ARBERLAND
ENERGIE GmbH

ILE Zellertal

Chancen für Ü20-Anlagen

PV-Anlage Ü20 –

was nun?

DAS IST UNSERE AGENDA FÜR DEN HEUTIGEN TAG

01 ARBERLAND ENERGIE GMBH

Vorstellung der GmbH und ihrer Aufgaben.

02 EE AUSBAU IN DEUTSCHLAND

Wie ist der aktuelle Stand der Energiewende, wo stehen wir und wo müssen wir hin?

Solarspitzengesetz 02/2025 – neues EEG 2027

03 AUSGEFÖRDERTE ANLAGEN

Angebote, Möglichkeiten und Chancen für Ü20-Anlagen

04 Q & A

Fragerunde der Teilnehmer

ARBERLAND ENERGIE GmbH



MARKUS RITZINGER

Geschäftsführer

Landkreis Regen

ARBERLAND Energie GmbH

Amtsgerichtstr. 6-8

94209 Regen

markus.ritzinger@arberland-energie.org

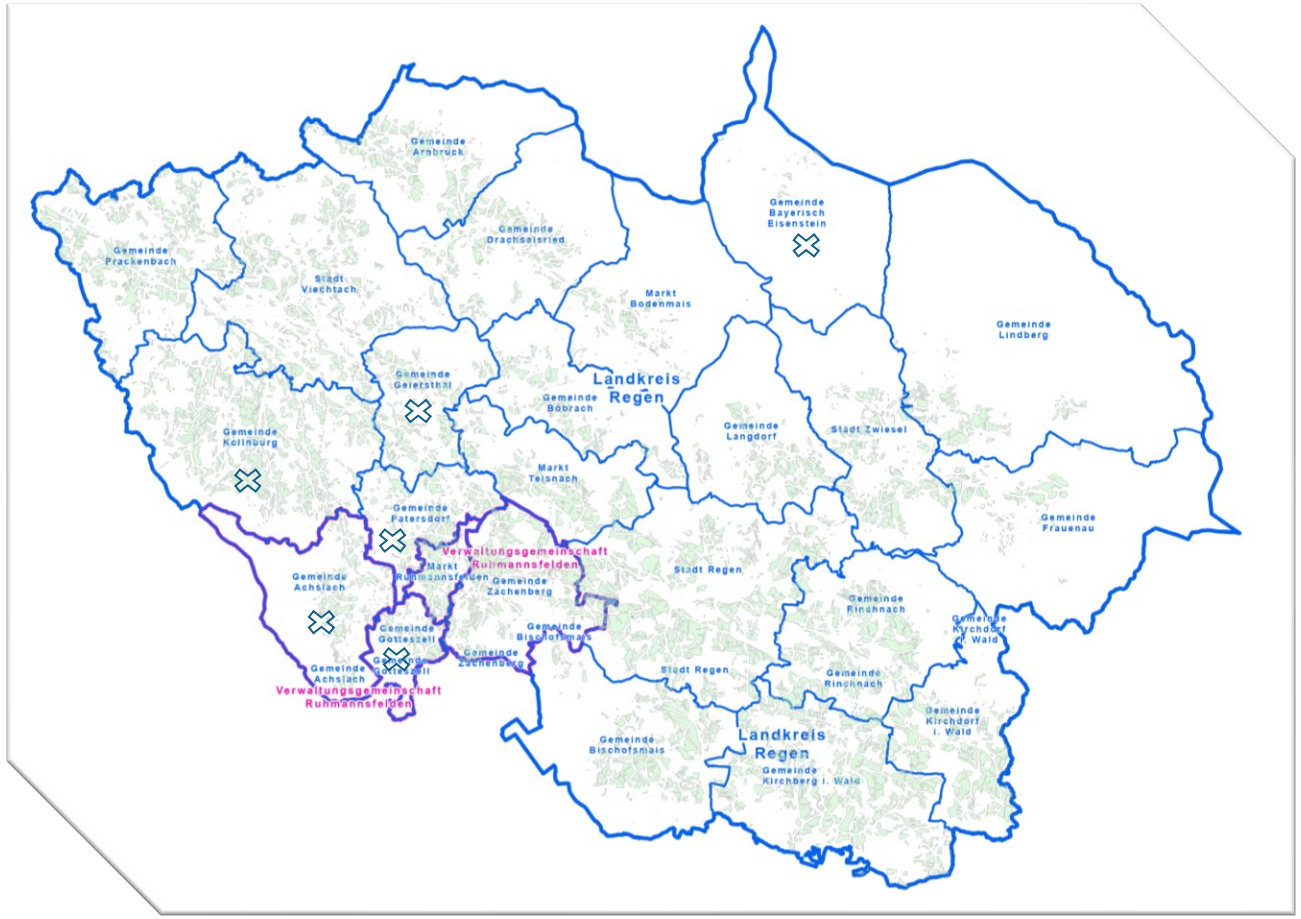
0151/ 18692946

ARBERLAND ENERGIE GmbH

ARBERLAND Energie GmbH

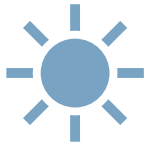
Gesellschafter

- Landkreis Regen (51%)
- Gemeinde Arnbruck
- Gemeinde Bischofsmais
- Markt Bodenmais
- Gemeinde Böbrach
- Gemeinde Drachselsried
- Gemeinde Frauenau
- Gemeinde Kirchberg i. Wald
- Gemeinde Kirchdorf i. Wald
- Gemeinde Langdorf
- Gemeinde Lindberg
- Gemeinde Prackenbach
- Gemeinde Rinchnach
- Stadt Regen
- Markt Ruhmannsfelden
- Markt Teisnach
- Stadt Viechtach
- Gemeinde Zachenberg
- Stadt Zwiesel



Aufgabenstellung

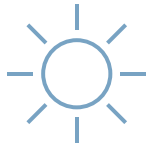
„Gegenstand des Unternehmens ist die Förderung der Umstellung der Energieversorgung auf Erneuerbare Energien, insbesondere durch Initiierung und Koordinierung von Projekten zur Nutzung Erneuerbarer Energie.“



Solarparks

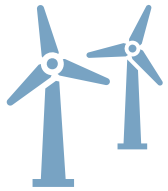
Entwicklung von Solarparks:

- Flächensuche
- Standortkonzepte
- Planung bis zur Angebotsreife



PV-Anlagen

Unterstützung des Landkreises und der beteiligten Kommunen bei der Installation von PV-Anlagen auf eigenen Liegenschaften



Windkraft

Standortsicherung gemäß aktuellem und zukünftigem Regionalplan

Ggf. initiale Ausschreibung der zu errichtenden Anlagen



Bürgerenergie

Aktive Beteiligung der Bürger, Betriebe und Kommunen durch z.B. Gründung einer Bürgerenergie-genossenschaft

PV-Anlage Ü20 –

was nun?

DAS IST UNSERE AGENDA FÜR DEN HEUTIGEN TAG

01 ARBERLAND ENERGIE GMBH

Vorstellung der GmbH und ihrer Aufgaben.

02 EE AUSBAU IN DEUTSCHLAND

Wie ist der aktuelle Stand der Energiewende, wo stehen wir und wo müssen wir hin?

Solarspitzengesetz 02/2025 – neues EEG 2027

03 AUSGEFÖRDERTE ANLAGEN

Angebote, Möglichkeiten und Chancen für Ü20-Anlagen

04 Q & A

Fragerunde der Teilnehmer

ARBERLAND ENERGIE GmbH

Stand der Energiewende (Strom)

2024: 62,7% EE-Stromanteil
2025: 55,9% EE-Stromanteil
Verbrauch: konst. 495TWh

Windkraft

2024: 136,4 TWh
2025: 132,1 TWh (-3,2%)

Onshore: 106 TWh
Offshore: 26,1 TWh

Ca. 27% Anteil an der Gesamtenergie

Ausbau hinter Plan:
- Onshore (Land): 3,2 GW / 7 GW
- Offshore (See): 0,7 GW / 30 GW bis 2030

Photovoltaik

2024: 72,2 TWh gesamt, davon:
59,8 TWh Einspeisung,
12,4 TWh Eigenverbrauch

2025: 87 TWh gesamt (+22%), davon:
70 TWh Einspeisung,
17 TWh Eigenverbrauch

Ca. 14% Anteil an der Gesamtenergie

Ausbau über Plan:
ca. 16,4 GW / 19,6 GW

Datenbasis: Frauenhofer ISE



Bild: Markus Ritzinger

ARBERLAND ENERGIE GmbH

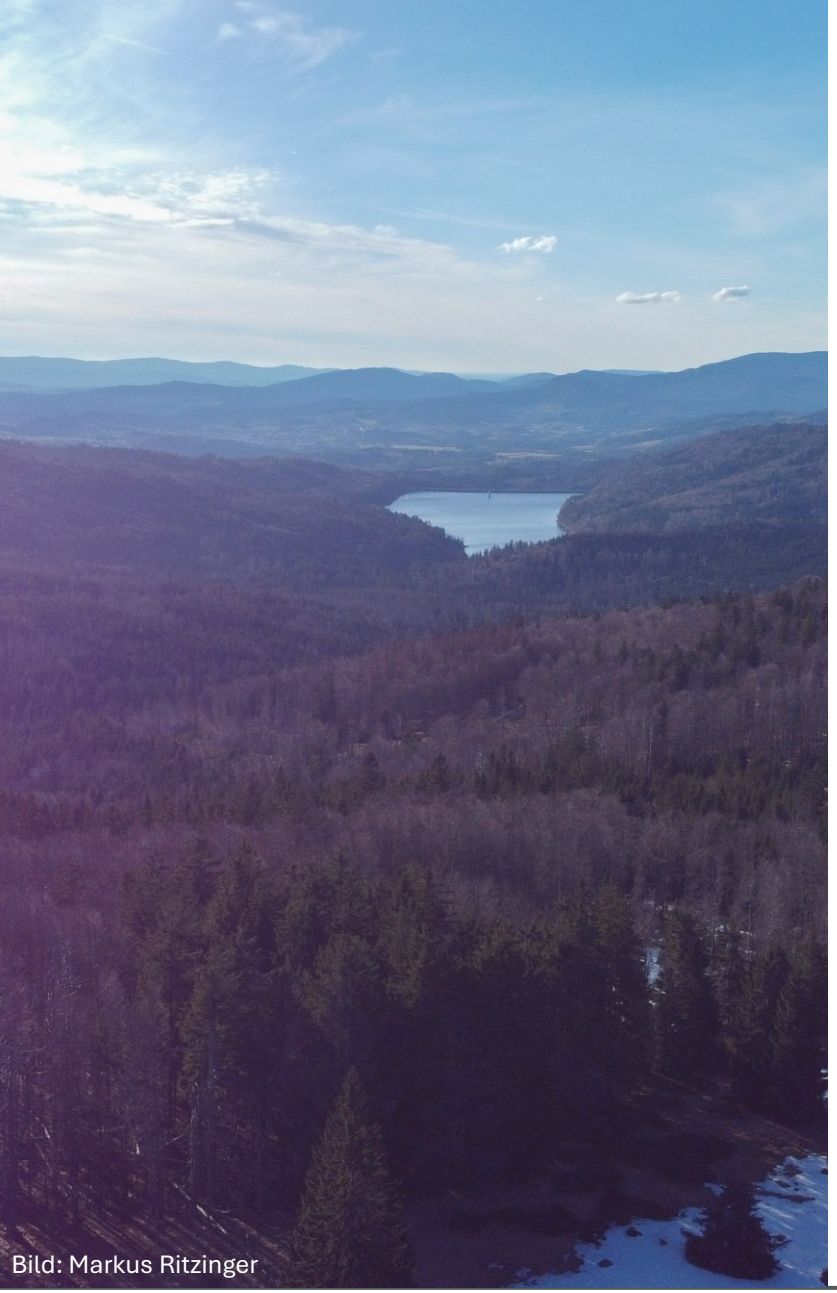


Bild: Markus Ritzinger

Stand der Energiewende (Strom)

2024: 62,7% EE-Stromanteil

2025: 55,9% EE-Stromanteil

Verbrauch: konst. 495TWh

Wasserkraft

2024: 22,3 TWh
2025: 17,9 TWh

Installierte Leistung: 5,9 GW,
keine Veränderung

Biomasse

2024: 36 TWh
2025: 35,9 TWh

Installierte Leistung: 9,1 GW,
keine Veränderung

Datenbasis: Frauenhofer ISE

ARBERLAND ENERGIE GmbH

Der Reststrom in DE

2024: 62,7% EE-Stromanteil

2025: 55,9% EE-Stromanteil

Verbrauch: konst. 495TWh

Braunkohle

2025: 68,7 TWh (=1961) / -3,9 TWh

Erdgas

2025: 82,6 TWH / +3,7 TWh

Steinkohle

2025: 26,9 TWh (=1952) / +2,6 TWh

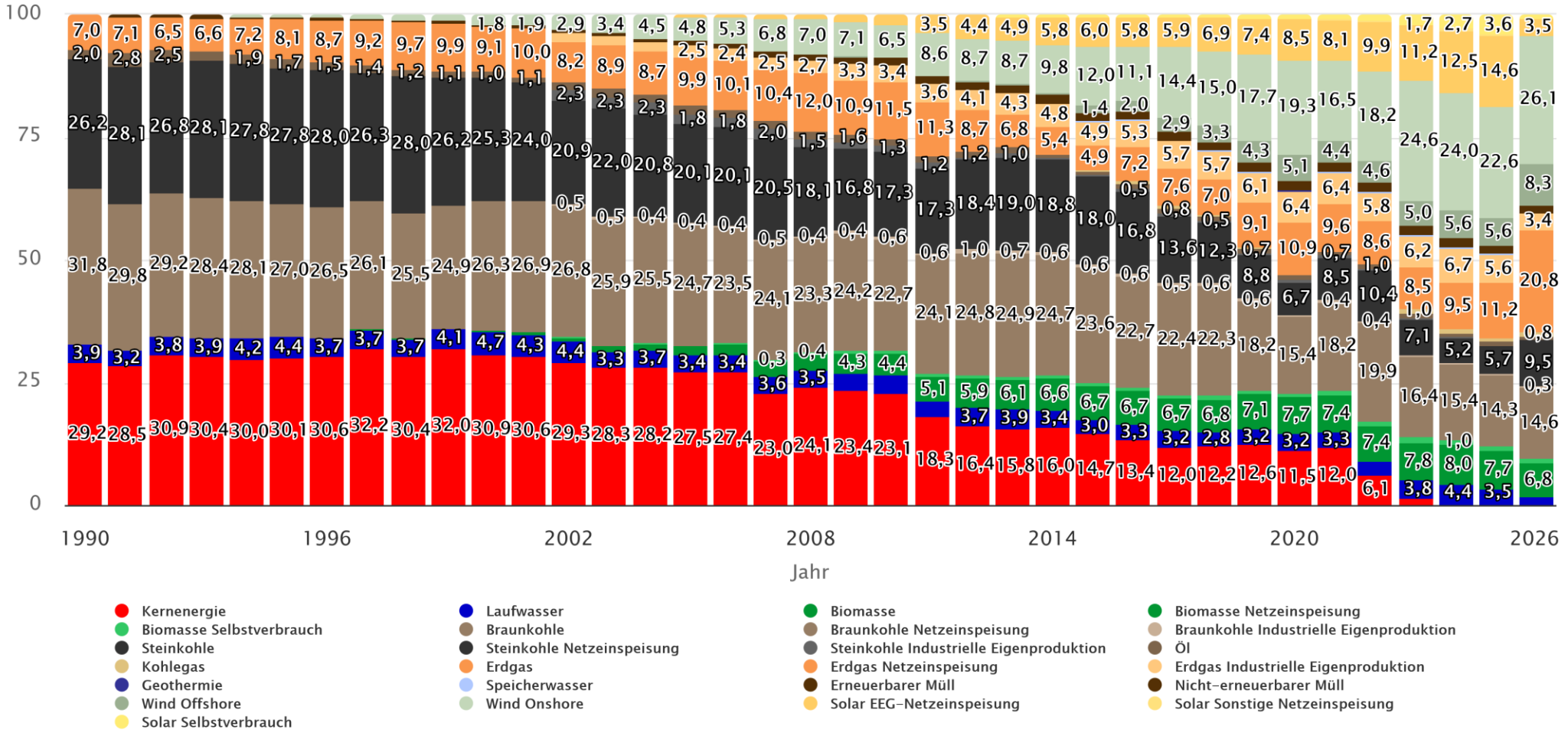
Datenbasis: Frauenhofer ISE



Bild: Markus Ritzinger

ARBERLAND ENERGIE GmbH

Gesamte Nettostromerzeugung in Deutschland 1990-2025



Energy-Charts.info; Datenquelle: ENTSO-E, AG Energiebilanzen, BDEW; Letztes Update: 09.02.2026, 14:52 MEZ

Quelle: https://www.energy-charts.info/charts/energy/chart.htm?l=de&c=DE&interval=year&chartColumnSorting=descending&legendItems=0x7vv23u&partsum=1&source=total&stacking=stacked_percent&timeslider=0&year=-1

ARBERLAND ENERGIE GmbH

Kurzer Exkurs

Solarspitzengesetz ab 03/2025



Smart Meter

Smart Meter und Steuerboxen Pflicht bei Anlagen > 7 kWp

Kosten:
ca. € 100,-- für Installation

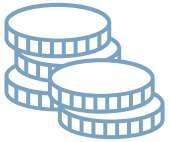
Ca. € 100/a für den Betrieb



Leistungsbegrenzung

Einspeiseleistung bei Anlagen ohne Steuerbox wird auf 60% begrenzt.

(bis 25 kWp)



Kein Geld

Betreiber neuer Anlagen erhalten keine Vergütung bei negativen Strompreisen.

(Anschlussklausel)

(2024: 457h)



Bestandsschutz

Bestehende Anlagen sind nicht direkt betroffen. Betreiber können freiwillig umrüsten und von einer EEG-Vergütungserhöhung um 0,6 Cent/kWh profitieren.

Übergangsfrist bis 100kWp: Regelung greift ab dem Folgejahr nach Einbau des iMSys!

Neues EEG 2027

Was uns erwartet

Kleine PV-Anlagen (<25 kWp)	Einspeise-grenze (Dachanlagen)	Negative Strompreise	Großanlagen-förderung
Feste Einspeisevergütung	**Keine Einspeisegrenze**	**3, 4 oder 6h Reglung**	**Keine Deckelung > 100kWp**
Abgeschafft; zeitlich begrenzte Übergangszahlung (max. 36 Monate), danach Direktvermarktung.	Dauerhafte Drosselung auf maximal 50 % Einspeisung (außer bei 100 % Eigenverbrauch/ Speicherung).	Sofortiger Wegfall: Sobald der Strompreis im Day-Ahead-Handel an der Börse für eine einzelne Viertelstunde negativ wird, sinkt der Vergütungsanspruch für genau diesen Zeitraum auf 0 Cent.	Einführung zweiseitiger Differenzverträge (Contracts for Difference - CfD) (Preis > anzulegender Wert → Rückzahlung!)

PV-Anlage Ü20 –

was nun?

DAS IST UNSERE AGENDA FÜR DEN HEUTIGEN TAG

01 ARBERLAND ENERGIE GMBH

Vorstellung der GmbH und ihrer Aufgaben.

02 EE AUSBAU IN DEUTSCHLAND

Wie ist der aktuelle Stand der Energiewende, wo stehen wir und wo müssen wir hin?

Solarspitzengesetz 02/2025 – neues EEG 2027

03 AUSGEFÖRDERTE ANLAGEN

Angebote, Möglichkeiten und Chancen für Ü20-Anlagen

04 Q & A

Fragerunde der Teilnehmer

ARBERLAND ENERGIE GmbH

Ausgeförderte

Ü20 - Anlagen



Variante 1

Nix – wir lassen die Anlage einfach weiterlaufen.



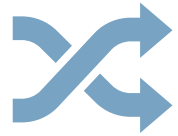
Variante 2

Umstellung auf Überschussein-speisung mit Eigenverbrauch.



Variante 3

Umstellung auf Überschussein-speisung mit Eigenverbrauch und zusätzlicher Optimierung.



Variante 4

Repowering: Demontage und Errichten einer neuen PV-Anlage

Variante 1

Nix – Laufen lassen



Viele Anlagen funktionieren erfahrungsgemäß nach 20 Jahren (+ das Jahr der Inbetriebnahme) noch gut.

Im EEG 2023 ist geregelt, dass diese Anlagen auch weiterhin ins Netz einspeisen dürfen.

Mit dem Solarpaket 1 wurde dieser Zeitraum um weitere 5 Jahre von Ende 2027 auf Ende 2032 verlängert. (§25 Absatz 2 EEG 2023neu)
Diese Regelung wird vermutlich im EEG 2027 nicht verändert!

Die kWh wird mit dem „Jahresmarktwert Solar" des jeweilig letzten Jahres vergütet:

MWS 2023 → Vergütung 2024: 5,858 Cent/kWh

MWS 2024 → Vergütung 2025: 4,624 Cent/kWh

MWS 2025 → Vergütung 2026: 4,508 Cent/kWh

Direktvermarktungskosten (wird abgezogen):
2024: 1,8 Cent/kWh
2025: 0,715 Cent/kWh
2026: 0,228 Cent/kWh

Bei Nutzung eines iMSys nur 50% der Kosten.

Deckelung auf maximal 10 Cent/kWh.

Vorteile:

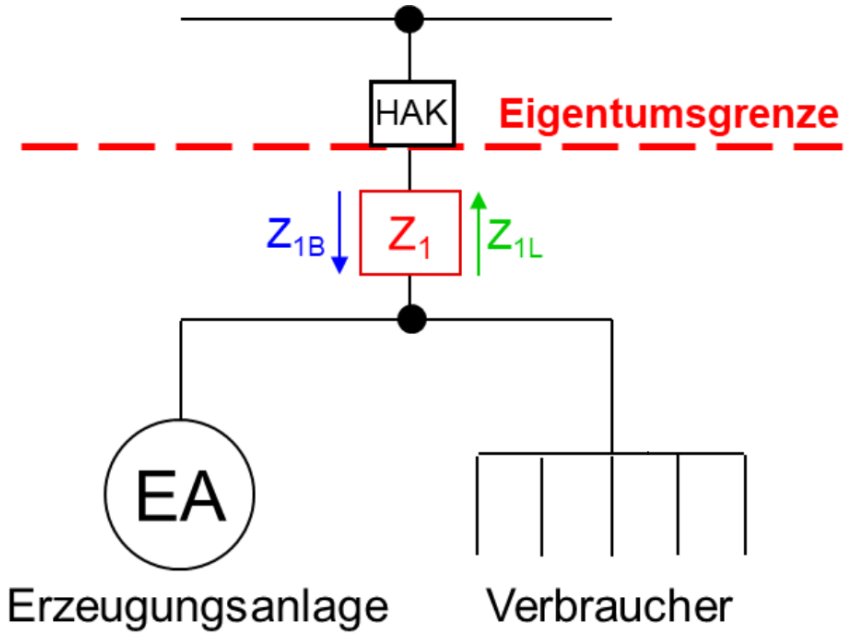
- Lediglich Information an Netzbetreiber notwendig
- Keinerlei Umrüstkosten, sämtliche Hardware kann bleiben
- Vorerst bis Ende 2032 keinerlei weitere Maßnahmen erforderlich

Nachteile:

- Die Vergütung ist abhängig vom Jahresmarktwert Solar des Vorjahreszeitraumes, dieser kann schlecht prognostiziert werden
- Kein Eigenverbrauch möglich

Variante 2

Umstellung auf Überschusseinspeisung mit Eigenverbrauch (Messkonzept A2)



Vorteile:

- Es fließt weiterhin die Einspeisevergütung gemäß Jahresmarktwert Solar (siehe Vorgängerfolie)
- Kosten durch Umbau der Installation. (In der Regel lediglich Umklemmarbeiten im Zählerschrank und Stilllegung des Volleinspeisezählers)
- Der Volleinspeisezähler kann, falls Eigentum, weiterhin als Erzeugungszähler genutzt werden (Entfall EEG Umlage)
- Man kann den erzeugten Strom selbst verbrauchen und spart die Bezugskosten
- Regelung gilt sicher bis Ende 2032

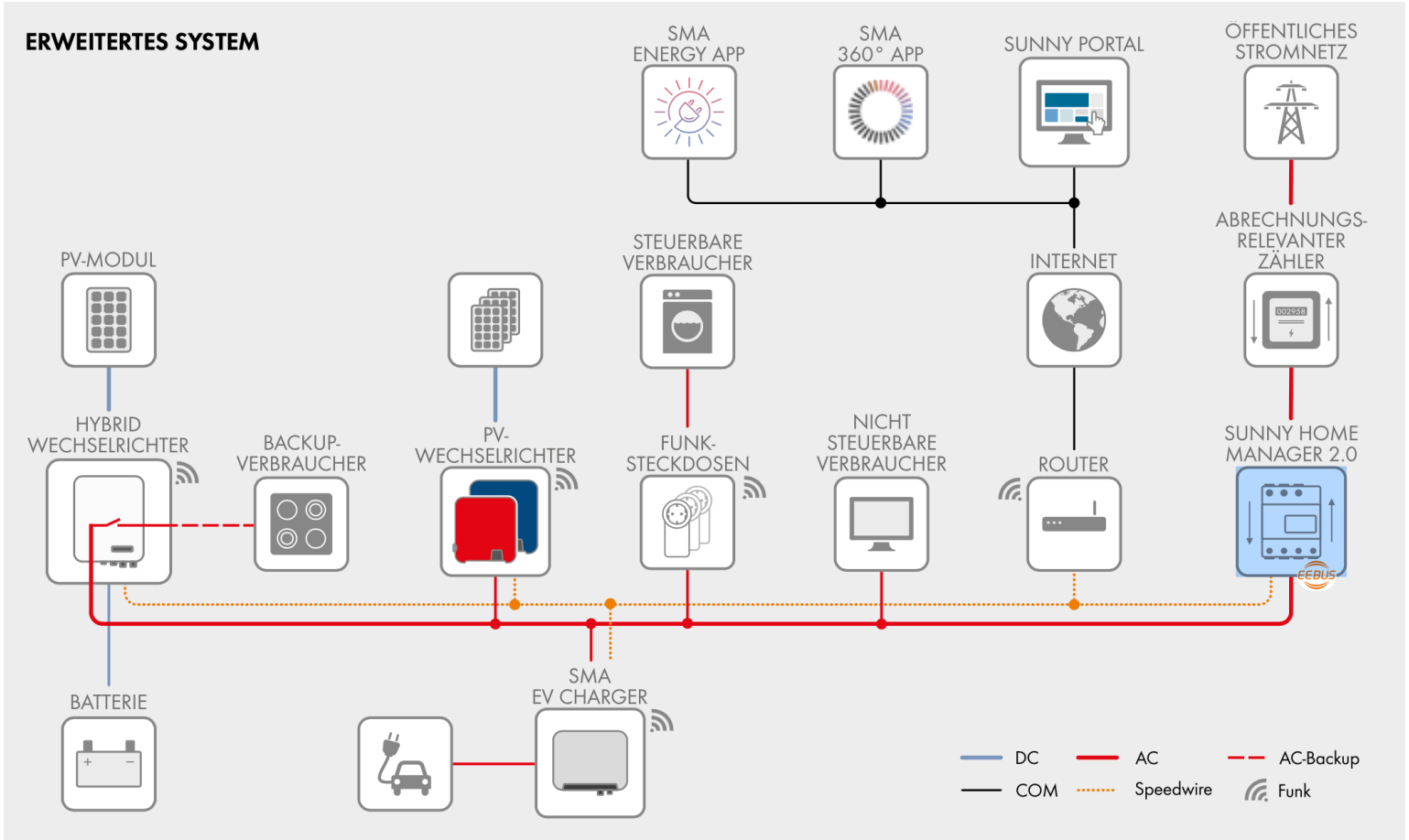
Nachteile:

- Sofern noch kein Zweirichtungszähler vorhanden, muss der Zähler getauscht werden
- Umbau muss durch einen Elektrofachbetrieb erfolgen
- Eingetragener Elektrofachbetrieb muss die Umstellung beim Netzbetreiber anmelden (gilt auch für alle anderen nachfolgenden Varianten)

ARBERLAND ENERGIE GmbH

Variante 3

Wie Variante 2 (Messkonzept A2), jedoch Installation von Speichern, steuerbaren Verbrauchern zur Eigenverbrauchsoptimierung



Quelle: sma.de

Variante 3

Das private Smartmeter







SMA Sunny Home Manager

- Ca. € 450,--
- Steuer- und Regelungszentrale
- Fast unendliche Vernetzungsmöglichkeiten
- Einschränkung auf div. Hersteller

MY-PV Wifi Meter

- Ca. € 250,--
- Zur stufenlosen Ansteuerung von Heizstäben
- Anwendungsbereich:
  - Heizung
  - Warmwasserbereitung

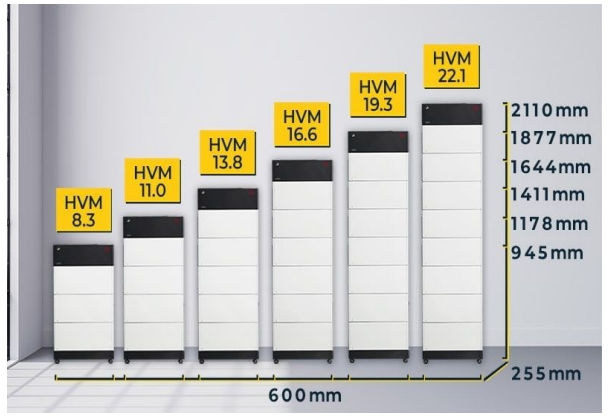
KEBA KeConntact E10

- Ca. € 210,--
- In Verbindung mit Keba Wallbox Überschussladen des Elektrofahrzeuges möglich

ARBERLAND ENERGIE GmbH

Variante 3

Die Anwendungsmöglichkeiten – regelbare Netzteilnehmer







Batteriespeicher + BatterieWR

- Ca. € 450 - € 700 pro kWh
- Optimal zur Eigenverbrauchsoptimierung
- Mittlerweile solide Produktvielfalt
- Dimensionierung als Erfolgsfaktor

Heizstab

- Ca. € 800,--
- PV-Überschuss kann stufenlos in Wärme gespeichert werden
- Auch als reine Leistungselektronik für bestehende, nicht regelbare Heizstäbe erhältlich

Wallbox

- Ca. € 900,--
- PV-Überschuss bedingt stufenlos ins Auto
- Mindestladeleistung KFZ beachten
- Ggf. mit Phasenumschaltung nötig

Variante 3

Die Anwendungsmöglichkeiten – steuerbare Netzteilnehmer





Luftentfeuchter



Geschirrspüler / Waschmaschine

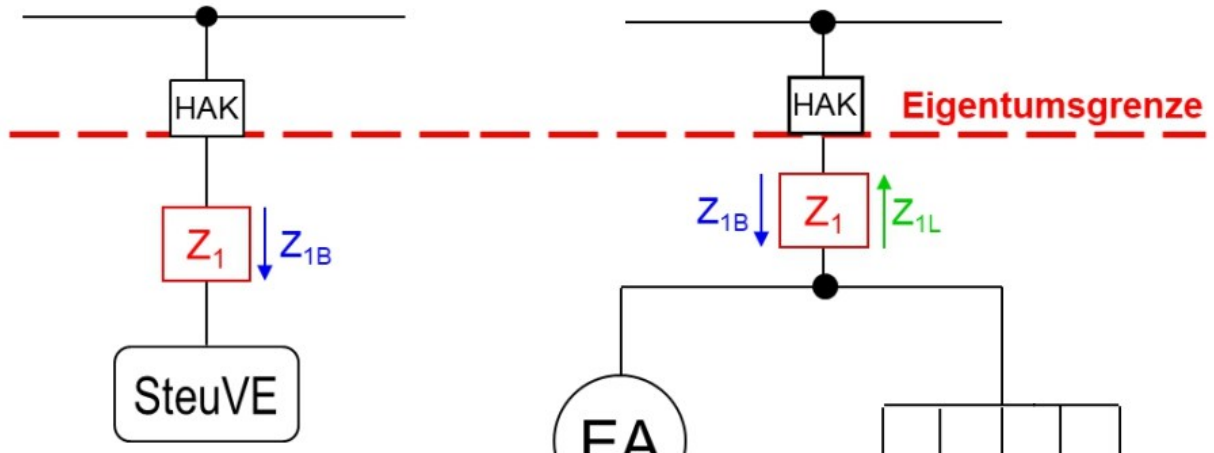


Klimageräte

Variante 3

Ü20 in Verbindung mit Wärmepumpe Option 1

→ MK Z1und MK A2: Überschusseinspeisung mit getrennter Messung



Z_1: Zähler für Bezug

Z_1: Zähler für Bezug und Lieferung

Vorteile:

- Geringe Umbaukosten
- VDE ARN 4105 greift nicht (ggf. Notwendigkeit eines neuen Zählerschrankes)
- Bezugstarif für Wärmestrom bleibt erhalten

Nachteile:

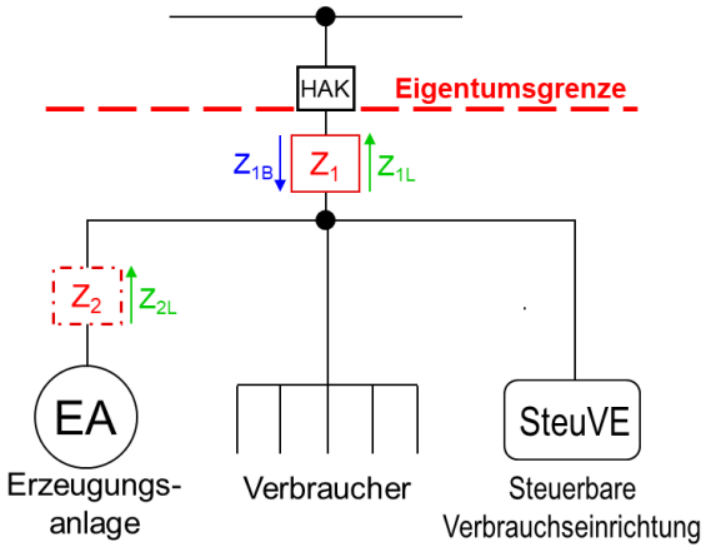
- PV-Strom kann entweder für Wärmepumpe ODER für andere Verbraucher genutzt werden, nicht gemeinsam!
- Grundgebühr für zwei Messeinrichtungen

ARBERLAND ENERGIE GmbH

Variante 3

Ü20 in Verbindung mit Wärmepumpe Option 2

→ MK C1: Überschusseinspeisung mit gemeinsamer Messung



Z_1: Zähler für Bezug und Lieferung
Z_2: Zähler für Lieferung

Anwendungsbeispiele:

- PV-Anlage mit steuerbarer Verbrauchs-einrichtung nach § 14a EnWG (z.B. Stromspeicher, Wärmepumpe, Wallbox)

Anmerkung:
Die Notwendigkeit des Zählers Z_2 richtet sich nach den gültigen Abrechnungsvorschriften (z.B. KWKG-Zuschlag).

Vorteile:

- PV-Strom kann sowohl für Hausverbraucher und Wärmepumpe verwendet werden
- Die Wärmepumpe kann trotzdem dynamisch angesteuert werden
- Die Wärmepumpe kann auch aus einem Batteriespeicher versorgt werden
- Nur Kosten für eine Messung

Nachteile:

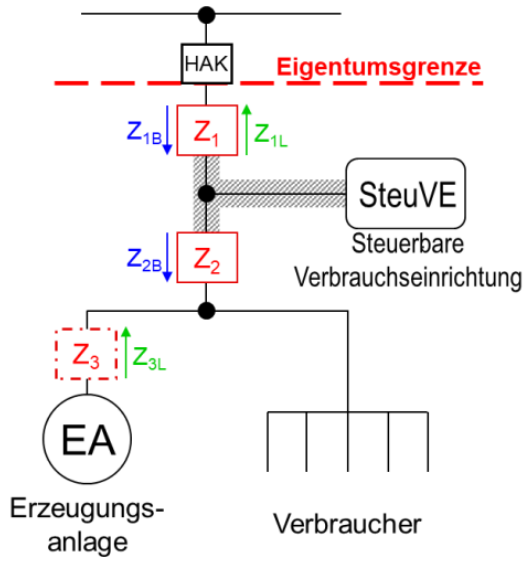
- Kosten für den Umbau des Zählerschrankes
- Kein eigener Stromtarif für Wärmepumpe möglich
- Zweitarifmessung (HT/NT) nur bedingt möglich

ARBERLAND ENERGIE GmbH

Variante 3

Ü20 in Verbindung mit Wärmepumpe Option 3, ggf. Musterlösung!

→ MK C3: Überschusseinspeisung mit Kaskadenmessung



Z_1: Zähler für Bezug und Lieferung
Z_2: Zähler für Bezug
Z_3: Zähler für Lieferung

Anwendungsbeispiele:

- PV-Anlage mit steuerbarer Verbrauchseinrichtung nach § 14a EnWG (z.B. Wärmepumpe, Wallbox) und weiteren Verbrauchern mit getrennten Bezugsabrechnungen

Voraussetzung:

- Dieses Messkonzept ist mit dem Netzbetreiber abzustimmen, insbesondere Messgeräteeinsatz, Ablese- und Abrechnungsmodalitäten.
- Im schraffierten Bereich dürfen nur steuerbare Verbrauchseinrichtungen (SteuVE) angeschlossen sein.

Anmerkung:
Die Notwendigkeit des Zählers Z_3 richtet sich nach den gültigen Abrechnungsvorschriften (z.B. KWKG-Zuschlag).

Hinweis:
Stromspeicher und ggf. weitere steuerbare Verbrauchseinrichtungen (z.B. Wallboxen) können zwischen Erzeugungsanlage und Verbraucher angeschlossen werden.

Vorteile:

- PV-Strom kann sowohl für Hausverbraucher und Wärmepumpe verwendet werden
- Die Wärmepumpe kann trotzdem dynamisch angesteuert werden
- Die Wärmepumpe kann auch aus einem Batteriespeicher versorgt werden
- Zweiter Tarif (Wärmestrom) möglich

Nachteile:

- Kosten für den Umbau des Zählerschrankes
- Kosten für zweite Messeinrichtung
- Privates Smartmeter muss direkt nach Z1 installiert werden, vorher mit Netzbetreiber klären!

ARBERLAND ENERGIE GmbH

Variante 3

Tipps und Tricks Batteriespeicher



Ermittlung der für mich optimalen Speichergröße

- Ein Batteriespeicher rechnet sich am besten, wenn er möglichst viel Energiedurchsatz hat
- Das heißt im besten Fall:
    - Der Speicher ist bei nicht mehr ausreichender Sonneneinstrahlung voll und:
    - Der Speicher ist bei wieder ausreichender Sonneneinstrahlung leer
- Eine Überdimensionierung von 10% - 20% ist durchaus sinnvoll
- In der „Übergangszeit" einfach in den Nicht-Produktionszeiten den Hausverbrauch über den bestehenden Zähler ermitteln
- Variablen die es (zukünftig) zu Bedenken gibt:
    - Wärmepumpe
    - Elektroauto
    - Bidirektionales Laden
    - Netzdienliche Speicheranschaltungen
    - Notstromfähigkeit

Variante 1 - Nix

Musterrechnung



Volleinspeisung	
Größe der Ü20 Anlage	5 kWp
Anlagenertrag / a	850 kWh/kWp
Gesamterzeugung pro Jahr	4250 kWh
Vergütung nach JMS 2025 inkl. Vermarktungskosten	4,28 Cent/kWh
Anlagencheck / Umbaukosten Zähler	€ 300,--
Restliche Anlagenlebensdauer	10 Jahre

Einnahmen und Ausgaben ab dem Jahr 22	
Volleinspeisung mit 4,28 Cent/kWh	181,90 €
Betriebskosten pro Jahr	- 50 €
Umbaukosten (Annahme Betriebsdauer 10 Jahre, anteilig)	- 30 €
Summe Ausgaben	- 80 €
Gewinn pro Jahr	101,90 €

Variante 2 - Umbau auf Überschusseinspeisung ohne Batterie etc.

Musterrechnung

Überschusseinspeisung	
Größe der Ü20 Anlage	5 kWp
Anlagenertrag / a	850 kWh/kWp
Gesamterzeugung pro Jahr	4250 kWh
Vergütung nach JMS 2024 inkl. Vermarktungskosten	4,28 Cent/kWh
Anlagencheck / Umbaukosten Zähler	€ 400,--
Restliche Anlagenlebensdauer	10 Jahre
Eigenverbrauch prozentual	30%
Eigenverbrauch absolut	1275 kWh
Einspeisung	2975 kWh
Stromverbrauch	3500 kWh
Arbeitspreis	0,33 €/kWh

Variante 2 - Umbau auf Überschusseinspeisung ohne Batterie etc.

Musterrechnung

Überschusseinspeisung / Einnahmen - Ausgaben	
Einnahmen	
Vermiedene Bezugskosten durch Eigenverbrauch	420,75 €
Vergütung eingespeister Überschuss	127,33 €
Summe	548,08 €
Ausgaben	
Anlagencheck / Umbaukosten Zähler anteilig	- 40 €
Betriebskosten pro Jahr	- 50 €
Summe	- 90 €
Gewinn pro Jahr	458,08 €
(Vergleich ohne Umbau auf Überschuss)	(101,90 €)
Differenz pro Jahr	+ 356,18 €

Variante 3 - Umbau auf Überschusseinspeisung mit Batterie

Grundlegende, notwendige Änderungen – Musterbeispiel mit SMA-Produkten



SMA Sunny Home Manager

- Ca. € 450,--
- Steuer- und Regelungszentrale
- Fast unendliche Vernetzungsmöglichkeiten
- Einschränkung auf div. Hersteller



Sunny Boy Smart Energy 5.0

- Ca. € 1500,--
- Hybridwechselrichter
- 1:1 Tausch zu 99% möglich



SMA Home Storage 6,5 kWh

- Ca. € 2900--
- 2 Module à 3,2 kWh notwendig
- Maximal 16,4 kWh Kapazität möglich

Die Gesamtumbaukosten variieren natürlich gemäß den örtlichen Gegebenheiten, angesetzt werden inkl. Restmaterial, Messungen und Inbetriebnahmen in diesem Beispiel 1500 €. Somit ergeben sich Investitionskosten von gesamt 6350 €.

ARBERLAND ENERGIE GmbH

Variante 3 - Umbau auf Überschusseinspeisung mit Batterie

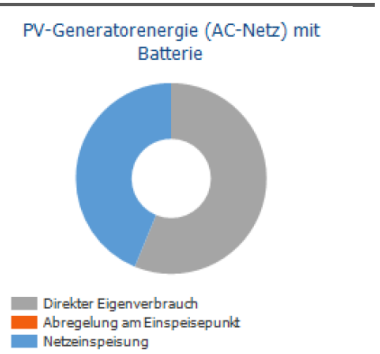
Musterrechnung

Simulationsergebnisse

Ergebnisse Gesamtanlage

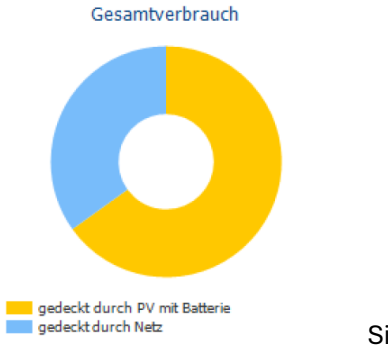
PV-Anlage

PV-Generatorleistung	4,94	kWp
Spez. Jahresertrag	878,31	kWh/kWp
Anlagennutzungsgrad (PR)	83,59	%
PV-Generatorenergie (AC-Netz) mit Batterie	4.162	kWh/Jahr
Direkter Eigenverbrauch	2.341	kWh/Jahr
Abregelung am Einspeisepunkt	0	kWh/Jahr
Netzeinspeisung	1.821	kWh/Jahr
Eigenverbrauchsanteil	55,2	%
Vermiedene CO_2-Emissionen	1.779	kg/Jahr



Verbraucher

Verbraucher	3.500	kWh/Jahr
Standby-Verbrauch (Wechselrichter)	97	kWh/Jahr
Gesamtverbrauch	3.597	kWh/Jahr
gedeckt durch PV mit Batterie	2.341	kWh/Jahr
gedeckt durch Netz	1.256	kWh/Jahr
Solarer Deckungsanteil	65,1	%



Simulation: PV*SOL premium 2025 R2

ARBERLAND ENERGIE GmbH

Variante 3 - Umbau auf Überschusseinspeisung mit Batterie

Musterrechnung



Cashflow

	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3	Jahr 4	Jahr 5
Investitionen	-6.350,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Einspeisevergütung	69,16 €	69,63 €	68,94 €	68,26 €	67,59 €
Einsparungen Strombezug	714,44 €	740,44 €	747,77 €	755,18 €	762,65 €
Jährlicher Cashflow	**-5.566,41 €**	**810,08 €**	**816,72 €**	**823,44 €**	**830,24 €**
Kumulierter Cashflow	-5.566,41 €	-4.756,33 €	-3.939,61 €	-3.116,17 €	-2.285,93 €

Cashflow

	Jahr 6	Jahr 7	Jahr 8	Jahr 9	Jahr 10
Investitionen	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Einspeisevergütung	66,92 €	66,25 €	65,60 €	64,95 €	64,31 €
Einsparungen Strombezug	770,21 €	777,83 €	785,53 €	793,31 €	801,16 €
Jährlicher Cashflow	**837,12 €**	**844,08 €**	**851,13 €**	**858,26 €**	**865,47 €**
Kumulierter Cashflow	-1.448,81 €	-604,73 €	246,40 €	1.104,66 €	1.970,13 €

Cashflow

	Jahr 11
Investitionen	0,00 €
Einspeisevergütung	63,67 €
Einsparungen Strombezug	809,10 €
Jährlicher Cashflow	**872,77 €**
Kumulierter Cashflow	2.842,90 €

Simulation: PV*SOL premium 2025 R2

Variante 4 - Repowering mit Batterie – entspricht de facto einer neuen Anlage!

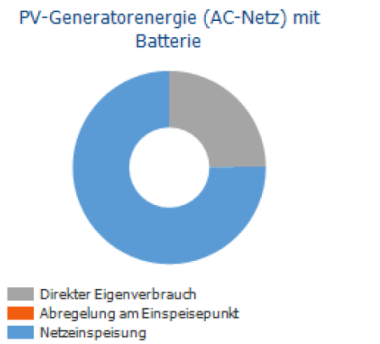
Musterrechnung

Simulationsergebnisse

Ergebnisse Gesamtanlage

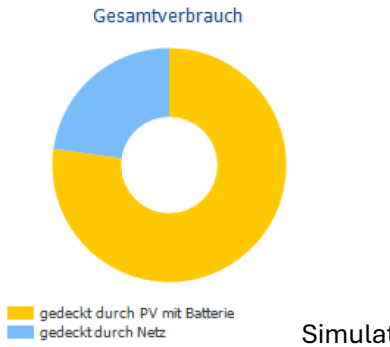
PV-Anlage

PV-Generatorleistung	10,80	kWp
Spez. Jahresertrag	1.072,98	kWh/kWp
Anlagennutzungsgrad (PR)	91,74	%
PV-Generatorenergie (AC-Netz) mit Batterie	11.162	kWh/Jahr
Direkter Eigenverbrauch	2.771	kWh/Jahr
Abregelung am Einspeisepunkt	0	kWh/Jahr
Netzeinspeisung	8.390	kWh/Jahr
Eigenverbrauchsanteil	24,2	%
Vermiedene CO_2-Emissionen	4.960	kg/Jahr



Verbraucher

Verbraucher	3.500	kWh/Jahr
Standby-Verbrauch (Wechselrichter)	87	kWh/Jahr
Gesamtverbrauch	3.587	kWh/Jahr
gedeckt durch PV mit Batterie	2.771	kWh/Jahr
gedeckt durch Netz	816	kWh/Jahr
Solarer Deckungsanteil	77,3	%



Simulation: PV*SOL premium 2025 R2

ARBERLAND ENERGIE GmbH

Variante 4 - Repowering mit Batterie – entspricht de facto einer neuen Anlage!

Musterrechnung

Cashflow

	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3	Jahr 4	Jahr 5
Investitionen	-16.000,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Einspeisevergütung	656,37 €	667,73 €	661,12 €	654,57 €	648,09 €
Einsparungen Strombezug	845,92 €	885,75 €	894,52 €	903,38 €	912,32 €
Jährlicher Cashflow	**-14.497,71 €**	**1.553,48 €**	**1.555,64 €**	**1.557,95 €**	**1.560,41 €**
Kumulierter Cashflow	-14.497,71 €	-12.944,23 €	-11.388,59 €	-9.830,64 €	-8.270,23 €

Cashflow

	Jahr 6	Jahr 7	Jahr 8	Jahr 9	Jahr 10
Investitionen	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Einspeisevergütung	641,67 €	635,32 €	629,03 €	622,80 €	616,63 €
Einsparungen Strombezug	921,36 €	930,48 €	939,69 €	949,00 €	958,39 €
Jährlicher Cashflow	**1.563,03 €**	**1.565,80 €**	**1.568,72 €**	**1.571,80 €**	**1.575,03 €**
Kumulierter Cashflow	-6.707,20 €	-5.141,40 €	-3.572,68 €	-2.000,88 €	-425,85 €

Cashflow

	Jahr 11	Jahr 12	Jahr 13	Jahr 14	Jahr 15
Investitionen	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Einspeisevergütung	610,53 €	604,48 €	598,50 €	592,57 €	586,71 €
Einsparungen Strombezug	967,88 €	977,46 €	987,14 €	996,92 €	1.006,79 €
Jährlicher Cashflow	**1.578,41 €**	**1.581,95 €**	**1.585,64 €**	**1.589,49 €**	**1.593,49 €**
Kumulierter Cashflow	1.152,56 €	2.734,51 €	4.320,15 €	5.909,64 €	7.503,13 €

Cashflow

	Jahr 16	Jahr 17	Jahr 18	Jahr 19	Jahr 20
Investitionen	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Einspeisevergütung	580,90 €	575,15 €	569,45 €	563,81 €	558,23 €
Einsparungen Strombezug	1.016,75 €	1.026,82 €	1.036,99 €	1.047,26 €	1.057,62 €
Jährlicher Cashflow	**1.597,65 €**	**1.601,97 €**	**1.606,44 €**	**1.611,07 €**	**1.615,86 €**
Kumulierter Cashflow	9.100,78 €	10.702,75 €	12.309,19 €	13.920,26 €	15.536,11 €

Cashflow

	Jahr 21
Investitionen	0,00 €
Einspeisevergütung	537,69 €
Einsparungen Strombezug	1.068,10 €
Jährlicher Cashflow	**1.605,79 €**
Kumulierter Cashflow	17.141,90 €

Simulation: PV*SOL premium 2025 R2

ARBERLAND ENERGIE GmbH

Vergleich

Ergebnisse nach 10 Jahren

Annahme: Jahresmarktwert Solar 4,28 Cent/kWh



Variante 1
„NIX“

Gewinn:

1019,00 €



Variante 2
Umbau
Überschuss

Gewinn:

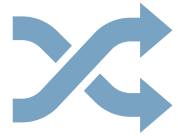
4580,80 €



Variante 3
Umbau
Überschuss mit Batterie

Gewinn:

2842,90 €



Variante 4
Repowering

Achtung: 20 Jahre gerechnet mit fester Einspeisevergütung!

Gewinn:

17141,90 €

Achtung Regelung für Ü20 gilt aktuell bis 2032 – danach???

ARBERLAND ENERGIE GmbH

PV-Anlage Ü20 –

was nun?

DAS IST UNSERE AGENDA FÜR DEN HEUTIGEN TAG

01 ARBERLAND ENERGIE GMBH

Vorstellung der GmbH und ihrer Aufgaben.

02 EE AUSBAU IN DEUTSCHLAND

Wie ist der aktuelle Stand der Energiewende, wo stehen wir und wo müssen wir hin?

Solarspitzengesetz 02/2025

03 AUSGEFÖRDERTE ANLAGEN

Angebote, Möglichkeiten und Chancen für Ü20-Anlagen

04 Q & A

Fragerunde der Teilnehmer

ARBERLAND ENERGIE GmbH



Noch

Fragen?

ARBERLAND ENERGIE GmbH

Informationen

Nützliche Links	
Marktstammdatenregister	https://www.marktstammdatenregister.de
Energiethemen und Daten DE	https://www.dashboard-konjunktur.de/konjunktur/Energie
Energiebilanz Strom Landkreis Regen (Livedaten)	https://energiemonitor.bayernwerk.de/regen-landkreis
PV Wirtschaftlichkeitsrechner	https://www.pv-now-easy.de/
PV Wirtschaftlichkeitsrechner Ü20-Anlagen	https://www.pv-now-easy-ue20.de
Marktwerte erneuerbarer Energien	https://www.netztransparenz.de/de-de/Erneuerbare-Energien-und-Umlagen/EEG/Transparenzanforderungen/Marktprämie/Marktwertübersicht
Ü20 - Bayernwerk	https://www.bayernwerk-netz.de/de/energie-einspeisen/foerderende-eeg.html
VBEW Messkonzepte	https://www.bayernwerk-netz.de/content/dam/revu-global/bayernwerk-netz/files/kommunen/installateure/bayernwerk-vbew-messkonzepte-handout.pdf



ARBERLAND
ENERGIE GmbH

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!