

 **fei**



Projektpartner

Sparkasse Bamberg

Parkhaus Nordostpark

Gebäudedaten

Standort 90411 Nürnberg

Dachtypologie Pultdach, versetzt

Dacheindeckung Trapezblech

Modulfläche 272 m²

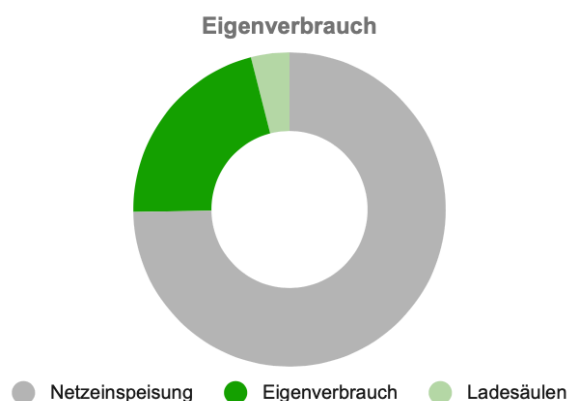
Dachausrichtung Ost-West

Ergebnisse der Projektierung

Daten Photovoltaikanlage

PV-Leistung	60 kWp
Ladepunkte	4 x 11 kW
Jahresertrag	57.000 kWh/a
- Eigenverbrauch	14.393 kWh/a
- Netzeinspeisung	42.607 kWh/a
Eigenverbrauchsanteil (Worst-Case)	25%
CO ₂ -Einsparung	19.103 kg/a

PV-Verbrauchsszenario



Daten Projektpartner

Gesamtverbrauch Gebäude	ca. 22.774 kWh/a
- gedeckt durch PV	14.393 kWh/a
- gedeckt durch Netz	8.381 kWh/a
Autarkiegrad	63%

Gesamtverbrauch Gebäude



Investitions-Konditionen

- Investitionsvolumen **85.000 €**
- Darlehenslaufzeit **15 Jahre**
- Zinsen (p.a) **3,5% - 5%**

Geplante Inbetriebnahme

Juni 2025

Technische Planung

Projektbeschreibung: Die Stellplätze des Parkhauses sind an die Mitarbeitenden der umliegenden Unternehmen vermietet. Die Parkhaus-Betreibergesellschaft *Alitus Capital Partners* wickelt Vermietung der vier Parkplätze ab, die mit E-Ladepunkten ausgestattet werden. Der für diese Ladestationen benötigte Strom stammt vorrangig aus der Solaranlage, dessen Abrechnung und Verkauf durch die fei eG erfolgt. Da der allgemeine Stromverbrauch im Parkhaus niedrig ist und eine EEG-Vermarktung unwirtschaftlich wäre, wird lediglich ein Drittel des Daches mit Photovoltaik ausgestattet. Basierend auf der prognostizierten Nutzungsintensität der Ladepunkte wurden drei Szenarien entwickelt, die je nach tatsächlichem Stromverbrauch Zinsauszahlungen zwischen 3,5 % und 5 % vorsehen. Bei steigender Nachfrage ist eine Nachrüstung weiterer Parkplätze mit Wallboxen geplant.

Die folgende technische Zeichnung veranschaulicht die Lage und Positionierung der Solarmodule auf dem Gebäudedach sowohl aus der Satellitenperspektive als auch in einer 3D-Visualisierung.



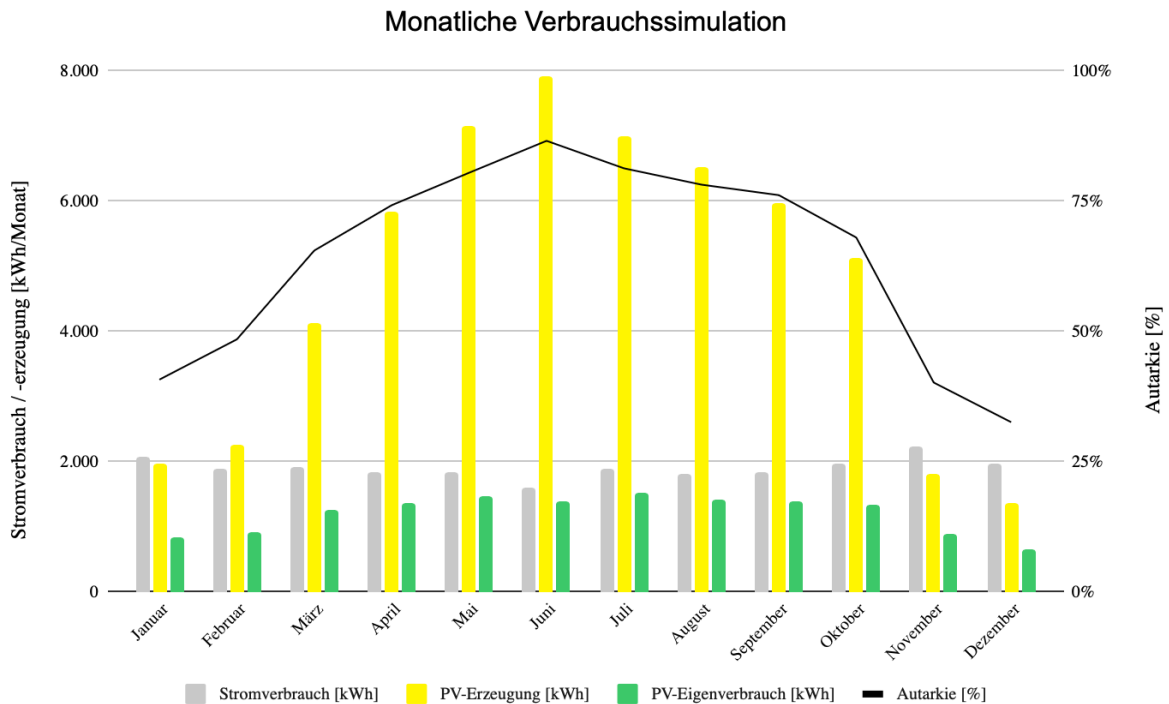
Moduldaten

Hersteller	<i>IBC Solar, Bad Staffelstein</i>
Modul	<i>Module Black 445 MS-TA1</i>
Leistung je Modul (STC)	<i>440 Wp</i>
Anstellwinkel	
Menge	<i>136 St.</i>

Eine ausführliche technische Übersicht zum Modul finden Sie in Anlage 1.

Energie- und Verbrauchssimulation

Auf Basis der Verbrauchsdaten (Worst-Case-Szenario für E-Ladesäulennutzung) und der Leistung der projektierten PV-Anlage ergibt sich folgende monatspezifische Energiesimulation, die den stündlichen Stromverbrauch mit den schwankenden Erträgen (tages- und jahreszeitabhängig) der PV-Anlage abgleicht:



Der **PV-Eigenverbrauch** (vgl. grüne Säule) umfasst die Kilowattstunden, die unmittelbar im Gebäude verbraucht und nicht ins Netz eingespeist werden. Der **Autarkiegrad** simuliert, wie viel Prozent des aktuellen Stromverbrauchs durch die PV-Anlage gedeckt werden kann (vgl. rechte Y-Achse) und zeigt das Einsparungspotenzial beim Bezug von Netzstrom.

CO₂ Bilanz

Folgendes Diagramm zeigt die zukünftigen CO₂-Einsparungen durch die Installation der PV-Anlage. Die Einsparungen von **19.103 CO₂/Jahr** entsprechen aktuell einer Kompensationsleistung von:

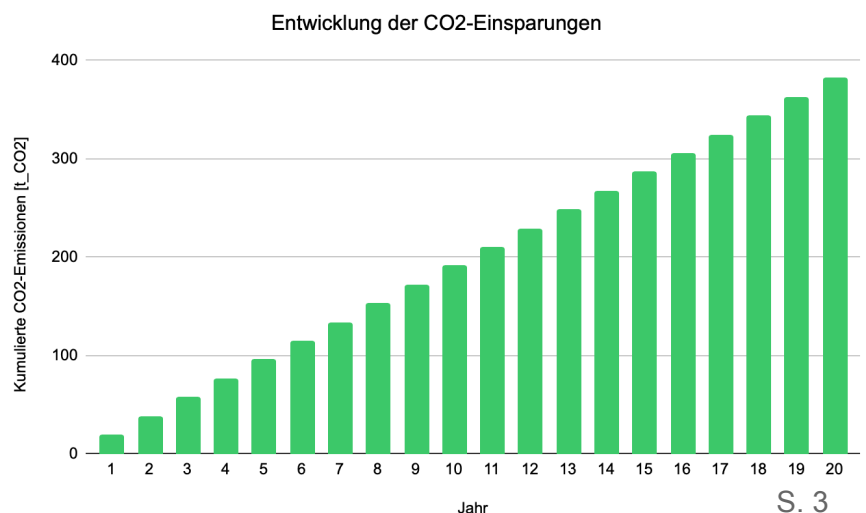


104.681 gefahrenen Kilometern

oder



1.528 Bäumen

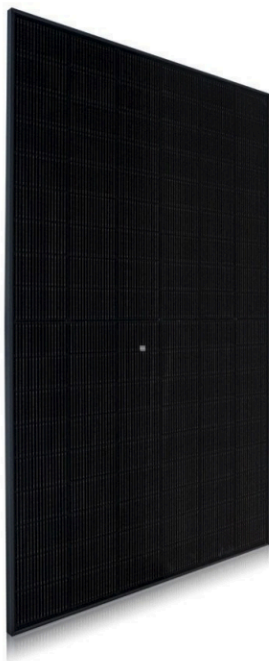


Anlage 1

IBC Module Black 440 MS-TA1

Full Black

Artikel-Nr.	2002800163	Länge [mm]	1.762
Breite [mm]	1.134	Höhe [mm]	30
GEWICHT [kg]	21	Typ DC-Anschluss	MC4
max. Systemspannung [V]	1.000	Modulwirkungsgrad [%]	22,02
Zellanzahl	108	Zelltechnologie	TOPCON
Länge der Anschlussleitung [m]	1,4	Stromstärke Strangsicherung [A]	25
Farbe Backsheet	BLACK	Rahmenfarbe	BLACK
Produktgarantie (Jahre)	25	WEEE-Registrier-Nr. DE	55734541
Moduldesign	HALF CELL	Nennleistung STC [Wp]	440
Max. Designlast Druck [N/m ²]	3.600	Max. Designlast Zug [N/m ²]	1.600
Leistung/Fläche [Wp/m ²]	220		



IBC
SOLAR

ENGINEERED
IN  GERMANY