

Mit dem BLE-Programm fit für die Zukunft



Badischer Landwirtschaftlicher Hauptverband e.V.
Hauptgeschäftsstelle Haus der Bauern, Freiburg
25.11.2020

Bernd Kruzinna
Bachelor Landtechnik, Staatl. Gepr. Wirtschaftler für Landbau

Dipl.-Phys. Gert Schmid

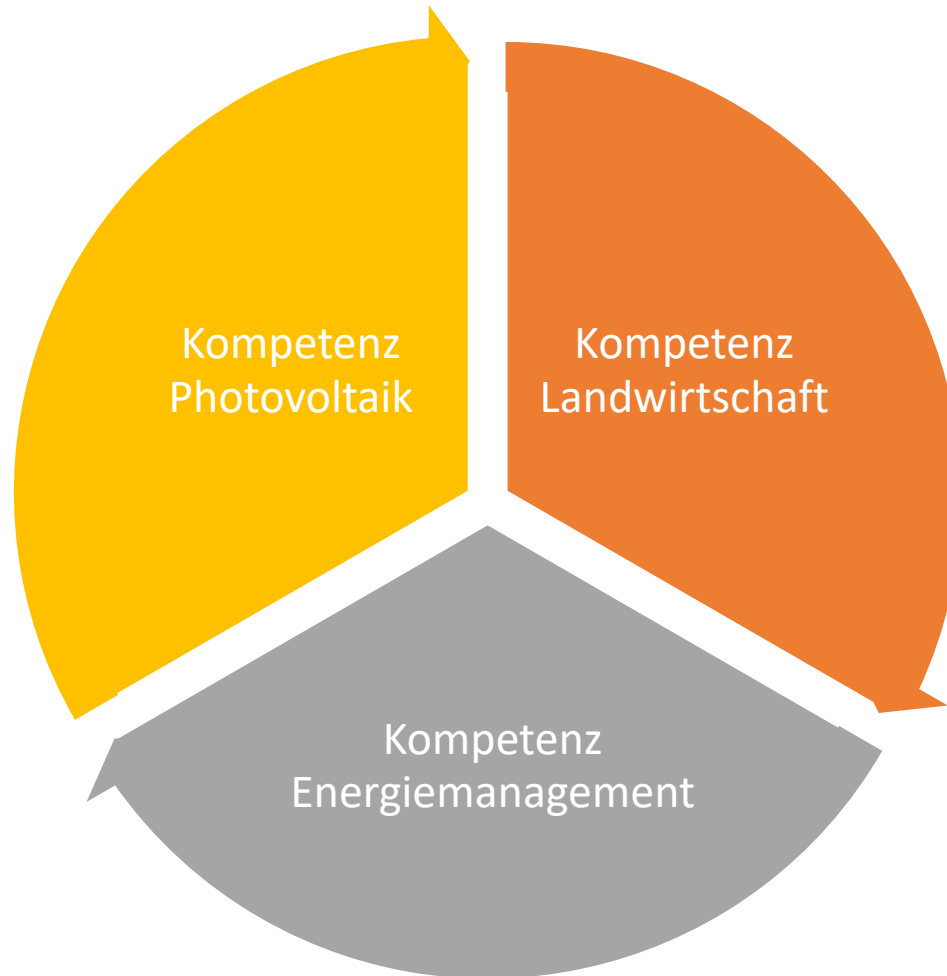
REENERGY Consulting



REENERGY Consulting GmbH

- ✓ In der Rohrmatt 4, 77955 Ettenheim
- ✓ Tel. 07822-40730-0
- ✓ www.reenergy-consulting.de
- ✓ info@reenergy-consulting.de

Warum RENERGY Consulting?



REENERGY Consulting

- ✓ Ingenieurbüro für Energieeffizienz
- ✓ Zulassung und Förderberatung für BAFA-, KfW- oder BLE-Programme, eine zwingende Voraussetzung für viele Förderprogramme des Bundes
- ✓ Energieeffizienz-Beratung in Industrie und Landwirtschaft
- ✓ Energiemanagement (z.B. DIN EN ISO 50001)
- ✓ BAFA gelistet für EDL-G Energieaudits (DIN EN 16247-1)
- ✓ PV-Engineering (technische Beratung) im In- und Ausland

Klimaschutzplan 2050

Handlungsfeld	1990 (in Mio. t CO ₂ -Äq.)	2014 (in Mio. t CO ₂ -Äq.)	2030 (in Mio. t CO ₂ -Äq.)	2030 (Minderung in % ggü. 1990)
Energiewirtschaft	466	358	175 – 183	62 – 61 %
Gebäude	209	119	70 – 72	67 – 66 %
Verkehr	163	160	95 – 98	42 – 40 %
Industrie	283	181	140 – 143	51 – 49 %
Landwirtschaft	88	72	58 – 61	34 – 31 %
Teilsumme	1209	890	538 – 557	56 – 54 %
Sonstige	39	12	5	87%
Gesamtsumme	1248	902	543 – 562	56 – 55 %

Quelle: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit

Ziel in der Landwirtschaft und im Gartenbau



Als wichtigen Zwischenschritt sieht der Klimaschutzplan (NAPE) für die Landwirtschaft vor, die jährlichen Emissionen bis 2030 gegenüber 2014 um 14 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalente zu reduzieren. (22% gegenüber Stand heute: 63,6 Mio. t oder ca. 7,4%)

Das BLE stellt Fördergelder in Höhe von 156 Mio. € bis 31.12.2023 bereit, um ein jährliches Einsparpotenzial von bis zu 1,5 Millionen Tonnen zu erreichen

Quelle: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit

Welche Investitionen werden gefördert?



Einzelmaßnahmen:

Gefördert werden effiziente Pumpen, Motoren, Ventilatoren, Kompressoren oder Vorkühler in Milchkühlanlagen etc.

Maximaler Zuschuss von 30%

Quelle: Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE)

Welche Investitionen werden gefördert?



Systemische Optimierung:

Bei der systemischen Optimierung ist ein CO₂-Einsparkonzept, Energieaudit nach DIN 16247 oder auch Energie-Einsparkonzept **zwingend** vorgeschrieben.

Das CO₂-Einsparkonzept wird mit 80% bezuschusst.

Quelle: Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE)

Welche Investitionen werden gefördert?



Systemische Optimierung:

3.2. Modernisierung und Neubau von energieeffizienten Anlagen

- Modernisierung oder Neubau von Gewächshäusern
- Produktionsanlagen zur Aufbereitung, Lagerung, Trocknung, Kühlung
- Anlagen zur Kälte- und Wärmeerzeugung (natürliche Kältemittel)
- Prozess- und Verfahrensumstellungen auf energieeffiziente Technologien
- Umrüstung auf LED-Beleuchtung (mindestens 500W)
- Mindestinvestitionsvolumen: 20.000 €, Amortisationszeit > 2 Jahre
- Förderhöhe 30%, begrenzt auf 700 €/t CO₂ Einsparung (Fördereffizienz), Sonderfall 40%

Quelle: Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE)

Welche Investitionen werden gefördert?



Systemische Optimierung:

3.3. Regenerative Eigen-Energieerzeugung und Abwärmenutzung

- Anlagen zur Erzeugung, Bereitstellung und zum Bezug reg. Energien für den betrieblichen Eigenbedarf
- Solarkollektoranlagen
- Photovoltaikanlagen
- Entscheidend ist der **Wärme und Strombedarf** der letzten beiden Wirtschaftsjahre des Betriebes
- PV-Anlagen, die **innerhalb von 12 Monaten** nach der Antragsstellung aus der **EEG-Förderung** fallen
- Mindestinvestitionsvolumen: 20.000 €, Amortisationszeit > 2 Jahre
- Förderhöhe 40%, begrenzt auf 800 €/t CO₂ Einsparung (Fördereffizienz)

Quelle: Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE)

Welche Investitionen werden gefördert?



Systemische Optimierung:

3.4. Mobile Maschinen und Geräte

- Elektrifizierung von mobilen Motoren als Ersatz für Verbrennungsmotoren (z.B. Traktoren, Hoflader)
- Strom dafür muss aus einer regenerativen Erzeugungsquelle stammen (eigene PV-Anlage oder Gemeinschaftsanlage)
- Mobile Maschinen dienen ausschließlich der Produktion und dem innerbetrieblichen Transport
- Förderfähige Investitionskosten ergeben sich aus der Differenz des Anschaffungspreises zum Referenzpreis einer konventionellen Maschine (KTLB Datenbank Maschinenkosten)
- Mindestinvestitionsvolumen: 16.000 € bzw. 5.000 € bei Umrüstung, Amortisationszeit > 2 Jahre
- Förderhöhe 40%, begrenzt auf 700 €/t CO₂ Einsparung (Fördereffizienz)

Quelle: Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE)

Energieaudit bzw. CO₂-Einsparkonzept



Wie läuft die Erstellung eines CO₂ - Einsparkonzeptes ab?

Bernd Kruzinna

- Erstkontakt zwischen Kunden und Berater; Austausch über Umfang, Schwerpunkte, Vorgehensweise und Zeitplan bei der Konzepterstellung
- Erste Abschätzung des Jahresgesamtenergieverbrauches des Betriebes (Innen- und Außenwirtschaft) zur Abschätzung der Förderfähigkeit des CO₂ - Einsparkonzeptes
- Schriftliche Akzeptanz des Beratungsangebots durch den Kunden, Erteilung der schriftlichen Vollmacht für den Berater zu weiteren Bearbeitung des Vorhabens mit der BLE

Quelle: Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE)

Energieaudit bzw. CO₂-Einsparkonzept



Erstellung eines CO₂ - Einsparkonzeptes!

Bernd Kruzinna

- Ermittlung des Jahresenergieverbrauches anhand Belegen, Lieferscheinen und Rechnungen, Verarbeitung im Förderantragsdokument
- Vorbereitung der Antragsunterlagen durch Berater, Zeichnung der Dokumente durch den Kunden, gefolgt durch das Hochladen der Unterlagen auf dem Portal der BLE durch den Berater

Quelle: Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE)

Energieaudit bzw. CO₂-Einsparkonzept



Erstellung eines CO₂ - Einsparkonzeptes!

Bernd Kruzinna

- Zur weiteren Bearbeitung bzw. Beginn des Energieaudits **muss** der Eingang des sog. Zuwendungsbescheides der BLE beim Kunden abgewartet werden.
- Bei Beginn des Energieaudits erfolgt eine intensive Begehung des Unternehmens, die Aufnahme der Betriebsschwerpunkte wie Tierbestand, LN, FN etc.
- Im sog. Anlagenkataster werden sämtliche energetischen Verbraucher der Innen- und Außenwirtschaft aufgenommen (z.B. Traktoren, Kühl - Anlagen, Motoren, Aggregate)

Quelle: Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE)

Energieaudit bzw. CO₂-Einsparkonzept



Erstellung eines CO₂ - Einsparkonzeptes!

Bernd Kruzinna

- Die Verbräuche werden den einzelnen Verbrauchern zugeordnet, sofern keine Zählzeiten vorliegen können Verbrauchsabschätzungen gemäß Anschlussleistung und Verbrauchscharakteristika vorgenommen werden.
- Bei energetisch relevanten Verbrauchern können mobile Messungen erfolgen, hierzu wird ein sog. Messkonzept erstellt. Die Messung dieser elektrischen Verbraucher muss über relevante Zeiträume erfolgen, welche den Überschlag der Messwerte auf den Jahresverbrauch erlauben

Quelle: Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE)

CON Durchschnittsverlaufsbericht / Mobile Messung

Filter: Mi 06.06.2020 00:18 - Di 08.06.2020 08:31 (Zeitzone Berlin) | Benutzer: Stephan Hügin | 2020-07-14 14:45:08 | Verdichtungsstufe: 15 mm



ECON 1	Verbraucher	Verbrauchswerte
Datum/Zeitraum	Kühlraum 1	201,41 kWh
05.06.-16.06.	Vorderer kleiner Kühlraum	1.200,3 kWh
16.06. - 01.07.	/ kleines Kühlhaus	
01.07. - 04.07.	Letzter Kühlraum/ Ladegerät Stapler	9,19 kWh

Messkonzept Gartenbau Hiss		
ECON 2	Verbraucher	Verbrauchswerte
Datum/Zeitraum	7,5 KW Pumpe "frequenzgesteuert"	208,24 kWh
05.06.-16.06.	18 KW Pumpe "fix"	341,32 kWh
16.06. - 24.06.	3 KW Pumpe "fix"	18,43 kWh
24.06. - 08.07.		

ABBILDUNG 5: TAGESPROFIL DES KÜHLRAUMS 1

Typisches Tagesprofil des Kühlraumes 1 mit morgendlicher Beschickung und Einsatz des Kühlbetriebes mit nunmehr mehreren Lastspitzen mit bis zu 8,22 KW, nächtlicher Stand-By-Betrieb bei 0,17 KW, durchschnittliche Last: 1,28 KW.

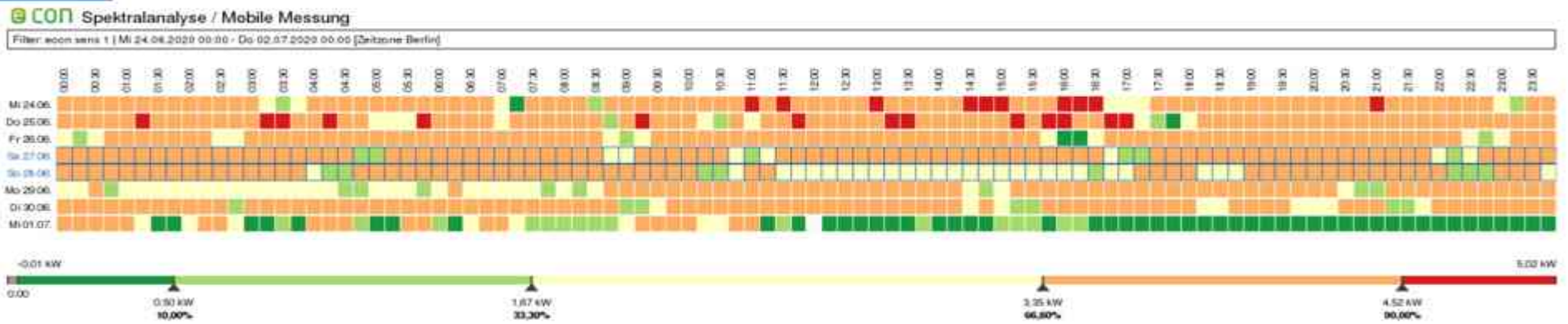


ABBILDUNG 7: SPEKTRALANALYSE VORDERER KLEINER KÜHLRAUM/KLEINES KÜHLHAUS

Spektralanalyse vom 24.06.-02.07.2020. Lastspitzen bis ca. 5 KW (rot), ansonsten Betrieb im Bereich 3 – 4 KW. Donnerstag 25.06. erscheinen unerklärliche Lastspitzen zwischen 1:30 und 5:30 in den Morgenstunden.

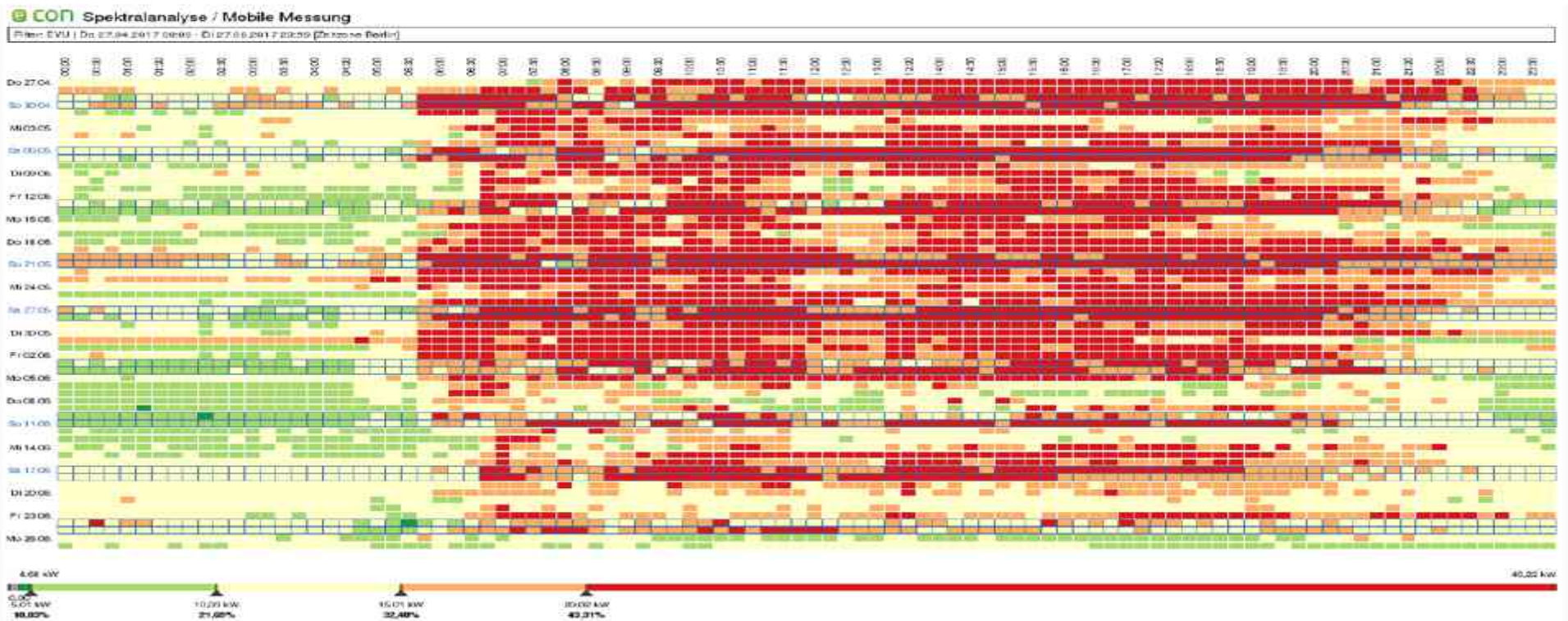
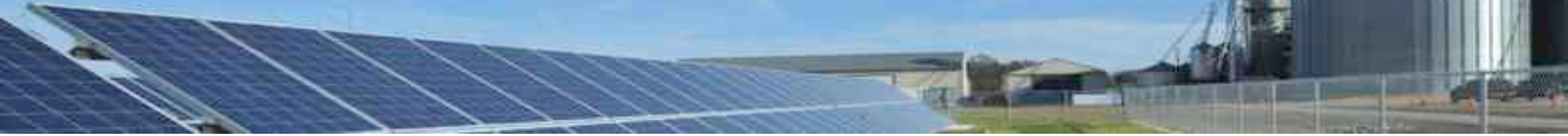


ABBILDUNG 7: SPEKTRALANALYSE DES BEREICHS 4 (27.04. – 27.06.2017)

Energieaudit bzw. CO₂-Einsparkonzept



Erstellung eines CO₂ - Einsparkonzeptes!

Bernd Kruzinna

- Die Daten aus Erhebung der Energieträger und ihre jeweiligen Zuweisungen werden den einzelnen Verbrauchern zugeordnet. Sofern keine Zählraten vorliegen können Verbrauchsabschätzungen gemäß Anschlussleistung und Verbrauchscharakteristika vorgenommen werden.
- Die Daten aus Erhebung werden im sog. Energie-Erfassungstool zusammengeführt, dann auch der Gesamt - CO₂ - Ausstoß des untersuchten Betriebes berechnet wird

Quelle: Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE)



Erstellung eines CO₂ - Einsparkonzeptes!

Bernd Kruzinna

- Die im Zuge der Informations- und Datenerhebung zwischen Berater und Kunden erfolgten Gespräche, die Ergebnisse der inzwischen erfolgten mobilen Messungen führen währenddessen zur näheren Eingrenzung und Priorisierung potentieller Maßnahmen

Quelle: Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE)

Bernd Kruzinna

Beispiele aus der Praxis, Gemüsebaubetrieb



Kühlraum

Pumpengruppe
Beregnung



PV-Anlage

Energieaudit bzw. CO₂-Einsparkonzept



Erstellung eines CO₂ - Einsparkonzeptes!

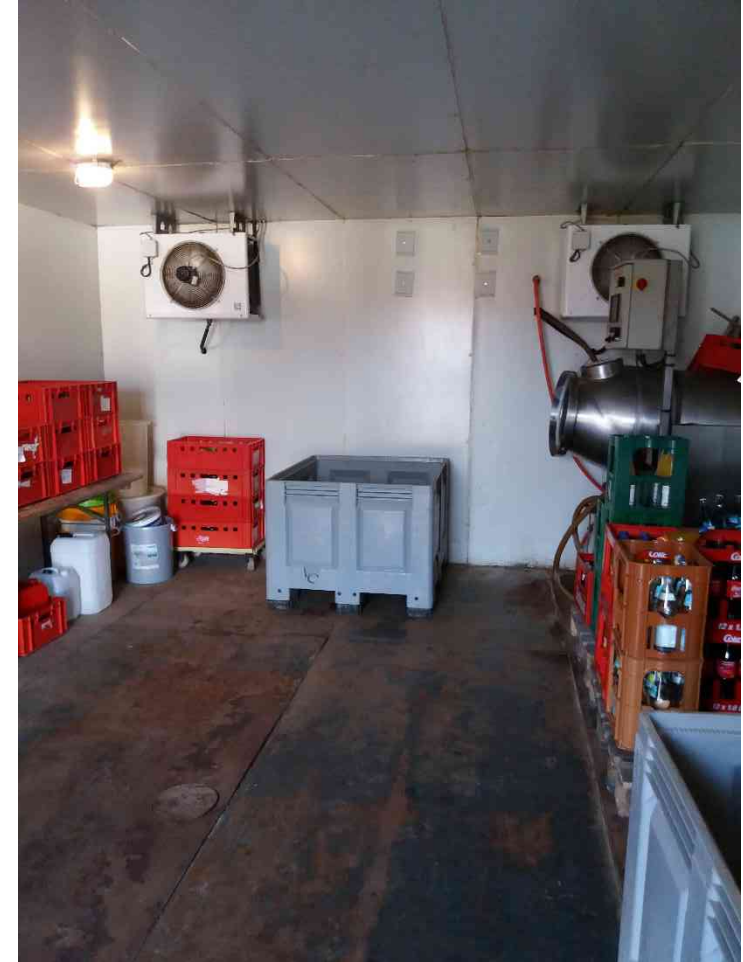
Bernd Kruzinna

- Mit den erhobenen Daten werden die Maßnahmen auf die potentielle Energieeinsparung, Rentabilität und Amortisierung berechnet und im Bericht des Einsparkonzeptes erläutert.
- Die Betrachtung geschieht hier Hersteller-/Anbieterneutral
- Für die Bewertung der Maßnahmen werden schon eingeholte oder zu beschaffende Angebote potentieller Anbieter zu Rate gezogen. Hierbei sind Datenblätter und Verbrauchsvergleichsberechnungen hilfreich. Viele Anbieter z.B. Kältebauer nutzen professionelle Berechnungs-Software um beispielsweise Soll-Ist-Verbräuche zu berechnen.

Quelle: Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE)



Potentiellles Dach für PV-Anlage



Kühlraum



Küche
Strauße



Unterkunft Saison - AK

Bernd Kruzinna

Beispiele aus der Praxis, Gemüsebaubetrieb



Pumpengruppe
Beregnung



Kühlraum



PV-Anlage

Bernd Kruzinna

Milchviehbetrieb



Kühl Tank



Melkroboter



PV-Potential
Stalldach

Rohrkühler





Erstellung eines CO₂ - Einsparkonzeptes!

Bernd Kruzinna

- Nach Erstellung des Berichts des Einsparkonzeptes wird dieser dem Kunden präsentiert. Dies erfolgt entweder per Mail in PDF-Format, oder auch anlässlich des zu erfolgenden Abschlussgesprächs noch zusätzlich in Druckversion
- Nach finaler Akzeptanz des fertiggestellten CO₂ - Einsparkonzeptes durch den Kunden erfolgt die Rechnungslegung durch das Büro des Beraters und die Begleichung derselbigen durch den Kunden

Quelle: Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE)



Erstellung eines CO₂ - Einsparkonzeptes!

Bernd Kruzinna

- Nach erfolgtem Zahlungseingang werden der Bericht, die gestellte Rechnung und der Zahlungseingangsbeleg zusammen mit dem Auszahlungsantrag auf dem o.g. Portal hochgeladen
- Nach entsprechender Bearbeitungszeit durch die BLE erfolgt dann die Überweisung des im Zuwendungsbescheid ausgewiesenen Förderbetrags auf das Konto des Kunden.
- Somit ist der Vorgang „Einsparkonzept“ abgeschlossen, dem Kunden steht frei die indizierten Maßnahmen umzusetzen, eine Verpflichtung besteht nicht.

Quelle: Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE)

Energieaudit bzw. CO2-Einsparkonzept



Fundament eines guten Einsparkonzeptes ist die Datengrundlage

- Datenabschätzung über Typenschild und Verbraucher
- Datenerfassung über externe Messung
- Datenerfassung über intelligente Stromzähler (IMSys)

Quelle: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit

Vom alten Zähler zum Smart-Meter



Smart-Meter werden Pflicht

- Das Bundesamt für Sicherheit hat inzwischen 3 unabhängige Hersteller zertifiziert
- Rollout erfolgt schrittweise je nach Energieverbrauch
- Bis 2032 muss jeder Zähler intelligent sein
- Ein notwendiger Schritt für die Umsetzung der Energiewende



	Ferraris-Zähler	Moderne Messeinrichtung (mME)	Intelligentes Messsystem (iMSys)	Kommunikationseinheit = Smart-Meter-Gateway (SMG)
Zählertyp	analoger Zähler	digitaler Zähler ohne Kommunikationseinheit	digitaler Zähler mit Kommunikationseinheit	Kommunikationsschnittstelle
Funktionen des Zählers	<ul style="list-style-type: none"> ○ Aktueller Zählerstand 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Aktueller Zählerstand ○ gespeicherte Werte: <ul style="list-style-type: none"> • tages- • wochen- • monats- • jahresgenau 2 Jahre im Rückblick 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Aktueller Zählerstand ○ Abrufbar in Viertelstundenwerten <ul style="list-style-type: none"> • Tages- • Wochen- • Monats- • Jahresanzeige 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Schnittstelle zwischen Zähler und Kommunikationsnetz ○ kann einen oder mehrere Zähler anbinden ○ automatische Datenübertragung zum Messstellenbetreiber
	<p>! wird bis spätestens 2032 komplett ersetzt</p>	<p>! aufrüstbar mit einer Kommunikationseinheit zum iMSys</p>		
Zuständig für Einbau, Messung und technischen Betrieb	Örtlicher Netzbetreiber	Grundzuständiger Messstellenbetreiber (i.d.R. örtlicher Netzbetreiber) oder ein vom Verbraucher beauftragter Messstellenbetreiber		Smart-Meter-Gateway-Administrator (entweder der grundzuständige Messstellenbetreiber oder ein wettbewerblesches Unternehmen)

Quelle: Bundesnetzagentur

Vom alten Zähler zum Smart-Meter



Welche Vorteile haben intelligente Messsysteme?

- Der Messstellenbetreiber ist verpflichtet, eine kostenlose monatliche Aufstellung über den Energieverbrauch/Kosten zur Verfügung zu stellen
- Mögliche Identifikation verbrauchsintensiver Geräte
- Einsparpotentiale werden aufgezeigt
- Energielieferanten sind verpflichtet, lastvariable oder tageszeitabhängige Tarife anzubieten
- Dynamische Strompreise entstehen

Quelle: Bundesnetzagentur

Die Zusammensetzung des Strompreises, Stand 2019



Steuern/Abgaben/Umlagen	9,61 ct/kWh	31,15 %
EEG – Umlage	6,41 ct/kWh	20,78 %
Netzentgelte inkl. Messbetrieb	7,22 ct/kWh	23,40 %
Beschaffung - Vertrieb – Marge	7,61 ct/kWh	24,67 %
Durchschnittlicher Börsenpreis	3,77 ct/kWh <i>(Quelle EPEX Spot)</i>	
Durchschnittlicher Endkundenpreis	30,85 ct/kWh	

Quelle: Bundesnetzagentur 2019

Photovoltaik

Was passiert mit den Ü20 Anlagen?



Ende 2020 sind bundesweit ca. 18.000 Anlagen, die aus der Förderung fallen.
Die meisten Anlagen liegen im Bereich unter 5 kWp (ca. 4.500 kWh Jahresproduktion).

In den kommenden Jahren werden die Anlage, die aus der Förderung fallen
entsprechend größer.

Das BLE Programm kann für PV-Anlagen eingesetzt werden, die innerhalb von 12
Monaten nach der Antragsstellung aus der EEG-Förderung fallen.

Photovoltaik

Was passiert mit den Ü20 Anlagen?



Drei Möglichkeiten im aktuellen EEG Entwurf:

1. Weitere Volleinspeisung zum Jahres-Marktpreis. In 2021 wird dann der durchschnittliche Marktpreis von 2020 bezahlt.
(liegt im Bereich von 3 ct/kWh, also **300 €** bei 10.000 kWh)
2. Eigenverbrauch ohne Einspeisung, WR muss bei fehlendem Eigenverbrauch die Leistung reduzieren. Ev. Kosten für neuen Wechselrichter.
(bei 50% EV und 28ct/kWh erfolgt damit eine Einsparung von ca. **1.400 €** bei 10.000 kWh)
3. Eigenverbrauch mit Einspeisung, es braucht eine intelligente Strommessung mit höheren Grundgebühren, allerdings wird der Überschussstrom ebenfalls vergütet.
1.550 € anstatt **1.400 €** im Vergleich zu 2.

Photovoltaik

Hoher Eigenverbrauch ist der Dreh- und Angelpunkt

Wie verändert sich die Vergütung und die Förderung, wenn der Eigenverbrauch von 40 auf 70% erhöht werden kann bei 10.000 kWh Solarstrom?

40% Eigenverbrauch

4.000 kWh x 0,28 € = 1.120 €

6.000 kWh x 0,03 € = 180 €

In Summe 1.200 €

Mögliche BLE Förderung:

1.366 € (4 MWh x 0,427 tCO₂/MWh x 800 €)

bei Investitionskosten von mindestens 3.415 €

70% Eigenverbrauch

7.000 kWh x 0,28 € = 1.960 €

3.000 kWh x 0,03 € = 90 €

In Summe 2.050 €

Mögliche BLE Förderung:

2.391 € (7 MWh x 0,427 tCO₂/MWh x 800 €)

Bei Investitionskosten von mindestens 5.977 €

Photovoltaik

Hoher Eigenverbrauch ist der Dreh- und Angelpunkt

Wie verändert sich die Vergütung und die Förderung, wenn der Eigenverbrauch von 40 auf 70% erhöht werden kann bei 10.000 kWh Solarstrom?

40% Eigenverbrauch

4.000 kWh x 0,28 € = 1.120 €

6.000 kWh x 0,03 € = 180 €

In Summe 1.200 €

Geringe Investition

Ca. 500 €

70% Eigenverbrauch

7.000 kWh x 0,28 € = 1.960 €

3.000 kWh x 0,03 € = 90 €

In Summe 2.050 €

Höhere Investition mit Eigenanteil

von 3.586 € (inkl. 40% Zuschuss)

In diesem Fall werden jährlich 850 € zusätzlich eingespart bei ca. 3.000 € mehr Investition

Photovoltaik

Hoher Eigenverbrauch ist der Dreh- und Angelpunkt

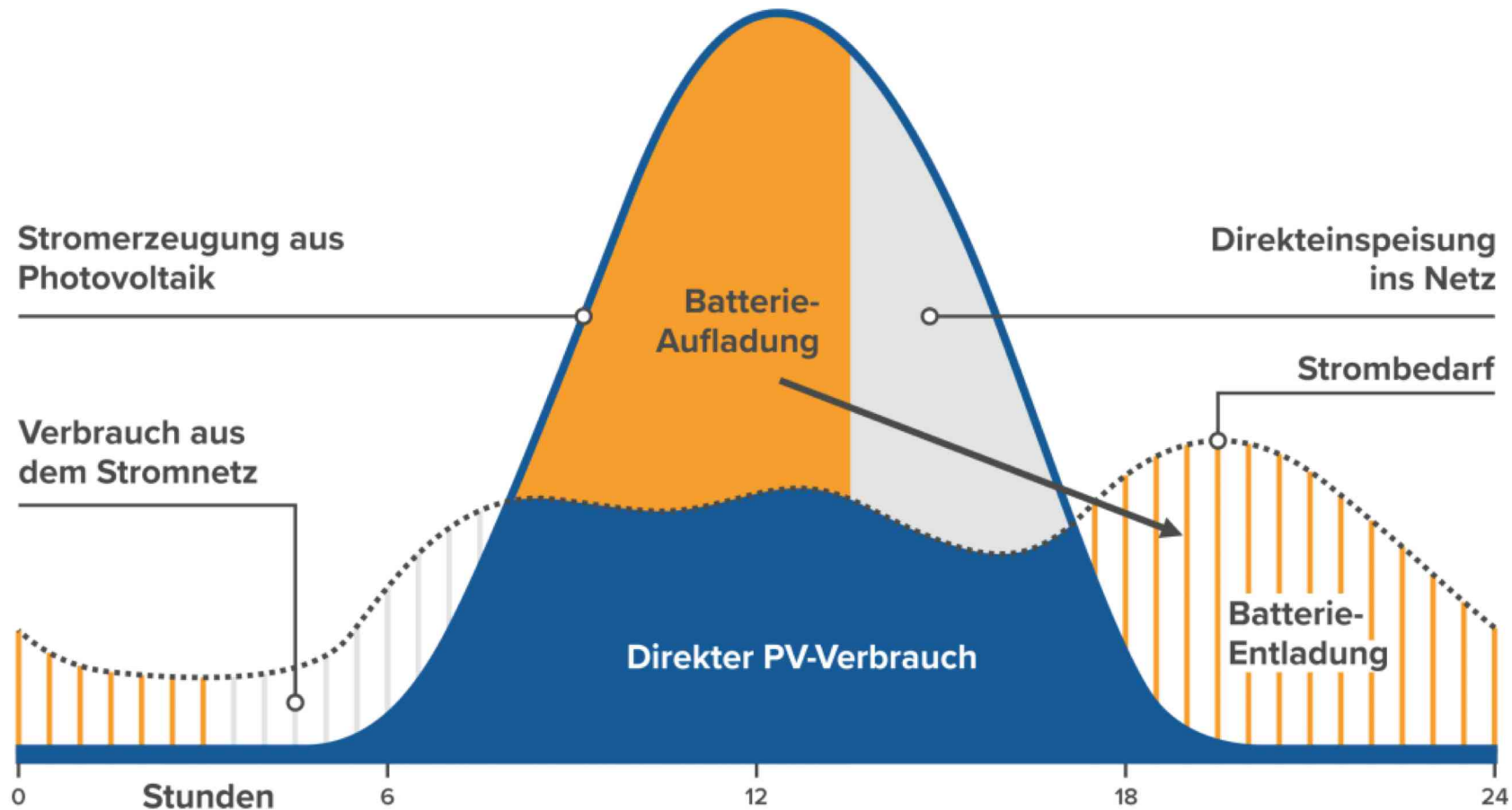


Wie kann der Eigenverbrauch erhöht werden?

- Flexible Verbraucher so steuern, dass sie zu den üblichen Solarstromzeiten betrieben werden
- Einsatz von Stromspeichern (auf Mehrfachnutzung achten)
- Flexibilisierung des Kältebedarfs mit Kaltwassersatz/Eisspeicher und intelligenten Kühlsystemen
- Einsatz von Heizstäben und Wärmepumpen, um günstigen Solartstrom zur Wärmeerzeugung zu verwenden
- Einsatz von Elektromobilität, E-Autos, e-Hoflader, Gabelstapler etc.

Photovoltaik

Einsatz von Stromspeicher



Photovoltaik

Einsatz von Stromspeicher



- Durch Stromspeicher können Verbraucher auch bei wenig oder keinem Sonnenschein teilweise mit Solarstrom versorgt werden.
- Durch intelligente Stromspeicher können zusätzlich Verbraucher intelligent gesteuert werden, um noch mehr Eigenverbrauch zu erzielen.

FENECON Serien-Speichersysteme



5-10 kW
-
5,1 - 66 kWh

**PRO Hybrid/AC
SERIE**



30 kW
-
31,5 - 59,5 kWh

**COMMERCIAL
30-SERIE**



ab 50 kW
-
ab 70 kWh

**COMMERCIAL
50-SERIE**



ab 88 kW
-
ab 82kWh

**INDUSTRIAL
SERIE**

Top 5 Maßnahmen zur Erhöhung des Eigenverbrauchs an Solarstrom | PV-Neuinstallation in 2020

Bewusste (zeitversetzte) Verwendung von Haushaltsgeräten 82%

Anschaffung PV-Batteriespeicher 41%

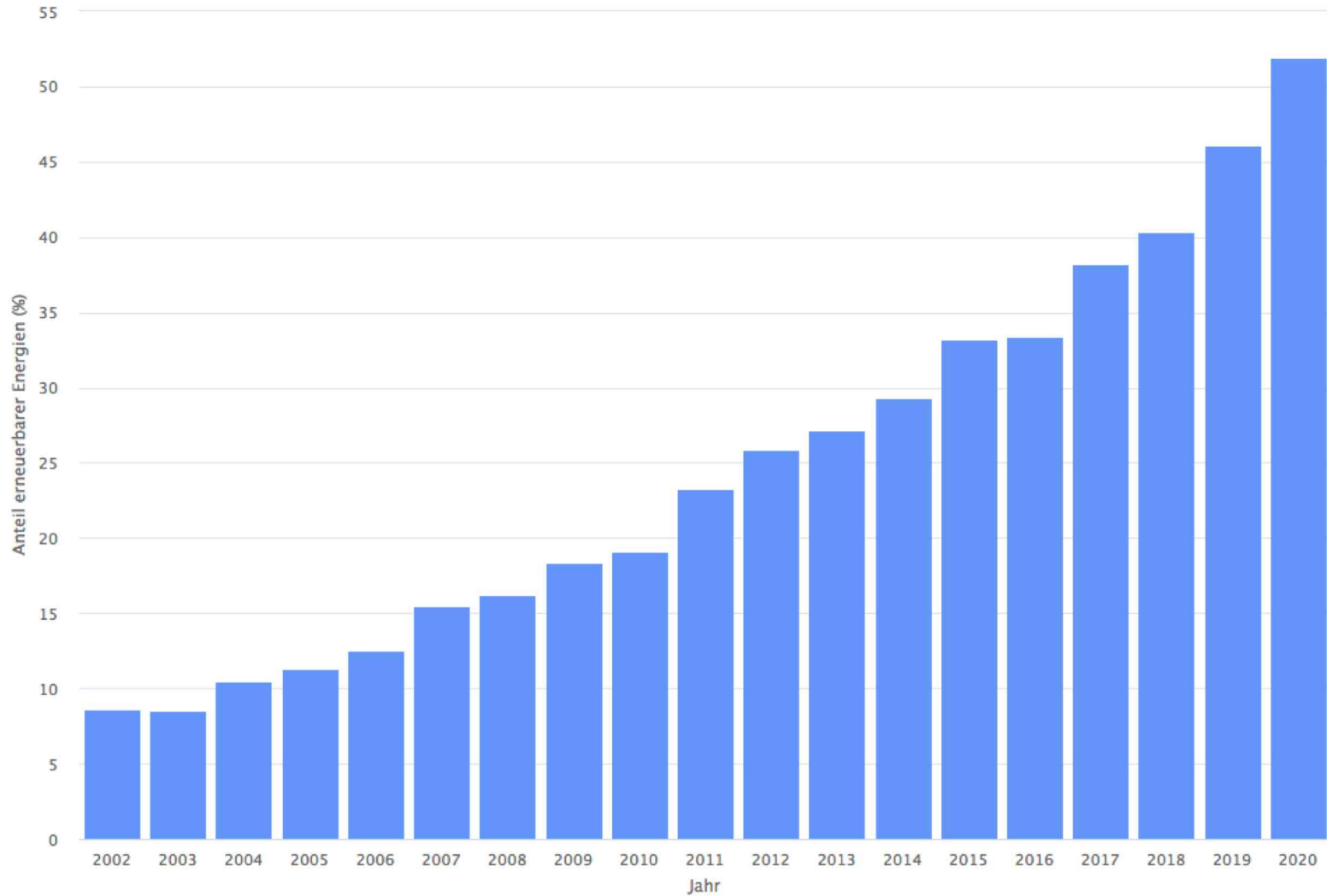
Anschaffung E-Auto 28%

Anschaffung Haus-automation (Smart Home) 22%

Anschaffung Wärmepumpe 14%

n = 489

Jährlicher Anteil erneuerbarer Energien an der Stromerzeugung in Deutschland



Energy-Charts.info - letztes Update: 19.11.2020, 21:22 MEZ

Quelle: Fraunhofer ISE, energy-charts.info

Negative Großhandelspreise in Deutschland von 2015 – 2019

Jahr	2015	2016	2017	2018	2019
Anzahl Stunden negativer Preise	126	97	146	134	211
Anzahl Stunden mit mindestens 6 Stunden negativer Preise in Folge	56	55	88	66	123
Minimum [€/MWh]	-79,94	-130,09	-83,06	-76,01	-90,01
Mittlerer negative Preis [€/MWh]	-9,00	-17,81	-26,47	-13,73	-17,27




Quelle: Bundesnetzagentur

Der Dynamische Strompreis

TARIFÜBERSICHT

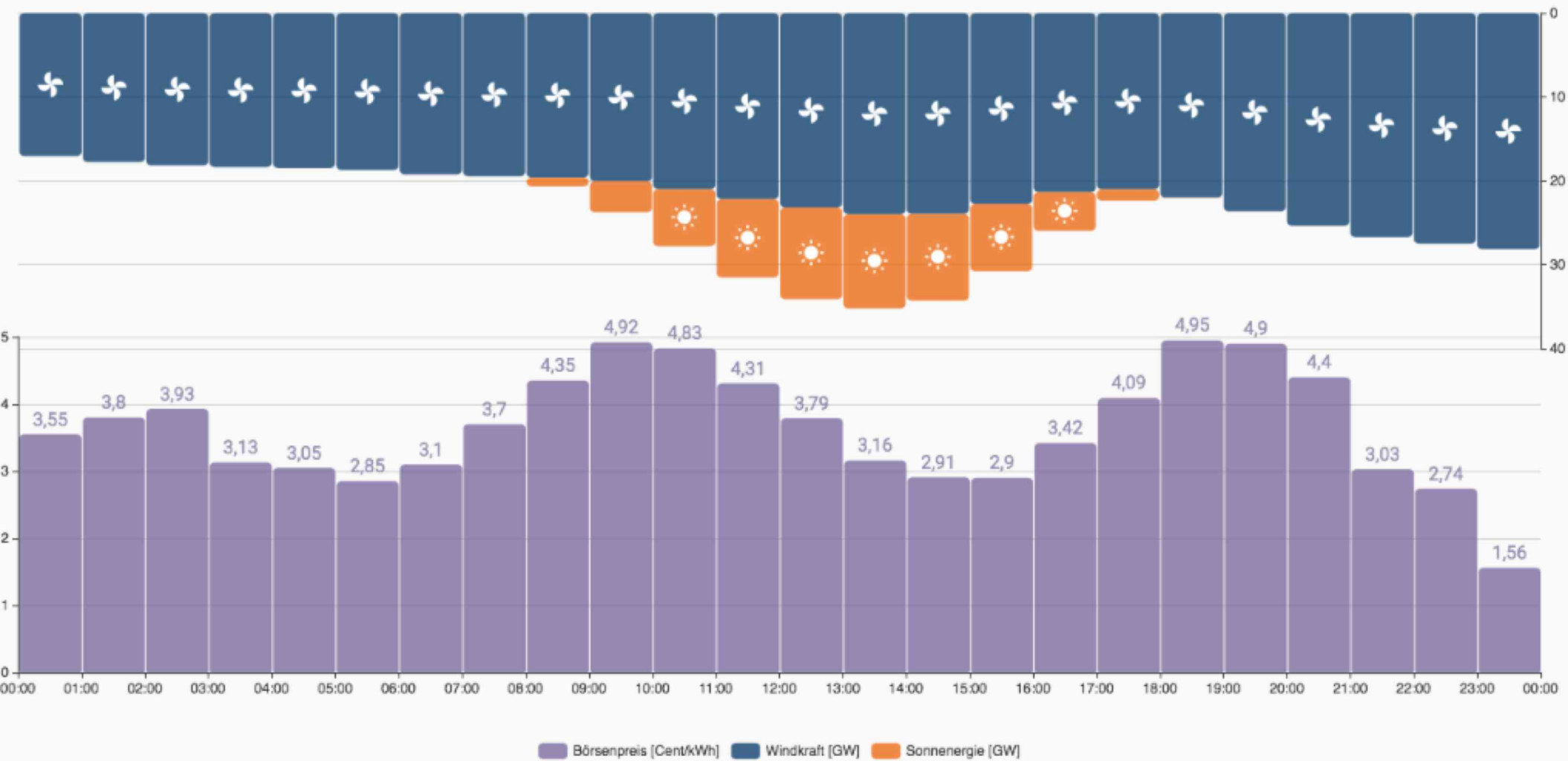
Verbrauch: 10000 | Postleitzahl: 88069 | Wählen Sie einen Ort: Tettwang | Wählen Sie Ihren Netzbetreiber: Regionalwerk Bodensee Netze Gm...

Tarife für einen Jahresverbrauch von 10000 kWh für die Postleitzahl 88069 (Tettwang). Netzbetreiber: Regionalwerk Bodensee Netze GmbH & Co. KG:

Tarif	Grundgebühr (Euro/Monat)	Arbeitspreis (Cent/kWh)	Gesamtkosten (Euro/Monat)
HOURLY <i>Inkl. Smartmeter</i> 	12,65	19,91 + Börsenpreis	178,59 + Börsenpreis
HOURLY-CAP <i>Inkl. Smartmeter</i> 	12,65	25,98 - SYNC-Bonus	229,16 - SYNC-Bonus
YEARLY 	7,96	25,98	224,47

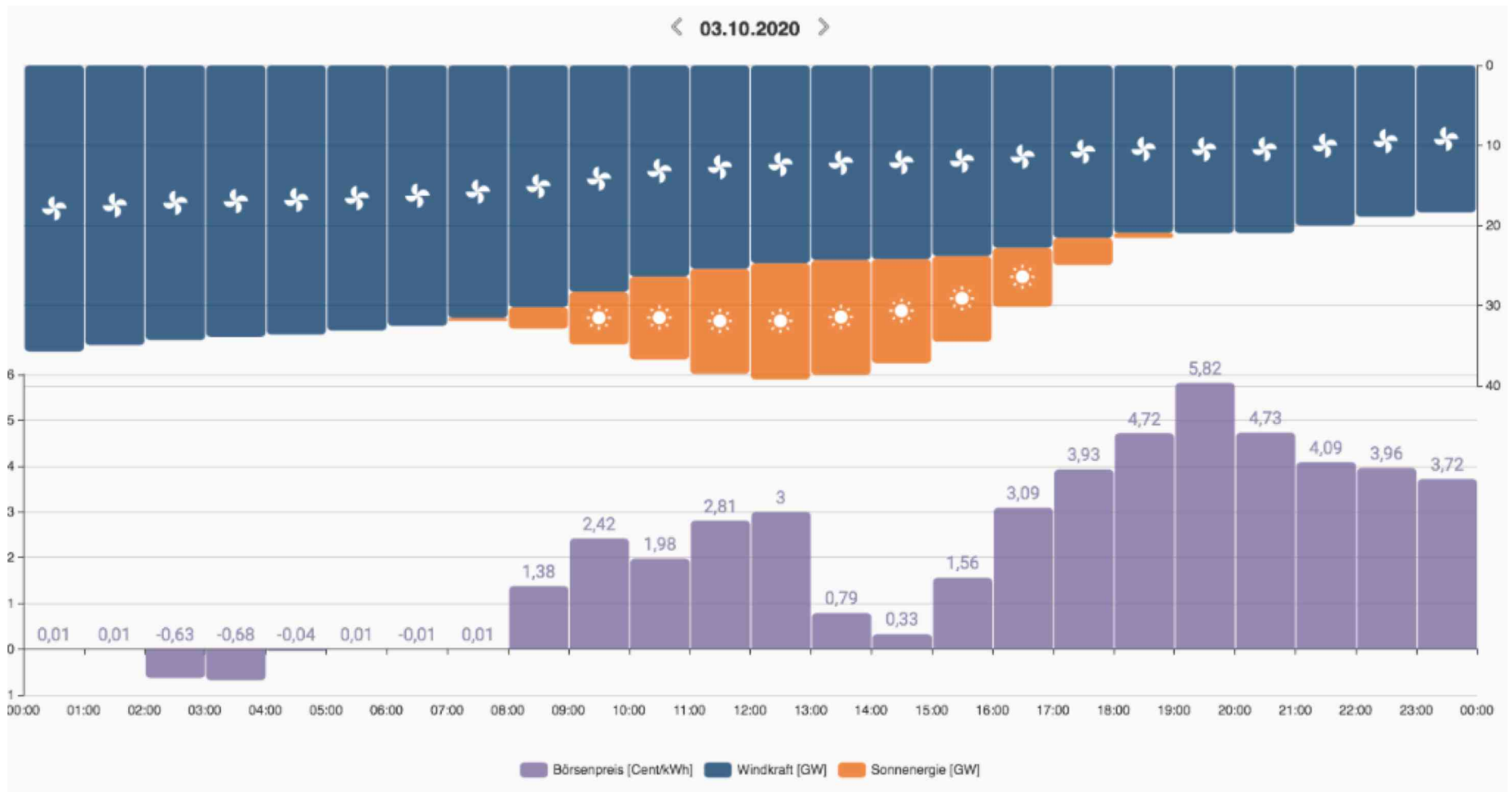
Börsenpreise über einen Tag

< 24.10.2020 >



Quelle: awattar.de, EPEX Spot

Börsenpreise über einen Tag



Quelle: awattar.de, EPEX Spot

100% regenerative Energien benötigen Flexibilität im Verbrauch



Im eigenen Stromnetz und eigener Energiequelle:

Mit intelligenter Technik
mehr Eigenverbrauch und
dadurch bessere
Wirtschaftlichkeit bei einer
günstigeren CO₂-Bilanz

Im gesamten Stromnetz:

Mit intelligenter Technik mehr
Wirtschaftlichkeit dank
günstigerer Strompreise und
gleichzeitig den ökologischen
Fußabdruck verbessern.

Ausbauziele Photovoltaik



Ausbauziele bzw. Forderungen für den PV-Ausbau?

(aktuell ca. 52 GW installierte Leistung, aktueller Stromverbrauch ca. 600 TWh)

- EEG-Entwurf: ca. 5 GW/Jahr
- BSW: mindestens 10 GW/Jahr
- DGS: mindestens 10 GW/Jahr

Quelle: DGS

Neue PV-Anlage mit BLE-Förderung



50 kWp mit 70% Eigenverbrauch

Mit BLE-Förderung:

Ca. **7000 €** aus dem Eigenverbrauch

Ca. **450 €** aus der Einspeisung

(bei einem Marktwert von 3 ct/kWh)

**Bis zu 40% Zuschuss
Fördereffizienz beachten**

Mit EEG-Förderung

Ca. **7.000 €** aus dem Eigenverbrauch

Ca. **1.125 €** aus der Einspeisung

(bei einem EEG Preis von 7,5 ct/kWh)

Vor knapp 20 Jahren hätte man hierfür ca. 28.000 € jährliche Vergütung erzielt
Die Preise für PV-Anlagen sind in diesem Zeitraum jedoch um über 70% gefallen.

**Fazit: je höher der Eigenverbrauch, desto lukrativer die BLE-Förderung
Und Ost-West-Anlagen werden zunehmend interessanter**

Zusammenfassung



- **Je weiter die eigene CO₂-Bilanz reduziert werden kann, desto mehr Fördergelder sind möglich**
- **Sowohl auslaufende PV-Anlagen als auch neue PV-Anlagen werden durch eine Einmalförderung unabhängig vom EEG wirtschaftlich**
- **Intelligente Technik sorgt für mehr Eigenverbrauch und einen ökologischen Fußabdruck**

Zusammenfassung



- **Die eigene CO₂-Emission um 22% und mehr zu reduzieren ist machbar und wichtig.**
- **156 Mio. € Fördergelder der BLE stehen bis 31.12.2023 zur finanziellen Unterstützung bereit.**
- **Renergy-Consulting steht mit Know-How und Ideen für Sie bereit.**

Kostenlose Erstanalyse



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

**Renergy-Consulting GmbH
In der Rohrmatt 4
77955 Ettenheim**

Bernd Kruzinna

Tel. 07822-4073012 | mobil 0152-26197409
kruzinna@renergy-consulting.de

Gert Schmid

Tel. 07822-4073013 | mobil 0170-4857530
schmid@renergy-consulting.de