7,46)
Status	normalerweise MPP (Maximum Power Point: Leistung _{max} = U x I)	

Wandler schaltet sich bei Leitung < 4 Watt automatisch ab.
An einem Regentag (Dauerregen) werden 150 – 200 W erzeugt!
Im freien unter Vordach montierbar (Feuchtraumklasse)

Erweiterungsoptionen, Kosten

18.500 DM für 1,1 KW incl. allgemeine Kosten (Projektierung, Schaltschrank, ...)
weitere 1,1 KW: 15.000 ohne Rabatte

Vorurteile

Energetische Amortisation: 2-5 Jahre, je nach verwendeter Technik
Standortnachteil in Süddeutschland? Sahara hat nur Faktor 2.2 mehr Ertrag!
Problematische Herstellung / Entsorgung? SI häufigstes Element, 'normale' Halbleiterfertigung
Schon heute absolut wirtschaftlich, wo kein EVU-Netz vorhanden

