



Photovoltaik als Einstieg in die urbane Energie- und Wärmewende

Solar Cluster Solarbranchentag
Stuttgart, 20. Oktober 2022



Anlagen für die Zukunft

„Enkelgerechte“ Energieerzeugung und -versorgung
Ökologisch und ökonomisch.

Wir möchten mit der Installation moderner Energietechnik dazu beitragen, dass die Transformation unserer Energieversorgung hin zu erneuerbaren Energien schnellstmöglich vorangeht.

Von der Idee bis zur Fertigstellung



Planung

- Bestandsanalyse
- Bedarf und Berechnung
- Planung und TGA
- Energieausweise/-audits
- Sanierungsfahrpläne
- Fördermittel

Ausführung

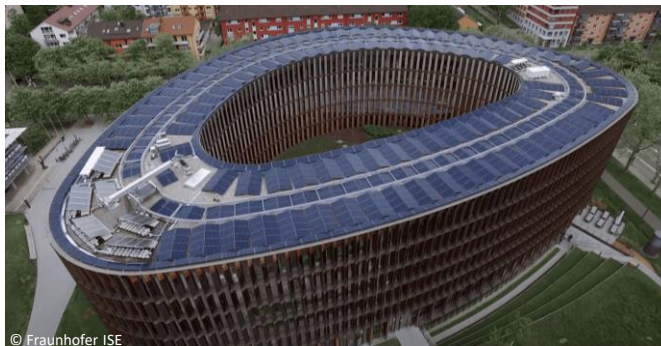
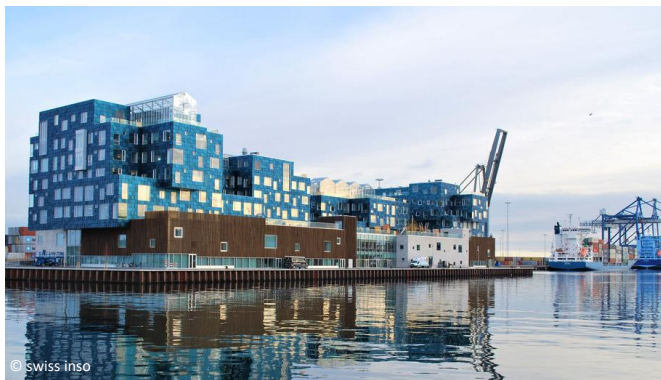
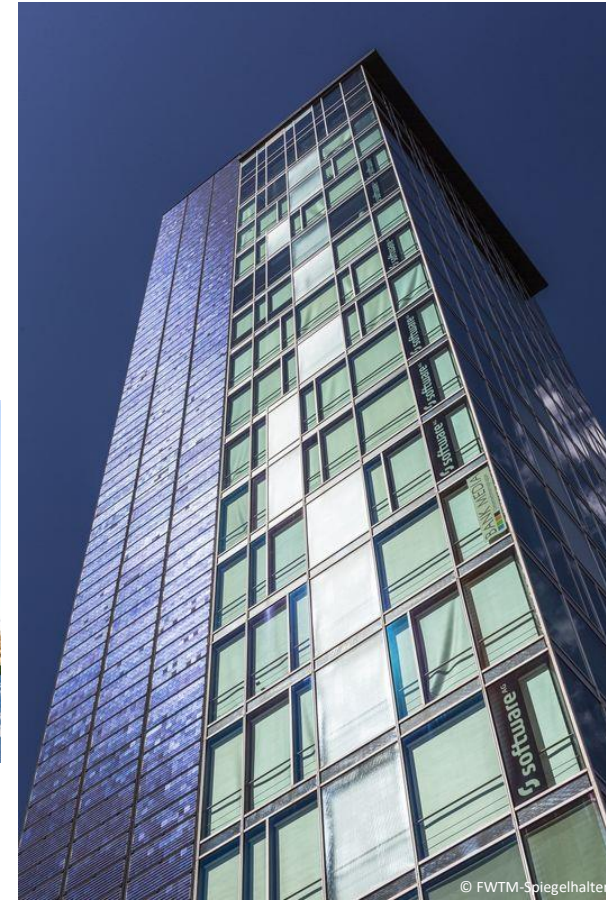
- Photovoltaik
- Elektromobilität, PV-Parkplätze
- Speicher, Trafostation
- Wärmepumpe, Infrarot
- Sanierung, Überdachung



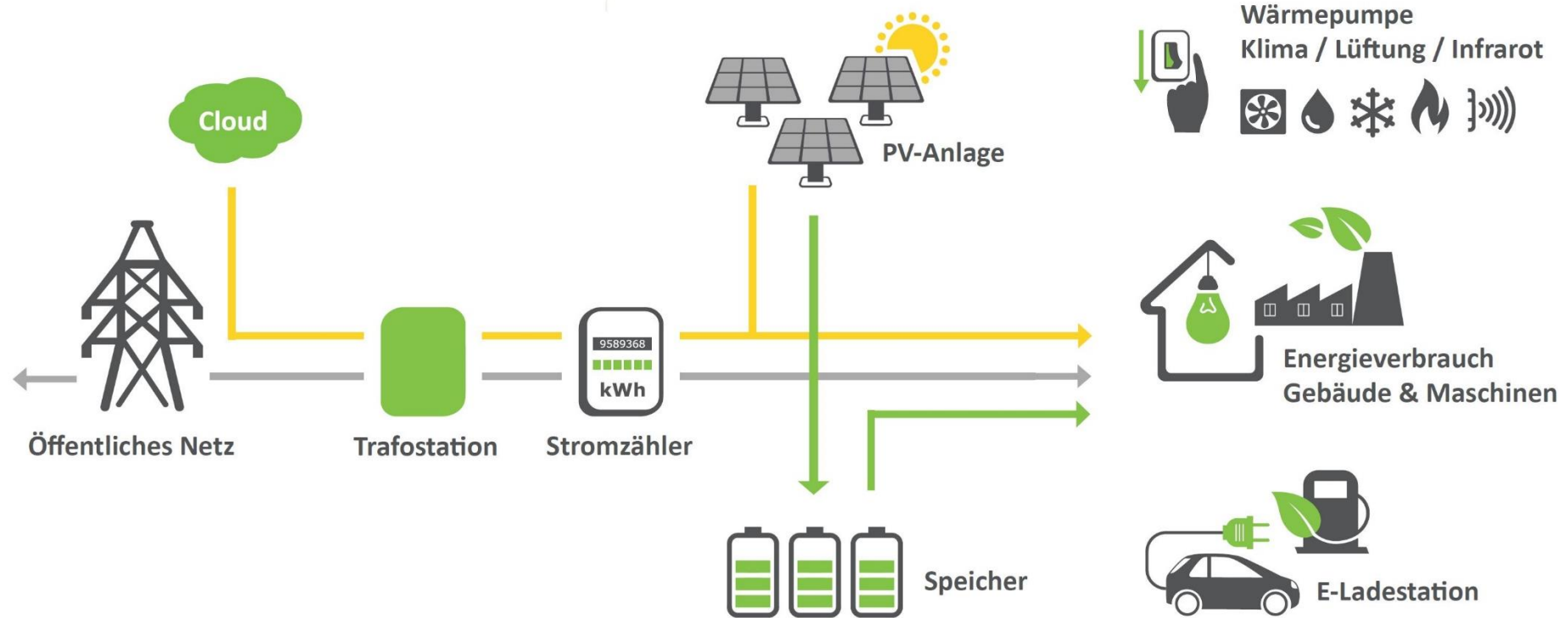
Generalunternehmer

- Planung und Genehmigung
- Sanierung und Neubau Gewerbehallen
- Vollständige Energieversorgung
- Contracting und Pacht
- Administration und Fernüberwachung
- Wartung und Service

Photovoltaik ist flexibel, vielfältig, urban.



Photovoltaik als Einstieg



Erneuerbare Energielösung für Schwarzwald Eisen

Projekt mit Vorbildcharakter

Umgesetzt 2020

- 738 kWp PV-Anlage
- Dachsanierung ca. 3.000m²
- Neue Trafostation 1.250 kVa
- Infrarotheizungen in Lagerhallen
- Erneuerbare Energielösung erzielt wie prognostiziert sehr gute Ergebnisse



Erneuerbare Energielösung für Schwarzwald Eisen

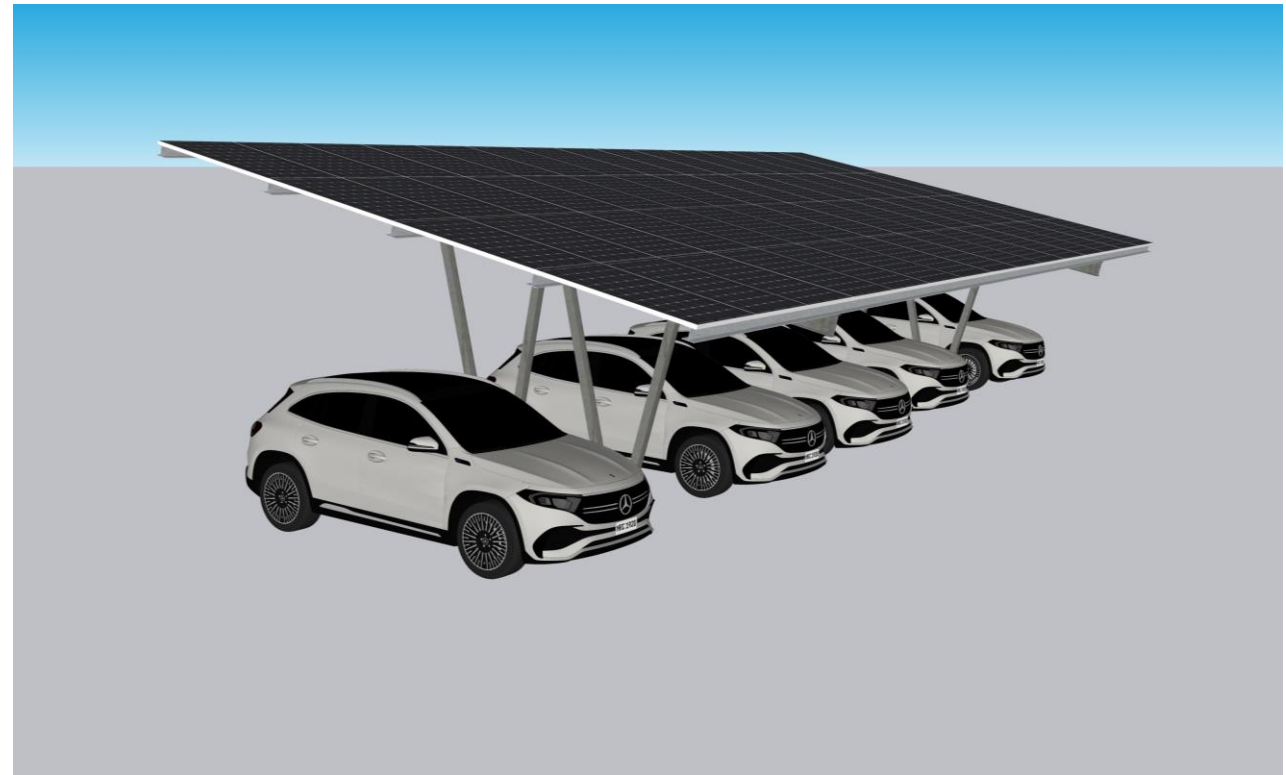
Projekt mit Vorbildcharakter

Umgesetzt 2020

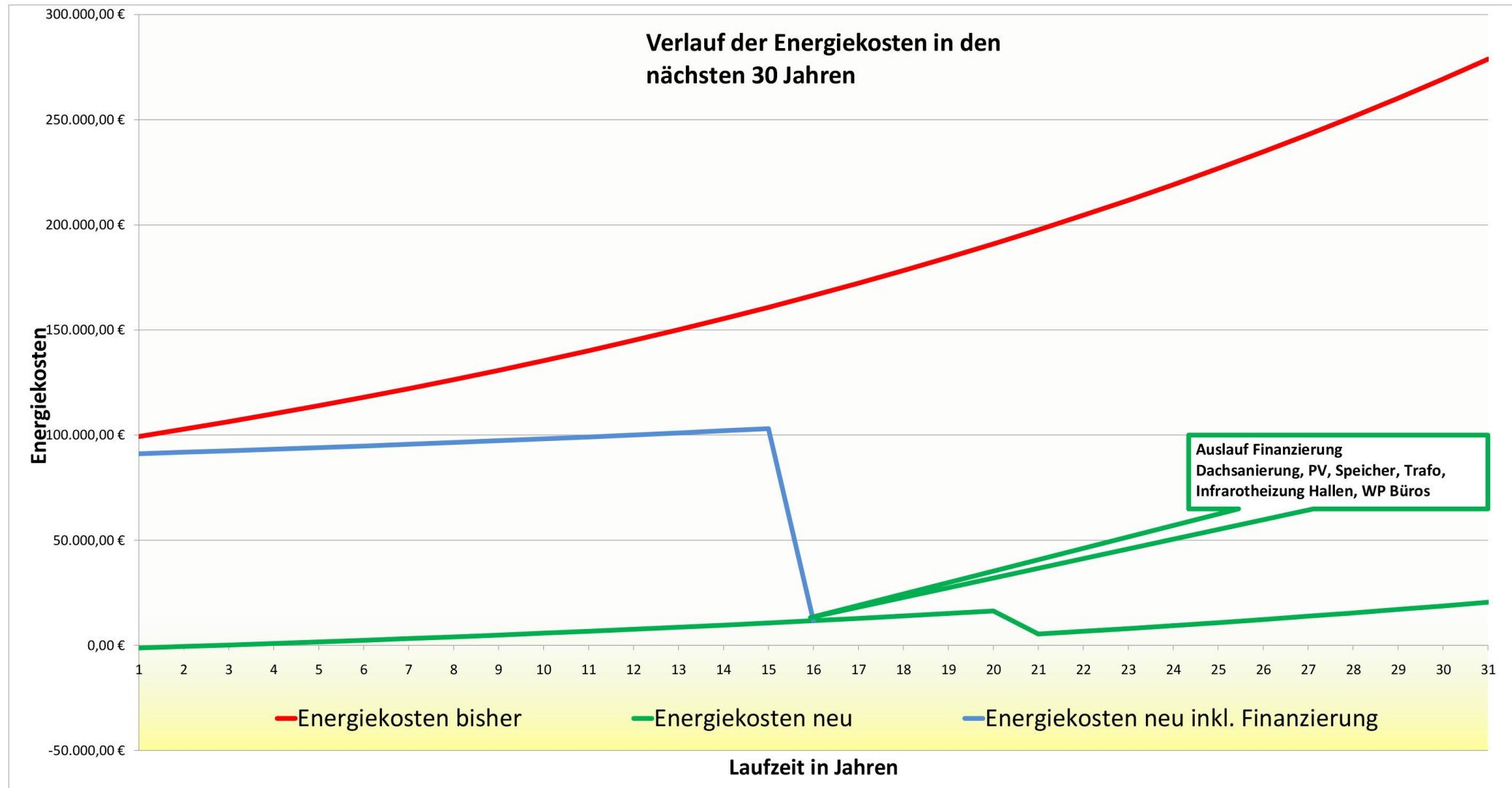
- 738 kWp PV-Anlage
- Dachsanierung ca. 3.000m²
- Neue Trafostation 1.250 kVa
- Infrarotheizungen in Lagerhallen
- Erneuerbare Energielösung erzielt wie prognostiziert sehr gute Ergebnisse

Derzeit in Umsetzung (2022)

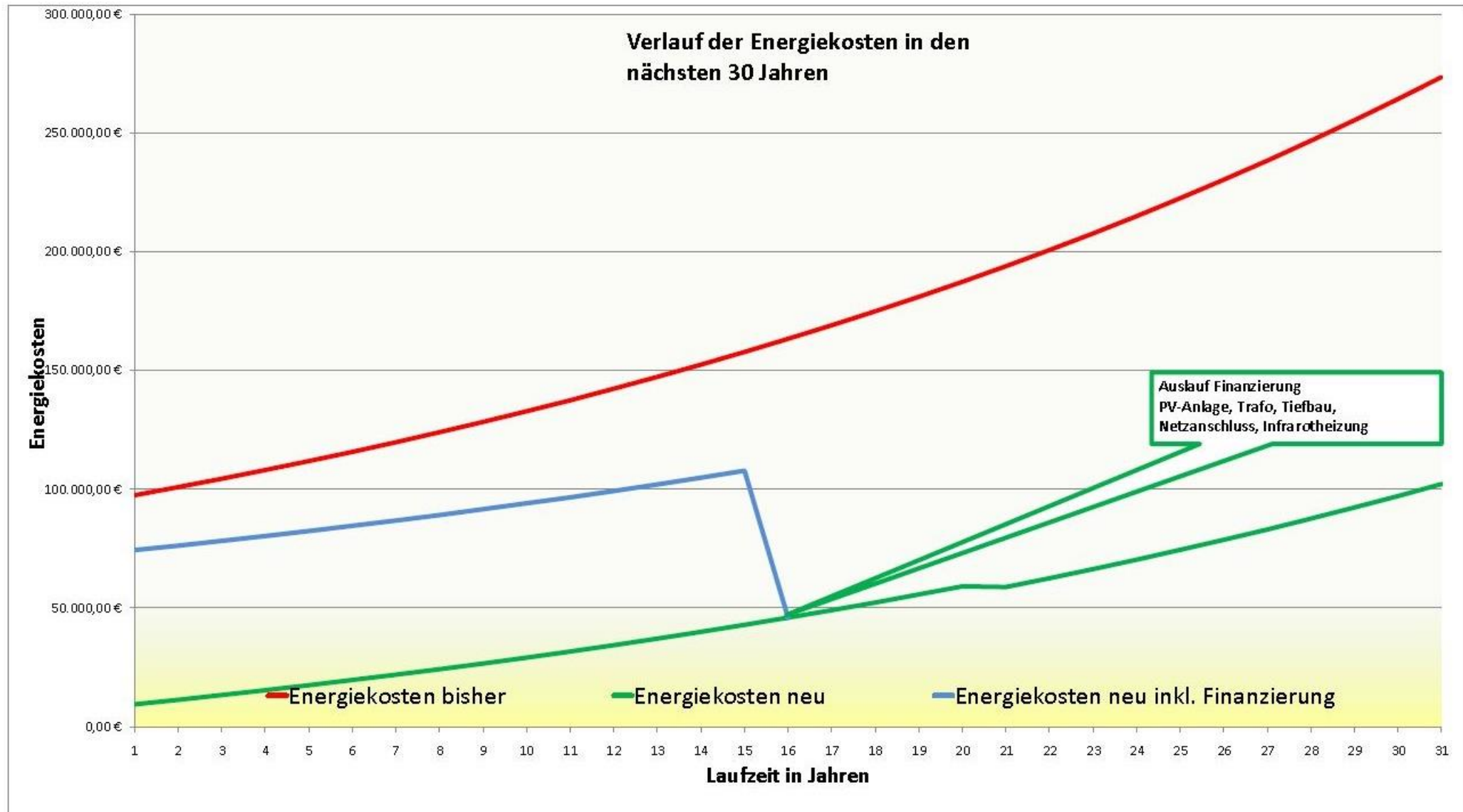
- PV-Carport mit 5 Stellplätzen
- Ladeinfrastruktur mit 5 Ladesäulen



Beispiel zur Rentabilität Schwarzwald Eisen - Soll



Beispiel zur Rentabilität Schwarzwald Eisen - Ist



Erneuerbare Energielösung für Günther Lahr

Projekt für die Zukunft

- Maßnahmenpaket auf Basis eines umfassenden Energieaudits
- 600 kWp PV-Anlage
- Tiefbau
- Neue Trafoanlage 2000 kVA
- PV-Parkplatz mit 18 Stellplätzen
- Elektromobilität: 7 Ladesäulen mit insgesamt 15 Ladepunkten – davon 14 Schnellladepunkte

Fit für die nächsten Schritte

- Infrastruktur für Speicher vorbereitet
- Infrastruktur für Wechsel zur Wärmepumpe vorbereitet



Erneuerbare Energielösung für Günther Lahr

Projekt für die Zukunft

- Maßnahmenpaket auf Basis eines umfassenden Energieaudits
- 600 kWp PV-Anlage
- Tiefbau
- Neue Trafoanlage 2000 kVA
- PV-Parkplatz mit 18 Stellplätzen
- Elektromobilität: 7 Ladesäulen mit insgesamt 15 Ladepunkten – davon 14 Schnellladepunkte

Fit für die nächsten Schritte

- Infrastruktur für Speicher vorbereitet
- Infrastruktur für Wechsel zur Wärmepumpe vorbereitet



Erneuerbare Energielösung für Günther Lahr

Projekt für die Zukunft

- Maßnahmenpaket auf Basis eines umfassenden Energieaudits
- 600 kWp PV-Anlage
- Tiefbau
- Neue Trafoanlage 2000 kVA
- PV-Parkplatz mit 18 Stellplätzen
- Elektromobilität: 7 Ladesäulen mit insgesamt 15 Ladepunkten – davon 14 Schnellladepunkte

Fit für die nächsten Schritte

- Infrastruktur für Speicher vorbereitet
- Infrastruktur für Wechsel zur Wärmepumpe vorbereitet



<https://www.focus-energie.de/info/2022/10/trafostation-fuer-guenther-lahr/>

Solarparkplatz – Beispiel Endingen



Solarcarport bei Eltroplan

- Überdachung einer Fläche von ca. 2.000 m²
- Rund 320 kWp Photovoltaik-Erzeugungsleistung
- 1.005 lichtdurchlässige PV-Module mit bauaufsichtlicher Zulassung zur Überkopfmontage
- Regendurchlässige Überdachung
- Stahlkonstruktion mit großen Spannweiten und effizienter Befestigung der PV-Module
- 10 Ladepunkte für Elektrofahrzeuge à 22 kW



Potenzial versiegelte Flächen und Parkplatz-PV

Allein die über 300.000 größeren Parkplätze in Deutschland würden bei einer Überdachung mit PV-Modulen ein technisches Potenzial von 59 GWp eröffnen.

Supermärkte, Schwimmbäder, Speditionen, Kunden- und Mitarbeiterparkplätze ... Viele Parkflächen bieten sich für Parkplatz-PV und die direkte Nutzung des erzeugten Stroms an.

PV-Pflicht für Parkplätze gibt Anstöße und schafft Präsenz für das Thema.



Potenzial versiegelte Flächen und Parkplatz-PV

Gesamtlösung betrachten

- PV-Parkplätze eignen sich als zusätzliche Fläche, wenn Dächer nicht mehr installierte Leistung hergeben (z.B. aufgrund von Größe oder Statik)
- Steigerung von Eigenverbrauch und Autarkie
- In Kombination mit Speicher, Elektromobilität und Wärmepumpe weitere Synergieeffekte und deutlich höherer Autarkiegrad
- Der CO₂-Fußabdruck wird grundsätzlich gesenkt
→ Wettbewerbsvorteil
- Produkte werden „grüner“:
 - „Return of Emission“ bilanziell auch für Zulieferer
- Sichtbarer Imagegewinn



Schnittstellen und Herausforderungen



Herausforderungen sind Chancen

- Integration und Erweiterung von bestehenden Anlagen
- Es bedarf der Zusammenlegung und Neubewertung von Schutz- und Regelungskonzepten
- Integration von Ladeinfrastruktur für E-Mobilität und von Stromspeichern über Einführung eines Energiemanagement-Systems
- Häufig Ertüchtigung von bestehender Technik z.B. neuer Trafostationen, Schaltschränke etc.

→ Fördermaßnahmen helfen, dass Projekte schneller und umfassender umgesetzt werden.

PV-Anlage Großgewerbe

Leuchtturmprojekt

- Kombination aus Freiflächen- und Parkplatz-PV
- Auf dem Gelände und den Gebäuden als auch auf den angrenzenden Freiflächen bauen wir eine 8,3 MWp PV-Anlage, **inkl. ca. 13.000 m² PV-Parkplatz**
- Das Unternehmen wird den Strom zu nahezu 100% selbst verbrauchen
- Damit sinkt der CO₂-Fußabdruck signifikant, ebenso die Stromkosten

Die Flächen und Möglichkeiten sind da, wir müssen sie nur nutzen!



Einsicht vorhanden. Nachfrage steigt.

Auch im Privatkunden-Segment steigt die Nachfrage.

Jeder vierte Hausbesitzer plant die Installation einer PV-Anlage auf sein Eigenheim – Tendenz steigend.

Kombinationen mit Wärmepumpe, Elektromobilität, Stromspeicher ist die Regel, nicht die Ausnahme.

Schon heute werden ein Viertel aller Photovoltaik-Anlage mit Wallboxen verkauft und kombiniert.

Neue Technologien ergänzen die PV wie Solar-Wasserstoff-Systeme zur komplett unabhängigen Strom- und Wärmeversorgung zuhause.

Steuervergünstigungen für kleinere Anlagen.



Photovoltaik im Bereich der Verkehrsinfrastruktur

Große Potenziale im Bereich der verkehrlichen Infrastruktur an Straßen und Schienen

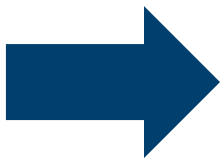
Auch hier: Doppelnutzung von Flächen und Multifunktionalität der PV-Elemente.

Pilotprojekte in Deutschland, Ausschreibungen in der Schweiz.



Chancen und Herausforderungen

- PV-Pflicht ausweiten und so ausgestalten, dass viele lohnenswerte Dächer noch schneller mit PV ausgestattet werden
- Produktion und Einsatz von grünem Wasserstoff vorantreiben
- Vermehrte Produktion in Deutschland und Europa
- Bürokratischer Hürden noch weiter reduzieren (Netzanschluss, Mieterstrom, Genehmigungsverfahren, Zertifizierung, Abbau nationaler Zusatzanforderungen bei der Anwendung von Bauprodukten, ...)



Zügige Umsetzung ist möglich!





Die reinste Form des Wahnsinns ist es,
alles beim Alten zu lassen und gleichzeitig zu hoffen,
dass sich etwas ändert.

Albert Einstein



Dr. Johannes Eisenlohr

focusEnergie GmbH & Co. KG
Berliner Allee 2
D-79110 Freiburg i. Breisgau

Fon: +49 761 388 408-0
j.eisenlohr@focus-energie.de
www.focus-energie.de

Energielösungen für Industrie und Gewerbe

