



urban innovation vienna
Klima- & Innovationsagentur Wien

Marktplatz

Photovoltaik Fassadenlösungen

21. Jänner 2026, 13:00–17:00 Uhr, *das forum*

Herzlich willkommen!



Sophie Zechmeister

Moderation

Klima- und Innovationsagentur Wien
Marktplatz Photovoltaik Fassadenlösungen



Klima- & Innovationsagentur Wien

Agenda

13:00 | Begrüßung

13:10 | Die Wiener Sonnenstrom-Offensive und warum Photovoltaik-Fassaden eine wesentliche Rolle spielen

13:30 | Zukunft der Photovoltaik: Wie wird die „Standard-PV“ von morgen aussehen?

14:10 | Umsetzungsbeispiele, Anforderungen und Herausforderungen

14:50 bis 15:05 | Pause

15:05 | Lösungen von Herstellern und Fachbetrieben

15:45 | Diskussion an Thementischen

16:45 | Zusammenfassung und Abschluss

Ab 17:00 | Ausklang, Austausch & Vernetzung



Waltraud Schmid

Klima- und Innovationsagentur Wien

Marktplatz Photovoltaik Fassadenlösungen



Klima- & Innovationsagentur Wien

Vera Immitzer

Verband Photovoltaic Austria

Marktplatz Photovoltaik Fassadenlösungen



Klima- & Innovationsagentur Wien

Susanne Häßler

Stadt Wien – Abteilung Energieplanung

Marktplatz Photovoltaik Fassadenlösungen





Wiener Sonnenstrom- Offensive

Marktplatz PV-Fassaden
21. Jänner 2026

2021: Start Wiener Sonnenstrom-Offensive

Auftrag aus dem Regierungsprogramm 2020 & Fortführung mit dem Regierungsprogramm 2025 mit den Zielen:

- **Ziel 1:** Die Stadt Wien baut die Leistung durch Sonnenstrom aus und nutzt dabei alle urbanen Flächen. Ziel: Steigerung der Leistung mittels Photovoltaik (PV) im Stadtgebiet von **50 MWp** (Anfang 2021) **bis 2025 auf 250 MWp** und **bis 2030 auf 800 MWp**
- **Ziel 2: Vorbildrolle** der Stadt Wien
- **Ziel 3:** Die Stadt Wien schafft **bessere Rahmenbedingungen** für die Errichtung von PV-Anlagen (Bewilligungserfordernisse, Förderungen, Beratungsangebote...)
- **Ziel 4:** Die Stadt Wien **aktiviert Private und Betriebe** und macht sie zu **Solarpartner*innen**



Handlungsfelder der Wiener Sonnenstrom-Offensive

**Vorbildrolle der Stadt
Wien**

Anpassungen
**Genehmigungsverfahren;
WBO und WEIWG;**
übergeordneter rechtlicher
Rahmen

**PV-Förderungen
Land Wien**

Beratung & Aktivierung
Private, Betriebe,
Bauträger und
Hausverwaltungen

**Öffentlichkeitsarbeit &
Netzwerkkommunikation**

**Monitoring
PV-Leistung**

**Netzkapazitäten,
Netzausbau &
Netzdienlichkeit**

**Innovation, Forschung;
Qualitätssicherung
innerhalb der Stadt**

**Potenzialflächen-
analysen**

Stand PV-Ausbau per 1.12.2025

[Link zum PV-Dashboard](#)



Wiener Sonnenstrom-Offensive

Wien

Stadt Wien-eigene Flächen

Magistratsabteilungen

PV-Anlagen in Wien

17.578

Anzahl Anlagen

324,42

Leistung Anlagen

MWp

213,052

heutiger Tagesertrag

MWh

92.690

Haushalte, die versorgt werden könnten

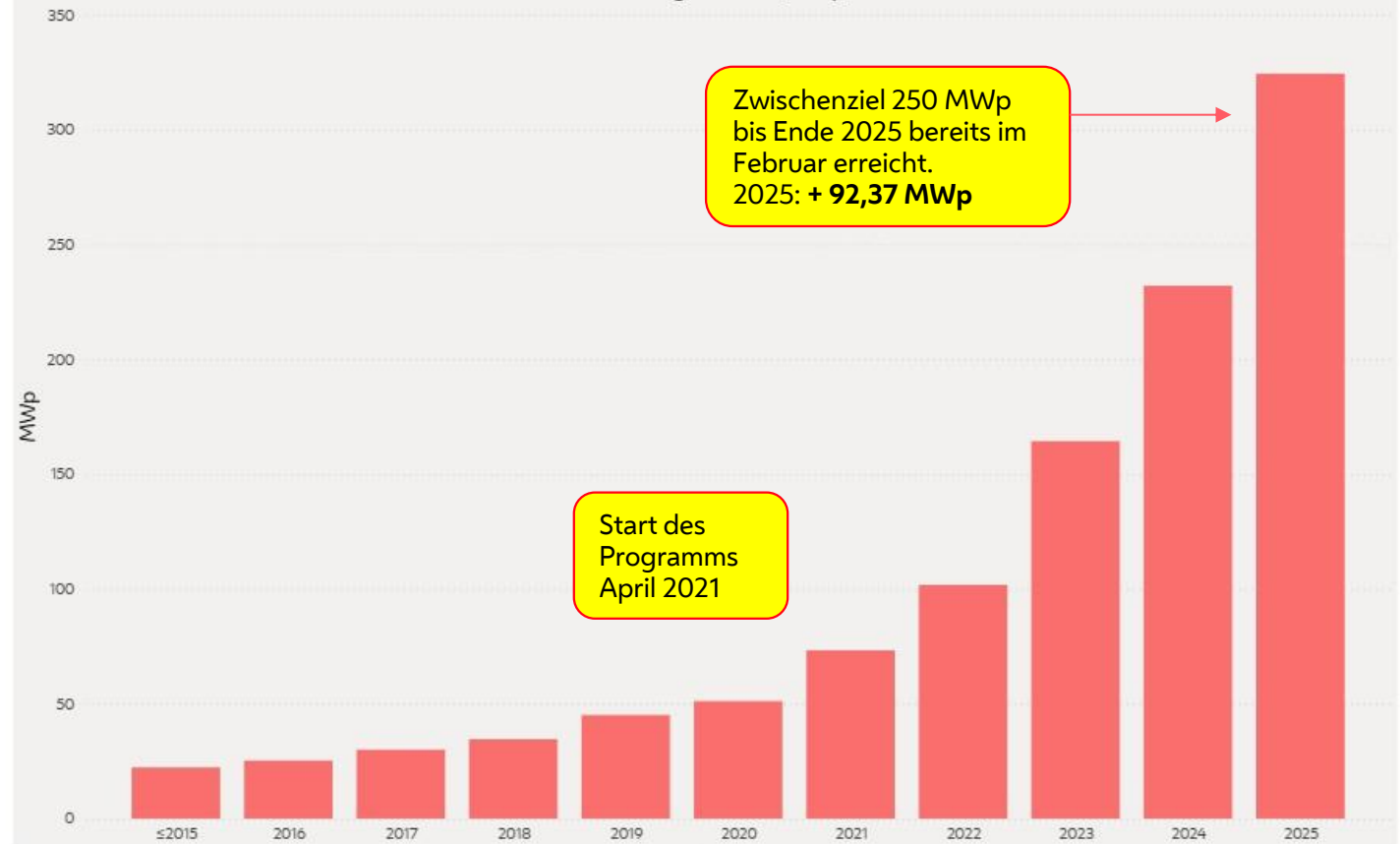
73.642

CO₂-Einsparung pro Jahr

t CO₂/Jahr

Konversionsfaktor nach OIB-RL 6 2019

PV-Leistung in Wien [MWp]



Durch das Anklicken der Jahresbalken erhalten Sie links die jeweiligen Zuwachsdaten

* Daten werden monatlich aktualisiert, letzte Aktualisierung: Dezember 2025

Wiener Sonnenstrom- Erfolgsformel:

Erleichterte Genehmigungen

+ Attraktive PV-Förderungen

+ Kostenlose Beratung

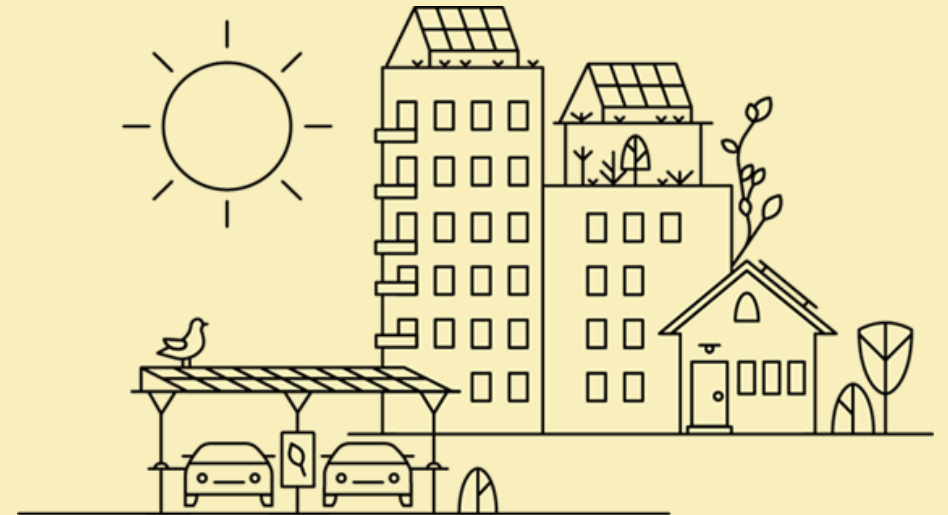
+ Solarpartnerschaft mit Betrieben



= Sonnenstrom-Boom

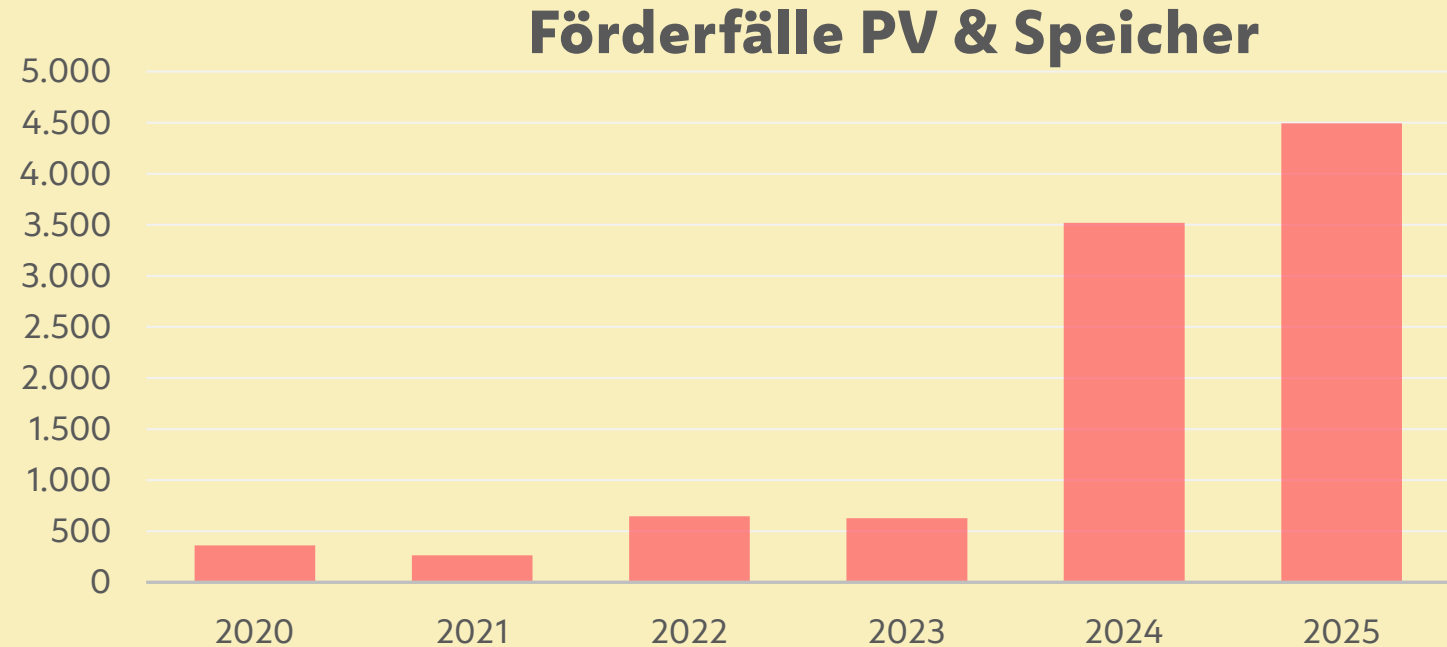
Rechtliche Anpassungen seit 2020:

- **PV-Verpflichtung für alle Neubauten:** seit 2020 in Kraft; 2023 ausgeweitet gilt für Wohnbauten, öffentliche Gebäude, Büro- und Gewerbebauten sowie Dachausbauten
- **Keine Genehmigung für PV-Anlagen** auf bestehenden **Betriebsgebäuden.**
- **Gesetzesnovellen:**
2022 & 2024: Wiener Elektrizitäts- und Wirtschaftsgesetz (WEIWG 2005)
2023: Bauordnung für Wien
- **Anzeige- und Genehmigungsfreistellung für sämtliche PV-Anlagen unter 15 kW;**
Auf-Dach- und vertikale Anlagen;
Ausnahme: Anlagen in Schutzzonen, Grünland-Schutzgebieten und Gebieten mit Bausperren;
Vereinfachung des Anzeigeverfahrens für PV-Anlagen über 15 kW bis maximal 50 kW



Förder-Offensive 2024 + 2025

- Förderbudget:
15 Mio Euro jährlich
- Jänner 2024:
Start **neuer Förderschienen**
- 2024: EUR 13,9 Mio
3.520 Förderfälle
47.776 kWp/ 13.929 kWh
- 1. Hälfte 2025: EUR 18,7 Mio
4.644 Förderfälle
ca. 70.000 kWp/23.000 kWh
- **Förderstopp** aufgrund
ausgeschöpfter Mittel am
6. Juni 2025



Wie geht es 2026 weiter?

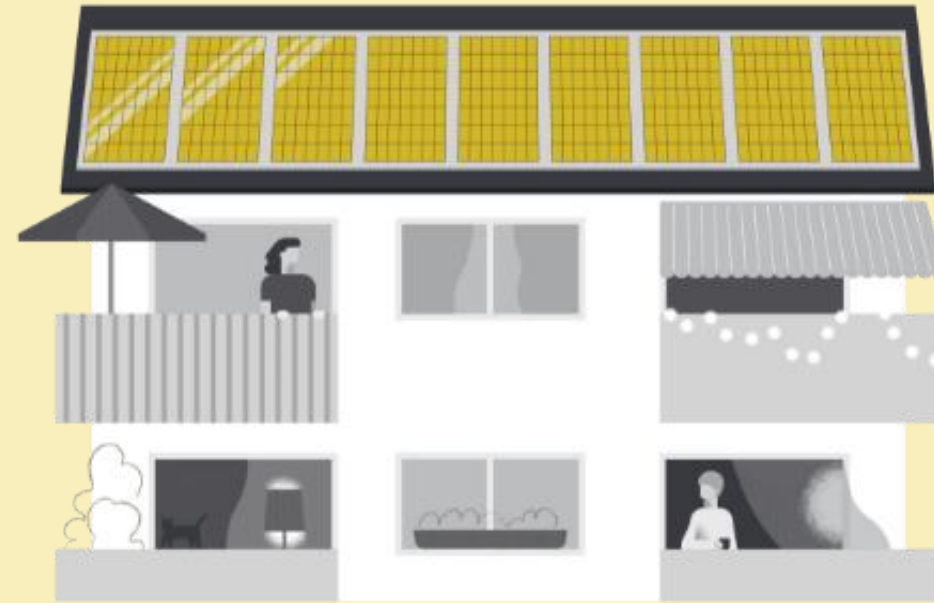
- Großer Anteil des Förderbudgets 2026 ist für offene Förderfälle aus den Jahren 2024 und 2025 reserviert
- Derzeit: Überprüfung des budgetären Spielraumes
- Ausarbeitung eines neuen PV-Förderpaketes, Start Anfang Mai 2026; Fokus netz- und marktdienlichere Anlagen (vertikale Lösungen)
- Förderschienen PV im Mehrgeschoßwohnbau, PV-Gründächer und PV-Flugdächer sollen fortgeführt werden

Wir beraten Sie gerne!

Klima- und Innovationsagentur der Stadt Wien

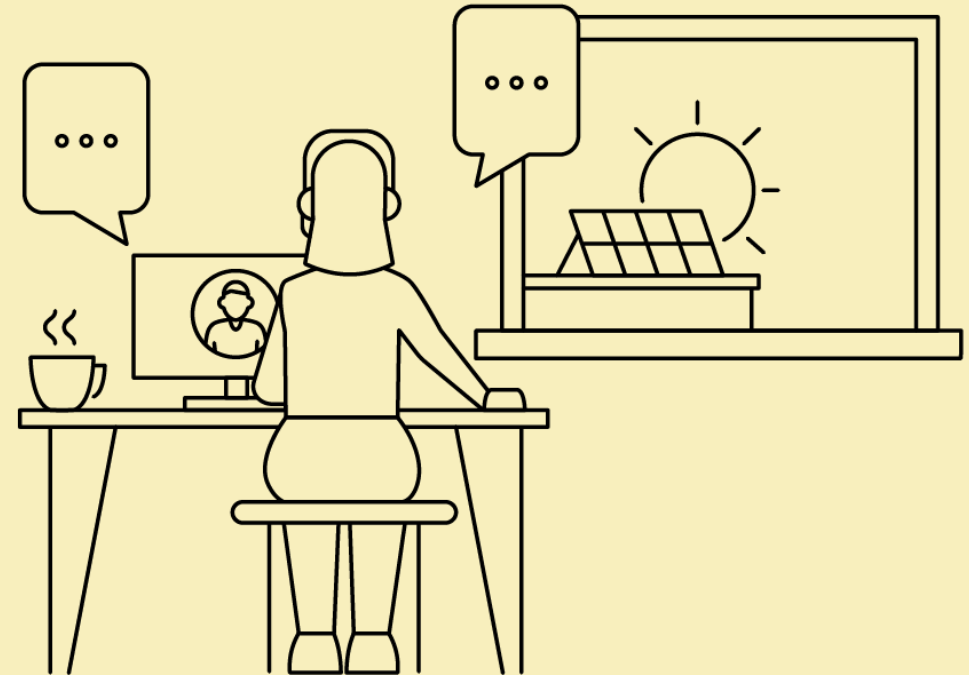
Beratungsservice der UIV Urban Innovation Vienna

- Erste Anlaufstelle für Fragen rund um die Errichtung von allen erneuerbaren Energieanlagen in Wien
- Kostenlose Beratung, individuelle Betreuung und maßgeschneiderte Informationen
- Beratung und Information zu behördlichen Genehmigungsverfahren und Förderangeboten
- Abwicklungsstelle **1,2,3 Sonnengutschein**
Beratungsangebot für gemeinschaftliche PV-Anlagen auf Mehrparteienhäusern
- Alle Kontaktmöglichkeiten auf erneuerbare-energie.wien



PV-Fördersprechstunde der Stadt Wien

- Kostenlose Fördersprechstunde
- Täglich von Montag bis Freitag
- Individuelle Förderberatung durch Expert*innen der Stadt Wien
- Wahlweise Beratung per Telefon oder Videocall
- Online buchbar unter sonnenstrom.wien.gv.at



Wien hat's drauf.

Ihr Betrieb hat's drauf!

Wiener Solarpartnerschaft



Mit freundlicher
Unterstützung
der Sonne

Wiener Solar-Panel & Solarpartnerschaft

Unternehmen, die eine Photovoltaik-Anlage am Dach haben oder planen, eine Photovoltaik-Anlage zu installieren, können Solarpartner*innen der Stadt Wien / Wiener Sonnenstrom-Offensive werden.



Finanzstadtrat Peter Hanke, Stadtbaudirektor Bernhard Jarolim und Klimastadtrat Jürgen Czernohorsky übergeben den Solarpartner*innen Andreas Gugumuck (GF Schneckenmanufaktur Gugumuck), Roland Spitzhirn (GF Vereinigte Eisfabriken und Kühlhallen Wien), Sarah Redenböck (Leitung Marketing & Kommunikation Del Fabro Kolarik) und Hans Köppen (Co-GF Haus des Meeres) im Rahmen des 1. Wiener Solar-Panels „Dieser Betrieb hat's drauf.“-Schilder; © PID/Martin Votava



Vizebürgermeisterin und Wohnbaustadträtin Kathi Gaal und Klimastadtrat Jürgen Czernohorsky übergeben den Solarpartner*innen Confiserie Heindl, Mischek und Sozialbau AG im Rahmen des 2. Wiener Solar-Panels „Dieser Betrieb hat's drauf.“-Schilder; © MA 20 / Christian Fürthner

Wiener Solarpartnerschaft

Vorteile als Solarpartner*in:

Die Betriebe setzen ein sichtbares Zeichen dafür, dass sie zukunftsfit sind und zur Energiewende beitragen

Ihr Betrieb hat's drauf! – und das sollen die Kund*innen wissen: Solarpartner*innen erhalten kostenlos ein **Schild**, das am Betriebsgebäude platziert werden kann.

Die Unternehmen werden als Solarpartner*in der Stadt Wien auf der **Website der Sonnenstrom-Offensive** und kurz porträtiert.

Pro-aktive **Informationen** zu Neuigkeiten der Sonnenstrom-Offensive

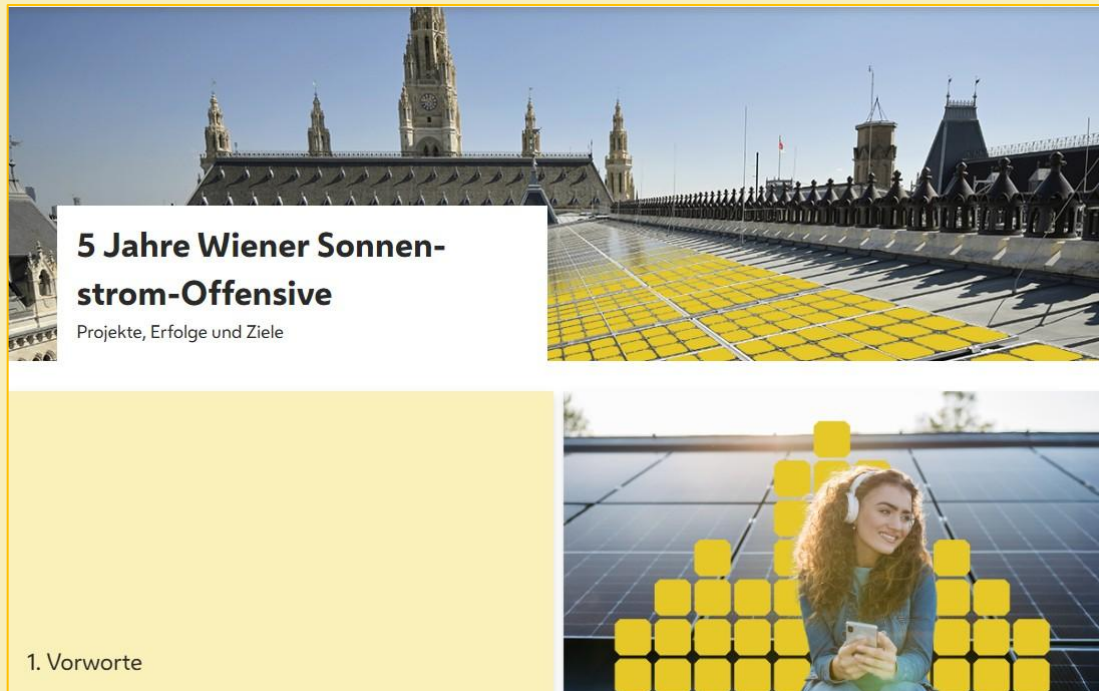
Einladungen zu regelmäßigen **Netzwerk-Veranstaltungen** (Solar Talks)

➤ Aktuell sind rund **90 Unternehmen** Solarpartner der Stadt Wien



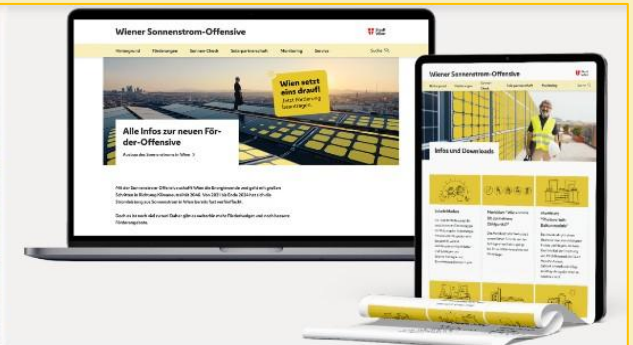
5 Jahre Wiener Sonnenstrom-Offensive

Zwischenbericht auf der Website der Wiener Sonnenstrom-Offensive
Online und als pdf zum downloaden



5. Rechtliche Rahmenbedingungen, Förderungen und Beratung

- 5.1 Vereinfachung auf allen Ebenen >
- 5.2 PV-Förderungen >
- 5.3 Vielfältiges Beratungs- und Serviceangebot >
- 5.4 Überblick schaffen mit Informationsmaterial >



6. Bewerbung und Kommunikation

- 6.1 Kommunikationsstrategie und Kampagnen-Dach >
- 6.2 Kommunikationsmaßnahmen >
- 6.3 Eigene Kanäle >
- 6.4 Vernetzung und persönlicher Austausch >
- 6.5 Auszeichnungen >

Wien hat's drauf.

Warum vertikale PV-Lösungen in Wien?




Mit freundlicher
Unterstützung
der Sonne

- **Verbesserte Rahmenbedingungen in Wien:**
Genehmigungsfreistellung für PV-Anlagen bis 15 kW
Neue Förderschiene für vorgehängte und gebäudeintegrierte PV-Lösungen ab Mai 2026
- Aktivierung weitgehend **ungenutzter Flächenpotenziale im dichtverbauten urbanen Raum**
- **Netz- und Marktdienlichkeit:**
Gleichmäßigere Ertragskurve (weniger starke Ertragsspitzen); Vermeidung der „Mittagsspitze“;
Generiert Strom bei tiefer stehender Sonne (morgens/abends), ideal für Wintermonate, wenn der Strombedarf steigt. Lastmanagement: Deckt den Energiebedarf, wenn Dächer wenig liefern, was die Netzstabilität verbessert.
- **Ästhetik & Design:** Vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten, Integration in die Architektur (BIPV) und Ersatz herkömmlicher Fassadenmaterialien.
- **Funktionalität:** Bietet Wetterschutz, Dämmung, Lärmschutz oder Verschattung.
- **Platzersparnis:** Nutzt ungenutzte Wandflächen, ohne Dachflächen zu blockieren.
- **Wartung:** Oft einfach, da Schnee und Schmutz leichter abrutschen

Nachteile: höhere Investitions- und Montagekosten, niedrigere Erträge (20-30 % weniger als optimal ausgerichtete Dachanlage); höhere Anforderungen bezüglich Blendung und Brandschutz (an Vereinfachungen wird derzeit gearbeitet!)

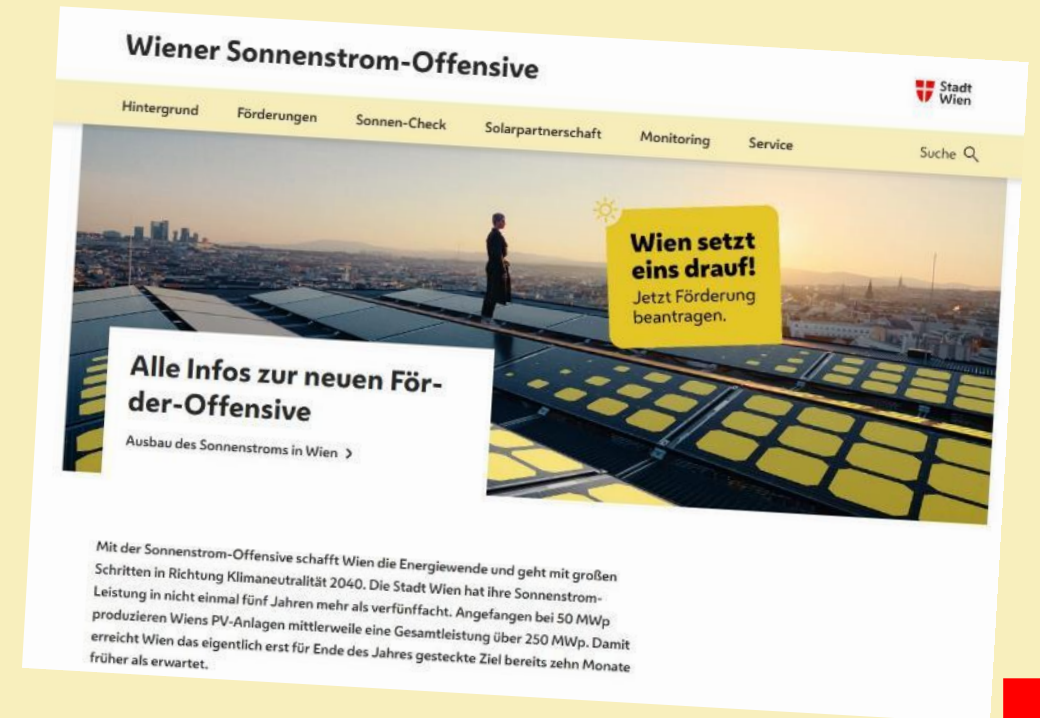
Kontakte

Mag.a Susanne Häßler
Abteilung Energieplanung (MA 20)
Telefon: 01 4000 88113
susanne.haessler@wien.gv.at
 [Susanne Häßler auf LinkedIn](#)

Dr. David Tudiwer
MD-Bauten und Technik
Telefon: 01 4000 82688
david.tudiwer@wien.gv.at

Alle Informationen zur Wiener Sonnenstrom-Offensive
und den PV-Förderungen der Stadt Wien finden Sie auf:
sonnenstrom.wien.gv.at

Fragen, Wünsche, Anliegen?
Das Team der Sonnenstrom-Offensive hilft Ihnen gerne!
E-Mail: sonnenstrom@post.wien.gv.at





Vielen Dank!



Hubert Fechner

Österreichische Technologieplattform Photovoltaik

Marktplatz Photovoltaik Fassadenlösungen



Photovoltaik-Fassaden

*Sichtbare Zeichen für
moderne Architektur
im Zeichen der Energiewende*

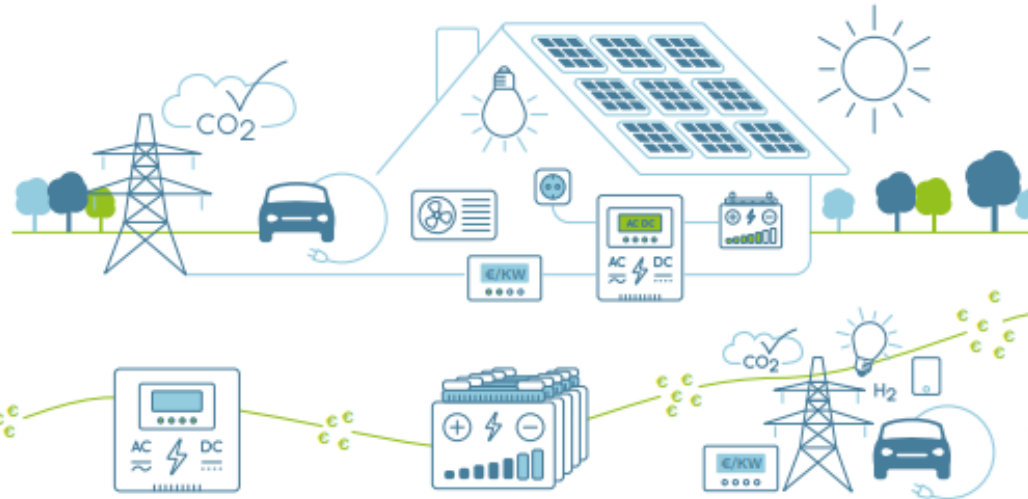
Hubert Fechner



planum®solarfassade - domico

Bis zum Stand von November 2023 stellt diese Grafik einen Überblick über in Österreich tätige Unternehmen dar, die Photovoltaikkomponenten herstellen. Diese Zusammenstellung beansprucht keine Vollständigkeit und berücksichtigt nicht Unternehmen, die Photovoltaikanlagen ausschließlich planen und installieren.

Österreichische Wertschöpfung in der Photovoltaik



Modulkomponenten

Neue Zellen und Zellmaterialien, PV-Einkapselungsfolien, Backsheets und weitere Modulkomponenten

Module

Glas-Glas und Glas-Folien PV Module, BIPV-Module, Modul-Nachhaltigkeit & Recycling, Architektonische Sonder-Lösungen, Leichtgewichtsmodule

Unterkonstruktionen

AGRI PV, Floating PV, BIPV-Konstruktionen, Freiflächen-Unterkonstruktionen, maßgeschneiderte Profile, Profilrohre und Baugruppen für Unterkonstruktionen

Wechselrichter

Netzanbindung, Inselssysteme

PV Speicher

Speicherbatterien für Photovoltaik, Heimspeicher, Quartierspeicher, Komplettsysteme von Batteriespeichern

PV System & Anwendungen

Energiemanagement-Systeme, Zellulare Energiesysteme, Energiegemeinschaften, E-Mobilität, Wärme/Kälteanwendungen, Dienstleistungen, Planung, Inbetriebnahme, Wartung, digitale Services, Hard- & Software, Smart Grid Solutions, Sonderlösungen, maßgeschneiderte Lösungen



Nebenkomponenten über die gesamte Wertschöpfungskette

PV-Modul-Verklebung, Reinigung, Abdichtung, Reparaturlösungen, Beschichtungen, Sammler-Kabelverteiler, Zähler- und Wandlerschränke, Niederspannungsverteilung, Netzentkopplungsschutz/-relais, digitale Services etc.



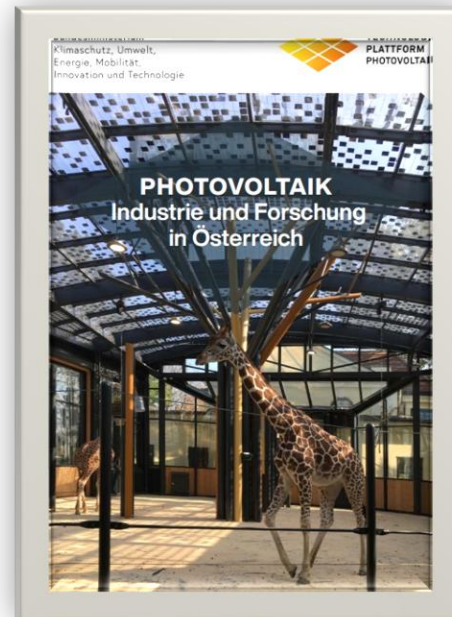
PV-Forschung



Der Bundesverband Photovoltaik Austria ist der kompetente, institutionelle Ansprechpartner für Photovoltaik als tragende Säule in der Energieversorgung. Er ist die freiwillige und überparteiliche Interessenvertretung zur Verbesserung der Rahmenbedingungen für Photovoltaik und Stromspeicherung in Österreich. Er vertritt die Interessen von über 450 Mitgliedern entlang der gesamten Wertschöpfungskette (Produktion, Handel und Gewerbe).

PHOTOVOLTAIK AUSTRIA

www.pvaustria.at/pv-profi/



Inhalte

- PV im Kontext der Energiewende
- Wo steht die PV aktuell:
 - Markt+Technologie
 - Trends: 2050+
- PV-Fassaden:
 - Warum Fassaden PV, - Potential, Wirkung
 - Herausforderungen und Chancen

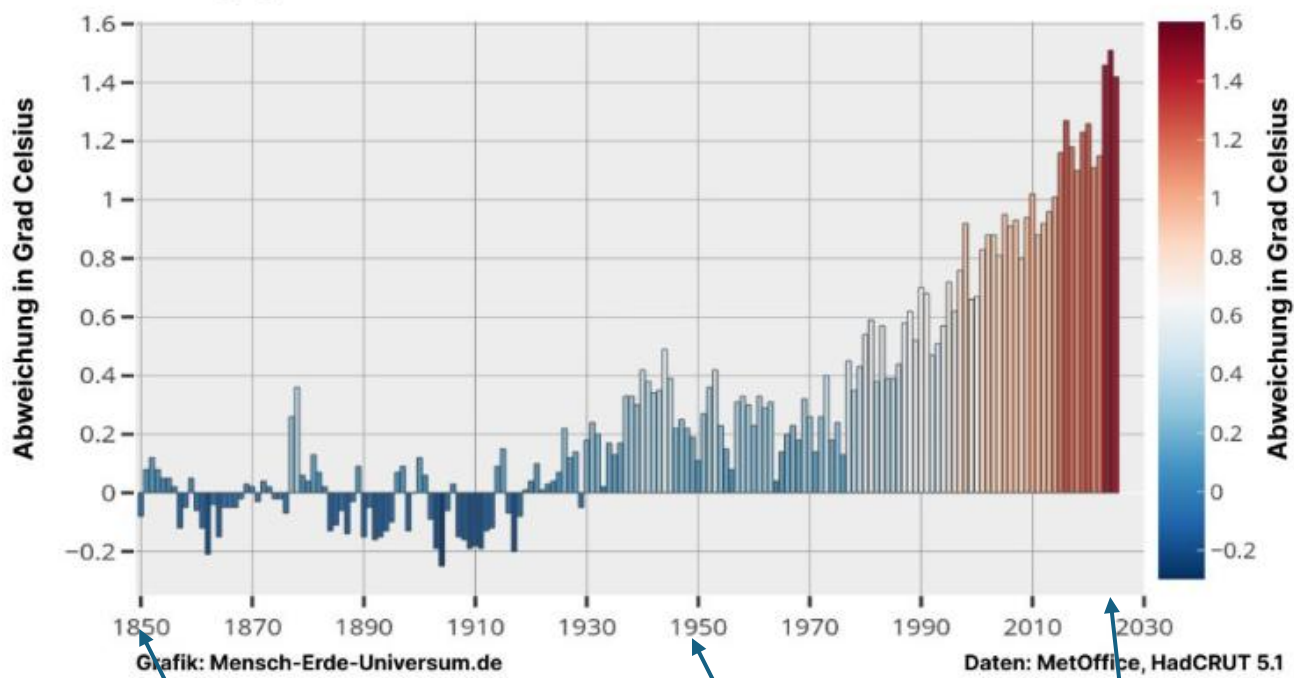


Seestadt Aspern

Photovoltaik – die Schlüsseltechnologie für die Ablösung des fossilen Zeitalters



Abweichung der globalen mittleren Jahrestemperatur von 1850 bis 2025 gegenüber dem Mittelwert der Jahre 1850 bis 1900

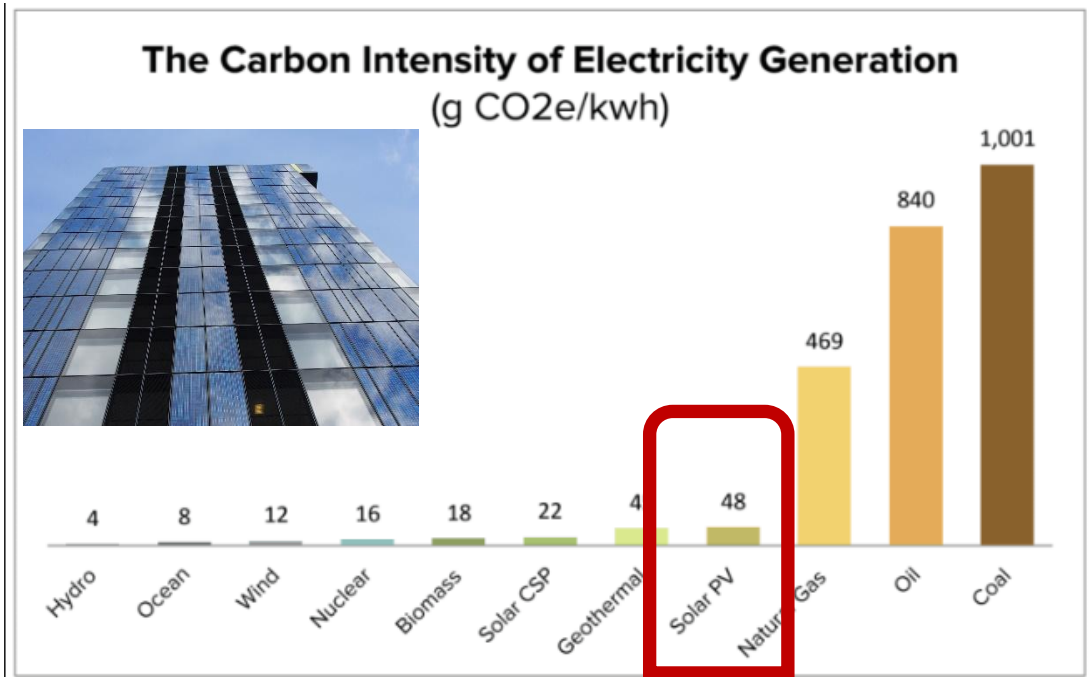


1,2 Milliarden

2,5 Milliarden

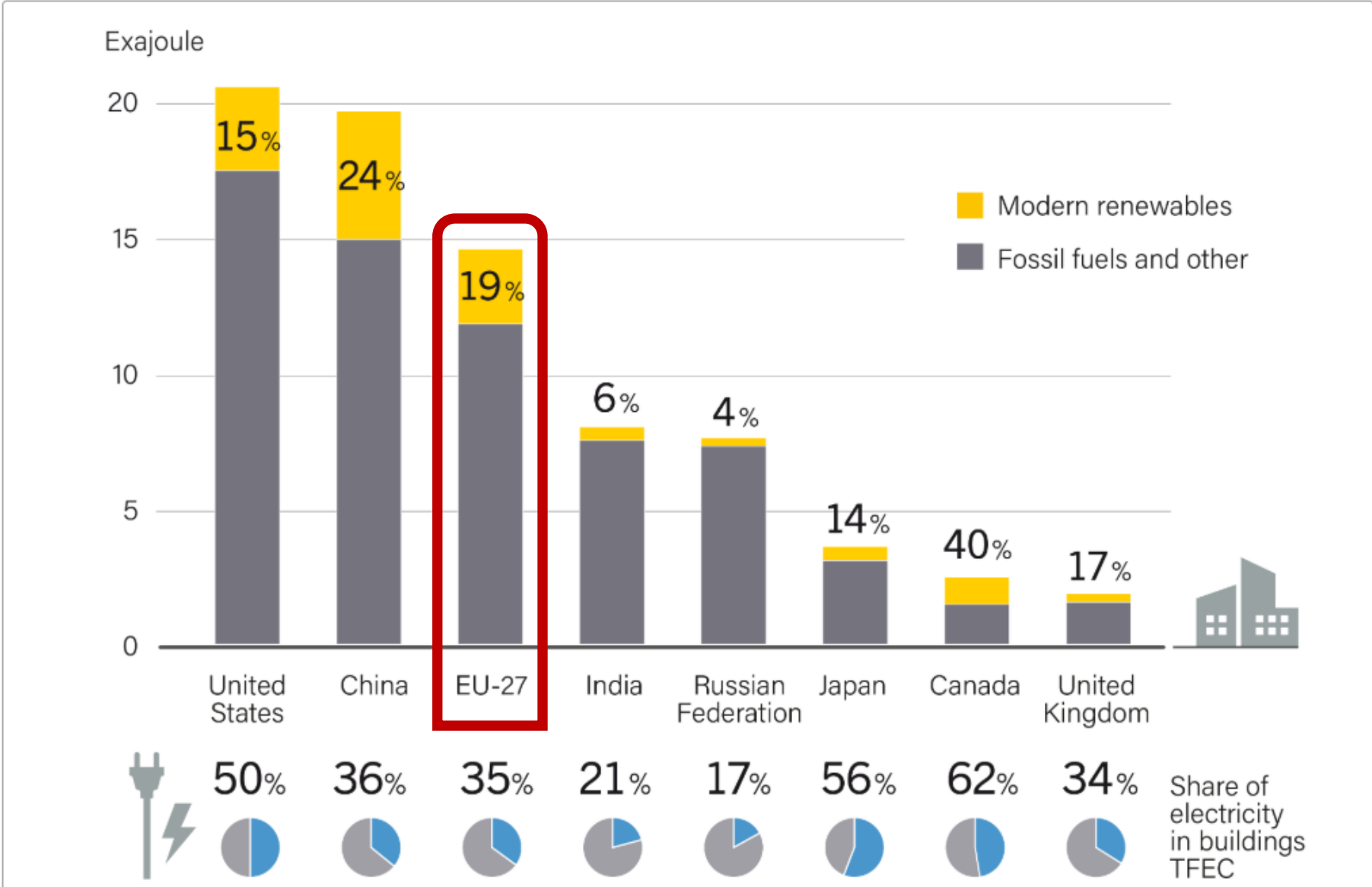
8,5 Milliarden

WELTBEVÖLKERUNG



Source: Adapted from IPCC special Report on Renewable Energy Sources and Climate Change Mitigation.

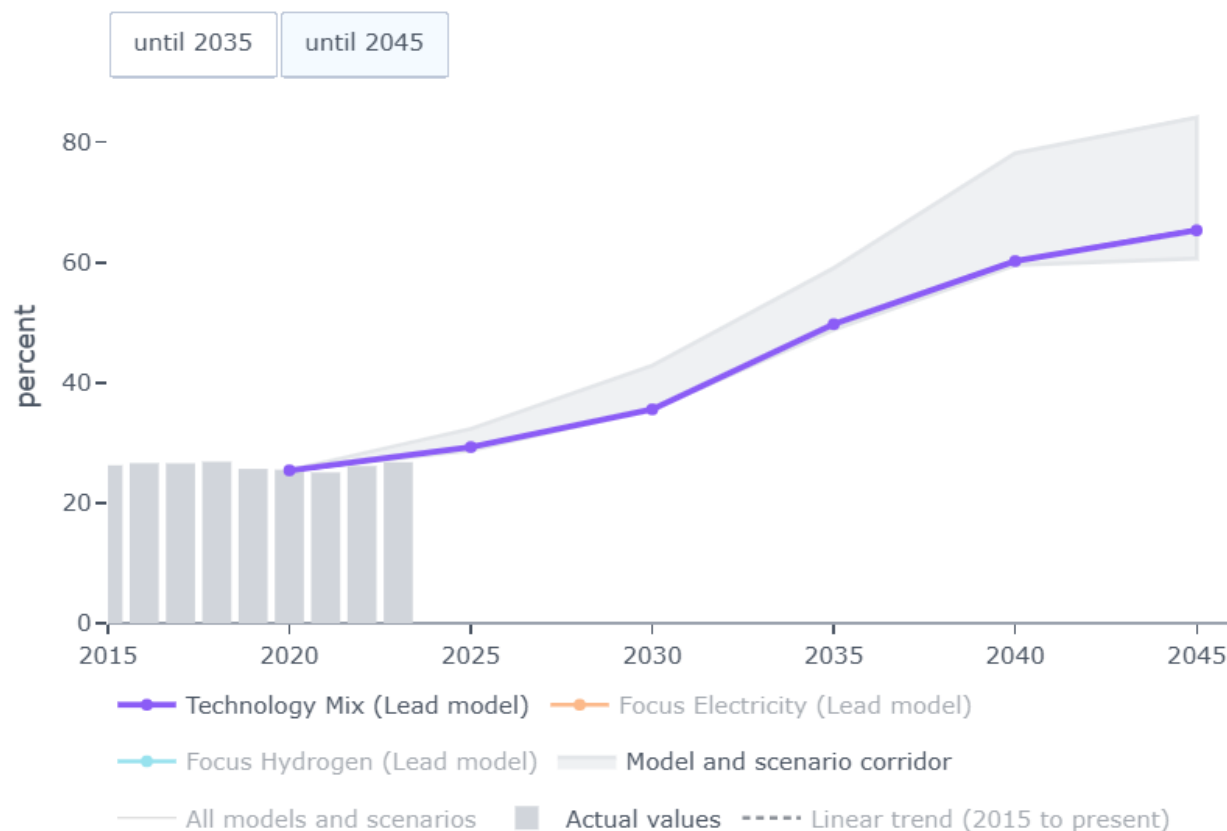
FIGURE B-3 Energy Consumption in Buildings by Major Consuming Country/Region, 2022



Quelle:
<https://www.ren21.net/gsr-2025/sectors/buildings/>

Strom wird auch im Gebäudesektor wichtiger – (u.a. Wärmepumpen für Heizen und KÜHLEN – OHNE Strom für Heimladen von E-Autos)

In addition to consumption for lighting and electrical appliances, this increasingly includes electricity for heat pumps.



- Anteil der Elektrizität am Energiebedarf von Gebäuden steigt in Deutschland bis 2045 von aktuell 23% auf über 60%.

- Quelle: Ariadne – Kopernikus Projekt, Deutschland

Gefördert durch:

2050: Weltweite Stromversorgung vorrangig mittels Photovoltaik

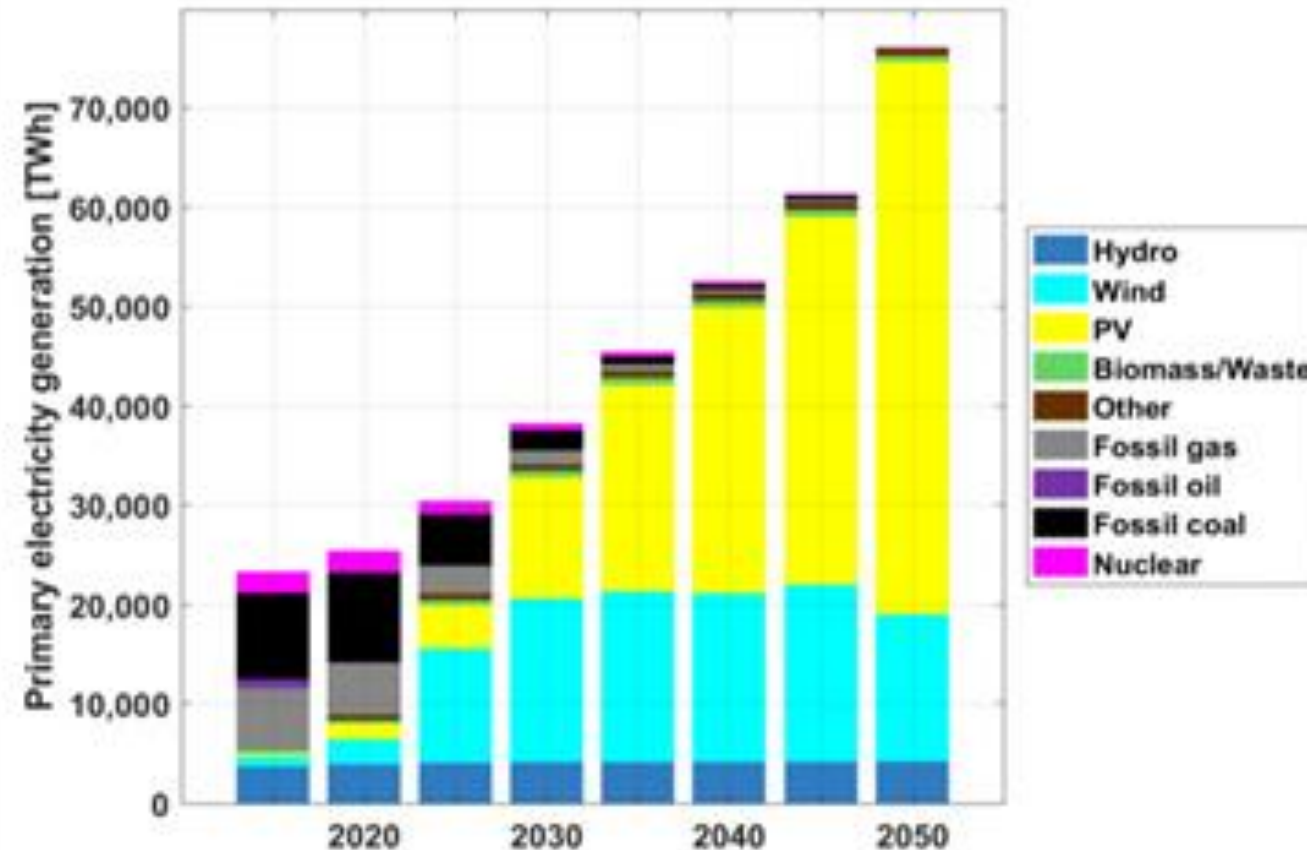


Figure: Global – Primary electricity generation (left) and technology-wise heat generation (right) during the energy transition from 2015 to 2050.

GLOBAL ENERGY SYSTEM BASED ON 100% RENEWABLE ENERGY Power, Heat, Transport and Desalination Sectors

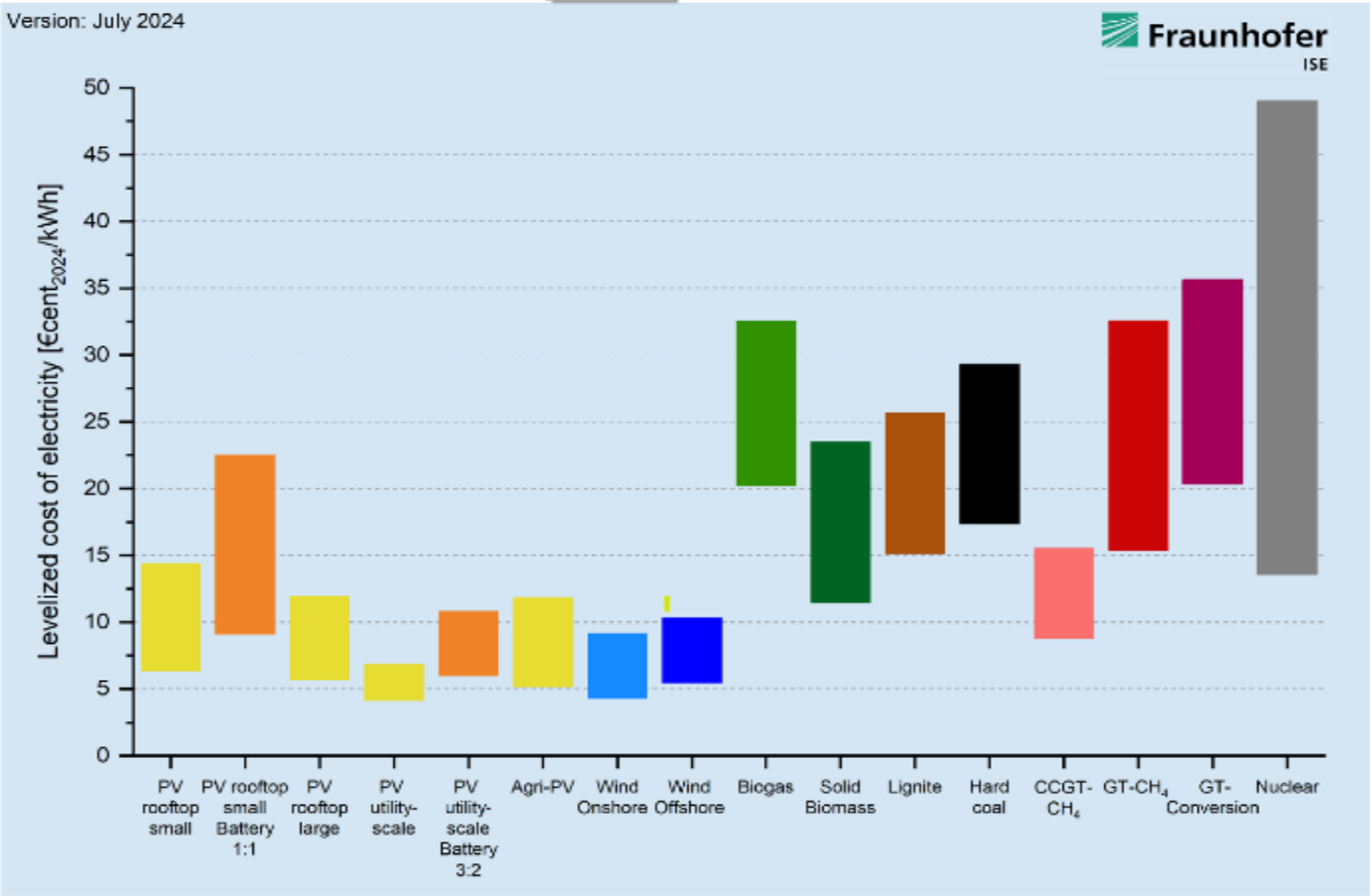
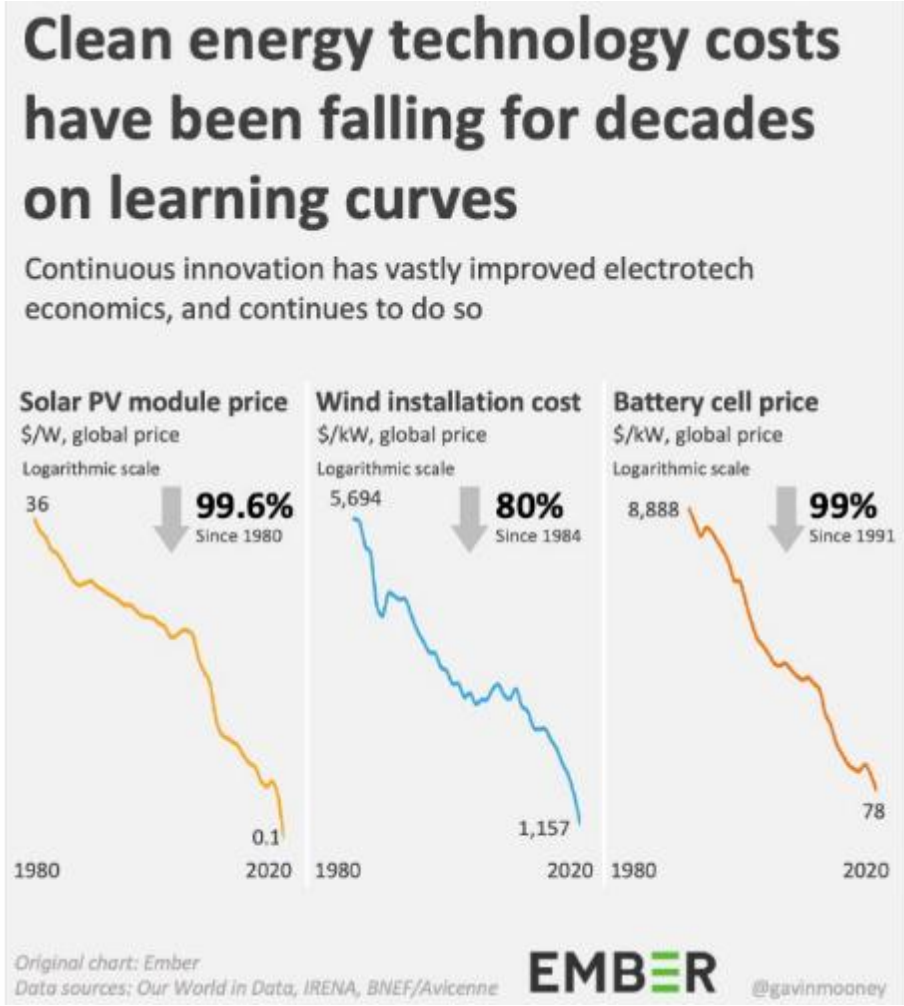
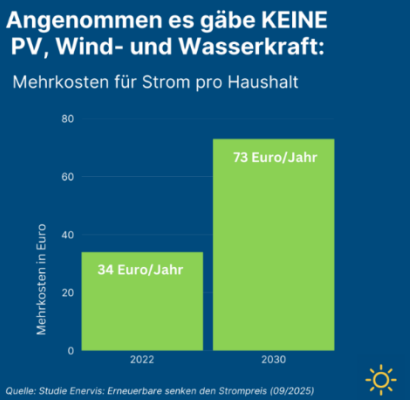
Source: Lappeenranta University of Technology, Finland and Energy Watch

Photovoltaik in Standardanwendung ist mittlerweile vielfach die günstigste Stromquelle

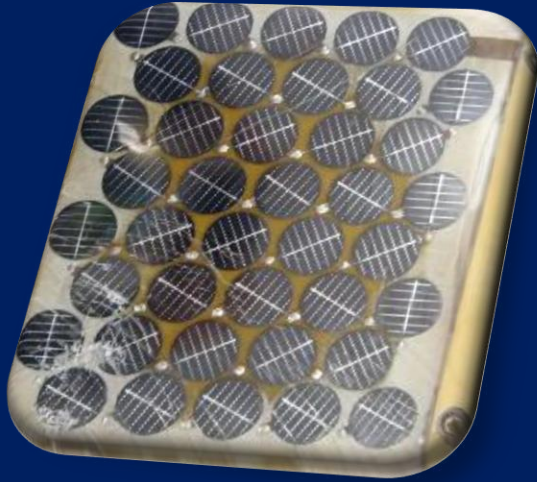
PRESSEMELDUNGEN, NEWS

NEUE STUDIE FÜR ÖSTERREICH: ERNEUERBARE SENKEN DEN STROMPREIS UM 20 %

September 2, 2025



Photovoltaik – 55 Jahre Entwicklung



Solarmodul um 1970



100% Energieautarkes Mehrfamilienhaus in Brütten/Schweiz –
Elektrolyseur, Brennstoffzelle, Wasserstoffspeicher
C: Rene Schmid Architekten

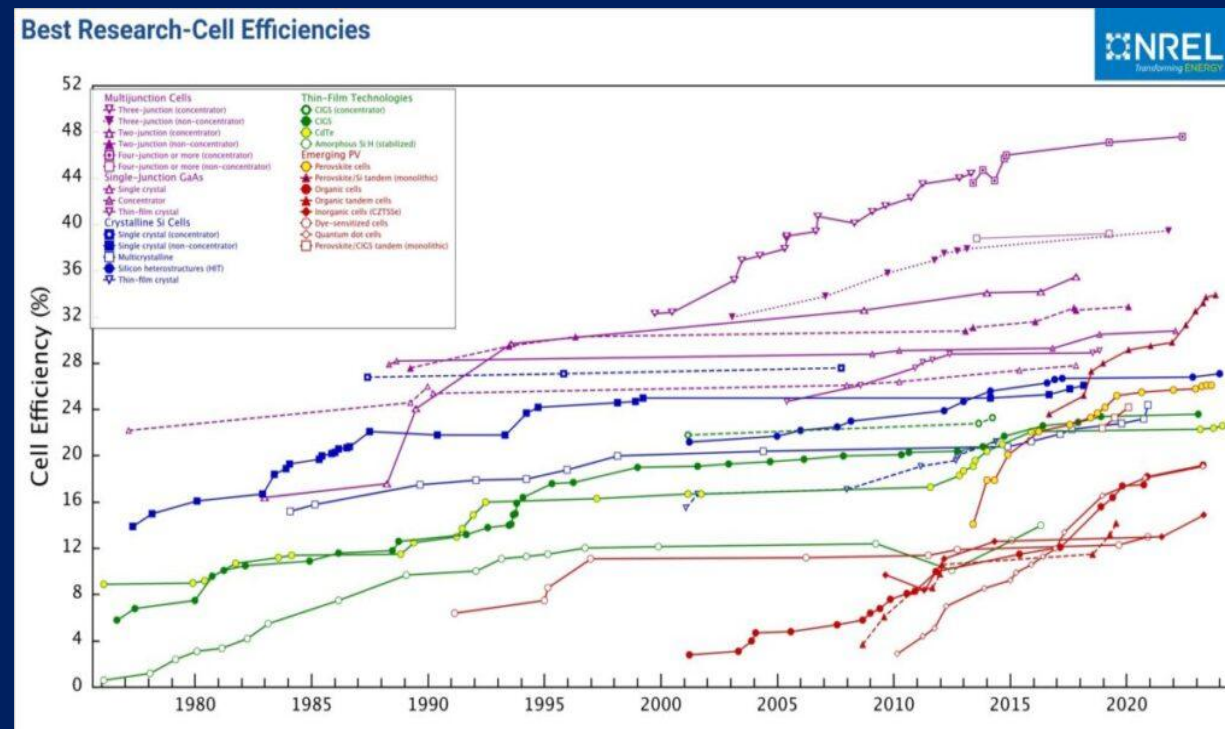
Photovoltaik – 55 Jahre Entwicklung

1977: Weltmarkt: 500 kW (ca. 5.000 m²)

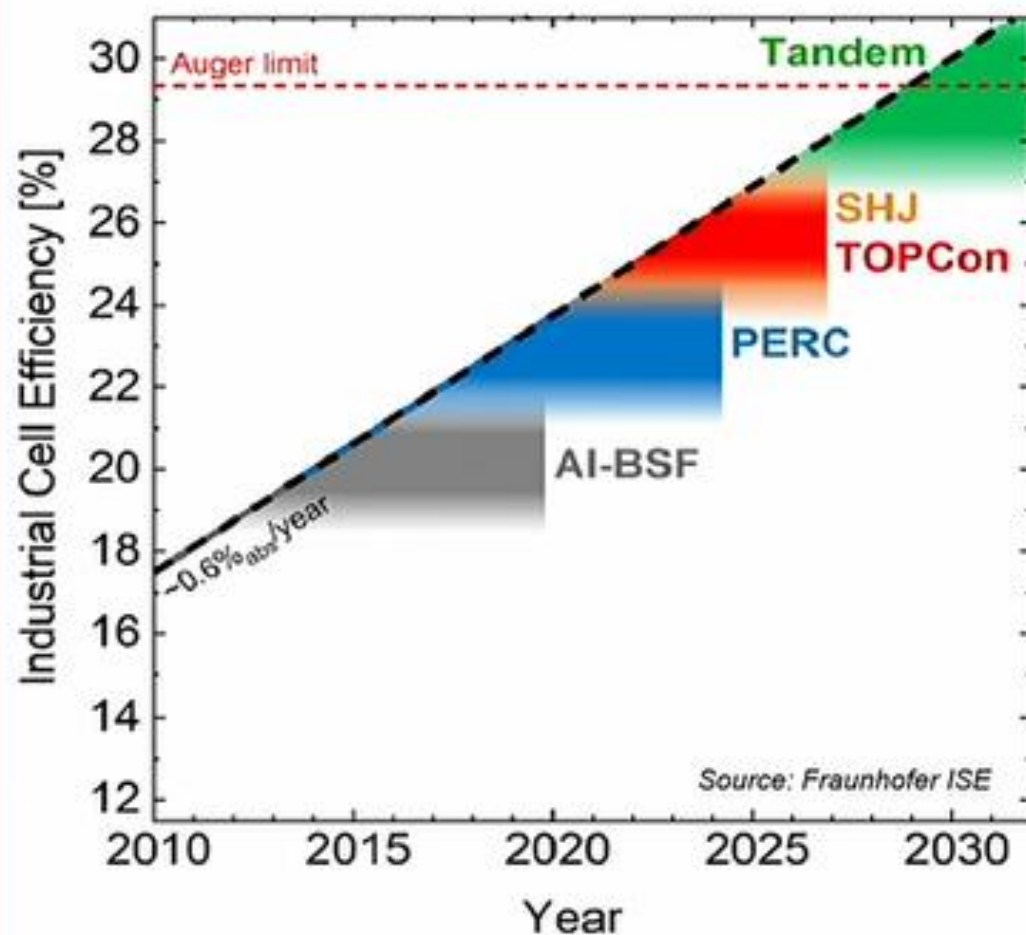
2025: Weltmarkt: 800.000.000 kW
(ca. 4.000 km² - 10-mal die Fläche Wiens) - 9 % der Weltstromerzeugung

1977: Modulwirkungsgrade bis ca. 13%

2025: bis ca. 26% (kommerziell verfügbar)

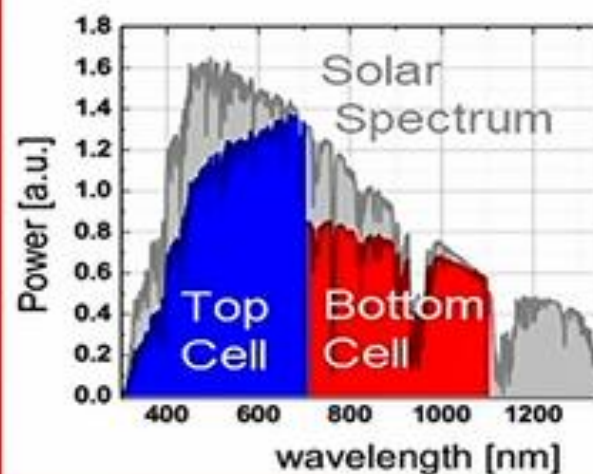


3SUN technology roadmap: Beyond HJT

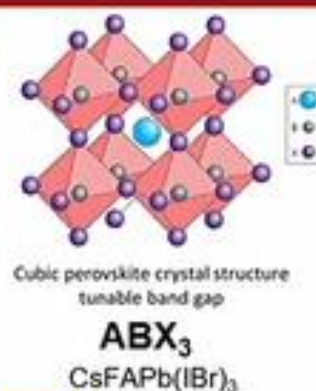
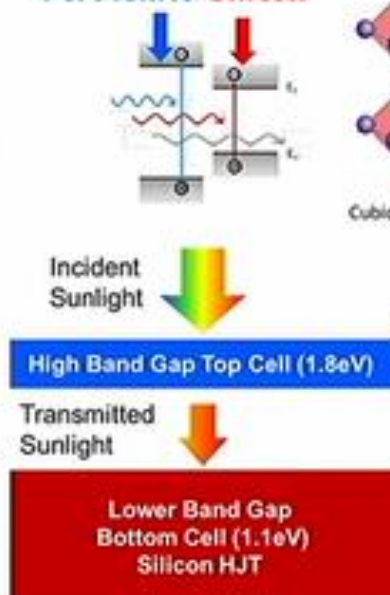


Two cells piled-up

- monolithically (in series, 2T)
- mechanically (4 T)



Perovskite-Silicon



World record 34.6% at small area (<1cm²)

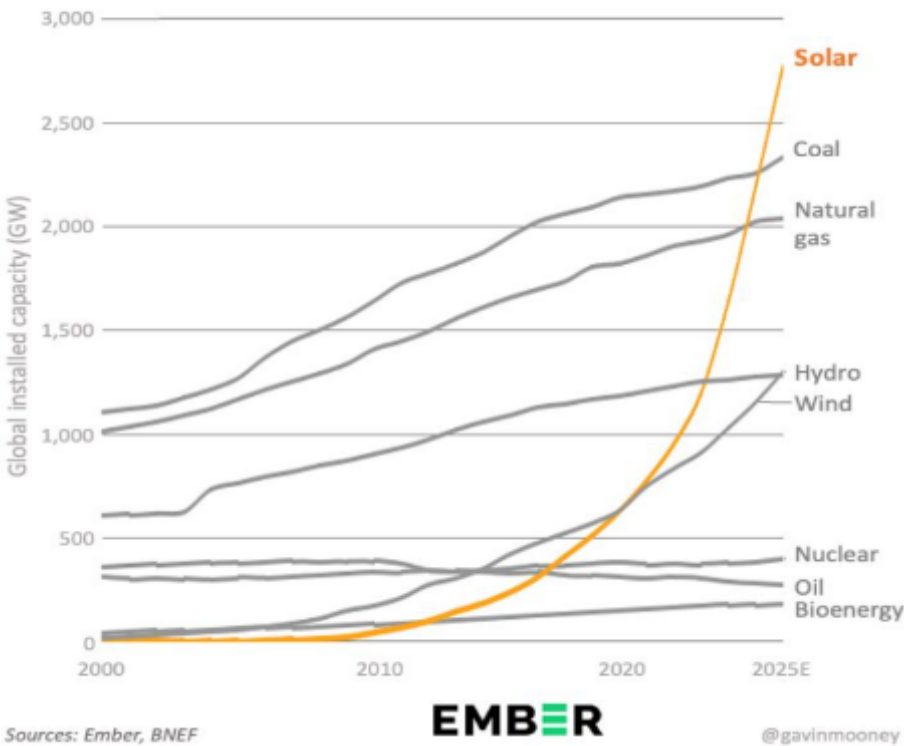
pV magazine

Longi achieves 34.6% efficiency for two-terminal tandem perovskite solar cell prototype

New KAUST tandem solar cell breaks efficiency world record **33.7%**



Solar has gone from the smallest to the largest source of capacity in just 15 years



SPIEGEL Wirtschaft Abo

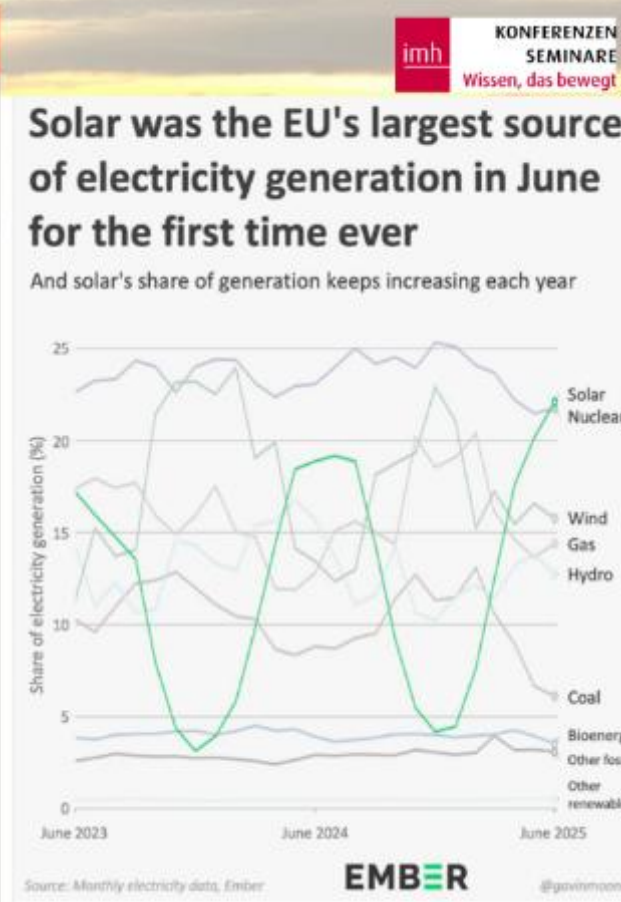
Solarenergie erstmals größte Stromquelle der EU

Energiewende

Solarenergie erstmals größte Stromquelle der EU

In der Europäischen Union wurde im Juni eine Rekordmenge Strom mit Photovoltaikmodulen erzeugt. Auch die Windenergie produzierte die höchste jemals gemessene Menge an Elektrizität.

Von **Stefan Schultz**
10.07.2025, 06.15 Uhr



Herausforderung: Photovoltaik ist eine intermittierende Stromquelle – Jahreszeit bzw. wetterabhängig

Angebot und Nachfrage muss im Stromsystem immer gleich sein...

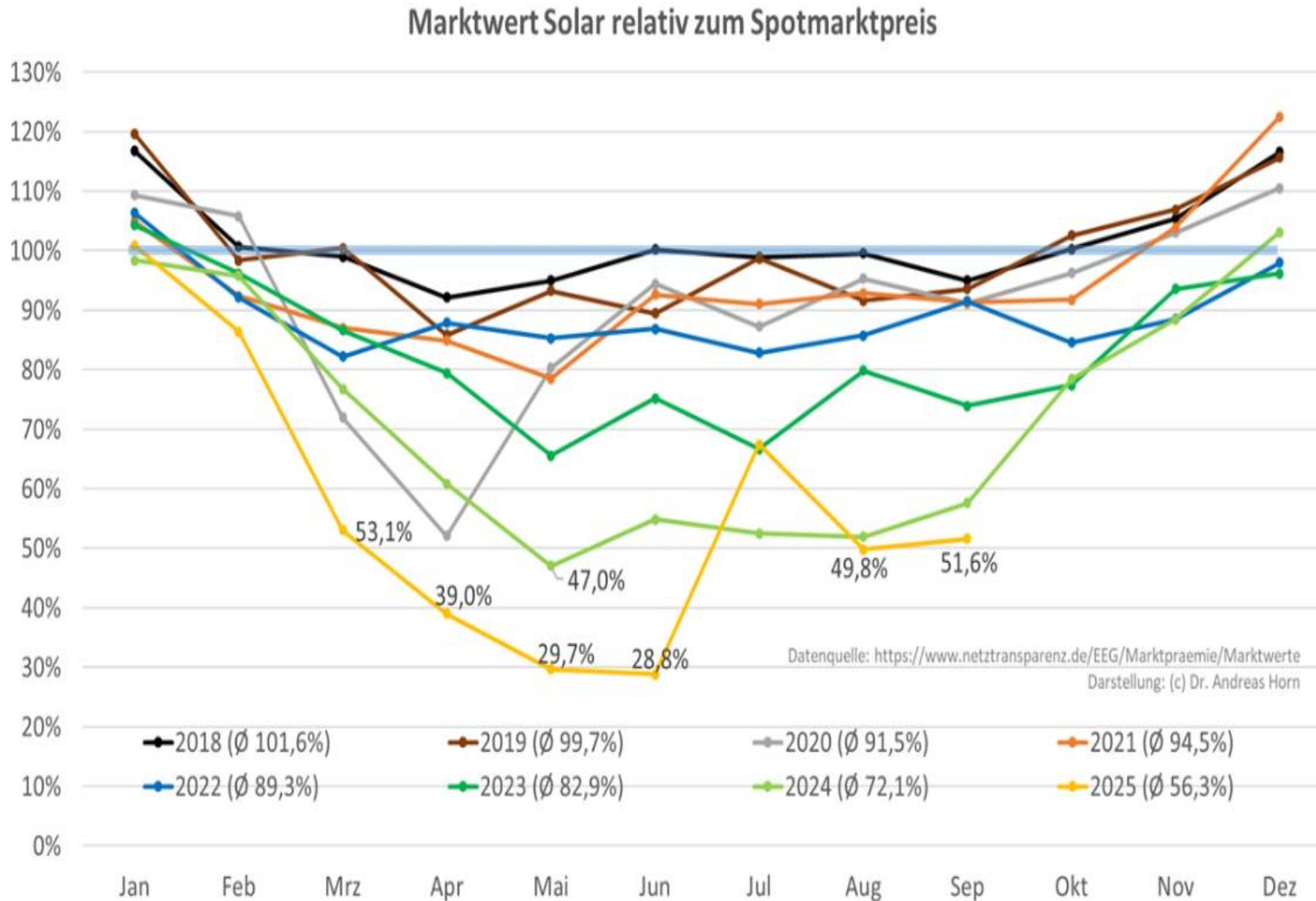
Traditionell

- Regel- und Ausgleichsenergie – Pumpspeicher/Gas-Kraftwerke
- Netzausbau/Grenzüberschreitender Stromaustausch

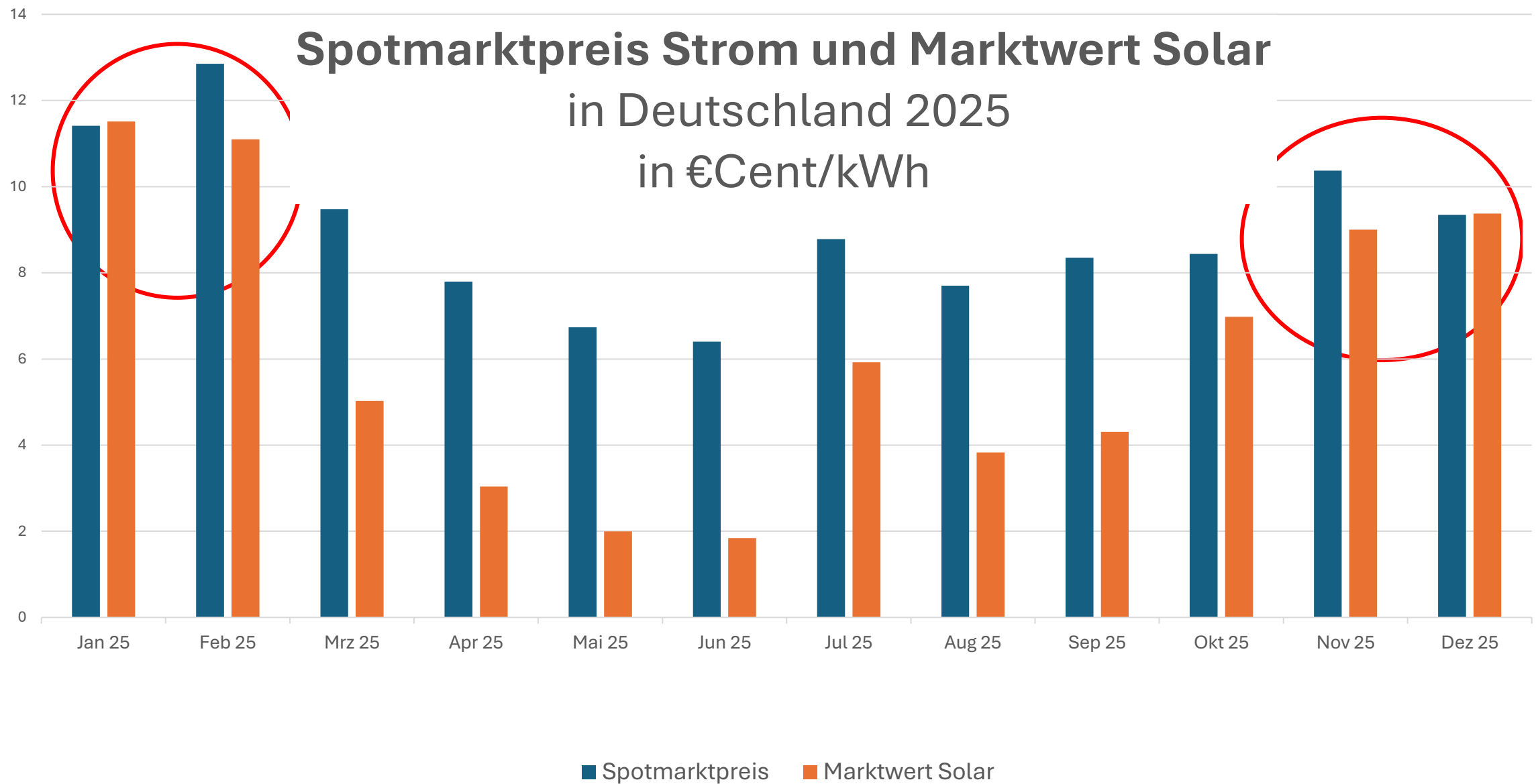
Zukünftig (zusätzlich)

- Flexibilität im Stromnetz („Echtzeitwissen“ durch Digitalisierung)
- Flexibilität auf der Erzeugerseite („Steuerbare Kraftwerke/Abschaltungen)
- Flexibilität auf der Verbraucherseite (Privatkunden, Industrie und Gewerbe)
- Stromspeichersysteme
- Gas-Kraftwerke (Erneuerbare Gase?)
- Sektorkopplung: Gasnetz/Wasserstoff
- Aktivierung von Gebäudekomponenten („Smart Readiness Indikator“)
- Wasserstoff und E-Kraftstoffe als Speicher

Photovoltaik am Energiemarkt



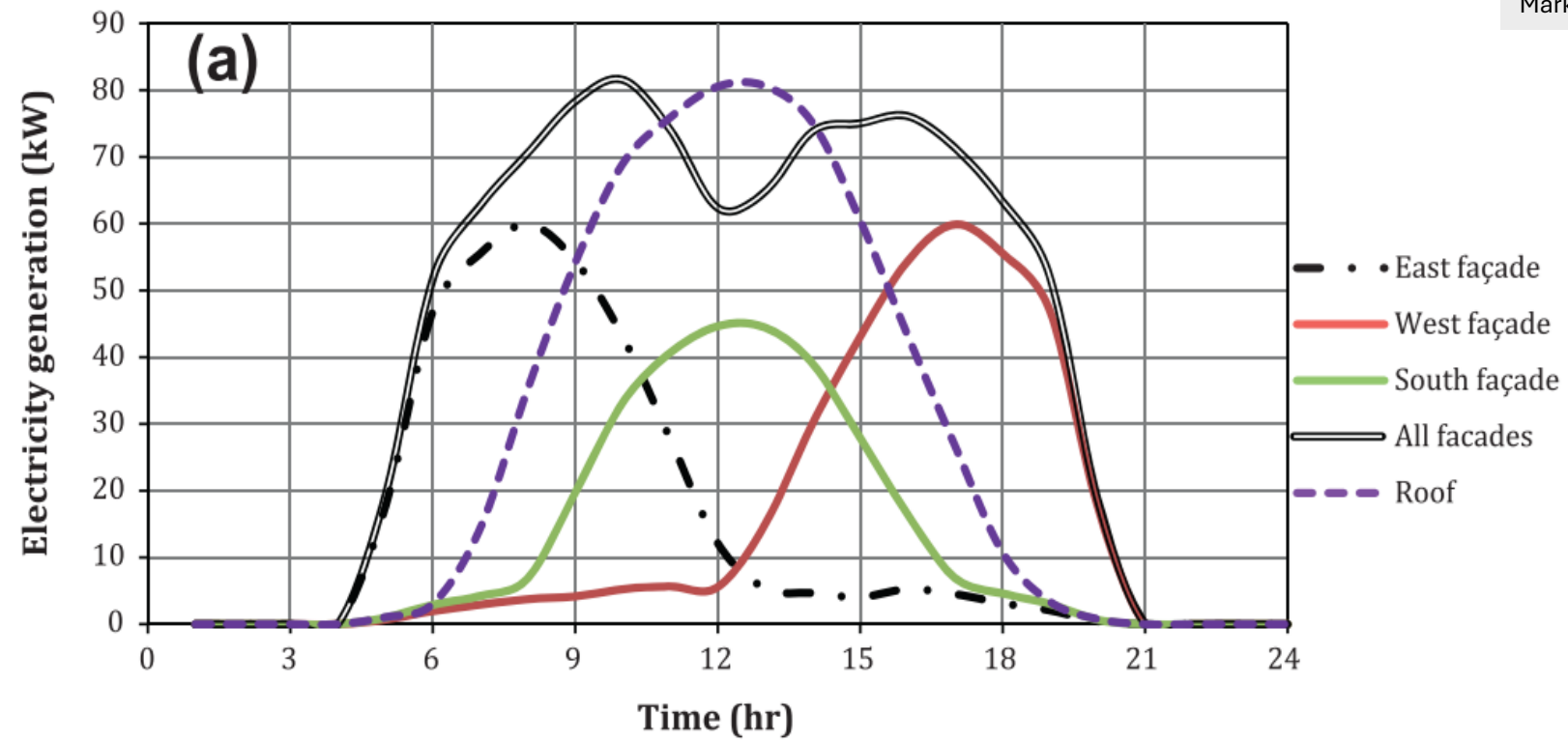
- Der Marktwert Solar ist der durchschnittliche (real beobachtete) Spotmarktpreis während PV-Erzeugungsstunden
- Aufgrund der hohen Gleichzeitigkeit des Pv Angebotes deutlich niedriger als der gesamte durchschnittliche Spotmarktpreis.



Stromproduktion auf der Fassade (90°)

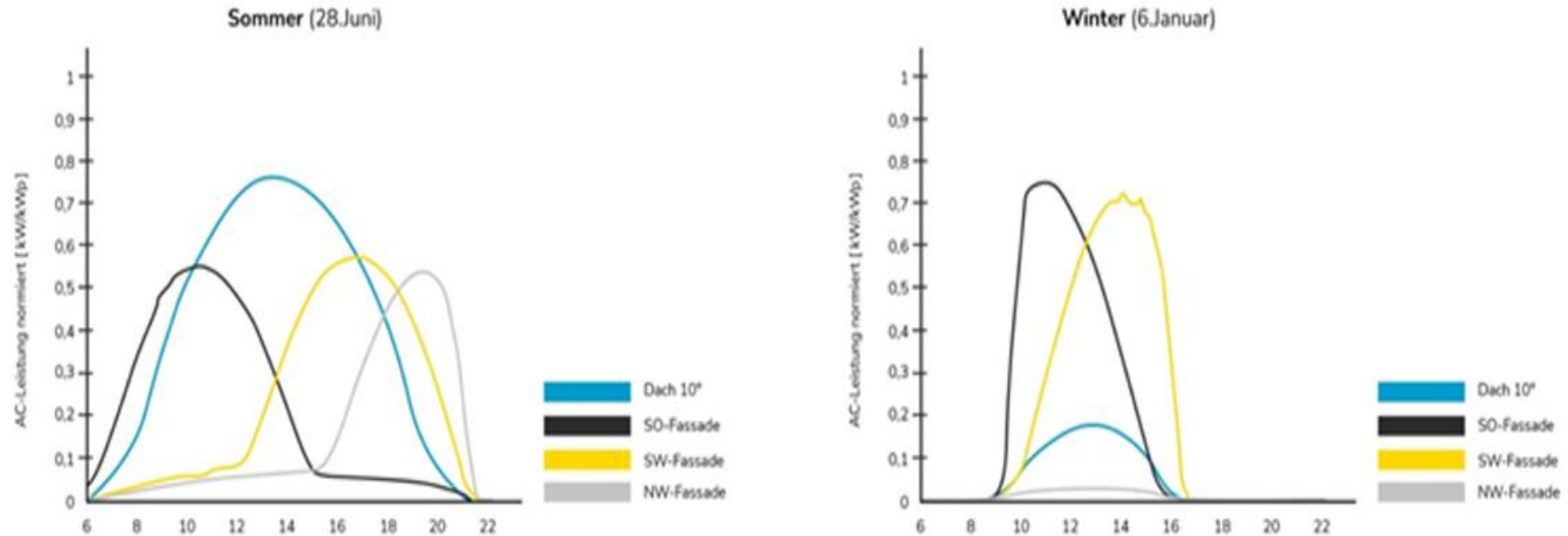


Markus Scholand , linkedin



Agathokleous & Kalogirou, 2016

PV-Fassaden, Ertrag zu Tagesrand und Winterzeiten



Verschiebung des tageszeitlichen Ertragsprofils durch unterschiedliche Ausrichtungen am Beispiel der verschiedenen Anlagen des BIPV Systems am ZSW in Stuttgart.

Gebäudeintegration - Architektonische Integration der *Photovoltaik* in die Gebäudehülle

- Technologie wird eine hohe Akzeptanz finden, wenn sie optisch ansprechend eingebaut wird.

Ziel:

- Erfüllung von Doppelfunktion (Wetterschutz und Stromerzeuger)
- Gestalterische Möglichkeiten, bzw. Photovoltaik so einbauen, dass man es nicht als solche erkennt.



Fronius Gebäude,
Pettenbach



Copenhagen, int. School

Ausrichtung und Ertragsverlauf: Potentiale für Dächer und Fassaden

Ausrichtung

Sonnenenergieeinstrahlungsscheibe

Normiert auf den Maximalertrag

Einflussfaktoren

Breitengrad, Wetter, Höhenlage, Verschattung

Tabellennutzung:

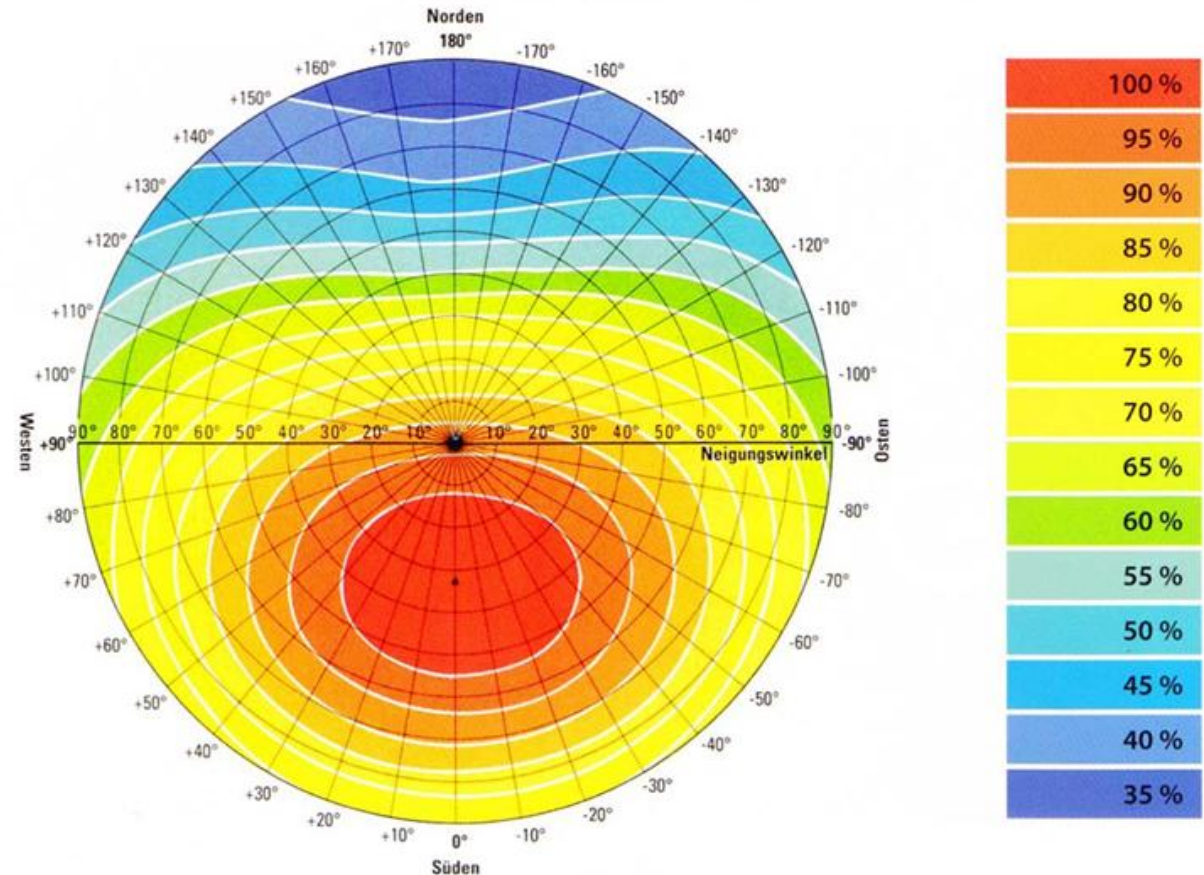
Maximalertrag bei südl. Ausrichtung 32° geneigt

Ertrag bei waagrechter Positionierung etwa 88%

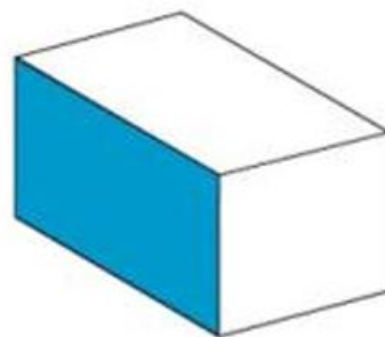
Ertrag vertikal: Süd etwa 75%, Ost und West 60%

Ertrag bei 45° Neigung: Süd 97%, Ost und West knapp 80%

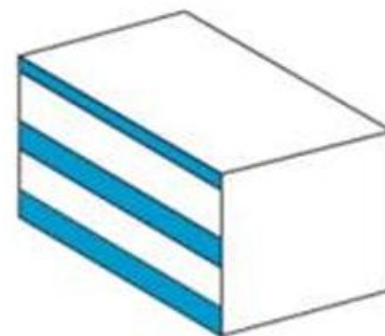
Der Preisverfall der PV-Module ermöglicht die Nutzung vieler Dächer und Fassaden.



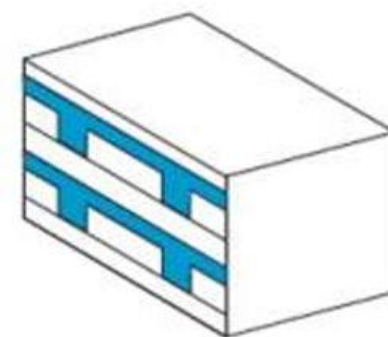
PV Gebäudeintegration Fassaden



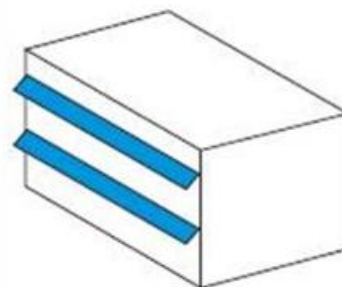
Kaltfassade



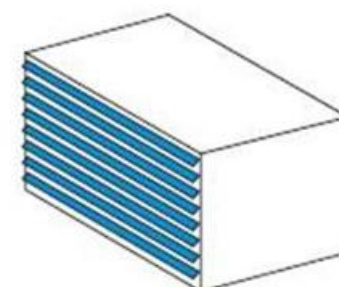
Kalt/Warmfassade
(Brüstung/Attika)



Warmfassade
(Oberlicht/Fenster)



Sonnenschutzmarkise
(starr/einachsrig nachgeführt)



Sonnenschutzlamellen
(starr/einachsrig nachgeführt)



TECHNOLOGIE
PLATTFORM
PHOTOVOLTAIK

Quelle: IEA PVPS



Engelhartstetten, Niederösterreich



BIPV-Fassade; MPREIS Tiefkühlhalle, Völs / Tirol;
Architekt: Seelos Architekten ZT GmbH



BIPV-Fassade; Wohnhaus Sol'CH Poschiavo, Schweiz; Nadia
Vontobel Architekten GmbH

Ertrag auf einer 100m² PV-Süd Fassade

- Typischer Ertrag etwa 20.000 kWh/a – bei 215 Watt/m² und
 - Z.B.: Fa. Sonnenkraft, blendarmes Modul 430 W bei 2m²
- Kosteneinsparung bei voller Nutzung der erzeugten elektrischen Energie vor Ort
 - Bei 25 €Cent/kWh: **5.000 €/Jahr... steigend in den 25....30 Jahren der Nutzung**

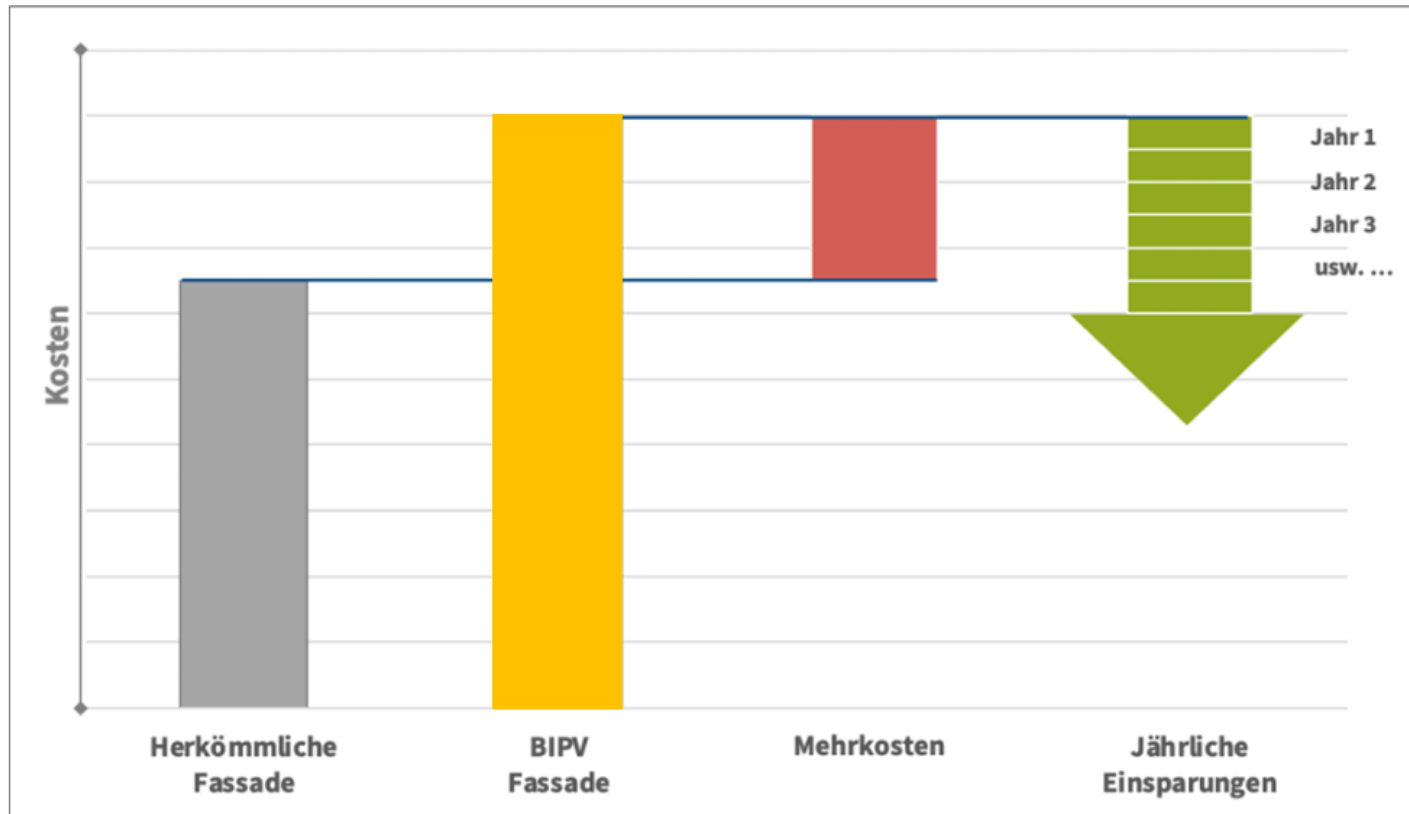


Abbildung 19: Amortisationsrechnung einer herkömmlichen Fassade <> BIPV (Quelle Grenzebach-Envelon)

VHF BAUWERKSINTEGRIERTE PHOTOVOLTAIK (BIPV)

FVHF-Leitlinie

Bauwerksintegrierte Photovoltaik (BIPV) an Gebäuden
mit Vorgehängten Hinterlüfteten Fassaden (VHF)

Stand: 01.03.2024

Potentiale für Fassaden Photovoltaik



- Österreich:

- „technisches“ Potential von 14 TWh
- „realisierbar“: 8,8 TWh (120 km²)

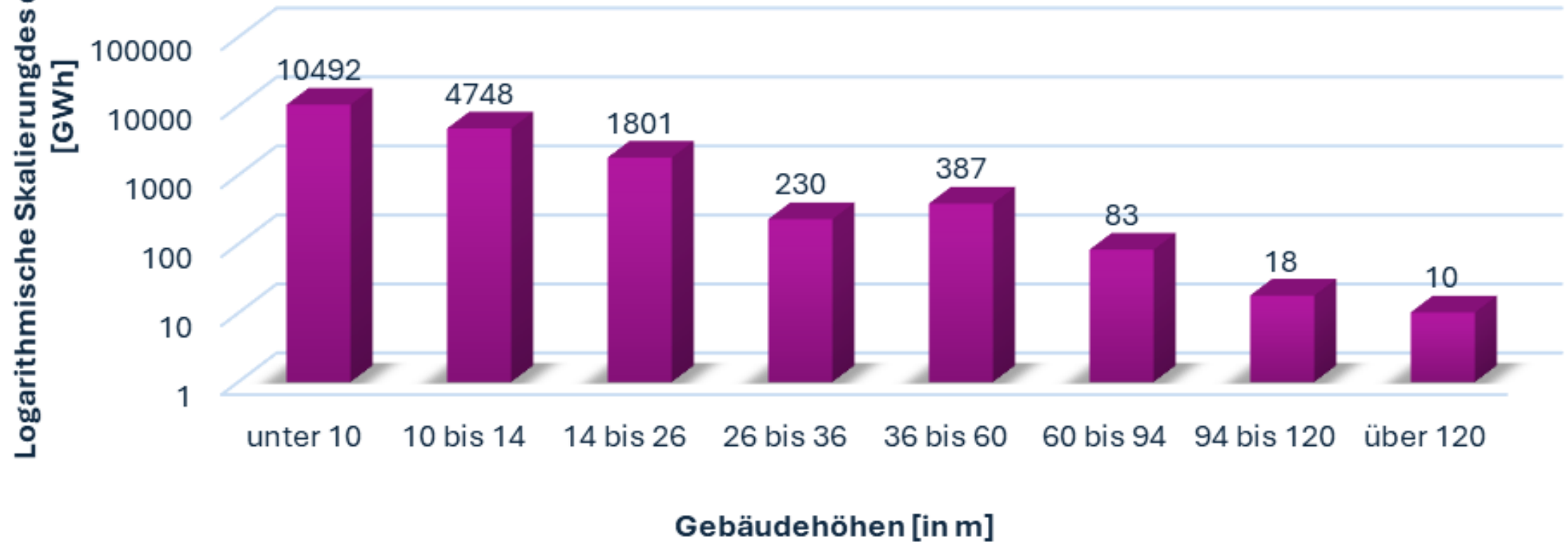
- Schweiz:

- „ausschöpfbares Potential“ 18 TWh
- „kurzfristig realisierbar“: 8 TWh

- Simon Fries, H.Fechner,

- Jan Remund, 2019, Meteotest, Schweiz, Swissolar, 2020: https://www.swissolar.ch/02_markt-politik/detailanalyse-solarpotenzial-schweiz.pdf

Österreichisches Fassaden-BIPV-Potential nach Gebäudehöhe [in GWh]



Photovoltaik Module

Mögliche Variationen bei Fassadenmodulen

- Glas: Dicke, Glasart (ESSG, VSG...), Entspiegelung, Mattierung
- Eingefärbte Komponenten (Einkapselungen, Bändchen, Backsheets, Frontscheiben bedruckt) für verbesserte ästhetische Performance
- Beschichtungen für PV (Farben, Mattierung, Oberflächeneffekte..)
- Edelstahlrahmen für bessere Feuerbeständigkeit bei Gebäudeintegration
- -...

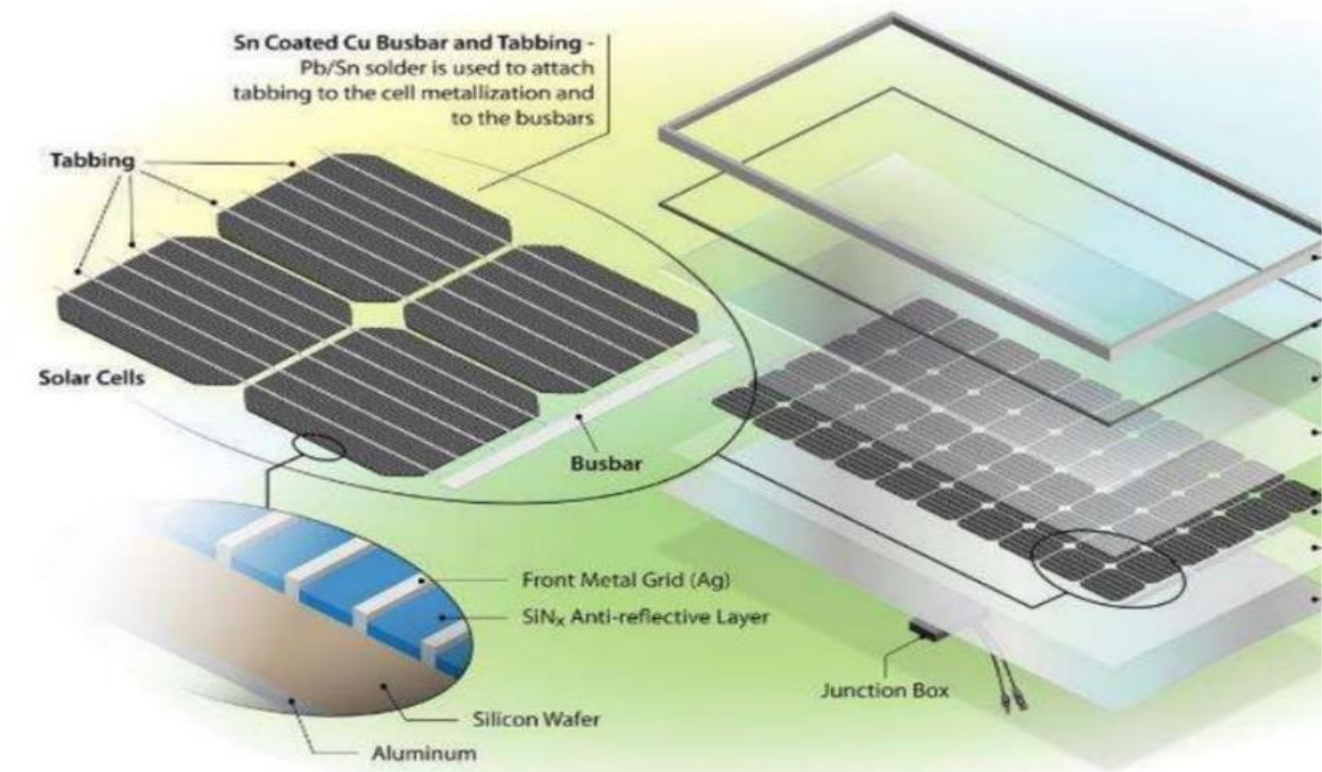


Abbildung 1 Aufbau typischer cSi PV Module (90 % Marktanteil) nach NREL

Blendung



- Blendgutachten **vor dem Bau** einer PV-Anlage wenn von Baubehörde, Straßenmeisterei, Flughäfen, Bahn etc.. gefordert. Kosten bei Adaptierungsnotwendigkeit gering im Vergleich mit einem späteren Umbau der Anlag
- **Nach dem Bau** der Anlage wenn Blendungen Probleme verursachen, um die Dosis der Lichtimmission über den Jahresverlauf darzustellen.
- Wichtigster Parameter: **Dauer der Einwirkung** der Blendung auf den Menschen:
 - Grenze der gesundheitlichen Gefährdung bei Einwirkungen von typisch 1 Stunde pro Tag bzw. 60 Stunden pro Jahr.
 - In Österreich: Bauordnungen der Bundesländer!!
- In Österreich: **OVE Richtlinie R11-3** (zurückgezogen aus nichtfachlichen Gründen) – „keine Sonderregelungen für PV-Verglasungen – da es diese für andere reflektierende Oberflächen auch nicht gibt“

Steffl Arena

Wien | Austria

Produktvorteile

- ✓ Direkte Verklebung auf Glas
- ✓ Reduzierung der Innentemperatur
- ✓ Ästhetisch
- ✓ Kurze Montagezeit
- ✓ Nicht reflektierend (Stadtgebiet)

**5 tons CO₂
saved/year**



Installierte Leistung

44,22 kWp



Montagesystem

Direktverklebung auf
Dachmembran (inkl. Primer)



PV in allen Farben, unterschiedliche Technologien

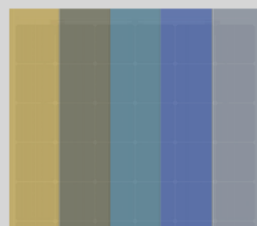


Farbige Einkapselungsfolien für PV-Module



**TECHNOLOGIE
PLATTFORM
PHOTOVOLTAIK**

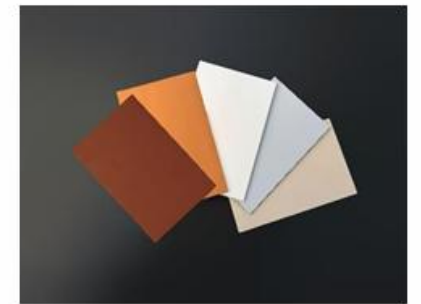
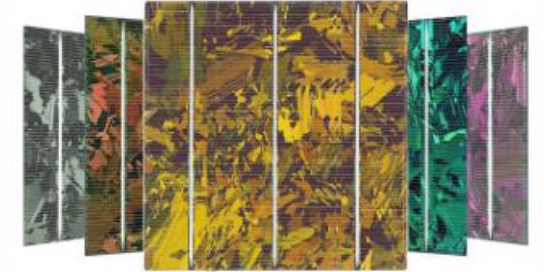
Animation: Lenzing plastics



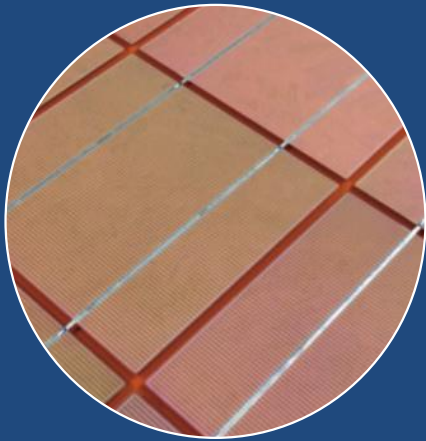
HERVORRAGENDER TRANSMISSIONSGRAD

KROMATIX™

Dank der einzigartigen Kromatix™-Technologie liegt die durchschnittliche Lichtdurchlässigkeit zwischen 85 % und 90 % (farbabhängig). Die Färbung der Glasoberfläche führt zu einer geringfügigen Reflexion. Dies verhindert Blendeffekte weitestgehend und verbessert auch die Ästhetik.

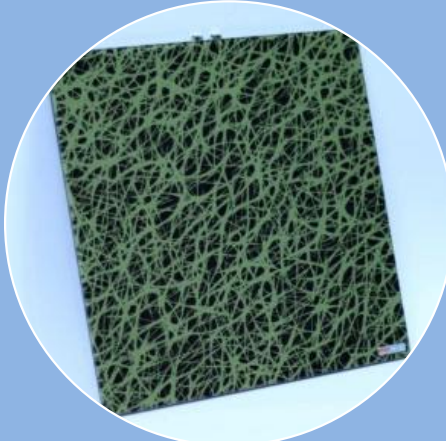


SONNENKRAFT



Zellen beschichten

Einfärben der PV-aktiven Schichten (Dünnschicht, OPV) oder gefärbte Anti-reflective Coatings bei Si-Solarzellen;



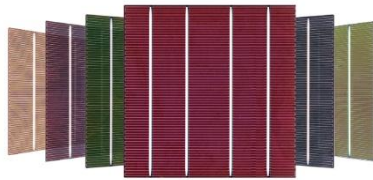
Glass bedrucken

Beschichten, Bedrucken oder spezifische Oberflächenbehandlung der vorderen Glasabdeckung

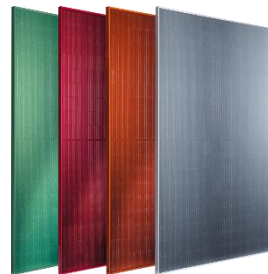


Material einfärben

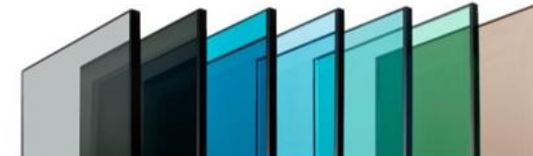
Gefärbte Gläser; Gefärbte Interlayers; Gefärbte Einkapselungen; opake u/o eingefärbte Rückseiten; (z.B. keramische Beschichtung)



© Lofsolar



© FuturaSun



© AGC Glass Europe

Beispiel: Zürich

MFH Hofwiesen-/Rothstrasse

- Plus-Energie-Sanierung
- Schweiz, 2014 – 2016
- Architektur: Viriden+Partner
- Modulhersteller: PVP Photovoltaik GmbH (Kioto Solar / Sonnenkraft)
- monokristalline Silizium-Zellen
- ESG, Keramikdruck
- 13 Modulgrößen, 5 Blindmodule
- 159 kWp | 1.586 m² | 1.545 Paneele
- 53,1 MWh/a
- Nutzung: Wohngebäude



<https://www.viriden-partner.ch/plus-nullenergiehaeuser?lightbox=dataItem-ir64fbuu>

Gothenborg Garage

Fotos: IEA PVPS Task 15: Technical guidebook for building-integrated photovoltaics



60 kWp

Semi transparent CdTe

open façade design that enables natural airflow





Pedestrian view of the Yanmar headquarters. Osaka, JAP

Fotos: IEA PVPS Task 15: Technical guidebook for building-integrated photovoltaics



Close-up detail of the BIPV curtain wall.

EDITED BY NURIA MARTÍN CHIVELET,
COSTA KAPSI AND FRANCESCO FRONTINI

BUILDING-INTEGRATED PHOTOVOLTAICS

A Technical Guidebook

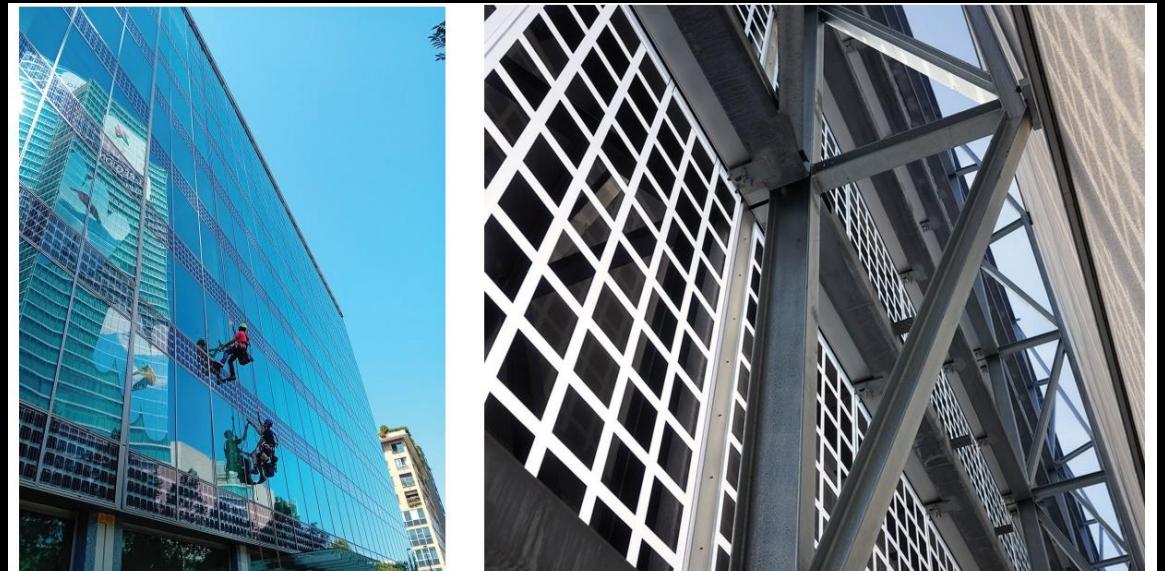


Figure 3.12 Double-skin façades featured in a new office building in Milan, Italy, and the renovated CSEM building in Neuchâtel, Switzerland.
Photos: courtesy of P. Bonomo, SUPSI.

Balkone

- Optisch ansprechend
- Standardisierbar



INNOVAMETALL



Die Zukunft: Photovoltaik-Fassaden – vom Nischenprodukt zum Baustandard

- Fassaden als zusätzliche, bislang ungenutzte Energieflächen
- Fortschritte bei Design, Farben und Integration
- Kombination aus Energieerzeugung, Gebäudehülle und Gestaltung
- Besonders relevant für urbane Nachverdichtung und Gewerbebauten



Warum sich PV-Fassaden für Bauträger lohlen



- **Zusätzliche Erträge durch Eigenstrom und Einspeisung**
- **Höhere Attraktivität für Investoren und Mieter**
- **Wertsteigerung und Zukunftssicherheit der Immobilie**
- **Wettbewerbsfaktor**
- **Frühzeitige Planung senkt Kosten und Komplexität**
- **Technische Lösungen sind verfügbar und erprobt**

Photovoltaik-Fassaden als fixer Bestandteil nachhaltiger Architektur

Romana Hahn

Hausbetreuung Attensam

Marktplatz Photovoltaik Fassadenlösungen



1130 Wien – Volksgasse 8



13., Volksgasse 8

Gebäudedaten:

11 Wohnungen
1 Geschäftslokal
Gemeinschaftsgarten

WNF rund 1000m²

Teilw. Radiatoren
Teilw. Fußbodenheizung

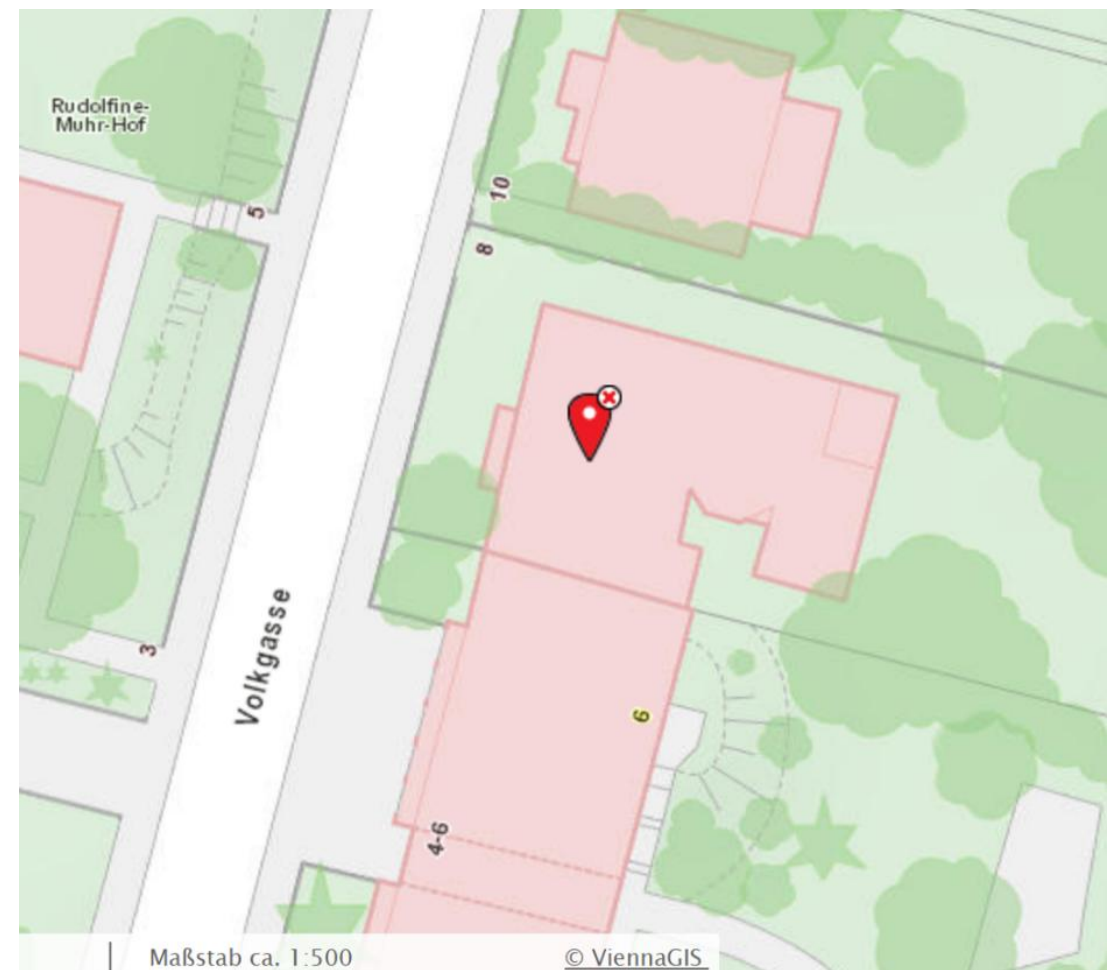
Privater Alleineigentümer

Energiekennzahlen:

Vor Sanierung 160 kWh/m²
Nacher 88 kWh/m²

Geothermie mit WP (WW+HZ)

25kWp PV-Anlage Gesamt
Vorjahr 25000 kWh



Anlage:

- 20 Panele – 8 kWP
- Alu-Unterkonstruktion „auf“ WDVS-Fassade
- Lochblech „Einhausung“
- „Wartungshöhe“

Ausführende Firma + Anlagenplanung:

- Fa. Zekic Electric GmbH





Wechselrichter:

- Marke Fronius
- EINZEL-Wechselrichter
- Alle extra Abgesichert
- „Wartungshöhe“



Raphael Liska

Wiener Linien GmbH & Co. KG

Marktplatz Photovoltaik Fassadenlösungen



Klima- & Innovationsagentur Wien



PV – Fassade U6-Floridsdorf



AUSGANGSSITUATION

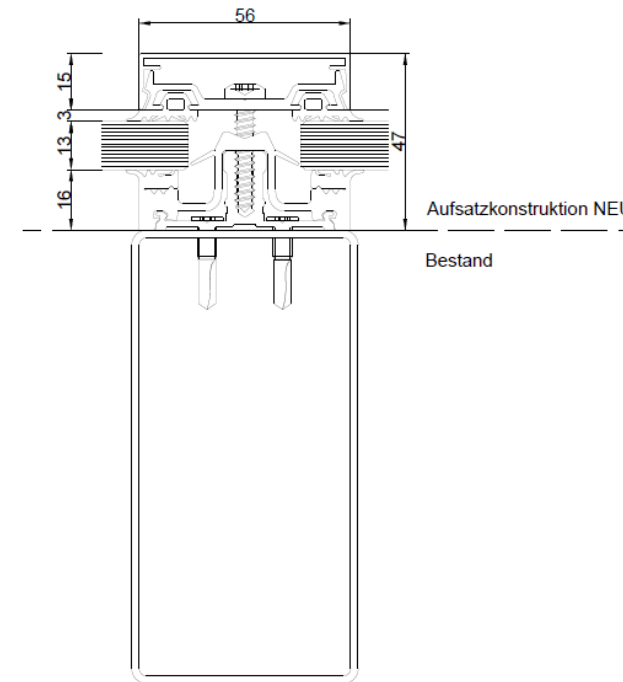
- Fassadensystem: PR-Fassade – 2-seitig vertikale Lagerung
- Instandsetzung der Glasfassade ~ 1.300m²



Abbildung 1: Fassade vor den Bauarbeiten (außen) - © Gipfl
Andreas (Wiener Linien)

INSTANDSETZUNG & PV

- Instandsetzungsmaßnahmen:
 - Neue Aufsatzkonstruktion
 - Gläser nach Stand der Technik



PV-FASSADENSYSYSTEM

- Einbau von PV-Gläsern – Verkabelung im Fassadenprofil
- Ca. 52 % der gesamten Fassadenfläche zur Stromerzeugung
- Leistung der PV-Gläser von ca. 83 kWp
- 65.000 kWh prognostizierter Stromertrag pro Jahr



Abbildung 2: Nahaufnahme PV-Module (außen) -
© Liska Raphael (Wiener Linien)



Abbildung 3: Fassade nach Abschluss der Bauarbeiten (außen) © Döringer Maximilian
(Wiener Linien)

INSTANDSETZUNG & PV

- Gutachten:
 - Gutachterliche Stellungnahme Brandschutz
 - Blendungsbeurteilung ÖVE Richtlinie 11-3:2016-11-01
- Besondere Herausforderungen:
 - Umbau während laufendem Betrieb
 - Aufstellung der Schutzgerüste bei beengten Platzverhältnissen im Passagenbereich
 - Arbeiten bei beengten Platz- und Lagerverhältnissen des Vorplatzes

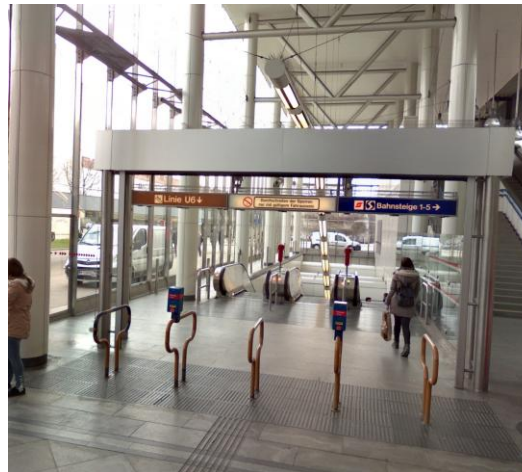


Abbildung 4: Fassade vor den Bauarbeiten (innen) -
© Gipfl Andreas (Wiener Linien)

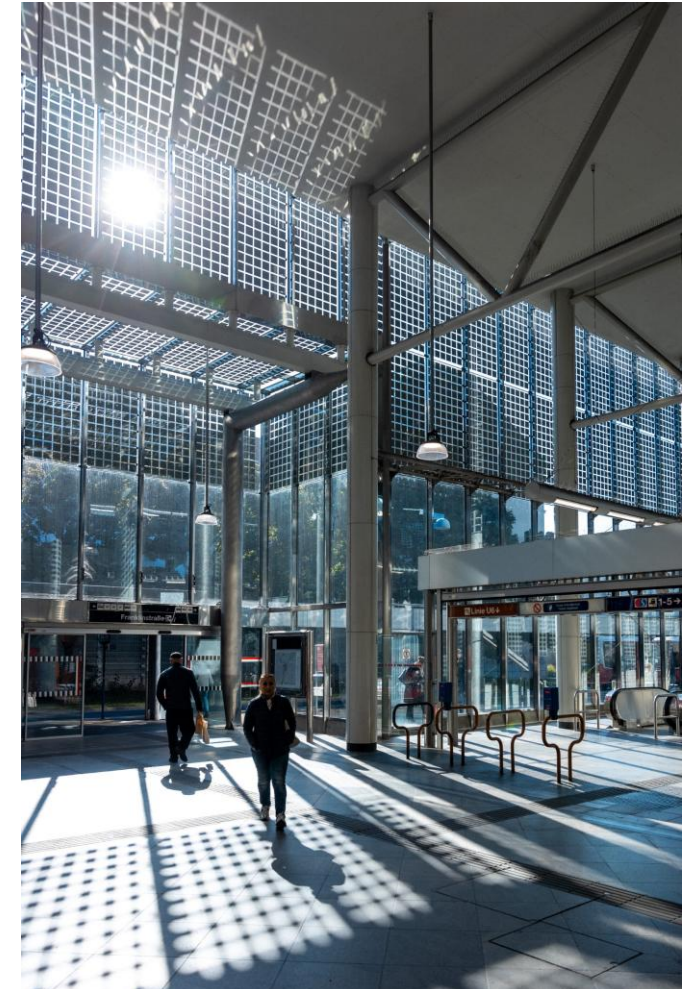


Abbildung 5: Fassade nach den Bauarbeiten (innen) - © Döringer
Maximilian (Wiener Linien)

Günter Lang

Lang Consulting

Marktplatz Photovoltaik Fassadenlösungen



Klima- & Innovationsagentur Wien



EEG SmartCity

Baumgarten Österreichs erste Strom & Wärme-Energie-Gemeinschaft

Wärme in der Energiegemeinschaft

PV-Fassadenlösungen, UIV, 21.01.2026

LANG consulting
Passivhäuser – Innovative Baukonzepte für Alt- und Neubau



Grafik: aap.architekten ZT-GmbH

 Bundesministerium
Klimaschutz, Umwelt,
Energie, Mobilität,
Innovation und Technologie

Das Projekt SmartCity Baumgarten wird
durch Mittel des BMK im Rahmen der
9. Ausschreibung „Stadt der Zukunft“ gefördert

 **STADT**
der Zukunft

 **FFG**
Forschung wirkt.

Unterstützt durch:

**KOMMUNAL
KREDIT**
PUBLIC CONSULTING

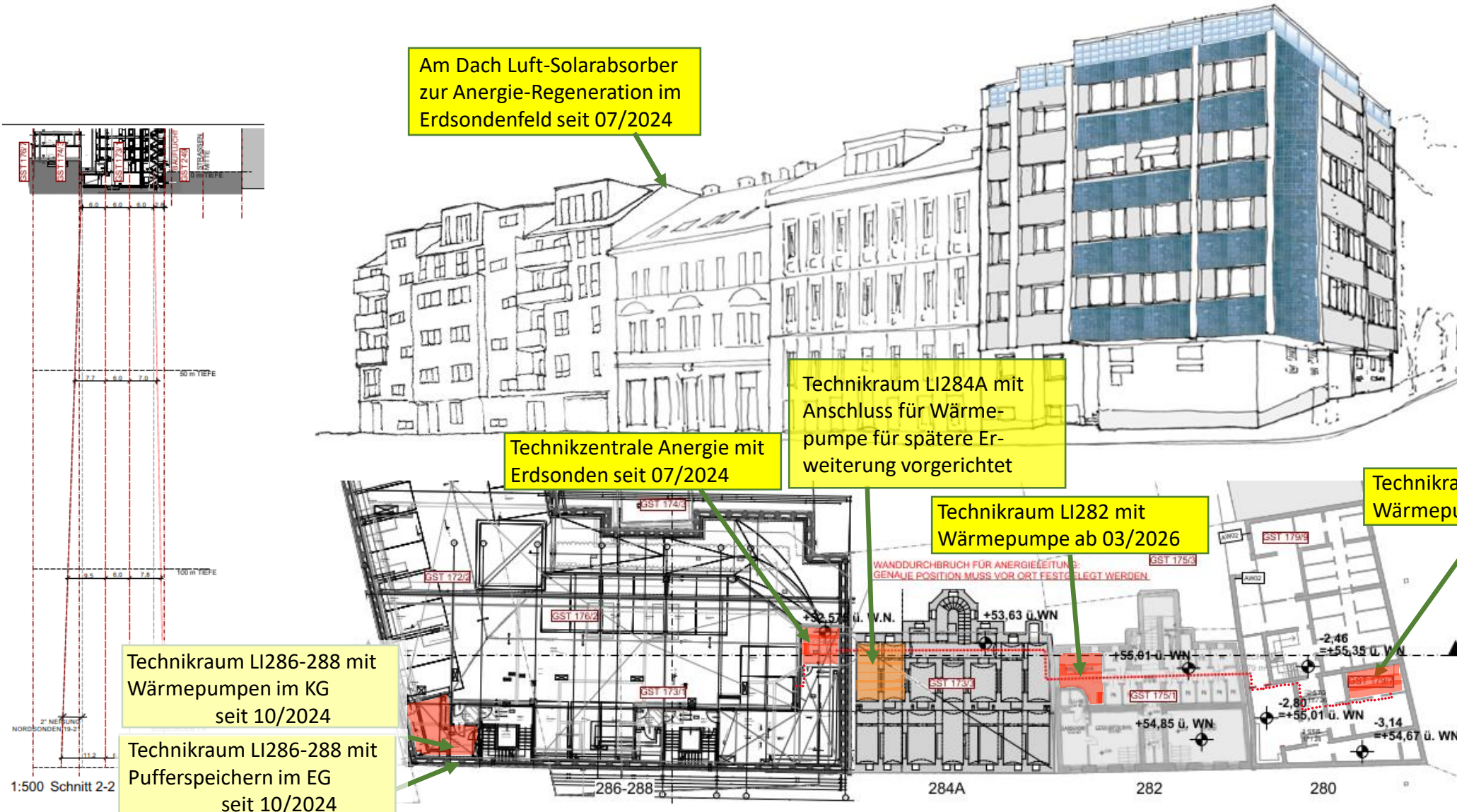
wohnfonds_wien 
fonds für wohnbau
und stadterneuerung

 **klima+**
energie
fonds

 **Stadt
Wien** | Energieplanung

Bestandssanierung im Quartier „Raus aus Gas“ Österreichs erste Energiegemeinschaft für WÄRME & STROM

SmartCity Baumgarten / 2023 – 2025, jeweiliger Betriebsstart der einzelnen Sektoren/Abschnitte



Das Projekt SmartCity Baumgarten wird durch Mittel des BMK im Rahmen der 9. Ausschreibung „Stadt der Zukunft“ gefördert

 Bundesministerium
Klimaschutz, Umwelt,
Energie, Mobilität,
Innovation und Technologie

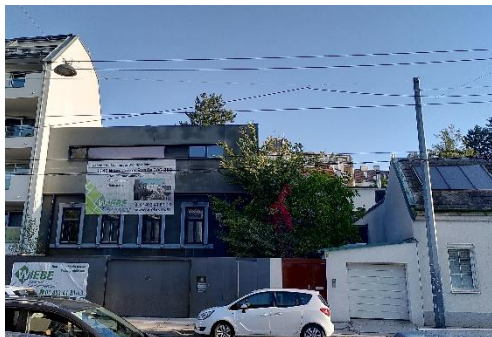
 **STADT**
der Zukunft

 **FFG**
Forschung wirkt.

Unterstützt durch:

 **Stadt Wien**
Energieplanung

 **klima+
energiefonds**



**Projektidee -
Erstgespräche mit
Liegenschaften
06/2021**

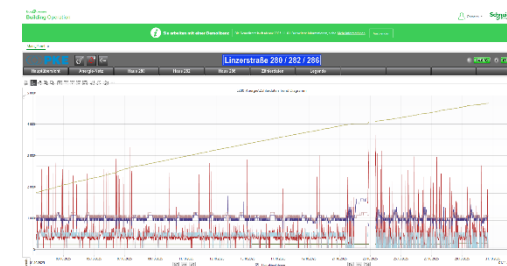
**Gründung
Verein EEG SCB
12/2022**

**Inbetriebnahme
LI286-288
10/2024**

**Inbetriebnahme
LI280
09/2025**

**Inbetriebnahme
LI282
04/2026**

**Monitoring
Optimierungsphase
bis 12/2026**



Energiegemeinschaft SmartCity Baumgarten – zukunftsfit!

Thermisch-energetische Best-practice Sanierung Linzer Straße 280

Weltweit erstes Mehrfamilienhaus in Standard EnerPHit Plus – Plusenergiehaus im Bestand

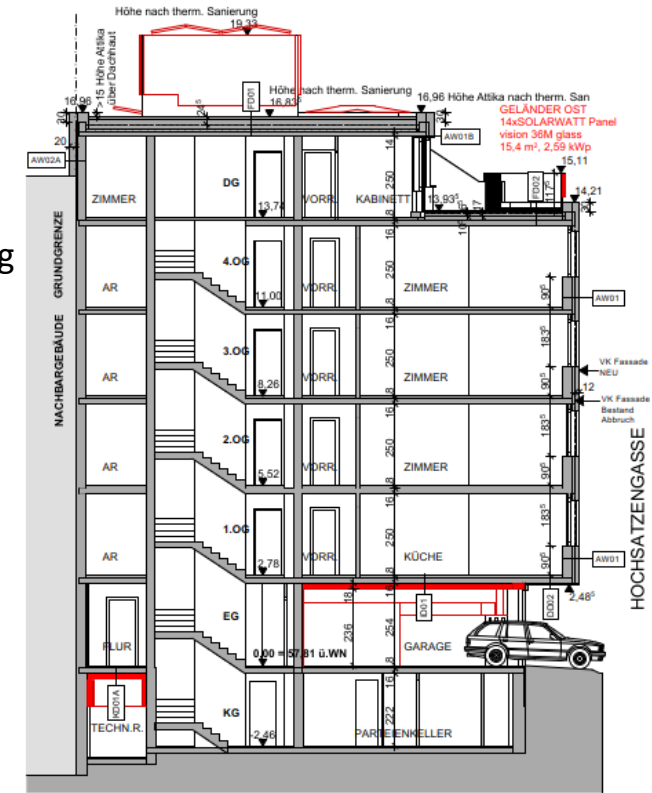
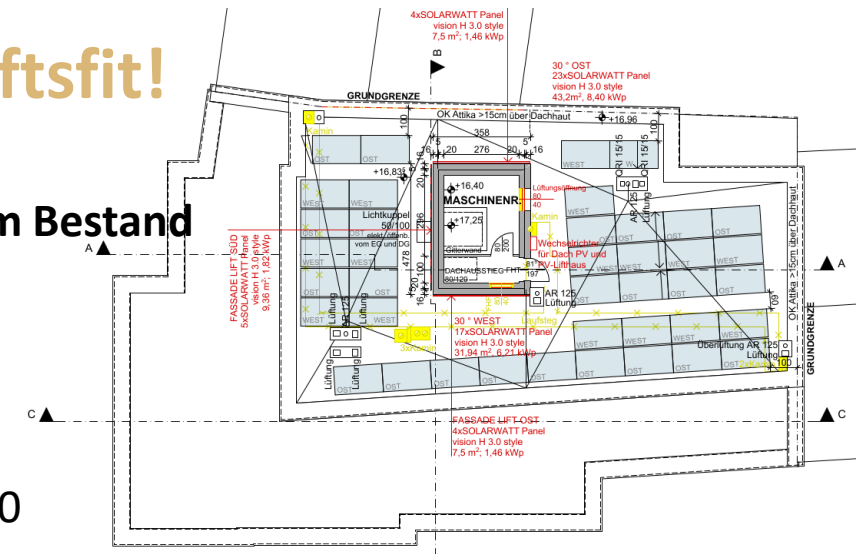


Reduktion HWB (nach PHPP)
von 96 auf 15 kWh/m²a

PV-Anlage am Haus LI 280

Gesamtleistung 48 kWp
Jahresertrag 36.500 kWh

Reduktion GWB um 99%
CO₂, Methan und F-Gase auf 40 Jahre von
5.540 to auf 35 to CO₂ Äquivalent nach Sanierung



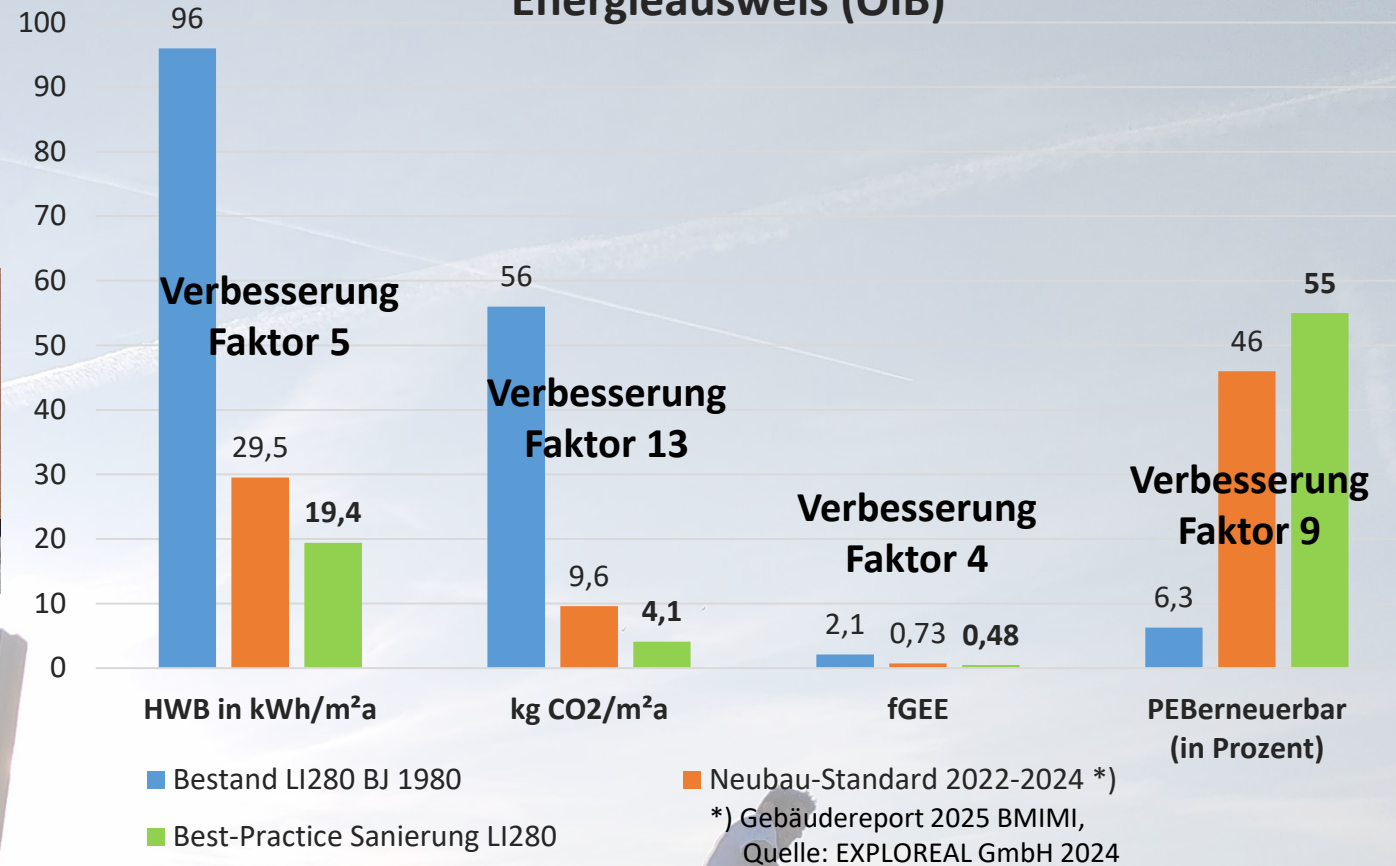
Planauszüge von Wohnhaussanierung zum Plusenergiehaus, Quelle: aap architekten

Thermische Best-Practice-Sanierung trotz sehr begrenzten Platzangebotes:

- Großteils mit Hochleistungsdämmstoffen
- Vakuumdämmung Dachterrasse
- Aerogel-Dämmplatten Deckenuntersichten
- Innovative neue
wärmebrückenfreie Konsolen



Vergleich energetischer Kennzahlen gemäß Energieausweis (OIB)



PV mit 6 verschiedenen Ausrichtungen



[Quelle: ATB-Becker e.U]



Bezeichnung	Stück	Wp/Stck	Wp	kWh/kWp.a	kWh/a
Dach					
Wechselrichter	Fronius Verto 15.0 Plus				
Ost MPP1	9	440	3960		
West MPP2	9	440	3960		
Süd MPP3	18	440	7920		
Lift					
Wechselrichter	Fronius Primo Gen24 3.0				
Ost MPP1	4	440	1760		
West MPP2	4	440	1760		
Dach Gesamt	44		19360	945,42	18 414
Fassade					
Wechselrichter	Fronius Verto 15.0 Plus				
Ost MPP1	18	365	6570	784,01	4235,54
Ost MPP2	15	365	5475	764,97	2598,37
West MPP3	11	365	4015	558,59	1513,07
Wechselrichter	Fronius Symo Gen24 8.0 Plus				
Süd MPP1/MPP2	25	365	9125	926,06	6560,64
Fassade Gesamt	69		25185	586,69	14 898
Geländer					
Wechselrichter	Symo Gen24 3.0				
Geländer Gesamt	23	/	3520	622,11	2236
PV Gesamt	136		48065	718,073333	35 548

GEA Gemeinschaftliche Erzeugungsanlage WEG Linzer Straße 280

- 48 kWp Gesamtleistung
- 136 PV-Module auf Dach (36), Fassade (77) und Brüstungsgeländer (23)
- Eigentümer der PV-Anlage ist die **WEG Linzer Straße 280**
- Dienstleister der PV-Anlage ist die **a wattwise FlexCo**
- Energiepreis wird gemeinschaftlich durch die WEG LI280 festgelegt
- Einnahmen aus der PV-Anlage kommen der **WEG Linzer Straße 280** zugute

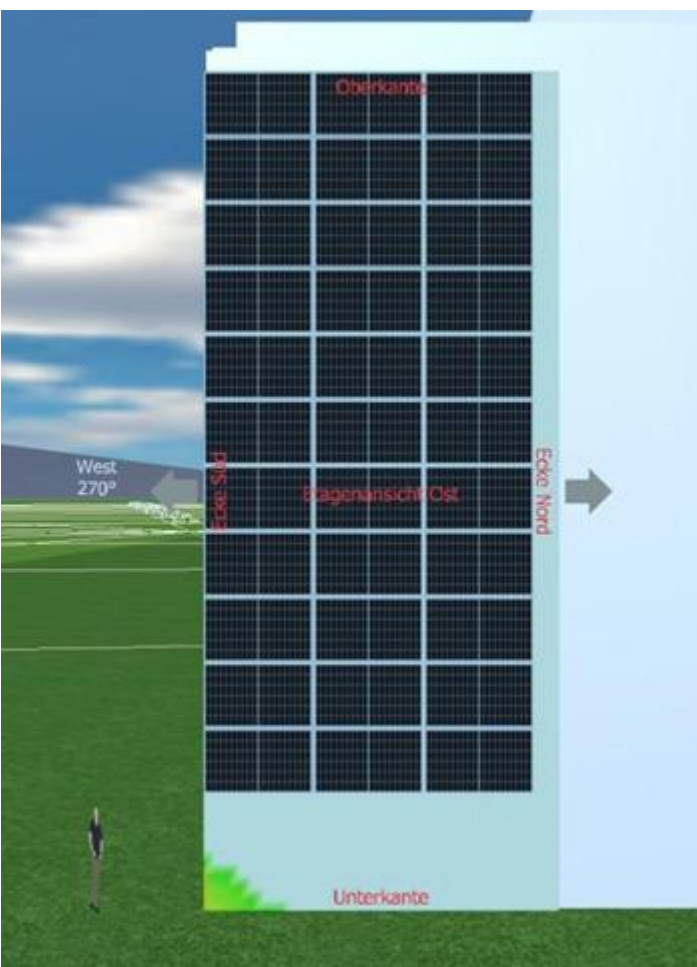


Geringe nutzbare Fläche am Flachdach

36 Stück flachgeneigte
SOLARWATT Panel vision M 5.0 black
Glas-Glas 440 W Module

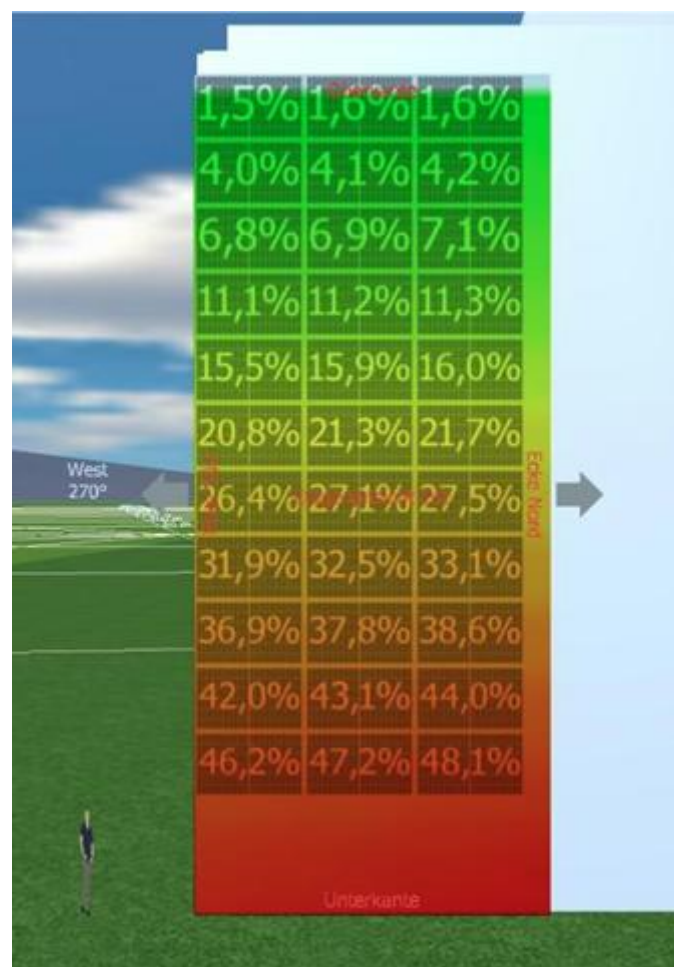
Ost	9 Module mit 3,96 kWp
Süd	18 Module mit 7,92 kWp
West	9 Module mit 3,96 kWp
Summe 36 Module	15,84 kWp





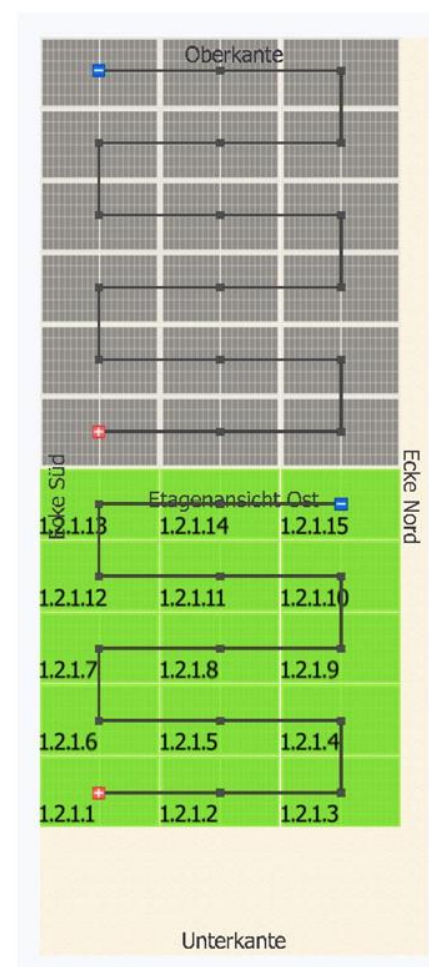
Verschattung Fassadenanlage Ost
ohne Nachbargebäude

SOLARWATT Panel vision GM 3.0 style
[Quelle: ATB-Becker e.U]



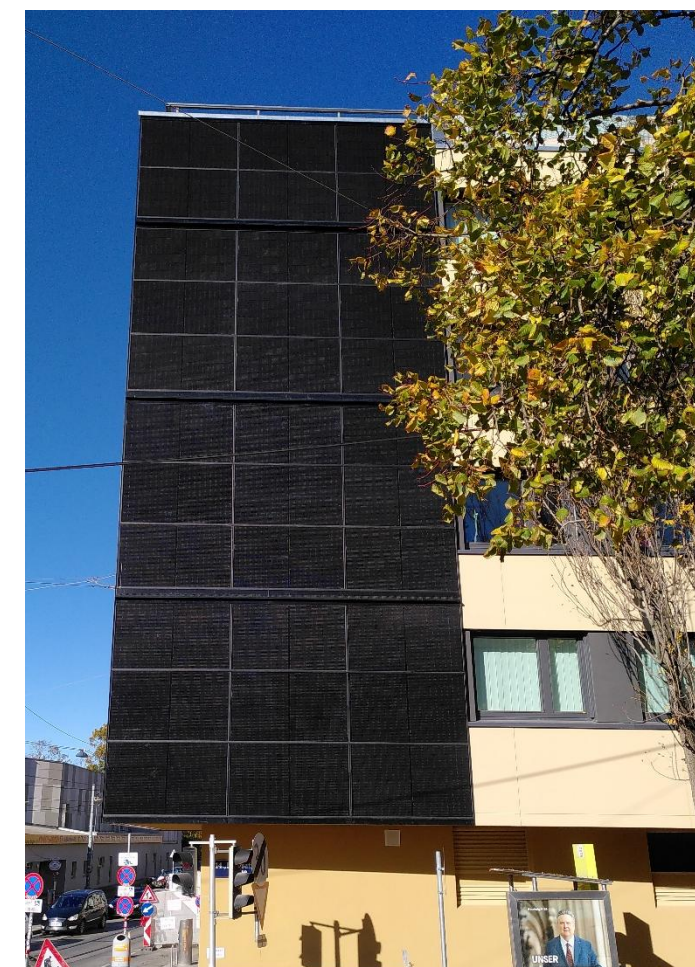
Verschattung Fassadenanlage Ost
mit Nachbargebäude

365 Wp/Modul

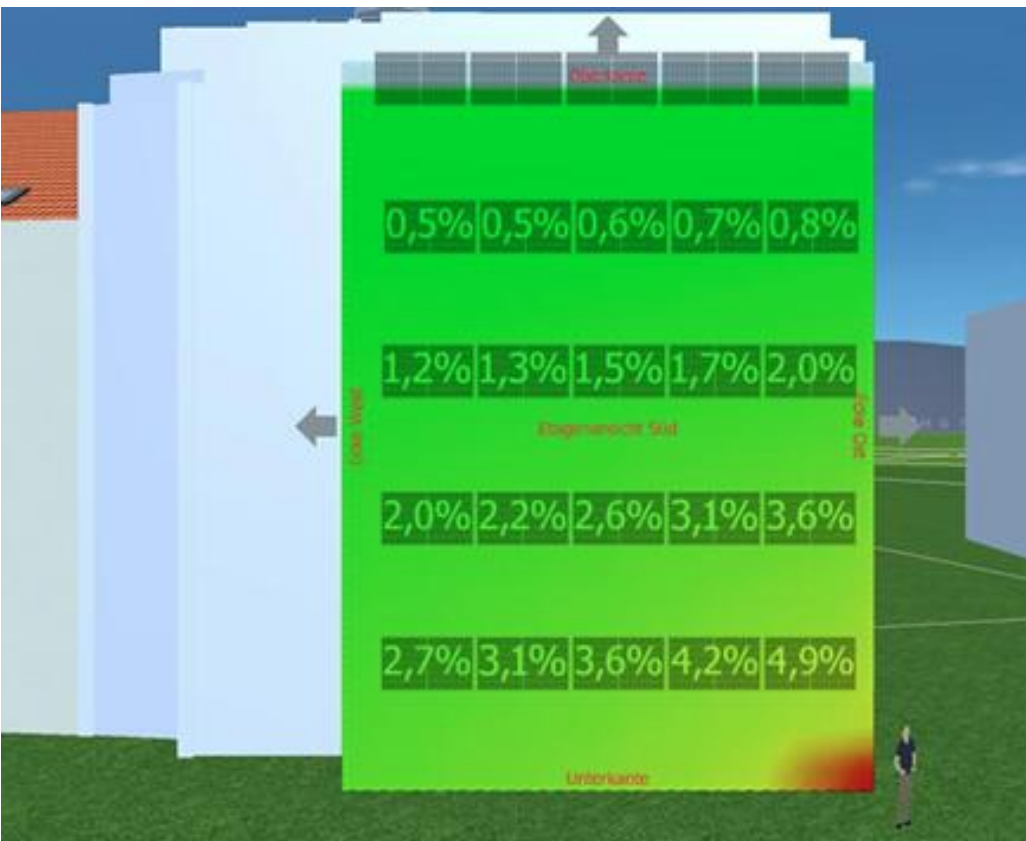


Verschattung
Fassadenanlage Ost 1e

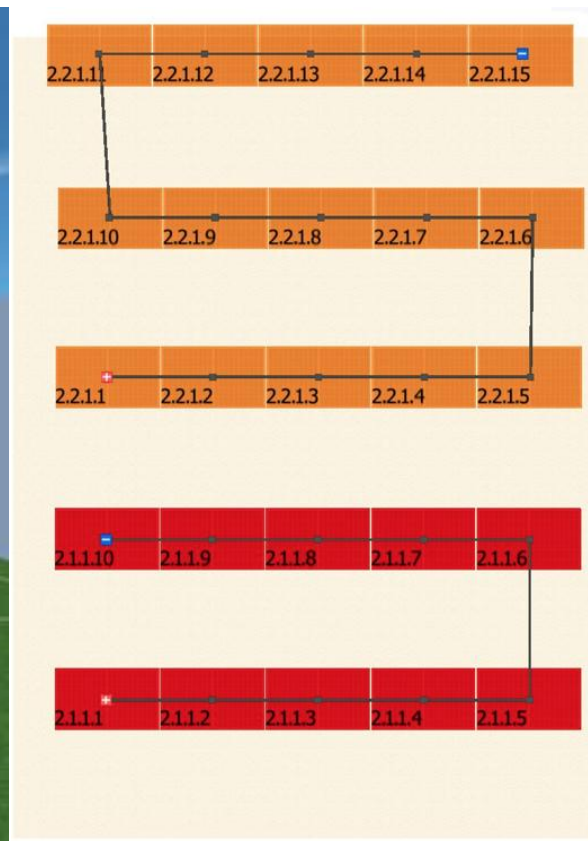
Modulauswahl relativ gering, da Brandschutznachweis verpflichtend



PV-Fassade Ostansicht
[Credit: LANG consulting]



Verschattung Fassadenanlage Süd
[Quelle: ATB-Becker]



Verschaltung farblich dargestellt

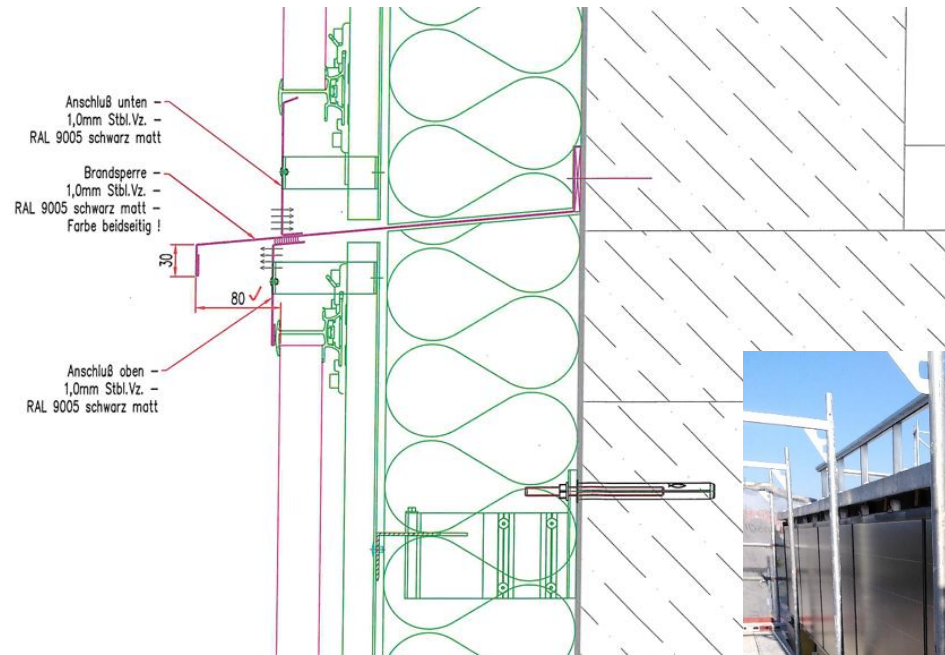


Ansicht PV-Fassadenanlage Süd
[Fotocredit: LANG consulting]

Solarwatt PV-Fassadenmodule mit K2 WallPV Unterkonstruktion
an Ost-, Süd und Westseite der Außenwand mit hinterlüfteter Fassade
mit bis zu 25cm ISOVER Mineralwolldämmung wärmebrückenfrei mit
Thermo-A1 H-Konsolen montiert
Wärmebrückenverlust 0,0018 W/K bei 22cm Dämmstärke

Ost 33 Module mit 12,05 kWp
Süd 25 Module mit 9,13 kWp
West 11 Module mit 4,02 kWp
Summe 69 Module 25,20 kWp

Geschoßweise Trennung durch
Brandschutzschoten



Fassadenfirma Pasteiner GmbH





Solarwatt PV-Fassadenmodule mit mo energy systems Unterkonstruktion
an Ost- und Westseite der Lifthaus-Außenwand mit WDVS
mit 20cm Resolharzschaumdämmung montiert
SOLARWATT Panel vision M 5.0 black 440 Wp/Modul
8 Module mit 3,52 kWp





**Geländer der Dachterrassen mit
ertex solar Glas-Glas-PV-Modulen**

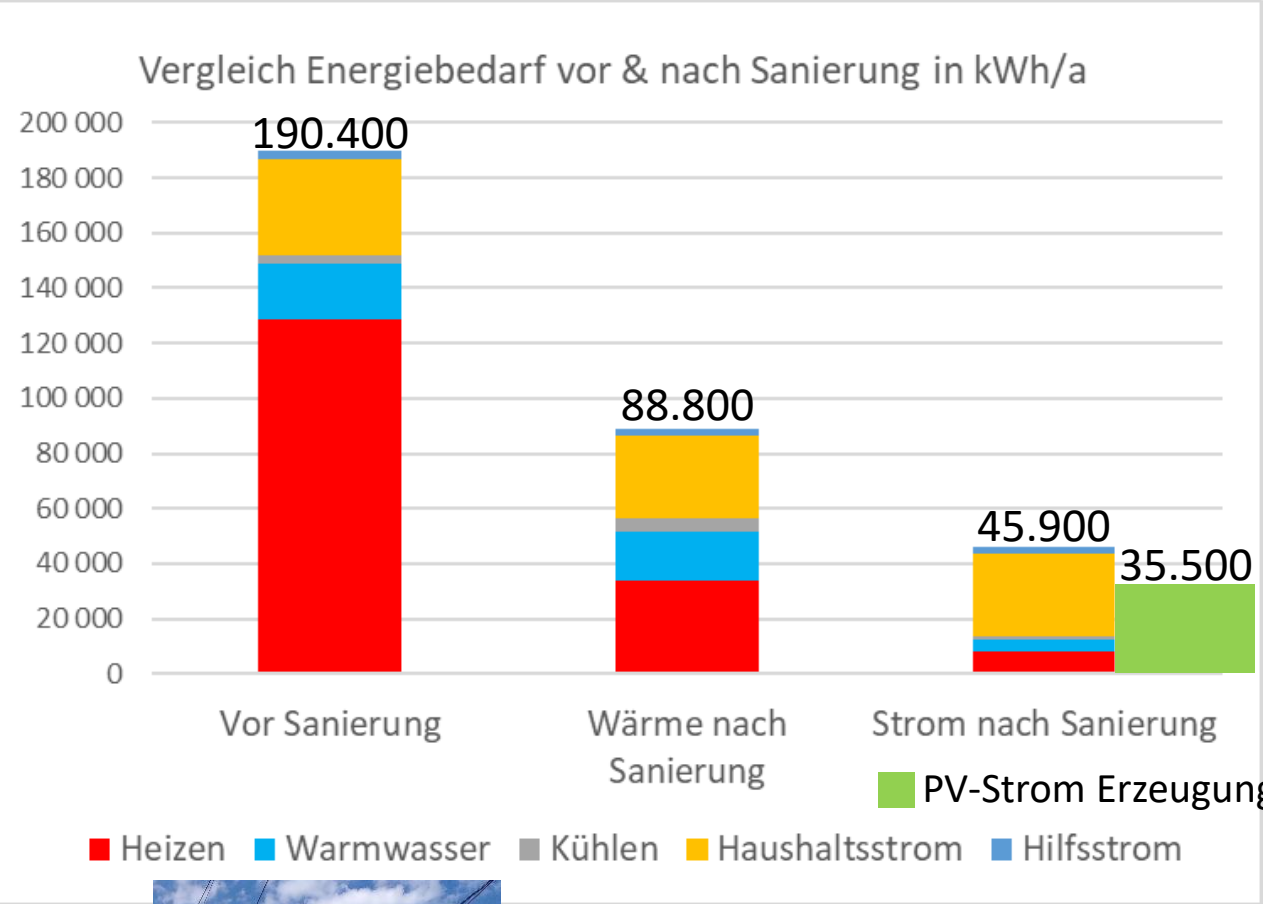
23 Module mit 3,52 kWp

Bekenntnis zur eigenständigen
Erzeugung von Solarstrom
in der Stadt
mit Photovoltaik
weithin sichtbar machen



EEG SmartCity Baugarten

Die Autarkie in der Stadt rückt näher



Solarfassaden machen Solarenergie und energieeffiziente Gebäude in der Stadt sichtbar und verringern Stromimporte aus Gas- und Kohlekraftwerken während Winterflaute. Ideale Kombination mit Solewärmepumpen





So wirst Du Mitglied

**Jetzt Mitglied werden – und 50€ geschenkt bekommen!**

Für die ersten 100 entfällt die Anmeldegebühr zur Energiegemeinschaft

1

Registrierungsseite besuchen

Öffne den Link: <https://onboarding.colibrie.eu/baumgarten>

Alternativ: Scanne den QR-Code rechts

Schnell-Registrierung

Scanne diesen QR-Code
mit deinem Smartphone:**2**

Dokumente bereithalten



Benötigte Unterlagen:

- Stromrechnung (aktuelle Abrechnung)
- Netzrechnung (falls separat)
- Bei mehreren Zählpunkten: alle zugehörigen Rechnungen

3

Dokumente Hochlagen & Formular ausfüllen



Einfacher Registrierungsprozess:

- Lade deine Strom- und Netzrechnungen hoch
- Fülle das Online-Formular aus
- Bestätige deine Teilnahme an der Energiegemeinschaft

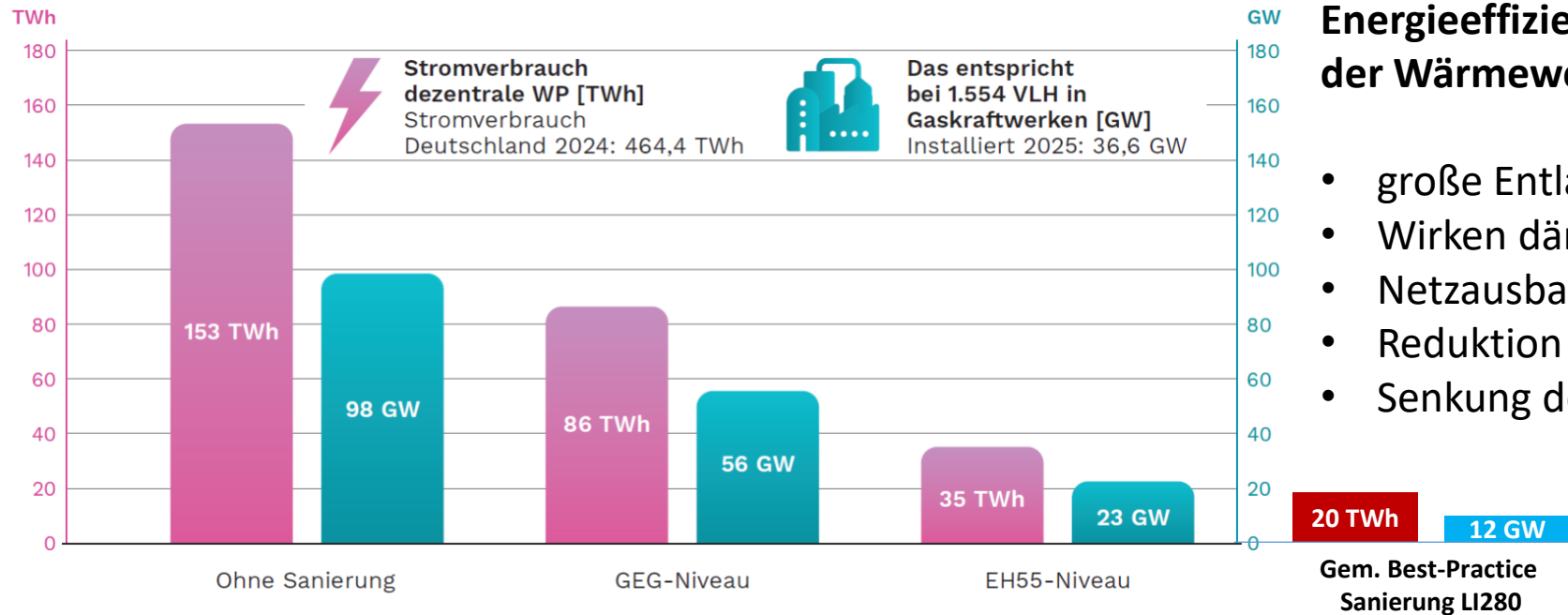


Deine Vorteile

Günstiger regionaler
StromUnabhängigkeit von
großen VersorgernAktiver Beitrag zum
KlimaschutzTeilnahme jederzeit
kündbar

In Zukunft wird Großteil der Gebäude durch zwei Schlüsseltechnologien der Wärmewende im Gebäudebereich versorgt Wärmenetze und dezentrale Wärmepumpen

Der hohe erwartete Grad an Elektrifizierung der Wärmeversorgung von Wohngebäuden führt dazu, dass das Maß an Gebäudeeffizienz starke Auswirkungen auf den Stromsektor hat.



Energieeffizienzmaßnahmen spielen für Gelingen der Wärmewende eine zentrale Rolle:

- große Entlastung für Energie- und Stromsystem
- Wirken dämpfend auf Lastspitzen im Stromsystem
- Netzausbaukosten können reduziert werden
- Reduktion Abhängigkeit von Energieimporten
- Senkung des Risikos von Energiearmut

Grafik: Einfluss der Sanierungstiefe auf den Stromverbrauch für Heizen und Warmwasser des dezentral versorgten Gebäudesektors in Deutschland

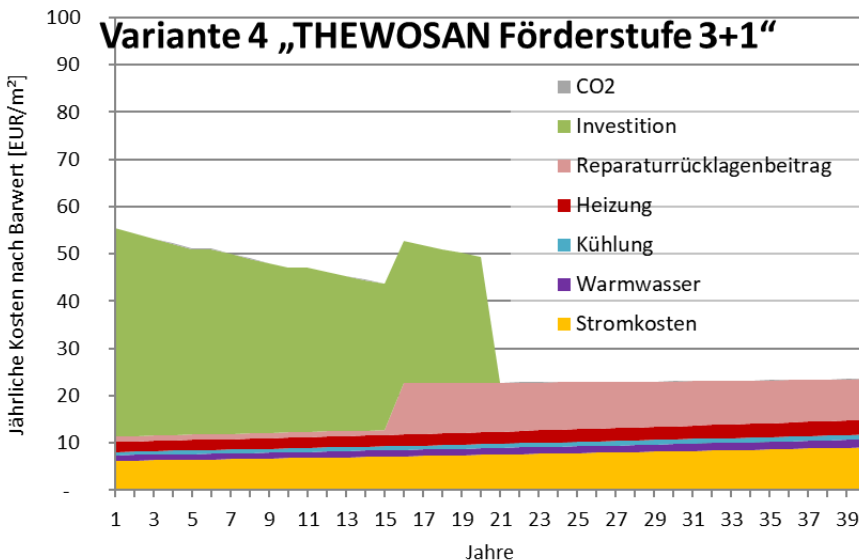
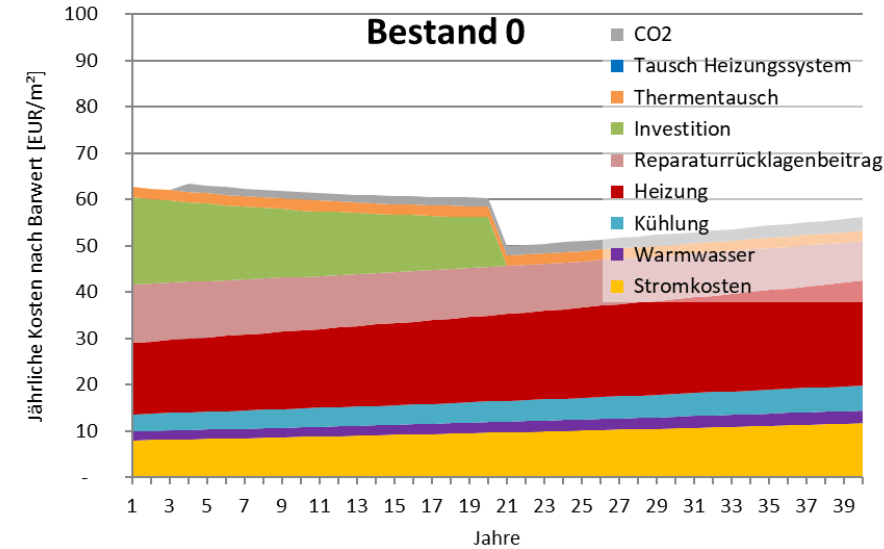
Quellen: Berechnung und Darstellung IÖW/2025 (weitere Mellwig et al. 2025, Agora Energiewende und Fraunhofer IEG 2023)
VLH Gaskraftwerke: 1.554 VLH (Vollaststunden). Stromverbrauch Deutschland 2024 nach BNetzA (2025a).

Info: Bei Annahme als Basis 500 MW (0,5 GW) Gaskraftwerke mit typischer Laufleistung bedeutet dies rund 200 zusätzliche Gaskraftwerke bei Szenario „Ohne Sanierung“ zu 24 zusätzliche Gaskraftwerke bei Szenario „Best-Practice“ für ganz Deutschland

Energiegemeinschaft SmartCity Baumgarten – zukunftsfit!

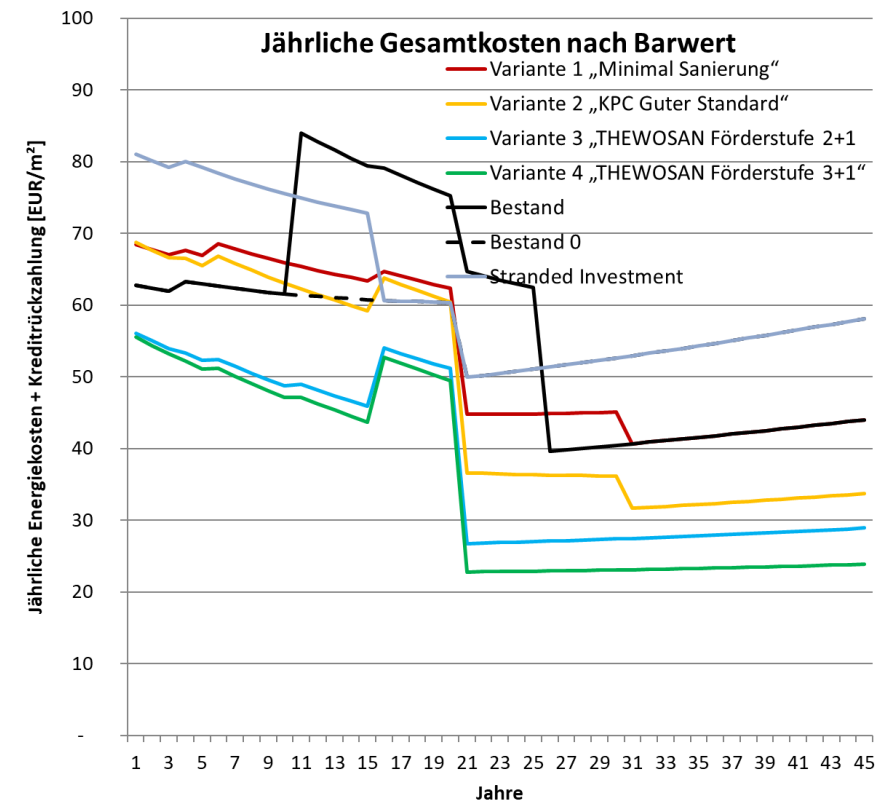
Wirtschaftlichkeitsanalyse für thermisch-energetische Sanierung mit unterschiedlichen Szenarien (Aktualisierung per 22.02.2024)

Best-Practice-Sanierung mit 90% Wärmeeinsparung und Sanierung zum Plusenergiehaus rechnet sich vom ersten Tag an!



Günstigste Lösung für Alle:

WohnungseigentümerInnen
VermieterInnen
MieterInnen




Abbildungen Quelle LANG consulting: Jährliche Haushaltsbelastungen nach Bar-Wert je m² der Sanierungsvarianten im Vergleich

Die Berechnung der jährliche Haushaltsbelastungen nach Barwert inkludiert neben allen Investitionskosten samt Rückzahlung des Bankkredits (20 Jahre, 4,0% Fixzinssatz) auch Heiz-, WW-, Kühlung- & Stromkosten, Reparaturrücklagebeitrag gemäß WEG-Nov 2022, Thermentausch bzw. Tausch Heizungssystem, und Steuerabsetzbetrag Sonderausgaben für thermisch-energetische Sanierungen gemäß Novelle 2021, alles jeweils je m² Wohnnutzfläche für verschiedene Fördervarianten bei Sanierungen des MFH Linzer Straße 280. Basis: Baujahr 1980: durchschn. Heizwärmeverbrauch HWB vor Sanierung 96 kWh/m²a; Strompreis 30 Cent/kWh; Gaspreis 13 Cent/kWh mit 4%igen jährlichen Preissteigerung; 3% interner Zinssatz für Barwertberechnung. Variante 4 inkludiert zudem 12 Cent/kWh PV-Strom Einspeisevergütung

Energiegemeinschaft SmartCity Baumgarten – zukunftsfit!

Planungsteam für Sanierung Linzer Straße 280 & Projektpartner des Forschungsprojektes EEG SmartCity Baumgarten:

• Hausverwaltung	Fürst Immobilien GmbH	Altbau 1980	Linzer Straße 280
• Hauseigentümer	Welt & CO GmbH	Gründerzeithaus	Linzer Straße 282
• Bauträger	WIEBE Wiener Bauträger- und EntwicklungsgesmbH	Neubau	Linzer Straße 286 – 288
• Architektur	aap.architekten ZT-GmbH		
• Bauphysik	Schöberl & Pöll GmbH		
• PV + Anergie	ATB-BECKER e.U.		
• Heizung/Lüftung/Sanitär	BPS Technisches Büro zur Planung haustechnischer Anlagen GmbH		
• EEG Messung & Abrechnung	a wattwise FlexCo		
• Simulation Erdsonden	ENERLINK GmbH		
•  LANG consulting <small>Passivhäuser – Innovative Baukonzepte für Alt- und Neubau</small>	Projektsteuerung, Forschung- und Förderungskoordination		

wohnfonds_wien  Für die Stadt Wien
fonds für wohnbau und stadterneuerung

EEG SmartCity Baugarten – Mission possible

Umrüstung eines Stadtquartiers
von Erdgasversorgung auf
100% erneuerbare Energieträger
größtenteils am Quartier direkt erzeugt



Nikolaus Skarabela

Schachinger Immobilien- und Dienstleistungs-GmbH & Co. OG

Marktplatz Photovoltaik Fassadenlösungen



Klima- & Innovationsagentur Wien

PV-Potenziale abseits des Dachs

von
Nikolaus Skarabela

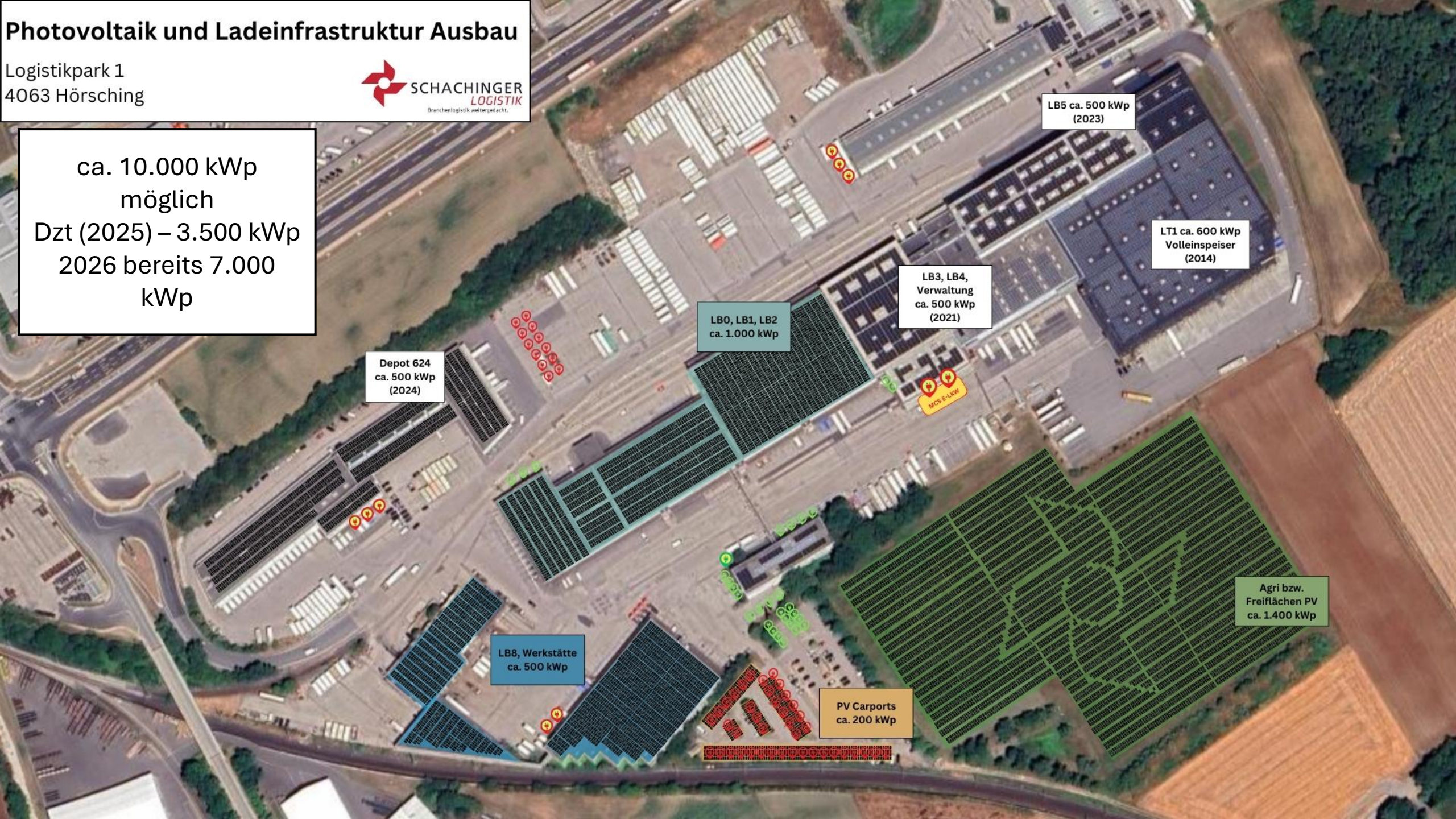


Photovoltaik und Ladeinfrastruktur Ausbau

Logistikpark 1
4063 Hörsching



ca. 10.000 kWp
möglich
Dzt (2025) – 3.500 kWp
2026 bereits 7.000
kWp



Wand PV

Zusätzliche Energieerzeugung ohne Flächenverbrauch

- Stromerzeugung auf bestehenden Fassaden
- Dach kann begrünt werden
- Besonders wertvoll in den Wintermonaten



Dach kann zusätzlich begrünt werden



Darstellung von ca. 120 kWp

Wand PV – als sinnvolle Ergänzung im Winter

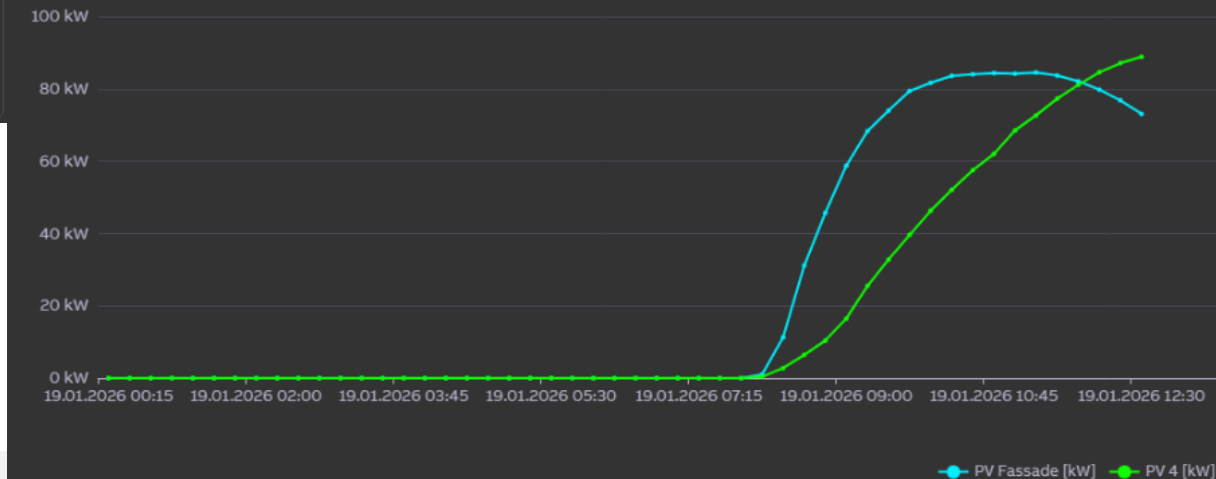
am Bsp. Schachinger

Am Bsp. 19.1 um 11 Uhr



Vergleich Wand PV zu Dach PV

19.01.2026



Truck- /Carport PVs

Versiegelte Fläche wird zur Stromerzeugung genutzt

- Doppelnutzung bestehender Flächen
- Eigenstrom für Logistik & E-Mobilität
- Wetter- & Sonnenschutz inklusive



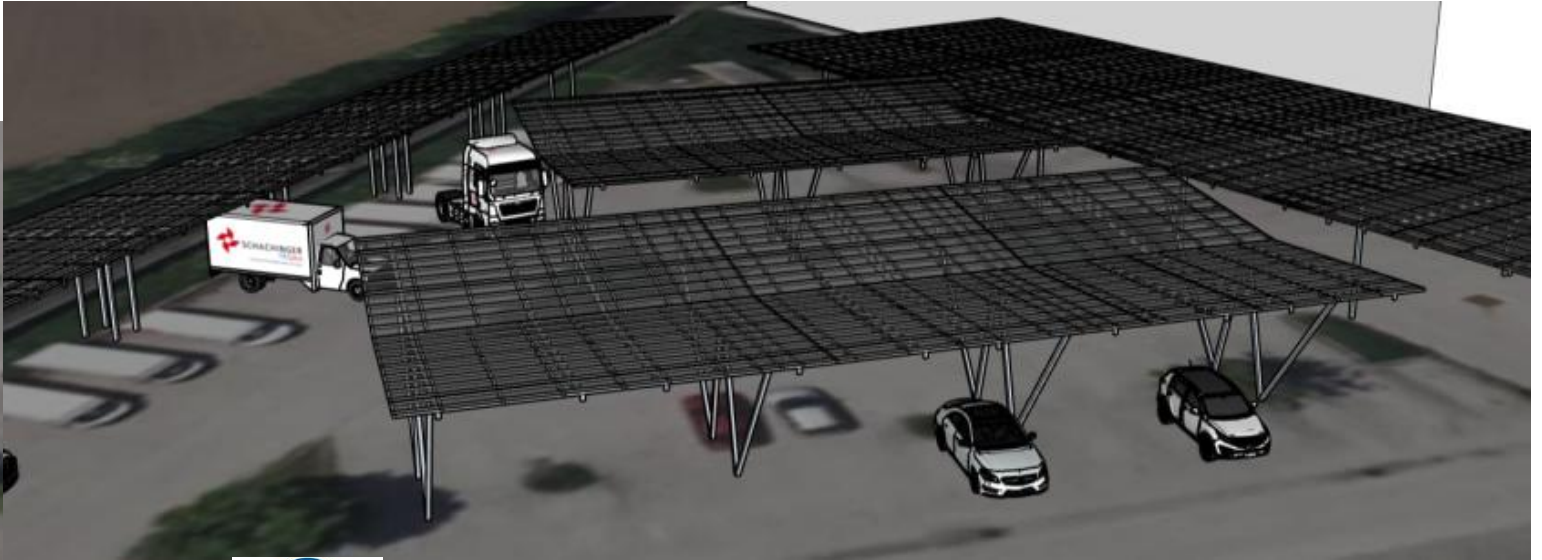
Holzcarports für weniger CO2

- Bis zu 4,5 Meter hoch

Truck- /Carport PVs

Versiegelte Fläche wird zur Stromerzeugung genutzt

Darstellung von ca. 400 kWp



Danke für Eure Aufmerksamkeit

Nikolaus Skarabela

Energie- und Mobilitätsbeauftragter

Mobil: +43 676 464 20 64

Mail: Nikolaus.Skarabela@schachinger.com

www.schachinger.com

14:50 bis 15:05 | Pause



Daniel Gutlederer

Ertex Solartechnik GmbH

Marktplatz Photovoltaik Fassadenlösungen



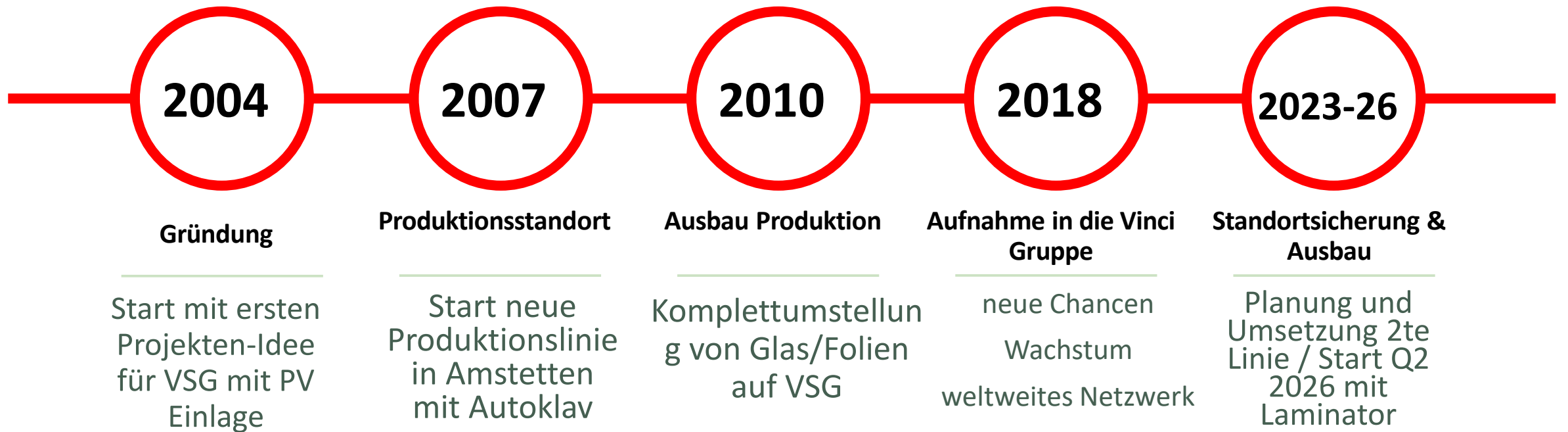
Klima- & Innovationsagentur Wien

Möglichkeiten in der Fassade



ertex^{solar}
Energy Meets Architecture

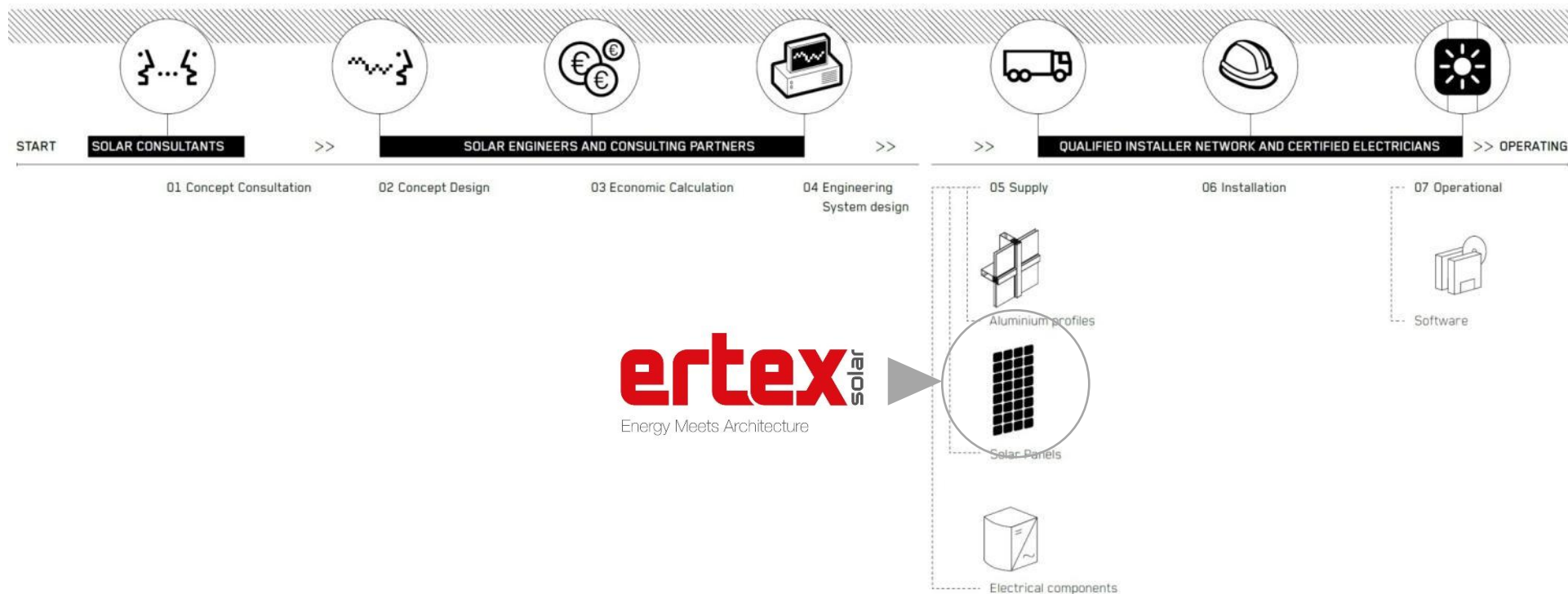
22 Jahre Erfahrung im Sondermodulbau für BIPV



Wir sind ein Tochterunternehmen von Vinci Construction, eingegliedert in die Menard Gruppe

VINCI						
€72 Mrd. Umsatz – 279,600 MitarbeiterInnen						
Contracting-Konzessionen			VINCI Immobilier	Energie-Bau		
€11,6Mrd. Umsatz - 20.450 MitarbeiterInnen			€1,143 Mrd. (inkl. Holdings)	€59,2 Mrd. Umsatz - 258,040 MitarbeiterInnen		
VINCI Autobahnen	VINCI Flughafen	Andere	1,143 MA	VINCI Energies	Cobra IS	VINCI Construction
€6,6Mrd 5,365MA	€4,5 Mrd. 12,547MA	€500 Mio. 2,538 MA		€20,3 Mrd. 102,590 MA	€7,1 Mrd. 38,078 MA	€31,8 Mrd. 117,370 MA

Geschäftsfeld ertex-solar



ZERTIFIKATE

EN61215-2/EN61730

Kugelfall / Pendelschlag

FEUER PRÜFUNG

Issued under the responsibility of:



Prüf-, Inspektions- und
Zertifizierungsstelle

TESTING DECLARATION	
Reference No.	SGP-19922
Date of issue (YYYYMMDD)	2023.01.25
Total number of pages	1
Testing Laboratory	AIT Austrian Institute of Technology GmbH
Address	Giefingasse 2, 1210 Vienna, AUSTRIA
Applicant's name	Ertex Solartechnik GmbH
Address	Peter-Mitterhofer-Straße 4, 3300 Amstetten, Austria
Test specification	1) Terrestrial photovoltaic (PV) modules - Design qualification and type approval 2) Photovoltaic (PV) module safety qualification
Standard test method	Sub clauses of IEC 61215-2:2021 and IEC 61730-2:2016
Used test procedure/sub-clauses	MQT 01, MQT 02, MQT 19.1, MQT 6.1, MQT 15, MQT 03, MQT 13, MQT 10, MQT 11 (50+200 cycles), MQT 12, MQT 14.1, MQT 18.1, MQT 18.2 MST 01, MST 02, MST 03, MST 07, MST 11, MST 14, MST 16, MST 17, MST 25, MST 26, MST 42, MST 51 (50+200 cycles), MST 52, MST 53, MST 54
Test report reference number	2.00.80579.1.0a, 2.00.80579.1.0b, 2.00.80579.1.0c, 2.00.80579.1.0d
Additional information	-
This testing declaration is based on the result of a single examination of the product sample(s) submitted and does not give any presumption of conformity of the products from the current production.	
Samples of the product have been tested and found to be in conformity with the above-mentioned standard and / or non-standard test procedures. Details concerning the product itself as well as the test procedure are documented in the named test report.	
Test item description	Photovoltaic (PV) Module(s)
Trade Mark	Ertex Solartechnik GmbH
Manufacturer	Ertex Solartechnik GmbH
Model/Type reference	VSG SEMI BACK 44.4 (270 Wp), VSG SEMI BACK 66.4 (270 Wp) VSG MONO SIDE 44.4 (350 Wp), VSG MONO SIDE 66.4 (350 Wp)

ertex solartechnik GmbH
z.H. Herrn Ing. Christian ULRICH
Peter-Mitterhofer-Straße 4
3300 Amstetten

per E-Mail an: christian.ulrich@ertex-solar.at

MA 39 – 21-03445

Prüfbericht

über Kugelfall- und Pendelschlagprüfungen an Verbundglas mit Photovoltaik-Einlagen

Magistratsabteilung 39
Rinnböckstraße 15/2
1110 Wien
Telefon +43 1 4000 8039
Fax +43 1 4000 99 8039
post@ma39.wien.gv.at
ma39.wien.at

Wien, 31. August 2021
Gesamtseiten: 8



Auftraggeber/ Werk ertex solartechnik GmbH, Peter-Mitterhofer-Straße 4, 3300 Amstetten

Auftragsdatum 13. April 2021

Prüfgut Verbundglas mit Photovoltaik-Zellnetz aus 2 x 6 mm Einscheiben-Sicherheitsglas beziehungsweise 2 x 6 mm teilvorgespanntem Glas

Prüfguteingang 10. Juni 2021

Auftrag Kugelfallprüfung gemäß ÖNORM EN 14449 sowie Pendelschlagprüfung gemäß ÖNORM EN 12600

Alu König Stahl GmbH
Goldschlagstraße 87-89
1150 Wien

IBS – Institut für Brandschutztechnik und Sicherheitsforschung Gesellschaft m.b.H.
Akkreditierte Prüf-, Inspektions- und Zertifizierungsstelle
Petzoldstraße 45 / 4020 Linz / Austria
T +43 732 7617-250 / F +43 732 7617-119
office@ibs-austria.at / www.ibs-austria.at
Firmenbuchnummer 89116d
Landesgericht Linz / UID-Nr. ATU23289705

18. Jänner 2022
Roland BECK / AM
+43 732 7617 - 885

Nachweis über die weitere Verwendbarkeit des Prüfberichts Nr. 12120405-1, RevA vom 10. Jänner 2013

Prüfgegenstand:

Schüco SCC 60 Aluminium-Fassade mit PV-Modul-Ertex-VSG und Mineralwollgedämmung

Prüfergebnisse:

positiver Nachweis

B-s1, d0

Grundlagen:

ÖNORM B 3800, Teil 5:
„Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 5: Brandverhalten von Fassaden Anforderungen, Prüfungen und Beurteilungen“
Ausgabe: 15. April 2013

Geltungsdauer:

Der Prüfbericht Nr. 12120405-1, RevA vom 10.09.2013 ist in Verbindung mit diesem Schreiben weiterhin bis zum **7. Juni 2027 bzw. bis zum Ende der Koexistenzperiode einer anwendbaren harmonisierten Produktnorm** verwendbar.

Head of Competence Unit
Energy Conversion and Hydrogen

Stephan Abermann
HBV
Energy Conversion and Hydrogen
I.V. DDI Dr. Stephan Abermann

Responsible for the content

Thomas Krametz
I.A. DI (FH) Thomas Krametz

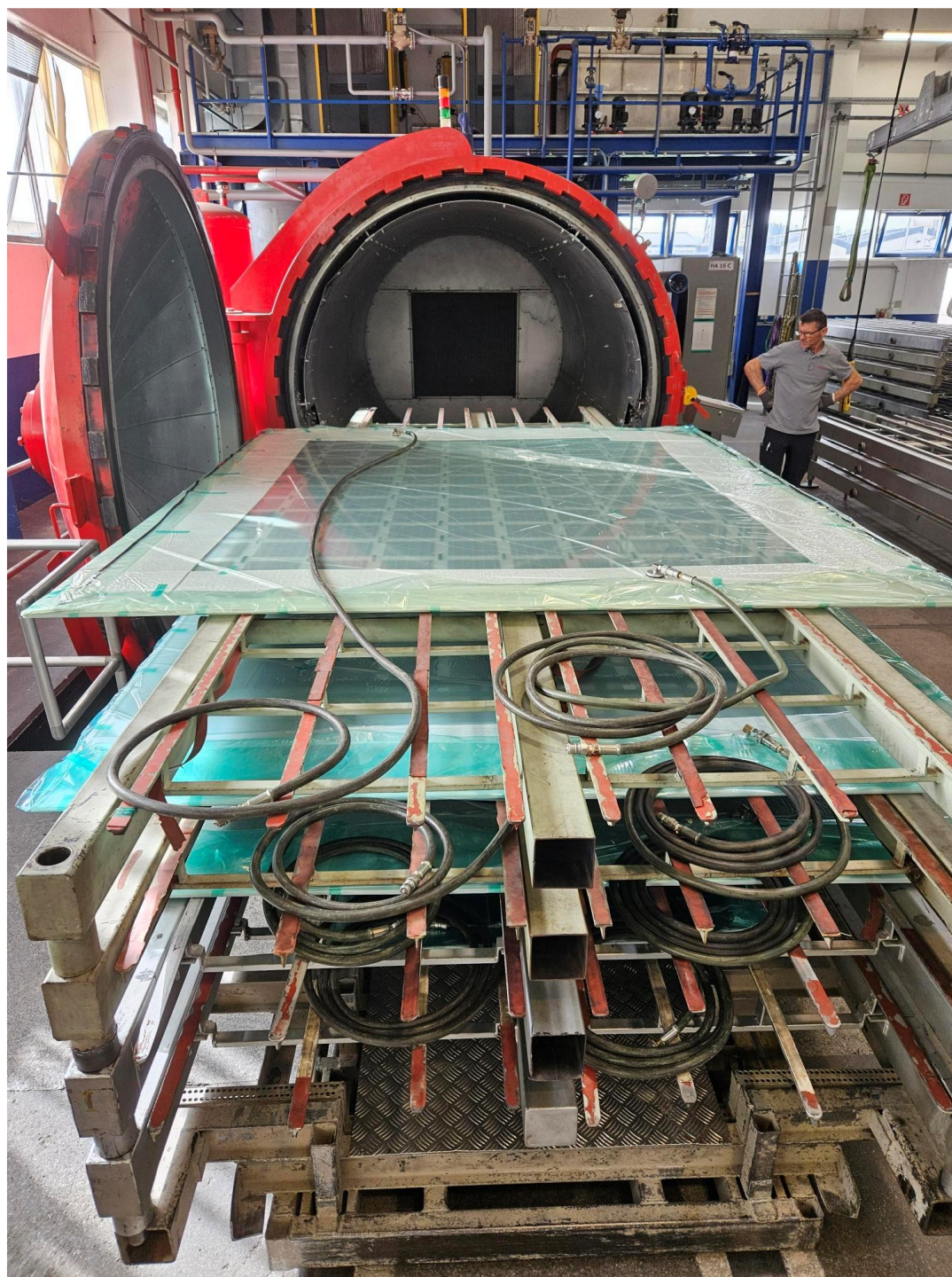
Pendelschlag



Hageltest d=70mm Eiskugel 110km/h (höchste Klasse Hagelklasse 5 d=50mm)







ALTE PRODUKTIONSLINIE
BEREITS SEIT 22 JAHREN
BEWÄHRT
MODULGRÖßEN BIS
5,1x2,5m
MÖGLICH
Max. Kapazität
15.000m²/Jahr



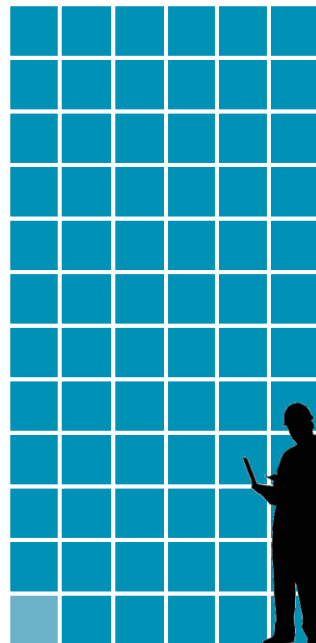
NEUE
PRODUKTIONSLINIE
BEREITS IN
PROBEBETRIEB
START Q2/Q3 2026
MODULGRÖßEN BIS
5,9x2,5m
MÖGLICH
Max. Kapazität
30.000m²/Jahr

Maximalabmessungen technische Möglichkeiten

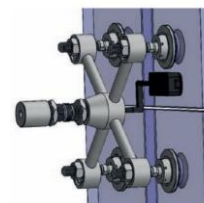
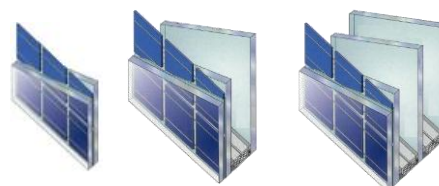
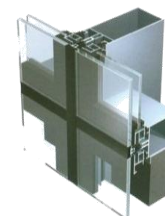
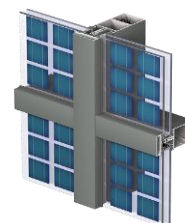


Größen & Kompabilität

Theoretisch Max 6000 mm x 2500 mm

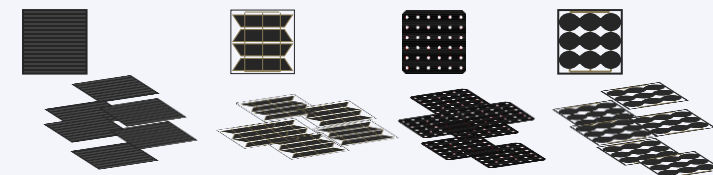


min 360 mm x 360 mm

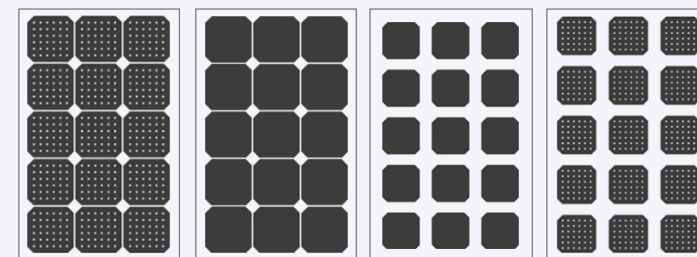


Formen

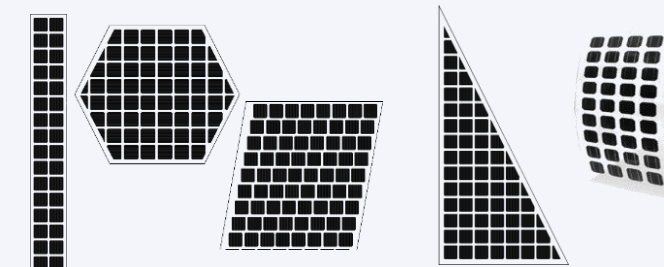
Standard-Zellen oder spezielle Designs



Individuelle Zellbelegungen



Verschiedene Formen



Gestaltung in der Fassade



Farben

Vollschwarz
Farbige Zellen
Keramik, Nanopartikel
Spezielle Beschichtungen



Muster

Siebdruck
Digitalprint
Farbige Zwischenschicht



Strukturen

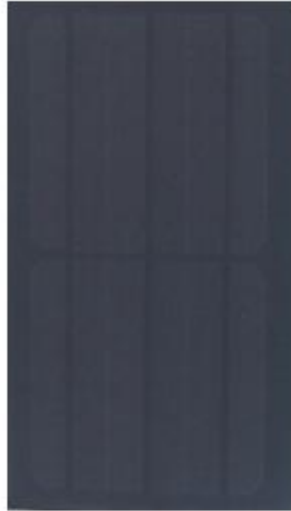
Strukturiertes Glas
Geschliffenes Glas
Säure-geätztes Glas

Architekt : Mark Rösli

Grundfarben und bis zu einen gewissen Grad anpassbare RAL/NCS-Farben möglich



BLACK*



ANTHRACITE



GREY



LIGHT GREY



BLUE



GREEN



TERRACOTTA



GOLD

Zusatzverlust Farbe in %

WD-RD-7265 Dark Grey	3
WD-RD-7143 Grey	8
WD-RD-7262 Light Grey	19
WD-RD-7140 Gold	18
WD-RD-7144 Green	8
WD-RD-7263 Terracotta	20
WD-RD-7264 Blue	5

Zürich Strukturglas Digiprint
90kWp / 740m² / 1435 Module



LEHNER VERSAND SIEBDRUCK

100kWp / 795m² / 646 Module



Bürogebäude AKH WIEN FULLBLACK MATT

32kWp / 435m² / 182 Module

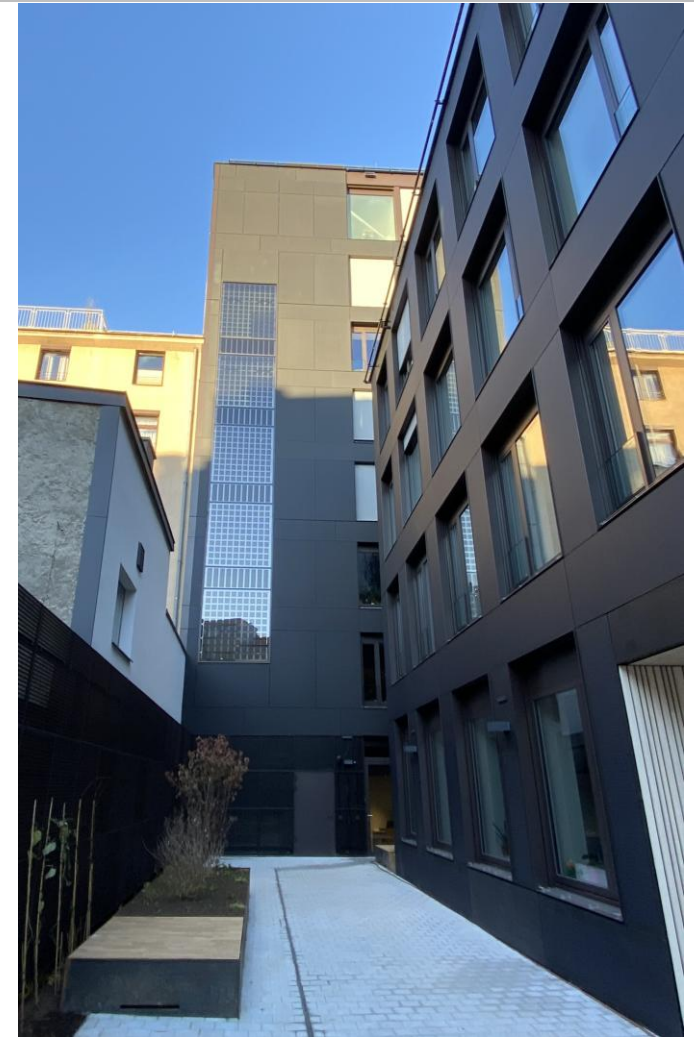
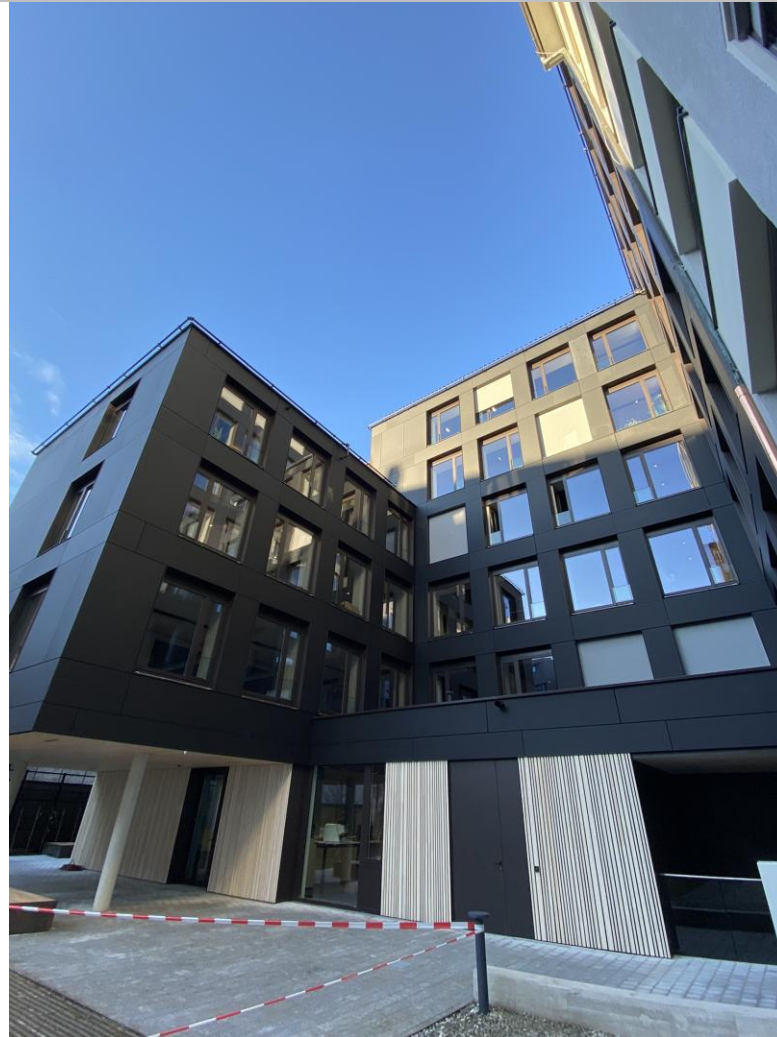
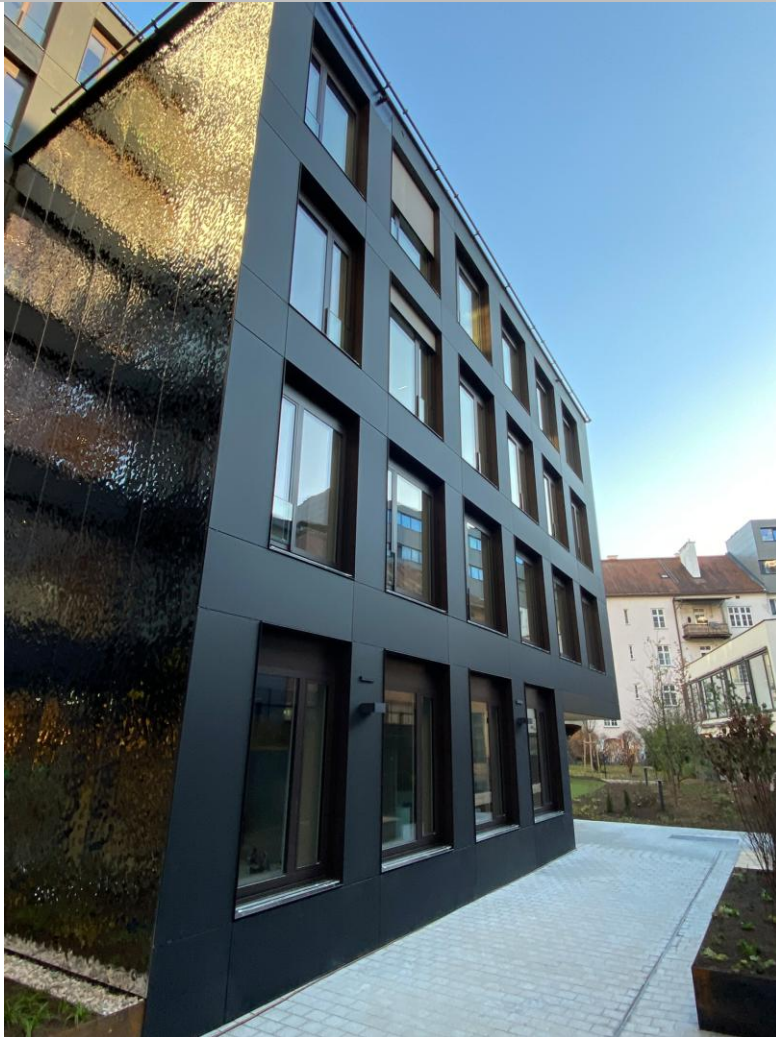


U6 Floridsdorf
86kWp / 610m² / 275 Module

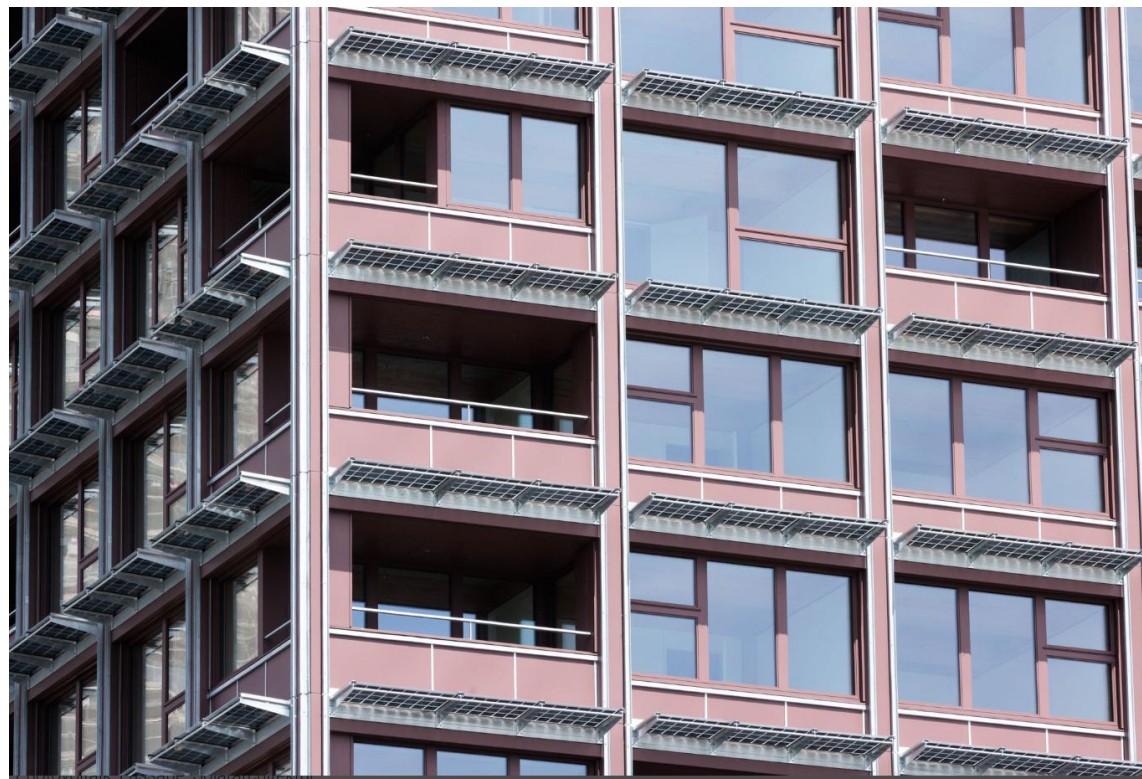


Tiroler Versicherung Innsbruck Fullblack matt

110kWp / 730m² / 396 Module



Bürogebäude ZWHATT VSG aus 2x8mm in matter Ausführung
189kWp / 1460m² / 1764 Module



AXA Zürich PV Module mit Sonderglas und Sonderdruck

320kWp / 2260m² / 930 Module



LDZ Gebäude Salzburg VSG aus 2x4mm
730kWp / 5700m² / 4700 Module



inklusive Photovoltaikmodulen,
Fenstern und Jalousien und im Innenbereich,



Wir liefern das Beste für die Solararchitektur und nutzen dabei unsere Erfahrung aus mittlerweile über 5000 Projekten und unsere unübertroffenen Fähigkeiten in den Bereichen Materialdesign, Technik und Installation.

Energy Meets Architecture

Materials | Engineering | Installation

Benjamin Limberk
DAS Kraftwerk GmbH

Peter Hinterberger
**Domico Dach-, Wand- und
Fassadensysteme KG**

Marktplatz Photovoltaik Fassadenlösungen



DAS Energy – Photovoltaik-Innovation Made in Austria



DAS Energy Ltd. UNSERE ERFOLGSGESCHICHTE

2025

WIENER NEUSTADT

AKTUELL

Die hochwertigen Photovoltaikmodule von **DAS Energy** werden am Unternehmensstandort in Wiener Neustadt, Österreich, **kontinuierlich weiterentwickelt, produziert** und **weltweit** vertrieben.



2017

WIENER NEUSTADT

DAS ENERGY

Mit der Marktreife der Photovoltaikmodule und dem Verkauf von Diamond Aircraft machte Christian Dries ab 2017 die Photovoltaik zu seinem Kerngeschäft.



2010

WIENER NEUSTADT

INNOVATION

Bereits ab 2009 begann Christian Dries – parallel zum Flugzeugbau – mit der Entwicklung innovativer, leichter Photovoltaikmodule auf Basis von Glasfaser-Materialien aus der Luftfahrttechnik.



1989

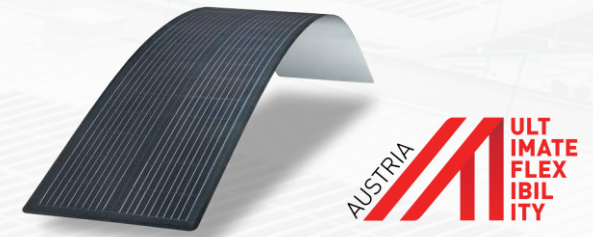
WIENER NEUSTADT

DIAMOND AIRCRAFT

Christian Dries, Gründer von DAS Energy, war viele Jahre erfolgreich im Flugzeugbau tätig – mit dem von ihm 1989 gegründeten Unternehmen Diamond Aircraft.



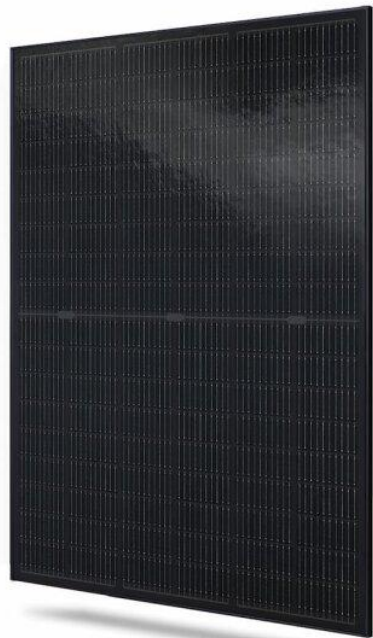
Unser Produkt – DAS Energy PV-Module



Kristalline Silizium Photovoltaik

- + effizient
- + langlebig

- + schwer
- + starr
- + spiegelnd



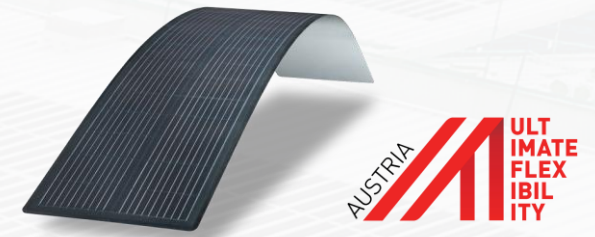
Dünnschicht Photovoltaik

- + leicht
- + flexibel



- wenig effizient
- kurze Lebensdauer
- schädliche/seltene Metalle

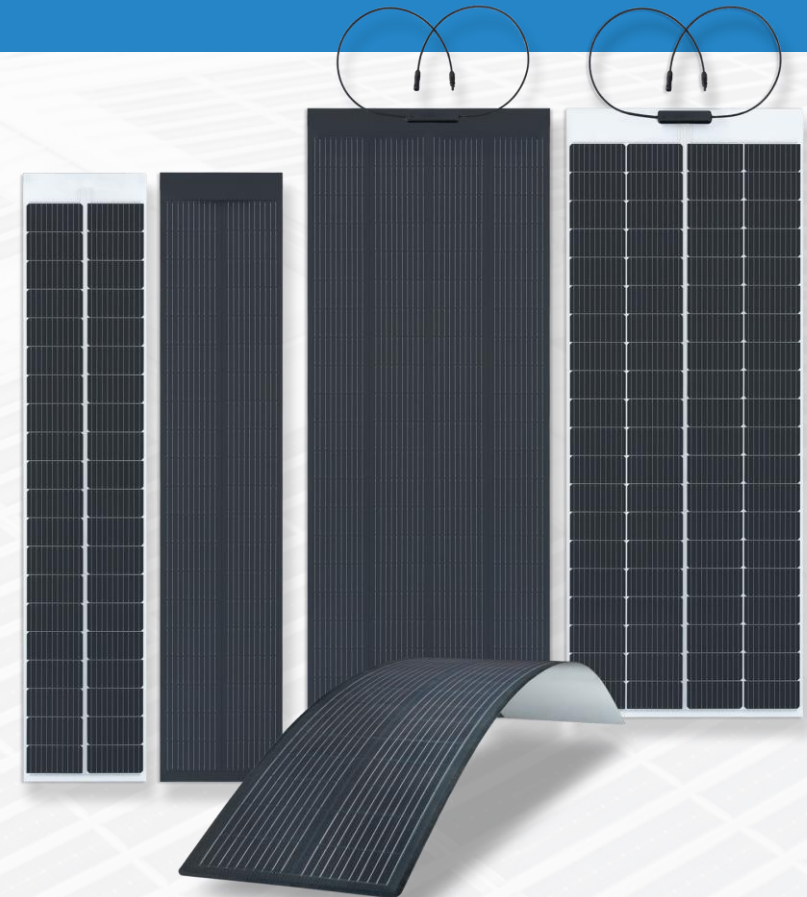
Unser Produkt – DAS Energy PV-Module



DAS Energy kombiniert

patentierte **Composite Materialien** aus dem Flugzeugbau mit hocheffizienten **kristallinen Siliziumsolarzellen**.

- + effizient
- + langlebig
- + leicht
- + flexibel
- + dünn
- + kaum spiegelnd
- + rückstromfähig



Technische Spezifikationen

Standardformate

20x4 280Wp

ULTRALEICHT & DÜNN

5,7 kg/m² – 3 mm dick

HOHE ZUVERLÄSSIGKEIT

Mind. 80 % Ertrag nach
25 Jahren

MEHRLAGIGE
ZELLEINKAPSELUNG

Schutz vor Mikrorissen durch
Glas(faser)-Verstärkung

80 cm

200 cm

20x2 140Wp

EINFACHE INSTALLATION

Einfache, aber starke Klebefestigung
Keine Unterkonstruktion erforderlich **Kein
zusätzlicher Ballast**

UV-BESTÄNDIG

Matte Oberfläche **ohne Reflexion** UV &
Salzwasserbeständig

BESONDERS WITTERUNGSBESTÄNDIG

Hervorragende Leistung bei
heißen, stürmischen und
staubigen Bedingungen

40 cm

Erhältlich in verschiedenen Farbvarianten

IN ZUSAMMENARBEIT MIT LENZING PLASTICS, ÖSTERREICH



Anwendungen

PV DÄCHER



PV FASSADEN



DENKMALSCHUTZ



Steffl Arena

Wien | Austria

Produktvorteile

- ✓ Direkte Verklebung auf Glas
- ✓ Reduzierung der Innentemperatur
- ✓ Ästhetisch
- ✓ Kurze Montagezeit
- ✓ Nicht reflektierend (Stadtgebiet)

5 tons CO₂
saved/year



Installierte Leistung

44,22 kWp



Montagesystem

Direktverklebung auf
Dachmembran (inkl. Primer)

Raiffeisen Bank

Wieselburg | Austria

Produktvorteile

- ✓ Direkte Verklebung auf vorgehängter Fassade
- ✓ Ästhetisch
- ✓ Nahtlose Integration
- ✓ Nicht reflektierend (Stadtgebiet)



Installierte Leistung

22 kWp



Montagesystem

Direkte Verklebung auf Fassade

2.4 tons CO₂
saved/year





Dipl.-Ing. Peter Hinterberger DWT
p.hinterberger@domico.at

DOMICO Dach-, Wand- und Fassadensysteme KG

Mösenthal 1 | 4870 Vöcklamarkt

Tel.: +43 7682 2671-0 | office@domico.at | www.domico.at

Nachhaltigkeit & Umwelt





Dächer Elemente Kassetten Fassaden



Dächer

- Domitec
- GBS
- Domisan
- Domitec® LivingGreen
- Energie-Dach



Elemente

- Element-Dach
- Element-Halle



Kassetten

- Innenschale
- Unterschale

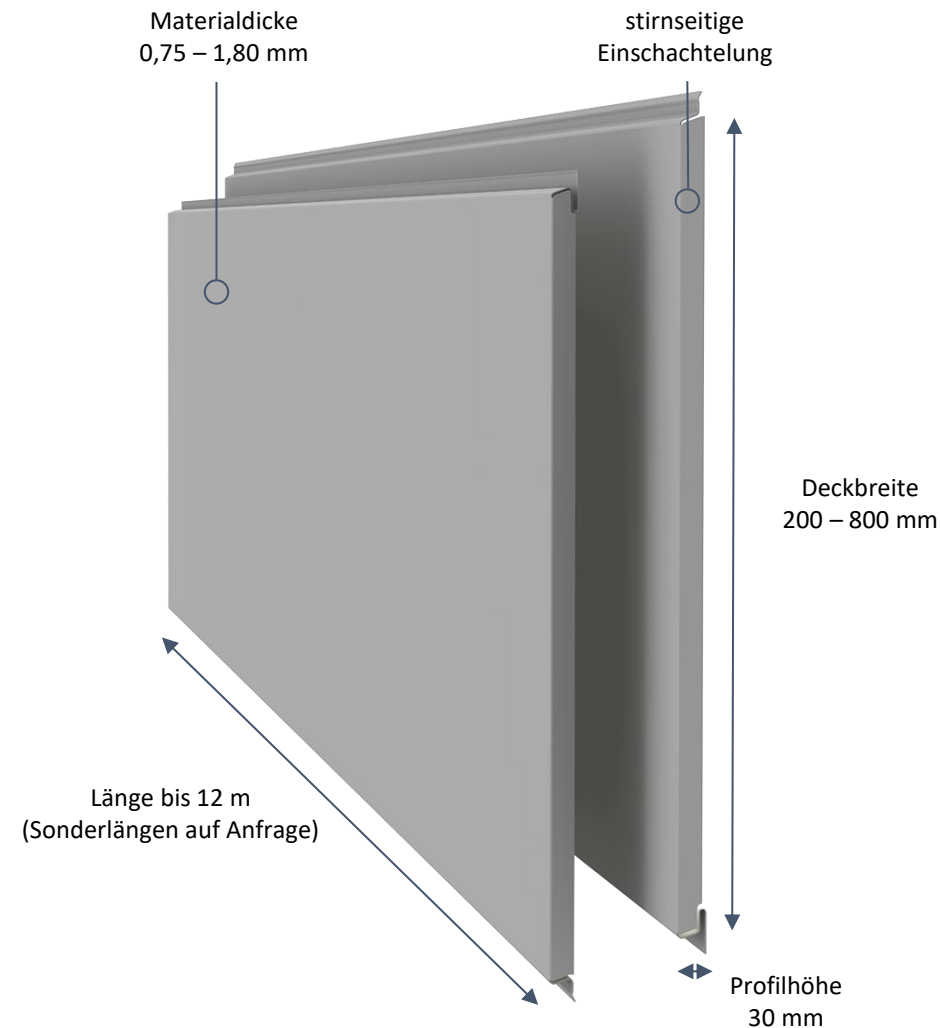
Fassaden

- Planum
- Design-Planum
- Swing-Fassade
- LivingGreen
- Planum-Solar



Planum[®]- Fassade

UM GROSSES ZU ERREICHEN,
KOMMT ES AUF DIE KLEINSTEN DETAILS AN.



Durchdringungsfreie
Befestigung

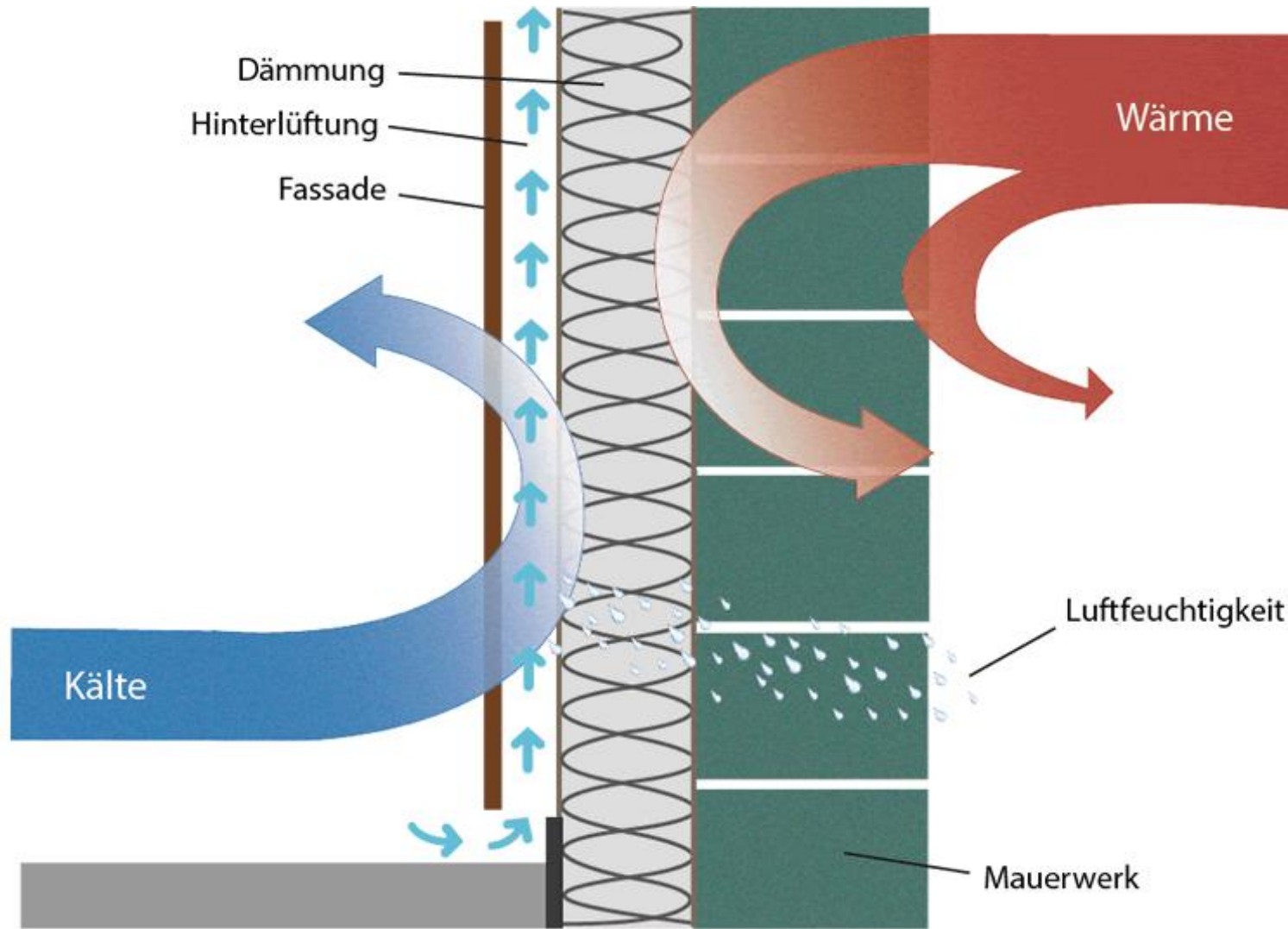


Deckrichtung
frei wählbar (VO/VU)



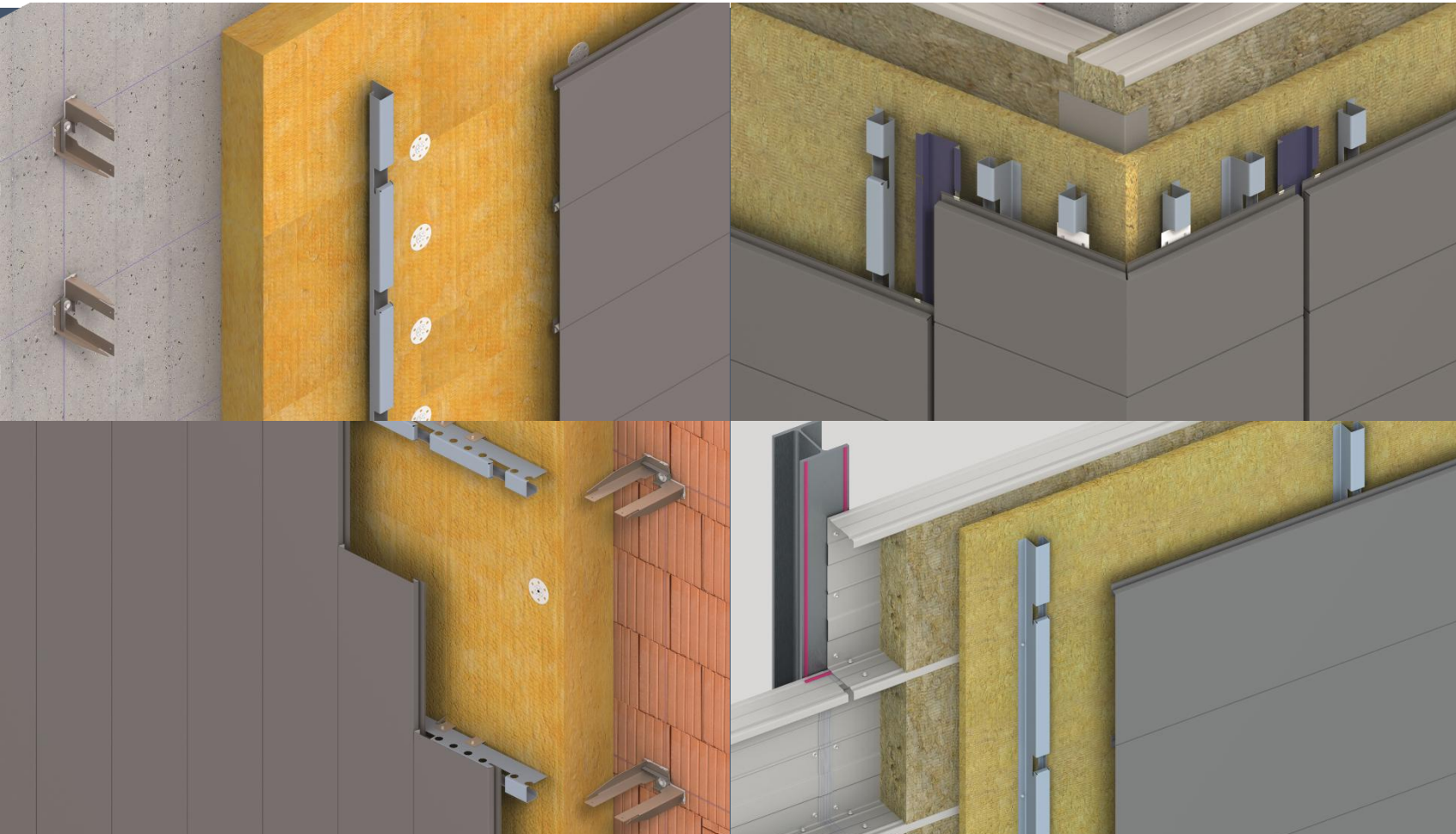
Gestaltungsvielfalt durch
Unterschiedliche Fugen und
Verlegungsmöglichkeiten

Die Vorteile der hinterlüfteten Fassade



- Konstruktive Trennung der Funktionen Witterungsschutz und Wärmeschutz
- Geringer Wartungs- und Instandhaltungsaufwand
- Bau- und Nutzungsfeuchte werden durch die Hinterlüftungsebene sicher abgeführt
- Behagliches Wohn- und Raumklima durch den von innen nach außen abnehmenden Dampfdiffusionswiderstand
- Einfache Lösungen für unebene und schwierige Untergründe durch justierfähige Unterkonstruktion

Planum®-Fassade



- ⊕ **Durchdringungsfreie und dehnungsgerechte Befestigung** mit Modulleisten
- ⊕ **Erhöhte Stabilität** durch stirnseitige Schachtelung des Planum – Profils
- ⊕ **Vorgefertigte Sonderprofile**, wie z. B. Schattenfuge, oberes Abschlussprofil an der Attika, Lisene





Planum-Fassade





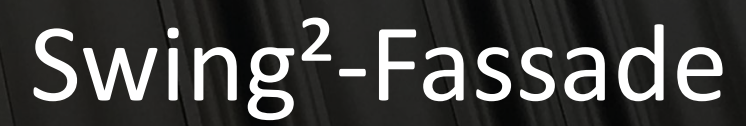
Design-Planum



Akustico-Metaldecke

A perspective view of a modern building facade made of vertical, metallic, ribbed panels. The panels are arranged in a way that creates a sense of depth and movement. The building is set against a clear blue sky with a few white clouds. In the foreground, there is a green lawn and a paved walkway. A small, white, angular structure is visible on the right side of the image.

Swing-Fassade

A photograph of a modern building facade made of large, curved, metallic panels. The sun is visible through the panels, creating a bright, glowing effect. The panels are arranged in a way that they seem to swing or curve, giving the facade a dynamic appearance.

Swing²-Fassade

WAVE Beschichtung

- Effektlack mit einer Oberflächenstruktur ähnlich der Libellenflügel
- Trägermaterial Stahlblech beidseitig verzinkt
- PVDF-Beschichtung
- 40µm Schichtdicke
- Glanzgrad 40 – 45%
- In Farben schwarz und weiß

Planum®-Fassade

Unterschiedliche Deckbreiten von 200 bis 800 mm und Fugen bis 30 mm verleihen jedem Gebäude einen einzigartigen Charakter

- Hochwertige Beschichtungen im 2- und 3-Schicht-Aufbau
- Decklack: PVDF- oder SP-Beschichtung
- Schichtdicke: 25 bis 40 µm
- Speziallacke



Wohnbau



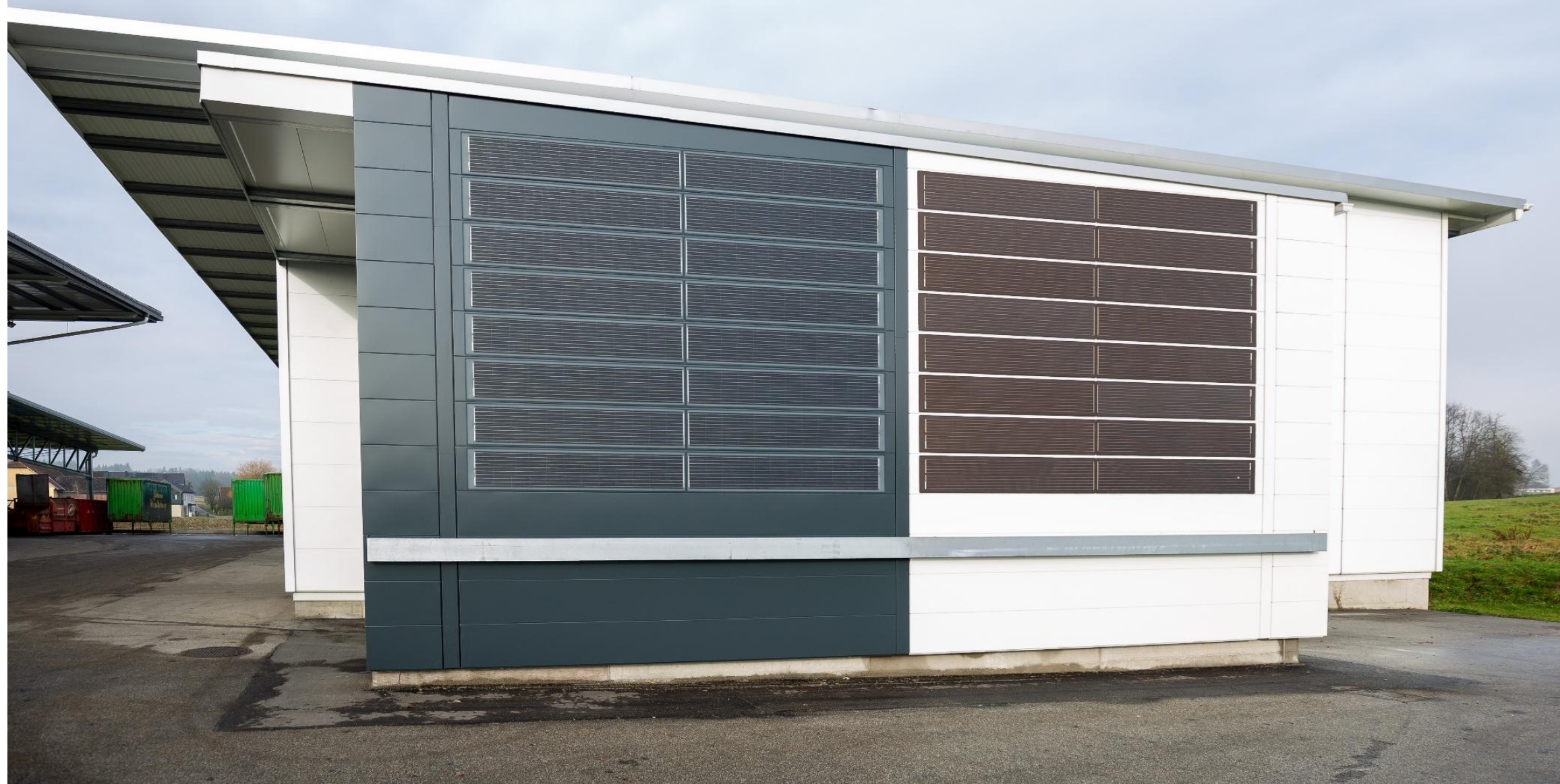
Gewerbebau

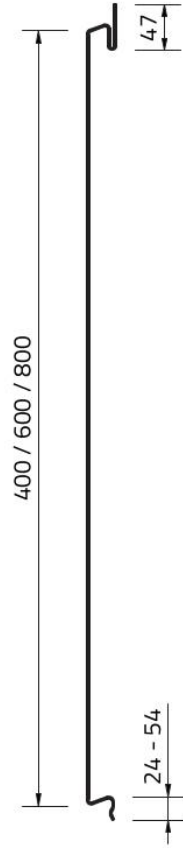


Sozialer Wohnbau



Sozialer Wohnbau





Planum[®] Solar

Die harmonische und durchdachte Integration von PV-Modulen in die Planum[®]-Fassade.



Schmutzabweisend
(matte Oberfläche)
2 mm dünnes Glas
an der Vorderseite



Hohe Effizienz
Monokristalline
PERCSilizium Technologie
Kein Dünnschichtmodul



Leichtgewicht
nur 6,5kg/m² zusätzlich
zum Eigengewicht der
Fassadenpaneele



Hoher Energieertrag
Leistung 175 Wp/m²



Brandverhalten B-s1, d0
gemäß EN 13501-1



Witterungsbeständig
Selbst bei Hitze, Sturm
oder in staubiger
Umgebung
Hagelwiderstandsklasse HW3



SCAN ME!



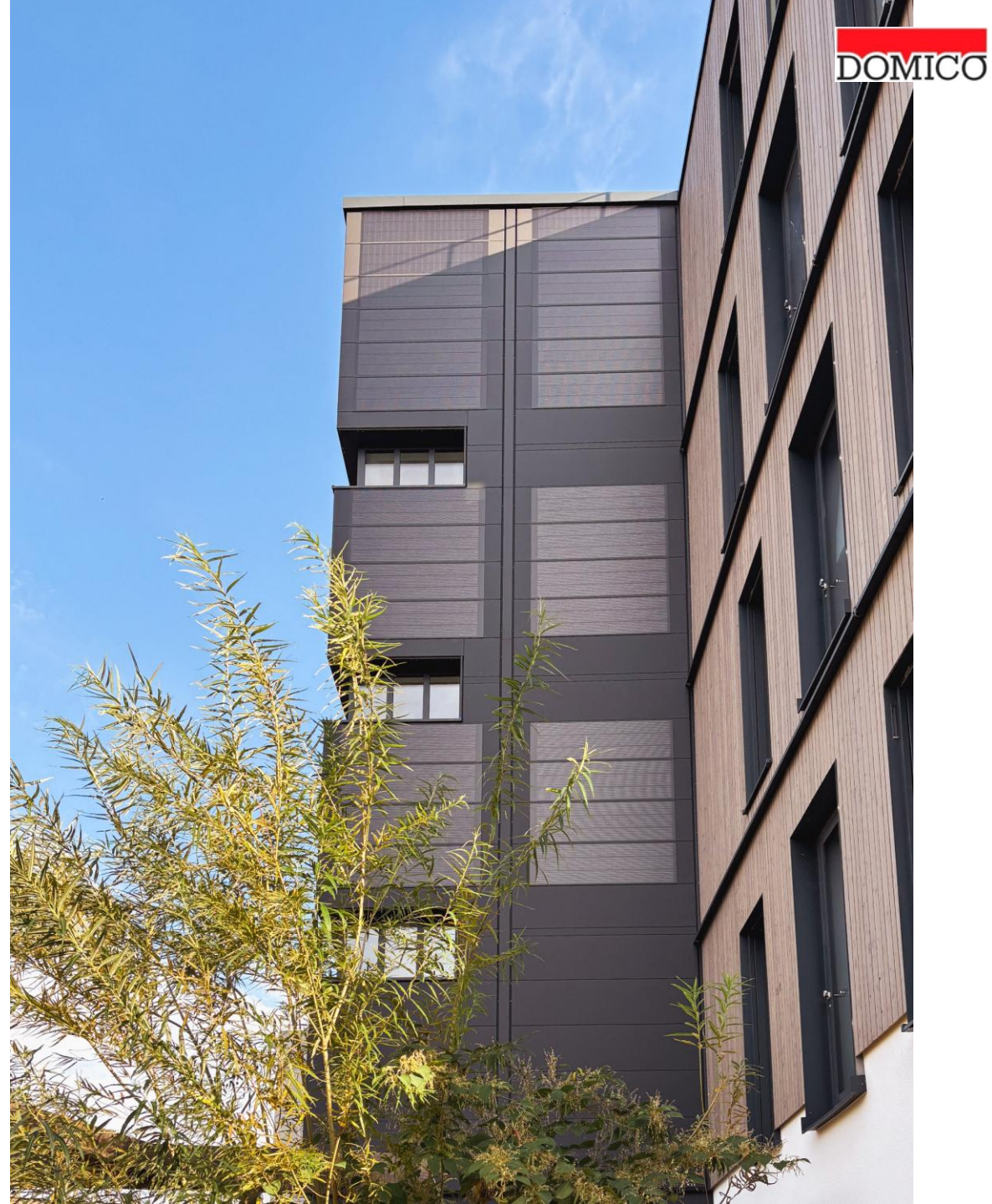
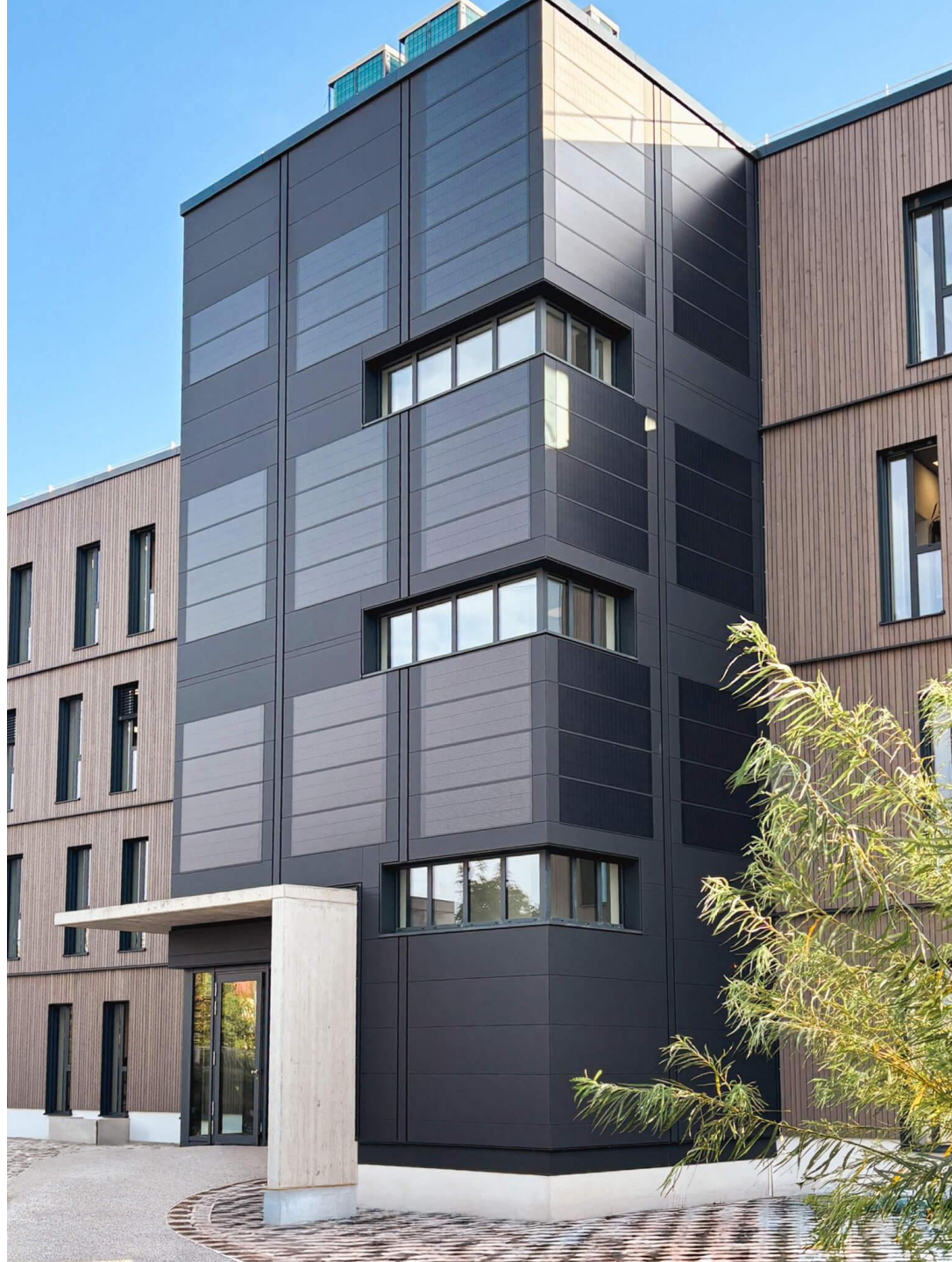
SCAN ME!

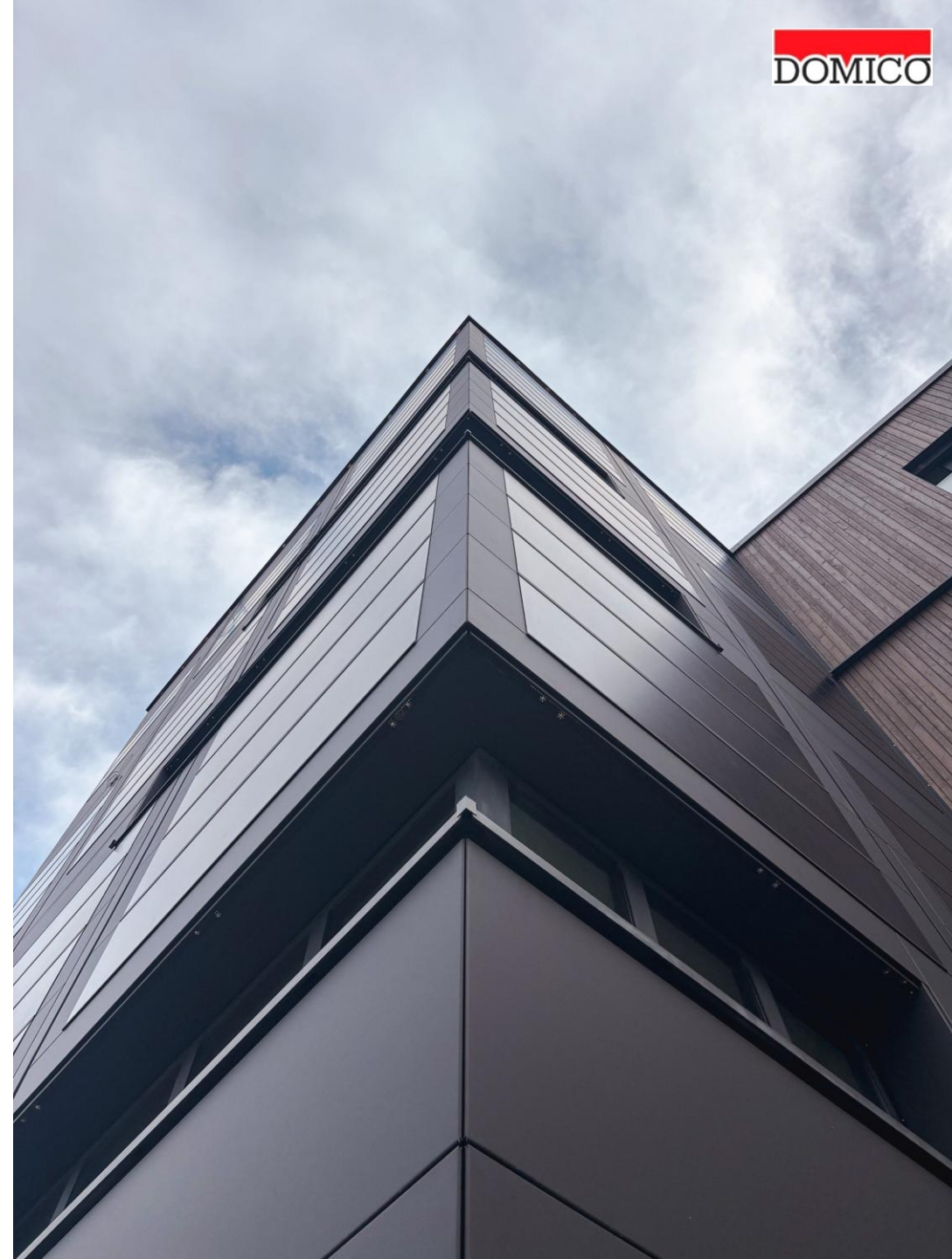
**90 Module je 210Wp
ca. 19kWp**













Planum Solar mit 175Wp/m²:

- ⇒ Der gesamte Fassadenaufbau mit PLANUM SOLAR und Unterkonstruktion hat **weniger als 1/3 des Gewichtes von Fassaden mit Glas-Glas PV-Modulen mit UK**
- ⇒ Einsparung an Ressourcen
- ⇒ Keine zusätzliche Unterkonstruktion
- ⇒ Keine zusätzliches Gewicht das an der Wand befestigt werden muss (wenn es überhaupt möglich ist)

Planum Solar inkl. Fassade: **ca. 20kg / m²**

Planum[®]Solar



Das DOMICO Planum®Solar wurde kürzlich in der Kategorie „Metalldach und -fassade“ mit dem Titel „Produkt des Jahres“ ausgezeichnet und erreichte dabei den 2. Platz.

Planum®Solar



SCAN ME!



SCAN ME!

**90 Module je 210Wp
ca. 19kWp**

Alexander Moosbrugger

mo energy systems GmbH

Marktplatz Photovoltaik Fassadenlösungen



Klima- & Innovationsagentur Wien



Plug – Play – Power

Produktvorstellung

- ★ Greentech Unternehmen aus Österreich
- ★ Systementwickler und Hersteller
- ★ Focus auf Technologie
- ★ B2B / Handel / Handwerk / Projektpartner



Wir machen aus Fassaden Kraftwerke!



www.mo-energy-systems.at



mo energy systems ist Entwickler, Produzent und Anbieter von Unterkonstruktionssystemen für die Fassadenmontage von gerahmten und rahmenlosen Photovoltaikmodulen.

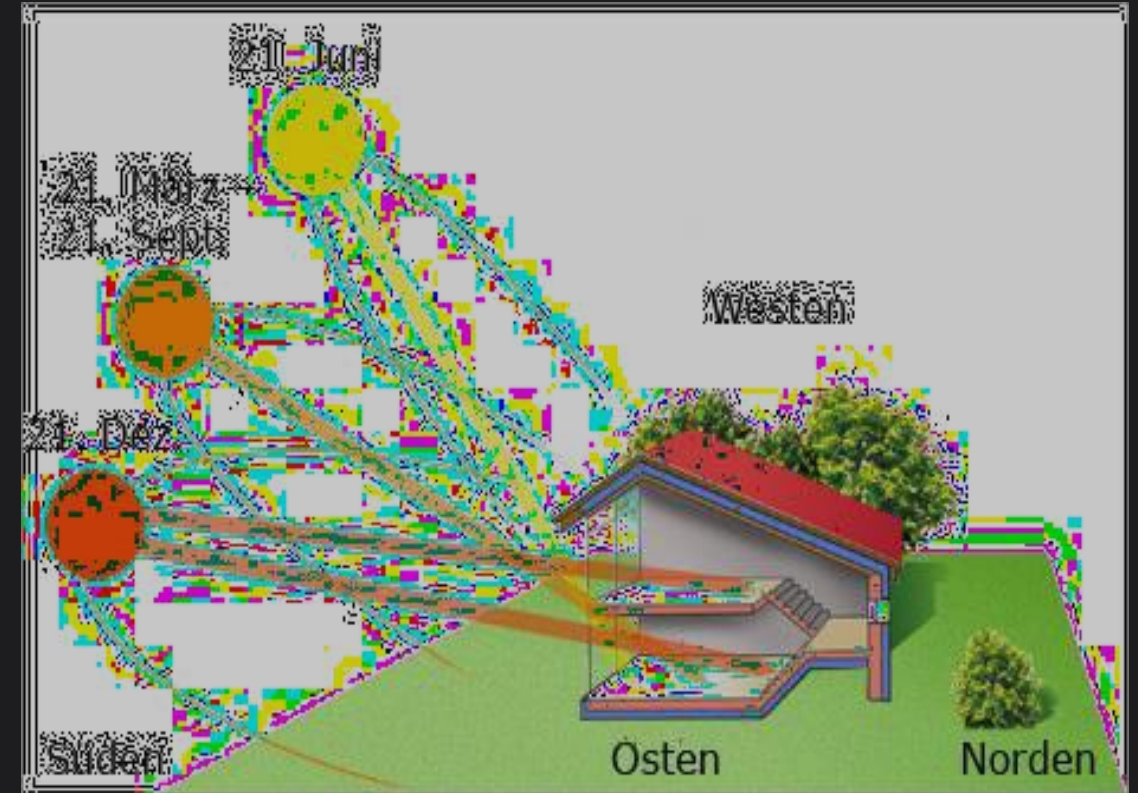


Die Systeme sind speziell für die schnelle und unkomplizierte Montage an bestehenden Wänden und Fassaden entwickelt.



mo energy systems beliefert Handwerker, Solateure Handel und berät Bauherrn, Architekten und Projektentwickler.

- ★ • **Konstant verteilte Jahreserträge:**
 - Gleichmäßige Erträge, erhöhte Eigenverbrauchsquote
- ★ • **Verbesserte Winterleistung:**
 - Hoher Winterertrag, Albedoeffekt bei Schnee
- ★ • **Optimale Modulleistung:**
 - Effiziente Hinterlüftung
- ★ • **Effiziente Flächenausnutzung:**
 - Kein Schattenwurf, optimale Flächennutzung
- ★ • **Zusätzliche Erträge:**
 - Energie aus Umgebungsreflexion
- ★ • **Einfache Wartung:**
 - Kaum Reinigungs- und Wartungsaufwand
- ★ • **Positiver Imageeffekt:**
 - Modernes Systemdesign, hoher Imagewert



Lage und Ausrichtung des Bestands (Adresse)



Fotos, Ansichten, Verschattungssituation



Fassadenansichten Vermasst / dwg / pdf / stp



Fassadenschnitte, Aufbauten der Wand

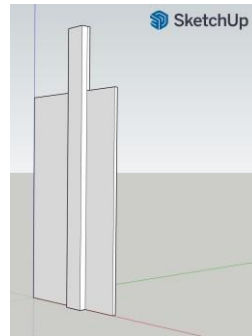
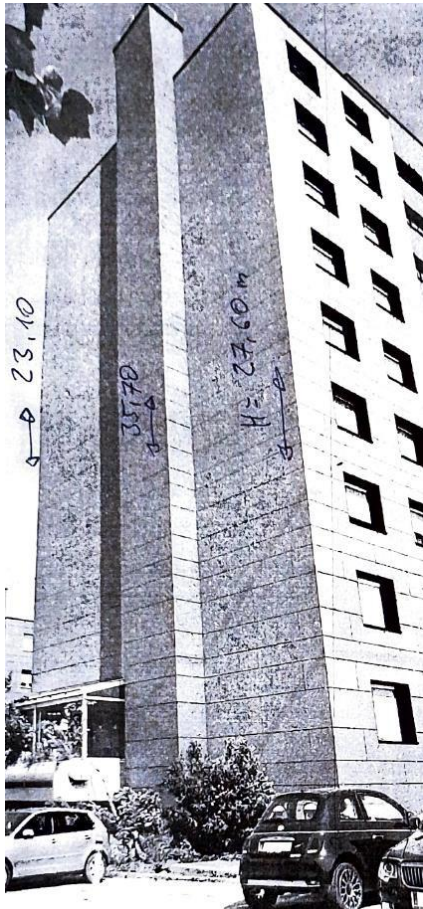


Evtl. Nutzerangaben zu Strombedarf

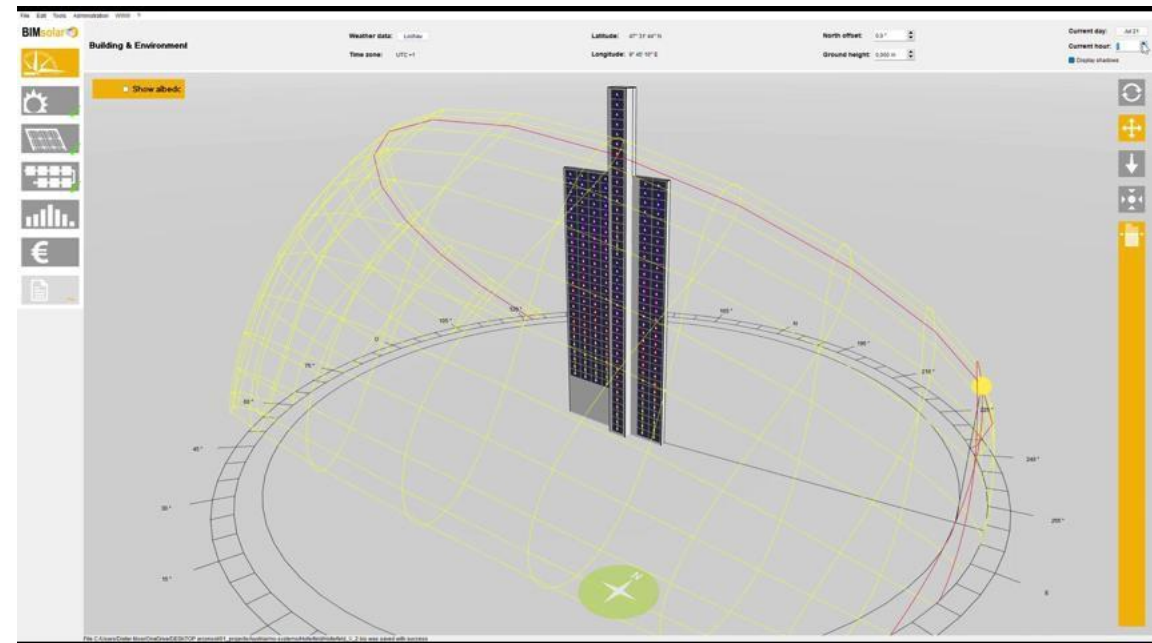


**Erforderlich für
mo Angebot**

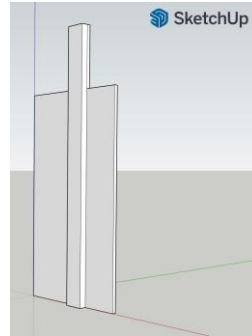
Analyse Gebäude



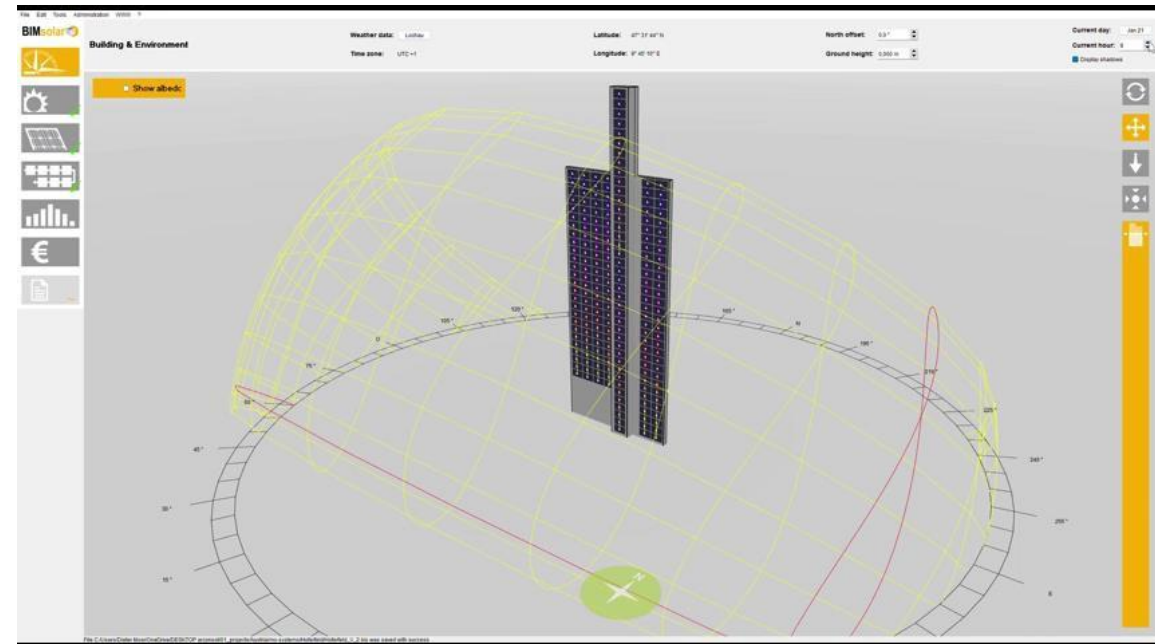
Berechnung Ertrag BIM Sommer



Analyse Gebäude



Berechnung Ertrag BIM Winter



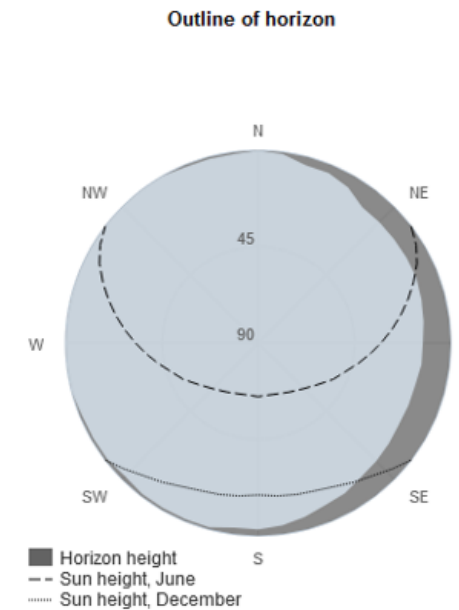
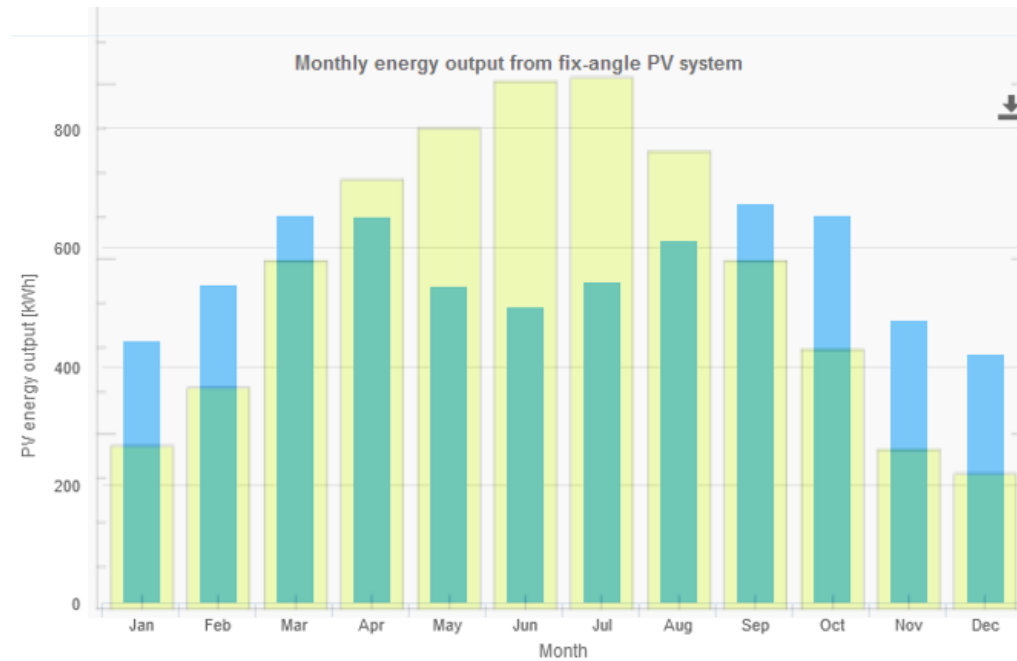
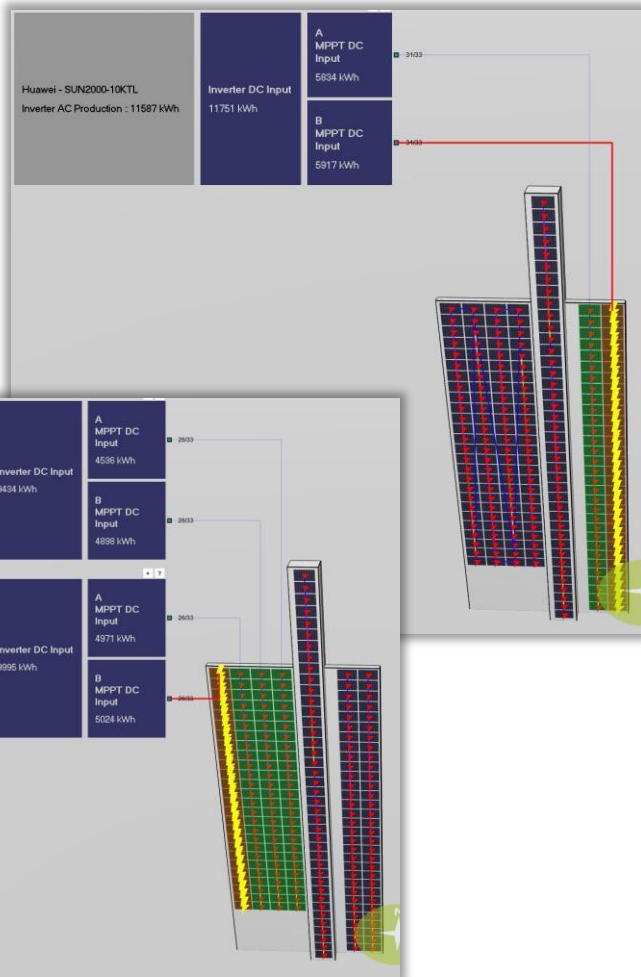
Detailauswertung



Earnings Roof PV



Earnings Facade PV



Vorteil Fassade: ganzjähriger verteilter Ertrag & deutlich mehr Ertrag in den Wintermonaten im Vergleich zur Dachanwendung



pv-rail

Geländer – Zäune – Holzverschalungen



pv-pure

ungedämmtes Mauerwerk aus Beton oder Ziegel



pv-concrete

gedämmte Gebäudewände



pv-wood

Holzständer wände und Vollholz



pv-sheet

Trapezblechfassaden



pv-silo

Beton und Stahlsilos

Allroundprofil für Steher und Balken



pv-pure

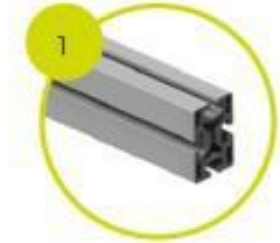
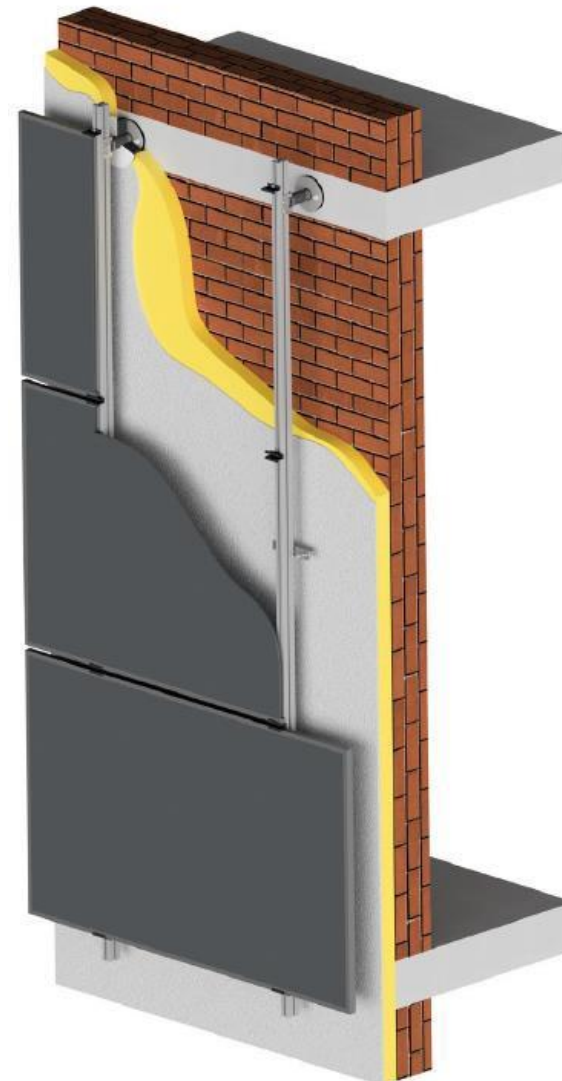
Montagesystem für ungedämmte Wände

Vertikalmontage



pv-concrete

Montagesystem für gedämmte Gebäudewände



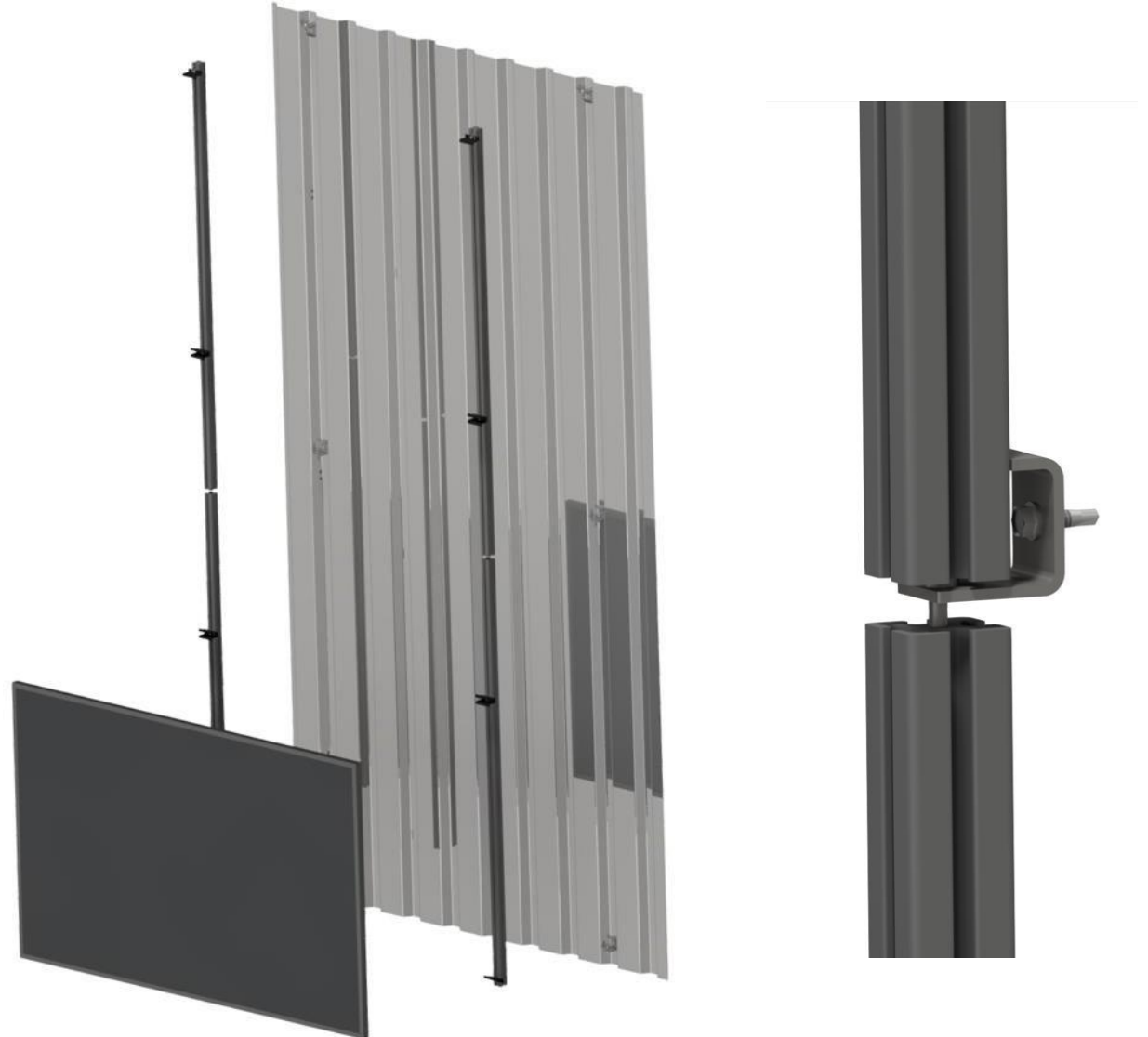
pv-wood

Montagesystem für Vollholz und Holzständerwände



pv-sheet

Montagesystem für Trapezblech



Montagesystem für Silos



Plug - Play - Power

Planungsanleitung/2023



Die Höhe der Fassade ergibt sich aus den örtlichen Gegebenheiten und dem zur Verfügung stehenden Platz. Die horizontale Fuge wird mit 10mm angesetzt. Durch die Modulhöhe und den notwendigen Abstand kann die Höhe 88cm / 177cm / 266cm / 355cm ... usw. betragen. Die Höhe ergibt sich aus der Multiplikation der Modulanzahl mit der Modulhöhe in cm zuzüglich dem Spaltmaß Modulanzahl -1cm.

Höhe der Fassade in cm = Modulanzahl x Modulhöhe + Modulanzahl -1cm

$$H = a \times 88 + (a - 1)$$

H... Gesamthöhe der PV-Fassade in cm
a... Anzahl der Module übereinander

Bsp.: Bei 5 Modulen übereinander ergibt das eine Höhe von $5 \times 88\text{cm} + 5 - 1 = 444\text{cm}$
/ Die Ermittlung kann auch grafisch erfolgen.

Die Endstücke ergeben sich aus der Höhe der Fassade und den Abständen der Konsolen untereinander (Geschoßhöhen). Die Abstände der Konsolen sind zu messen. Bei mehreren Konsolenabständen sind alle Abstände der Konsolen oder der Gesamtabstand zwischen unterster und oberster Konsole zu messen.

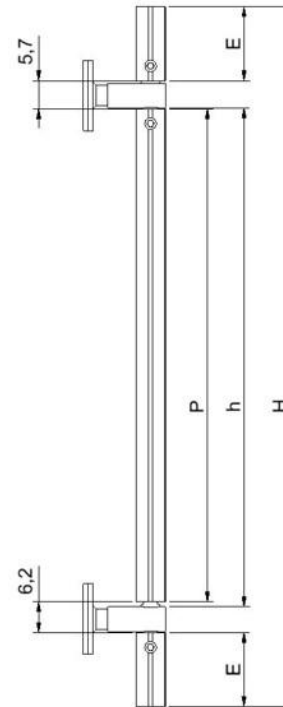
Die rechnerische Ermittlung der Endstücke erfolgt über die Formel:

$$E = \frac{\text{Summe } h + A \times 0,057 - H}{2}$$

E Länge der Endstücke in cm
h Höhen zwischen den Konsolen (Distanzrohr bis Distanzrohr) bzw. Gesamtdistanz zwischen der untersten und obersten Konsole.
A Anzahl der Konsolen
H Gesamthöhe der PV-Fassade in cm

Die Länge der Endstücke kann auch grafisch ermittelt werden- ebenso kann das letzte Endstück einige cm größer geschnitten werden und bei der Montage des letzten Elements genau **abgelängt** werden.

Planungsanleitung/2023

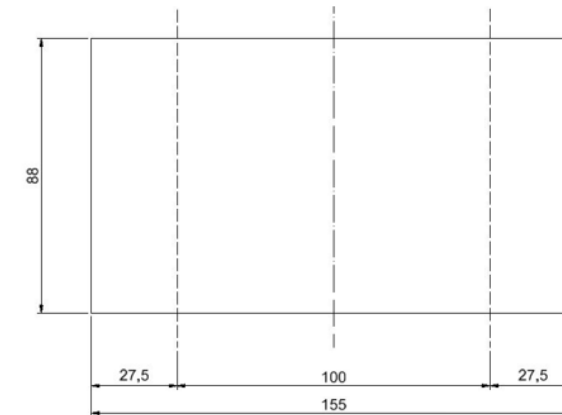


Planungsanleitung/2023



Einmessen der Fassade

Die Mitte der Achse ist einzumessen. Bei der Verwendung von **full size** Modulen beträgt die Breite des Moduls 155cm. Die Lage der Halteachsen befindet sich jeweils 50cm links und rechts der beiden Achsen, so dass der Abstand der Achsen exakt 100cm beträgt.



Die Mitte der Achse definieren und mit einem Vertikallaser oder einem Lot die Achse markieren.

Sollten mehrere **full size** nebeneinander montiert werden, so befindet sich die nächste Halteachse 56cm horizontal davon entfernt.
Das Rastermaß beträgt von jeder Seite beginnend 28/100/56/100/56/100...../28

Zwischen den Modulen ist ein vertikaler Spalt von exakt 1cm vorgesehen.

Bei der Verwendung von **half size** Modulen beträgt der Randabstand von der Halteachse zur Modulkante jeweils 19cm. Der Abstand der Halteachsen beträgt 50cm. Schließt ein **half size** Modul an ein **full size** Modul an, so beträgt der Abstand zwischen den Halteachsen der beiden unterschiedlich großen Module 47,5cm.

Plug - Play - Power

Montageanleitung/2023_7

Montageanleitung PV-Fas-

mo pv concrete wall

Die mo pv concrete wall ist ein Fassa Glasmodulen und gerahmten zugelas

Die mo pv concrete wall kann als BA (integrated) Fassade ausgeführt werden. Dabei können Dämmstärken bis zu 2 werden.

Einleitung

Das Produkt mo pv concrete wall wird Montageort aus Einzelkomponenten durch qualifizierte Professionisten erfordern. Unbedingte Voraussetzung: Schutzma

Vor jeder Montage müssen die erforderlichen Eventuell Netzzugangspunkt des Stroms Baugenehmigungen oder Abstandsn Kontaktaufnahme mit der örtlichen B

Dieser Montageanweisung ist Folge z einzuhalten.

Notwendiges Werkzeug für die

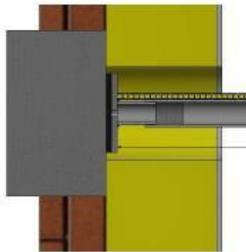
- Wandschneider zur Ermittlung (bekannt)
- Entfernungsmesser, Maßband, Markierungsstift
- Bohrmaschine mit Bohrer (nach Empfehlung des Herstellers), Bohrer für ein Durchmesser von jeweils 2
- Schlagschrauber mit Verlängerung
- Akkusauger mit Standard
- 168mm Lochsäge für die F
- Handflex zum Kürzen der C
- Cupsäge zum Kürzen der A
- Pistole für Mauermörtel
- Je 2 Schlüsselschlüssel mit 13, 17 u
- Verlängerung, 5er Inbus
- 8mm Metallbohrer, Bohrleh

S. 1

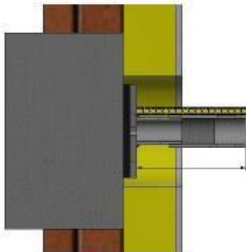
Montageanleitung/2023_7

Die Verschraubungstiefe muss durch Messen festgelegt werden. Innerhalb des Rohres vom Flanschboden bis zur Kante Distanz für 10cm Dämmung xy nicht unterschreiten, bei Dämmung z nicht unterschreiten. Die Messung ist zu protokollieren.

Konsole Lang (bis 20cm Dämmung)



Konsole kurz (bis 10cm Dämmung)



S. 11

mo energy

Montageanleitung/2023_7

Die Bohrung befindet sich oben. In der Mitte des Tragprofils befindet sich eine Kammer. Diese Kammer wird auf den Schenkel des Schwerts geschoben.



Das Tragprofil wird unter der nächsten Konsole positioniert und das 1 eingeschoben.

Zwischen den Konsolen muss das Tragprofil etwa 5mm vertikales Sp

Das Tragprofil wird angehoben um einen Bolzen durch das gebohrte Loch zu stecken. Der Bolzen wird mittels 13er Schlüssel und Ratsche sowie einer Sicherungsmutter samt Beilagscheiben befestigt und verschraubt.

Den Schwenkhalter, der rückseitig am Profil angebracht ist, mittig auf 2 Markierungen für die entsprechenden Bohrungen erstellen.

Den Schwenkhalter nach oben schieben und die M12 Gewindeanker den Angaben des Herstellers im Mauerwerk verankern und die Bohrung des Austritts dicht verschließen.



S. 17

Montageanleitung/2023_7

mo energy systems

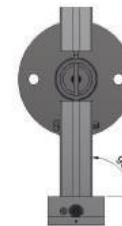
Montage der Module

Die Module werden mit Haltern an die Tragprofile montiert. Dabei sind die Grundhalter vor der Montage der Module zu setzen.

Einmessen der untersten Reihe an Haltern mittels geeignetem Messm



Montage der unteren Grundhalter mittels Senkschrauben M8x16 und 1 die Vorderseite des Tragprofils. Bei der Montage ist darauf zu achten, dass die Halter im rechten Winkel an das Tragprofil montiert werden. Dies gilt für alle Halter.



Die weiteren Halter werden im konstanten Abstand montiert. Es empfiehlt sich, die Halter und die Module gleichzeitig zu montieren und nach jeweils 3 Reihen die waagrechte Ausrichtung zu überprüfen.

S. 20

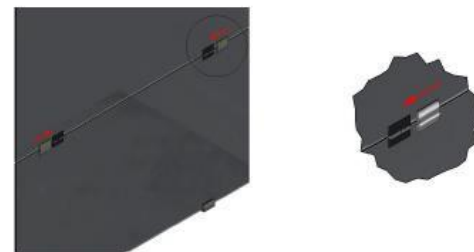
Montageanleitung/2023_7

mo energy systems

Nachdem die Kabel im Rückbereich sauber verbunden und in den Clips (zugentlastend) fixiert wurden, wird die Scheibe eingeschwenkt.



Die Module sitzen nun in Position. Das Modul wird mitsamt dem Gummi angedrückt und das Klemmteil seitlich eingeschoben, bis es im Bereich des Druckstifts einrastet.



Nachdem alle Module an den Tragprofilen befestigt wurden, ist die Fassade fertig installiert.

S. 22

Plug - Play - Power



OIB-Richtlinien

**DIN / Ö-NORM
SIA / EN**

Brandschutz

**Sicherheitsvorschriften
Bemessung, Richtlinien
Ausführung**



**Ö-NORMEN
ISO-NORMEN
EN-NORMEN**

**Normen zu Material,
Brandschutzeigenschaften,
Lastannahmen und Bauteileigenschaften**



IEC / ÖVE / VDI

Elektrotechniknormen

Plug - Play - Power

**mo energy systems**

pv-pure PR
MODULMO

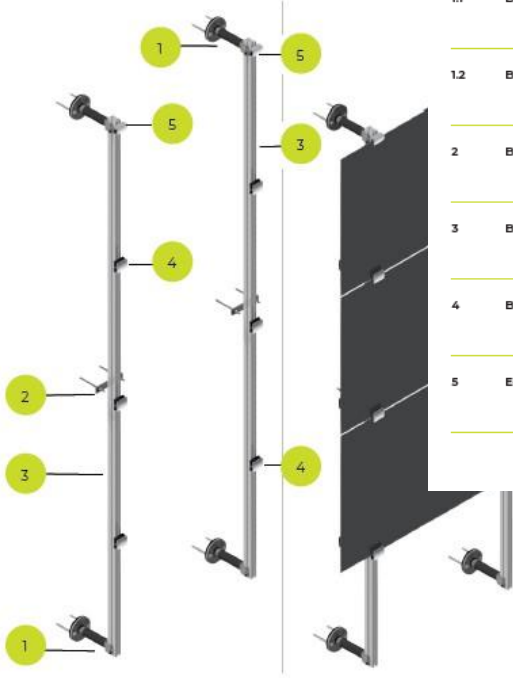
Leistung	Set
2,52 kWp	SMA
5,04 kWp	MED
7,56 kWp	LAR

Bestellung: Set 1 SM
Set 2 ME
Set 3 LA



Hierbei handelt es sich um eine Materiallieferung ohne Wechselrichter und AC-Anschlussmaterial.




pv-concrete Preisblatt mo energy systems GmbH

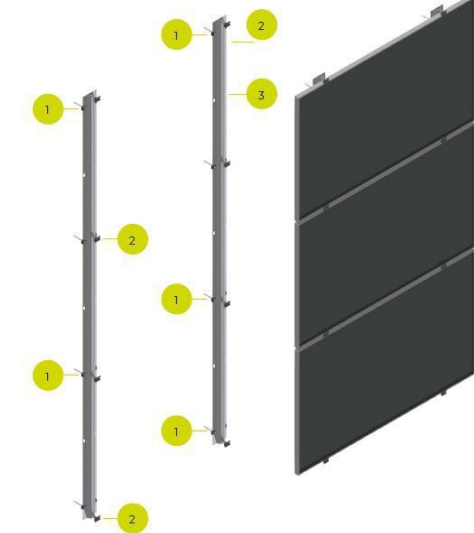


pv-concrete Preise



Preise und Konditionen 2024 Handwerkskunden in € netto

Pos.	Art.-Nummer	Symbolbild	Bezeichnung	VP	Preis in €
1	B-36291		Mauerkonsole 10 cm EPS-Dämmung	1	
1.1	B-36292		Mauerkonsole 20 cm EPS-Dämmung	1	
1.2	B-50130		Dämmverschluss	1	
2	B-36290		Ankerschraube	8	12,60
3	B-45123		Lendübel 10 mm	8	12,00
4	B-45160		Geländeadapter	10	46,00
5	E-36284		Längenausgleicherschraube	10	27,00








pv-pure Preise



Preise und Konditionen 2024 Handwerkskunden in € netto

Systemkomponenten

Pos.	Art.-Nummer	Symbolbild	Bezeichnung	VP	Preis in €
1	B-55191		clickman-Set / je 8 St. clickman Hülse & Scheibe	8	21,00
			Ankerschraube 10 mm Tulassung, 8 St. Anwendung	8	12,60
			Lendübel 10 mm	8	12,00
			Geländeadapter	10	46,00
			Längenausgleicherschraube	10	27,00

pv-pure Preisblatt mo energy systems GmbH



Referenzen

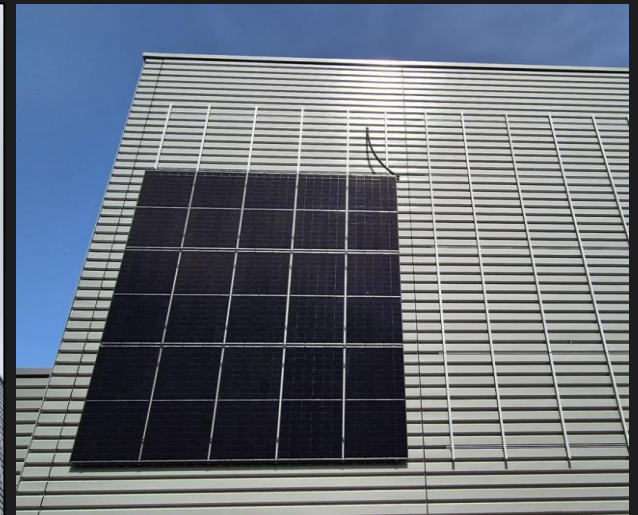






7. Referenzen

Bürkert Criesbach





7. Referenzen

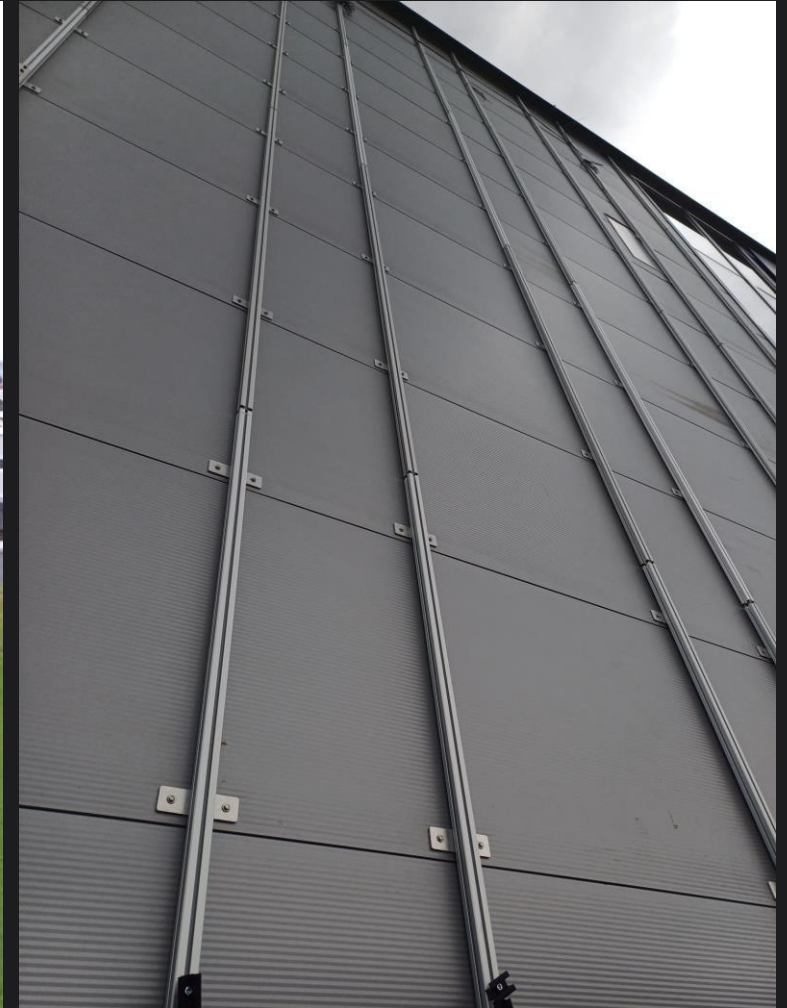
Wallenmahd Wärmetauscher



7. Referenzen

Bäumler Hohenems





Harald Sowa

Reinhard Eder Blechbauges.m.b.H.

Marktplatz Photovoltaik Fassadenlösungen



Klima- & Innovationsagentur Wien



PV an der Fassade

Innovative und wirtschaftliche Lösungen
für zukunftsorientiertes Bauen

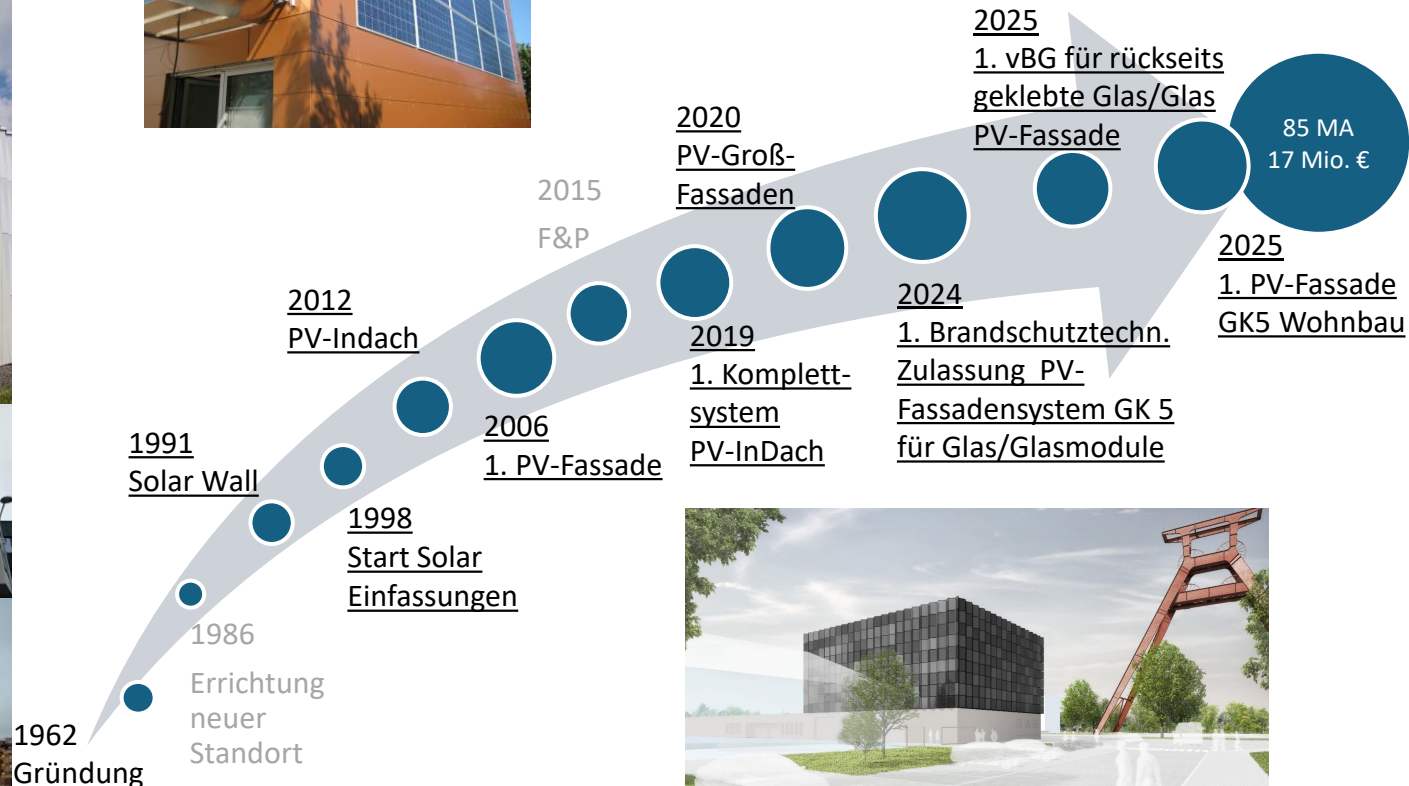
Harald Sowa
Key Account Solar



BUILDING YOUR IDEAS



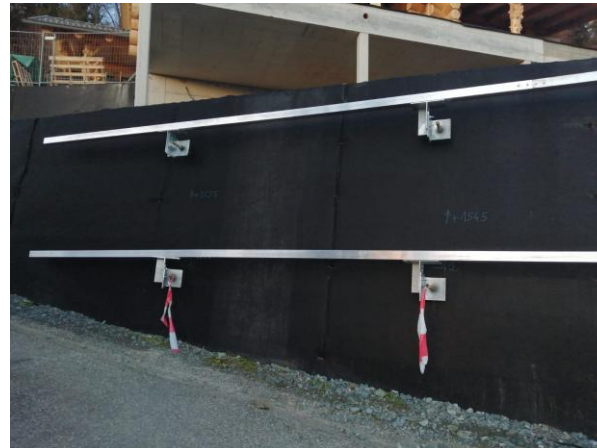
Wer ist Eder Blechbau?



Qualität und Regionalität aus Österreich

- Mitglied ÖFHF
- Mitglied TPPV (Technologieplattform PV)
- Teilnehmer bei PV Austria
- ISO 9001:2015
- EN1090
- EN3834
- Eco Vadis Zertifikat
- Nachhaltigkeitsbericht
- Etablierter österreichischer/Kärntner Fachbetrieb mit jahrzehntelanger Erfahrung
- Regionale Wertschöpfung – höchste Qualitätsstandards
- Spezialisierung auf PV-Fassadensysteme und Blechverarbeitung
- Konzept bis Umsetzung aus einer Hand: Eigene Planungs- und Montageteams mit umfassender Expertise
- Partnerschaften mit österreichischen Zulieferern und Herstellern
- Komplettservice von der Beratung bis zur Inbetriebnahme

PV-auf Hanganker



PV-Fassadensystem an Hangsicherung

Projektname: Blockhaus
Standort: Klagenfurt

Anlagengröße: 10 kWp

Anforderung Kunde:

- Energieerzeugung ohne den Charme des Gebäudes zu stören
- Ausgewogenheit zw. Wirtschaftlichkeit und Architektur
- Energieerzeugung vor allem in der Heizperiode
- Untergrund: bewehrte Erde

Ausführung:

- Nutzung der Hanglage als „Ersatzfassade“ für die PV
- Befestigung der PV direkt an den Hangsicherungen mit angefertigten Halterungen
- Verwendung Standard Alurahmen-Module Glas-Folie
- Neigung der Module um 10°
- Befestigung mit punktuellen Halteklammern

BIPV – Eder Blechbau



PV-Module rahmenlos, transparent VS St. Ruprecht Klagenfurt



PV Fassadensystem Schau-PV

Projektname: Schau PV, Schule
Standort: Klagenfurt

Anlagengröße: 6 kWp

Anforderung Kunde:

- Beitrag der Schule zum Thema Nachhaltigkeit der Öffentlichkeit bewusst machen
- kein Eingriff in die gerade erneuerte Alu-Fassade
- Zugänglichkeit des Themas für die Schüler
- Fenster hinter der PV sind Teil des Brandschutzes und müssen zu öffnen sein, Lüftung muß gegeben bleiben
- Untergrund freitragend über Geschoßhöhe, Beton

Ausführung:

- Situierung einer kleinen Schau-PV-Fläche an der Fassade direkt über dem Eingangsbereich vor dem Treppenhaus – den Gebäudeseitigen Glasfenstern vorgebaut
- Nutzung von rahmenlosen Glas/Glas-Modulen in Standardgröße mit transparenter Folie – Lichteinfall
- Befestigung mit punktuellen Halterungen für Glas/Glas-Module
- Ausführung mit offenen Schattenfugen

BIPV – Eder Blechbau



PV-Module mit Alurahmen auf Blechuntergrund



PV-Fassadensystem Neubau

Projektname: Firmengebäude
Standort: Steiermark

Anlagengröße: 10 kWp

Anforderung Kunde:

- Gebäudeintegrierte PV-Fassade die zum Stil des Gebäudes passt, nicht aufdringlich wirkt
- Ausgewogenheit zw. Wirtschaftlichkeit und Architektur
- Größtmögliche Autarkie und Versorgungssicherheit auch im Winter und Tagesrändern
- Untergrund: Sandwichpaneele

Ausführung:

- Einbau von Glas/Folien-PV-Modulen in Standardgröße mit Alu-Rahmen
- Befestigung mit Wandwinkelstützen auf den Sandwichpaneelen sowie Einlegeschielen und geschlossenen Schattenfugen
- Kombination mit einer Dach-PV und integriertem Speicher

BIPV – Eder Blechbau



 **20 MWh**
Energieertrag pro Jahr

 **10.200 kg**
CO₂-Einsparung pro Jahr

PROJEKTDATEN

Auftraggeber: M4 Wohnbau GmbH
Projektrealisation: 2022
Projektstandort: Freistadt
PV-/ Fassadenfläche: 130 m²
Steinwolle 200mm
Anlagenleistung: 22,75 kWp
Modulanzahl: 70
Modultyp: Kioto, Glas/Glas (4/4 mm)
Aufbau: vorgehängte und hinterlüftete Fassade, Dämmung
Befestigungssystem: Aluminium, mit rückwärts und unsichtbar angebrachten Agraffen

PV-Fassadensystem Kombi mit WDVS

Projektname: Wohnbau
Standort: OÖ

Anlagengröße: 10 kWp

Anforderung Kunde:

- Gebäudeintegrierte PV-Fassade, nicht aufdringlich
- Wirtschaftlichkeit sehr im Vordergrund
- Energieklasse/Dämmung
- Bündige Einbindung der PV in die Fassade
- Größtmögliche Autarkie und Versorgungssicherheit auch im Winter und Tagesrändern
- Untergrund: Betongeschoßdecke, Ziegelwand

Ausführung:

- Komplett flächenbündige Integration in das bauseitige WDVS
- Rückseite der PV-Module gedämmt mit Mineralwolle
- Einbau von Glas/Glas-Modulen in Standardgröße, rahmenlos
- Unsichtbar befestigt mit geklebten Backrails und Agraffen
- Befestigung mit Wandwinkelstützen auf Beton, die Decken mit Profilen überspannt, offene Schattenfugen
- Kombination mit einer Dach-PV

BIPV – Eder Blechbau



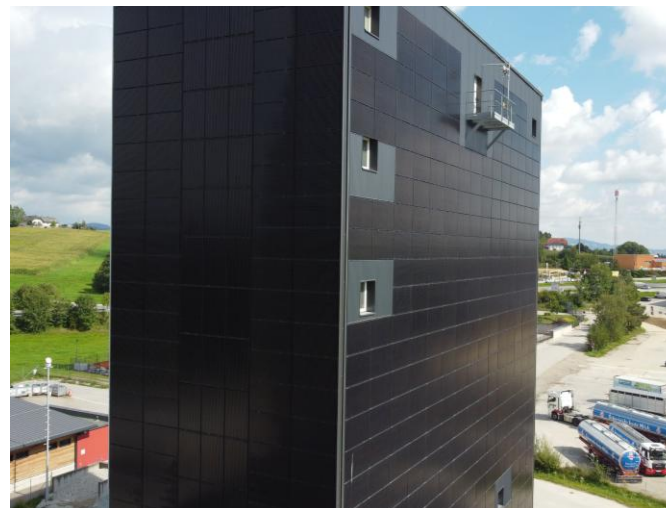
137 MWh
Energieertrag pro Jahr



58.200 kg
CO₂-Einsparung pro Jahr

PROJEKTDATEN

Auftraggeber: Linz AG
Projektrealisation: 2022
Projektstandort: St. Martin im Mühlkreis
PV-/ Fassadenfläche: 1.000 m²/ 850 m²
Anlagenleistung: 197 kWp
Modulanzahl: 608
Modultyp: Kioto, Alurahmen, Glas/Glas (2/2 mm)
Aufbau: vorgehängte und hinterlüftete Fassade aus gewelltem Blech, Dämmung Steinwolle 50 mm, Entwässerungsrinnen seitlich integriert (verschattungsfrei)
Befestigungssystem: Aluminiumunterkonstruktion mit sichtbaren Modulklemmen



Sanierung, Eternitersatz

Projekt: Lagergebäude
Standort: OÖ

Anlagengröße: 230 kWp

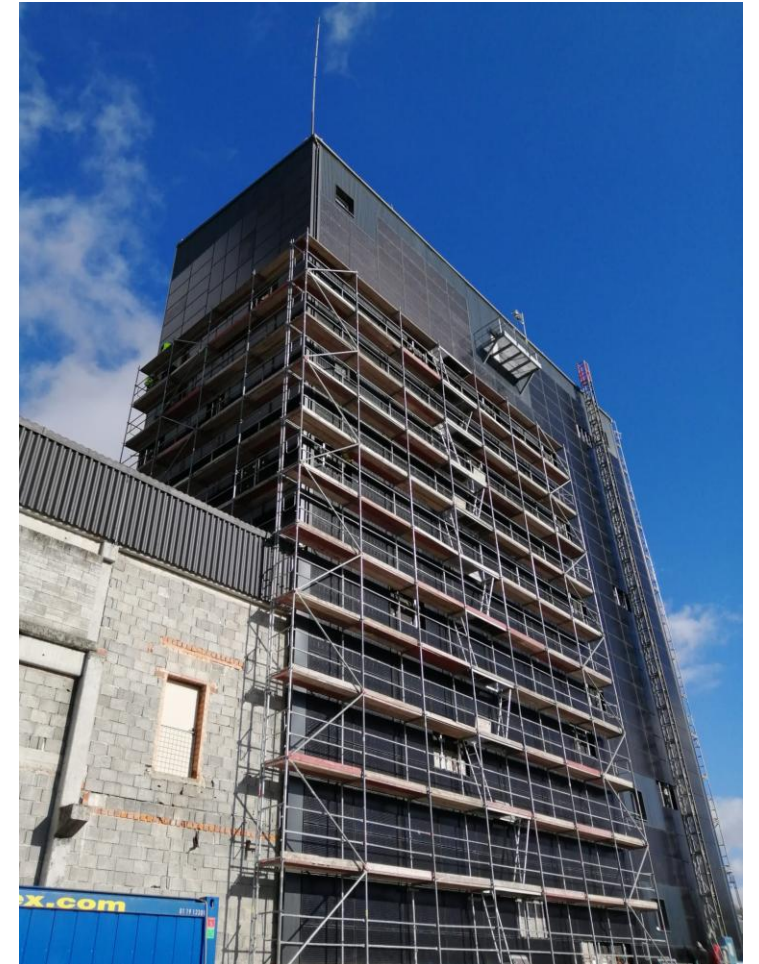
Anforderung Kunde:

- Sanierung der bestehenden Eternitfassade rundum
- Austausch Uk und Dämmung, Integration Gebäudeanschlüsse, Nordseite mit Logo, Nordseite = Staubseite – keine PV
- Wirtschaftlichkeit sehr im Vordergrund
- Untergrund: Beton, Holzriegel


Ausführung:


- Demontage Bestandsfassade inkl. Dämmung und UK
- Ausgleich Fassadensprünge
- Integration Gebäudeanschlüsse, Fallrohre, Dachanschlüsse
- Einbau von Glas/Glas-Modulen in Standardgröße, Alurahmen
- Sichtbar befestigt mit geklebten punktuellen Halterungen
- Befestigung mit Wandwinkelstützen auf Beton bzw. Holz


BIPV – Eder Blechbau



BIPV – Eder Blechbau

**220 MWh**
Energieertrag pro Jahr
= 1,8 Mio. km mit dem E-Auto

**89.100 kg**
CO₂-Einsparung pro Jahr
= 3.055 Bäume

**PROJEKTDATEN**
Auftraggeber: Wirtschaftshilfe der Studierenden OÖ
Projektrealisation: 2024/ 25
Projektstandort: Linz
PV-/ Fassadenfläche: 1.634 m²/ 4.687 m²
Anlagenleistung: 270 kWp
Modulanzahl: 1.122 Stk.
Modultyp: Kioto/Sonnenkraft, Glas/Glas (4+4 mm) Black, blendreduziert
Aufbau: vorgehängte und hinterlüftete Fassade, Dämmung (Steinwolle 200 mm)
Befestigungssystem: Aluminium, sichtbare Klemmprofile von Eder Blechbau



Sanierung, Eternitersatz

Projekt: Wohnbau
Standort: OÖ

Anlagengröße: 270 kWp

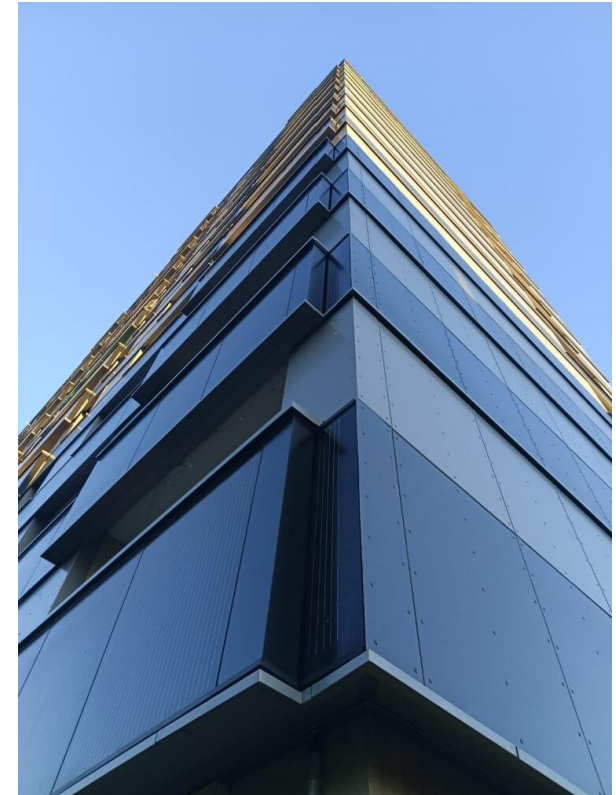
Anforderung Kunde:

- Sanierung der bestehenden Eternitfassade rundum
- Austausch Uk und Dämmung, Integration Gebäudeanschlüsse, Nordseite – keine PV, aber gleich Optik
- Brandschutz, GK 5
- Keine Blendwirkung
- Wirtschaftlichkeit im Vordergrund
- Untergrund: Beton

Ausführung:

- Demontage Bestandsfassade inkl. Dämmung und UK
- Integration Gebäudeanschlüsse
- Einbau von Glas/Glas-Modulen in Sondergröße, rahmenlos und blendreduzierte Oberfläche
- Befestigt mit Linienförmig gehaltenen Sonderprofilen (Eder Blechbau)
- Befestigung mit Wandwinkelstützen auf Beton
- Systemzertifizierung Brandschutz
- Inaktive Flächen: Ausführung Aluverbundmaterial

BIPV – Eder Blechbau

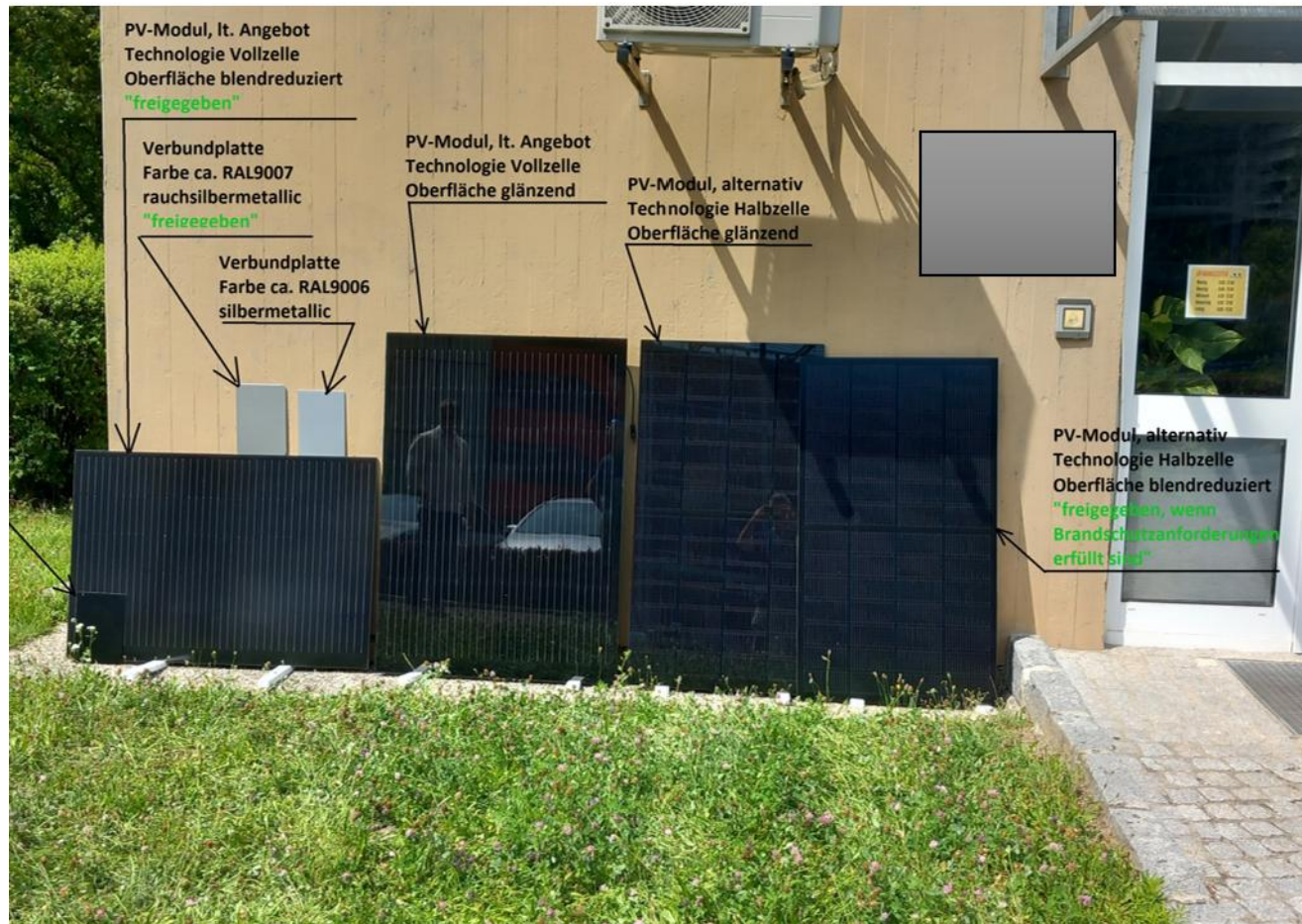


BIPV – Eder Blechbau

Gegenüberstellung ALT - NEU



BIPV – Eder Blechbau



BIPV – Eder Blechbau



220 MWh

Energieertrag pro Jahr
= 1,8 Mio. km mit dem E-Auto



89.100 kg

CO₂-Einsparung pro Jahr
= 3.055 Bäume

Neubau mit PV-Integration

Projekt: Herne Funktionsgebäude
Standort: Essen/BRD

Anlagengröße: 260 kWp

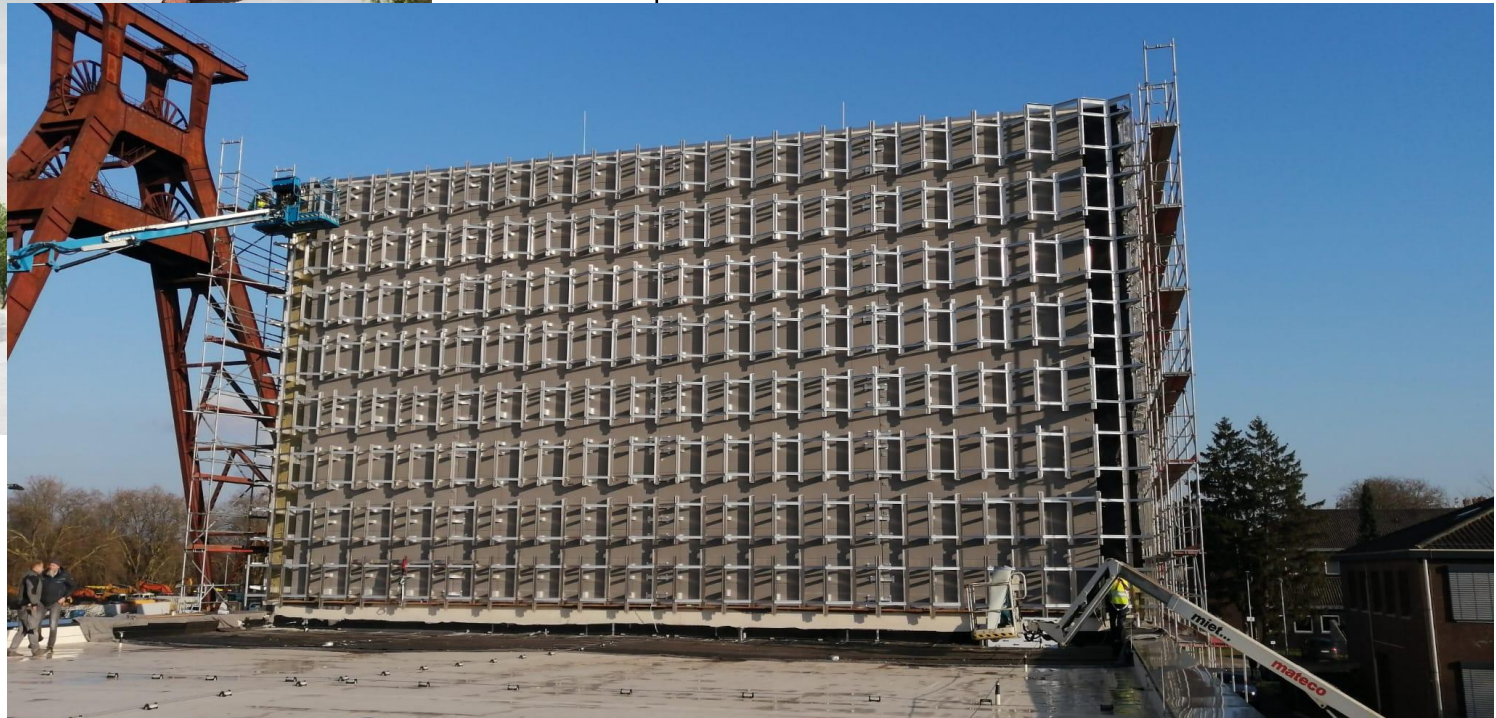
Anforderung Kunde:

- Gefaltene 3D-PV-Fassade rundum, 3 Farben
- Nordseite Inaktiv, identische Optik
- Befestigung unsichtbar
- Brandschutz, behördliche Zulassung Gesamtsystem
- Keine Blendwirkung
- Kombination mit einer Dach-PV
- Untergrund: Poren-Beton

Ausführung:

- Zulassung und Systemzertifizierung
- Einbau von Glas/Glas-Sondermodulen in 3 Farben, rahmenlos und blendreduzierte Oberfläche
- Befestigt mit geklebten rückseitigen Backrails und Sonderprofilen (Eder Blechbau)
- Befestigung mit UK auf Beton
- Inaktive Flächen: Ausführung inaktiven PV-Modulen in 3 Farben
- Oben und unten geschlossene Ausführung

BIPV – Eder Blechbau



BIPV – Eder Blechbau



Ansicht Süd / West SOLL



Ansicht Süd / West Bestand



Austausch Fassade, Ergänzung Dach-PV

Projekt: IT-Gebäude
Standort: München

Anlagengröße: 190 kWp

Anforderung Kunde:

- Dach ist mit bereits mit PV belegt, zusätzliche Energie am Gebäude soll generiert werden
- Sichtbarkeit der Nachhaltigkeitsbemühungen für die Öffentlichkeit
- Tlw. Austausch der bestehenden Alufassade an 3 Seiten
- Brandschutz, Zulassungen
- Keine Blendwirkung
- Wirtschaftlichkeit im Vordergrund
- Untergrund: Beton

Ausführung:

- Demontage Bestandsfassade inkl UK
- Integration Gebäudeanschlüsse
- Einbau von Glas/Glas-Modulen in Standardgröße, Alurahmen und blendreduzierter Oberfläche
- Befestigt mit rückwärtigen Einhängesystem, keine sichtbare Befestigung von Aussen
- Befestigung mit Sonderprofilen auf Beton
- Systemzertifizierung
- Anschluß an Gebäude herstellen

Warum PV an einer Fassade?

Vorteile einer PV-Fassade

Hard Facts

1. Ertrag auch bei Schnee
2. Gleichmäßigere/Bessere Stromerzeugung über den Tag (Kombi mit Dach) – Eigenverbrauch
3. Wirtschaftlicher Vorteil durch Stromerzeugung außerhalb der Spitzenzeiten - Verkauf
4. Mehr Ertrag im Winter durch günstigeren Sonnenverlauf – Eigenverbrauch + Verkauf
5. Nachhaltigkeit durch Senkung der Gebäudeenergiekosten - Geringere Überhitzung
Nutzung zusätzlicher Flächen
6. Investreduktion möglich durch Kombination mit Sonnenschutz & Dämmung
7. Attraktivere Fördermöglichkeiten möglich

Soft Facts

8. Nachhaltigkeit & Image
9. Ansprechende Integration in die Architektur

Mit welchen Rahmenbedingungen kann der Ausbau beschleunigt werden?

Vereinfachte Genehmigungsverfahren

Schnellere Bewilligungen durch standardisierte Prozesse und digitale

Finanzielle Anreize ausweiten

Erhöhung der Förderquoten speziell für Fassaden-PV und langfristige Förderzusagen

Baurechtliche Erleichterungen

Erleichterung/Beschleunigung bei PV-Fassaden und Berücksichtigung als positiver Faktor bei Widmungsverfahren

Denkmalschutz flexibilisieren

Leitfäden und Musterlösungen für PV an historischen Gebäuden – Klimaschutz und Denkmalschutz vereinbar machen

Öffentliche Vorbildwirkung

PV-Fassaden (-Pflicht) bei kommunalen Neubauten und Sanierungen – sichtbare Zeichen setzen

Bewusstsein und Anreiz schaffen mit Pilotprojekten (auch bei Projekten mit schwierigen Rahmenbedingungen)

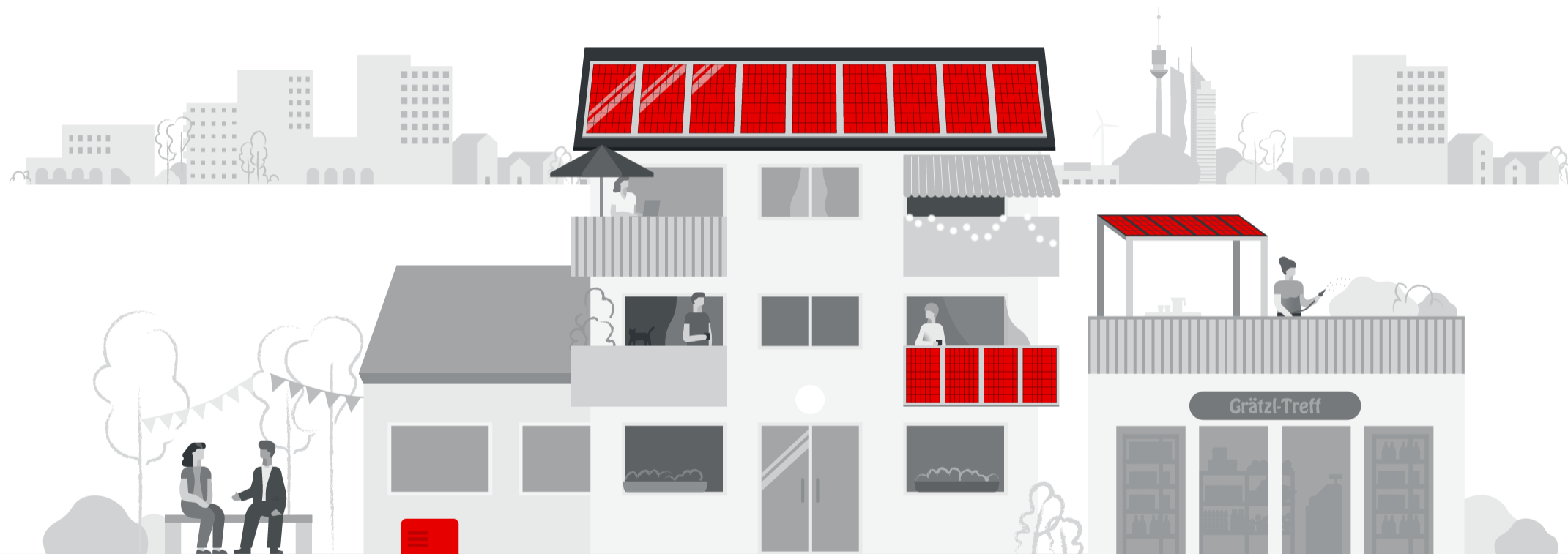
Beratung und Information

Kostenlose Erstberatung und Potenzialanalyse für Bauträger durch städtische Energieagentur



EDER BLECHBAU

**BUILDING
YOUR IDEAS**



Diskussionstische



Klima- & Innovationsagentur Wien

Themen für die Diskussionsgruppen

- **Zahlen sich PV-Fassaden aus? PV-Fassaden in Neubau und Bestand, im Wohnbau und auf Betriebsgebäuden**
Moderation: Theresa Klemensich, Klima- und Innovationsagentur Wien
- **Herausforderungen in der Planung: Worauf ist zu achten?**
Moderation: Robert Freund, Klima- und Innovationsagentur Wien
- **PV-Fassaden als Gestaltungselement**
Moderation: Sebastian Stoy, Klima- und Innovationsagentur Wien
- **Hürden und Heber bei der Errichtung von PV-Fassaden**
Moderation: Andreas Zahner, Klima- und Innovationsagentur Wien



Rückmeldungen von den Diskussionstischen



Klima- & Innovationsagentur Wien



Susanne Häßler

Stadt Wien – Abteilung Energieplanung

Marktplatz Photovoltaik Fassadenlösungen



Kommende Veranstaltungen

- 10.02.26 Studienpräsentation: Energiepotenziale aus Umgebungswärme nutzen und Lock-In-Effekte vermeiden
- 18.02.26 Studienpräsentation: Vorbereitung von Wärmeabgabesystemen für Wärmepumpen
- 23.02.26 Präsentation Rechtsgutachten zu liegenschaftsübergreifender Wärme und Kälte



Wir bitten um Ihr Feedback!



Herzlichen Dank für Ihre Teilnahme an der Veranstaltung!

Wir bauen unser Veranstaltungsangebot laufend für Sie aus.

Bitte nehmen Sie sich 3 Minuten Zeit für das Ausfüllen unseres Fragebogens.

Sie geben uns damit wertvolles Feedback! Diese Umfrage enthält 5 Fragen.



Klima- & Innovationsagentur Wien

Kontakt

Klima- und Innovationsagentur Wien
Operngasse 17-21, 11. Stock
1040 Wien

+43 1 4000 84287
erneuerbare-energie@urbaninnovation.at
www.erneuerbare-energie.wien