

Ergebnisse des Prüfauftrages Beschluss-Nr. 802-39-2023

Die Gemeindevorvertretung beschließt in ihrer Sitzung am 06.07.2023, dass die Gemeindeverwaltung beauftragt wird zu prüfen, inwiefern und wo Photovoltaikanlagen auf Parkplätzen bzw. Flächen errichtet werden können, die im Eigentum der Gemeinde Ostseebad Binz stehen.



Gemeinde Ostseebad **BINZ**



Ausgangssituation

- Grundlage zur Kalkulation sind die bestehenden kommunalen Gebäude und die dazugehörigen Informationen (insbesondere des Jahresstromverbrauches und der Bezugskosten)
- Für diese Objekte wurde eine Grobkalkulation vorgenommen, um die wirtschaftliche Sinnhaftigkeit und Machbarkeit einzuschätzen.
- Diese Unterlage die der weiteren Entscheidungsfindung, ob und welche Standorte im Detail vor Ort überprüft werden.
- Die maximale Fläche zur Belegung wurde i.d.R. nicht ausgenutzt, sondern eher auf eine optimale Anlagengröße mit
- Blick auf den Stromverbrauch dimensioniert.

Nº	Gebäude	Anschrift	Zählernummer	Jahresstromverbrauch Bezug 2024	Strombezugspreis Bezug 2025	Stromkosten 2025 (Verbrauch 2024 * Strombezugspreis 2025)	sonstiges	Verbrauch 2021
1	Sporthalle 2	Dollahner Str. 45	1ITR0054968439	7.594	0,3551 €/kWh	2.696,63 €	zugehörig zur Regionalen Schule	7.912
2	Sporthalle 3	Dollahner Str. 53	1049110015171561	6.890	0,3551 €/kWh	2.446,64 €		7.017
3	Sporthalle 4	Dollahner Straße 80	1LOG0006216321	21.709	0,3551 €/kWh	7.708,87 €	zugehörig zur Grundschule	21.538
4	Kindertagesstätte	Dollahner Str. 77 a				Zähler läuft nicht über die Gemeinde		
5	Grundschule	Dollahner Straße 77	1ISK0084831048	462*	0,3551 €/kWh	164,06 €		19.350
6	Regionale Schule	Ringstraße 5	1ISK0070678025	350*	0,3551 €/kWh	124,29 €		19.200
7	Rezeptionsgebäud e	Fünfte Str. 6, Prora	96051743			nur Zählerstand vom 20.12.2024 bekannt (356.260 kWh), keine Daten von der Übergabe im Mai 2024		
8	Stadiongebäude	Proraer Chaussee 12	1LOG0065109902	3.700	0,3551 €/kWh	1.313,87 €		4.624
9	Tennisgebäude	Klünderberg 26				Zähler läuft nicht über die Gemeinde		
10	Kunstrasenplatz (?)	Proraer Chaussee 20	1LOG0065109892	3.447	0,3551 €/kWh	1.224,03 €		1.778



PV-Generatorleistung	14,08 kWp
Speicher	10,2 kWh
Spez. Jahresertrag	922,01 kWh/kWp
PV-Generatorenergie (AC-Netz) mit Batterie	12.788 kWh/Jahr
Direkter Eigenverbrauch	4.703 kWh/Jahr
Netzeinspeisung	8.085 kWh/Jahr
Eigenverbrauchsanteil	36,7 %
Vermiedene CO ₂ -Emissionen	5.903 kg/Jahr
Autarkiegrad	62,6 %

Sporthalle 2

Investitionskosten	29.620,00 €
Amortisationsdauer:	12,0 Jahre
Stromgestehungskosten*	0,103 €/kWh
Gesamtkapitalrendite	6,03 %

*Stromgestehungskosten (englisch Levelized Cost of Electricity, LCOE) sind in der Energiewirtschaft eine Maßeinheit, die die Kosten für die Errichtung und den jährlichen Betrieb einer Anlage ins Verhältnis zur Stromerzeugungsmenge über die gesamte Lebensdauer der Anlage setzt



PV-Generatorleistung	10,68 kWp
Speicher	11,00 kWh
Spez. Jahresertrag	914,26 kWh/kWp
PV-Generatorenergie (AC-Netz) mit Batterie	9.603 kWh/Jahr
Direkter Eigenverbrauch	4.206 kWh/Jahr
Netzeinspeisung	5.397 kWh/Jahr
Eigenverbrauchsanteil	43,7 %
Vermiedene CO ₂ -Emissionen	4.421 kg/Jahr
Autarkiegrad	60,9 %

Sporthalle 3

Investitionskosten	24.520,00 €
Amortisationsdauer:	11,9 Jahre
Stromgestehungskosten	0,1217 €/kWh
Gesamtkapitalrendite	6,23 %



PV-Generatorleistung	24,92 kWp
Speicher	12,8 kWh
Spez. Jahresertrag	929,06 kWh/kWp
PV-Generatorenergie (AC-Netz) mit Batterie	22.856 kWh/Jahr
Direkter Eigenverbrauch	10.415 kWh/Jahr
Netzeinspeisung	12.441 kWh/Jahr
Eigenverbrauchsanteil	45,5 %
Vermiedene CO ₂ -Emissionen	10.580 kg/Jahr
Autarkiegrad	47,9%

Investitionskosten	46.280,00 €
Amortisationsdauer:	10,1 Jahre
Stromgestehungskosten	0,0965 €/kWh
Gesamtkapitalrendite	8,28 %

Sporthalle 4



PV-Generatorleistung	24,92 kWp
Speicher	12,8 kWh
Spez. Jahresertrag	1.053,15 kWh/kWp
PV-Generatorenergie (AC-Netz) mit Batterie	25.004 kWh/Jahr
Direkter Eigenverbrauch	12.960 kWh/Jahr
Netzeinspeisung	12.044 kWh/Jahr
Eigenverbrauchsanteil	51,8 %
Vermiedene CO ₂ -Emissionen	11.591 kg/Jahr
Autarkiegrad	68,3%

Investitionskosten	46.280,00 €
Amortisationsdauer:	8,6 Jahre
Stromgestehungskosten	0,0882 €/kWh
Gesamtkapitalrendite	10,60 %

Grundschule



PV-Generatorleistung	23,12 kWp
Speicher	12,8 kWh
Spez. Jahresertrag	924,65 kWh/kWp
PV-Generatorenergie (AC-Netz) mit Batterie	21.137 kWh/Jahr
Direkter Eigenverbrauch	12.228 kWh/Jahr
Netzeinspeisung	8.908 kWh/Jahr
Eigenverbrauchsanteil	57,8 %
Vermiedene CO ₂ -Emissionen	9.794 kg/Jahr
Autarkiegrad	64,5%

Investitionskosten	44.700,00 €
Amortisationsdauer:	9,1 Jahre
Stromgestehungskosten	0,1008 €/kWh
Gesamtkapitalrendite	9,82 %

Regionale Schule



PV-Generatorleistung	10,68 kWp
Speicher	7,7 kWh
Spez. Jahresertrag	911,62 kWh/kWp
PV-Generatorenergie (AC-Netz) mit Batterie	9.581 kWh/Jahr
Direkter Eigenverbrauch	4.282 kWh/Jahr
Netzeinspeisung	5.298 kWh/Jahr
Eigenverbrauchsanteil	44,6 %
Vermiedene CO ₂ -Emissionen	4.412 kg/Jahr
Autarkiegrad	71,2%

Investitionskosten	23.688,00 €
Amortisationsdauer:	11,4 Jahre
Stromgestehungskosten	0,1179 €/kWh
Gesamtkapitalrendite	6,75 %

Rezeptionsgebäude



PV-Generatorleistung	8,9 kWp
Speicher	10,2 kWh
Spez. Jahresertrag	908,32 kWh/kWp
PV-Generatorenergie (AC-Netz) mit Batterie	7.944 kWh/Jahr
Direkter Eigenverbrauch	3.117 kWh/Jahr
Netzeinspeisung	4.827 kWh/Jahr
Eigenverbrauchsanteil	39,2 %
Vermiedene CO ₂ -Emissionen	3.654 kg/Jahr
Autarkiegrad	74 %

Investitionskosten	23.388,00 €
Amortisationsdauer:	18,1 Jahre
Stromgestehungskosten	0,1704 €/kWh
Gesamtkapitalrendite	1,36 %

Stadiongebäude



Empfehlung

Alle Standorte sind nach erster Analyse für eine Ausstattung mit Photovoltaikanlage geeignet.

Dabei sind alle Standorte - mit Ausnahme des Stadiongebäudes in der Proraer Chaussee - auch sehr wirtschaftlich. Bei dem Stadiongebäude könnte ggf. auf einen Batteriespeicher verzichtet werden, um die Kosten zu reduzieren.

Empfehlung:

Überprüfung dieser Analyse durch bautechnische Begehungen inkl. Drohnenbefliegungen vor Ort, um eine belastbare Feinplanung und genaue Umsetzungskosten zu ermitteln.



Nach Machbarkeitsprüfung würde die Planung folgen.

Folgende Aufgaben wären im nächsten Schritt notwendig:

- Bautechnische Begehung durch Elektrofachbetrieb
- Ausarbeitung Unterlagen inkl. Leistungsbedarfsrechnung
- Abstimmung mit Verteilnetzbetreiber
- Prüfung Fördermittel
- Beauftragung Leistungsmessung

Nächste Schritte



Die geschätzten Gesamtkosten betragen
für alle Objekte 238.476 Euro netto,
ohne Stadiongebäude **215.088 Euro netto.**

Kostenschätzung

Für die Umsetzung der Feinplanung betragen 3% der geschätzten
Gesamtkosten:

Planungskosten (3%) 7.154,00 €
bzw. ohne Stadiongebäude 6.452,64 €