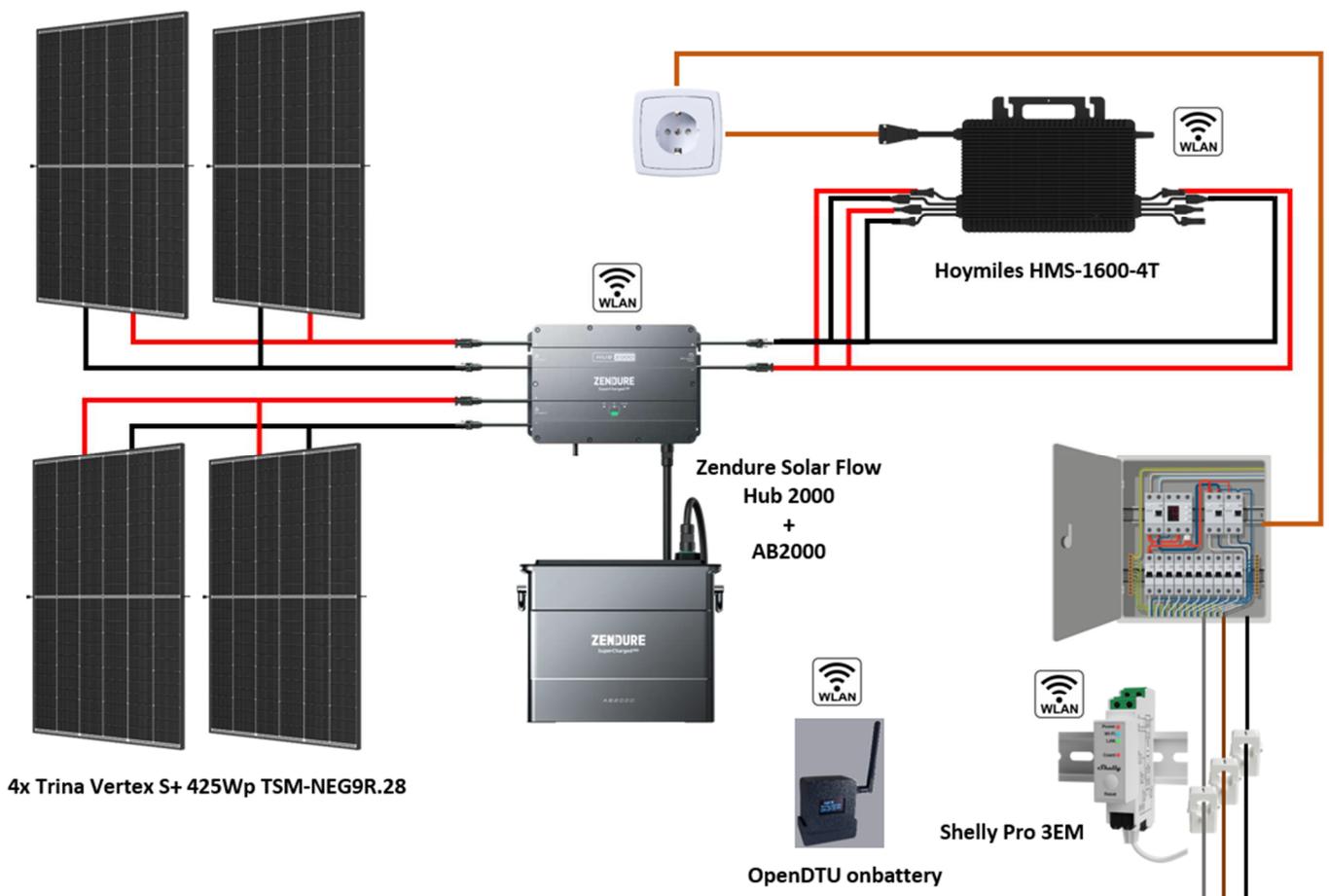


Konfiguration Solar-System „Zendure-OpenDTU-oB“

System-Zusammensetzung:

- Speichersystem Zendure SolarFlow mit Hub 2000 und Akku AB2000
- Wechselrichter Hoymiles HMS-1600-4T (Firmware: 1.1.12)
- 4 Solarplatten Trina Vertex S+ 425Wp
- Energiezähler Shelly Pro 3EM
- OpenDTU-onBattery mit DPL („Nulleinspeisung“), Firmware: 2025.01.23

System-Verkabelung / Verknüpfung



- Je 2 Solarmodule sind über 2 Y-Verteiler mit den beiden Eingängen am Hub 2000 verbunden.
- Der Ausgang am Hub 2000 wird über 4-fach-Y-Verteiler auf 3 Eingänge (1, 3 und 4) am HMS-1600 aufgeteilt, d.h. ein Strang am Y-Verteiler bleibt unbelegt bzw. wird nicht mit Eingang 2 verbunden. Es funktioniert auch mit nur 2 Eingängen am WR (z.B. 1+3 oder 2+4), dann können aber auch nur max. 800W am WR-Ausgang erzeugt werden. Eine Aufteilung auf alle 4 WR-Eingänge habe ich (bisher) noch nicht mit DPL ans Laufen gebracht. T
- Einrichtung des Shelly Pro 3EM erfolgt gemäß folgender Anleitung: <https://support.efriends.at/hc/de/articles/19283009599005-Shelly-PRO-3EM>
- Grundeinrichtung OpenDTU-onbattery erfolgt gemäß folgender Anleitung: <https://opendtu-onbattery.net/> und <https://github.com/hoylabs/OpenDTU-OnBattery>

Einstellungen openDTU-onbattery

Wechselrichter HMS-1600-4T anlegen:

Im Menü „Wechselrichter Einstellungen“ Wechselrichter anlegen. Dazu den Wechselrichter mit der Seriennummer eintragen und schauen, ob er sich damit verbindet. Ansonsten im Menü unter "DTU-Einstellungen" ggf. die "CMT2300A Sendeleistung" erhöhen.

Wichtig: Es darf parallel keine Hoymiles-DTU WLite-S o.ä. laufen

Hinweis: Es kann bis zu 15 Minuten dauern, bis die OpenDTU den Wechselrichter gefunden hat.

Stromzähler einrichten (Shelly Pro 3EM)

- Stromzählertyp: HTTP(S) + JSON
- HTTP(S) + JSON - General configuration -Individuelle HTTP Anfragen pro Phase: deaktiviert
- URL: http://[IP vom Shelly]/rpc/shelly.getstatus
- Authentifizierungsverfahren: ohne
- Zeitüberschreitung: 1000
- JSON Pfad: em:0/total_act_power
- Einheit: W

The screenshot displays the 'Stromzähler Einstellungen' (Power Meter Settings) page in the OpenDTU-OnBattery web interface. The page is organized into several sections:

- Stromzähler Konfiguration:** Contains three settings: 'Aktiviere Stromzähler' (toggle on), 'Ausführliche Protokollierung' (toggle on), and 'Stromzählertyp' (dropdown menu set to 'HTTP(S) + JSON').
- HTTP(S) + JSON - General configuration:** Contains 'Individuelle HTTP(S) Anfragen pro Wert' (toggle off) and 'Abfrageintervall' (input field set to 10, with 'Sekunden' unit).
- Konfiguration Wert 1:** Contains 'URL' (GET http://[redacted]/rpc/shelly.getstatus), 'Authentifizierungsverfahren' (Ohne), 'HTTP Header - Name' (empty), 'HTTP Header - Wert' (empty), 'Zeitüberschreitung' (1000, with 'Millisekunden' unit), 'JSON-Pfad' (em:0/total_act_power), 'Einheit' (W), and 'Vorzeichen umkehren' (toggle off).
- Konfiguration Wert 2:** Contains 'Wert aktiviert' (toggle off).
- Konfiguration Wert 3:** Contains 'Wert aktiviert' (toggle off).

(Weitere Infos: <https://github.com/helgerbe/OpenDTU-OnBattery/wiki/Power-Meter>)

Dynamic Power Limiter (DPL) einrichten

- Angestrebter Netzbezug: -15W
- Grundlast: 100W
- Hysterese: 15W
- Maximale Gesamtausgangsleistung: 1600W
- Stromzählermessung beinhaltet Wechselrichterleistung: aktiviert
- Wechselrichter wird von Solarmodulen gespeist: deaktiviert
- Minimales Leistungslimit: 60W
- Maximales Leistungslimit: 1600W

OpenDTU-OnBattery Live-Ansicht Einstellungen Info Über Deutsch

Dynamic Power Limiter Einstellungen

Konfigurationshinweise

Folgende Hinweise zur Konfiguration des Dynamic Power Limiter (DPL) sollen beachtet werden:

- **Optional:** Die Solar-Passthrough Funktion kann nur mit konfigurierter Solarladereglerkommunikationsschnittstelle genutzt werden.
- **Optional:** SoC-basierte Schwellwerte können nur mit konfigurierter Batteriekommunikationsschnittstelle genutzt werden.

Allgemein

Aktiviert

Steuere Wechselrichter "Hoymiles HMS-1600-4T"

Ausführliche Protokollierung

Angestrebter Netzbezug W

Grundlast W

Hysterese W

Maximale Gesamtausgangsleistung W

Hoymiles HMS-1600-4T (HMS-1600/1800/2000-4T)

Stromzählermessung beinhaltet Wechselrichter

Wechselrichter wird von Solarmodulen gespeist

Minimales Leistungslimit W

Maximales Leistungslimit W

Einstellungen DC-Stromschiene

Batterie nachts sogar teilweise geladen nutzen

Wechselrichter für Spannungsmessungen

Eingang für Spannungsmessungen

Uhrzeit für automatischen Wechselrichterneustart

Leitungsverluste %

Batterie Spannungs-Schwellwerte

Batterienutzung Start-Schwellwert V

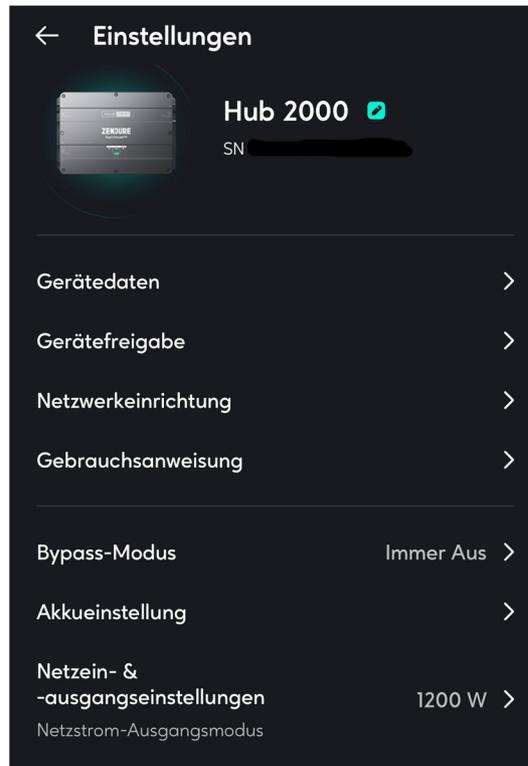
Batterienutzung Stop-Schwellwert V

Lastkorrekturfaktor 1/A

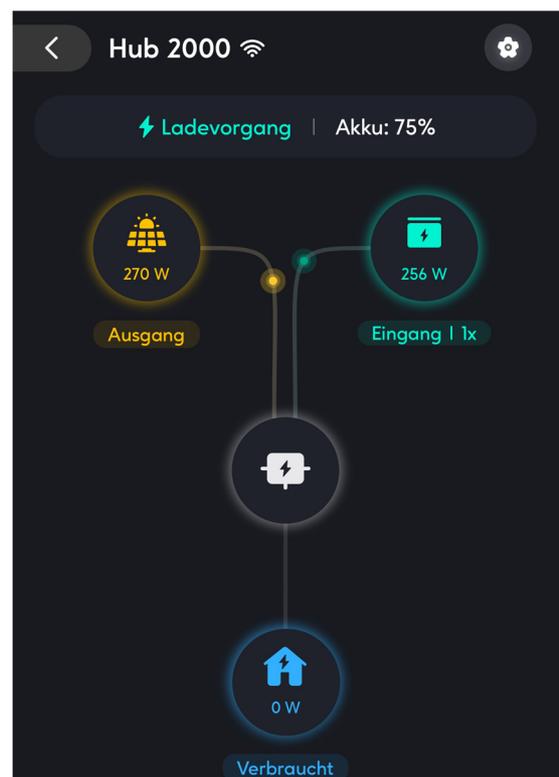
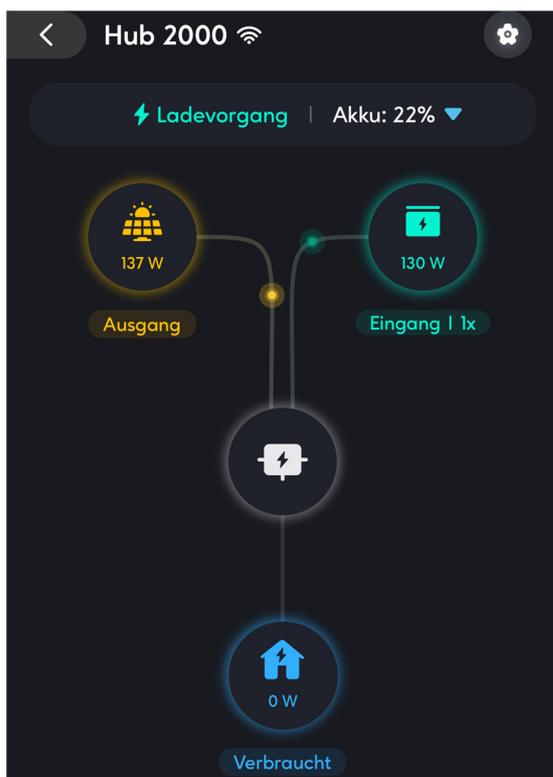
Hinweis: Wenn Leistung von der Batterie abgegeben wird, bricht ihre Spannung etwas ein. Der Spannungseinbruch skaliert mit dem Entladestrom. Damit Wechselrichter nicht vorzeitig ausgeschaltet werden sobald der Stop-Schwellenwert unterschritten wurde, wird der hier angegebene Korrekturfaktor mit einberechnet, um die Spannung zu errechnen, die der Akku in Ruhe hätte. Korrigierte Spannung = DC Spannung + (Aktuelle Leistung (W) * Korrekturfaktor).

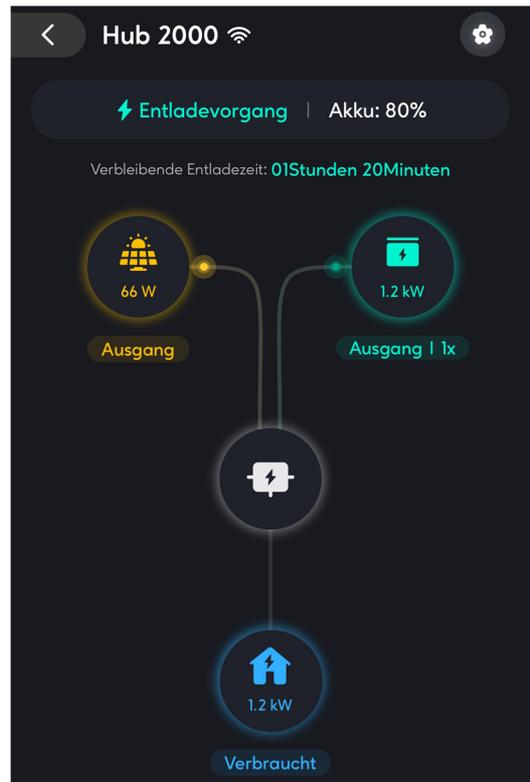
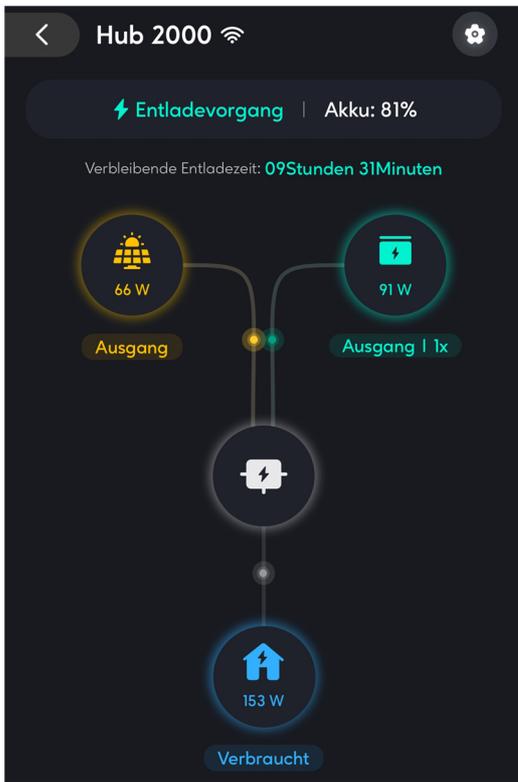
Einstellungen SolarFlow (Zendure-App)

- Bypass Mode: Immer Aus
- Lade-Limits: Aufladen stoppen: 100%; Aufladen beenden: variabel je nach Jahreszeit (10%-50%)
- Netzein- & -ausgangseinstellungen: 1200 W
- Energieplan: alle Optionen deaktiviert (= kein Energieplan)



Live-Bilder (Hub 2000)





Live-Bilder (OpenDTU-onbattery)

