



Projektpartner

Sparkasse Bamberg

Parkhaus Nordostpark

Gebäudedaten

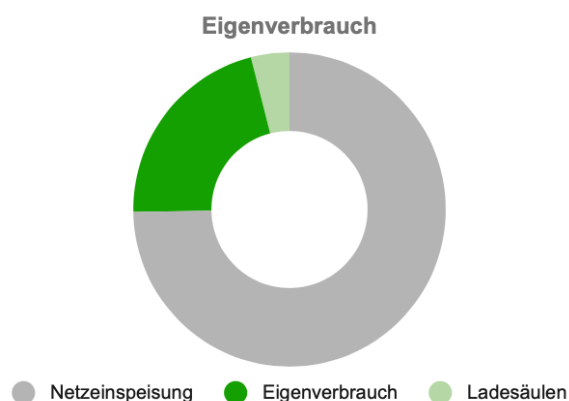
Standort	90411 Nürnberg
Dachtypologie	Pulldach, versetzt
Dacheindeckung	Trapezblech
Modulfläche	272 m ²
Dachausrichtung	Ost-West

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

Modul

Leistung je Modul (STC)

Anstellwinkel

Menge

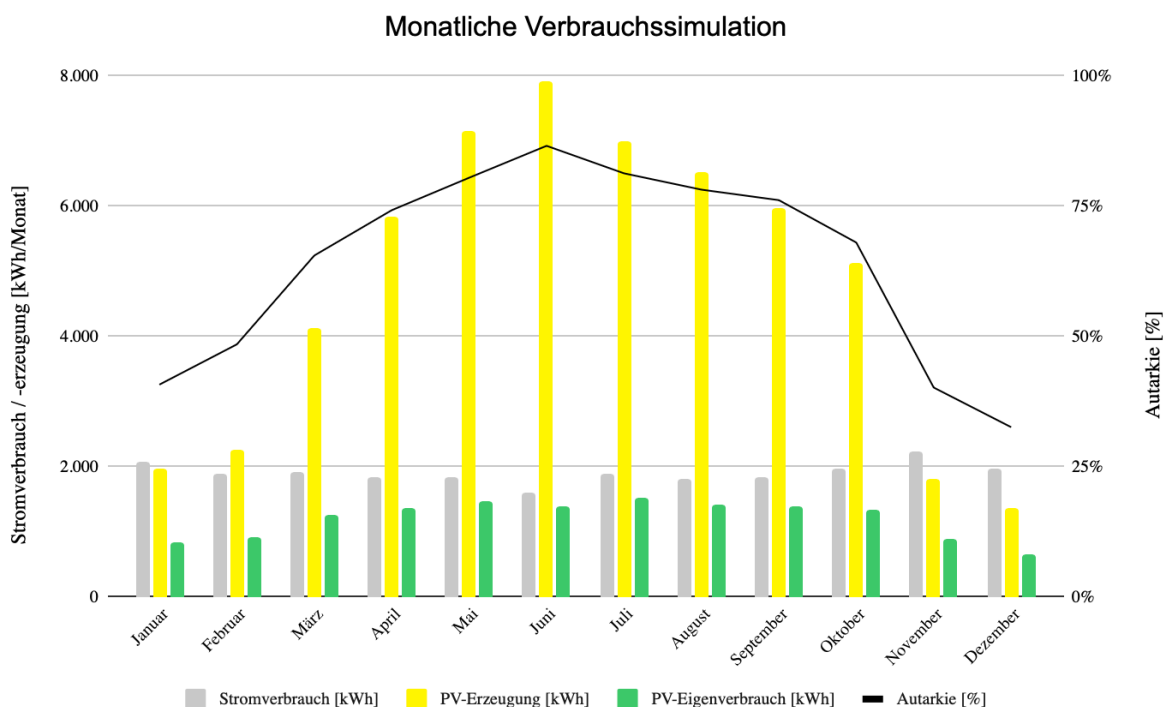
Wp

132 St.

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:

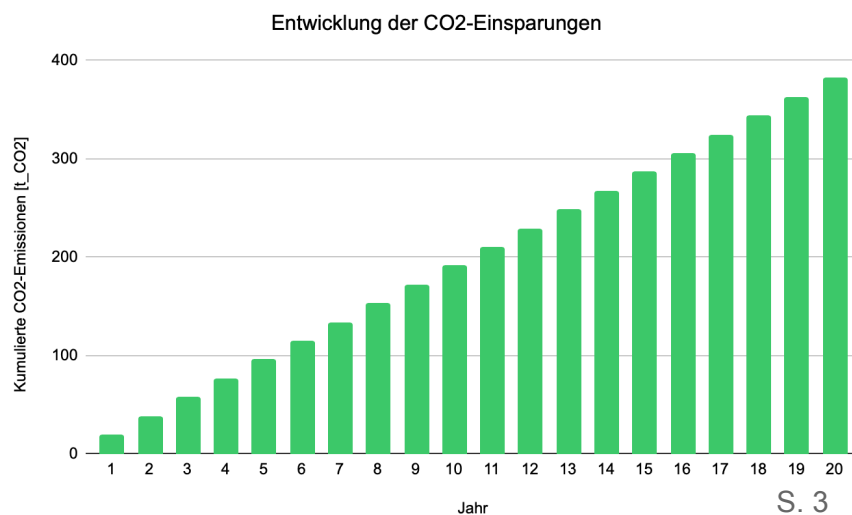


104.681 gefahrenen Kilometern

oder



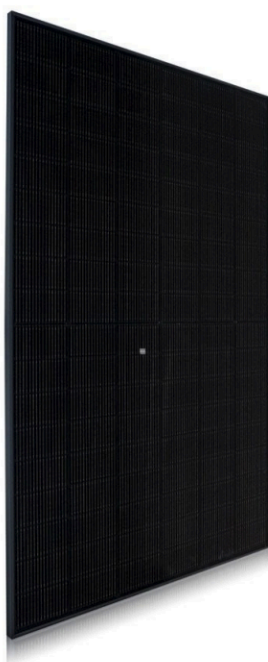
1.528 Bäumen



Anlage 1

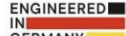
IBC Module Black 440 MS-TA1

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



KeContact P30 x-series

Smarte E-Mobilitätslösungen lassen sich mit der x-series optimal realisieren. Der Alleskönner steht für die intelligente Regelung mehrerer Ladepunkte samt dynamischem Lastmanagement.

Eine x-series Wallbox kann bis zu 15 Geräte der c-series steuern. Mit dem dazugehörigen Webinterface können Einstellungen zentral vorgenommen werden sowie einzelne Ladesitzungen eingesehen werden. Alle Modelle der x-series verfügen serienmäßig über eine WLAN-Kommunikationsschnittstelle.



// Ladelösungen



KeContact P30 x-series Wallboxen mit Typ 2 Buchse

- // Typ 2 Ladesteckdose
- // Weißes Design Cover
- // LED-Balken Ladestatus
- // Betrieb ein- und dreiphasig
- // Frei programmierbares Display
- // Freigabeeingang/Schaltausgang
- // Gleichstrom-Fehlerüberwachung
- // USB-Anschluss für Firmware Updates und Konfiguration
- // Ethernet Anschluss RJ45 für Firmware Updates und Debugging
- // Ethernet Anschluss LSA+ für eine permanente Verbindung zu Backend, Smart Home und weiteren KeContact P30 Wallboxen

- // UDP-Schnittstelle & Modbus TCP (passiv) für die Integration in Smart Home und PV-Anlagen (über externen Controller)
- // Modbus TCP (aktiv) Kommunikation mit externem Energiezähler zur Ladestromregulierung und Hausanschlussüberwachung
- // Lastmanagement als Master
- // OCPP Backend Kommunikation als Master oder Standalone
- // KEBA eMobility App zum Steuern und Verwalten der Wallbox
- // Client-fähig mit KeContact M20
- // CO₂-optimiert

Produktbezeichnung	Ladestrom [A] einstellbar	Maximale Ladeleistung	Energie-zähler	MID-zertifiziert	Mess- & eich-rechtskonform	WLAN	LTE/4G	RFID	„ISO15118 hardware-ready“	Artikel-nummer
P30 x-series 22kW-3phase socket WLAN 15118	8, 10, 13, 16, 20, 25, 32	bis 22 kW	●			●			●	128 821
P30 x-series 22kW-3phase socket WLAN RFID-15118	8, 10, 13, 16, 20, 25, 32	bis 22 kW	●			●		●	●	128 805
P30 x-series 22kW-3phase socket WLAN RFID-15118 MID	8, 10, 13, 16, 20, 25, 32	bis 22 kW	●	●		●		●	●	128 827
P30 x-series 22kW-3phase socket WLAN RFID-15118 MessEV	8, 10, 13, 16, 20, 25, 32	bis 22 kW	●		●	●		●	●	128 779
P30 x-series 22kW-3phase socket WLAN-LTE RFID-15118 MID	8, 10, 13, 16, 20, 25, 32	bis 22 kW	●	●		●	●	●	●	125 100
P30 x-series 22kW-3phase socket WLAN-LTE RFID-15118 MessEV	8, 10, 13, 16, 20, 25, 32	bis 22 kW	●		●	●	●	●	●	125 101