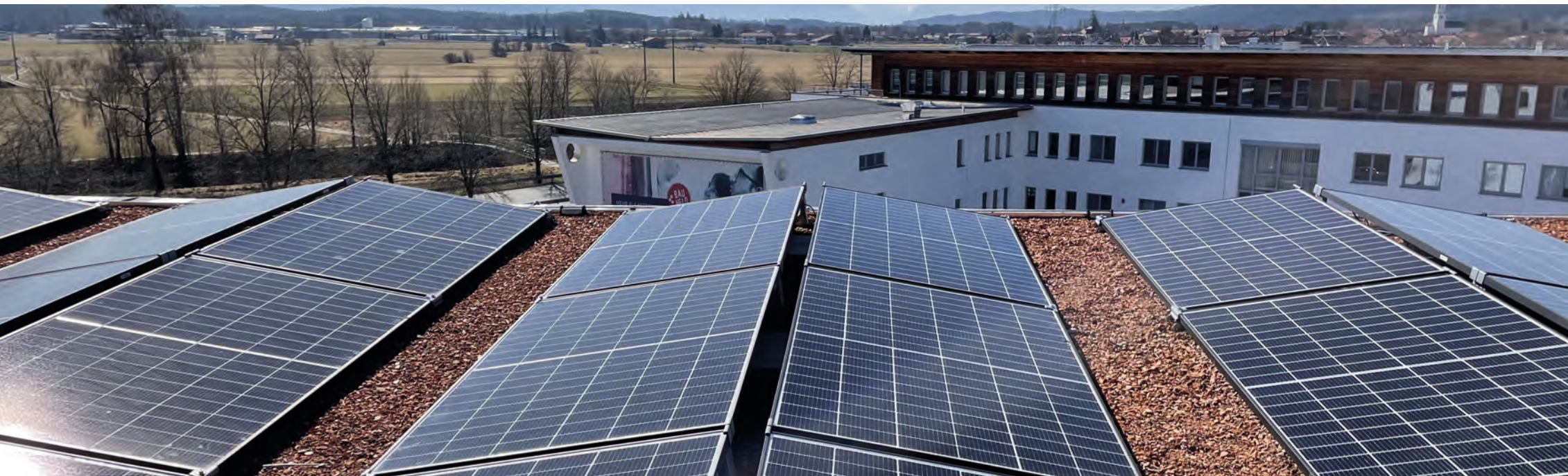


# REFERENZPROJEKT

KRÄMMEL UNTERNEHMENSGRUPPE • WOLFRATSHAUSEN

ecobility

WIR SPAREN IHRE ENERGIE.



## EIGENVERBRAUCHSOPTIMIERTE PV-ANLAGE MIT 67,68 kWp

Die optimal auf den Eigenverbrauch abgestimmte PV-Anlage erzeugt CO<sub>2</sub> neutralen Strom genau dort, wo er gebraucht wird. Über 70 % der produzierten Energie fließen direkt in den Verbrauch des Gebäudes und versorgen Verbraucher wie die Beleuchtung, Drucker, Server und Computer. Im Zuge der Sektorkopplung wird eine Wärmepumpe und die Ladeinfrastruktur für die umweltfreundliche Fahrzeugflotte direkt mit PV-Strom versorgt. Gleichzeitig erhöht sich die Autarkie vom öffentlichen Stromnetz und den stetig steigenden Stromkosten.

Bei einer mittleren jährlichen Rendite von über 10 % amortisiert sich die Investition nach ca. 8 Jahren - bei einer Lebensdauer von mind. 25 Jahren!

## KEY-FACTS DER PV-ANLAGE:

- 67,68 kWp - 360 Wp pro Modul
- ca. 80.000 kWh jährlicher Ertrag
- ca. 47.500 kg jährlich vermiedene CO<sub>2</sub> Emissionen  
--> entspricht der CO<sub>2</sub> Bindung von mehr als 2.000 Fichten



• • • Teil der Unternehmensgruppe • • •

 KRAMMEL

## SCHRÄGDACH PV-ANLAGEN

Schrägdächer bieten ideale Bedingungen für die Installation einer Photovoltaik-Anlage. Der Wirkungsgrad ist von der Ausrichtung der Anlage und der Neigung des Daches abhängig. Eine nach Süden ausgerichtete Photovoltaik-Anlage auf einem Schrägdach hat einen sehr hohen Wirkungsgrad.

Werden die Photovoltaikmodule parallel zur Dacheindeckung montiert, kann diese bestehen bleiben und ihre Funktion als Witterungsschutz und Wärmeschutz behalten. Bei großflächiger Belegung des Daches mit Modulen werden zudem die Dachsteine verschattet, was zusätzlich die thermische Belastung verringert.



## FLACHDACH PV-ANLAGEN

Da Flachdächer keine Neigung vorgeben, werden die Module mit spezieller Stützvorrichtungen (Aufständerung) montiert. Die Solarmodule können somit individuell angepasst und ausgerichtet werden, sodass ein idealer Sonneneinfallswinkel entsteht. Um Verschattung zu vermeiden werden die Module in einem bestimmten Abstand zueinander aufgestellt. Die Ausrichtung der Module in Ost / West Aufständerung erzielt über den Tagesverlauf einen hohen Gesamtertrag.

Vorab ist eine Tragfähigkeit-Prüfung des Daches notwendig. Das zusätzliche Gewicht der PV-Anlage muss vom Dach zusätzlich zur Schneelast getragen werden können.



## FASSADEN PV-ANLAGEN

Für Büro- und öffentliche Gebäude sind Fassadenmodule interessant, da hier viel Wandfläche zur Verfügung steht. Der Solarertrag von Fassadenmodulen ist etwas geringer als bei einer Aufdach-Installation, da der Einfallswinkel der Sonne nicht ideal ist. Doch auch solch eine PV-Anlage kann sich lohnen, insbesondere, wenn sie nach Süden ausgerichtet ist. Neben der Stromerzeugung kühlen die Module die dahinterliegenden Hauswand. Das wirkt sich positiv auf die Energiebilanz des Gebäudes aus.

Fassadenmodule gehören in den Bereich der gebäudeintegrierten Photovoltaik und erfordern, sowie bei Überkopfinstallationen, einen „bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweis als Bauprodukt“.



## PARKFLÄCHEN PV-ANLAGEN

Parkplätze und Parkhäuser in Unternehmen - Die erzeugte Energie versorgt den Standort mit sauberer Energie, kann zum Laden der elektrischen Firmenflotte, sowie der Privatfahrzeuge von Mitarbeitern verwendet werden.

### WEITERE VORTEILE:

- Schutz vor Regen und Schnee
- Schutz vor Sonne bei gleichzeitiger Lichtdurchlässigkeit
- Direkter Anschluss von Ladestationen
- Überdachung erspart Winterdienst
- Schutz des Fahrbahnbelags
- Geringere Versicherungskosten für Autohäuser
- Schaffung von zusätzlichen PV-Flächen und damit Erhöhung der Autarkie



## FREIFLÄCHEN PV-ANLAGEN

Eine Freiflächen PV-Anlage kann auf Brachflächen eines Industrie- und Gewerbetunden oder auf Konversionsflächen installiert werden. Industriekunden können ihre ungenutzte Fläche optimal nutzen und den erzeugten Strom in den Eigenverbrauch fließen lassen oder ins Netz einspeisen.

Landwirte können Ihre Flächen für die Installation einer PV-Anlage verpachten oder die Fläche weiterhin landwirtschaftlich bewirtschaften und eine Agri PV-Anlage installieren. Dabei bleibt die landwirtschaftliche Nutzung erhalten und gleichzeitig wird PV-Strom erzeugt.

