



BÜRGER INITIATIV

Vorstellung Bürger Initiativ

- Infoveranstaltungen, Workshops, Stammtische, Besichtigungen, Vorträge etc. rund um das Thema Bürger-Energiewende

Mailverteiler

- Schicken sie uns eine Mail an wt@buerger-initiativ.de und bitten um Aufnahme auf den Mailverteiler.
- Nutzen Sie die ausliegende Liste.
- (Ja, man kann sich auch wieder austragen lassen...)
- Weitere Infoquellen:
 - Webseite <https://buerger-initiativ.de>
 - Facebook und Instagram

**Was ist
eine Balkonsolaranlage / ein
Balkonkraftwerk / ein
Steckersolargerät / Guerilla-PV...?**





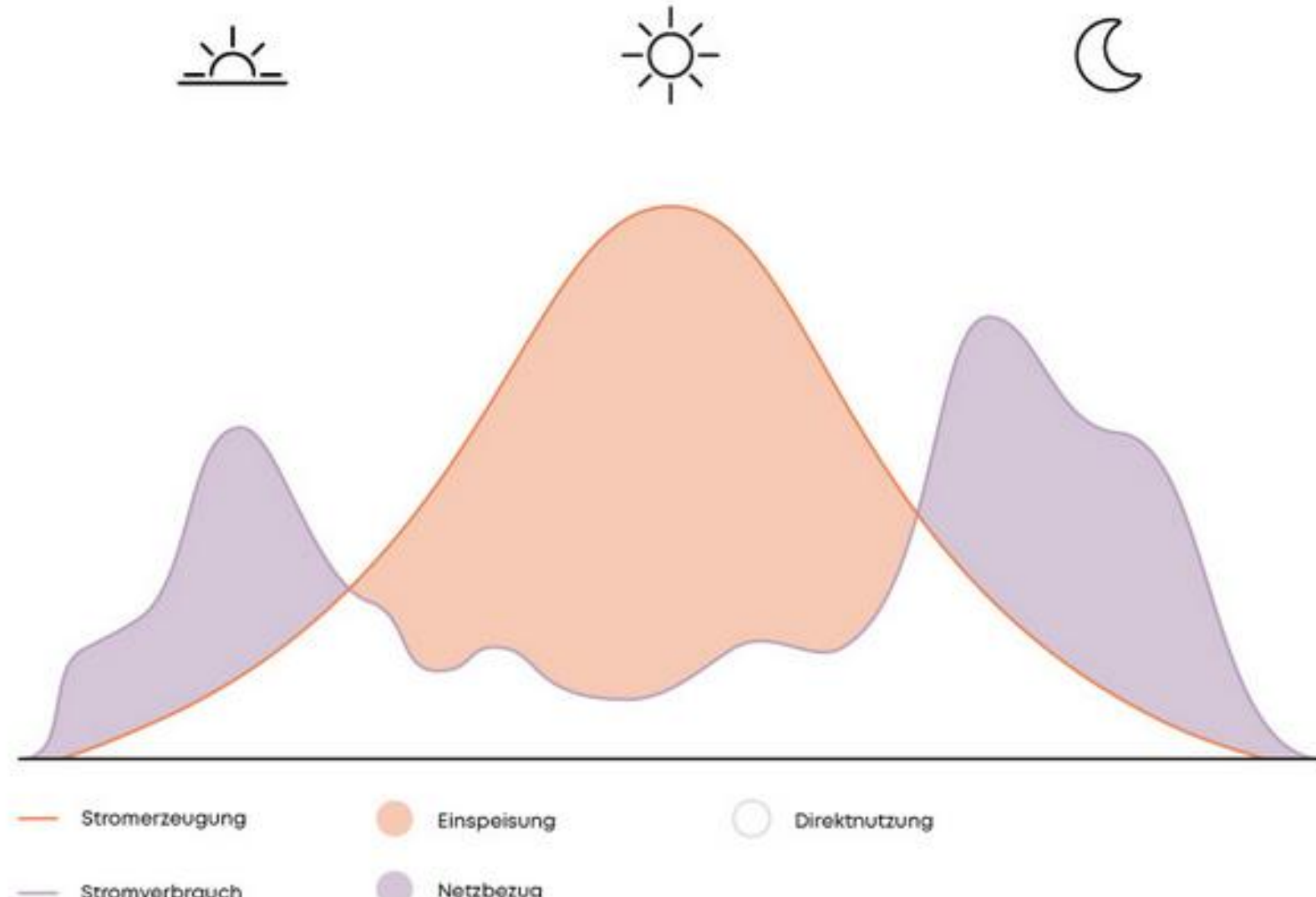
Schaltplan

Balkonkraftwerk ohne Speicher

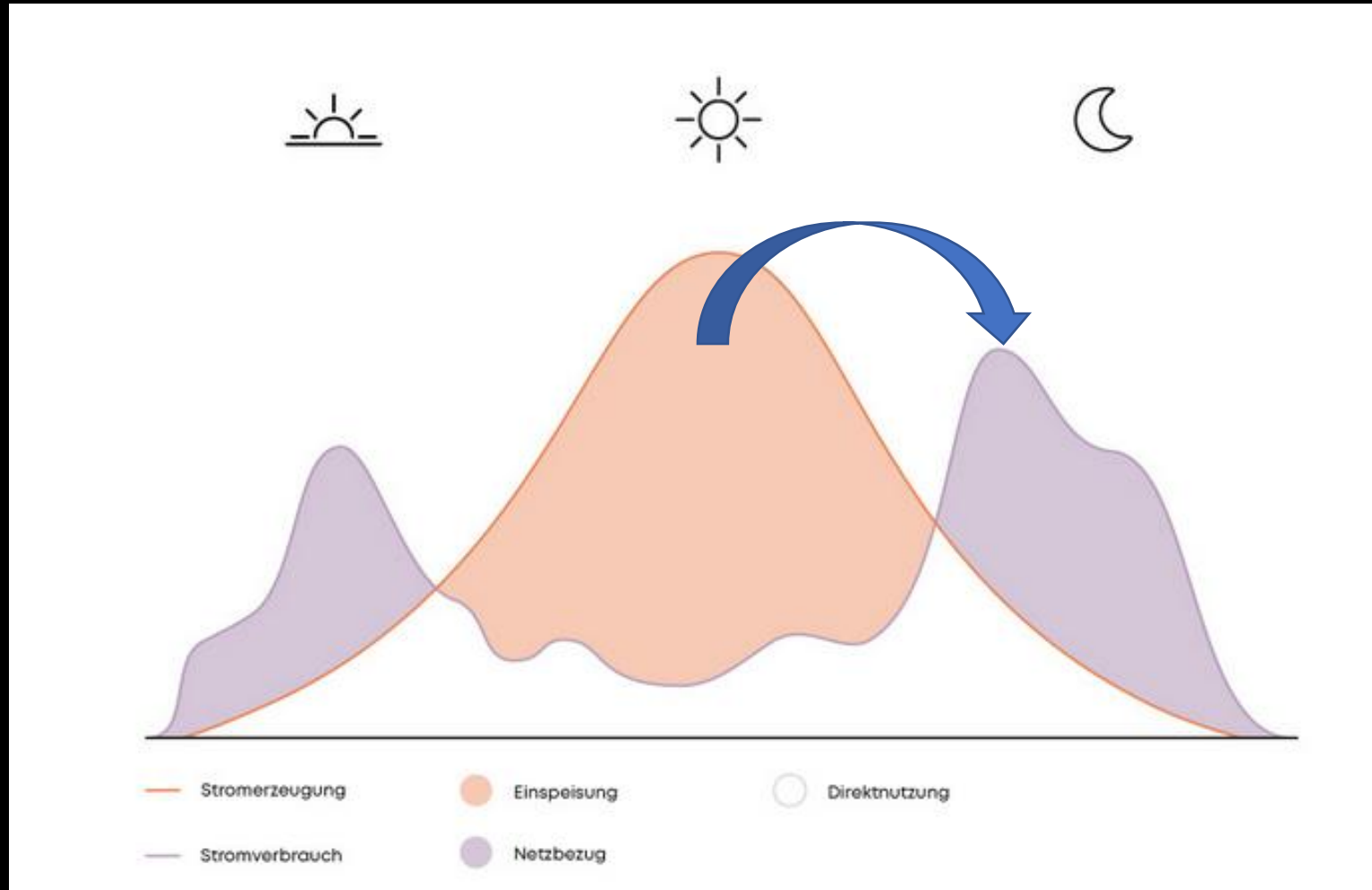


Stromspeicher

Das Problem...



Tagsüber produzierten Strom im Speicher zwischenspeichern und nachts nutzen...



„Lösung“ 1:



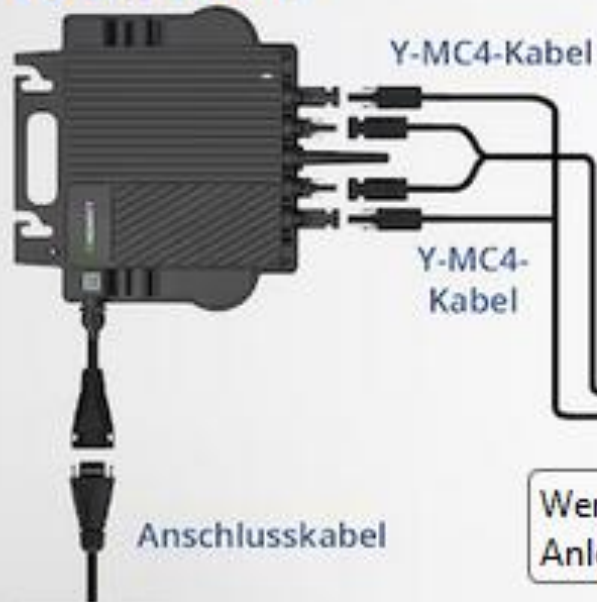
Die „richtige“ (rechtmäßige) Lösung



Schaltplan

Balkonkraftwerk mit Speicher

Wechselrichter



Anschlusskabel

Schuko-Steckdose

Speicher



Solarmodul

MC4-Kabel

Solarmodul

Wenn Sie sich unsicher sind, können Sie den genauen Schaltplan auch immer aus der Anleitung des Speichers entnehmen.

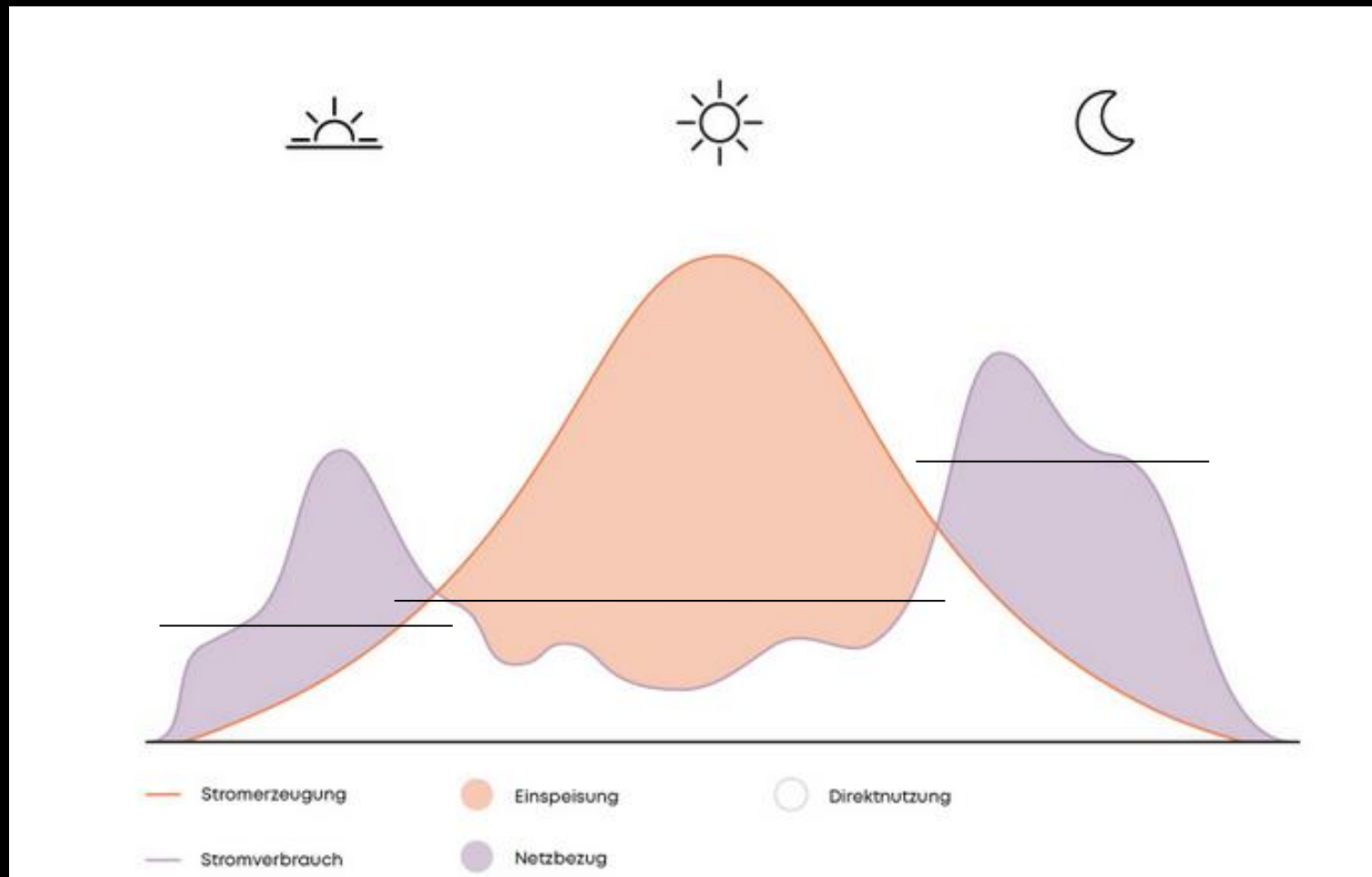
Quelle: efahrer.de

... oder Speicher mit eingebautem Wechselrichter...

Wie geht das mit dem Ein- und
Ausspeichern?

Manuelles Ausspeichern
-
Dynamisches Ausspeichern

Manuelles „Ausspeichern“



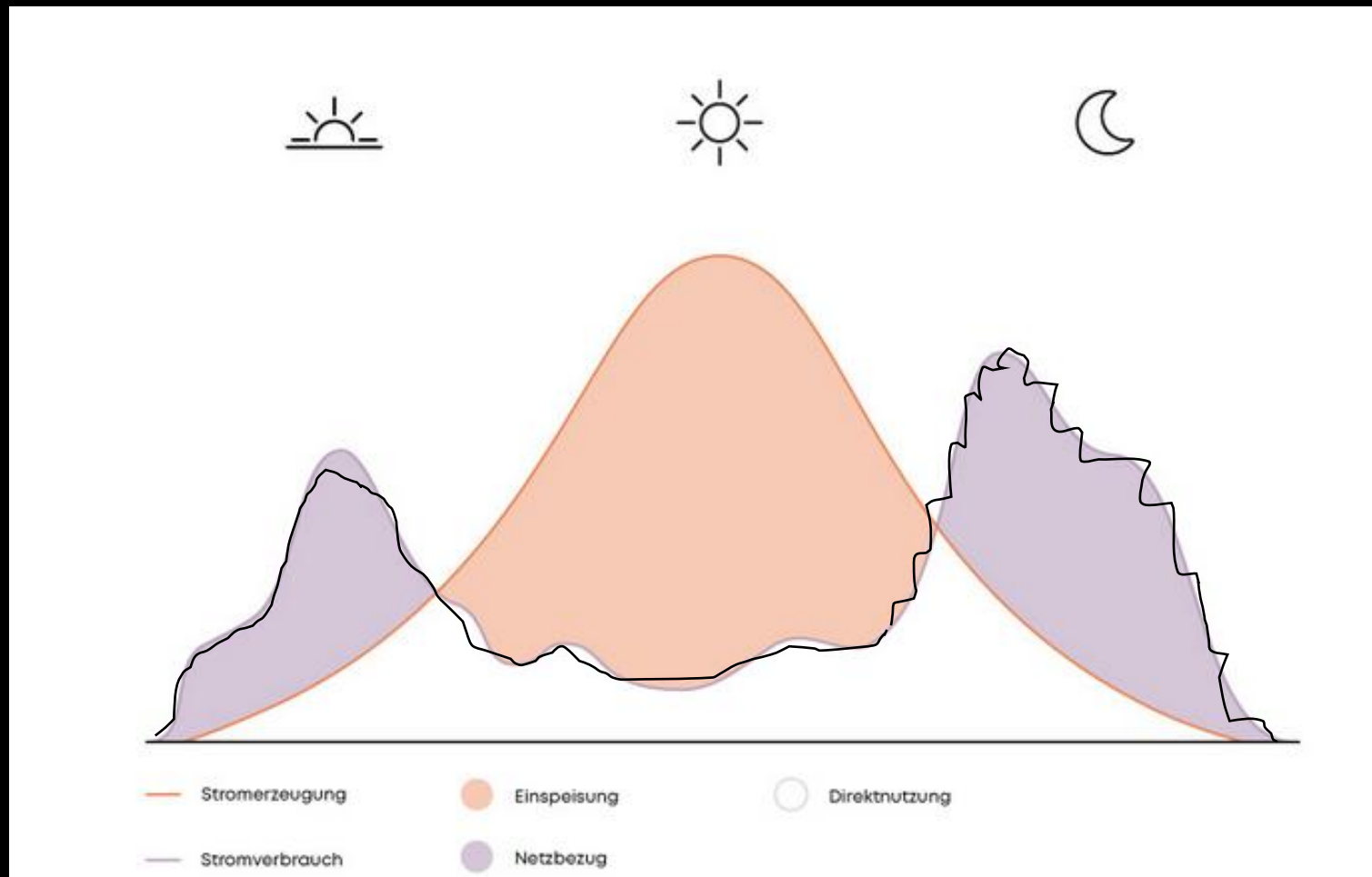
Manuell:

Zeiten programmierbar

oder händisch...



Ziel: „Dynamisches Ausspeichern“



Dynamisch:

- Messen des aktuellen Verbrauchs
- Ausspeisung aus dem Akku anpassen an Verbrauch
- Und das möglichst schnell

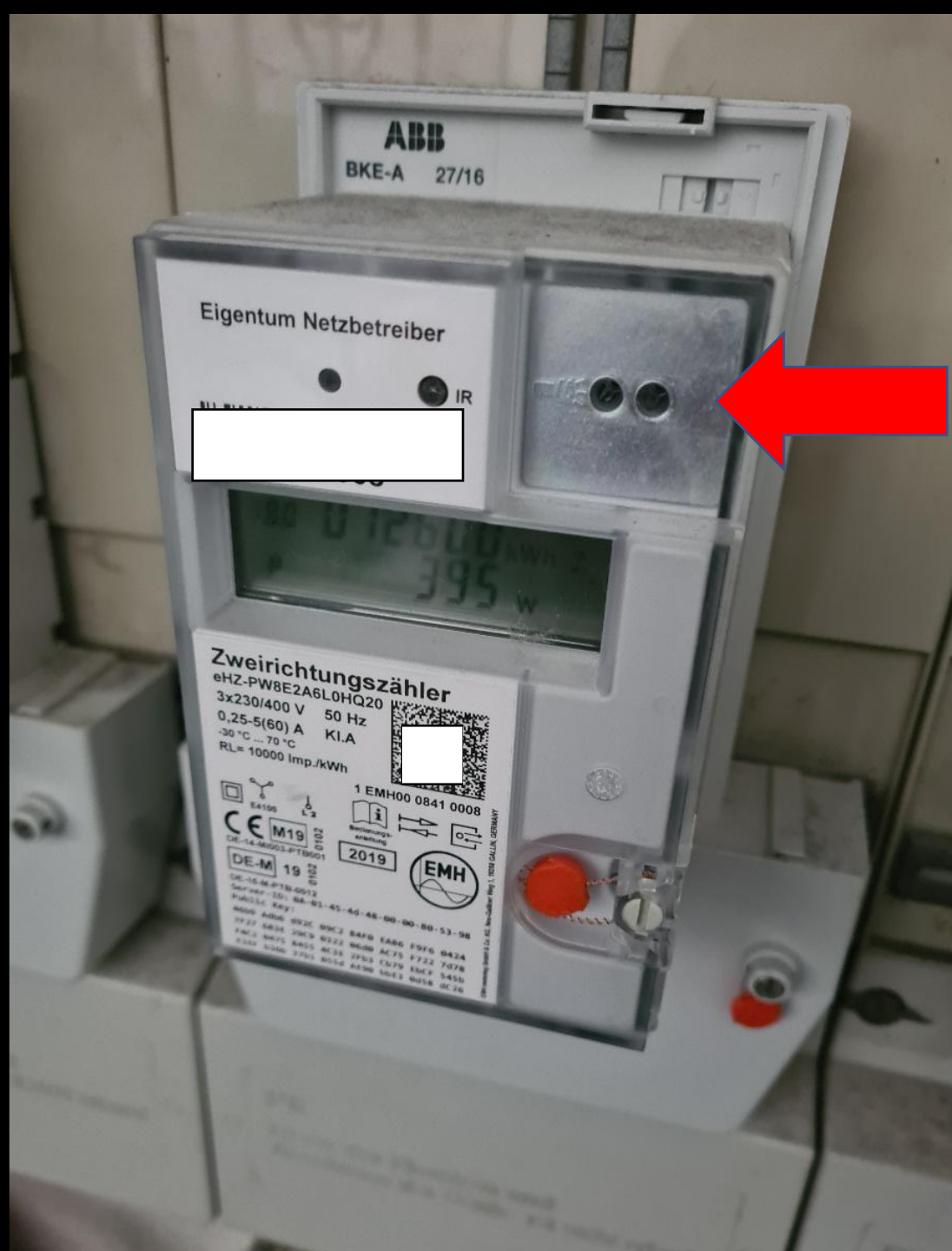
Aufgabe 1:

- Messen des aktuellen Verbrauchs

Bei Ferrariszähler



- Bastelprojekte mit Zählern, die die Umdrehungen der Zähscheibe zählen
- Bastelprojekte, die per KI die numerischen Anzeigen auswerten
- ...
- Großer Aufwand an Bastelpower!



- Zähler entsperren und mehr Daten auslesen

Eigenbau



Poweropti



<https://shop.powerfox.energy/>

Shelly 3EM



Smartmeter



Oder von Obi...

Obi
Alles machbar.

Strom sparen leicht gemacht!

29,99*

ENERGY TRACKER
Nur online erhältlich.
Art.-Nr. 9685751



Nur mit der heyObi App nutzbar. Registrierung erforderlich.
Nur online bei der Obi E-Commerce GmbH. Mehr Infos zu heyObi und vollständige Bedingungen unter www.obi.de/heyobi-karte.

IOmeter



Ecotracker



Fritz!Smart Energy 250



Ca. 70€

79,99

Diese Fragen müssen Sie stellen:

- Kaufpreis**
- Folgekosten (Cloud?)**
- Wohin gehen die Daten?**
- Wie kann ich die Daten auslesen und ggf. bearbeiten?**
- Nicht alle „Meter“ sind für Aufgabe 2 geeignet!**

Aufgabe 2:

- Steuern der Einspeisung

Lösung DIY:

- Lesekopf plus Open DTU plus steuerbarer Wechselrichter (Hoymiles)
- Erfordert Wissen und „daily care“, kann man aber lernen!
- Günstige Lösung



Lösung für „Normale“:

- Smartmeter im Verteilerkasten
- Speicher mit eingebautem Wechselrichter, der mit Smartmeter spricht
- Montage Smartmeter erfordert Fachperson zum Einbau im Verteilerkasten
- Smartmeter des Herstellers oder Shelly FM plus



Ziel „Nullspeisung“

- Es wird kein Strom vom Balkonkraftwerk und vom Akku ins Netz eingespeist
- Erzeugung = Verbrauch $\Rightarrow$ Strom wird direkt verbraucht
- Erzeugung > Verbrauch $\Rightarrow$ Strom in den Akku
- Erzeugung < Verbrauch $\Rightarrow$ Strom aus dem Akku wird verwendet und durch das Netz ergänzt

Wissenswert

- Speicher braucht auch Strom, vor allem im Winter, ggf. mit 50 % Ladung einlagern. (Achtung auf Tiefentladung!)
- Wirkungsgrad 75-85%: Es „geht Strom verloren“
- Nulleinspeisung nicht einfach - „Latenz“/Zeitverzögerung, (Wasserkocher!)
- Wlan in der Nähe des Smartmeters erforderlich
- nur 800 Watt aus dem Speicher nutzbar
- Speicher können ggf. durch mehr Kapazität erweitert werden
- Manche Speicher verfügen über eine Steckdose, über die man ggf. mehr Strom ziehen kann (z.B. Waschmaschine)
- Manche Speicher sind „Inselfähig“, d.h. man kann sie auch nutzen, wenn kein Netzstrom zur Verfügung steht

Wissenswert 2

- Sind die Dinger brandgefährlich?
Die meisten Speicher nutzen **Lithium-Eisenphosphat (LiFePO₄ oder LFP)**. Das ist thermisch deutlich stabiler als viele andere Lithium-Ionen-Chemien, hat geringer Gefahr unkontrollierter Erhitzung, lange Lebensdauer.
Oder kurz: **Handy-Akku ist gefährlicher!**
- Wo ist ein guter Aufstellort?
Ideale Bedingungen sind kühl, trocken und gut belüftet!
Überdachter Balkon, Keller, Garage, Technikraum...
- Und im Winter?
Bei niedrigen Temperaturen wird langsamer geladen oder auch gar nicht. Und der Speicher verbraucht ggf. selbst Strom, weil der Speicher versucht, die Batterie warm zu halten.
Für maximale Lebensdauer und Effizienz sind Temperaturen knapp über dem Gefrierpunkt oder wärmer günstiger als dauerhafter Frost.

Lohnt sich das?

- Juristenantwort: Kommt drauf an!
- Abhängig von: Wann brauchen Sie am Tag wieviel Strom?
- Je mehr Strom sie bei Sonnenschein produzieren und NICHT selbst verbrauchen können, umso mehr lohnt es sich
- Wirtschaftlichkeitsbetrachtung
- „Lern-Betrachtung“ für Nerds und Leute, die es wissen wollen

Lohnt sich das? Ein Beispiel

- Beispiel:
 - BKW mit 800 W produziert 800 kWh/Jahr
 - Davon fließen 400 Watt ungenutzt ins Netz
 - 400 Watt mal 0,3 Euro/kWh = 120,- Euro pro Jahr
 - Speicher mit Nulleinspeisung für 400 Euro: Amortisation in etwas über drei Jahren
- Beispiel
 - BKW mit 800 W produziert 800 kWh/Jahr
 - Davon fließen 150 Watt ungenutzt ins Netz
 - 150 Watt mal 0,3 Euro/kWh = 50,- Euro pro Jahr
 - Speicher mit Nulleinspeisung für 400 Euro: Amortisation in 8 Jahren
 - Speicher mit Nulleinspeisung für 800 Euro: Amortisation in 16 Jahren
 - => dann lohnt sich allein das Balkonkraftwerk schon! 😊

Wie gehe ich vor? Ein Vorschlag

1. Eigenen Stromverbrauch kennenlernen
2. Balkonkraftwerk installieren
3. Digitalen Zähler erhalten und ein Jahr lang verfolgen
4. Entscheidung für Speicher treffen

So wäre es am wirtschaftlichsten!

Aber es gibt da noch die, die es einfach wissen wollen... 😊

Empfehlung

- Gut überlegen und dann entscheiden
- Bastellösung mit günstigem Noah und Hoymiles WR
Vorteil: Speicher und WR sind getrennt
- „Techniklösung“ mit Smartmeter und Ecoflow oder Anker
Vorteil: Lösung, für die man ggf., auch mal einen professionellen Helfer findet
- Sie MÜSSEN jetzt nicht bestellen! Wir setzen unsere Aktionen fort und Sie haben alle Zeit der Welt, erst ausgiebig das eigene Verbrauchsverhalten zu studieren!
- Fragen Sie nach! Löchern Sie uns!

Bestellmöglichkeit

- Bestellung an ms@buerger-initiativ.de mit Name, Rechnungsadresse etc.
- Bestellung wird über Fa. Powerness aus Weinheim abgewickelt
- Bestellungen gehen gesammelt an Powerness
- Rechnungsstellung durch Powerness, aber Versand der Rechnungen über Bürger Initiativ
- Bestellschluss 15. September 2026
- Abholung an einem Abholtermin

Noch Fragen?