

Konzept Photovoltaikanlage

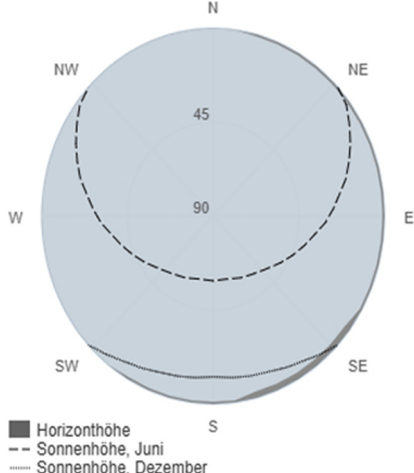
Projektnummer: 23-601

Planstand: Entwurfsplanung (LP3)

Datum: 17.03.2026

1. Anlagendimensionierung

Die Dimensionierung wurde dahingehend optimiert, die Dachfläche des Neubaus effizient zu nutzen und eine hohe energetische Deckung für den Betrieb sicherzustellen.

<p>Anlagendetails:</p> <p>Installierte PV-Leistung: 261,87 kWp (Kristallines Silizium).</p> <p>Wechselrichter-Leistung: 300 kW AC (5 Einheiten à 60 kW).</p> <p>Dimensionierungsfaktor (DC/AC): 0,87.</p> <p>Ausrichtung & Neigung: Azimut-Winkel 20° (Süd-West) bei einem Neigungswinkel von 15°.</p>	<p>Horizontlinie:</p>  <p>■ Horizonthöhe --- Sonnenhöhe, Juni — Sonnenhöhe, Dezember</p>
---	--

2. Verbrauchsanalyse & Ertragsprognose

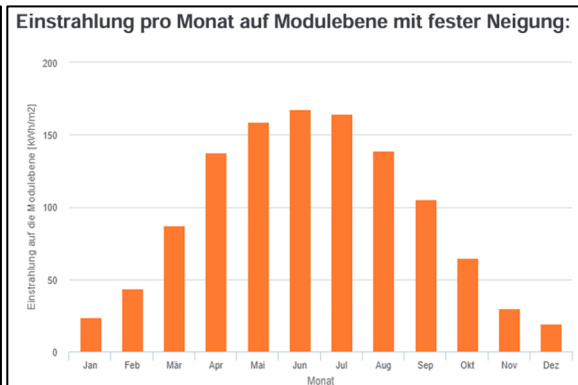
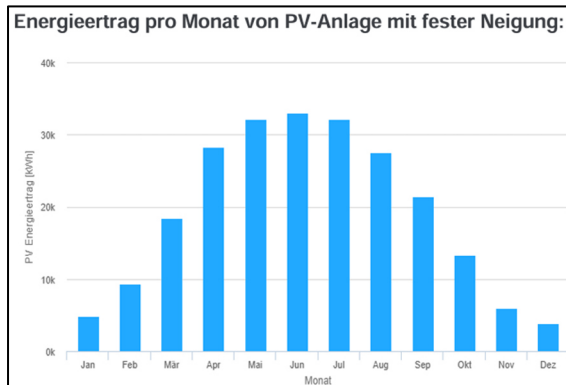
Die Ertragsprognose basiert auf der Strahlungsdatenbank PVGIS-SARAH3.

- **Spezifischer Jahresertrag:** ca. 880 kWh/kWp.
- **Prognostizierter Jahresertrag:** 230.430,66 kWh.
- **Einstrahlung auf Modulebene:** 1.141,52 kWh/m² pro Jahr.
- **Referenzverbrauch (Halle):** 500.000 kWh/Jahr.

Monatliche Erzeugungsübersicht (kWh):

Der geschätzte Ertrag reicht von 3.900 kWh im Dezember bis zu einem Peak von ca. 33.000 kWh im Juni.

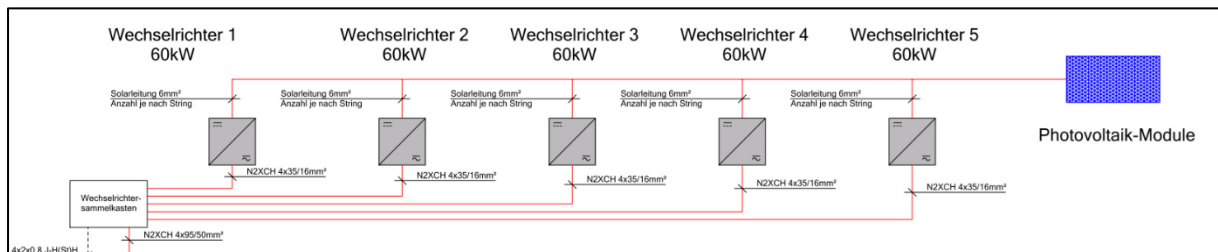




3. Anlagennutzung

Die Analyse der Energieflüsse zeigt die hohe Relevanz der Anlage für die Betriebskostensenkung des Neubaus.

- **Eigenverbrauchs-Betrachtung:**
 - **Anteil gedeckt durch PV (Autarkie):** ca. **31 %** (basierend auf der prognostizierten Erzeugung von 230.430 kWh bei einem geschätzten Jahresbedarf von ca. 500.000 kWh)
 - **Anteil gedeckt durch Netz:** ca. **69 %**
- **Jahresschwankung:** Es ist mit einer wetterbedingten Standardabweichung von ca. 10.215 kWh zu rechnen.



4. Indikative Eckdaten

- **CO2-Vermeidung:** Die Anlage spart jährlich ca. **108 Tonnen CO2** ein (basierend auf deutschem Strommix).
- **Energiekosteneinsparung:** Bei direkter Nutzung von ca. 155.000 kWh vor Ort und einem Strompreis von 22 ct/kWh ergibt sich eine jährliche Ersparnis von ca. **34.100 €**.
- **Einnahmen:** Zusätzliche Erlöse durch die Überschusseispeisung (ca. 75.000 kWh) aufgrund der Direktvermarktung.



5. Hinweise zu behördlichen Anmeldungen & Netzanschluss

Für die Anlagengröße beim Projekt „**Neubau BBA Halle 4**“ sind folgende Hinweise zu beachten:

- **Netzbetreiber (Stromnetz Hamburg):** Beantragung einer Überschusseinspeisung in das Netz des Versorgers, soweit zutreffend.
- **Anlagenzertifikat:** Aufgrund der Anlagengröße >135 kWp ist ein Zertifizierungsprozess nach **VDE-AR-N 4110** (Mittelspannung/Niederspannung) erforderlich.
- **Direktvermarktung:** Verpflichtend für Anlagen dieser Größenordnung (>100 kWp).
- **Marktstammdatenregister:** Registrierung der Anlage nach Inbetriebnahme.

Aufgestellt:
Bremerhaven, 17.03.2026

