

E-Auto

PV Überschusssladen mit go-e Charger, Shelly, AVM, Homematic IP und ioBroker

Bernd Buchwald

Istzustand

- Reihenendhaus mit wenig Möglichkeiten PV zu installieren
- Dach => Keine Nutzung möglich, da Installation 2006 und alles eingespeist wird
- Balkon horizontal
- Garten mit Suntracer
- Garage
- Fahrradüberstand
- Wand

Herausforderung

- Der go-E Charger hat die Hardwareversion V2, dieser hat keine Phasenumschaltung
- Der go-E Charger hat eine offene API Schnittstelle wo man diverse Einstellungen vornehmen kann
- Die alte Installation sollte nicht verändert werden, damit man im Falle eines Defektes schnell wieder den original Zustand erreicht
- Natürlich sollten noch weitere Smarthomefunktionen mit eingerichtet werden

ioBroker

- Open Source Plattform
- Viele Connectoren
- Kostenfrei
- Webbasiert
- Scriptprogrammierung
- Läuft Windows, Linux, OSX, Raspberry Pi, ARM oder PC
- <https://www.iobroker.net>
- Läuft auf einem gebr. HP Pro Tablet mit dem BS Ubuntu (Linux)

Sensoren

- Alle Sensoren können die Energiemessung
- Messung im Schaltkasten durch eine Shelly 3EM



- AVM Schaltsteckdose



- Homematic IP



- Shelly



Aktoren

- Go- e Charger



- Shelly Pro 3



Benutzeroberfläche vom io Broker Ansicht Auto im Standard

The main dashboard interface includes a back arrow, a battery status icon, and three vehicle cards. Each card displays a logo, a battery gauge, a range, and a charging power status.

- Vehicle 1: Logo 'T', Range 349 KM, Charging 11 KW
- Vehicle 2: Logo 'We', Range 311 KM, Charging 0 KW
- Vehicle 3: Logo 'NISSAN', Range 139 KM, Charging 0 KW

At the bottom, there is a row of buttons for current charging power: 10 A, Ist 16 A, 20 A, 24 A, 32 A.

Laden über PV

Aus **471,20 Watt Solar** **-228 Watt** Grid

6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32

Ampere **16**



Aktuell 0,00 kW vor einem Tag und 18 Stunden

Geladene Energie => 0,00 kwh

Phase1 => 0 A Volt => 230 V
Phase2 => 0 A Volt => 0 V
Phase3 => 0 A Volt => 0 V

Wallbox

L2-Ein **L3-Ein**

Telekom.de 17:05 @ • 69%

Dashb...

Stromeingang **2.2W** **19.1W** **3548.8W**

Solargarage **33.5W**

Typ2

(2) Typ2

(3) Typ2

Benutzeroberfläche vom io Broker Ansicht Auto mit „Laden über PV“

Laden über PV

An **1098,55 Watt Solar** **-170 Watt Grid**

6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32
Ampere 6

goe

Aktuell 0,00 kW vor 10 Sekunden
Geladene Energie => 0,81 kwh
Phase1 => 0 A Volt => 230 V
Phase2 => 0 A Volt => 0 V
Phase3 => 0 A Volt => 0 V

Wallbox

10 A 16 A 20 A 24 A 32 A

Telekom.de 14:17 @ • 92%

Dashb...

Stromeingang

0.0W 200.1W 175.4W

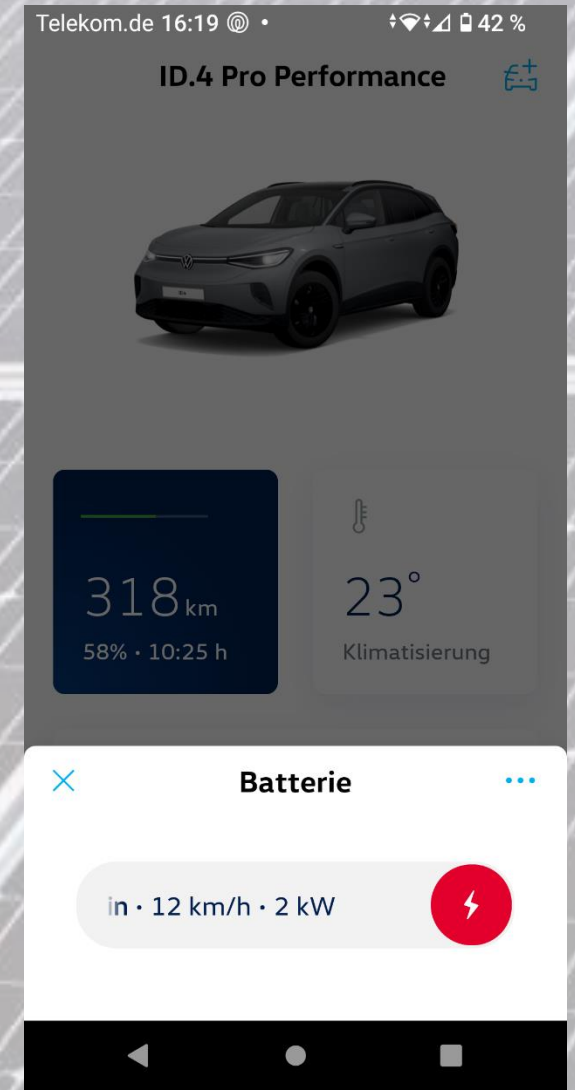
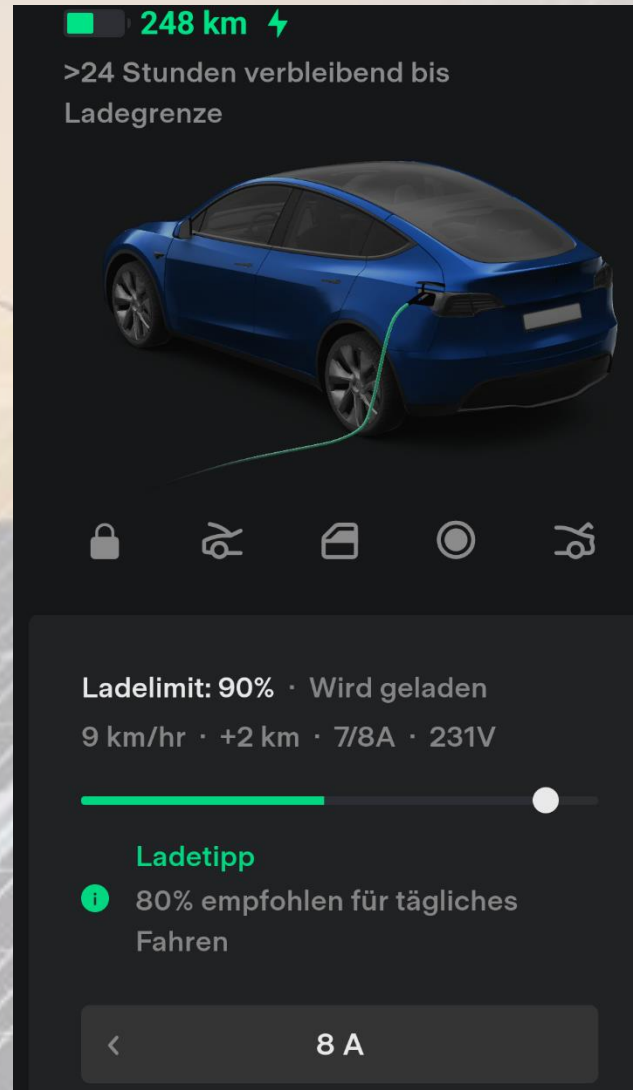
Solargarage 857.4W

Typ2

(2) Typ2

(3) Typ2

Anzeige in der App



Programmierung- Ansicht Adapter

Übersicht
Adapter
Instanzen
Objekte
Aufzählungen
74 Protokolle
Benutzer
Hosts
Dateien
Backup
Skripte
inventwo VIS
icontwo Icons
ECharts
Geräte

Nach Namen filtern ALLE A-Z

Ausgewählte Adapter 486
Adapter insgesamt: 487
Installierte Adapter: 27
Adapter im letzten Monat aktualisiert: 22

Adapter Name	Rating	Icon	Instanzen	Verfügbare Version	Installierte Version
discovery	★★★★☆	🔍	1	3.1.0	3.1.0
go-e	★★★★★	go-e	1	1.0.27	1.0.27
hmip	★★★★★	🏠	1	1.20.0	1.20.0
vis-inventwo	★★★★★	📊	1	3.3.3	3.3.3
vis-icontwo	★★★★★	📁	1	0.96.0	0.96.0
luftdaten	★★★★★	🌬️	1	3.0.0	3.0.0
icons-mfd-png	★★★★★	📁	1	1.1.0	1.1.0
nissan	★★★★★	🚗	1	0.0.12	0.0.12
nina	★★★★☆	📶			
ping	★★★★★	P			
pollenflug	★★★★★	🐝			
shelly	★★★★★	🏠			

Programmierung- Ansicht Instanzen

Status	Name	Icon	Integration	Size
■	fritzdect.0	Fritz DECT	fritzbox dect	79.36 MB
■	go-e.0	go-e	go-eCharger Wallbox integr...	76.59 MB
■	hmip.0	HMIP	HomeMatic IP Cloud-Zugrif...	88.38 MB
	icons-mfd-png.0		Mfd-Icons als PNG	
■	influxdb.0	InfluxDB	Daten mit InfluxDB protoko...	84.67 MB
■	javascript.0	JS	Skriptausführung	145.78 MB
🕒	luftdaten.0	Luftdaten	Luftdaten.info	
🚫	nina.0	NINA	Notfall-Informations- und ...	
■	nissan.0	Nissan	Nissan	76.29 MB
■	ping.0	P	PING	72.55 MB
■	pollenflug.0	Pollenflug	Pollenflug Gefahrenindex i...	71.6 MB
■	shelly.0	Shelly	Shelly	107.34 MB
■	tesla-motors.0	Tesla	Tesla	83.69 MB
	vis.0	vis	Visualisierung	
	vis-icontwo.0		inventwo Icon Set	

Programmierung- Ansicht Objekte

Übersicht
Adapter
Instanzen
Objekte
Aufzählungen
74 Protokolle
Benutzer
Hosts
Dateien
Backup
Skripte
inventwo VIS
icontwo Icons
ECharts
Geräte

Objekte: 8506, Zustände: 6833

ID	Name	Type	Rolle	Raum	Funktion	Wert	Einstellung...
info	info						
mqtt	Custom MQTT <small>Channel to provide information of the custom</small>	channel					
power_management	Lastmanagement <small>Channel to provide information of the power</small>	channel					
rfid	RFID Settings <small>Channel to provide information of the RFID s</small>	channel					
settings	Device Settings <small>Channel to provide information of the device</small>	channel					
temperatures	All about temperatures <small>Channel to provide information of the temper</small>	channel					
wifi	WIFI Settings <small>Channel to provide information of the wifi se</small>	channel					
access_state	Access State (ast)	state	switch.lock			open(0)	
adapter_in	found adapter (adi)	state	indicator			NO_ADAPTER(0)	
allow_charging	Allow Charging (alw)	state	switch.lock			YES(1)	
ampere	Ampere for PWM (amp)	state	level.current			16 A	
amperePV	Ampere for PWM (amx) (F...	state	level.current			16 A	
avail_ampere	Available Amperes (amt)	state	value.current			32 A	
cable_ampere_code	Kabel Ampere codierung (c...	state	level.volume			no cable(0)	
car	PWM Signalisierung (car)	state	indicator.working			Standby(1)	
cloud_disabled	Cloud deaktiviert (cdi)	state	info.status			cloud enabled(0)	
encryption	Encryption enabled (version)	state	info.status			false	
error	Error Object (err)	state	indicator.maintena...			0	
firmware_version	Firmware Version (fwv)	state	info.name			042.0	

Programmierung- Blockly

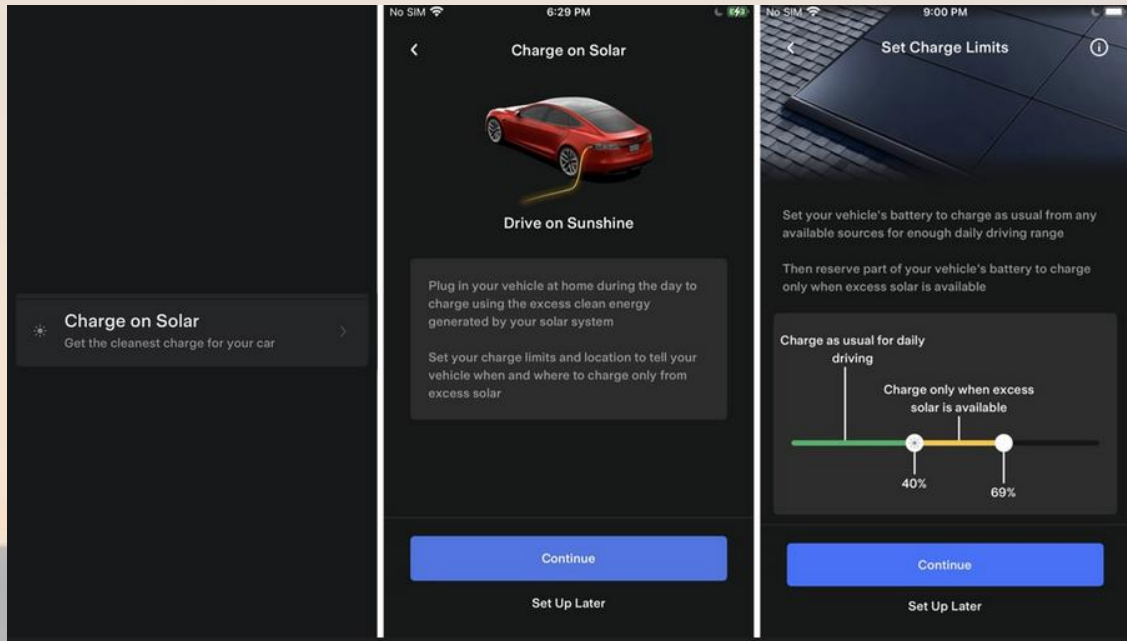
The image shows a Blockly programming interface with a sidebar on the left and a workspace on the right. The sidebar contains the following categories:

- System
- Aktionen
- Sendto
- Datum und Zeit
- Konvertierung
- Trigger
- Timeouts
- Logik
- Schleifen
- Mathematik
- Text
- Listen
- Farbe
- Variablen
- Funktionen

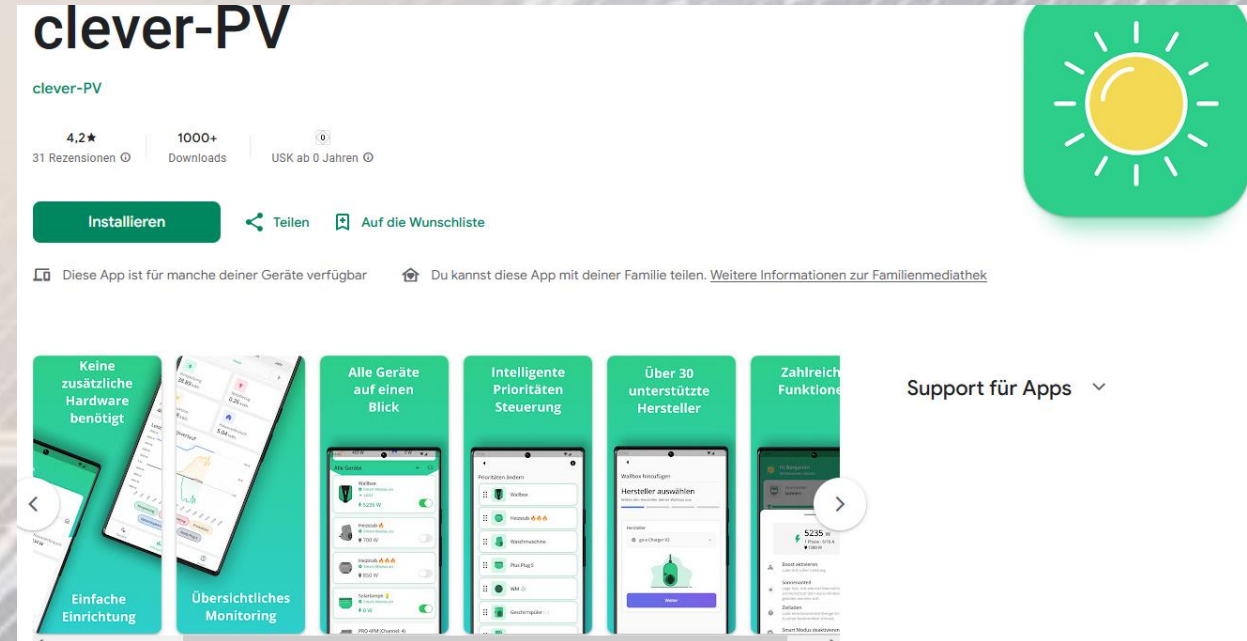
The workspace contains a logic script with the following blocks:

- sonst falls** block: Wert vom Objekt ID `solargesamt` \geq `7425`
- mache** block: steuere `Allow Charging (alw)` mit `0` mit Verzögerung `0`
- mache** block: steuere `Schalter` mit `wahr` mit Verzögerung `20 ms`, löschen falls läuft
- mache** block: steuere `Allow Charging (alw)` mit `1` mit Verzögerung `50 ms`, löschen falls läuft
- mache** block: setze `egoAmpere` auf `6`
- sonst falls** block: Wert vom Objekt ID `ueberschuss` \geq `1350` und Wert vom Objekt ID `ueberschuss` $<$ `1575`
- mache** block: setze `egoAmpere` auf `6`
- sonst falls** block: Wert vom Objekt ID `ueberschuss` \geq `1575` und Wert vom Objekt ID `ueberschuss` $<$ `1800`
- mache** block: setze `egoAmpere` auf `7`
- sonst falls** block: Wert vom Objekt ID `ueberschuss` \geq `1800` und Wert vom Objekt ID `ueberschuss` $<$ `2025`
- mache** block: setze `egoAmpere` auf `8`
- sonst falls** block: Wert vom Objekt ID `ueberschuss` \geq `2025` und Wert vom Objekt ID `ueberschuss` $<$ `2250`
- mache** block: setze `egoAmpere` auf `9`
- sonst falls** block: Wert vom Objekt ID `ueberschuss` \geq `2250` und Wert vom Objekt ID `ueberschuss` $<$ `2475`
- mache** block: setze `egoAmpere` auf `10`
- sonst falls** block: Wert vom Objekt ID `ueberschuss` \geq `2475` und Wert vom Objekt ID `ueberschuss` $<$ `2700`
- mache** block: setze `egoAmpere` auf `11`
- sonst falls** block: Wert vom Objekt ID `ueberschuss` \geq `2700` und Wert vom Objekt ID `ueberschuss` $<$ `2925`
- mache** block: setze `egoAmpere` auf `12`
- sonst falls** block: Wert vom Objekt ID `ueberschuss` \geq `2925` und Wert vom Objekt ID `ueberschuss` $<$ `3150`
- mache** block: setze `egoAmpere` auf `13`
- sonst falls** block: Wert vom Objekt ID `ueberschuss` \geq `3150` und Wert vom Objekt ID `ueberschuss` $<$ `3375`

Alternativen für PV Überschussladen

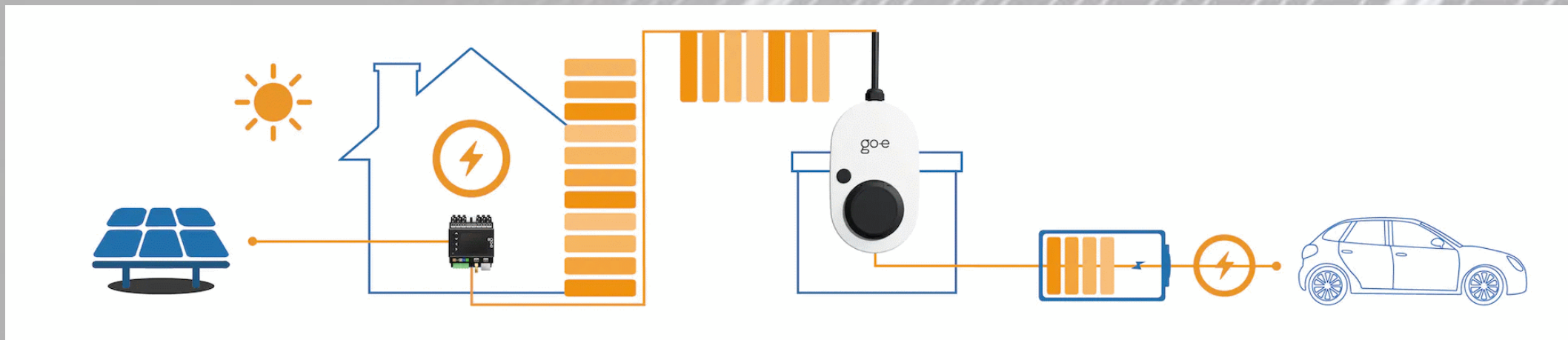


The screenshot displays the 'clever-PV' app interface. The 'Charge on Solar' screen features a red car icon and the text 'Drive on Sunshine' and 'Plug in your vehicle at home during the day to charge using the excess clean energy generated by your solar system'. The 'Set Charge Limits' screen shows a slider set between 40% and 69% with the text 'Charge only when excess solar is available'.



The App Store listing for 'clever-PV' shows a 4.2 star rating, 1000+ downloads, and a price of US\$0. The app is available for iPhone and iPad. The listing includes a 'Support für Apps' dropdown menu and a carousel of app features:

- Keine zusätzliche Hardware benötigt
- Einfache Einrichtung
- Übersichtliches Monitoring
- Alle Geräte auf einen Blick
- Intelligente Prioritäten Steuerung
- Über 30 unterstützte Hersteller
- Zahlreiche Funktionen





Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit
...und bei Fragen gerne fragen. 😊