

Photovoltaikanlagen, Batteriespeicher und Wallboxen für Ein- und Zweifamilienhäuser

Eine Informationsveranstaltung in Kooperation mit der Stadt Billerbeck und der Mitmach-gemeinschaft Baumberge Energie

STADT BILLERBECK
Zuhause im Münsterland

baumberge energie
die mitmachgemeinschaft

INHALT

- Kurze Firmeninfo
- Welches Dach ist geeignet?
- Wie groß sollte eine PV-Anlage sein?
- Eigenverbrauch und / oder Einspeisung ins Netz?
- Batteriespeicher und sinnvolle Kapazität
- Eigene Wallbox
- Kosten für PV, Speicher und Wallbox
- Mögliche Förderungen
- Lohnt sich eine Versicherung?
- Fragen…







- Gründung 2007
- Mitarbeiterzahl 27 incl. 5 Azubi
- Arbeitsgebiete…
- PV-Erfahrung seit 15 Jahren
- Was mir als Chef wichtig ist…

WELCHES DACH IST GEEIGNET?

Standarddach ohne Verschattung



Dach mit Ausbauten, Flachdächer, Carports etc.



Mögliche Ausrichtungen: Von Süden bis Ost-West... Fast jedes Dach ist geeignet!

WIE SOLLTE DIE DIMENSIONIERUNG EINER PV-ANLAGE SEIN?

- Eigenen Energieverbrauch feststellen!
- Zukünftige Veränderungen berücksichtigen (E-Mobilität, Wärmepumpe, Klimaanlage, Sauna, Bewohnerzahl etc.)
- Grundsätzlich Dachmöglichkeiten sinnvoll + weitgehend nutzen…
- Standardgröße einer PV-Anlage ca. 7 -15 kWp
- Bessere Leistungsfähigkeit der aktuellen Module / Flächenbezug
- Ertrag in unserer Region ca. 800-1000 kWh pro kWp Anlagenleistung im Jahr
- Relativ wartungsarm
- Unterschiede hinsichtlich der Garantieleistungen, insbesondere bei Modulen und Speicher

EIGENVERBRAUCH ODER EINSPEISUNG INS NETZ?

- Durchschnittlicher Preis pro kWh derzeit ca. 35 Cent im normalen Strombezug, Tendenz steigend!
- Preis der eigenen Erzeugung ca. 10-15 Cent pro kWh bei einer Laufzeit von ca. 20 Jahren
- Aktuelle Einspeisevergütung 6,43 Cent pro kWh (Stand Mai 2022)
- Vorrangiger Eigenverbrauch des selbst erzeugten Stroms sinnvoll, z.B. auch durch Umstellung auf E-Mobilität
- Aktuell geplante Änderungen der Bundesregierung hinsichtlich der Einspeisevergütung:

  Anlagen bis 10 kWp 13,8 Cent, bis 100 kWp 11,3 Cent bei vollständiger Einspeisung, bei Resteinspeisung nur 6,93 Cent jeweils pro kWh unter 10 kWp und 6,85 Cent unter 40 kWp

  Weitere Infos dazu unter www.test.de, Suchbegriff „Solarstrom“.

WANN EIGNET SICH EIN BATTERIESPEICHER + KAPAZITÄT



- Sinnhaftigkeit des Speichers in Bezug zu den Zeiten der höchsten PV-Erzeugung, des Verbrauchs und der Anwesenheiten der Bewohner
- Deutlicher Ausbau des Eigenverbrauchs durch Speicher möglich (Autarkiequote ohne Speicher ca. 40 %, mit Speicher ca. 60-70 %)
- Fast alle neuen PV-Anlagen werden daher mit Speicher gebaut...
- Faustregel 1 kWh Speicher pro 1 kWp PV-Leistung
- Unterschied zwischen nominaler und nutzbarer Kapazität!
- Bei der Anschaffung zukünftige Planungen (E-Mobilität, Wärmepumpe etc. berücksichtigen)
- Sichere Technik, ggf. Geräuschemmission beachten...

MIT DER EIGENEN WALLBOX DIE SONNE IN DEN TANK... ☀️



- Bei Nutzung der E-Mobilität ist die Wallbox –allein schon aus Gründen der Sicherheit- alternativlos
- Laden ist i.d.R. bis max. 22 kWh möglich
- Steigerung der eigenen umweltfreundlichen Mobilität und Reduzierung von Umweltbelastungen
- Aktuelle Wallboxen werden intelligent gesteuert – PV-gesteuertes Laden ist möglich
- Wallboxen werden derzeit (noch) durch das Land NRW in Kombination mit einer neuen PV-Anlage gefördert...

KOSTEN FÜR PV-ANLAGE, SPEICHER + WALLBOX



Quelle: Andreas Hermsdorf / pixelio.de

- Die Kosten für eine PV-Anlage liegen derzeit bei ca. 1.300 - 1.500 € pro kWp incl. Wechselrichter + Montage
- Batteriespeicher für PV-Anlagen liegen zwischen 1.000 und 1.500 € pro kWh je nach Größenwahl und Fabrikat
- Die Kosten für eine Wallbox liegen aktuell bei ca. 1.500 – 2.500 € montiert und angeschlossen

Betreff: Lieferung und Montage Photovoltaikanlage Canadian Solar

Sehr geehrter Herr Musterkunde,

wir bedanken uns noch einmal für Ihre Anfrage und möchten Ihnen nachfolgendes Angebot unterbreiten:

Position	Menge ME	Bezeichnung	Einzelpreis	Gesamtpreis	St-Kz
1	9,72 kWp	Canadian Solar CS3L-360MS HiKu-Black PV Modul 360W, all-black-mono-perc 35mm Abmessungen: 1765x1048x35 mm, 20,5 kg Rahmung: Aluminium schwarz eloxiert Rückseitenfolie: schwarz (full black) ** technische Details: siehe Datenblatt ** 27 Stück Leistungsgarantie: **25 Jahre lineare Leistungsgarantie** **Produktgarantie: 12 Jahre** Montagegestell: Schletter **Wechselrichter: Kostal oder SMA** Die Garantien erfolgt durch den Hersteller.	825,00 €	8.019,00 €	24
2	9,72 kWp	Montagekosten Photovoltaikanlage bis zu den Wechselrichtern	250,00 €	2.430,00 €	24
3	1,00 Stck	**Richtpreis** Anschluß Wechselrichter, Inbetriebnahme, RWE Anträge	1.000,00 €	1.000,00 €	24
Falls erforderlich					
4	*1,00 paus*	*Erweiterung Hauptverteilung*	*350,00 €*	*E.P.*	*24*
Falls erforderlich					
5	*1,00 paus*	*Netzwerk incl. Switch*	*175,00 €*	*E.P.*	*24*
Falls erforderlich					
		Übertrag		11.449,00 €	
			mit MWSt. 19%:	13.624,31	

BIC: GENODEM1BAU

Betreff: Lieferung und Montage Wallbox steuerbar

Sehr geehrter Herr Musterkunde,

wir bedanken uns noch einmal für Ihre Anfrage und möchten Ihnen nachfolgendes Angebot unterbreiten:

Position	Menge ME	Bezeichnung	Einzelpreis	Gesamtpreis	St-Kz
1	1,00 Stck	Open Wallbox series2 standard+ mit 11kW, 7m Kabellänge und Kabelhalter	1.415,00 €	1.415,00 €	24
2	1,00 Stck	Fi Schutzschalter in Verteilung	150,00 €	150,00 €	24
3	1,00 Stck	Lieferung und Montage **Montagerichtwert**	450,00 €	450,00 €	24
		Nettosumme		**2.015,00 €**	
		Umsatzsteuer	19 %	382,85 €	
		Gesamtsumme		**2.397,85 €**	

Betreff: Lieferung und Montage Varta Stromspeicher

Sehr geehrter Herr Musterkunde,

wir bedanken uns noch einmal für Ihre Anfrage und möchten Ihnen nachfolgendes Angebot unterbreiten:

Position	Menge ME	Bezeichnung	Einzelpreis	Gesamtpreis	St-Kz
Varta Serie S4					
1	1,00 Stck	**VARTA Engion ELEMENT12/S4 13kWh weiß** Komplettsystem+Batteriemodul 02709858304 bestehend aus: Abmessungen: 600x1176x500 (BxHxT), IP22, 165kg 2 Batteriemodul Lithium-Ionen Batteriekapazität nominal: 13,0kWh Max.AC Leistung Laden/Entladen: 4,0/3,7kW Entladetiefe:90% Netzanschluss:230VAC, 3-ph.,50Hz,TN-/TT-Netz Leistugserfassung: 3-phasig per Stromsensor, Sunspec-Protokoll gemäß VARTA Kompatabilitätsliste www.varta-storage .com/sunspec-compatibility.pdf weiteretechnische Details: siehe Datenblatt https://www.varta-storage.com/de/downloads.html **incl. Installation**	11.750,00 €	11.750,00 €	24
Falls erforderlich					
2	*1,00 Stck*	***VARTA Engion ELEMENT6/S4 6,5kWh weiß*** *Komplettsystem+Batteriemodul 02709858302* *bestehend aus: Abmessungen: 600x1176x500 (BxHxT), IP22, 115kg 1Batteriemodul Lithium-Ionen Batteriekapazität nominal: 6,5kWh Max.AC Leistung Laden/Entladen: 2,2/1,8kW* *Entladetiefe:90% Netzanschluss:230VAC, 3-ph.,50Hz,TN-/TT-Netz Leistugserfassung: 3-phasig per Stromsensor, Sunspec-Protokoll gemäß VARTA Kompatabilitätsliste*	*7.500,00 €*		*E.P. 24*
		Übertrag		11.750,00 €	

Varta Serie S5:

Falls erforderlich

3	*1,00 Stck*	***Varta Element Backup 13/S5 weiß*** *Komplettsystem 2x Batteriemodul* *bestehend aus: Abmessungen: 600x1176x500 (BxHxT), IP22, 165kg 2 Batteriemodul Lithium-Ionen Batteriekapazität nominal: 13,0kWh* *Max.AC Leistung Laden/Entladen: 4,0/3,7kW* *Entladetiefe:90% Netzanschluss:230VAC, 3-ph.,50Hz,TN-/TT-Netz* *Leistugserfassung:* *3-phasig per Stromsensor* *(Notstromfunktion: 5,8A pro Phase)* *Sunspec-Protokoll gemäß VARTA Kompatabilitätsliste* *www.varta-storage .com/sunspec-compatibility.pdf* *weiteretechnische Details: siehe Datenblatt* *https://www.varta-storage.com/de/downloads.html* ***incl. Installation***	*12.250,00 €*	*E.P. 24*

Falls erforderlich

4	*1,00 Stck*	***Varta Element Backup 6/S5 weiß*** *Komplettsystem 1x Batteriemodul* *bestehend aus: Abmessungen: 600x1176x500 (BxHxT), IP22, 115kg 1 Batteriemodul Lithium-Ionen Batteriekapazität nominal: 13,0kWh Max.AC Leistung Laden/Entladen: 2,2/1,8W* *Entladetiefe:90% Netzanschluss:230VAC, 3-ph.,50Hz,TN-/TT-Netz* *Leistugserfassung:* *3-phasig per Stromsensor* *(Notstromfunktion: 5,8A pro Phase)* *Sunspec-Protokoll gemäß VARTA Kompatabilitätsliste* *www.varta-storage .com/sunspec-compatibility.pdf* *weiteretechnische Details: siehe Datenblatt* *https://www.varta-storage.com/de/downloads.html* ***incl. Installation***	*8.000,00 €*	*E.P. 24*

		Übertrag		11.750,00 €

Varta Pulse neo:

Falls erforderlich

5	*1,00 Stck*	***VARTA pulse Neo 6,5kWh*** *Komplettsystem + Batteriemodul 02707858312* *bestehend aus:* *System-Wand-Schrank weiß* *Abmessungen: 600x690x186 (BxHxT),* *IP 33, 45 kg* *1 Batteriemodul Lithium-Ionen* *Batteriekapazität nominal: 6,5 kWh* *Max. AC Leistung Laden / Entladen: 2,5 / 2,3 kW* *Entladetiefe: 90%* *Netzanschluss: 230V AC, 1-ph., 50 Hz, TN-/TT-Netz* *Leistungserfassung: 3-phasig über Stromsensor* *Sunspec-Protokoll gemäß VARTA*	*6.500,00 €*	*E.P. 24*

WELCHE FÖRDERUNGEN GIBT ES?



Quelle: Klaus-Uwe Gerhardt / pixelio.de

- Förderung von Wallboxen durch das Land NRW (bis zu 1.500 Euro bei gleichzeitiger Installation einer neuen Photovoltaikanlage)
- Derzeit aktuell leider keine Speicherförderung wie bisher (100 € pro kWh)
- Teilweise kommunale PV-Förderprogramme über Städte oder Stadtwerke
- Ggf. Alternative: PV-Anlagen mieten, pachten, leasen oder finanzieren? (z.B. über E.ON oder Hausbank)
- Hilfreich: www.foerderdatenbank.de des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz

LOHNT SICH EINE VERSICHERUNG?



Quelle: Stephanie Hofschlaeger / pixelio.de

- Absicherung grundsätzlich unbedingt sinnvoll (PV, Speicher, Wallbox etc.) – in Altverträgen nicht unbedingt enthalten...
- In der Regel über die Gebäudeversicherung (heute oft als zusätzlicher Baustein) einfach zu regeln
- Separate Einzelversicherungen genau prüfen!

LEGEN SIE DEN SCHALTER UM AUF REGENERATIVE ENERGIENUTZUNG! 👍



Quelle: Dr. Klaus-Uwe Gerhardt, pixelio.de

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

Fragen???