

Das Besondere bei PV2School-Anlagen ist die Reserve-Ertrags-Leistung. Bei Stecker-Solarergeräten kann mehr Modulleistung installiert werden, als eingespeist werden darf (2000 Wp / 800 Wp) . Diese Reserveleistung wird eingeplant, weil Solarmodule selten ihre volle Nennleistung erreichen (Verschattung, Bewölkung, Hitze).

Hinweis: Falls Sie nun überlegen sich für den Heimgebrauch mit einer Steckersolaranlage auszustatten: Diese sind genehmigungsfrei, müssen jedoch im Marktdatenstammregister (MaStR) - über die Internetseite der Bundesnetzagentur – eingetragen werden.

Und was bringt das? Ist doch sicher teuer...

Das Investitionsvolumen für die ersten 20 Schulen beträgt ca. 20.000 EUR und um die restlichen 120 Schulgebäude mit Stecker-solaranlagen auszustatten, wurde ein Investitionsvolumen von ca. 200.000 EUR kalkuliert.

Wenn wir Ihre Neugier geweckt haben und Sie PV2School zu sich an die Schule holen möchten, Sie Rückfragen haben oder weitere Informationen benötigen, schreiben Sie uns gerne:

Beispiel Kalkulation für Duisburgs Schulen

(Langjähriges Strahlungsmittel gemäß DWD; 104 kWp + Reserve-Ertrags-Leistung; 560g CO₂/kWh Strommix laut GEG 2024; 30ct/kWh; 55 EUR CO₂ Preis/t)

- Erzeugte PV-Leistung in 20 Jahren: 4.160.000 kWh
- Einsparung von 1.248.000 EUR Stromkosten
- Einsparung von 2.330 t CO₂, entspricht ca. 128.000 EUR an vermiedenen Kosten für den CO₂-Ausstoß
- Insgesamt belaufen sich die eingesparten Kosten auf ca. 1.376.000 EUR (!)



Kontakt:
Matthias Klockhaus
Stadt Duisburg
Stabsstelle Klimaschutz
E-Mail: PV2School@stadt-duisburg.de

Über Duisburgs Schulen geht die Sonne auf ...



... oder die Installation einer pädagogisch wertvollen, dezentralen, resilienten, kostengünstigen, ertragreichen, eigenverbrauchs-maximierten, wartungsfreundlichen, vernetzten und skalierbaren PV-Anlage auf Schulgebäuden in Duisburg.

Ein Projekt der Stabsstelle Klimaschutz.

Wir bauen viele
kleine Solaranlagen,



Die Vorteile von Steckersolaranlagen auf öffentlichen Gebäuden:

- Schnelle, „sofortige“ Umsetzung gemäß Solarpaket 1
- Statik Überprüfungen nicht nötig
- Platzbedarf gering
- Geringer Installationsaufwand
- Keine Gefährdung durch hohe Spannungen auf dem Dach (lediglich Schutzkleinspannungen von ca. 45 V – 60 V)
- Eigenverbrauch reduziert die Energiekosten, da verminderter Strombezug zum Marktpreis (rund 30 Cent / kWh) eingespart werden kann
- Eigenverbrauchsanteil ca. 100% vs. 30 – 35% bei klassischer Dach-PV (MIT Speicher nur ca. 50 – 60%)
- Kosten: ca. 600 € / kWp vs. ca. 1500 € / kWp (OHNE Speicher)
- Hohe Resilienz von dezentralen PV-Kraftwerken, da Wartung, Störungen etc. nur an einzelnen Standorten vorkommt. (Klassische Dach-PV fällt durch Störung, Defekte oder Vandalismus komplett aus.)
- Späteren Umbau zu großen Anlagen möglich

Und das Wichtigste:

Der Aufbau ist kinderleicht! :-)

Während zeitgleich große
Anlagen geplant werden!



Deshalb verbindet PV2School gleich zwei wichtige Aspekte:

- » Die Duisburger Schulgebäude werden mit Steckersolaranlagen ausgestattet.
- » Schülerinnen und Schüler lernen und leben, wie Energiewende funktioniert. In einer ca. halbtägigen Lehreinheit werden die Grundlagen von Solarmodulen vermittelt, bevor es dann in die Praxis geht. In Kleingruppen werden Solarmodule zu Steckersolaranlagen zusammengebaut und es gibt die Möglichkeit mit Standorten und Einstrahlungswinkel zu experimentieren.

Aber was sind Steckersolaranlagen eigentlich?

Steckersolaranlagen, oder auch bekannt als Balkonsolaranlagen, sind kleine Photovoltaikanlagen, die direkt an eine Steckdose angeschlossen werden können und ins Haushaltsnetz einspeisen. Die Einspeiseleistung für Steckersolaranlagen ist regulatorisch auf 800 Wp* beschränkt.
* Wp steht für Watt-Peak. Die Nennleistung eines Moduls wird in Wp angegeben und beschreibt die max. Leistung, die das Modul unter Standard-Testbedingungen liefern kann.

Was braucht man für eine Steckersolaranlage:



- **Solarmodule:**
Die Solarmodule wandeln Sonnenlicht in elektrische Energie. Sie erzeugen Gleichstrom.



- **Wechselrichter:**
Der Wechselrichter wandelt den von den Modulen erzeugten Gleichstrom in Wechselstrom um.



- **Schuko Stecker:**
Dem (Schuko-) Stecker verdankt die Steckersolaranlage ihren Namen. Dieser verbindet die Anlage mit dem Haushaltsnetz und sorgt dafür, dass die Installation so kinderleicht ist.

Ggf. Messtechnik:

Zur Überprüfung der Funktion der Anlage und zum Spaß an der Freude 😊