

PV & Gewerbe

Inhalt

Inhalt des Vortrags	1
Zusammenfassung.....	1
So funktioniert es jetzt und in Zukunft.....	1
Überblick	1
Angebots-Check - das sollte geklärt sein!	2
Projektleistungen – die einzelnen Aufgaben und Schritte bis zum Betrieb:	2
Komponenten (mit genauer Typenbez.) - das gehört dazu:.....	2
DC-Installation – von den Modulen bis zum Wechselrichter (Gleichstrom DC).....	2
AC-Installation	2
Baustelleneinrichtung	2
Ein paar wichtige Kennzahlen	2
Kontakt der Vortragenden	3
Weiterführende allgemeine Infos	3
Abschluss	3

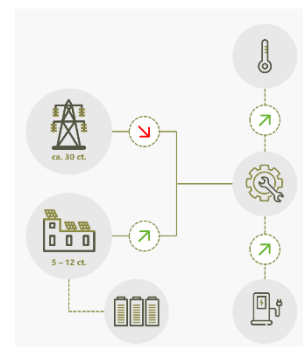
Inhalt des Vortrags

- Technische Grundlagen
- **Wirtschaftlichkeitsbetrachtung** (Deckung des Eigenbedarfs vs. Einspeisung)
- Betreiber- & Geschäftsmodelle
- Mögliche **Synergienutzung** durch lokalen Zusammenschluss durch Bilanzkreis, Strom-Cloud oder Power-Purchase-Agreement
- **Leitfaden** für eine erfolgreiche Projektumsetzung
- **Erfahrungsbericht** aus der Praxis

Zusammenfassung

So funktioniert es jetzt und in Zukunft

- Sauberen Strom zu planbar günstigen Kosten erzeugen
- Teuren, externen Strombezug verringern
- Eigenverbrauch des günstigen PV-Stroms maximieren
- Lasten steuern und optimieren



Überblick

- Für selbstgenutzte Immobilien ist eine PV-Anlage zum Eigenverbrauch meist die wirtschaftlichste Lösung – jede selbst genutzte Kilowattstunde spart rund 30 Cent. Deshalb werden Anlagen in der Regel am Stromverbrauch ausgerichtet, um Überschüsse zu minimieren.
- Ein Speicher mit intelligentem Energiemanagementsystem (EMS) erhöht die Eigennutzung und Autarkie, indem er überschüssigen Strom puffert und bedarfsgerecht abgibt.

Entscheidend für die Wirtschaftlichkeit sind jedoch das individuelle Lastprofil und Faktoren wie Sektorenkopplung oder Ladeinfrastruktur.

- Da PV-Erträge saisonal schwanken, sollte die Anlagenauslegung Sommer-Überschüsse und Winter-Tiefs sinnvoll ausbalancieren – abgestimmt auf den konkreten Energiebedarf, nicht auf maximale Leistung.
- Überschussstrom kann nach EEG vergütet oder – mit mehr Aufwand und Risiko – direkt vermarktet werden.

Angebots-Check - das sollte geklärt sein!

Projektleistungen – die einzelnen Aufgaben und Schritte bis zum Betrieb:

- Projektplanung: Vorbereitung, Planerstellung und Finanzierung
- Projektkoordination
- Was passiert mit dem Rest- bzw. Überschussstrom: Ausschreibungsprozess und Direktvermarktung?
- Zertifizierung inkl. Konformitätserklärung
- Netzverträglichkeitsprüfung beim Energieversorgungsunternehmen (EVU) und Freigabe der Anschlussleistung

Komponenten (mit genauer Typenbez.) - das gehört dazu:

- PV-Module – erzeugen Strom aus solarer Strahlungsenergie
- Unterkonstruktion (UK)
- Wechselrichter (WR) – Wandelt Gleichstrom (DC) zu Wechselstrom (AC)
- Befestigung oder Unterstand für Wechselrichter
- Optional: Batteriespeicher
- Optional: Ladesäule
- Optional: Data Manager - Systemschnittstelle für Energieversorger, Direktvermarkter, Servicetechniker und Anlagenbetreiber

DC-Installation – von den Modulen bis zum Wechselrichter (Gleichstrom DC)

- Montage der Anlage
- Verkabelung – Anschluss der einzelnen Module
- Messung und Verbindung zum WR
- Erdung der UK
- Brandwandüberführung & Brandschutzmaßnahmen
- Weitere Montagekomponenten

AC-Installation

- AC-seitige Anbindung der PV-Anlage inkl. Verteilung nach Vorgaben des Netzbetreibers
- Montage und Installation sämtlicher Zusatzkomponenten
- Inbetriebnahme der PVA mit Netzbetreiber
- Messung und Dokumentation

Baustelleneinrichtung

- Vorhaltung Mobilkran / Radlader / Stapler
- Absturzsicherung / Treppenturm / Gerüst / Dachrandsicherung / RWA- Lichtkuppelsicherung
- sonstige Baustelleneinrichtung (Container, Müllentsorgung, Sanitär)

Ein paar wichtige Kennzahlen

- **Euro pro Kilowattpeak:** Einheitliche Betrachtung der Kosten
- **Richtwert:** 800 bis 1.500 Euro pro kWp
- **Stromertrag pro Fläche,** Kilowattstunde (kWh) pro Kilowattpeak (kWp)

- **Richtwert:** 900 bis 1.100 kWh pro Kilowattpeak und pro Jahr
- **Kilowattpeak (kWp):** Standardangabe, um die Größe einer PV-Anlage zu beschreiben. Unter exakt vorgegebenen Laborbedingungen erzeugt diese Anlagengröße genau ein Kilowatt.
- **Richtwert:** Ein Kilowattpeak benötigt ca. 5 bis 7 Quadratmeter
- **Eigenverbrauchsquote:** Anteil des produzierten Stroms, der vor Ort verbraucht und nicht ins Netz eingespeist wird
- **Richtwert:** Wirtschaftlich interessant können Projekte erfahrungsgemäß ab einer Eigenverbrauchsquote von ca. 30 % werden.

Kontakt der Vortragenden

- Christian Stilgenbauer +49 (0) 171 749 40 83 christian.stilgenbauer@pvn.de
- Malte Maschitzki +49 (0) 170 218 61 72 malte.maschitzki@pvn.de

Weiterführende allgemeine Infos

- [PV auf Gewerbe – Artikel von PV auf Gewerbe](#)
- [PV für Kommunen und Unternehmen – Artikel der Energieagentur RLP](#)
- [Solarenergie – Artikel des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität RLP](#)
- [PV Pflicht Rheinland-Pfalz – Info von PV.On](#)

Abschluss

Hinweis: Bitte beachten Sie, dass die Informationen und Links den Stand der Dinge zum Zeitpunkt ihrer Veröffentlichung wiedergeben.

Die Online-Seminarreihe Solar wird organisiert von einem überregionalem Zusammenschluss der Klimaschutzmanager:innen der Regionen Rheinhessen-Nahe und Vorderpfalz, in Kooperation mit den jeweiligen Volkshochschulen und der Verbraucherzentrale.

