

Gewerbe-Check: Entscheidungsvorlage

Verwertung des PV-Überschusses der Beispiel-Metallbau GmbH — fünf Optionen im neutralen Vergleich

Hinweis zum Muster: Dieser Report zeigt anonymisiert, was Ihre Geschäftsführung beim Gewerbe-Check (1.221 €) erhält. Alle Daten stammen aus einem fiktiven, aber realitätsnahen Beispielfall (Ü20-Anlage). Ihr Report wird individuell auf Basis Ihres Lastgangs gerechnet und umfasst 10–15 Seiten; dieses Muster ist eine gekürzte Fassung.

1 · Management Summary

EMPFEHLUNG

Mining-Block ca. 5 kW, überschussgeführt — vorrangig für Wochenend- und Feiertagsüberschüsse sowie Negativpreis-Stunden, Abwärme in die Hallenwasch- und Sozialtrakt-Warmwasserbereitung. Direktvermarktung bleibt für die Werktags-Einspeisung bestehen. Kein Großspeicher, kein PPA zum jetzigen Zeitpunkt.

Kernaussage in drei Sätzen: Seit dem Ende der EEG-Vergütung (Ü20) erlöst der Betrieb für eingespeisten Strom nur noch den Marktwert Solar abzüglich Vermarktungskosten — im Mittel rund 3–5 ct/kWh, in Negativpreis-Stunden faktisch null. Besonders die Wochenenden, an denen die Produktion steht, erzeugen große, kaum vergütete Überschüsse. Ein überschussgeführter Mining-Block verwertet genau diese Stunden und ist der einzige der fünf geprüften Wege, der aus dem Wochenendüberschuss einen nennenswerten Ertrag macht.

Ehrlichkeit zuerst: Der Sats-Ertrag hängt von Bitcoin-Kurs und Netzwerk-Difficulty ab und ist nicht garantiert. Alle Euro-Angaben sind Spannen, keine Zusagen. Die Empfehlung dieses Beispielfalls ist nicht übertragbar — bei anderem Lastgang kann die Antwort „kein Mining“ lauten, und dann schreiben wir das.

2 · Betriebssteckbrief

Unternehmen	Beispiel-Metallbau GmbH, Norddeutschland, 28 Mitarbeitende (anonymisiert)
PV-Anlage	92 kWp Hallendach, Inbetriebnahme 2005 — seit 2025 ausgefördert (Ü20)
Messung	RLM (Viertelstundenwerte vorhanden, 24 Monate ausgewertet)
Jahreserzeugung	ca. 82.000 kWh/Jahr
Eigenverbrauch	ca. 46.000 kWh/Jahr — werktags hoch, Wochenende nahe null
Überschuss	ca. 36.000 kWh/Jahr, davon ca. 60 % an Wochenenden/Feiertagen und in der Mittagsspitze
Aktuelle Verwertung	Einspeisung über Direktvermarkter zum Marktwert Solar abzgl. Gebühren (netto ca. 3–5 ct/kWh)
Wärmesituation	Gas für Halle/Sozialtrakt; Teilewaschanlage mit elektrischer Warmwasserbereitung
Ziele lt. Gespräch	Wochenendüberschuss monetarisieren, keine Bindung an lange Lieferverträge, überschaubares Invest

3 · Was der Lastgang zeigt

Die Auswertung der Viertelstundenwerte (24 Monate) ergibt drei belastbare Muster:

- 1 Werktags trägt der Eigenverbrauch.** Mo–Fr 6–17 Uhr nimmt die Produktion den Großteil der Erzeugung direkt auf; Überschuss entsteht nur in der Mittagsspitze (ca. 11–15 Uhr).
- 2 Das Wochenende ist das eigentliche Problem.** Sa/So laufen nur Grundlasten (ca. 4–6 kW); an sonnigen Wochenenden werden 300–450 kWh/Tag nahezu vollständig zu Marktwert-Konditionen eingespeist — häufig in Stunden mit sehr niedrigen oder negativen Börsenpreisen.
- 3 Ein Speicher hätte nichts abzugeben.** Der Wochenendüberschuss übersteigt jede wirtschaftlich darstellbare Speichergröße um ein Vielfaches; werktags ist kaum Verschiebepotenzial vorhanden, weil Erzeugung und Verbrauch bereits zusammenfallen.

4 · Fünf Optionen im Vergleich

Bewertet für genau diesen Betrieb und Lastgang — bei anderem Profil kann dieselbe Option anders abschneiden.

Option	Invest (ca.)	Effekt p. a. (Spanne)	Bewertung für diesen Betrieb	Ampel
Direktvermarktung fortführen (Status quo)	0 €	1.100–1.800 € Einspeiseerlös	Bleibt als Basis für die Werktags-Einspeisung sinnvoll, löst aber das Wochenendproblem nicht: genau dort fallen die Erlöse Richtung null.	GELB
PPA / langfristiger Liefervertrag	Vertrags-/Beratungskosten	kein belastbarer Mehrerlös	Für 92 kWp Ü20 sind marktübliche PPA-Konditionen kaum besser als der Marktwert; lange Bindung widerspricht dem erklärten Ziel Flexibilität.	ROT
Batteriespeicher (30–50 kWh)	15.000–25.000 €	600–1.100 € (vermied. Netzbezug)	Werktags kaum Verschiebepotenzial, am Wochenende in Stunden voll; Amortisation weit jenseits der Restlebensdauer der Anlage.	ROT
Eigenverbrauch erhöhen (Lastverschiebung, Waschanlage in die Mittagsspitze)	< 2.000 € (Steuerung)	400–700 € (vermied. Netzbezug)	Sinnvolle, günstige Sofortmaßnahme für die Werktags-Mittagsspitze — wird als Ergänzung mitempfohlen, verwertet aber keine Wochenendmengen.	GELB
Mining-Block ca. 5 kW , überschussgeführt, Abwärme in Waschanlagen-/Sozialtrakt-Warmwasser	8.000–11.000 € (Hardware + Steuerung + Einbindung)	2.200–3.600 € Gegenwert* + 400–700 € Wärme	Verwertet gezielt die Wochenend- und Negativpreis-Stunden, moduliert mit dem Überschuss, ersetzt elektrische Warmwasserbereitung. Einzige Option mit substanziellem Effekt auf den 60%-Wochenendanteil.	GRÜN

* Euro-Gegenwert des erwarteten Sats-Ertrags in der Spanne der Marktbedingungen der letzten 12 Monate (Kurs, Difficulty, Hardware-Effizienz 15–18 J/TH, ca. 4.800–5.600 Volllaststunden aus Überschuss und Negativpreis-Fenstern). Der tatsächliche Ertrag kann darunter oder darüber liegen. Vergleichsbasis Status quo: 1.100–1.800 €/Jahr.

5 · Szenariorechnung (Auszug)

Szenario	Annahme	Jahreseffekt ggü. Status quo
Konservativ	Unteres Kurs-/Difficulty-Band der letzten 12 Monate, keine Negativpreis-Zusatzstunden, Wärme nur Sommerhalbjahr	+ 900 bis + 1.400 €
Basis	Mittleres Band, Wärmeeinbindung ganzjährig, moderate Negativpreis-Nutzung	+ 1.700 bis + 2.600 €
Günstig	Oberes Band, volle Wärme- und Negativpreis-Nutzung	+ 2.800 bis + 3.900 €

Amortisation des Invests (8.000–11.000 €) im Basis-Szenario grob in 3,5–5,5 Jahren; im konservativen Szenario 6–10 Jahre. Wichtig: Selbst im konservativen Szenario bleibt der Effekt positiv, weil die verdrängte Alternative (Wochenend-Einspeisung) nahezu nichts erlöst. Ein Verlust-Szenario entsteht erst bei dauerhaftem Kursverfall deutlich unter das betrachtete Band — dieses Risiko trägt der Betrieb bewusst oder verkauft die Sats laufend.

6 · Risiken & Gegenmaßnahmen

Bitcoin-Kurs / Difficulty	Ertrag schwankt; Spannen statt Punktwerte, optional laufender Verkauf der Sats statt Halten (Entscheidung der Geschäftsführung, keine Anlageberatung).
Hardware	Defekt-/Effizienzrisiko; Auswahl aktueller Effizienzklasse, Ersatzstrategie im Projektpaket, Monitoring über HashCare Business.
Regulatorik	Rechtslage Stand August 2026; Betrieb mit selbst erzeugtem Strom zulässig. Änderungen werden im HashCare-Business-Report gemeldet.
Steuern & Bilanz	Behandlung der Mining-Erträge und Bilanzierung des BTC-Bestands gehören zu Steuerberater/WP — dieser Report liefert die technische Faktenbasis zu, ersetzt diese Beratung aber nicht.
Betrieb & Lärm	Aufstellung im Technikraum mit Dämmung; Abnahme durch Elektrofachbetrieb; Arbeitsstätten-Anforderungen werden im Projektpaket berücksichtigt.

7 · Empfehlung im Detail

Konfiguration: Mining-Block aus 2–3 Geräten der aktuellen Effizienzklasse, in Stufen regelbar (ca. 1,5–5 kW), Aufstellung im Technikraum mit Schalldämmung, Abwärme über Wasser-Wärmetauscher in die Warmwasserbereitung von Teilwaschanlage und Sozialtrakt. Steuerung überschussgeführt über Energiemanagement am RLM-Zähler: Priorität 1 Eigenverbrauch der Produktion, Priorität 2 Mining, Rest Einspeisung über den bestehenden Direktvermarkter. Optional Freigabe zusätzlicher Laufzeit in Negativpreis-Stunden über dynamischen Bezug.

Ergänzend empfohlen (unabhängig vom Mining): Verlagerung der Waschanlagen-Zyklen in die Werktags-Mittagsspitze — geringes Invest, sofort wirksam.

8 · Nächste Schritte

- 1 Vorlage entscheiden** — Report in der Geschäftsführung besprechen; offene Fragen klären wir im inkludierten Nachgespräch.
- 2 Projektpaket beauftragen** — Umsetzung mit Meilensteinen (Konzept → Beschaffungsempfehlung → Inbetriebnahme → Abnahme mit Übergabeprotokoll). Die 1.221 € des Gewerbe-Checks werden vollständig angerechnet.
- 3 Steuerliche Einordnung** — Abstimmung mit Steuerberater/WP zu Ertragsbehandlung und Bilanzierung — wir liefern die technische Faktenbasis zu.
- 4 Verwahrung & Betrieb** — Firmen-Wallet-Einrichtung im Rahmen des Projekts; laufender Betrieb über HashCare Business (121 €/Monat, monatlich kündbar).

9 · Annahmen & Grenzen dieser Analyse

Datenbasis: RLM-Viertelstundenwerte (24 Monate), Angaben aus Fragebogen und Analysegespräch, Marktwert Solar der letzten 12 Monate. Marktannahmen: Bitcoin-Kurs- und Difficulty-Spanne der letzten 12 Monate, Hardware-Effizienz 15–18 J/TH, Strom-Grenzkosten des Überschusses = entgangener Netto-Einspeiseerlös. Nicht berücksichtigt: künftige Kurs- und Difficulty-Entwicklung, Hardware-Defekte, Rechtsänderungen nach August 2026, individuelle steuerliche Effekte. Alle Euro-Angaben sind Größenordnungen, keine Zusagen.

Wichtiger Hinweis (Stand: August 2026): Dieser Report ist eine technisch-wirtschaftliche Entscheidungsvorlage und stellt keine Steuer-, Rechts- oder Anlageberatung dar. Erträge werden nicht garantiert; Investitionen in Mining-Hardware und Bitcoin unterliegen Risiken und Wertschwankungen. Umsatzsteuer-Ausweis gemäß aktuellem Steuerstatus auf der Rechnung. Dieses Dokument ist ein anonymisiertes Muster mit fiktiven Beispieldaten.