

Agenda – Was haben wir heute vor?

- 08:45 – 09:00 Eintreffen der Teilnehmer
- 09:00 – 09:30 Einleitung und Vorbereitung
Vorstellrunde, Tagesablauf, LAN-Zugang & Mitschrift, my-PV Vorstellung
- 09:30 – 10:30 ELWA, SOL•THOR
- 10:30 – 10:45 Pause
- 10:45 – 12:00 AC ELWA 2, my-PV WiFi Meter, Fremdsteuerung
- 12:00 – 13:00 Mittagspause
- 13:00 – 14:00 Kaffee im Foyer, Gebäudeführung
- **14:00 – 15:15 AC•THOR, AC•THOR 9s, DTO & HEA•THOR IoT**
- 15:15 – 15:30 Pause
- 15:30 – 16:00 Zertifizierung, Feedback und Verabschiedung

AC•THOR und AC•THOR 9s

Der 3 kW sowie der 9 kW stufenlos geregelte Photovoltaik Power-Manager für Warmwasser, elektrische Wärmequellen und optional Heizung.



AC•THOR und AC•THOR 9s

AC•THOR



AC•THOR 9s



AC•THOR – Technische Details

Stufenlos regelbar
0 – 3.000 W
+ Schaltausgang 16 A

Web-Interface, Cloud-
Anbindung möglich

Verbraucheranschluss:
Schutzkontakt-Steckdose für
ohmsche Lasten

Temperatursensor (5 Meter)

Gewicht: 1,5 kg inkl. Kabel

Netzanschluss: Einphasig,
Schutzkontaktstecker

Datenblatt

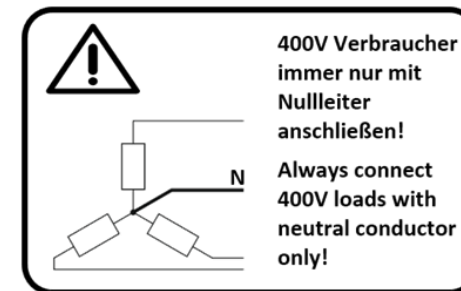
Schnellstart

Betriebsanleitung

Montageanleitung

 Bitte
klicken!

AC•THOR 9s – Technische Details



Stufenlos regelbar
0 – 9.000 W
+ Schaltausgang 16 A

Web-Interface, Cloud-
Anbindung möglich

Alle drei Ausgänge regelbar
Verbraucheranschlüsse steckbar
Netzanschluss: 3-phasig,
3x230 V

Temperatursensor (5 Meter)
Gewicht: 1,3 kg

400 V Verbraucher immer nur
mit Nullleiter anschließen!

Datenblatt
Schnellstart
Betriebsanleitung
Montageanleitung

Bitte
klicken!

Einschraubheizkörper 3 kW / 9 kW

Stufenlos regelbar durch Photovoltaik Power-Manager AC•THOR (3 kW) bzw. AC•THOR 9s (9 kW) oder DC Power-Manager SOL•THOR (3 kW)

Zieltemperatur manuell
einstellbar (Bimetall-
Thermostat)

1,5 Zoll Standardgewinde

Datenblatt



Bitte
klicken!

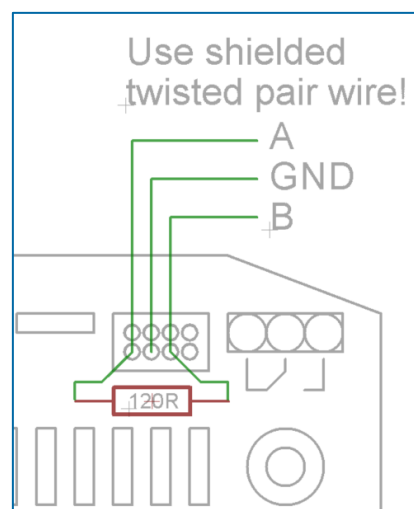
3 kW: 230 Volt einphasig, 2,8
m Kabel mit Schukostecker
9 kW: 3 x 230 Volt dreiphasig

3 kW: ET max. 390 mm
9 kW: ET max. 745 mm
Unbeheizt ca. 130 mm

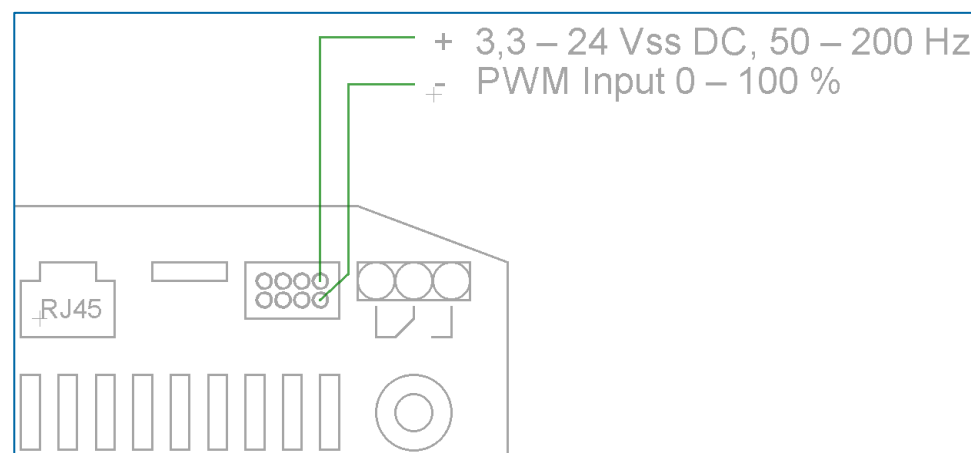


AC•THOR / AC•THOR 9s Ansteuerungsmöglichkeiten

- my-PV Meter (Netzwerk, RJ45)
- Frei programmierbar per Modbus TCP (Netzwerk, RJ45)
- Per http (Netzwerk, RJ45)
- Kompatible Wechselrichter-, Batteriespeicher-, oder Smart-Home Lösungen (Netzwerk , RJ45)
- Kompatible Wechselrichter-, Batteriespeicher-, oder Smart-Home Lösungen (RS485, A B GND)
- Per PWM Ansteuerung (DC +/-)
- In Inselsystemen durch die Netzfrequenz (AC Netzanschluss)



RS485



PWM Ansteuerung
(andere Signale werden übersteuert)

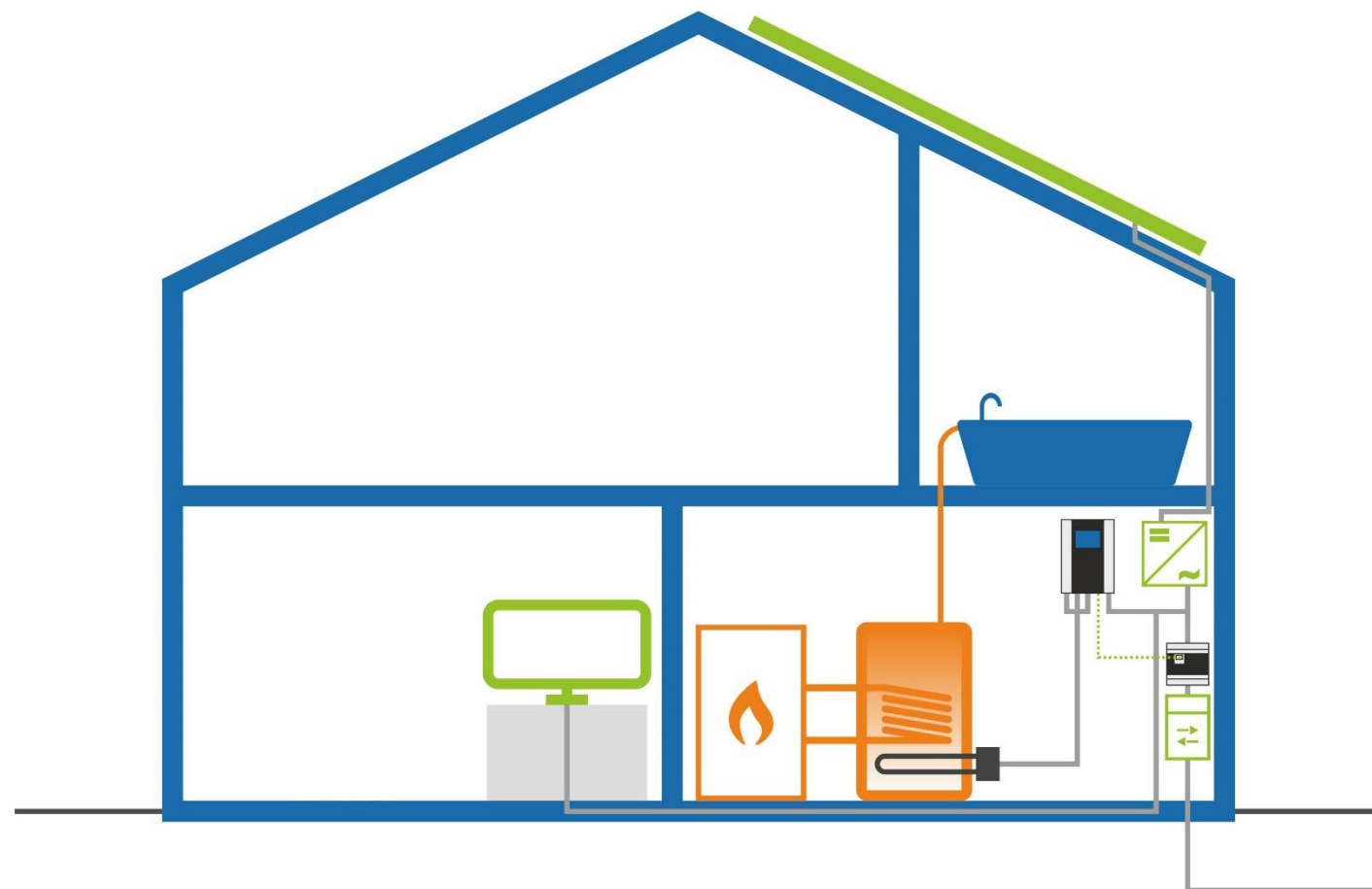
AC•THOR und AC•THOR 9s Betriebsarten

Alles freigeschaltet und ohne Gebühr verwendbar!

Betriebsart
M1 Warmwasser
M2 Warmwasser + Schichtladung
M3 Warmwasser 6kW/18kW
M4 Warmwasser + Wärmepumpe
M5 Warmwasser + Raumheizung
M6 Raumheizung
M7 Warmwasser + PWM
M8 Tuxhorn eTherm AC•THOR 9s

Betriebsart M1 Warmwasser

3 kW mit AC•THOR
9 kW mit AC•THOR 9s

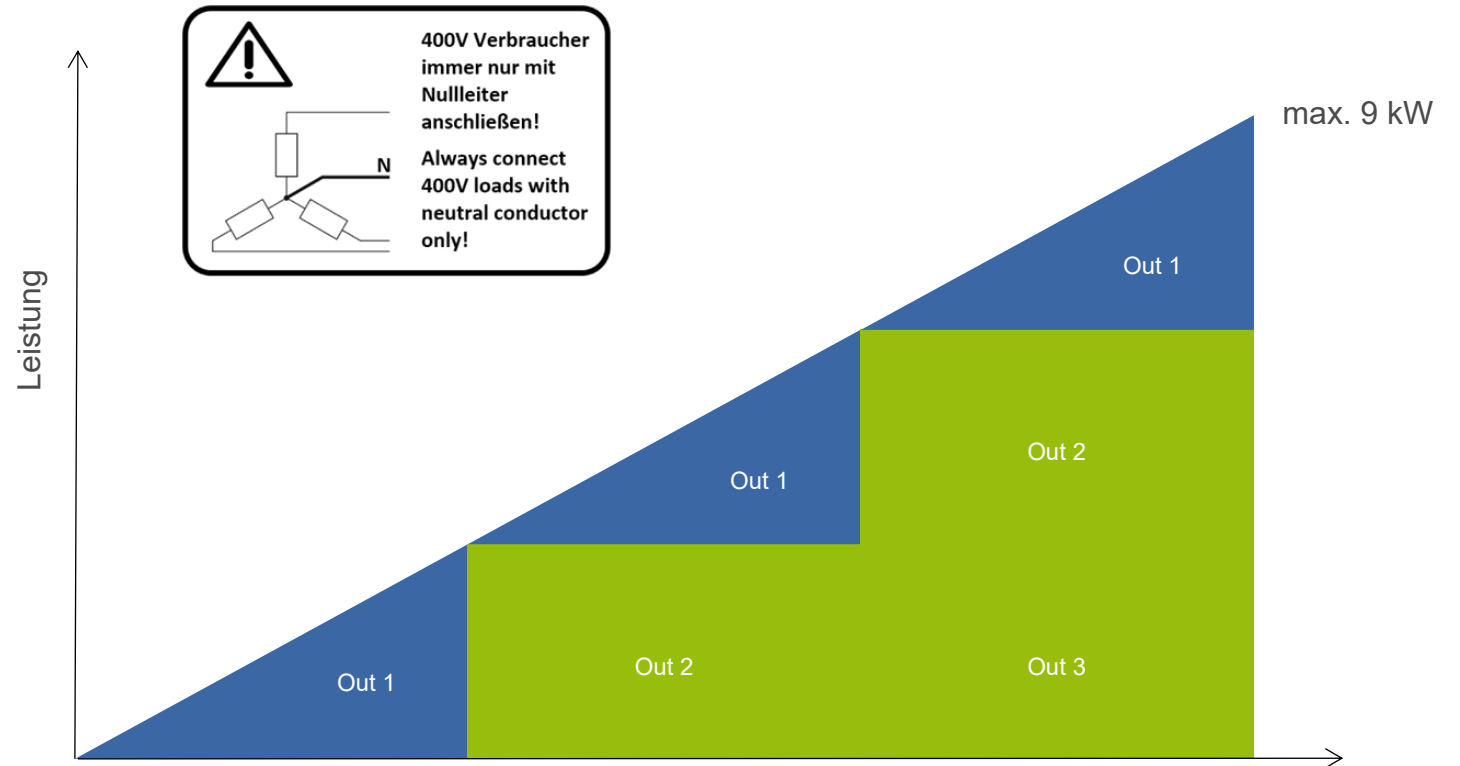


AC•THOR Verdrahtungsplan M1
AC•THOR 9s Verdrahtungsplan M1 (Seite1)

Bitte
klicken!

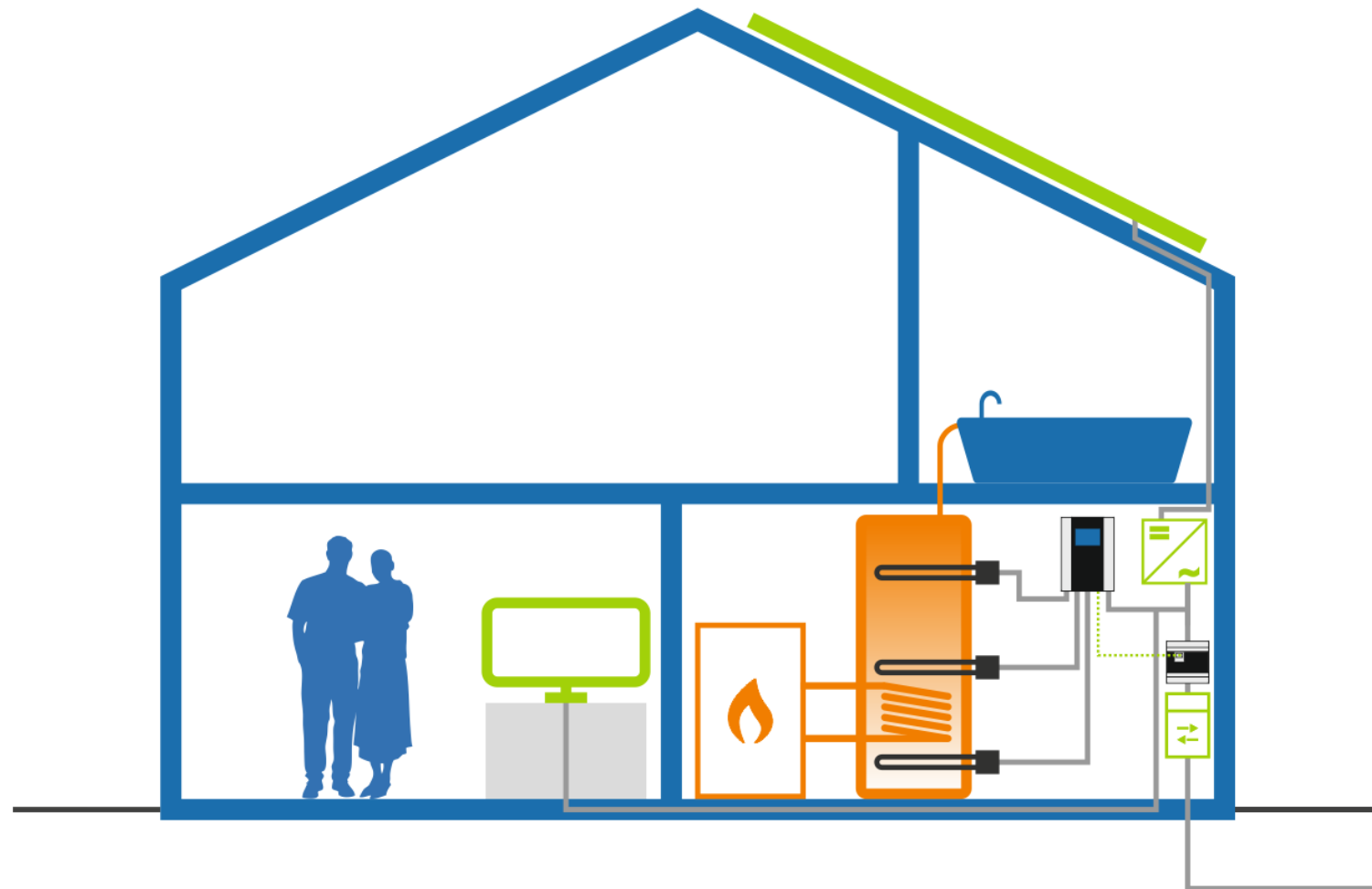
AC•THOR 9s – Regelung eines dreiphasigen Wärmeerzeugers

- Die Regelung erfolgt immer am Ausgang Out 1 (von 0 Watt bis max. 3.000 Watt)
- Die Ausgänge Out 2 und Out 3 werden bei Bedarf zugeschaltet (jeweils bis max. 3.000 Watt)



Betriebsart M1: Warmwasser 3 x 3 kW mit AC•THOR 9s

- Der AC•THOR 9s kann jeden der drei Lastausgänge stufenlos regeln.
- Damit ist auch bei großen Pufferspeichern eine ideale Beladung gewährleistet.



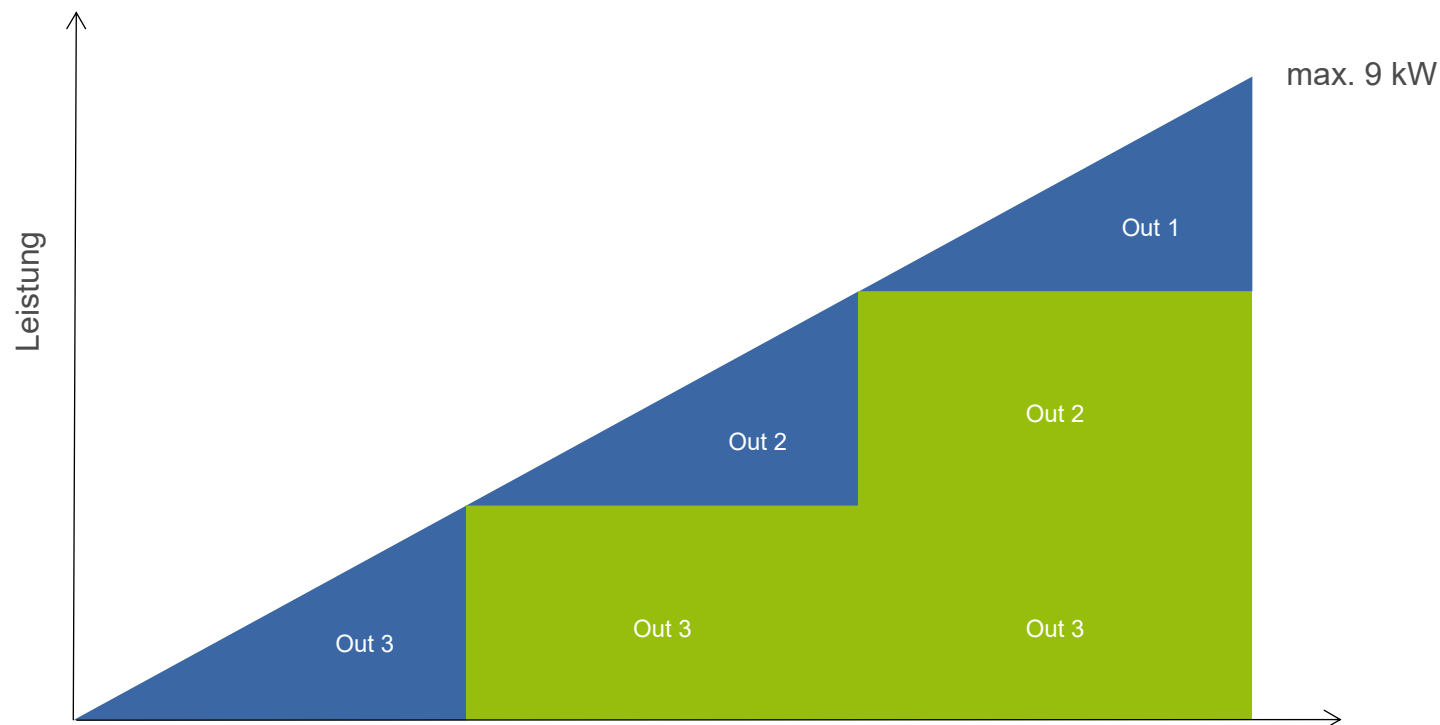
AC•THOR 9s Verdrahtungsplan M1 (Seite2)



Bitte
klicken!

AC•THOR 9s – Regelung drei einphasiger Wärmeerzeuger

- Zum Betrieb von drei einphasigen Wärmeerzeugern „Lastpriorität Out 3-2-1“ einstellen!
- Die Regelung erfolgt nacheinander an den drei Ausgängen (jeweils von 0 Watt bis max. 3.000 Watt)
- Die Regelung erfolgt nicht gleichzeitig an den drei Ausgängen!



DEMO: AC•THOR (Mode 1) und my-PV WiFi Meter

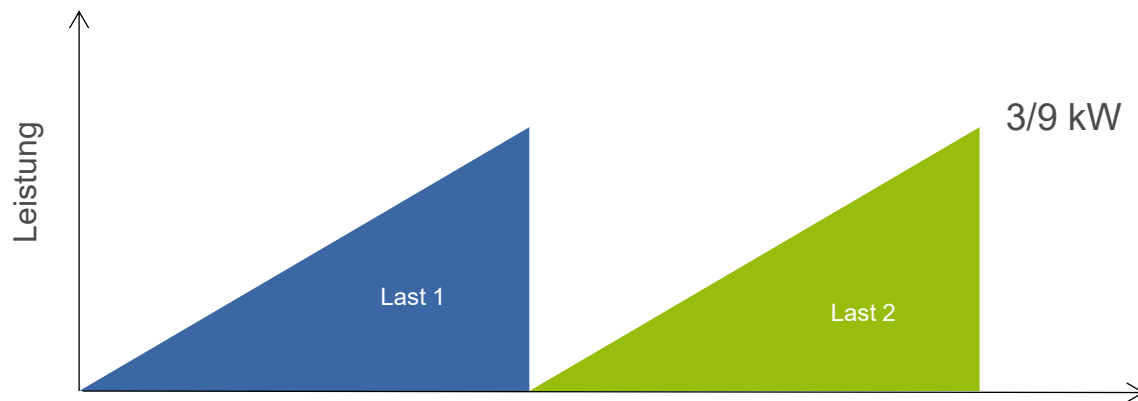
- Inbetriebnahme per Display



Betriebsart M2: Warmwasser Schichtladung

Projektdaten

- PV-Anlage / Batteriekapazität: 29,9 kWp / 40 kWh
- System / Betriebsart: AC•THOR 9s, M2
- Ansteuerung: E3/DC S10 Hauskraftwerk (Modbus TCP)



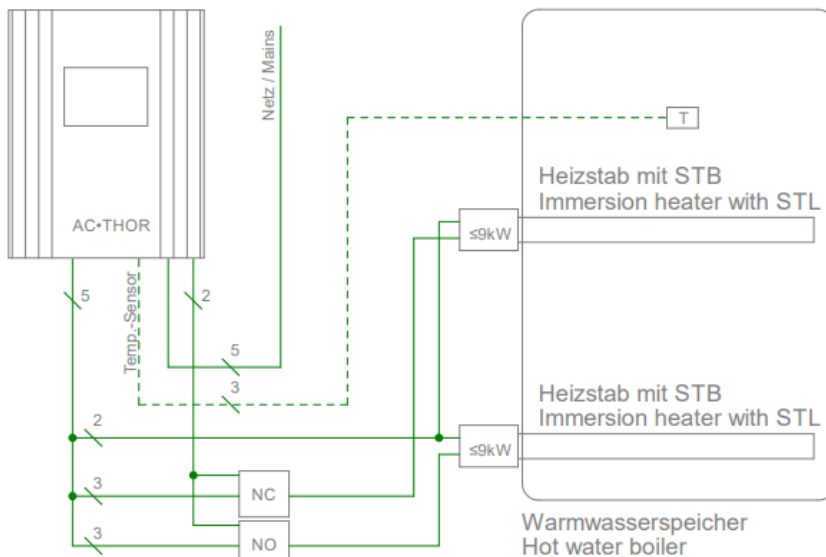
AC•THOR Verdrahtungsplan M2
AC•THOR 9s Verdrahtungsplan M2



AC•THOR 9s Betriebsart / Mode M2: Warmwasser Schichtladung / Hotwater stratification charge zwei dreiphasige Heizstäbe / two threephase immersion heaters

Seite 1/2: Übersicht
Page 1/2: Overview

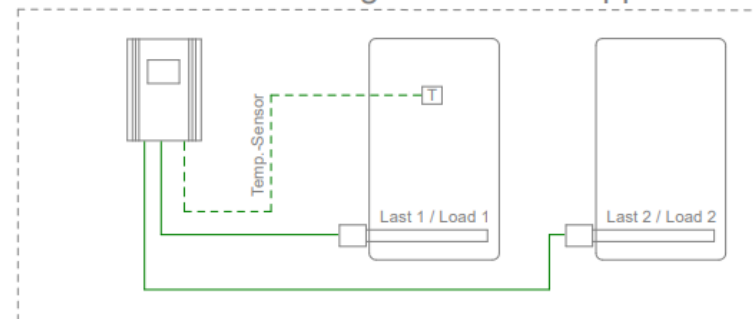
Maximale Gesamtleistung 9 kW
Total max. power output 9 kW



AC•THOR Temperaturfühler
OPTIONAL für Warmwasser-Sicherstellung
Position mit Speicherhersteller klären!

AC•THOR Temperature Sensor
OPTIONAL for boost-backup
Clarify position with tank manufacturer!

Alternative Anwendung / Alternative application



ACHTUNG: Beide Heizstäbe müssen mit einem Bimetall-Thermostaten ausgestattet sein!
ATTENTION: Both immersion heaters must be equipped with a bimetal thermostat!

AC•THOR 9s Betriebsart / Mode M2: Warmwasser Schichtladung / Hotwater stratification charge zwei dreiphasige Heizstäbe / two threephase immersion heaters

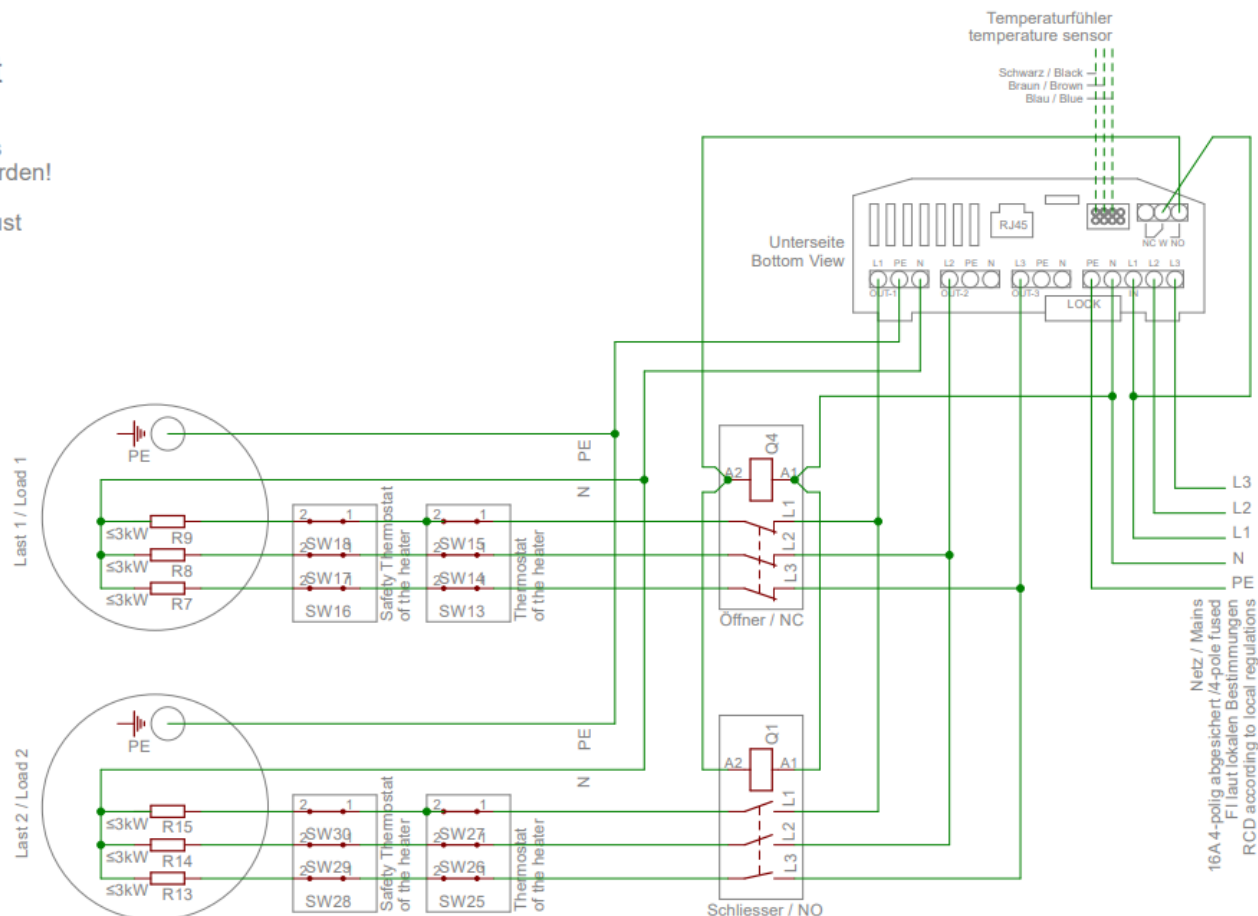
Seite 2/2: Anschlussbelegung Page 2/2: Terminal assignment

HINWEIS: Die Verdrahtung des Neutralleiters darf NICHT mit einem Schalter ausgeführt werden!

NOTE: The wiring of the neutral conductor must NOT be carried out with a switch!

Beispiele für Öffner / Examples for NC:
Iskra / IKA25-40 Ordering No. 30.046.015
Hager / ESC426 ArtNr.: ESC426

Beispiele für Schließer / Examples for NO:
Iskra / IKA25-40 Ordering No. 30.046.007
Hager / ESC425S ArtNr.: ESC425S

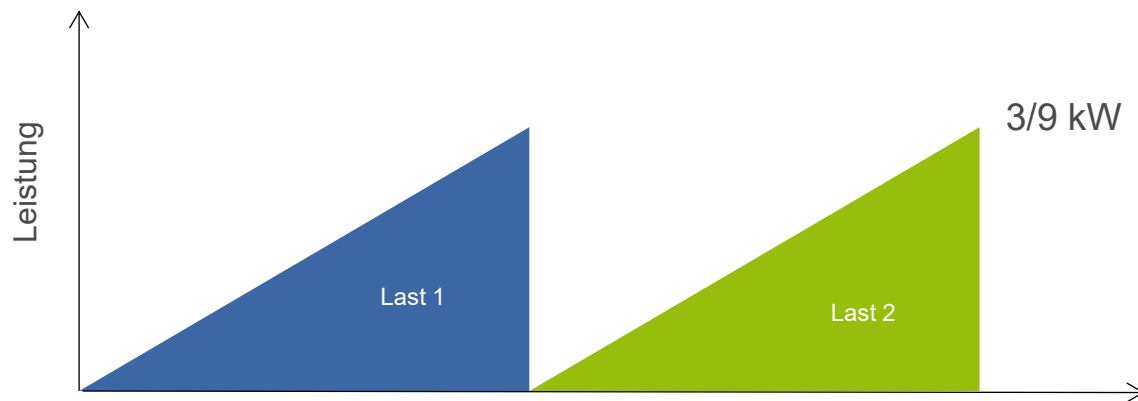


ACHTUNG: Beide Heizstäbe müssen mit einem Bimetall-Thermostaten ausgestattet sein!
ATTENTION: Both immersion heaters must be equipped with a bimetal thermostat!

Betriebsart M2: Warmwasser Schichtladung

Projektdaten

- PV-Anlage / Batteriekapazität: 29,9 kWp / 40 kWh
- System / Betriebsart: AC•THOR 9s, M2
- Ansteuerung: E3/DC S10 Hauskraftwerk (Modbus TCP)



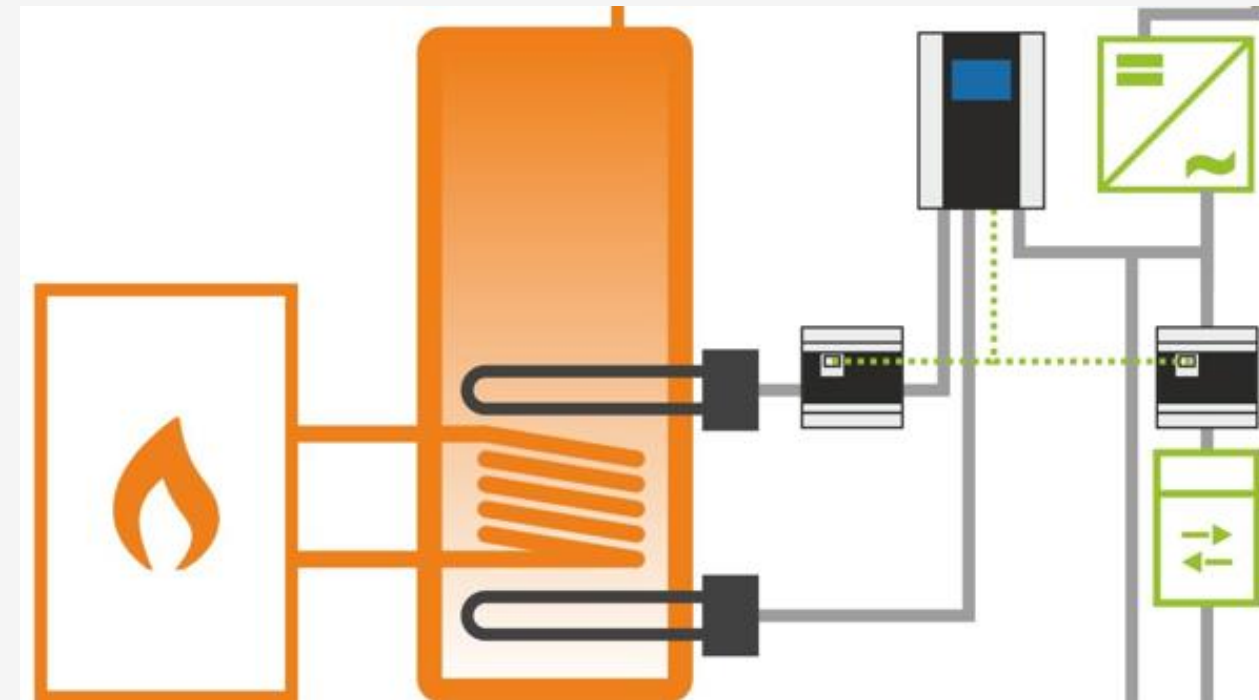
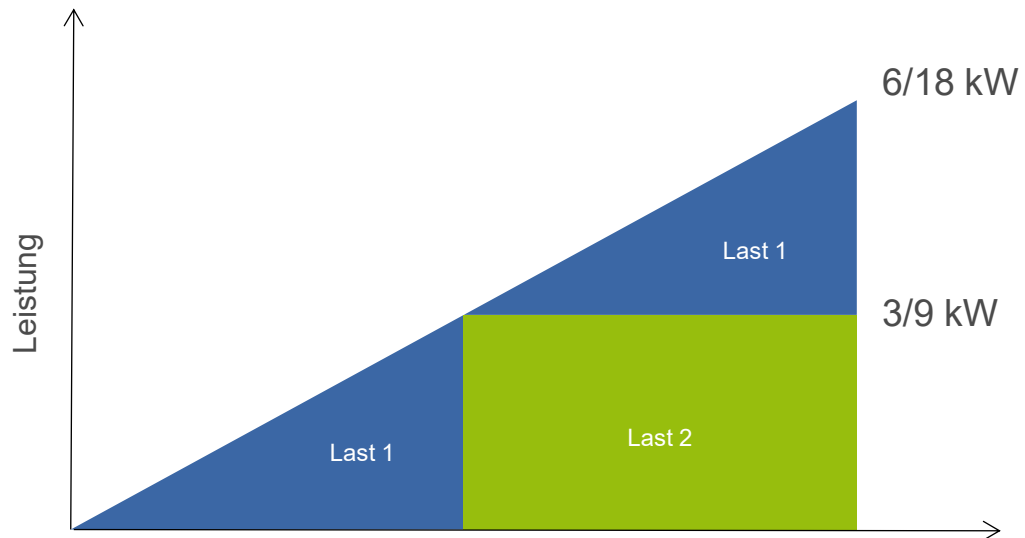
AC•THOR Verdrahtungsplan M2
AC•THOR 9s Verdrahtungsplan M2



Betriebsart M3: Warmwasser 18 kW

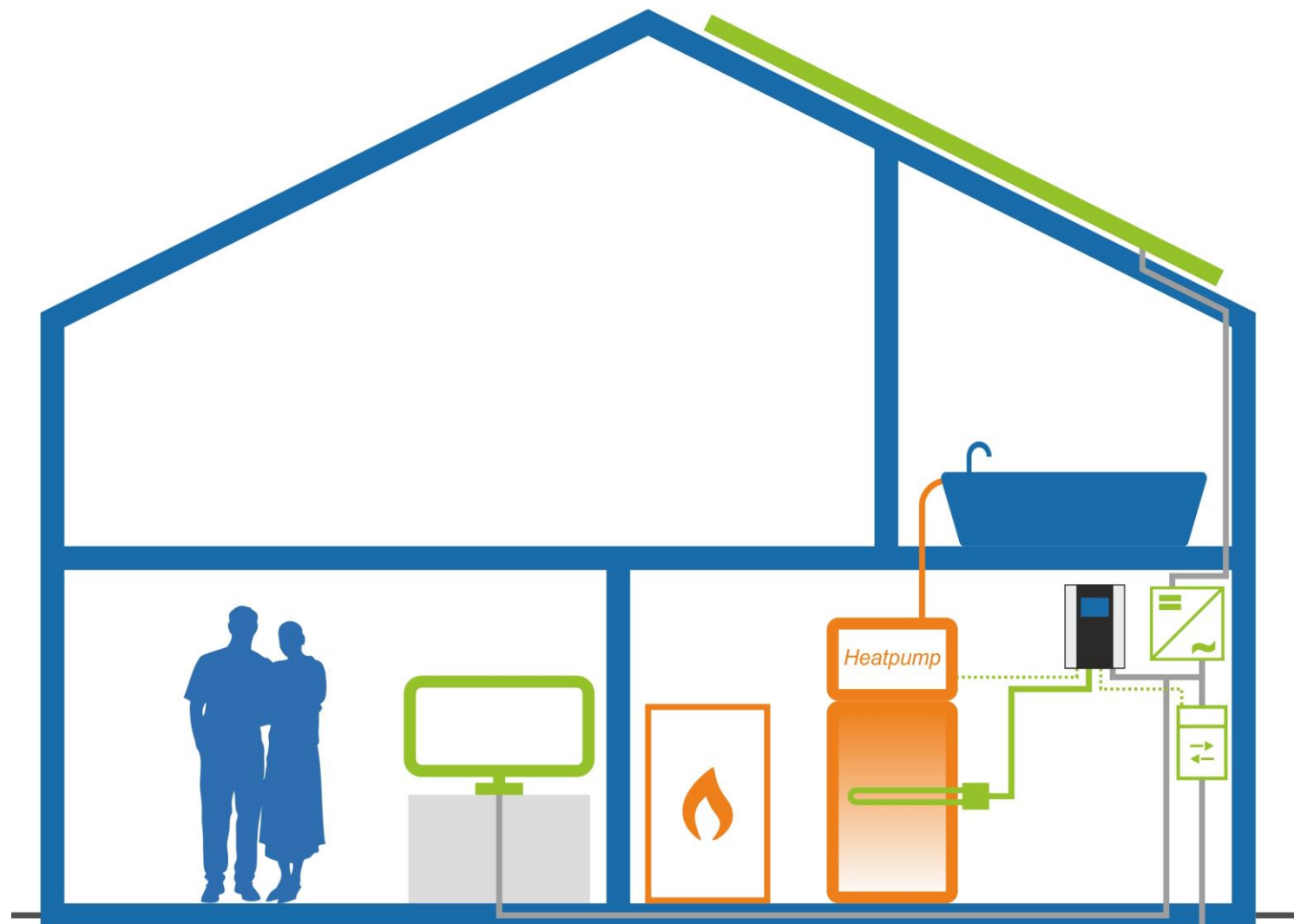
Projektdaten

- Einfamilienhaus aus den 1970ern
Sanierung 2021, heute 190 m² Wohnfläche
- Warmwasserbedarf: 5 Personen
- Stückholzheizung, 2 x 1.000 Liter Pufferspeicher
- 35,5 kWp Photovoltaik



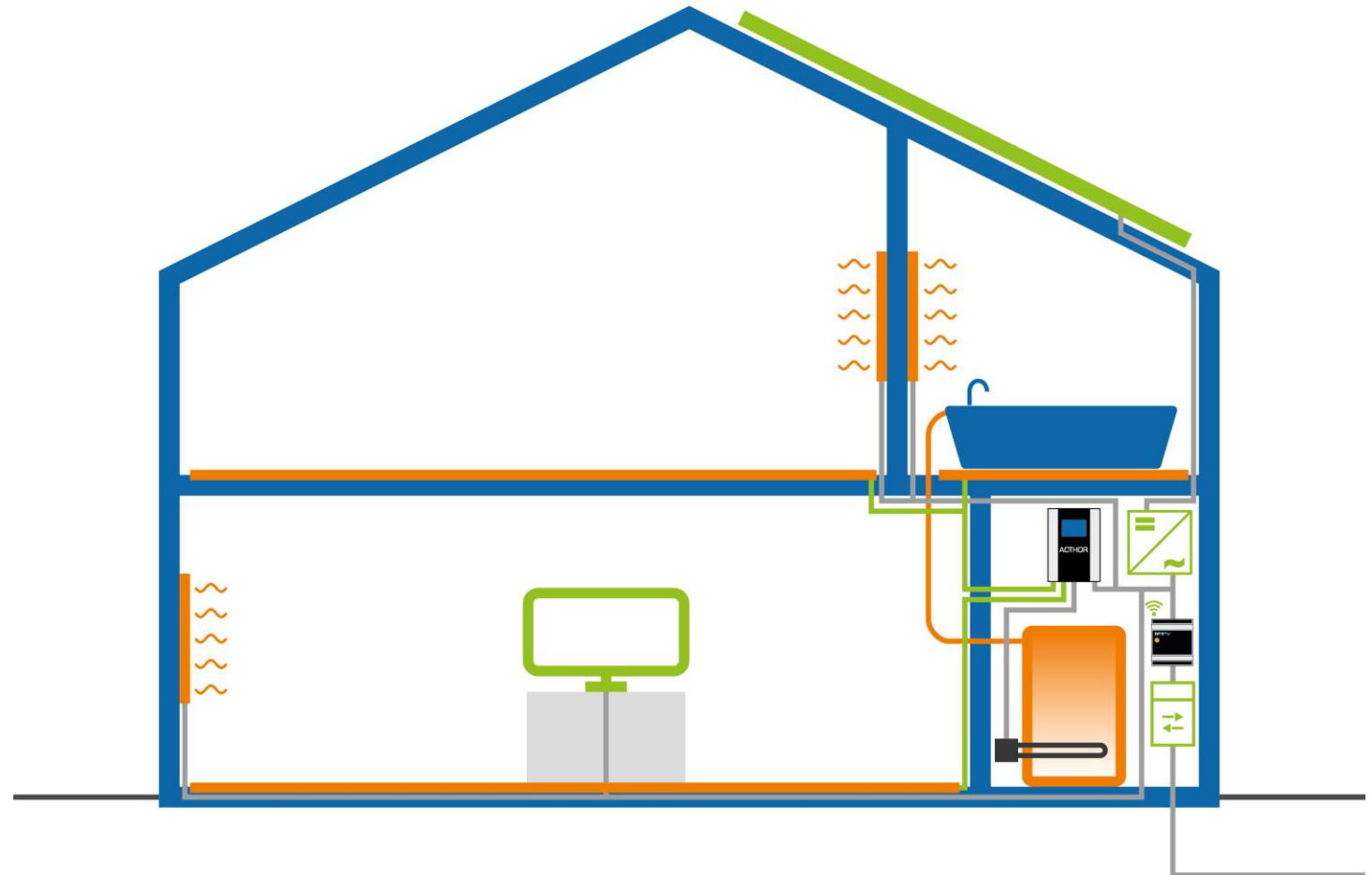
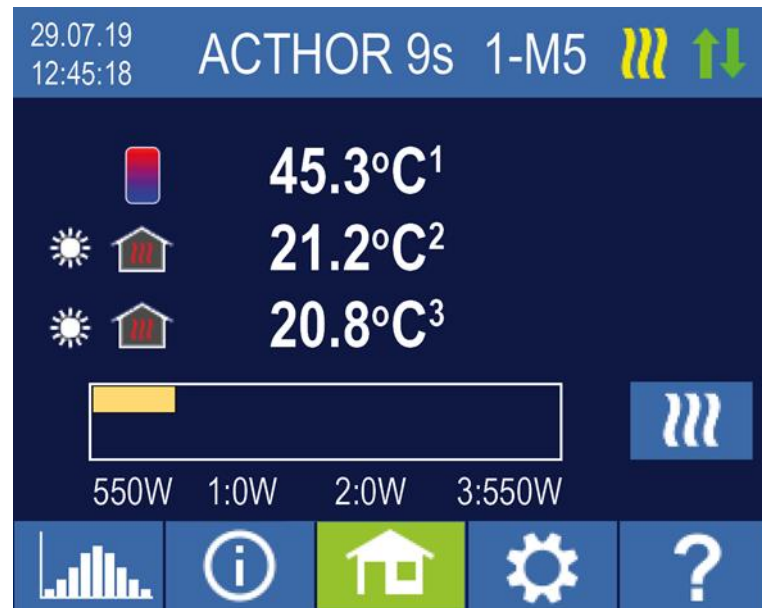
Betriebsart M4: Warmwasser + Wärmepumpe

- Schaltschwelle zur Freigabe einer WP einstellbar
- Schalt-Verzögerung zur Freigabe der WP
 - Zeitrahmen, während dem die obige Schaltschwelle mindestens überschritten sein muss
 - Mindestbetriebsdauer
 - Mindeststillstandsdauer



Betriebsart M5: Warmwasser + Raumheizung

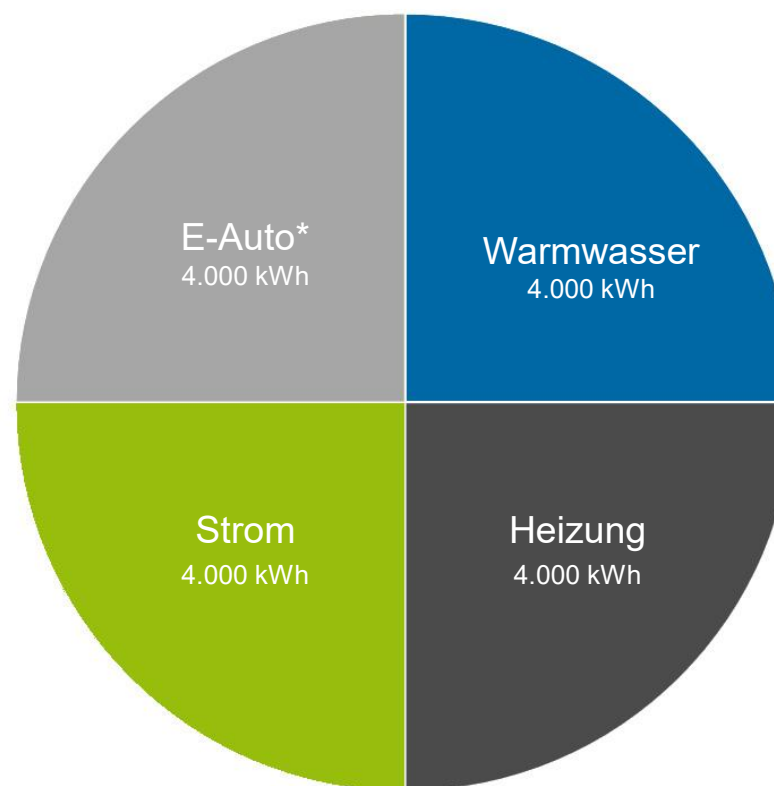
Das elektrische Einfamilienhaus



AC•THOR Verdrahtungsplan M5
AC•THOR 9s Verdrahtungsplan M5

Energieverbrauch 4-Personen-Haushalt

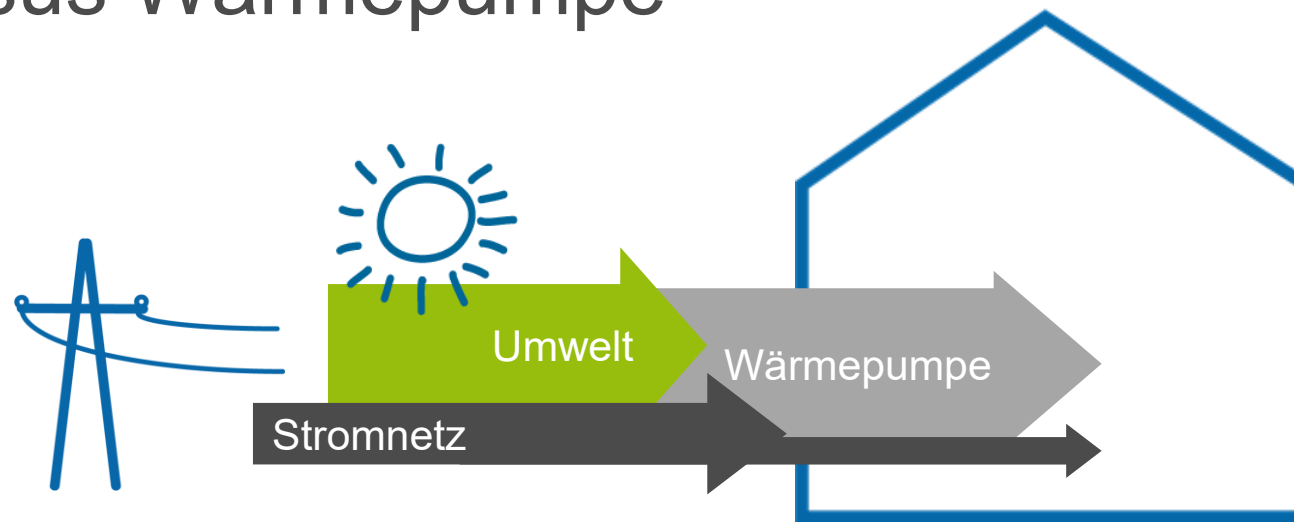
Neubau/Sanierung



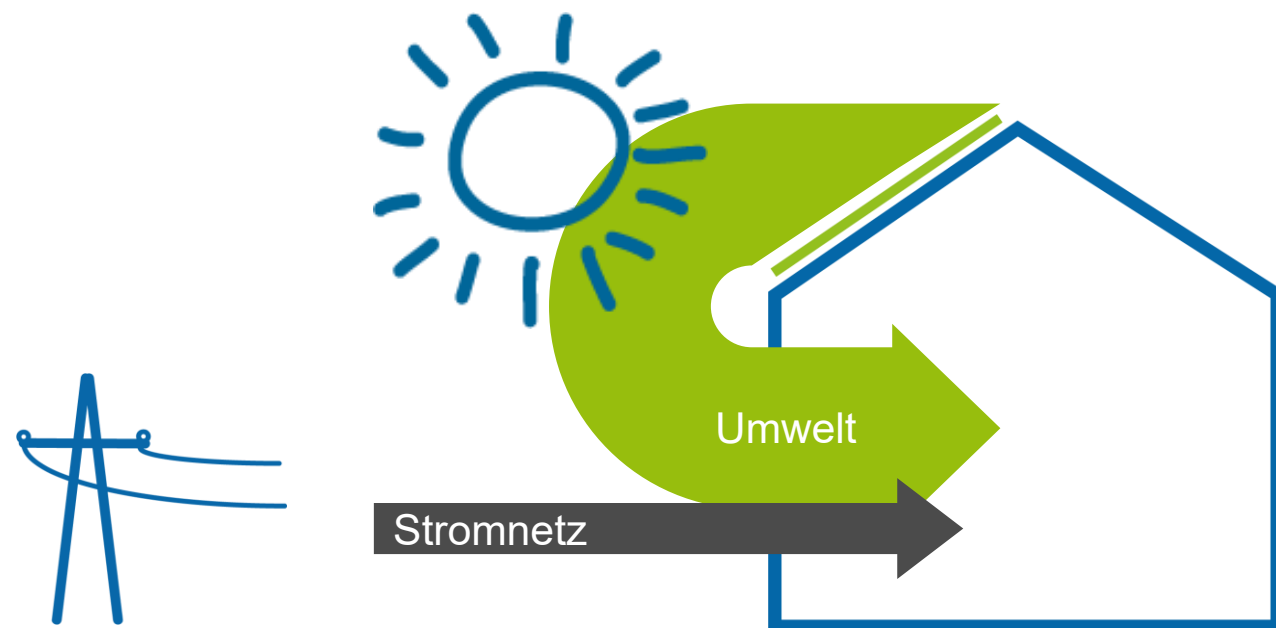
* 2 Autos (je 15 kWh/100 km) je 13.100 km/Jahr ca. 4.000

Photovoltaikwärme versus Wärmepumpe

- Wärmepumpe



- Solarelektrische Heizung mit Photovoltaik und AC•THOR



Betriebsart M5: Warmwasser + Raumheizung

Projektdaten

- 10,98 kWp Photovoltaik
- 300 l Warmwasserspeicher, E-Heizstab 3 kW, geregelt von AC•THOR 9s
- 150 m² Wohnfläche
- AC•THOR 9s regelt die elektrische Fußbodenheizung
- Warmwasserbedarf: 3 Personen
- Heizwärmebedarf (HWB) ca. 50 kWh/m²a

Resümee

- Jahresbetriebskosten 750 Euro für Strom, Warmwasser, Raumwärme (nach Abzug der Erlöse für die Einspeisung)



Was ist ein passendes elektrisches Haus?

- Wann ist ein solar-elektrisches Haus aus unserer Sicht, sinnvoll?

Für Gebäude mit sehr guter Dämmung der Gebäudehülle mit max. 50 kWh/m²Jahr Heizwärmebedarf (HWB), bezogen auf das Standortklima

Das elektrische Mehrfamilienhaus (Graz)

- 8 Wohneinheiten
- Insgesamt 64 kWp, süd-, ost- und westorientiert, 10° Neigung
- Ein Elektrohängespeicher pro WE, 150 Liter, Heizleistung 2,3 kW
- Fläche der Wohnungen 54 – 70 m²
- HWB Standortklima: 36 kWh/m²



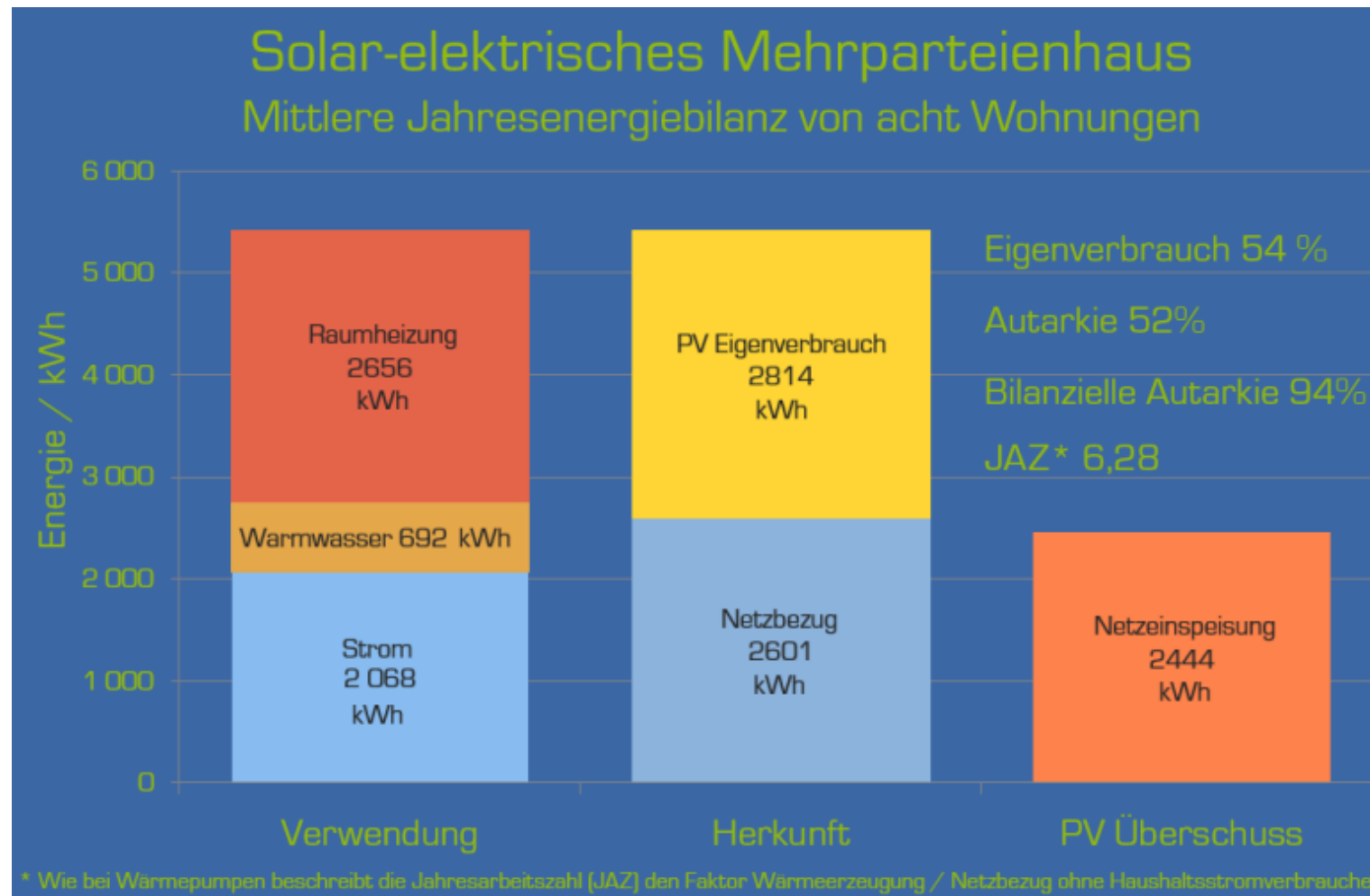
Ein solar-
elektrisches
Wohnbauprojekt
in Graz



Bitte klicken!

Das elektrische Mehrfamilienhaus (Graz)

Ein solarelektrisches Wohnbauprojekt in Graz 



Referenzen auf der Webseite


[Anwendungen](#)
[Produkte](#)
[News](#)
[Unternehmen](#)
[Support](#)


Unsere Projekte mit innovativen Partnern

Referenzen





AC•THOR

Belgisches Einfamilienhaus setzt auf den AC•THOR

Belgische Familie steigert den PV-Eigenverbrauch mit AC•THOR auf 74 % – ganz ohne Batteriespeicher.

[Mehr lesen...](#)



SOL•THOR

Mit dem SOL•THOR den Pufferspeicher aufheizen

Im Mühlviertel heizt ein my-PV Fan seit Jahren erfolgreich seine Pufferspeicher mit Gleichstrom.

[Mehr lesen...](#)



AC•THOR

Wärmewende am Weingut in Südtirol

Weingut nutzt PV-Überschuss: my-PV sorgt für effiziente Warmwasserbereitung in Südtirol.

[Mehr lesen...](#)

<https://www.mypv.com/de/anwendungen/referenzen/>

Betriebsart M7: Warmwasser + PWM

Projektdaten

- PV-Anlage: 15 kWp
- System / Betriebsart: AC•THOR 9s, M7
- 1.000 Liter Pufferspeicher mit Frischwassermodule
- Ansteuerung: my-PV Power Meter

In dieser Betriebsart sind zwei
my-PV Temperaturfühler erforderlich!

Bei der Ansteuerung durch Modbus RTU kann die
Betriebsart M7 nicht verwendet werden!

AC•THOR Verdrahtungsplan M7
AC•THOR 9s Verdrahtungsplan M7

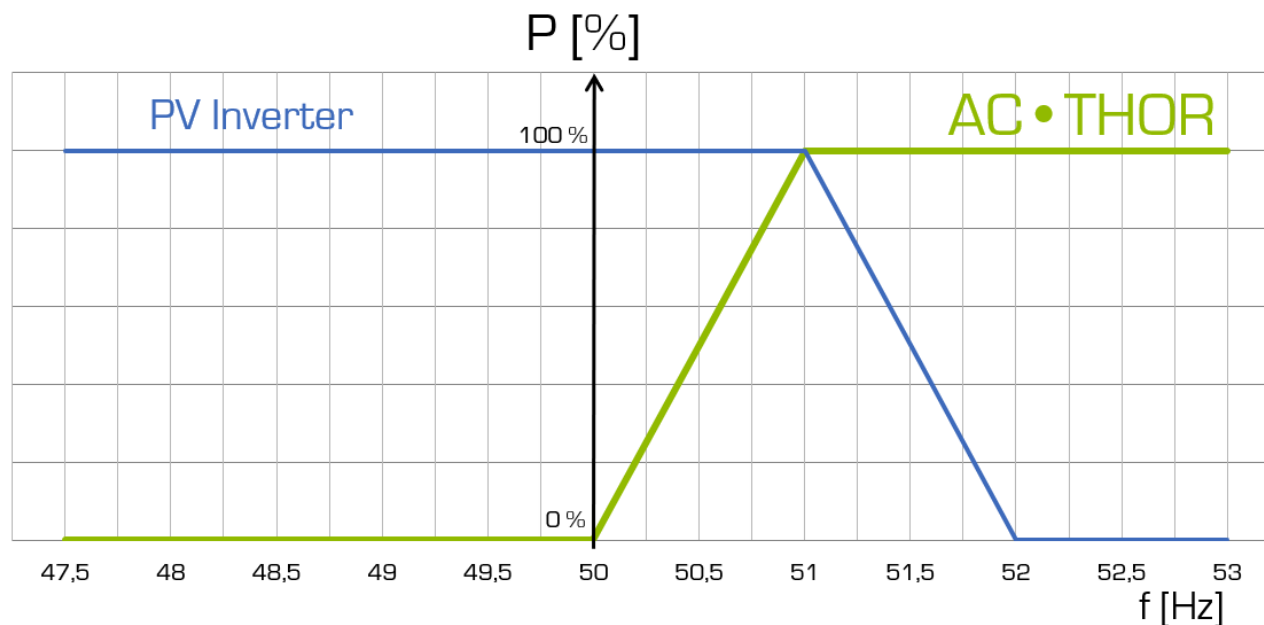


AC•THOR als autarke Inselösung

Control by frequency shift battery inverter



AC•THOR als autarke Insellösung



- Abgestimmt auf Frequenz-Shift Batteriewechselrichter   
- An Steckdose anschließen, fertig!
- Bevor PV Wechselrichter abgeregelt wird weil Batterie voll geladen ist, wird Wärme erzeugt

AC•THOR und AC•THOR 9s – Vorteile auf einen Blick



Einfachste Installation &
vielseitig einsetzbar

Multimode mit bis zu 11
Geräten möglich

Geringe Betriebskosten durch
maximale Eigennutzung

Wartungsfrei

Stufenlose Regelung der
Heizleistung

Einsatz auch im Wohnungsbau

my-PV Downloadbereich

Anleitungen & Verdrahtungspläne & technische Dokumentation



Anwendungen ▾

Produkte

News

Unternehmen ▾

Support ▾



Info-Center

Downloads

▾

▾

▾

14 von 14 Ergebnissen wurden angezeigt.

 Technische Dokumentation AC•THOR 9s / AC•THOR Kommunikationsbeschreibung / Communication protocols	 Technische Dokumentation AC•THOR Systemübersicht/System overview	 Technische Dokumentation AC•THOR Declaration of Conformity
 Technische Dokumentation my-PV Power Meter Verdrahtungsplan/Wiring diagram	 Technische Dokumentation AC•THOR Verdrahtungsplan/Wiring diagram M7	 Technische Dokumentation AC•THOR Verdrahtungsplan/Wiring diagram M6
 Technische Dokumentation AC•THOR Verdrahtungsplan/Wiring diagram M5	 Technische Dokumentation AC•THOR Verdrahtungsplan/Wiring diagram M4	 Technische Dokumentation AC•THOR Verdrahtungsplan/Wiring diagram M3

<https://www.mypv.com/de/info/downloads/?lang=de&docart=&product=&search=>

Support erreichen:



Anwendungen ▾

Produkte

News

Unternehmen ▾

Support ▾



Ihr Kontakt zu my-PV – Support, Produktfragen, Bestellungen und mehr

Wir sind für Sie da!

Ob technischer Support, Fragen zu unseren Geräten, Preisanfragen oder Interesse an Schulungen und Jobs – über unser Kontaktformular erreichen Sie direkt die richtige Ansprechperson bei my-PV.

Bitte beachten Sie, dass my-PV keine Photovoltaikanlagen plant oder installiert. In diesem Fall wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhandwerker.

Vorname*

Nachname*

E-Mail*

Telefonnummer*

Was ist Ihr Anliegen?



Information

Technischer Support

Unser Supportteam ist stets bemüht, Ihr Anliegen schnellstmöglich zu bearbeiten.

Supportzeiten

Montag – Donnerstag: 08:00 – 17:00 Uhr

Freitag: 8:00 – 14:00 Uhr

my-PV Cloud



HIER REGISTRIEREN

- [Login my-PV Cloud](#)
- [Informationen](#)

my-PV Cloud Einstellungen

Testaufbau Supportbüro ▾

● AC ELWA 2: AC ELWA 2 Testaufbau Supportbüro (1601502307060008) ▾

↺

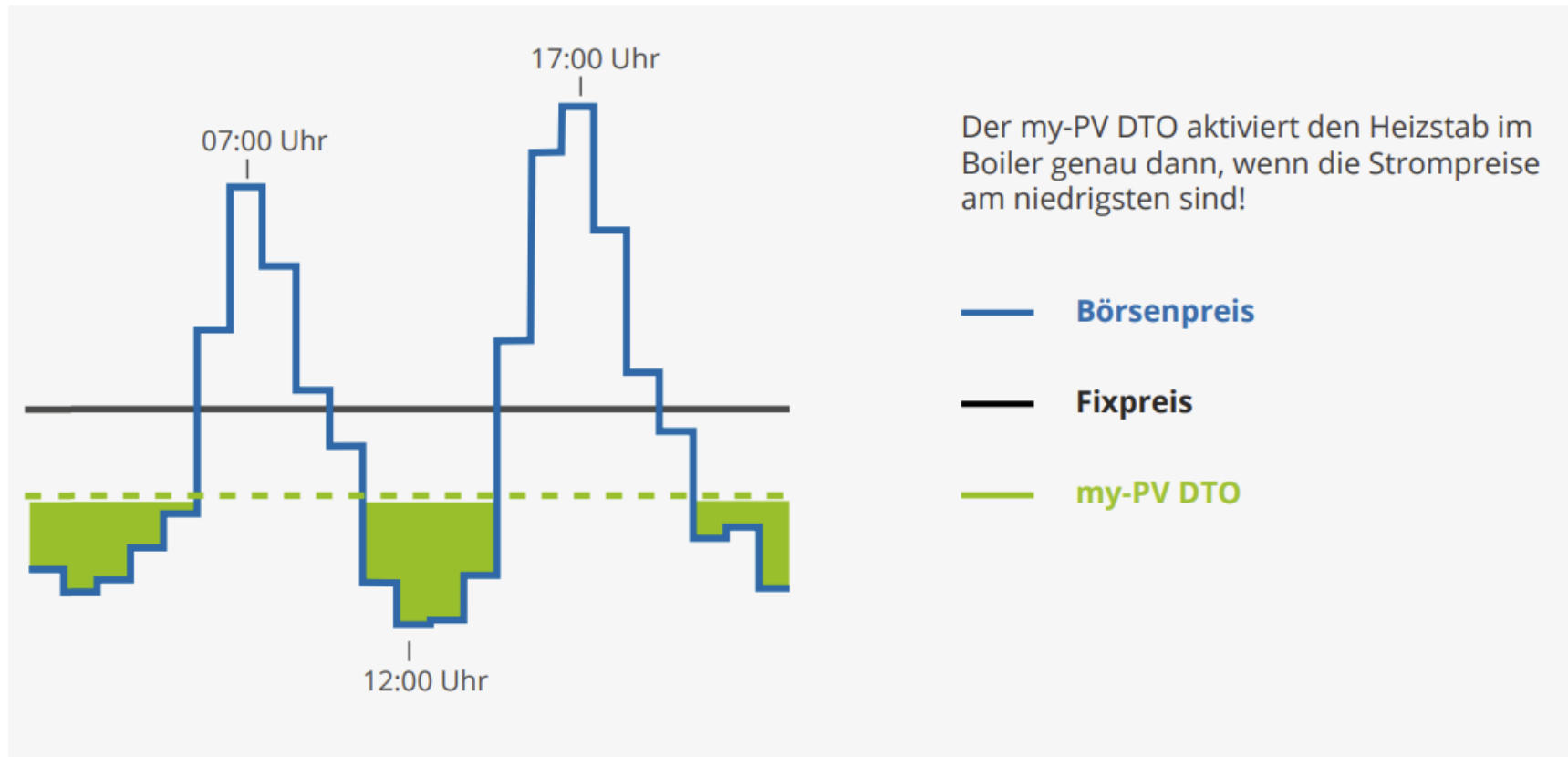
▽ Erweiterte Einstellungen

Betriebsart	>
Warmwasser	>
Legionellenschutz	>
Hysteresen	>
Uhrzeit	>
Steuerungseinstellungen	>
Messwerteinstellungen	>
Mehrere Geräte	>
IP-Einstellungen	>
Grundeinstellungen	>
Cloud-Modus	>
API	>
Batterieentladung sperren	>
Softwareversion	>

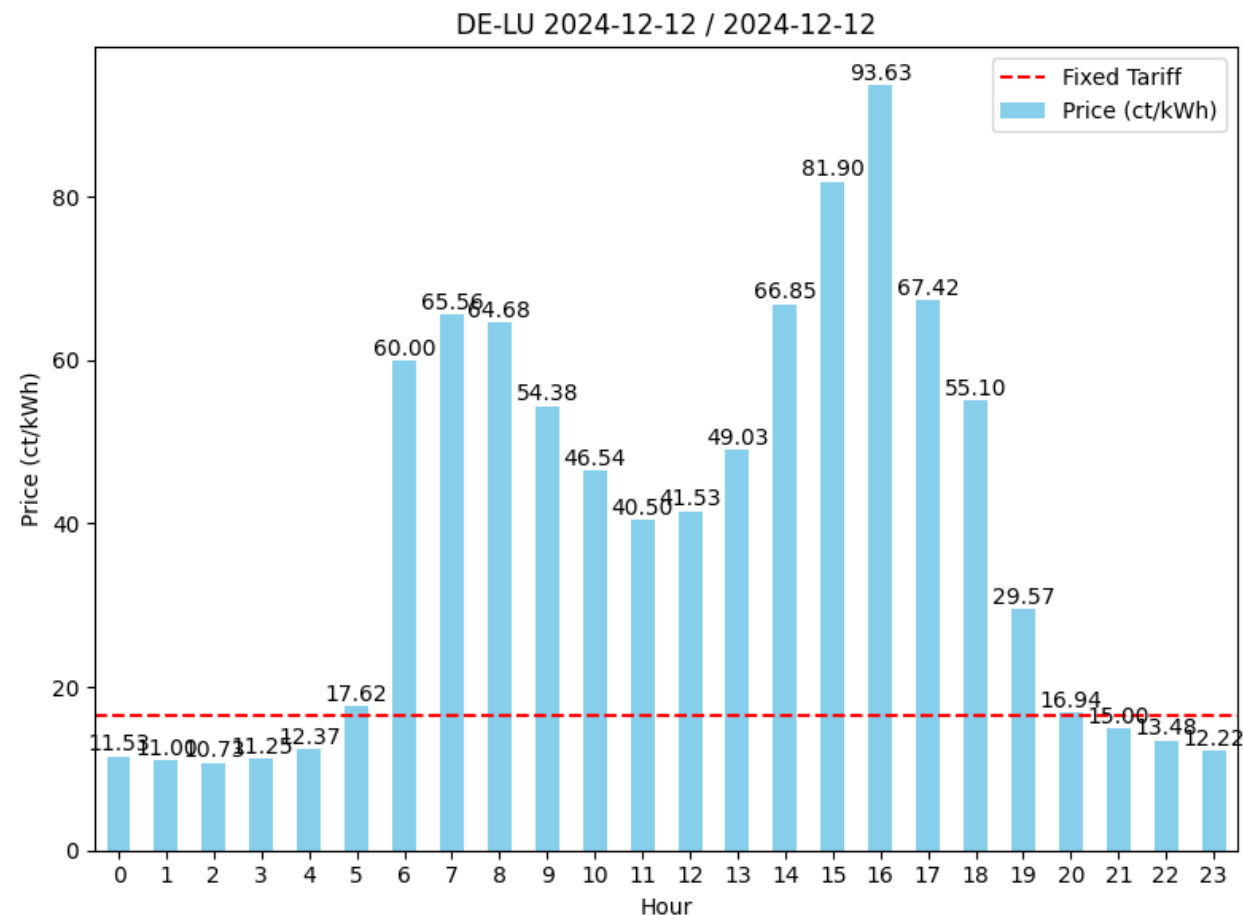
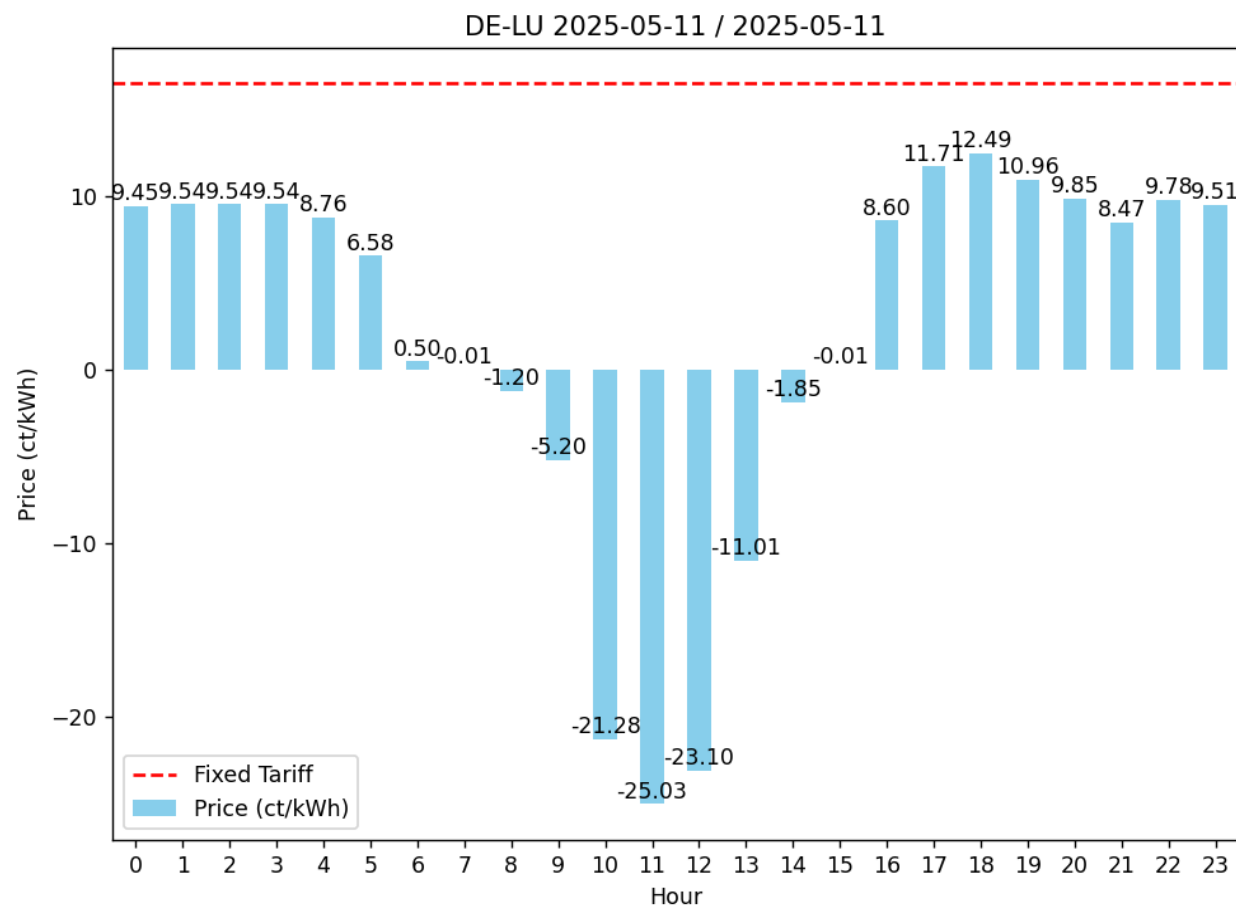


**Dynamische Stromtarife
für die Wärme nutzen.**

My-PV DTO

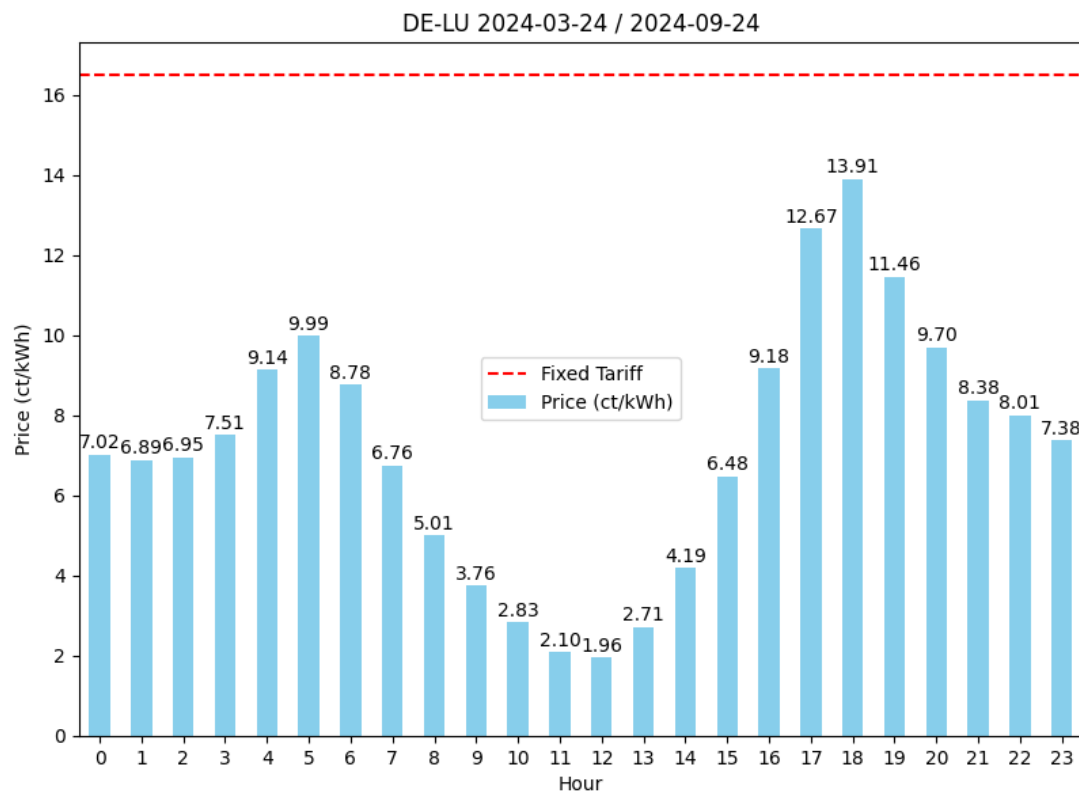


Extremwerte Beispiele - Deutschland

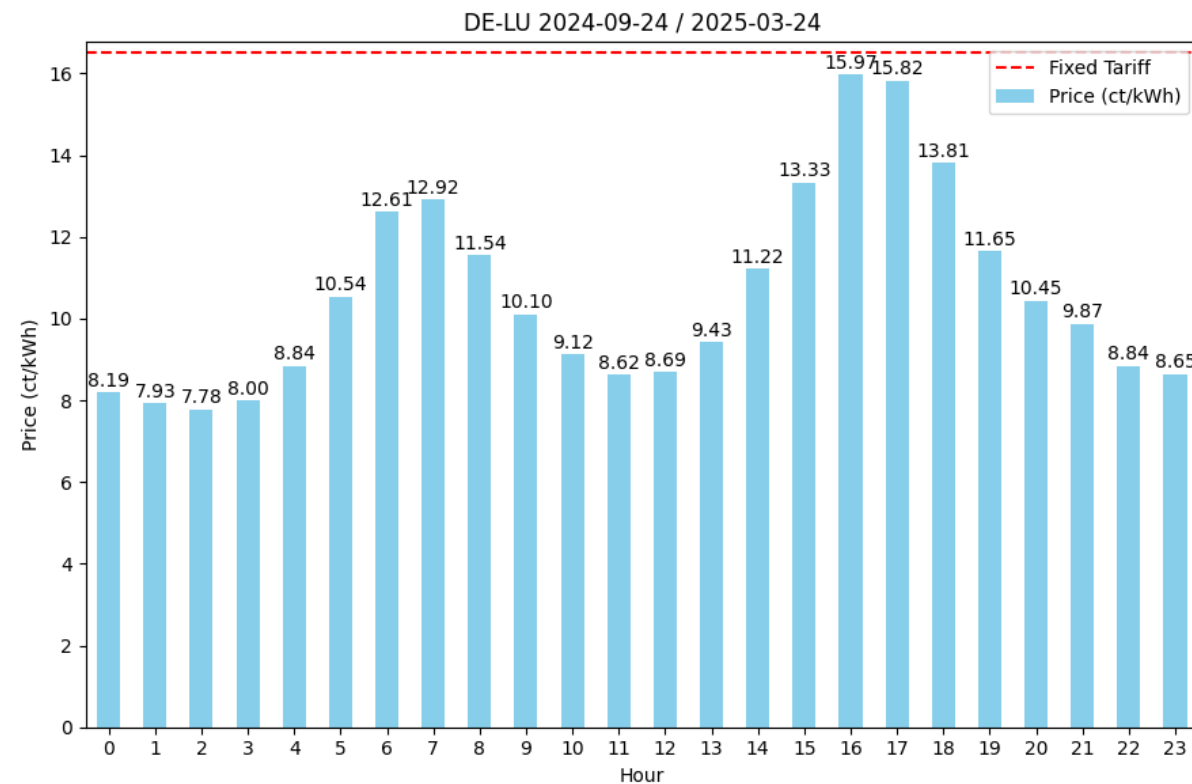


Jahreswerte Durchschnitt Deutschland – Sommer / Winter

März 24 – September 24 (**Sommer**)



September 24 – März 25 (**Winter**)



HEA•THOR IoT

Der HEA•THOR IoT ist die ideale Lösung, um dynamische Stromtarife optimal zu nutzen. Die Anbindung des HEA•THOR IoT an die my-PV Cloud erfolgt über LAN/WLAN.



My-PV DTO

<https://www.my-pv.com/de/anwendungen/my-PV-DTO/>



Anwendungen ▾

Produkte

News

Unternehmen ▾

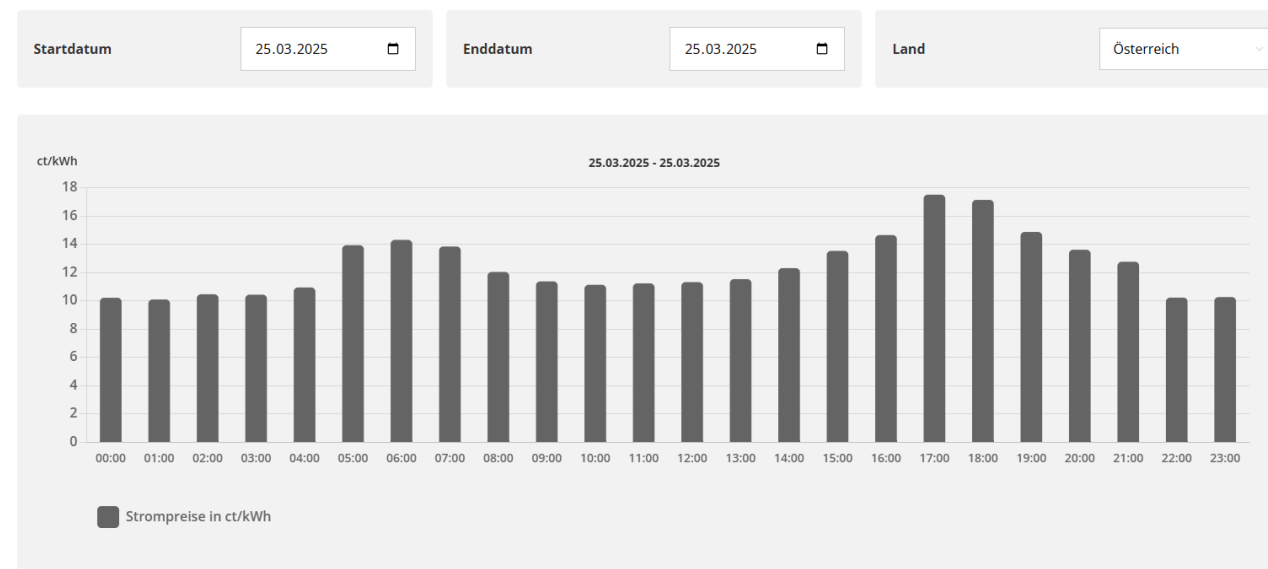
Support ▾



Wie sieht das in der Praxis aus?

Dashboard mit den aktuellen Börsenstrompreisen

Im Dashboard können die durchschnittlichen Börsenstrompreise für verschiedene Zeiträume und Länder übersichtlich eingesehen werden.



HEA•THOR IoT – Technische Details

Smarter IoT-Heizstab

3,5 kW und 9 kW Variante

Kommunikation über LAN/
WLAN

Einfache Installation Dank
Gewerketrennung & schnelle
Inbetriebnahme

Integrierte Temperaturanzeige



HEA•THOR IoT – Vorteile

vollautomatische Steuerung der Wärmebereitung mit der my-PV Cloud & dynamischen Stromtarifen

Wärmebereitung immer zu den günstigsten Zeiten

Einfache Inbetriebnahme in der my-PV Cloud

Einsparungen bis zu 35 %

Stromtarife verfügbar in 13 Ländern



HEA•THOR IoT Ansteuerung / Anschlüsse

- Ethernet RJ45 oder WLAN
 - Frei programmierbar per Modbus TCP
 - Frei programmierbar per http

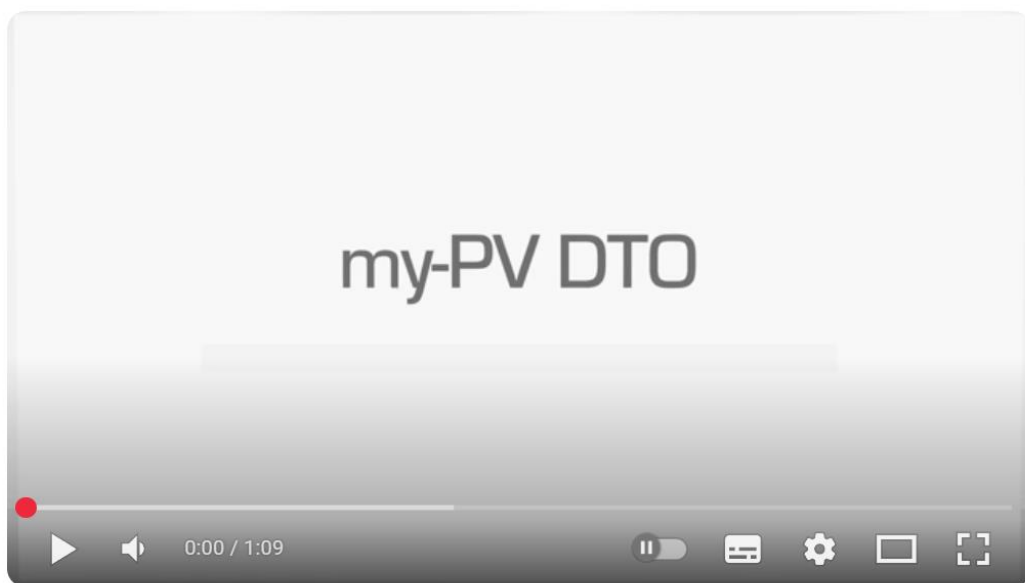
- my-PV Cloud
 - My-PV DTO
 - Frei programmierbar per API

- RS485



HEA•THOR IoT

Der HEA•THOR IoT ist die ideale Lösung, um dynamische Stromtarife optimal zu nutzen. Die Anbindung des HEA•THOR IoT an die my-PV Cloud erfolgt über LAN/WLAN.



Nutze dynamische Stromtarife für die Wärme!

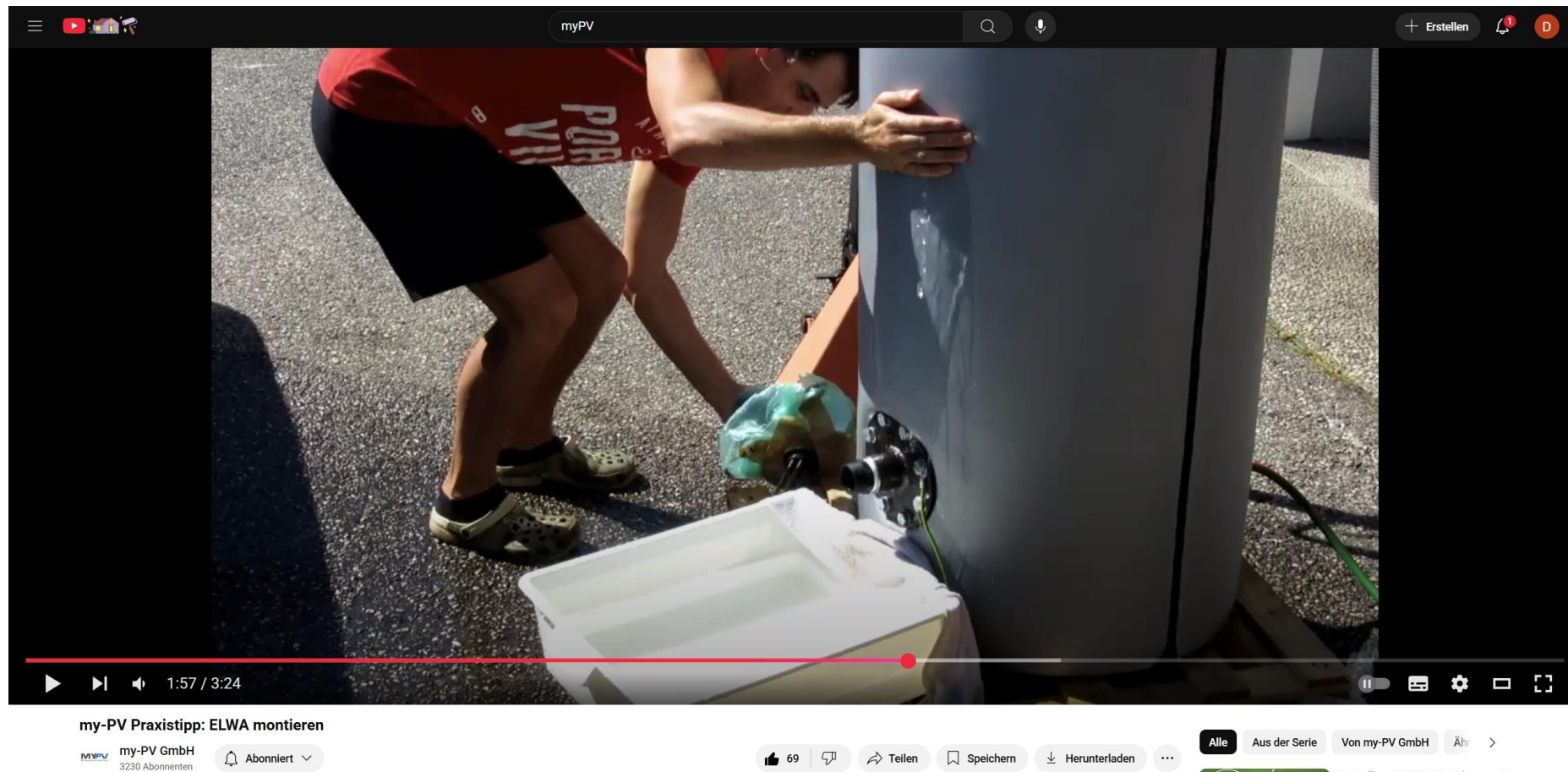

my-PV GmbH
 3240 Abonnenten
 


<https://www.youtube.com/watch?v=XfVbXKY0-uM>



Heizstab unter Druck einbauen?

Crocs-Installations Video von Markus (10 Jahre alt)



<https://www.youtube.com/watch?v=wsimksZpdE4>

Agenda – Was haben wir heute vor?

- 08:45 – 09:00 Eintreffen der Teilnehmer
- 09:00 – 09:30 Einleitung und Vorbereitung
Vorstellrunde, Tagesablauf, LAN-Zugang & Mitschrift, my-PV Vorstellung
- 09:30 – 10:30 ELWA, SOL•THOR
- 10:30 – 10:45 Pause
- 10:45 – 12:00 AC ELWA 2, my-PV WiFi Meter, Fremdsteuerung
- 12:00 – 13:00 Mittagspause
- 13:00 – 14:00 Kaffee im Foyer, Gebäudeführung
- 14:00 – 15:15 AC•THOR, AC•THOR 9s, DTO & HEA•THOR IoT
- **15:15 – 15:30 Pause**
- **15:30 – 16:00 Zertifizierung, Feedback und Verabschiedung**