



Ratgeber

Kritische Betrachtung zur Förderung von Photovoltaikanlagen

Die Nutzung von Solarstrom und Solarwärme ist gut fürs Weltklima. Diese Aussage stimmt zwar, bedarf aber für eine sinnvolle und nachhaltige Nutzung der beiden Technologien einer kritischen Betrachtung.

Wenn die Sonne scheint – und die Betonung liegt auf wenn – wandeln Sonnenenergieanlagen das Sonnenlicht in Wärme und Strom um. Die saisonalen und tageszeitlichen Schwankungen, besonders in unseren Breitengraden, führen zusammen mit der Wetterunsicherheit zu einem sich ständig ändernden Angebot. Deshalb muss die eingefangene Energie mit teilweise erheblichem Aufwand gepuffert werden. Chancen und Grenzen, unter Betrachtung der technisch machbaren Speicherung, Gesamtertrag pro Quadratmeter und der Recyclingfähigkeit der Bauteile, sollen hier miteinander verglichen werden.

Da wir schon aus Klimaschutzgründen auf jede erneuerbare Energie angewiesen sind, sollten in den hiesigen Breiten die verfügbaren Dächer von Wohnhäusern zur primären Deckung des Wärmebedarfs genutzt und gefördert werden. Eine klare Fehlentwicklung ist es, wenn aufgrund von Förderprogrammen alle verfügbaren Dachflächen von Wohnbauten mit Photovoltaik eingedeckt werden und damit die Nutzung der solaren Wärme direkt vor Ort unmöglich gemacht wird. Ca. 40% des gesamten Energiebedarfs wird in der Schweiz für die Beheizung von Gebäuden und für die Warmwassererzeugung benötigt. Daher sollte man der Produktion von solarer Wärme wo immer möglich den Vorrang einräumen. Für eine solare Stromproduktion durch dezentrale Grossanlagen z.B. auf Hallen- und Stadionsdächern und auf Industrieanlagen, müssen zwingend die nötigen Ausgleichsmöglichkeiten zum schwankenden Ertrag geschaffen werden, z.B. Pumpspeicherkraftwerke. Dann kann auch die Fotovoltaik einen bedeutenden Beitrag an der Energieversorgung leisten.

Solarwärme / Solarthermie:

- Produktion und Speicherung der Solarwärme am Ort zur Deckung des eigenen Bedarfs
- Solare Wärme wird meist mit einem gut lagerbaren Energieträger (Holz, Heizöl, bedingt Gas) kombiniert

- Speichermöglichkeit relativ einfach als Warmwasser in isolierten Stahltanks
- Speicherdauer von Tagen bis saisonal, beliebig oft und beliebig schnell ein- und auslagerbar
- Die Anlagekosten umfassen Produktions- und Speicheranlage
- Wärme wird nicht über weite Strecken verteilt, daher kein Verteilernetz nötig
- Realisierung von echt autonomen Systemen möglich - Nutzwärmeertragswerte: 250-600 kWh/m²a
- Recyclingfähigkeit der Bauteile sehr hoch (Metall, Glas, etc.)

Solarstrom / Photovoltaik:

- Die produzierte Elektrizität wird in der Regel ins öffentliche Netz eingespeist und verkauft (finanziell interessant), da Vorort in der Regel keine Speichermöglichkeit besteht
- Die fürs Gebäude benötigte Energie wird konventionell vom Netz bezogen
- Speicherung der PV-Energie über das Stromverbundnetz mittels Entlastung der konventionellen Stromproduktion oder z.B. Pumpspeicherung
- Anlagekosten umfassen Energieerzeuger (Solarzellen) und Wechselrichter ohne Speicherung
- Die installierte Leistung erfordert mehr oder weniger zusätzliche Investitionen in elektrische Verteilernetz
- Per-Saldo-Autonomie mittels Netzverbund (ist demnach keine echte Eigenversorgung)
- Brutto Stromertragswerte: 120-180 kWh/m²a
- Die Bauteile sind schlecht zu recyceln (Verbundmaterialien, Elektronik, etc.)

Quelle: Jenni Energietechnik AG

Copyright © 2009 - 2025 www.gesundes-haus.ch – Stand: 04.04.2025

gibbeco Genossenschaft Information Baubiologie

Sponsoren/Partner:

