

Fotovoltaikanlage des BUND Reichenau

Der Energieberater Rainer Behn und der Architekt Erwin Betker berichteten am vergangenen Mittwoch Abend über das Projekt des BUND Ortsgruppe Reichenau.

Im ersten Teil des Vortrags wurde ein allgemeiner Überblick über die Fotovoltaik und die technischen Aspekte des Reichenauer Projekts gegeben.

Eine Solaranlage auf dem heutigen Stand der Technik hat bei einer vom Hersteller garantierten Lebensdauer von 20 – 25 Jahren eine energetische Amortisation nach 3 – 7 Jahren. In dieser Zeit hat sie die Energie erzeugt, die zu ihrer Herstellung gebraucht wurde. Danach werden keine fossilen Brennstoffe mehr verbraucht, sondern die sonst ungenutzte Sonnenenergie in Strom umgewandelt. Aus diesem Grund besitzt diese Technik ein CO₂ Reduktionspotential von 60% gegenüber Kraftwerken mit fossilen Brennstoffen.

Kern einer Fotovoltaikanlage sind die Solarzellen, die es in verschiedenen Varianten gibt. Für die Reichenauer Anlage werden monokristalline Zellen mit einem Wirkungsgrad von 17,5 % eingesetzt. Bei der Montage der Zellen muss auf eine gute Hinterlüftung geachtet werden, denn zu hohe Betriebstemperaturen mindern den Wirkungsgrad. Aus diesem Grund wird die höchste Ausbeute für den Monat Mai erwartet, da hier eine kräftige Strahlung mit noch relativ niedrigen Lufttemperaturen vorherrscht.

Ebenfalls zu berücksichtigen ist die Dachausrichtung, bei ca. 40 Prozent Dachneigung und Ausrichtung des Kirchenschiffs von Ost nach West liegen hier optimale Verhältnisse vor.

Ein Problemfaktor kann die Verschattung der Anlage durch Nachbargebäude oder Bäume sein, die aber durch entsprechende Schaltungstechnik in den Griff zu bekommen ist. Auf dem exponierten Dach der Kirche stellte dies kein Problem dar.

Die relativ hohe Gleichspannung der Anlage bis zu 500 V Gleichspannung muss in die 230 V Wechselspannung des E-Netzes umgewandelt werden. Die dazu verwendeten Wechselrichter besitzen einen Wirkungsgrad von 92 – 96 %.

Im zweiten Teil des Vortrags ging es um die Details der Projektabwicklung. Ein Dachnutzungsvertrag regelt das rechtliche Verhältnis zwischen dem BUND als Betreiber der Anlage und der ev. Kirchengemeinde als Dacheigentümer.

In Punkto Versicherungen betrat man auch für die Versicherungsgesellschaften Neuland, so gelang es durch Nutzung schon vorhandener Versicherungen der Vertragspartner die veranschlagten Kosten von 400 DM / Jahr auf erträgliche 5 DM / Jahr zu reduzieren. Die Finanzierung des Projekts erfolgt über einen Kredit der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) im Rahmen des 100,000 Dächer-Programms der Bundesregierung, mit der eine 25%-ige Förderung der Anlage erreicht wird. Für die Initiatoren unerwartet gibt es nun seit 1.4.2000 das neue Einspeisungsgesetz, das die Erhöhung der Einspeisungsvergütung von 16 auf 99 Pf brachte. Damit kann eine 80%-ige Förderung der Anlage erreicht werden. Was sich so spektakulär anhört, ist eine Förderung von maximal 0,2 Pf pro kWh. Dies ist wenig im Vergleich zum Kohlepfennig, insbesondere da hier in eine Zukunftstechnik investiert wird. In dieser Technik liegt vor allem ein extremes Exportpotential in Gegenden mit wenig ausgebautem Energienetz, dort leben immerhin ca. 2 Mrd Menschen. Dort ist die Wirtschaftlichkeit schon jetzt gegeben, da die relativ hohen Kosten durch die gesparte Netzinfrastruktur wieder wettgemacht werden.

Die Anlage kann um Segmente von je 1KW modular erweitert werden, pro Segment fallen Kosten von 16 TDM an, dabei werden im Schnitt 1000kWh pro Jahr erzeugt, dies entspricht ca. ¼ des Jahresverbrauchs ein 4-köpfigen Familie. Neben dem 1KW Segment des BUND ist bereits ein weiteres Segment installiert. Die BUND Ortsgruppe Reichenau hofft auf weitere Mitstreiter im Kampf um eine AKW-freie Zukunft.