

4. IQDF Kongress, Darmstadt

Das Flachdach im Zentrum einer stärkeren Eigenversorgung

AB Progressio GmbH

E berens@abprogressio.de





Der Zug ist aus der Halle

Aufgaben der Gebäudehülle





BISHER:

Investment für Energie im Gebäude: *gering*

Wertschöpfung lokal: *niedrig*

Betriebskosten für Brennstoffe: *hoch*

Wertschöpfung bei Öl + Gas: *hoch*

Bisher

Wertschöpfung bisher:

Gasprom
Sinopec
Exxon
Total
etc.





KÜNFTIG:

Investment für Energie im Gebäude: *hoch*

Wertschöpfung lokal: *hoch*

Betriebskosten für Brennstoffe: *null*

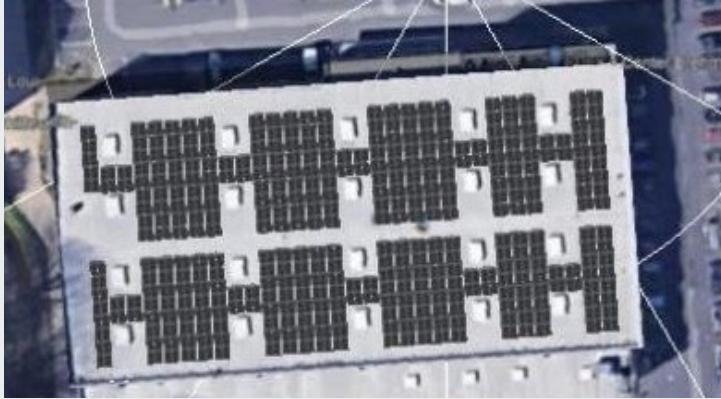
Wertschöpfung bei Öl + Gas: *null*

Treiber im Energiemarkt



- **CO₂**
- **Wachsender Verbrauch**
- **Kosten**
- **Weniger Abhängigkeit**

Fallbeispiel: Lebensmitteleinzelhandel

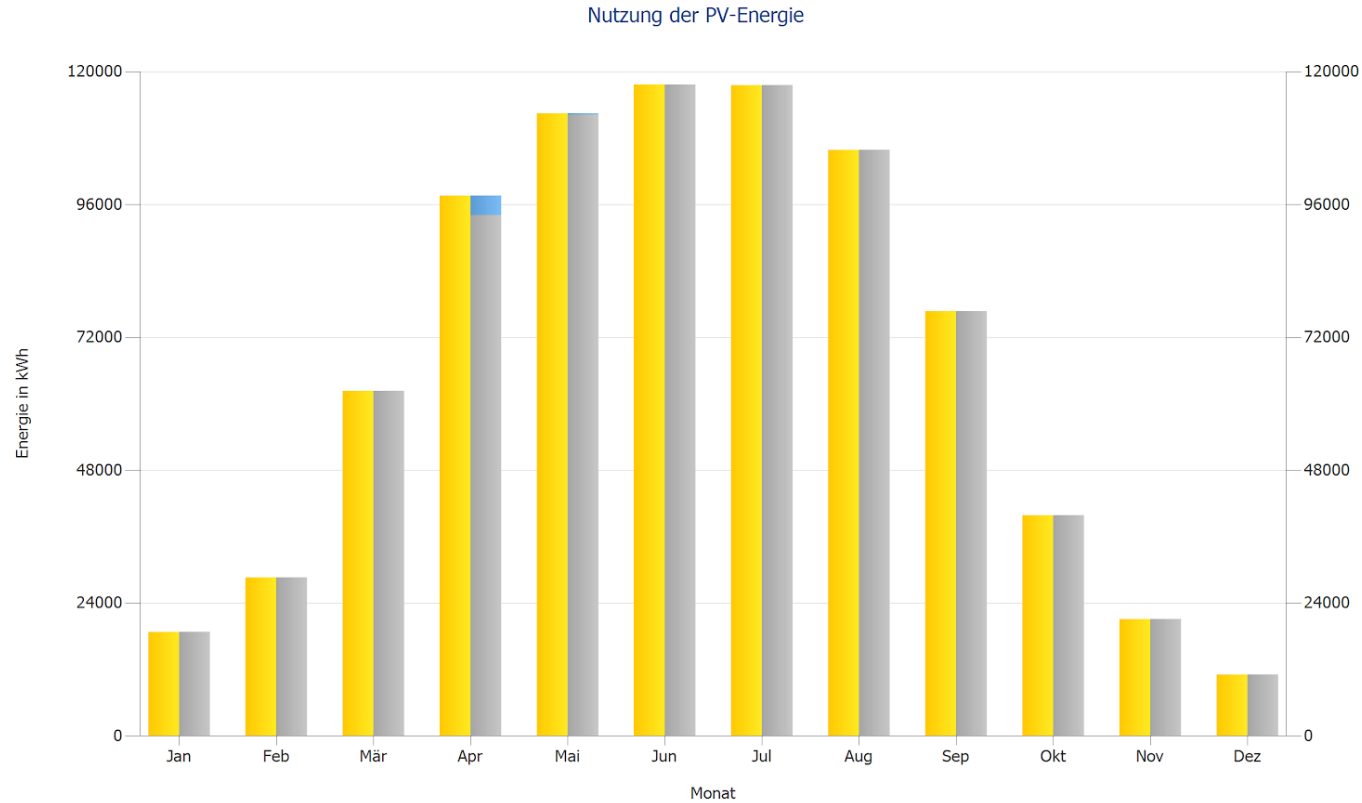


Spez. Jahresertrag	913,30 kWh/kWp
Anlagennutzungsgrad (PR)	88,30 %
Ertragsminderung durch Abschattung	0,6 %/Jahr
PV-Generatorenergie (AC-Netz)	307.568 kWh/Jahr
Eigenverbrauch	264.357 kWh/Jahr
Abregelung am Einspeisepunkt	0 kWh/Jahr
Netzeinspeisung	43.211 kWh/Jahr
Eigenverbrauchsanteil	85,9 %
Vermiedene CO ₂ -Emissionen	215.255 kg/Jahr



■ Eigenverbrauch
■ Abregelung am Einspeisepunkt
■ Netzeinspeisung

Fallbeispiel: Industriebetrieb



■ PV-Generatorenergie (AC-Netz) ■ Direkter Eigenverbrauch ■ Netzeinspeisung ■ Abregelung am Einspeisepunkt

Wärmequelle



Produktbeispiel:

Kraftdach der Kraftwerk
Solutions AG

Wärmequelle



Produktbeispiel:

Charger der Kraftwerk Solutions
AG



- CO₂-freies System ohne fossile Brennstoffe
- Hohe Planbarkeit der Betriebskosten: sehr niedrig / gut planbar
- Schafft hohe Standards im Gebäude, attraktive Fördermöglichkeiten
- Schafft Zukunftsfähigkeit der Immobilien

Was tun?



Bisher: die Wärmequelle lag in Sibirien oder in Saudi-Arabien

Künftig: die Wärmequelle ist die Immobilie

Fallbeispiel: Bäckereifiliale mit Bistro



350 m² – Verkaufsraum + Bistro

Monovalente Energieversorgung: Wärme und Kälte

Rein regenerativ – im Contracting



Fallbeispiel: Logistikzentrum mit Bürogebäude



Fallbeispiel: Energetische Sanierung im Bestand



PV auf Flachdach

Photovoltaik in der Logistik: Segro und BayWa kooperieren



Auf den Dächern von Lager- und Gewerbehallen werden Photovoltaikanlagen installiert (Symbolbild)
© Foto: navitar / stock.adobe.com

An mehreren Logistik-Standorten sollen noch in diesem Jahr Anlagen zur Stromerzeugung installiert werden, auch darüber hinaus wollen die beiden Unternehmen ihre Zusammenarbeit fortsetzen.

Erneuerbare Energien auf dem Vormarsch – Photovoltaik in der Logistik bietet großes Potenzial

12. August 2020

Erneuerbare Energien Photovoltaik

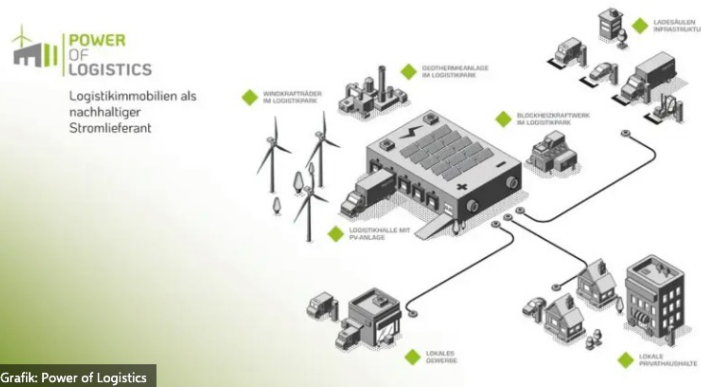


Der Ausbau der Photovoltaik kommt in Deutschland immer mehr in Fahrt. Allein im Jahr 2019 steuerten Solaranlagen laut dem Fraunhofer-Institut mit 46,5 Terawattstunden mehr als acht Prozent zur inländischen Stromerzeugung bei. Um zukünftig den gesamten Energiebedarf über erneuerbare Energien abzudecken, ist allerdings eine weitere, massive Aufstockung der installierten PV-Leistung notwendig. Gefragt ist hier vor allem der Bereich der Gebäudebewirtschaftung, in dem etwa 35 Prozent des Endenergieverbrauchs anfallen. Auf dem Weg zu einem nachhaltigen Betrieb und klimaneutralen Lieferketten verspricht insbesondere der Einsatz von Photovoltaik in der Logistik enorme Zukunftschancen. Mit optimalen infrastrukturellen Voraussetzungen und der zunehmenden Bedeutung von E-Mobility vereint dieser Sektor gleich mehrere Faktoren, welche die Erzeugung und Nutzung von Solarstrom attraktiv machen.

Architektur von Logistikimmobilien schafft ideale Voraussetzungen für PV-Installationen

Neue Initiative Power of Logistics: Logistikimmobilien für Photovoltaik nutzen

04.10.2022 / [Solarserver](#) / [Energiekommune](#) / [KWK](#) / [Photovoltaik](#) / [Sektorenkopplung](#) / [Wärmepumpe](#) / [Windenergie](#) / [Wirtschaft](#)



Grafik: Power of Logistics

50 Millionen Quadratmeter Dachfläche sind allein in den letzten zehn Jahren auf deutschen Logistikimmobilien entstanden. Rund 30 Millionen Quadratmeter hiervon eignen sich zur Installation von Photovoltaik-Anlagen. Dieses Potenzial will die Initiative „Power of Logistics“ nun heben.

LEH-Investor Greenman startet Photovoltaik-Offensive

Der LEH-Investor Greenman will in großem Stil in Photovoltaikanlagen investieren. Bis 2027 sollen rund 1,3 Mio. qm Paneelfläche auf den Dächern seiner Fachmärkte installiert sein ...


Von Christoph von Schwanenflug | Montag, 11. Juli 2022



Nicht mehr notwendiges Übel: muss ja irgendwie dicht sein

Voll im Fokus: erzwingt mehr Aufmerksamkeit, mehr Qualität

Chancen für die gesamte Branche: Industrie, Verarbeiter, Dienstleister, Sachverständige...



Tragfähigkeit

Entwässerung

Blitzschutz

Schutz der Dacheindichtung

Zugänglichkeit der Dachfläche

Regelwerk Dach: DIN 18531, Flachdachrichtlinie

Regelwerk Elektro: VDE, DGUV, vorbeugender Brandschutz

Arbeitssicherheit





Offene Themen

- Stehfalzdächer ohne vollständige Dokumentation?
- Wer darf auf dem Flachdach arbeiten? Exkurs: ZVDH und Steildach
- Wer entscheidet, ob ein Dach für PV geeignet ist?
- Fassade
- Begrünung
- Cool Roofs
- Was noch?



- Spezialisierung von PV-Installateuren auf Flachdach
- Immobilieneigentümer sichern sich Kapazitäten von qualifizierten Anbietern



- minderqualifizierte Installateure kommen auf das Flachdach (22GW/a!!!)
- Wo sind die großen Dachdecker? Bisher nur wenige löbliche Ausnahmen...

Ausbauziele



„Bis 2030 sollen 215 GW PV in Deutschland installiert sein. Dafür soll der jährliche Zubau verdreifacht werden, von 7,5 GW im Jahr 2022 auf **22 GW im Jahr 2026**. Der Zubau soll etwa hälftig auf Dächern und in der Fläche erfolgen.“
(BMWK)

Ausbauziele









Ausbauziele

Annahme: 1/3 auf Flachdach => **70.000.000m² pro Jahr**

Einstieg für Dachdecker - Contra

- Bei etwa jeder zweiten Anlage ist ein Austausch oder eine Ertüchtigung der Mittelspannungsschaltanlage oder der NSHV erforderlich
- Auftragsvolumen verdoppelt sich (Wachstumsfinanzierung)
- Start-ups bringen Finanzierung mit

Einstieg für Dachdecker – Pro

- Marktpotential enorm groß
- Auf der DC-Seite kein großer Kompetenzsprung notwendig
- Vorteil Bestandskunden / One-Stop-Shopping