



Häufig gestellte Fragen - Sonnenstrom für Liesing

Welche Vorteile bringt ein Solarkraftwerk?

- umweltfreundliche Stromerzeugung
- Beitrag zum Klimaschutz
- Sensibilisierung der Bevölkerung für alternative Stromerzeugung
- Bekanntheitssteigerung der Vorteile von Photovoltaik-Technik und Solarenergie
- Nachhaltiger Energieeinsatz
- geringere Abhängigkeit von fossilen Energieträgern - höhere Energie-Autarkie

Photovoltaik – was ist das eigentlich?

Unter Photovoltaik versteht man die Umwandlung von Strahlungsenergie, vornehmlich Sonnenenergie, in elektrische Energie. Photovoltaik ist seit 1958 zunächst in der Energieversorgung von Weltraumsatelliten mittels Solarzellen im Einsatz. Mittlerweile wird sie zur Stromerzeugung auf der ganzen Welt eingesetzt und findet Anwendung auf Dachflächen, bei Parkscheinautomaten, an Schallschutzwänden oder auf Freiflächen. Der Name setzt sich aus den Bestandteilen *Photos* - das griechische Wort für Licht - und *Volta* - nach Alessandro Volta, einem Pionier der Elektrizität - zusammen. Die Fotovoltaik gilt als Teilbereich der umfassenderen Solartechnik, die auch andere technische Nutzungen der Sonnenenergie einschließt. (Definition nach wikipedia.de)

Ist die Photovoltaik -Technologie ausgereift?

Die Photovoltaiktechnologie kann als ausgereift bezeichnet werden. Spezialisten wie z.B. die Firma Sharp stellen seit ca. 35 Jahren Module her.

Was spricht für Solarstrom?

Die Sonne ist die größte und sicherste Energiequelle der Welt - in drei Stunden wird so viel Energie zur Erde geschickt, wie weltweit in einem Jahr verbraucht wird. Solarenergie ist zudem eine saubere und kostenlose Energie. Die Sonnenenergie kann sogleich vor Ort genutzt werden - es entstehen keine Transportkosten, keine Leitungsverluste. Außerdem wirken Solaranlagen der Klimaerwärmung entgegen, da kein CO₂ ausgestoßen wird.



Lokale Agenda 21
in Wien 23

Agendabüro
A 1230 Wien
Breitenfurter Str. 358
Tel +43 1 944 28 06
buero@agenda-wien23.at
www.agenda-wien23.at

Wie kann Sonnenstrom gespeichert werden?

Strom einer netzgekoppelten Photovoltaikanlage wird sofort verbraucht. Eine Zwischenspeicherung ist nicht notwendig, solange die momentane Gesamtleistung aus Photovoltaik nicht langfristig über der momentanen Last im Stromnetz liegt. Dieser Fall kann nur zur Mittagszeit im Sommer eintreten, bei höchstem Angebot und gleichzeitig niedrigstem Bedarf.

Welche Technik steckt dahinter?

Die als Licht und Wärme auf die Erde auftreffende Menge an Sonnenenergie ($1,5 \times 10^{18}$ kWh/Jahr) ist 15.000 mal höher als der Primärenergieverbrauch (Stand 2006, $1,0 \times 10^{14}$ kWh/Jahr) der Menschheit. Der Lichtenergieeintrag durch die Sonne beträgt pro Jahr etwa $1,1 \cdot 10^{18}$ kWh. Diese Strahlungsenergie kann photovoltaisch direkt in Elektrizität umgewandelt werden, ohne dass Nebenprodukte wie Abgase (z.B. Kohlendioxid) entstehen. Der Wellenlängenbereich der auftreffenden und wandelbaren elektromagnetischen Strahlung reicht vom kurzwelligen, nicht sichtbaren Ultraviolett (UV) über den sichtbaren Bereich (Licht) bis weit in den langwelligeren infraroten Bereich (Wärmestrahlung) hinein. Bei der Umwandlung wird der photoelektrische Effekt ausgenutzt. Die Energiewandlung findet mit Hilfe von Solarzellen, die zu Solarmodulen verbunden werden, in Photovoltaikanlagen statt. Die erzeugte Elektrizität kann vor Ort genutzt, in Akkumulatoren gespeichert oder in Stromnetze eingespeist werden. Bei Einspeisung der Energie in das öffentliche Stromnetz wird die von den Solarzellen erzeugte Gleichspannung von einem Wechselrichter in Wechselspannung umgewandelt. (Definition nach wikipedia.de)

Wie viel darf Sonnenstrom kosten?

Die photovoltaische Energiewandlung ist wegen der Herstellungskosten der Solarmodule im Vergleich zu herkömmlichen Kraftwerken teurer, wobei allerdings große Teile der Folgekosten der konventionellen Energiewandlung nicht in die heutigen Energiepreise mit eingehen. Das tages- und jahreszeitlich bedingt schwankende Strahlungsangebot erschwert den Einsatz der Photovoltaik, sinnvoll einsetzbar ist die photovoltaische Energiewandlung vor allem als ein Baustein im Energiemix verschiedener Energiewandlungsprozesse.



Lokale Agenda 21
in Wien 23

Agendabüro
A 1230 Wien
Breitenfurter Str. 358
Tel +43 1 944 28 06
buero@agenda-wien23.at
www.agenda-wien23.at

Ist Solarenergie im Vergleich zu konventioneller Energie teurer?

Während die Kosten für konventionell erzeugte Energien in den letzten Jahren zunehmend gestiegen sind und angesichts endlicher Ressourcen weiter steigen werden, sind die Preise für Solarenergie um durchschnittlich 5% jährlich gefallen. Die Kostensenkung von Solarstrom beträgt seit 1990 ca. 68 %.

Lohnt sich in Österreich die Nutzung von Solarenergie?

Photovoltaik lohnt sich langfristig im Prinzip für jede Österreicherin und jeden Österreicher. eine Anlage amortisiert sich bei guten Förderungen innerhalb von 12-14 Jahren. Die Lebensdauer einer Photovoltaikanlage liegt bei mindestens 30 Jahren. Da keine wartungsintensiven Bauteile existieren, ist kaum Wartung nötig

In Österreich liegt die mittlere jährliche Sonneneinstrahlung bei 1.100 kWh pro m². Das entspricht einem Energiegehalt von 100 Litern Öl. Solar (PV)-Strom ist Spitzenstrom, der schon heute ganz andere Preis erzielt als Bandstrom. Österreich kann dadurch unabhängiger von internationalen Energieimporten, z.T. aus Krisenregionen werden. Nicht nur die reine Sonneneinstrahlung, auch das Licht an bedeckten Tagen kann für die Energiegewinnung genutzt und via Solarzellen gespeichert werden.

Kontakt

+solar Agendagruppe

Lokale Agenda 21 Wien 23

DI Herbert Bork

Breitenfurter Str. 358

T +43 1 944 28 06

buero@agenda-wien23.at

www.agenda-wien23.at