

# „Grünstrom“ im Kleingarten – Photovoltaik auf der Parzelle

- ▶ Baustein zur Energieautarkie
- ▶ Beitrag zur Energiewende



# Photovoltaik als Bestandteil erneuerbarer Energien

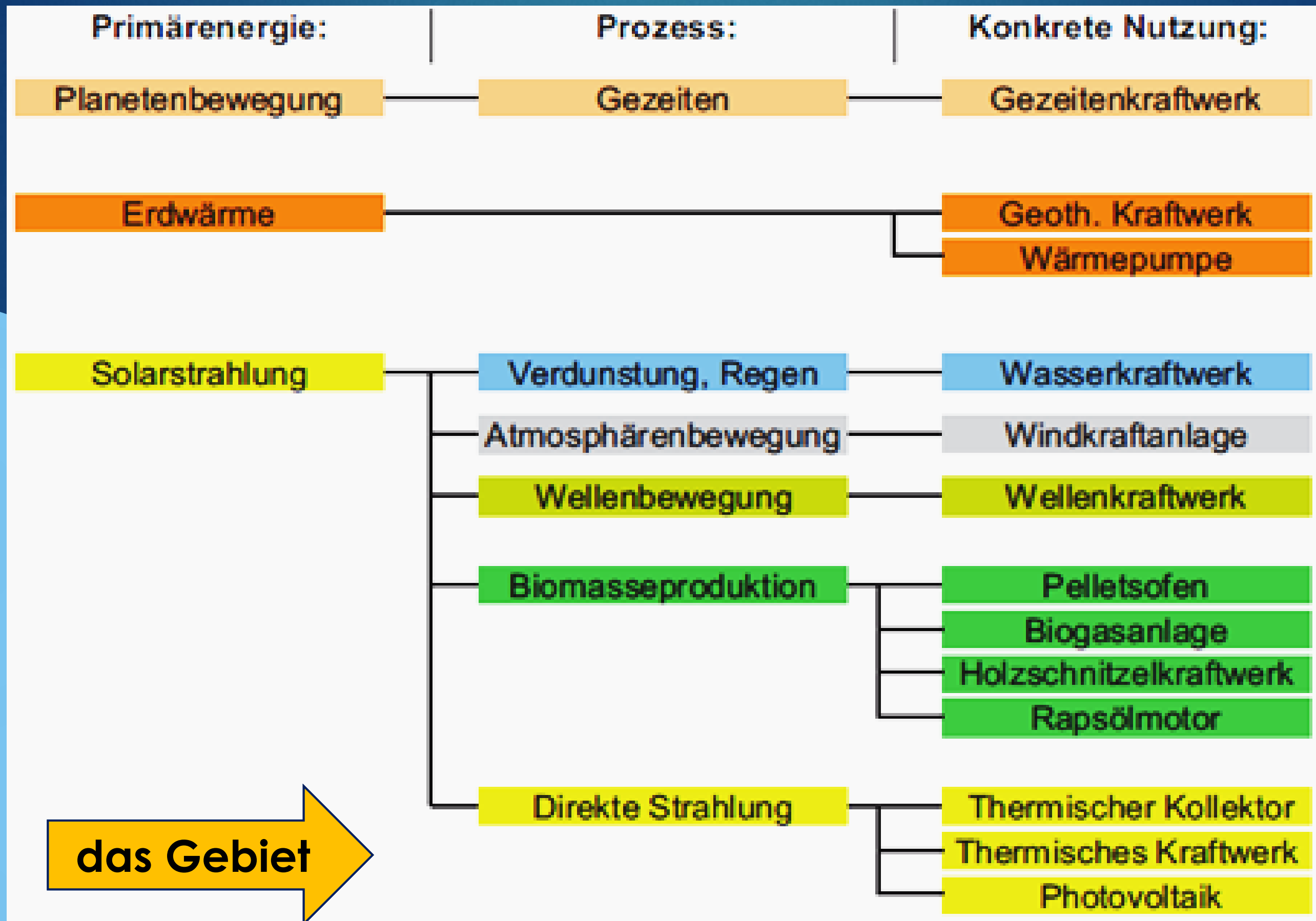


Abb.: 1 Verschiedene Möglichkeiten zur Nutzung erneuerbarer Energien

# Voraussetzung :

anmelde - und genehmigungsfrei , ist also erlaubt!

# Was geht?

nach Absprache zwischen Baubehörde und Landesverband:

- > Die Hälfte der Dachfläche mit Solarpanelen belegbar (keine Angabe der max. Nennleistung der Module)
- > Produzierter Strom ausschließlich für gärtnerische Eigennutzung (Arbeitsstrom)
- > Keine Einspeisung ins Netz (wäre gewerbliche Nutzung!)

# Über was sprechen wir?

## ► Insellösung/Inselssystem

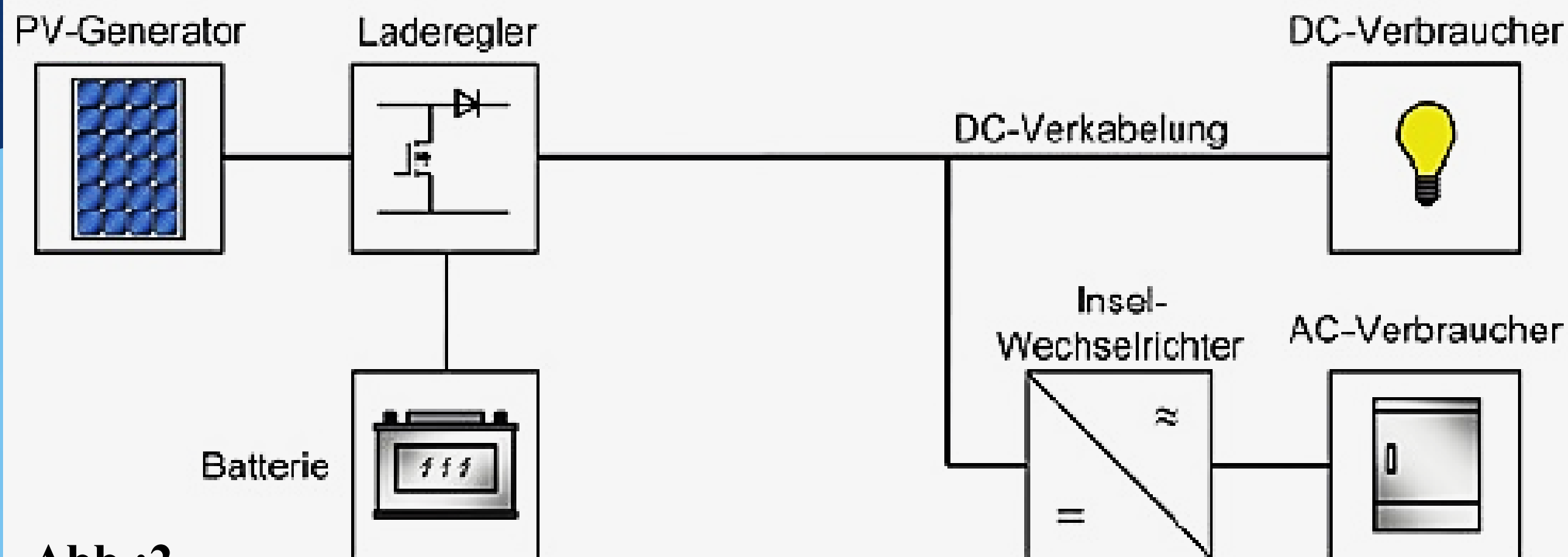


Abb.:2

Prinzipieller Aufbau eines photovoltaischen Inselsystems: Der über einen Laderegler vom Solarmodul gespeiste Akkumulator stellt die Energie für die DC-Verbraucher zur Verfügung. Im Fall von AC-Verbrauchern (z. B. Kühlschrank) wird ein zusätzlicher Inselwechselrichter eingesetzt.

➤ Komponenten:

Solarzellenmodul

Ladungsregler

Speicher

Wechselrichter

Powerstation (Komplettsystem)

## **Solarzellenmodul:**

Kombination von gleichen Solarzellen auf Siliziumbasis. Einfallende Sonnenstrahlung wird in elektrische Energie umgewandelt (Gleichstrom). Die Nennleistung der Module gibt die maximal mögliche Leistung des Moduls in Watt an.

## **Laderegler:**

Verhindern des Überladens der Batterie (Akku) durch Begrenzung der Ladespannung

## **Speichersystem:**

wiederaufladbare Batteriesysteme (Akkus)

## **Wechselrichter:**

wandelt Gleichstrom (DC=direct current) in Wechselstrom (AC = alternate current)

## **powerstation:**

„alles in einem“ (Laderegler, Speicher, Wechselrichter)

# lohnt sich das? Ja!

- Gewinnung von Strom für Eigenverbrauch
- Geldersparnis
- Unabhängigkeit

- CO<sub>2</sub>-Einsparung -> ökologischer Fußabdruck (kleiner!)
- Innovationsschub durch Erfahrungsaustausch
- Vorreiterrolle des Vereins
- Förderung der Gemeinschaft durch Vernetzung

## die andere Seite

- Investitionskosten
- bürokratische Hürden

# lässt sich das versichern?

▶ **Ja!**

Umfassender Versicherungsschutz durch :  
u.a. Dialog Versicherung; Feuerversozietät Berlin

Artikel im „Gartenfreund“ Juni 22; S. 24  
von Harald Deerberg



## Perspektiven:

- ❖ Vernetzung der Einzelsysteme
- ❖ Abkopplung vom öffentlichen Stromnetz
- ❖ Effektive Speichersysteme
- ❖ Schaffung von Stromabnahmestationen

## Potenzial:

nutzbare Dachflächen:  $6000 \text{ m}^2$  (400 Dächer)

bei Nutzung von  $2 \text{ m}^2 / \text{Dach} = 800 \text{ m}^2$

= **144.000 kWh/Jahr**

= 41 Haushalte

(Strombedarf 3000-4000 kWh)



800 m<sup>2</sup>

6000 m<sup>2</sup>

## ► Organisationen und Betriebe regional

**Bremer SolidarStrom:** Balkonkraftwerke, Hilfe zur Selbsthilfe- Aufbau von Photovoltaik-Anlagen

**Laudeley Betriebstechnik**(Ritterhude):

Balkonkraftwerke, Videos ( youtube ), laut aber unterhaltsam

**Solares energy** (Bremen):

Beratung, Verkauf und Aufbau von Photovoltaik-Anlagen (Projekt Cafe Sand)

► **Hersteller von Solar-Modulen aus Deutschland**

**Aleo-Solar, Ax-Sun, Heckert-Solar**

**(umweltschonende und energiesparende Herstellung),**

**Meyer-Burger, Solar-Fabrik, Solarwatt,  
Sonnenstrom-Fabrik**

**Abbildungshinweis:**

**Abb.:1 u.2 aus Mertens, Lehrbuch der Photovoltaik  
Hanser Verlag, 6.Auflage April 2022**

**Aktuelle Fakten zur Photovoltaik Deutschland  
(Fraunhofer Institut)**

**download : [www.pv-fakten.de](http://www.pv-fakten.de)**

**Es gibt keine Energieknappheit,  
nur unterschiedlich intelligente  
Möglichkeiten Energie zu nutzen....**



**Vielen Dank für das Interesse!**