



# VARTA

## Mehr Eigenversorgung in der Metzgerei.



» Wir konnten die Eigenverbrauchsquote des PV-Stroms mit dem Gewerbespeicher steigern und mehr Kilometer der Elektroautos mit eigenem Solarstrom erzielen. Die gesteigerte Unabhängigkeit hilft uns, CO<sub>2</sub> zu vermeiden, Geld zu sparen und uns gegen steigende Strompreise zu rüsten.«

Ludwig Stuhlberger, Metzgerei Stuhlberger

Die Überschüsse eines Blockheizkraftwerks (BHKW) und einer PV-Anlage gehen in den Gewerbespeicher VARTA flex storage. Dieser unterstützt die Versorgung der familiengeführten Metzgerei Stuhlberger zeitversetzt mit Strom. Nämlich dann, wenn das BHKW und die PV-Anlage nicht genug liefern können. Somit steigert der Speicher den Eigenverbrauch des BHKWs und der PV-Anlage. Außerdem hilft er dabei, die Elektrofahrzeuge mit möglichst viel selbst erzeugtem Strom zu beladen und den Netzanschluss zu entlasten. Das kann hohe Stromspitzen vermeiden.

### Kundenmotivation

Besonders wichtig ist Herrn Stuhlberger die Eigenverbrauchssteigerung und die Erhöhung des Autarkiegrads. Das ist die Basis für den Schutz vor Strompreissteigerungen. Wichtig ist ihm auch die CO<sub>2</sub>-Einsparung. Das reduziert die Kosten für CO<sub>2</sub> Abgaben bereits jetzt und minimiert die Belastungen durch die in Zukunft wahrscheinlich stark ansteigenden CO<sub>2</sub>-Abgaben. Die Maßnahmen sollen die Metzgerei nachhaltiger sowie rentabler und damit wettbewerbsfähiger machen. Als diplomierter Lebensmitteltechnologe ist Herr Stuhlberger zudem von der Technik der Gewerbespeicher fasziniert.



Sowohl die Batterien der Elektrofahrzeuge als auch der Kühlaggregate können mit selbst erzeugtem Strom beladen werden.

### Ergebnisse

Durch die Maßnahmen BHKW, PV-Anlage, Gewerbespeicher und Umrüstung auf Elektromobilität kann der bisherige Bezug elektrischer Energie von 280.000 kWh um 190.000 kWh auf nur noch 90.000 kWh pro Jahr gesenkt werden. Der Strombezug reduziert sich somit um 68%. Die Maßnahmen wurden vom Energieberater Gerhard Scholz begleitet.

Die PV-Anlage erzeugt ca. 90.000 kWh/Jahr. Der Eigenverbrauch liegt bei ca. 70.000 kWh/Jahr. Über den Gewerbespeicher laufen ca. 20.000 kWh/Jahr.

Mit den Elektrofahrzeugen werden pro Jahr ca. 10.000 „grüne“ emissionsfreie Kilometer gefahren.

Der Betreiber geht davon aus, dass sich die Investition für den Speicher bereits nur hinsichtlich der darüber laufenden Kilowattstunden innerhalb von 10 Jahren amortisiert. Rechnet man die positiven Effekte wie Reduktion der Lastspitzen, bessere Auslastung des BHKWs, Abfederung von Strompreiserhöhungen, die Einsparung von CO<sub>2</sub>-Abgaben und die Ersparnisse durch die Beladung der Elektrofahrzeuge durch eigenen Strom mit ein, verbessert sich die Amortisation dementsprechend.

» Die Gewerbespeicher von VARTA ermöglichen es uns, Gewerbekunden optimale Lösungen bzgl. Senkung der Energiekosten, Ausbau der Elektromobilität und Steigerung der Autarkie zu bieten.«

Florian Elas, Elektro Elas e.K.

### Energieerzeugung

|                    |                         |   |
|--------------------|-------------------------|---|
| Photovoltaikanlage | 97 kWp, Ost/West (2021) | Module: Astronergy<br>Wechselrichter: Fronius |
| BHKW (Erdgas)      | 33 kW el. (2016)        | KW-Energietechnik smartblock 33               |

### Energieverbrauch

|                              |                   |   |
|------------------------------|-------------------|---|
| Energiebezug vor Maßnahmen:  | ca. 280.000 kWh/a | Maßnahmen: PV-Anlage, BHKW,<br>Gewerbespeicher und Elektrofahrzeuge |
| Energiebezug nach Maßnahmen: | ca. 70.000 kWh/a  |   |

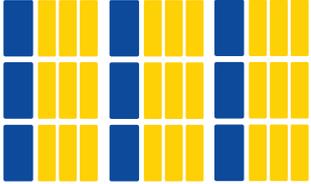
### Energiespeicher

|                               |                |  |
|-------------------------------|----------------|--|
| Lithium-Ionen-Gewerbespeicher | 36 kW / 75 kWh | VARTA flex storage E 36/75<br>Inbetriebnahme Juli 2021 |
|-------------------------------|----------------|--|

## VARTA flex storage

Groß und dennoch flexibel. Optimale Energie auch für Gewerbe, Industrie oder Landwirtschaft.

Der modulare Aufbau des VARTA flex storage erlaubt die individuelle Anpassung der Leistung, Kapazität und Funktionalität an unterschiedliche Anforderungen. VARTA flex storage Systeme sind für verschiedene Applikationen im kommerziellen Bereich optimiert - von der Eigenverbrauchserhöhung über Peak-Shaving bis zur Notstromfähigkeit.

| BEISPIELKONFIGURATIONEN          | ZELLE | kW    | kWh   | B x H x T in cm  | KONFIGURATION   |
|----------------------------------|-------|-------|-------|------------------|---|
| VARTA flex storage E 36/75       | NMC   | 36    | 75    | 115 x 200 x 67   |    |
| VARTA flex storage E 120/225     | NMC   | 120   | 225   | 265 x 200 x 67   |    |
| VARTA flex storage E 120/300     | NMC   | 120   | 300   | 320 x 200 x 67   |    |
| VARTA flex storage E 360/675     | NMC   | 360   | 675   | 795 x 200 x 67   |    |
| VARTA flex storage E 1.080/2.025 | NMC   | 1.080 | 2.025 | 2.385 x 200 x 67 |  |


 Power Unit    Storage Unit