

Solarstromanlagen in der Praxis

Gebäudearten

- Private Wohnhäuser
- Wohnblöcke
- Öffentliche Gebäude
- Landwirtschaftliche Gebäude
- Gewerbliche Gebäude
- Carports



Ein-/Zweifamilienwohnhäuser

- Aufdachanlagen
 - Satteldach
 - Flachdach
 - Walmdach
 - Pultdach
- Indachanlagen
- Carports

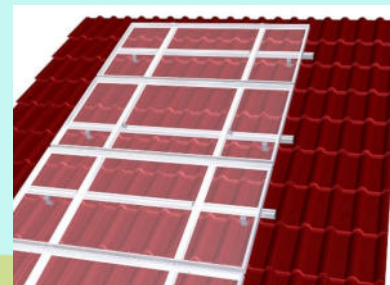


Ein-/Zweifamilienwohnhäuser Aufdachanlagen/Satteldach

- Vorteile: - PV Anlage separate techn. Einheit
- - einfacher Modulwechsel
- - unproblematisch hinsichtlich Dichtigkeit des Daches
- - guter Selbstreinigungseffekt ab 15°
- - gute Hinterlüftung
- - einfache nachträgliche Montage
- - günstiges Montagesystem
- - Statik unkritisch
- Nachteile: - Optik

Aufdachanlagen/Satteldach

- Häufige Fehler: - Ziegel brechen durch den Druck des Dachhakens
- - Solarkabel scheuern auf dem Dach
- - Verwendung nicht UV-beständiger Leerrohre und Kabelbinder
- - die UK sollte grundsätzlich im Kreuzverbund verlegt sein
- - Module zu dicht an die Traufe verlegt
- - falsche Positionierung der Wechselrichter



Ein-/Zweifamilienwohnhäuser Indachanlagen/Satteldach

- Vorteile: - Optik
- - Bei Neubau Einsparung der Dacheindeckung
- - guter Selbstreinigungseffekt ab 15°
- - Statik unkritisch
- - Kosten für Neueindeckung werden eingespart
- Nachteile: - Häufig Probleme mit Dichtigkeit
- - schlechte Hinterlüftung
- - teures Montagesystem
- - aufwändiger Modultausch



Aufdachanlagen/Landwirtschaftl. Gebäude

- Häufige Probleme: - Statik schlecht überprüfbar (alte Nagelbinder/Stahlkonstruktion)
- - Dacheindeckung Wellasbest
- - Gebäudenutzung (Verschmutzung)
- - kein Potenzialausgleich
- - Verwendung nicht UV-beständiger Leerrohre und Kabelbinder
- - Kabel scheuern auf der Dachhaut
- - geringe Dachneigung (kleiner 15°)
- Problemlösung: - Dachsanierung fachgerecht nach TRSG
- - Aufständering



Aufdachanlagen/Flachdach

- Häufige Probleme: - Statik nicht überprüfbar
- - alte Dachhaut
- - undichte Dachhaut
- - falsche Ballastierung
- - Verwendung nicht UV-beständiger Leerrohre und Kabelbinder
- - Kabel scheuern auf der Dachhaut
- Problemlösung: - geprüfte Klebtechnik
- - Weitspannprofile
- - Vorgefertigte Anlagen



Carports

- Häufige Probleme: - Keine Statik
- - uneinheitliche Bauvorschriften
- - Billiges, unbehandeltes Holz
- - Fundamentierung
- - Anfahrtschutz
- - komplizierter Aufbau
- Problemlösung: - geprüfte Typenstatik oder individuelle Statik (z.B. bei Caportanlagen)
- - Einschraubhülsen
- - Aufbau nach Anleitung zum Selberbau
- - Schlüsselfertiger Bau
- - sehr gutes Preis-/Leistungsverhältnis
- - hervorragend geeignet zur Aufladung von E-Autos



Eigenverbrauch/Batteriespeicher

- Derzeit liegt die EEG Vergütung für eingespeisten Strom bei 8,16 Cent (ct) pro Kilowattstunde (kWh) für kleinere Anlagen bis 10 kWp (Stand Januar 2021). Dennoch rechnet sich die Neuinstallation einer **Photovoltaik**-Anlage auch in 2021: Dann nämlich, wenn Sie den damit eigens erzeugten Solarstrom Großteils selbst verbrauchen. Zu berücksichtigen ist die zu zahlende EEG Umlage, aktuell 2,6Cent/kWh.
- Es müssen drei **Zähler** zum Einsatz kommen: Der normale Bezugszähler für den Strom aus dem Versorgungsnetz. Der Einspeisezähler für den ins Netz eingespeisten Solarstrom. Der Ertragszähler (**PV-Zähler**) für den gesamten produzierten Solarstrom.
- Lassen sich mit einer Photovoltaikanlage ungefähr 30 Prozent des Stroms selbst nutzen, kann der Anteil mit einem Solarspeicher auf rund 70 Prozent erhöht werden. Der Speicher wird tagsüber mit überschüssigem **PV**-Strom geladen und deckt dann vor allem den Energiebedarf für den Abend.
- Ein Speicher rechnet sich, wenn das Erzeugen und Speichern einer Kilowattstunde Strom nicht mehr kostet als der Strom aus dem Netz. ... Ob sich ein Gerät **lohnt**, hängt neben den Investitionskosten und den Kosten für den Strombezug aus dem Netz noch von einem dritten Faktor ab: der Lebensdauer der **Batterie**
- Die **Kosten** für einen **Stromspeicher** liegen meist zwischen ca. 7.000 Euro und ca. 20.000 Euro - eine komplette Photovoltaik-Anlage samt **Stromspeicher kostet** für ein Einfamilienhaus meist um die 16.000 Euro.
- Man kann den monetären Vorteil vom **Eigenverbrauch berechnen**, indem man die Strommenge, die man direkt aus der **Photovoltaikanlage** bezieht mit dem Strompreis multipliziert. Beim **Eigenverbrauch berechnen** sollte dabei auch bedacht werden, dass Strom einer deutlichen jährlichen Preissteigerung unterliegt.
- Die Einnahmen durch die Einspeisung von Strom (Einspeisevergütung) als auch die Menge an selbst verbrauchtem Solarstrom müssen mit 19% Umsatzsteuer **versteuert werden**. Ihr Vorteil: als Unternehmer erhält man die beim Kauf der **Photovoltaikanlage** gezahlte Umsatzsteuer zurück.

E-Autos vom eigenen Dach laden

- **ZUHAUSE: DER PRAKTISCHSTE ORT ZUM AUFLADEN IHRES ELEKTROFAHRZEUGS**
- **90 % der Besitzer von Elektrofahrzeugen laden ihr Auto täglich oder wöchentlich zu Hause auf.**
- Im Durchschnitt sind die Autos 90 % der Zeit geparkt. Meistens ist dieser Ort zu Hause und somit der bequemste Ort, um Ihr Auto aufzuladen. Während Ihr Auto aufgeladen wird, können Sie sich auf andere Dinge konzentrieren, da Sie wissen, dass Ihre Batterie wieder aufgefüllt wird, wenn es Zeit ist, wieder auf die Straße zu gehen.
- Da das Aufladen von Elektrofahrzeugen ein relativ langsamer Prozess ist, entstehen potenzielle Sicherheitsrisiken, da reguläre Haushaltssteckdosen (Schuko-Steckdosen) nicht für den Dauerbetrieb geeignet sind. Aus diesem Grund werden intelligente Ladestationen zu einer Notwendigkeit. Zusätzlich können sie sich positiv auf den Wert Ihres Grundstücks auswirken, da es höchstwahrscheinlich Besitzer von Elektroautos in der Nähe anziehen wird.
- Die Verwaltung einer privaten Ladestation ist ein Kinderspiel: Sie legen einfach Ihren Preis fest und definieren, wer darauf zugreifen darf.
- Die heute betriebenen intelligenten Heimpladestationen für Elektrofahrzeuge machen diesen Prozess schnell, einfach und sicher – und geben Ihnen Zugang zu den intelligentesten Ladeservices für Elektrofahrzeuge auf dem Markt. Ein Dienst optimiert die Ladevorgänge auf Basis des aktuell verfügbaren Stroms und ermöglicht es, Ihre Ladestationen mit anderen Fahrern von Elektrofahrzeugen zu teilen, während er Ihnen die Abrechnung und Berichterstattung abnimmt.



Solarstromanlagen in der Praxis



Die wichtigsten Grundregeln für eine dauerhaft fehlerfrei, effizient und wirtschaftlich arbeitende Anlage sind:

- Nur wirklich gute Solarteure beauftragen (Referenzen einholen)
- Regelmäßige Wartung der Anlage
- Überwachung der Anlage
- Ausreichende Versicherung aller Risiken

Wenn alle Regeln eingehalten werden, wird der Betreiber mit der Sonne um die Wette strahlen!

