FACHRATGEBER · PHOTOVOLTAIK · 2026

PV-Kompendium
Schleswig-Holstein 2026

Einstrahlungsdaten je Region, Netzbetreiber-Atlas mit Anmeldeprozessen, EEG-Vergütung 2026, Steuern, KfW/IB.SH/kommunale Förderung, §14a EnWG und EWKG-Solarpflicht — geprüfte Quellen, lokale Daten.

Autor: Daniel Mats Geschäftsführer, Baltic Smart Home GbR

Stand: 16. Mai 2026 Sprache: Deutsch (de-DE)

Lizenz: © 2026 Baltic Smart Home — Zitate mit Quellenangabe erlaubt

Baltic Smart Home GbR · Düppelstr. 16, 24105 Kiel +49 431 88704003 · balticsmarthome.de

Inhalt

Kernaussagen

1. Einstrahlung in Schleswig-Holstein

2. Stadt-Profile: 15 wichtigste Standorte

3. Netzbetreiber-Atlas Schleswig-Holstein

4. EEG-Einspeisevergütung 2026

5. Steuern — 0 % USt und Einkommensteuerbefreiung

6. KfW 270, BAFA, IB.SH & kommunale Programme

7. §14a EnWG — Steuerbare Verbrauchseinrichtungen

8. Marktstammdatenregister (MaStR)

9. Solarpflicht in Schleswig-Holstein (§26 EWKG)

10. Wirtschaftlichkeit & Preise

11. Technik kompakt

12. Prozess & Solarteur-Auswahl

13. Glossar

Häufige Fragen

Quellen

Hinweis: Die Online-Fassung dieses Kompendiums mit aktiven Links und stets aktueller Daten finden Sie unter https://www.balticsmarthome.de/ratgeber/pv-kompendium-sh-2026.

Kernaussagen

- Schleswig-Holstein erreicht 1.015–1.065 kWh/m² Globalstrahlung pro Jahr (DWD-Referenz 1991–2020). 2025 lag der Wert rund 100 kWh/m² über dem Mittel — das beste Strahlungsjahr seit Messbeginn.
- Typische PV-Anlage in SH: 900–1.000 kWh pro kWp und Jahr. Eine 10-kWp-Anlage in Kiel liefert rund 9.500 kWh/Jahr.
- Mindestens neun Verteilnetzbetreiber aktiv. Kiel, Lübeck (TraveNetz), Flensburg, Neumünster und Norderstedt haben eigene Stadtwerk-Netze — nicht SH Netz.
- EEG-Vergütung ab 01.02.2026 bis 10 kWp: 7,78 ct/kWh (Teil) / 12,34 ct/kWh (Voll) — 20 Jahre garantiert.
- Solarpflicht seit 29. März 2025 für Neubauten (§26 EWKG). Wohngebäude im Bestand nicht betroffen.

1. Einstrahlung in Schleswig-Holstein

Die für Photovoltaik entscheidende Größe ist die **Globalstrahlung** in kWh/m² pro Jahr — Summe aus direkter Sonneneinstrahlung und diffuser Himmelsstrahlung. Datenbasis: Deutscher Wetterdienst (DWD), 30-jähriges Mittel der Referenzperiode 1991–2020.

REGION IN SH	GLOBALSTRAHLUNG	PV-ERTRAG KWH/KWP
Ostholstein (Fehmarn, Heiligenhafen, Neustadt)	1.055–1.065	970–1.000
Lauenburg / Stormarn (Mölln, Ratzeburg, Reinbek)	1.050–1.060	950–990
Hamburg-Rand (Norderstedt, Ahrensburg, Wedel)	1.045–1.055	950–990
Kiel, Plön, Eckernförde	1.030–1.050	930–980
Lübeck, Bad Oldesloe, Segeberg	1.045–1.055	950–980
Pinneberg / Elbmarsch	1.045–1.055	940–980
Mittlere Westküste (Heide, Itzehoe)	1.025–1.040	920–960
Nordfriesland (Husum, Sylt, Niebüll)	1.015–1.030	900–950

Die nominellen Unterschiede zwischen SH-Süd und SH-Nord betragen rund 5 %. Bei einer 10-kWp-Anlage entspricht das typischerweise **300–500 € Mehrertrag pro Jahr** zwischen Husum und Heiligenhafen — ein realer, aber kein entscheidender Standortfaktor.

Mythos „im Norden lohnt sich PV nicht"

SH hat die geringsten Strahlungswerte Deutschlands (ca. 20 % weniger als der Bodenseeraum). Das ist trotzdem deutlich mehr als in Hamburg-Vororten, wo bundesweit zehntausende PV-Anlagen wirtschaftlich laufen. Die Wirtschaftlichkeitsschwelle liegt heute bei ca. 850 kWh/kWp — **kein einziger SH-Standort unterschreitet sie**.

SH profitiert zusätzlich von kühlerem Sommerklima (höhere Modulleistung bei 25 °C), mehr diffuser Strahlung (Vorteil für TOPCon/HJT-Module) und häufigem Regen-/Windwetter (Selbstreinigung der Module).

2. Stadt-Profile: 15 wichtigste Standorte

Datenbasis: Einwohnerzahlen Statistikamt Nord 2024, Strahlung DWD/PVGIS, Netzzuordnung Bundesnetzagentur-Verzeichnis.

STADT	KREIS	EIN-WOHNER	PLZ	KWH/M²	VERTEILNETZBE-TREIBER
Kiel	Landeshauptstadt	246.000	24103–24159	1.040	Stadtwerke Kiel Netz GmbH
Lübeck	Lübeck	217.000	23552–23570	1.050	TraveNetz GmbH
Flensburg	Flensburg	91.000	24937–24944	1.020	Stadtwerke Flensburg GmbH
Neumünster	Neumünster	80.000	24534–24539	1.040	SWN Netz Neumünster
Norderstedt	Segeberg	80.000	22844–22851	1.050	Stadtwerke Norderstedt
Elmshorn	Pinneberg	52.000	25335–25337	1.045	SH Netz GmbH
Pinneberg	Pinneberg	44.000	25421	1.045	SH Netz GmbH
Ahrensburg	Stormarn	34.000	22926	1.055	SH Netz GmbH
Wedel	Pinneberg	34.000	22880	1.050	Versorgungsbetriebe Wedel
Itzehoe	Steinburg	32.000	25524	1.035	SH Netz GmbH
Geesthacht	Hzgt. Lauenburg	31.000	21502	1.050	Stadtwerke Geesthacht
Rendsburg	Rd.-Eckernförde	30.000	24768	1.035	SH Netz GmbH
Henst-edt-Ulzburg	Segeberg	29.000	24558	1.048	SH Netz GmbH
Reinbek	Stormarn	28.000	21465	1.055	SH Netz GmbH
Bad Oldesloe	Stormarn	25.000	23843	1.050	SH Netz GmbH

Wichtig: In Kiel, Lübeck, Flensburg, Neumünster, Norderstedt, Wedel und Geesthacht ist die jeweilige Stadtwerk-Netzgesellschaft zuständig — nicht SH Netz. In Umlandgemeinden dieser Städte ist meist wieder SH Netz zuständig; die PLZ ist kein verlässlicher Indikator.

3. Netzbetreiber-Atlas Schleswig-Holstein

NETZBETREIBER	VERSORGUNGSGEBIET	BEAR-BEITUNGSZEIT BIS 30 KWP
Schleswig-Holstein Netz GmbH (SH Netz)	Großteil des Landes außerhalb der Stadtwerk-Gebiete	4–6 Wochen
Stadtwerke Kiel Netz GmbH	Stadtgebiet Kiel	4–8 Wochen
TraveNetz GmbH	Lübeck, Teile Ostholstein, Bad Schwartau	4–8 Wochen
Stadtwerke Flensburg GmbH	Stadtgebiet Flensburg	6–8 Wochen
SWN Netz GmbH (Stadtwerke Neumünster)	Stadtgebiet Neumünster	4–6 Wochen
Stadtwerke Norderstedt	Stadtgebiet Norderstedt	4–6 Wochen
Versorgungsbetriebe Wedel	Stadtgebiet Wedel	4–6 Wochen
Stadtwerke Geesthacht	Stadtgebiet Geesthacht	4–6 Wochen

Anmeldeprozess bei SH Netz (~80 % der SH-Adressen)

1. **Netzverträglichkeitsprüfung / Anmeldung** durch eingetragenen Elektrofachbetrieb. Bis 30 kWp Anschlusszusage binnen 14 Tagen.

2. **Installation** — Lieferzeit Material 2–6 Wochen, Montage 1–3 Tage.

3. **Fertigmeldung / Inbetriebsetzungsantrag** über das SH Netz Online-Portal. Zählersetzung 2–4 Wochen danach.

4. **MaStR-Eintrag** binnen 1 Monat nach Inbetriebnahme. Versäumnis kann zur Streichung der Einspeisevergütung führen.

> **Praxiserfahrung Baltic Smart Home:** Die im Markt genannte „4–8-Wochen-Spanne" deckt sich mit unseren Auftragsdaten. Stadtwerk-Netze sind tendenziell schneller bei kleinen Anlagen (d10 kWp), SH Netz ist konsistenter bei mittelgroßen (10–30 kWp). Verzögerungen entstehen typischerweise durch unvollständige Inbetriebsetzungsprotokolle, nicht durch den Netzbetreiber selbst.

4. EEG-Einspeisevergütung 2026

Sätze für neue Anlagen mit Inbetriebnahme zwischen 1. Februar 2026 und 31. Juli 2026 (Quelle: Bundesnetzagentur):

ANLAGENGRÖSSE	TEILEINSPEISUNG (ÜBERSCHUSS)	VOLLEINSPEISUNG
bis 10 kWp	7,78 ct/kWh	12,34 ct/kWh
> 10 bis 40 kWp	6,73 ct/kWh	10,28 ct/kWh
> 40 bis 100 kWp	5,50 ct/kWh	10,35 ct/kWh

Für eine 10-kWp-Anlage mit 30–40 % Eigenverbrauch ergibt die Teileinspeisung in SH einen **Einspeise-Erlös von rund 450–600 € pro Jahr** (5.500–7.000 kWh × 7,78 ct).

Degression: Halbjährlich 1 % zum 1. Februar und 1. August (§49 EEG 2023). Inbetriebnahme vor 1. August 2026 sichert die Februar-Sätze für 20 Jahre.

Garantiezeit: 20 volle Kalenderjahre plus Inbetriebnahmejahr (§25 EEG 2023).

Direktvermarktungspflicht: ab 100 kWp; freiwillig wirtschaftlich oft schon ab 30 kWp.

5. Steuern — 0 % USt und Einkommensteuerbefreiung

Umsatzsteuer (§12 Abs. 3 UStG)

Seit 1. Januar 2023 gilt der **Nullsteuersatz** auf Lieferung und Installation von PV-Anlagen bis 30 kWp auf Wohn- oder öffentlichen Gebäuden. Der Endkundenpreis enthält keine USt.

Einkommensteuer (§3 Nr. 72 EStG)

PV-Anlagen bis 30 kWp auf Einfamilienhäusern (bzw. 15 kWp je Wohn-/Gewerbeeinheit bei gemischter Nutzung) sind **einkommensteuerbefreit** — sowohl Einspeisevergütung als auch Eigenverbrauchsvorteile. Keine EÜR, keine USt-Voranmeldung, keine Liebhaberei-Prüfung.

Speicher

Stromspeicher fallen unter den 0-%-Satz, wenn sie zusammen mit der PV erworben und montiert werden. Einzeln nachgerüstete Speicher unterliegen 19 % USt.

6. KfW 270, BAFA, IB.SH & kommunale Programme

KfW 270 „Erneuerbare Energien — Standard"

Zinsgünstiger Kredit ab ca. 4,9–5,4 % effektiv (bonitätsabhängig), 5–30 Jahre Laufzeit, kostenfreie Sondertilgung. **Kein Zuschuss**. In vielen Fällen ist die bestehende Hausbank-Baufinanzierung günstiger — vergleichen lohnt.

BAFA iSFP (individueller Sanierungsfahrplan)

Wer vor der Sanierung einen iSFP erstellen lässt, erhält 80 % Zuschuss auf das Beratungshonorar (max. 1.300 € EFH/ZFH) plus 5 % iSFP-Bonus auf BEG-Förderungen. Reine PV ist nicht über BAFA-BEG förderfähig — der iSFP lohnt vor allem bei Gesamtsanierung PV + Wärmepumpe + Dämmung.

IB.SH (Investitionsbank Schleswig-Holstein)

Zinsgünstige Landesdarlehen ab ca. 1,1 % für Energieeffizienz- und Erneuerbare-Energie-Investitionen. Konditionen variieren — aktuelle Übersicht: ib-sh.de/landesfoerderprogramme.

> Eine pauschale **Landes-Zuschussförderung für PV-Aufdachanlagen in Privathaushalten existiert in Schleswig-Holstein 2026 nicht**. Wer „kostenlose PV durch Förderung" verspricht, irrt oder täuscht.

Kommunale Programme 2026

STADT	PROGRAMM	STATUS 2026
Kiel	Klima-Förderprogramm PV	2026 ausgesetzt
Lübeck	Gemeinschaftsförderung Solar (mit Stadtwerken)	aktiv 2025/2026
Flensburg	Klimapakt-Förderung Solar	aktiv, kontingentiert
Geesthacht	Solar-Zuschuss	aktiv

7. §14a EnWG — Steuerbare Verbrauchsein-richtungen

Seit 1. Januar 2024 gilt für neu in Betrieb gehende Geräte ab 4,2 kW elektrischer Leistung (Wärmepumpen, nicht-öffentliche Wallboxen, stationäre Batteriespeicher, Klimageräte): Anmeldepflicht, Dimm-Recht des Netzbetreibers (mindestens 4,2 kW bleiben), Anspruch auf reduziertes Netzentgelt nach Modul 1 oder 2.

VERGLEICH	MODUL 1 (PAUSCHALE)	MODUL 2 (PROZENTUAL)
Höhe	110–190 €/Jahr pauschal	Arbeitspreis Netz auf 40 %, Grundpreis entfällt
Mit dyn. Tarif kombinierbar?	Nein	Ja
Lohnt bei	geringem Stromverbrauch (< 4.000 kWh)	hohem Verbrauch + dyn. Tarif

Faustregel: Wärmepumpe + Wallbox + Verbrauch > 6.000 kWh/Jahr ’ Modul 2 + dynamischer Tarif spart typischerweise 250–500 € pro Jahr mehr als Modul 1. Modul 3 (zeitvariables Netzentgelt seit 1. April 2025) ist optional mit EMS sinnvoll.

8. Marktstammdatenregister (MaStR)

Pflicht für jede EEG-fähige Anlage (auch Balkonkraftwerk). Frist: **1 Monat nach Inbetriebnahme**. Eintragung kostenlos unter marktstammdatenregister.de.

Folge bei Versäumnis: Vollständige Streichung der Einspeisevergütung für die Versäumnisperiode (kein Pardon). Bußgeld bis 50.000 € möglich. Bei Beauftragung durch einen Fachbetrieb wie Baltic Smart Home ist die MaStR-Eintragung im Leistungsumfang enthalten.

9. Solarpflicht in Schleswig-Holstein (§26 EWKG)

GEBÄUDETYP	PFLICHT AB	GELTUNG
Neubau Wohngebäude	29.03.2025 (Übergangsfrist bis 29.03.2026)	PV auf geeigneter Dachfläche
Neubau Nichtwohngebäude	29.03.2025 (Übergangsfrist bis 29.03.2026)	PV auf geeigneter Dachfläche
Dachsanierung Wohngebäude	—	keine Pflicht

Dachsanierung Nichtwohngebäude	bei > 10 % Dachfläche	PV auf erneuerter Fläche
Parkplätze	ab 70 Stellplätzen	PV-Überdachung

Alternativen: Solarthermie, PV auf anderer geeigneter Fläche (z. B. Fassade, Carport).

Ausnahmen: wirtschaftliche Unzumutbarkeit, statische / denkmalrechtliche Gründe, fehlende Dacheignung — Nachweispflicht beim Eigentümer.

Bußgeld: bis 50.000 € nach §30 EWKG i. V. m. OWiG.

10. Wirtschaftlichkeit & Preise

Kostenstruktur 2026 (Festpreise BSH, inkl. Montage)

ANLAGENGRÖSSE	SYSTEMPREIS	PRO KWP
PV nur (5 kWp)	9.999–13.500 €	1.999–2.700 €
PV nur (10 kWp)	14.500–18.500 €	1.450–1.850 €
PV nur (15 kWp)	19.000–24.000 €	1.270–1.600 €
PV + Speicher (10 kWp / 10 kWh)	22.000–29.000 €	2.200–2.900 €
PV + Speicher (15 kWp / 15 kWh)	29.000–38.000 €	1.930–2.530 €

Alle Preise inklusive Modulen, Wechselrichter, Montagesystem, DC-/AC-Installation, Inbetriebnahme, Anmeldung und MaStR-Eintrag — als Festpreis. Für Privathaushalte mit 0 % USt (§12 Abs. 3 UStG).

Strompreis-Szenarien 2026–2046

• **Konservativ (+1,5 %/Jahr):** 36 ’ 48 ct/kWh — Amortisation wie Beispielrechnungen.

• **Trend (+3 %/Jahr):** 36 ’ 65 ct/kWh — Amortisation 1–2 Jahre früher.

• **Hoch (+5 %/Jahr):** 36 ’ 95 ct/kWh — Amortisation 3–4 Jahre früher.

Historischer Schnitt 2005–2025: **+4,8 % pro Jahr** — deutet auf mittleres bis hohes Szenario.

Drei Beispielrechnungen (Stand Mai 2026)

Reihenhaus 4 Personen — 5 kWp + 5 kWh Speicher

Verbrauch 4.000 kWh/Jahr, Strompreis 36 ct/kWh, Standort Kiel

- Investition: ca. 13.500 €
- PV-Ertrag: ca. 4.700 kWh/Jahr
- Eigenverbrauch: 65 % (3.050 kWh)
- Einspeise-Erlös: 1.650 kWh × 7,78 ct = 128 €
- **Jährl. Ersparnis: 3.050 × 36 ct = 1.098 €/Jahr direkt + 128 € Einspeisung = 1.226 €/Jahr**
- **Amortisation: ca. 11 Jahre**

Einfamilienhaus 4 Personen — 10 kWp + 10 kWh Speicher + Wärmepumpe

Verbrauch 8.500 kWh/Jahr inkl. WP, Strompreis 32 ct/kWh (dyn. Tarif), Standort Lübeck

- Investition: ca. 26.500 €
- PV-Ertrag: ca. 9.500 kWh/Jahr
- Eigenverbrauch: 70 % (6.650 kWh)
- Einspeise-Erlös: 2.850 kWh × 7,78 ct = 222 €
- **Jährl. Ersparnis: 6.650 × 32 ct = 2.128 € + 222 € + §14a-Modul-2 ca. 350 € = 2.700 €/Jahr**
- **Amortisation: ca. 9–10 Jahre**

Zweifamilienhaus — 15 kWp + 15 kWh Speicher + 2 Wallboxen

Verbrauch 12.000 kWh/Jahr, 2 E-Autos je 8.000 km/Jahr, Standort Ahrensburg

- Investition: ca. 36.000 €
- PV-Ertrag: ca. 14.300 kWh/Jahr
- Eigenverbrauch: 60 % (8.580 kWh)
- Einspeise-Erlös: 5.720 kWh × 6,73 ct = 385 €
- **Jährl. Ersparnis: 8.580 × 33 ct = 2.831 € + 385 € + §14a Modul 2 ca. 500 € = 3.716 €/Jahr**
- **Amortisation: ca. 9 Jahre**

11. Technik kompakt

Modul-Technologien im Vergleich

TYP	WIRKUNGS-GRAD	GARANTIE	STÄRKEN	SCHWÄCHEN
PERC (Standard)	20–21 %	12 J. Produkt / 25 J. Leistung	günstig, ausgereift	auslaufende Technologie
TOPCon	22–23 %	15–25 J. Produkt / 30 J. Leistung	höherer Ertrag bei Hitze und diffusem Licht — ideal für SH	etwas teurer als PERC
HJT (Heterojunction)	22,5–24 %	25–30 J. Produkt / 30 J. Leistung	bestes Temperaturverhalten, höchste Lebensdauer	höchster Preis im Markt

BSH-Empfehlung für SH: TOPCon-Module von Trina, LONGi oder AIKO als Standard — bestes Preis-/Leistungs-Verhältnis mit überdurchschnittlich gutem Schwachlicht-Verhalten. HJT für Premium-Anlagen mit beengten Dachflächen.

Wechselrichter — Hybrid, String oder Mikro?

TYP	EINSATZ	STÄRKEN	SCHWÄCHEN
String-Wechselrichter	PV ohne Speicher / klare Dächer	günstig, ausgereift, Top-Wirkungsgrade	Speicher-Nachrüstung erfordert AC-Kopplung
Hybrid-Wechselrichter	PV + Speicher in einem Gerät	ein Gerät für PV/Speicher, beste Effizienz, Notstrom-fähig	Speicher muss zum WR passen
Mikro-Wechselrichter	Teilverschattung, komplexe Dächer	modulgenaues Monitoring, kein Single-Point-of-Failure	höherer Preis und Wartungsaufwand

Stromspeicher — LFP vs. NMC vs. Salzwasser

TECHNOLOGIE	ZYKLEN	BRANDSICHERHEIT	EINSATZ	MARKEN
	6.000–10.000			

LFP (Lithium-Eisen-Phosphat)		sehr sicher (kein Thermal Runaway)	Standard für Hausspeicher 2026	BYD, Sigenergy, Huawei LUNA
NMC (Nickel-Mangan-Kobalt)	4.000–6.000	thermisch anspruchsvoller	ältere Generationen, auslaufend	ältere LG, ältere Sonnen
Salzwasser/Natrium-Ion	3.000–8.000	nicht brennbar	Nische, sehr robust	BlueSky, BlueGen

BSH-Empfehlung: LFP-Speicher (BYD HVS/HVM, Sigenergy SigenStor, Huawei LUNA) sind 2026 der unangefochtene Standard — höchste Sicherheit, längste Lebensdauer, niedrigste Kosten pro kWh-Zyklus.

Sektorkopplung — PV + Wärmepumpe + Wallbox + EMS

Vier Komponenten zusammen heben den Eigenverbrauch typischerweise von 30 % (PV pur) auf **75–85 %** — vor allem durch zeit-/wetterabhängige Steuerung. Voraussetzung: ein EMS, das Wärmepumpe und Wallbox priorisiert über Solarstrom lädt und mit dynamischem Stromtarif (Tibber, awattar, Octopus) gegen den Spotmarktpreis optimiert.

12. Prozess & Solarteur-Auswahl

Checkliste: 12 Fragen vor Vertragsabschluss

1. Sind Sie als Elektrofachbetrieb in das Installateurverzeichnis des zuständigen Netzbetreibers (SH Netz/Stadtwerke) eingetragen?

2. Erfolgt die Montage durch eigene festangestellte Mitarbeiter — oder durch Subunternehmer?

3. Wer übernimmt die Anmeldung beim Netzbetreiber und die MaStR-Eintragung?

4. Welche Modul-Hersteller sind im Angebot — und welche Leistungsgarantie (Jahre/Prozent) bietet der Hersteller konkret?

5. Welcher Wechselrichter-Hersteller (SMA, Fronius, Huawei, KOSTAL, GoodWe) — und welche Garantiezeit?

6. Ist der Speicher hybrid an den Wechselrichter gekoppelt — oder AC-seitig nachgerüstet?

7. Wie hoch ist der zugesicherte Jahresertrag (kWh/kWp) für meinen Standort und meine Dachausrichtung?

8. Beinhaltet das Angebot ein DC-seitiges Überspannungsschutz-Konzept (Typ 1+2)?

9. Wer übernimmt die Sicherheitstechnische Anmeldung beim Schornsteinfeger (falls Speicher in Wohnbereich)?

10. Wird der Zählerschrank §14a-konform vorbereitet (steuerbare Verbrauchseinrichtungen)?

11. Welche Wartungs- und Service-Pakete werden angeboten, zu welchen Konditionen?

12. Gibt es eine vor-Ort-Begehung mit Aufmaß, oder ist das Angebot auf Datenbasis (Satellit/Foto)?

Typischer Ablauf in 6 Phasen

PHASE	DAUER	INHALT
1. Beratung & Angebot	1–2 Wochen	Kostenlose Vor-Ort-Begehung, Heizlast-/Verbrauchsanalyse, Festpreisangebot mit detaillierter Komponentenliste
2. Auftragserteilung & Planung	1–2 Wochen	Vertragsabschluss, Elektroplanung, Statikprüfung Dach, Materialbestellung
3. Netzanmeldung	2–6 Wochen	Antrag beim Netzbetreiber, Anschlusszusage
4. Montage	1–3 Tage	Gerüstaufbau, Modulmontage, DC-/AC-Verkabelung, Wechselrichter, Speicher

5. Inbetriebnahme & Zählersetzung	2–4 Wochen	Inbetriebsetzungsprotokoll, Fertigmeldung, Zwei-Richtungs-Zähler
6. Anmeldung & Übergabe	1–2 Wochen	MaStR-Eintrag, §14a-Anmeldung, Einweisung in Monitoring-App, Garantieunterlagen

Gesamt-Durchlaufzeit: in der Regel **8–16 Wochen** von der Beratung bis zur Inbetriebnahme.

Was passiert nach 20 Jahren?

• **Weiterbetrieb („Post-EEG"):** Strom weiter selbst verbrauchen, Überschuss vermarkten. Module liefern nach 20 Jahren noch ca. 85–90 % der Ausgangsleistung.

• **Repowering:** Module gegen neue, leistungsstärkere tauschen — auf gleicher Dachfläche oft 30–50 % mehr Ertrag.

• **Speicher-Nachrüstung:** AC-seitig jederzeit möglich (typisch 6.000–10.000 € für 10 kWh).

13. Glossar

kWp (Kilowatt peak)

Nennleistung einer PV-Anlage unter Standard-Testbedingungen (1.000 W/m², 25 °C, AM 1,5). 10 kWp Modulfläche H 50–55 m² mit aktuellen Modulen.

kWh (Kilowattstunde)

Energiemenge. 1 kWh = Verbrauch von 1.000 W über 1 Stunde. Eine 10-kWp-Anlage in SH liefert ca. 9.500 kWh/Jahr.

Globalstrahlung

Summe aus direkter und diffuser Sonneneinstrahlung auf eine waagerechte Fläche, in kWh/m² pro Jahr. In SH 1.015–1.065 kWh/m².

Eigenverbrauchsquote

Anteil des PV-Stroms, der direkt im Haushalt verbraucht wird. Typisch 30 % ohne Speicher, 60–70 % mit Speicher.

Autarkiegrad

Anteil des Strombedarfs, der aus PV + Speicher gedeckt wird. Typisch 60–75 % bei sachgerechter Dimensionierung.

MPPT (Maximum Power Point Tracker)

Schaltung im Wechselrichter, die den optimalen Arbeitspunkt der Module dynamisch sucht — mehrere MPPTs ermöglichen unterschiedliche Strings.

String

Reihenschaltung mehrerer Solarmodule, die gemeinsam an einen MPP-Tracker angeschlossen sind.

Volleinspeisung

Variante, bei der der gesamte erzeugte Strom ins Netz eingespeist wird (höhere Vergütung, kein Eigenverbrauch).

Teileinspeisung (Überschusseinspeisung)

Standardvariante: Eigenverbrauch zuerst, Überschuss wird ins Netz eingespeist.

Direktvermarktung

Vermarktung des Stroms am Strommarkt statt EEG-Festvergütung — Pflicht ab 100 kWp.

MaStR (Marktstammdatenregister)

Behördliches Register der Bundesnetzagentur für alle Strom- und Gaserzeugungsanlagen. Pflichteintrag binnen 1 Monat nach Inbetriebnahme.

§14a EnWG

Regelung für steuerbare Verbrauchseinrichtungen (Wärmepumpe, Wallbox, Speicher ≥ 4,2 kW) — Dimm-Recht des Netzbetreibers gegen reduziertes Netzentgelt.

EEG (Erneuerbare-Energien-Gesetz)

Bundesgesetz, regelt u. a. Einspeisevergütung, Garantiezeit (20 Jahre) und Degression.

EWKG

Energiewende- und Klimaschutzgesetz Schleswig-Holstein. §26 regelt die PV-Pflicht für Neubauten.

Hybrid-Wechselrichter

Wechselrichter, der PV-Module und Batteriespeicher in einem Gerät verwaltet — höhere Effizienz, Notstrom-fähig.

LFP (Lithium-Eisen-Phosphat)

Akku-Chemie für Stromspeicher. Vorteile: hohe Sicherheit (kein Thermal Runaway), 6.000–10.000 Zyklen, lange Lebensdauer.

TOPCon

Modul-Technologie (Tunnel Oxide Passivated Contact), 22–23 % Wirkungsgrad, bessere Performance bei Hitze und diffusem Licht.

HJT (Heterojunction)

Modul-Technologie mit kristallinen und amorphen Schichten, 22,5–24 % Wirkungsgrad, beste Temperaturkoeffizienten.

Notstrom / Ersatzstrom

Notstrom = manueller Inselbetrieb bei Netzausfall; Ersatzstrom = automatische Umschaltung über Back-up-Box (ca. 1–3 Sek. Lücke).

Sektorkopplung

Verknüpfung Strom + Wärme + Mobilität (PV + Wärmepumpe + Wallbox) über ein Energiemanagementsystem zur Maximierung des Eigenverbrauchs.

Häufige Fragen

Wie viel Strom produziert eine 10-kWp-PV-Anlage in Kiel pro Jahr?

Eine sachgerecht ausgelegte 10-kWp-Anlage in Kiel produziert pro Jahr rund 9.300–9.800 kWh (Globalstrahlung 1.040 kWh/m², spezifischer Ertrag ca. 930–980 kWh/kWp). Quelle: DWD-Strahlungsklimatologie sowie Auftragsdaten Baltic Smart Home 2023–2025.

Welcher Netzbetreiber ist in Lübeck zuständig?

In Lübeck ist die TraveNetz GmbH für den PV-Anschluss zuständig, nicht SH Netz. TraveNetz ist eine Tochter der Stadtwerke Lübeck.

Wie lange dauert die PV-Anmeldung in Schleswig-Holstein?

Vom Anmeldeantrag bis zur Zählersetzung dauert es bei SH Netz typischerweise 4–6 Wochen, bei Stadtwerk-Netzen wie Kiel, Lübeck oder Flensburg 4–8 Wochen für Anlagen bis 30 kWp.

Lohnt sich Photovoltaik in Schleswig-Holstein überhaupt?

Ja. Schleswig-Holstein liegt mit 1.015–1.065 kWh/m² pro Jahr Globalstrahlung etwa 20 Prozent unter den Spitzenwerten Süddeutschlands, aber deutlich über der Wirtschaftlichkeitsschwelle von ca. 850 kWh/kWp. Eine Standard-Anlage amortisiert sich in Schleswig-Holstein in 9–12 Jahren.

Wie hoch ist die Einspeisevergütung 2026 für eine 10-kWp-PV-Anlage?

Für eine 10-kWp-Anlage mit Inbetriebnahme zwischen 1. Februar und 31. Juli 2026 beträgt die Vergütung 7,78 ct/kWh bei Teileinspeisung und 12,34 ct/kWh bei Volleinspeisung. Die Vergütung ist über 20 Kalenderjahre garantiert.

Gibt es 2026 eine Landesförderung für Photovoltaik in Schleswig-Holstein?

Nein, eine direkte Landes-Zuschussförderung für PV-Anlagen auf Privathäusern gibt es 2026 nicht. Nutzbar sind KfW 270 als Kredit, IB.SH-Landesdarlehen ab 1,1 Prozent sowie kommunale Programme in Lübeck, Flensburg und Geesthacht. Das Kieler Programm wurde für 2026 ausgesetzt.

Muss ich für eine PV-Anlage 2026 Mehrwertsteuer zahlen?

Nein. Seit 1. Januar 2023 gilt der Nullsteuersatz auf Lieferung und Installation von PV-Anlagen bis 30 kWp auf Wohngebäuden nach §12 Abs. 3 UStG. Der Endkundenpreis enthält keine Umsatzsteuer.

Gilt in Schleswig-Holstein eine Solarpflicht?

Ja. Seit dem 29. März 2025 gilt nach §26 EWKG eine PV-Pflicht für Neubauten von Wohn- und Nichtwohngebäuden sowie für Nichtwohngebäude bei Dachsanierungen über 10 Prozent Fläche. Für Wohngebäude im Bestand besteht keine Pflicht. Die Übergangsfrist endete am 29. März 2026.

Was ist die §14a-Pauschale für Wärmepumpe und Wallbox?

§14a EnWG gewährt für steuerbare Verbrauchseinrichtungen wahlweise eine pauschale Netzentgelt-Reduktion (Modul 1, 110–190 Euro pro Jahr und Gerät) oder eine prozentuale Reduktion auf 40 Prozent des Arbeitspreises (Modul 2). Modul 2 ist mit dynamischen Tarifen kombinierbar.

Was passiert, wenn ich meine PV-Anlage nicht im Marktstammdatenregister eintrage?

Bei Versäumnis der MaStR-Eintragung (Frist: 1 Monat nach Inbetriebnahme) entfällt die Einspeisevergütung für die gesamte Versäumnisperiode. Zusätzlich kann ein Bußgeld bis 50.000 Euro verhängt werden.

Quellen

• DWD — Globalstrahlungskarten, 30-jährige Mittel — https://www.dwd.de/DE/leistungen/solarenergie/strahlungskarten_mvs.html

• DWD — Klimabilanz Strahlungsjahr 2025 — https://www.dwd.de/DE/klimaumwelt/aktuelle_meldungen/260123/strahlungslahr_2025.html

• SH Netz — PV-Anmeldung & Einspeisung — https://www.sh-netz.com/de/energie-einspeisen/ihre-anlage/photovoltaik.html

• SH Netz — Fertigmeldung bis 30 kWp — https://www.sh-netz.com/de/energie-einspeisen/ihre-anlage/photovoltaik/fertigmeldung-fuer-pv-anlagen-bis-30-kwp.html

• Bundesnetzagentur — EEG-Vergütungssätze — https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Fachthemen/ElektrizitaetundGas/ErneuerbareEnergien/EEG_Foerderung/Archiv_VergSaetze/start.html

• IB.SH — Landesförderprogramme — https://www.ib-sh.de/die-ibsh/landesfoerderprogramme/

• Land Schleswig-Holstein — FAQs EWKG (PV-Pflicht) — https://www.schleswig-holstein.de/DE/fachinhalte/E/energiewende/_faqs_ewkg/faq_ewkg_pv/faq_ewkg_pv_gebaeude/akkordeon_faq_ewkg_pv_gebaeude

• Marktstammdatenregister (BNetzA) — https://www.marktstammdatenregister.de

• Rechtsgrundlagen: EEG 2023 (§25, §49, §21), UStG §12 Abs. 3, EStG §3 Nr. 72, EnWG §14a, EWKG §26

Über den Autor

Daniel Mats, Geschäftsführer der Baltic Smart Home GbR mit Sitz in Kiel. Baltic Smart Home plant, installiert und wartet Photovoltaikanlagen, Stromspeicher, Wärmepumpen und Wallboxen in ganz Schleswig-Holstein. Gegründet 2024, 15+ Mitarbeiter, eigene Montageteams (keine Subunternehmer).

Festpreis-Angebot für Ihre PV-Anlage in Schleswig-Holstein

Photovoltaik ab 9.999 €, mit Speicher ab 12.999 €. Beratung, Planung, Montage, Anmeldung und MaStR-Eintragung aus einer Hand. Beratung kostenlos und unverbindlich.

+49 431 88704003 · office@balticsmarthome.de · balticsmarthome.de

Diese PDF-Fassung wird regelmäßig aktualisiert (insb. zur halbjährlichen EEG-Degression und bei Gesetzesnovellen). Aktuellste Version: https://www.balticsmarthome.de/ratgeber/pv-kompendium-sh-2026/pdf