



«Wir wollen mit unserem Handeln das umweltfreundliche Bauen fördern, den Bewohnern eine gesunde Umgebung schaffen und mit einem hohen Qualitätsstandard ein Maximum an Wert garantieren».









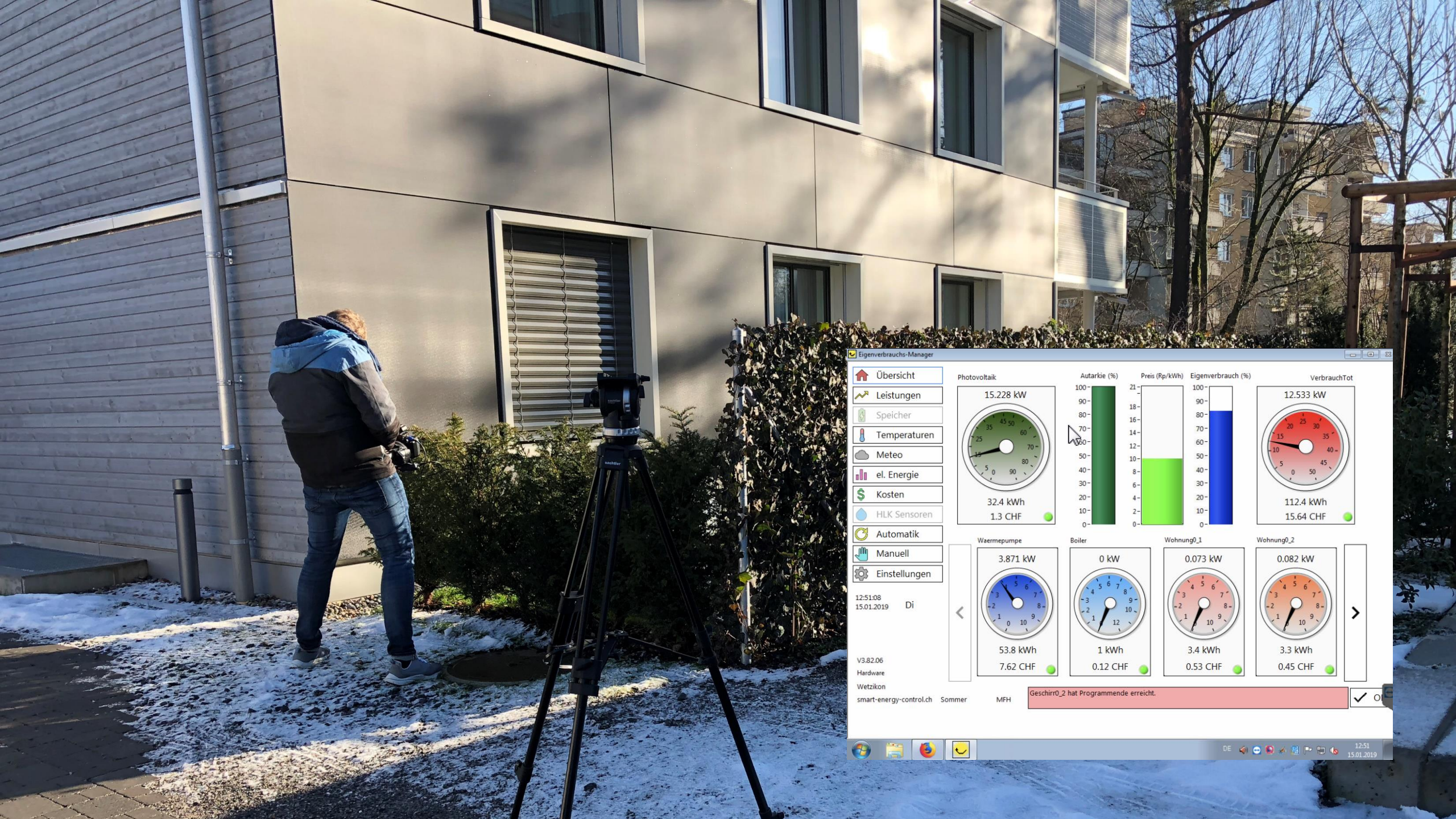












### Eigenverbrauchs-Manager

- Übersicht
- Leistungen
- Speicher
- Temperaturen
- Meteo
- el. Energie
- Kosten
- HLK Sensoren
- Automatik
- Manuell
- Einstellungen

12:51:08  
15.01.2019 Di

V3.82.06  
Hardware  
Wetzikon  
smart-energy-control.ch Sommer MFH

Photovoltaik	Autarkie (%)	Preis (Rp/kWh)	Eigenverbrauch (%)	VerbrauchTot
15.228 kW 32.4 kWh 1.3 CHF	100%	10	80%	12.533 kW 112.4 kWh 15.64 CHF
Wärmepumpe	Boiler	Wohnung0_1	Wohnung0_2	
3.871 kW 53.8 kWh 7.62 CHF	0 kW 1 kWh 0.12 CHF	0.073 kW 3.4 kWh 0.53 CHF	0.082 kW 3.3 kWh 0.45 CHF	

Geschir0\_2 hat Programmende erreicht.

DE 12:51 15.01.2019







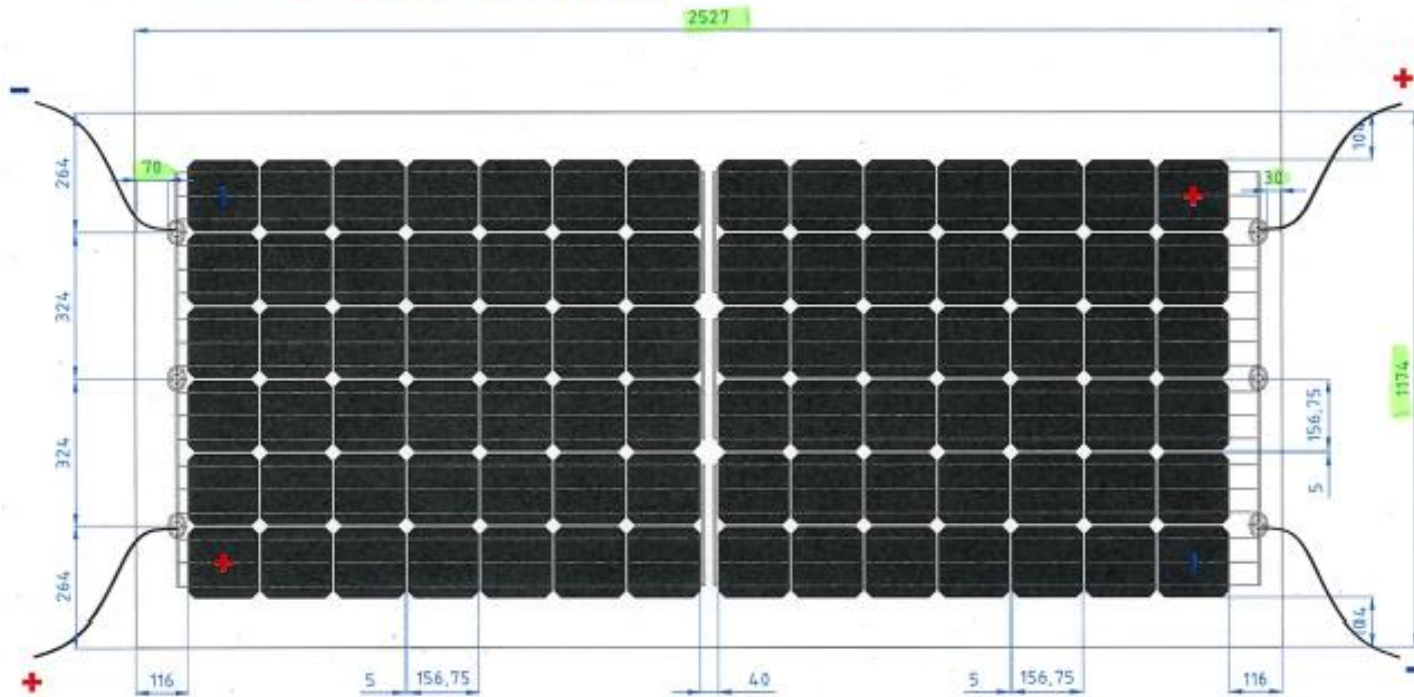




KONTROLLIERT AM 07. SEP. 2017

Bändchen und Verbinder **silber**,  
mit **klarer** PVB Folie

# POS. 01.005



FERTIGUNGSTOLERANZEN  
LT. VA AA-QW-025

Anschlussdose:

Glasaufbau:



Technische Daten

Zellen horizontal: 2x7  
 Zellen vertikal: 6  
 Zellen pro Diode: 14  
 Zellenanzahl: 84  
 Kabellänge: noch klären  
 Steckertyp: noch klären  
 Gesamtgewicht: ca. 82 kg

Projektziel

BVH Wetzikon

Maßstab u. Papier

1/- A4 Querformat

Zeichnungsstatus

Entwurf

Name Ulrich  
 Datum 06.09.2017

Version  
 6.1

Projekt Nr.	Typ	Stückzahl
PRO17-0227	POS 01.005	4

Kunde/Bauherr

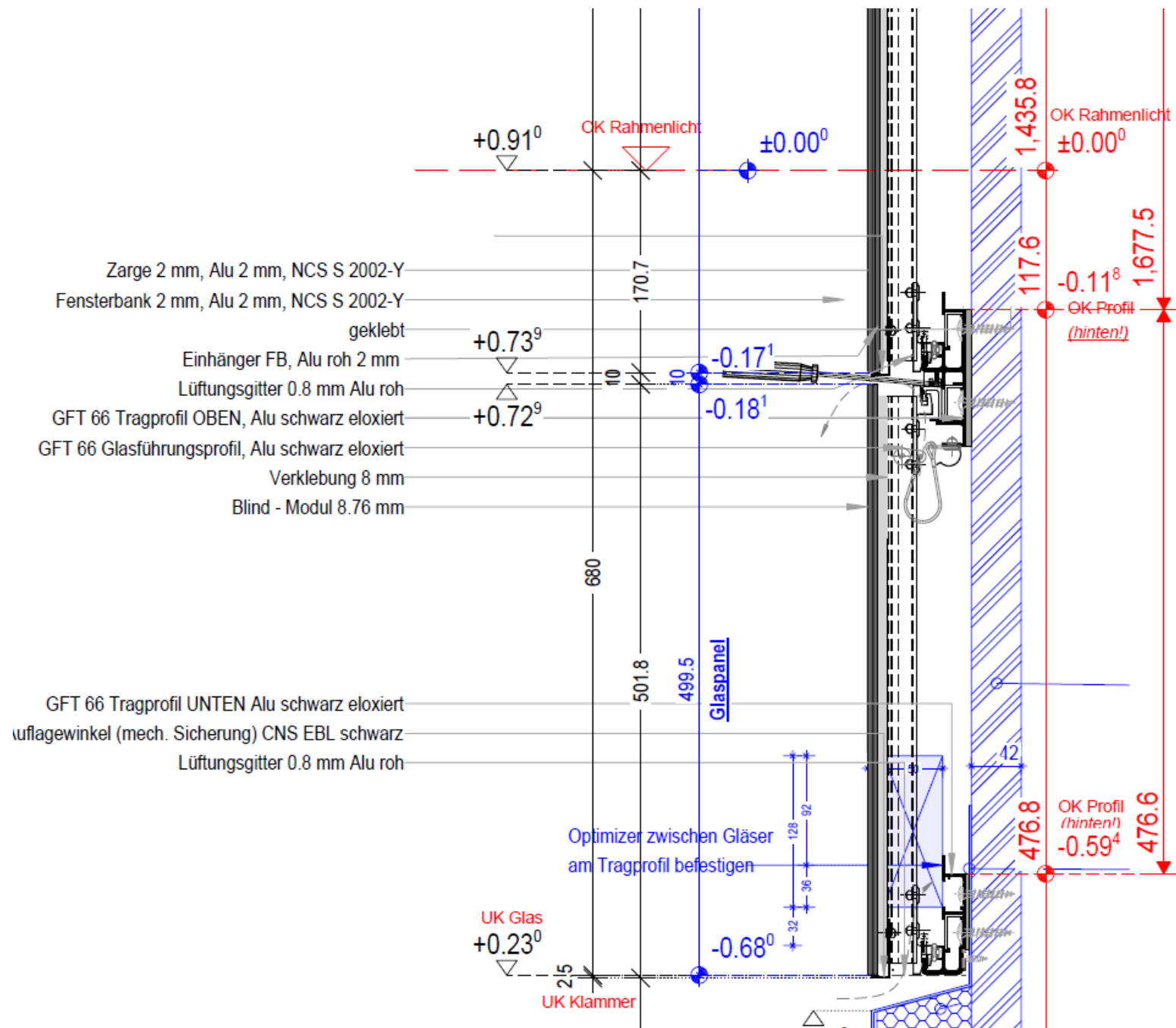
Windgate

Bemerkung

Ansicht=Aussenseite

Diese Zeichnung ist geistiges Eigentum der Ertex Solartechnik GmbH.










Fassade  
1290.-/m<sup>2</sup>  
9950.-/kWp

Dach  
360.-/m<sup>2</sup>  
1800.-/kWp



An aerial photograph of a modern, three-story house with a dark grey facade and a steep gabled roof covered in solar panels. The house features multiple balconies with white railings and a large stone patio area. The surrounding area includes other houses, greenery, and a paved road.

Dach  
670.-/m2  
3750.-/kWp



Fassade  
660.-/m<sup>2</sup>  
3700.-/kWp







Cityplatz

Südquartier  
992 Jona Bahnhof

Dach

830.-/m<sup>2</sup>

6850.-/kWp

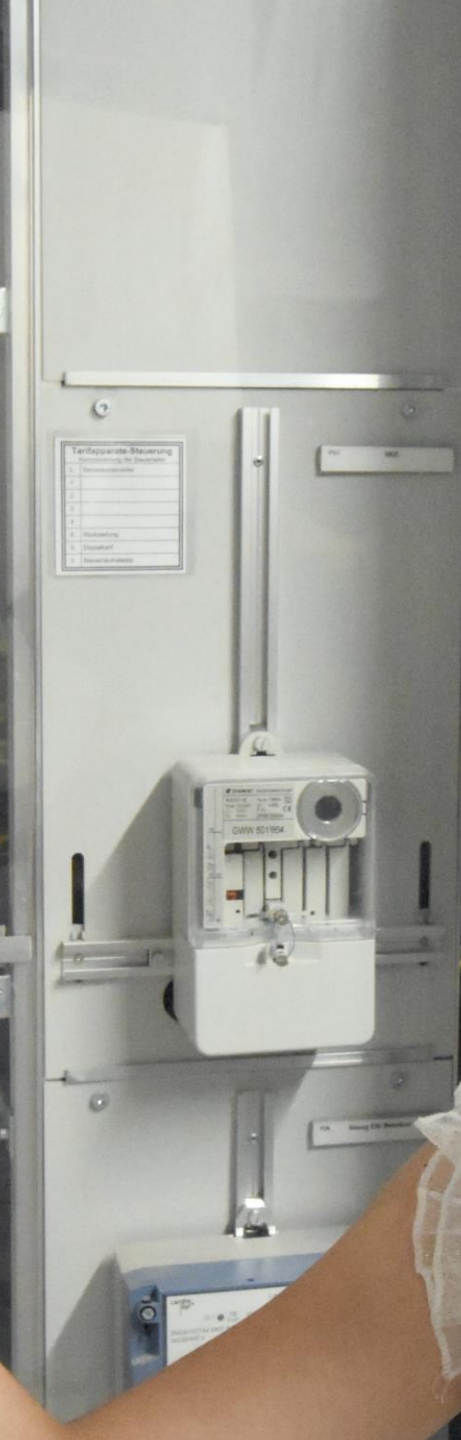
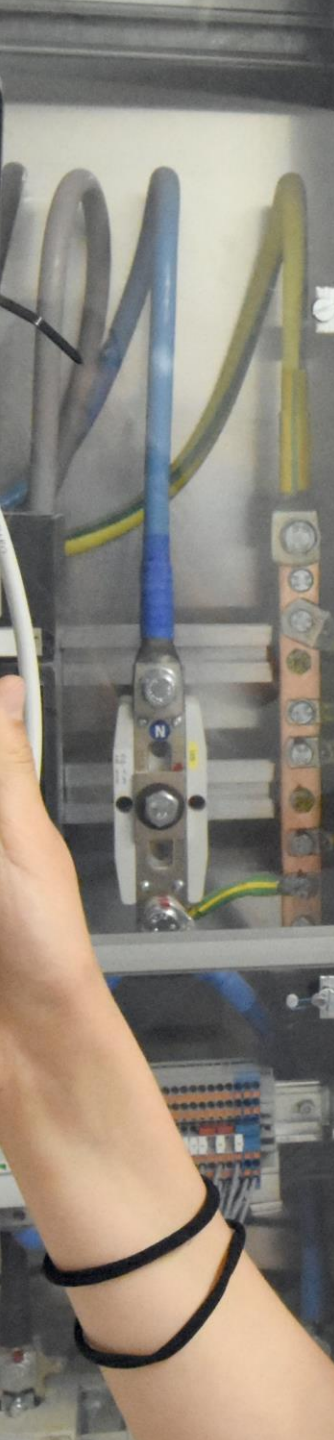
AlbuVille

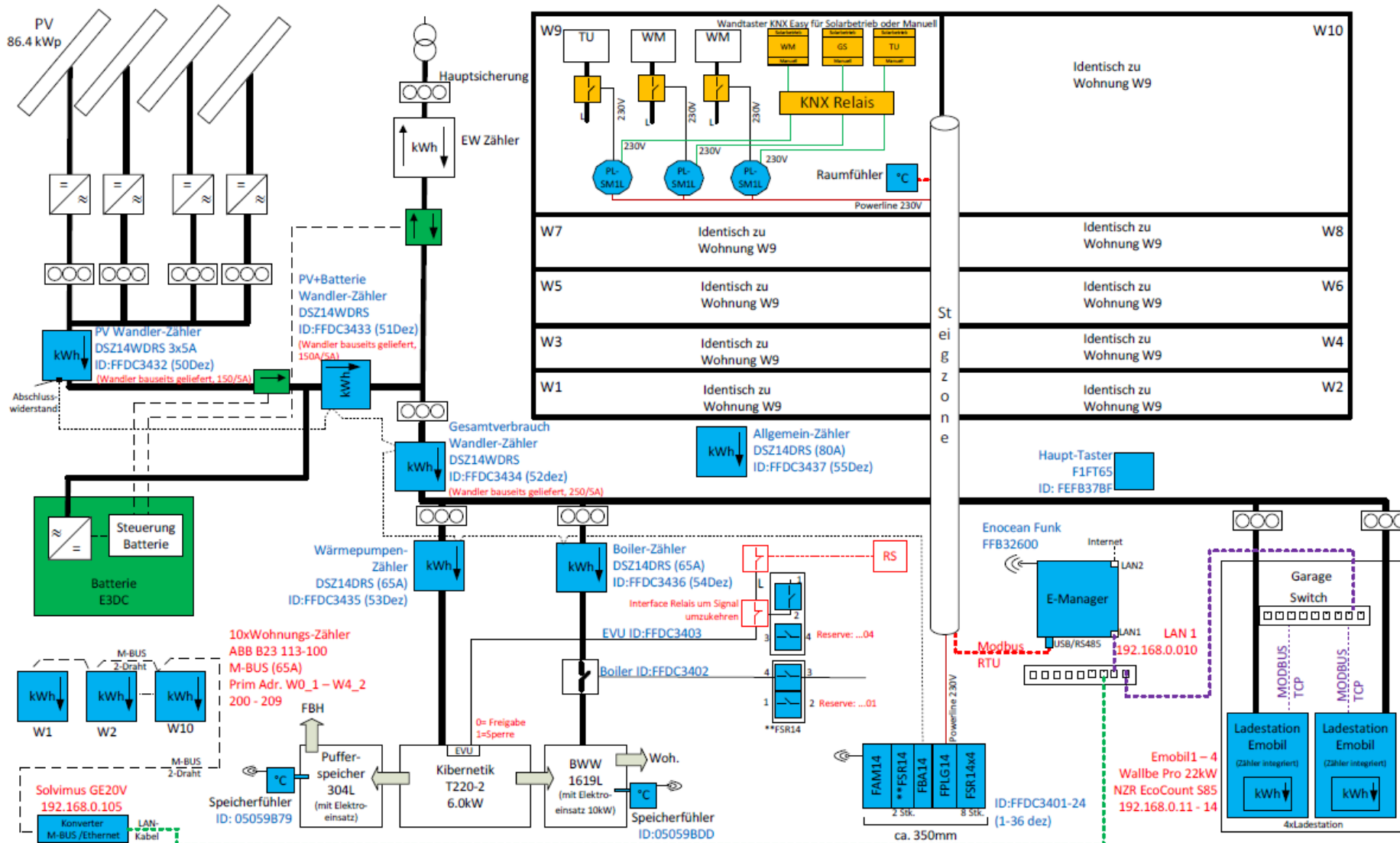
Info

Informationen  
zum Bahnhof



Einbahnstraße





Prinzip-Schema MFH Wetzikon Eigenverbrauchsoptimierung Phase 1,2,3

Abrechnungssystem mit Privatzähler

blau: Lieferumfang Smart Energy Control, keine Boiler Sperre, WP Kybernetik 0= Freigabe

grün/orange/weiss: Bauseits geliefert

Bitte Einbindung Rundsteuerung mit zuständigem EW klären.

V1.6

J.Trayler/M.Koller

18.05.2018

www.smart-energy-control.ch

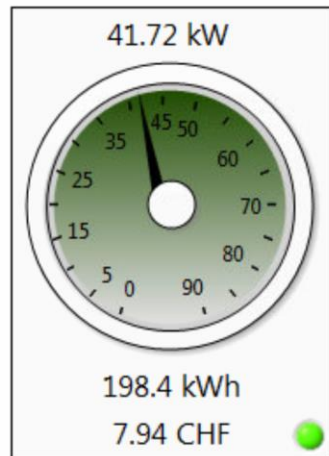


- Übersicht
- Leistungen
- Speicher
- Temperaturen
- Meteo
- el. Energie
- Kosten
- HLK Sensoren
- Automatik
- Manuell
- Einstellungen

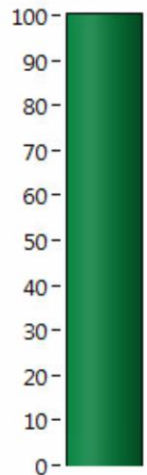
14:10:24  
16.08.2018 Do

V3.79  
Hardware  
Wetzikon  
smart-energy-control.ch Sommer MFH

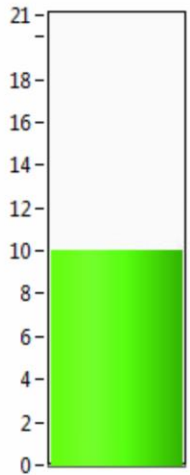
Photovoltaik



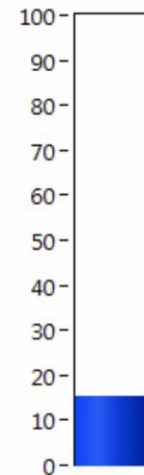
Autarkie (%)



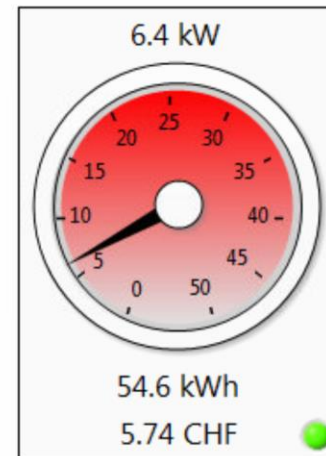
Preis (Rp/kWh)



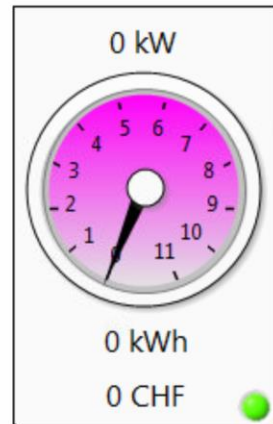
Eigenverbrauch (%)



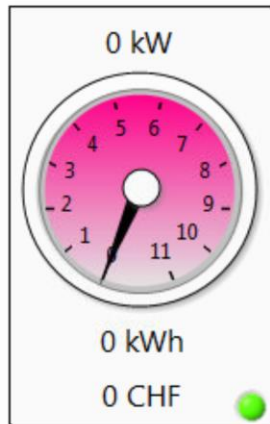
VerbrauchTot



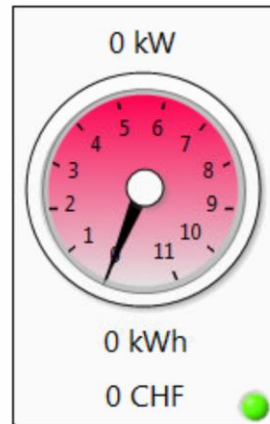
Emobil2



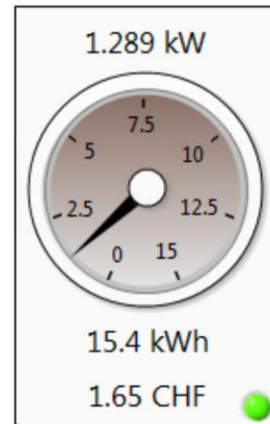
Emobil3



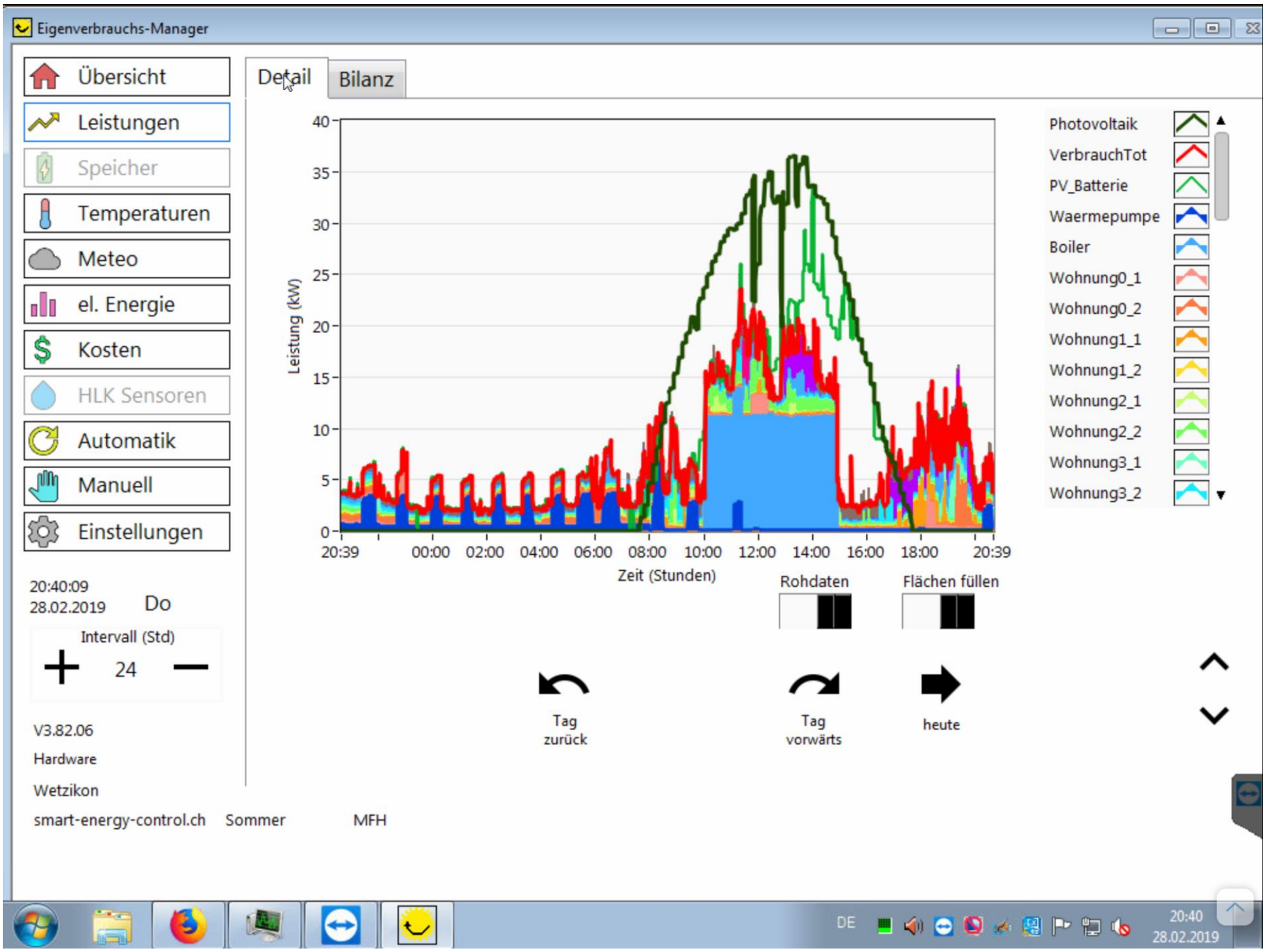
Emobil4



Allgemein

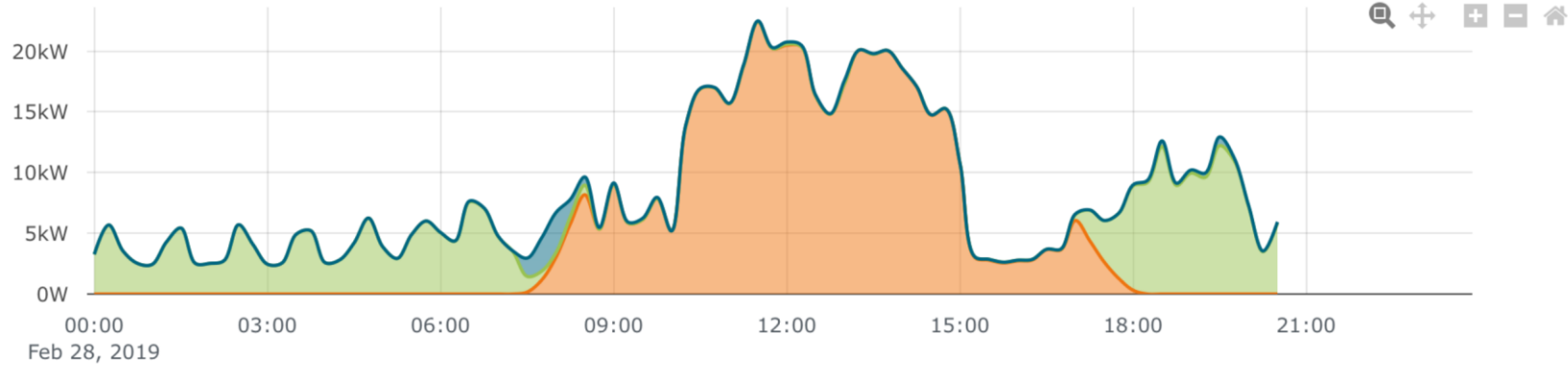


Geschirr0\_2 hat Programmende erreicht.



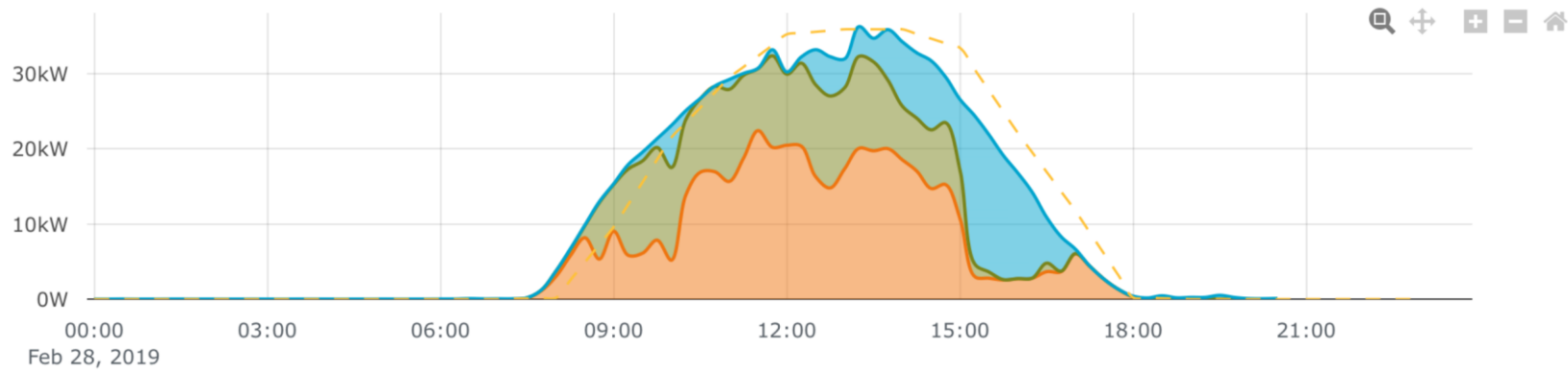


601845000255



110.96 Direktverbrauch [kWh]	59.99 Batterie (Entladen) [kWh]	3.64 Netzbezug [kWh]	164.33 Hausverbrauch [kWh]
------------------------------------	---------------------------------------	----------------------------	----------------------------------

### Produktion



Eigenverbrauchs-Manager
☰ ☱ ☲

- 🏠 Übersicht
- 📈 Leistungen
- 🔋 Speicher
- 🌡️ Temperaturen
- ☁️ Meteo
- 📊 el. Energie
- 💰 Kosten
- 💧 HLK Sensoren
- 🔄 Automatik
- 👤 Manuell
- ⚙️ Einstellungen

07:45:49  
17.01.2019 Do

Intervall (Tage)  
+ 229 -

V3.82.06  
Hardware  
Wetzikon  
smart-energy-control.ch Sommer MFH

### Eigenverbrauchsquote (+) und Autarkiegrad (-) pro Tag (%)

Eigenverbr. %   
Autarkiegr. %

### Energiekennzahlen pro Tag (kWh)

Eigenverbrauch   
Netzbezug   
Überschuss


### Verbrauch pro Tag (kWh)

Wohnung4\_1   
Wohnung4\_2   
Emobil1   
Emobil2   
Emobil3   
Emobil4

🔄 Verbrauch
⏪ || ⏩
🔄 Produktion

Die Nachladung für Emobil1 reicht ev. nicht. Bitte überprüfen.

DE
🔊 🌐 📧 📅 🖨️ 🔊
07:45  
17.01.2019

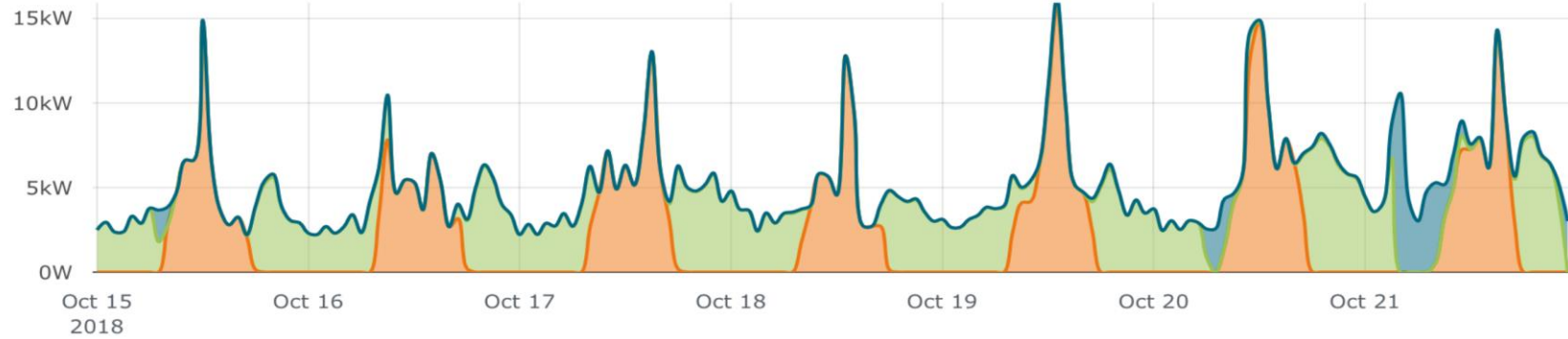
ENERGY STORAGE  
E3  DC





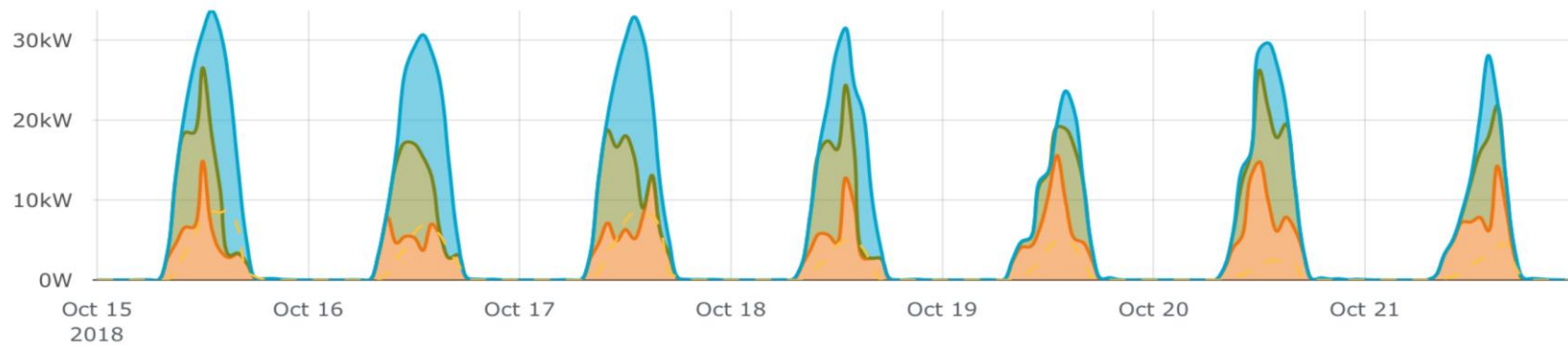


481816102017



<b>415.61</b> Direktverbrauch [kWh]	<b>394.28</b> Batterie (Entladen) [kWh]	<b>56.8</b> Netzbezug [kWh]	<b>797.66</b> Σ Verbrauch [kWh]
---	---	-----------------------------------	---------------------------------------

### Produktion





Dieses Auto  
fährt mit  
**Solarstrom.**

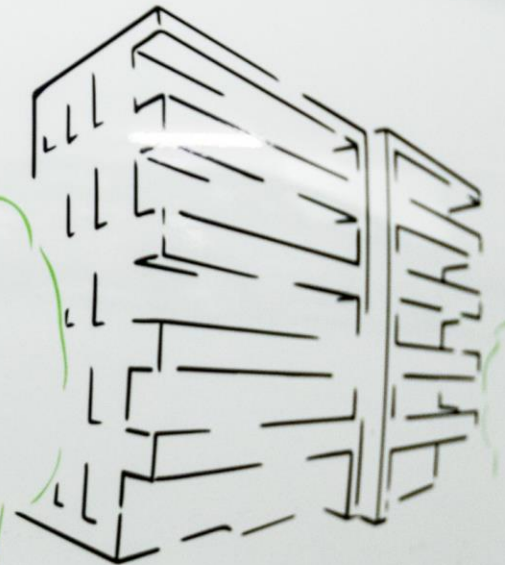
Ein Engagement des  
swiss ag - nachhaltige energie



100% elektrisch

ZH-327 492

Dieses Auto  
fährt mit  
**Solarstrom.**



- Profil
- Franz Schnider arentojaner
- Was ich teile
- Nachrichten
- Events
- Freunde
- Suche
- Item Suche
- Benutzer Suche
- Einstellungen
- Über WeeShare
- Email Mitteilung
- Push Mitteilung
- Abmelden

SonnenparkPLUS-e-Golf **Buchungen**

**12** Stunden **Jetzt buchen**  
Frei für 12 Stunden, 25 Minuten

SonnenparkPLUS-e-Golf **Neue Buchung** Fertig

Von: **28/02/2019**  
**21:00**

19	58
20	59
21	00
22	01
23	02

Bis:

Februar 2019

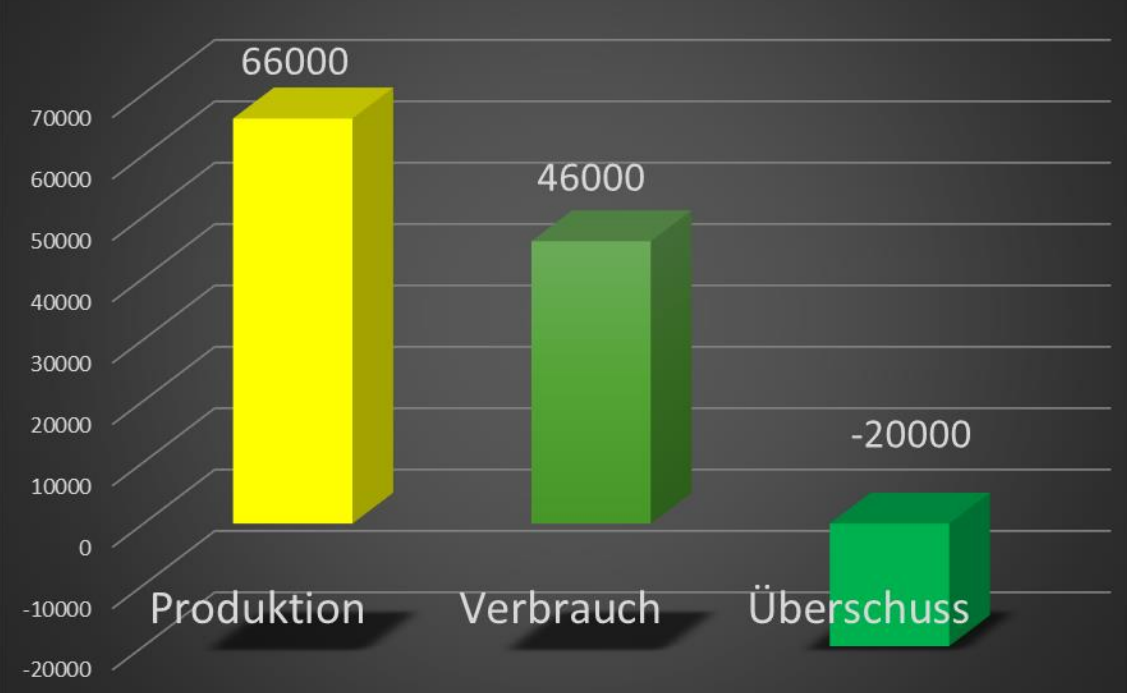
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
28	29	30	31	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	<b>28</b>	1	2	3

Familie Thoma

75.23h

**Bilanz im ersten Jahr (E-Golf):**  
 5332 km gefahren  
 1150 kWh bezogen  
 1012 h gebucht  
 293 Einsätze gefahren (bis zu 4x pro Tag)  
 21.5 kWh/100km (inkl. Ladeverlust)  
 18.2 km/Einsatz (Durchschnitt)

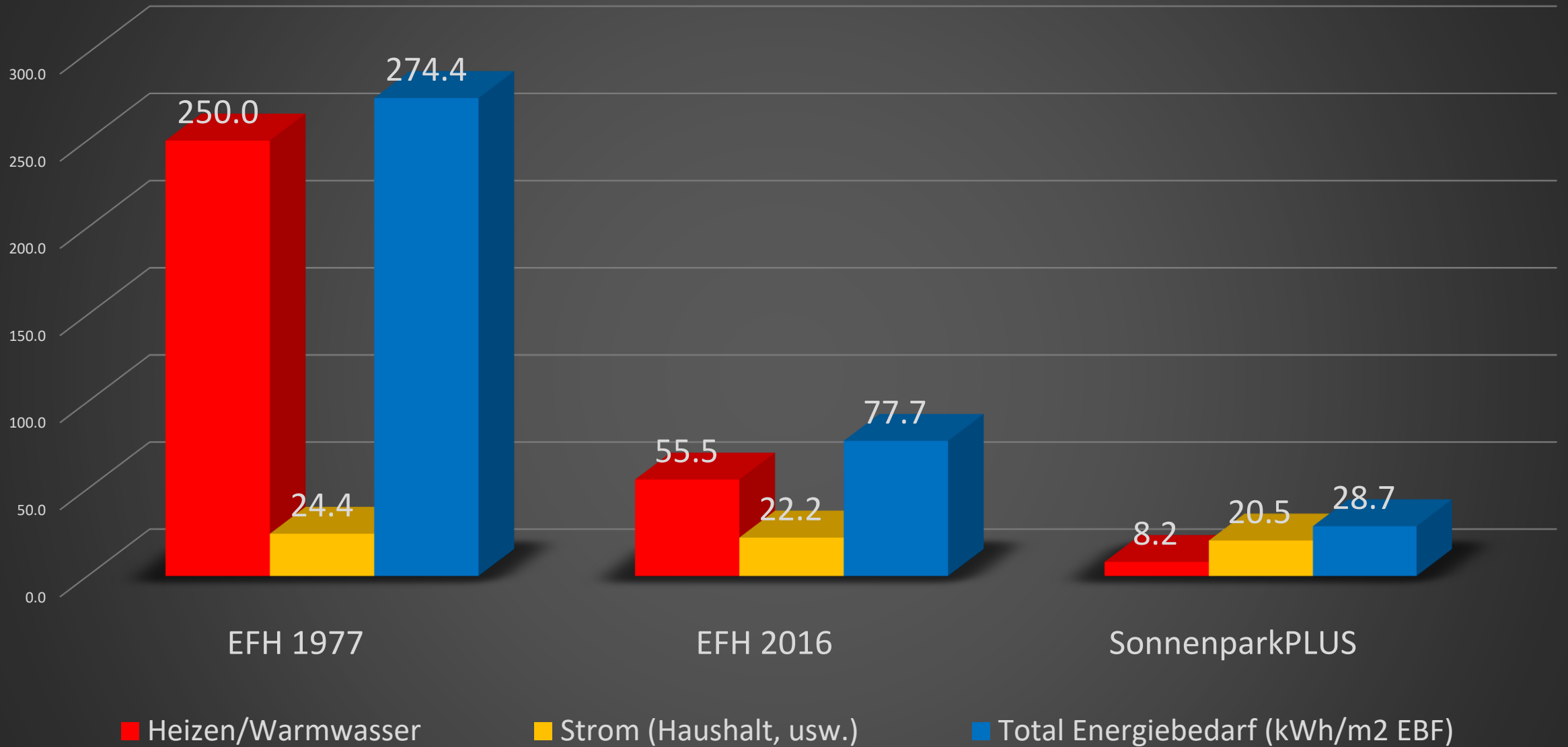
## Saldo (kWh) pro Jahr




## Was braucht wie viel Energie (kWh) pro Jahr



# Wie viel Energie ist das pro m2 beheizte Fläche?



A photograph of a modern multi-story apartment building with balconies. A yellow rectangular highlight box is overlaid on the left side of the image, containing text. A horizontal yellow line extends from the right side of the box across the middle of the building. The building has a mix of blue and white facades, and balconies with glass railings. Some balconies have green awnings. The sky is overcast.

Rechnung pro  
Wohneinheit

**CHF 300.-**  
an Werke für  
externen Strom

CHF 320.-  
in den Unterhaltsfond

### **Ueli's Energierechnung:**

CHF 100.- Energie für seine Wohnung

CHF 63.- Energie für den allgemeinen Teil

CHF 164.- Energie für Heizung, Kühlung und Warmwasser

CHF 16.- Energie für Elektroauto

Total also CHF 343.- wovon aber 175.- in den Unterhaltsfond  
(kostenloser Strom) fließen. Ueli zahlt demnach CHF 168.-  
an das EW in Wetzikon.

## Resultat Ihres Heizkostentests



SonnenparkPLUS

PLZ: 8620

Beheizte Quadratmeter: 1706

Heizsystem: Wärmepumpe Erdsonde

Heiznebenkosten für die Heizperiode 2018/2019: Fr. 1700.-

Ihre Heiznebenkosten beinhalten das Warmwasser. Der Heizkostentest geht von einem Standard-Warmwasserverbrauch aus. Da der Warmwasserverbrauch sehr individuell ist, kann das hier aufgeführte Resultat ungenau sein.

Normierte Energiekosten pro Quadratmeter und Jahr:

# 0.7 Fr./m<sup>2</sup>

Tiefe Kosten: bis Fr. 7.50

Mittlere Kosten: Fr. 7.50 bis 12.-

Hohe Kosten: über Fr. 12.-

Empfohlene Massnahmen zur Senkung der Energiekosten:

- Betriebsoptimierung mit einem Energiespezialisten
- Falls noch mit fossilen Energiequellen (Heizöl oder Erdgas) geheizt wird, Wechsel auf erneuerbare Energieträger

Dieser Bericht wurde erstellt am 01/11/2019

Ein Projekt von:

ENERGIE  
ZUKUNFT  
SCHWEIZ

MV  
Mietbesitzer und Mieterverband

casafair  
Eigentum  
mit Verantwortung

Mit Unterstützung von:

Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra  
Eidgenössisches Departement für  
Wirtschaft, Bildung und Forschung SVD  
Bundesamt für Wohnraumbau BAW

energieschweiz

## Vergleich Heizkosten (mit WW, extern):

CHF 12.- x 30 Jahre = CHF 360.- x 1706 m<sup>2</sup> = CHF 614'160.-

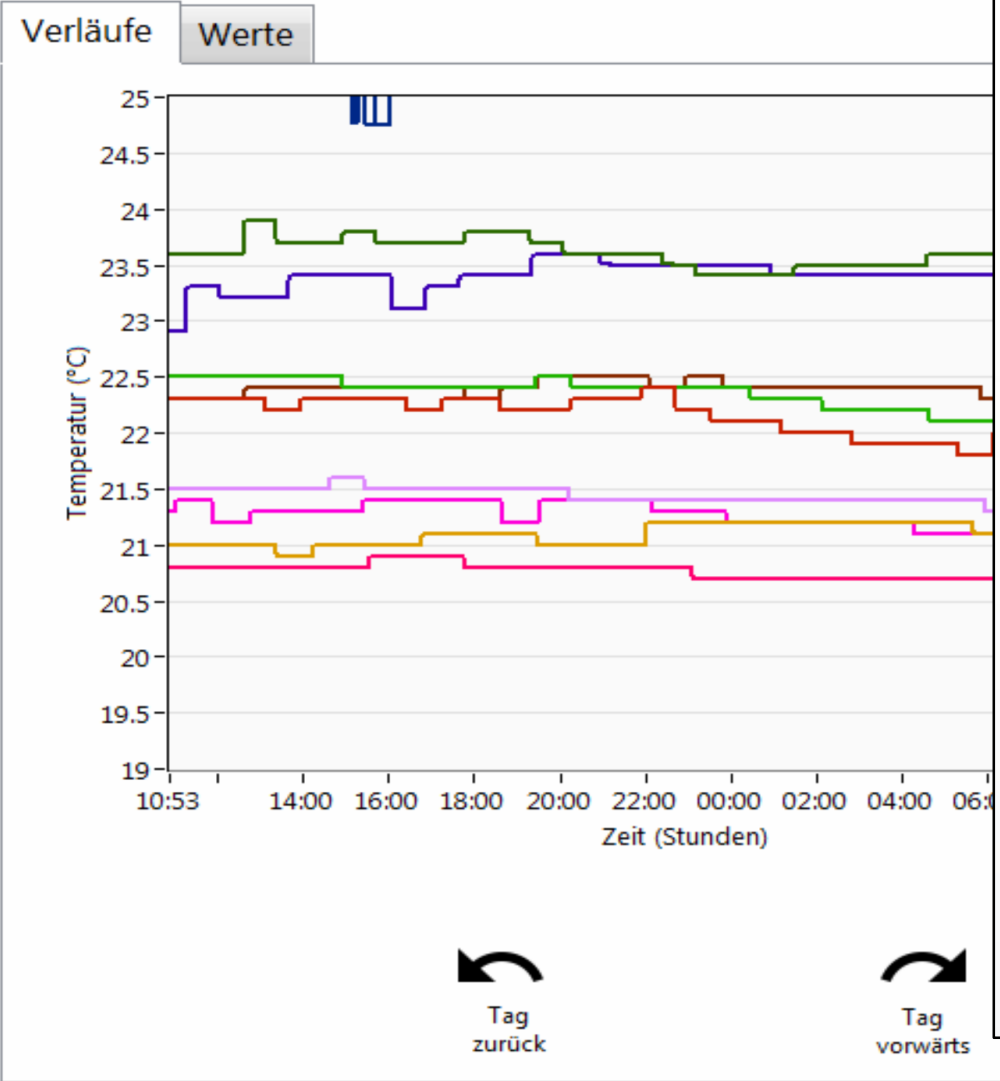
CHF 0.70 x 30 Jahre = CHF 21.- x 1706 m<sup>2</sup> = CHF 35'826.-

Kostenvorteil in 30 Jahren = CHF 578'334.-





- Übersicht
- Leistungen
- Speicher
- Temperaturen**
- Meteo
- el. Energie
- Kosten
- HLK Sensoren
- Automatik
- Manuell
- Einstellungen



10:53:37 08.12.2018 Sa

Intervall (Std)

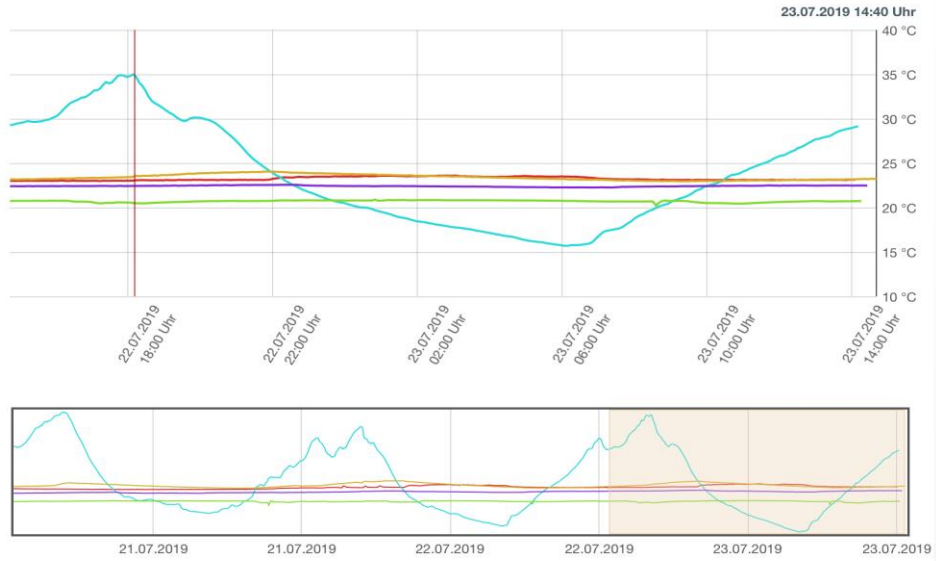
+ 24 -

V3.82.06  
Hardware  
Wetzikon  
smart-energy-control.ch Sommer MFH

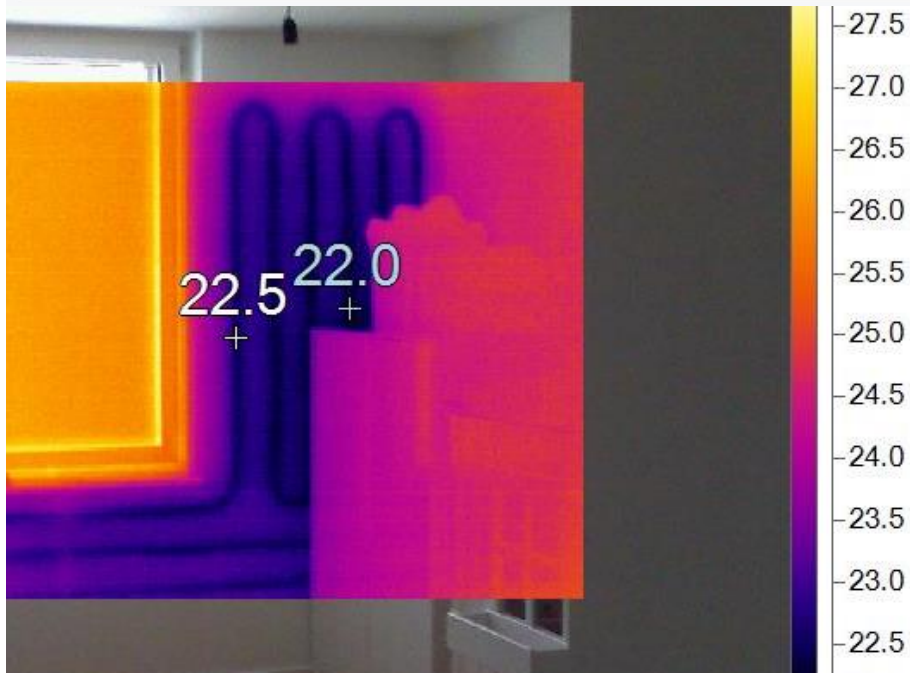
Geschirr3\_1 hat Programmende erreicht. ✓ OK



- TESTO\_1\_Schlafzimmer [°C] = 23.1 @ 22.07.2019 18:15 Uhr
- TESTO\_3\_Aussenluft [°C] = 34.7 @ 22.07.2019 18:15 Uhr
- TESTO\_6\_T2\_Heizverteiler VL [°C] = 20.5 @ 22.07.2019 18:15 Uhr
- TESTO\_4\_Zuluft Raum [°C] = 22.4 @ 22.07.2019 18:15 Uhr
- TESTO\_10\_Wohnraum [°C] = 23.6 @ 22.07.2019 18:15 Uhr

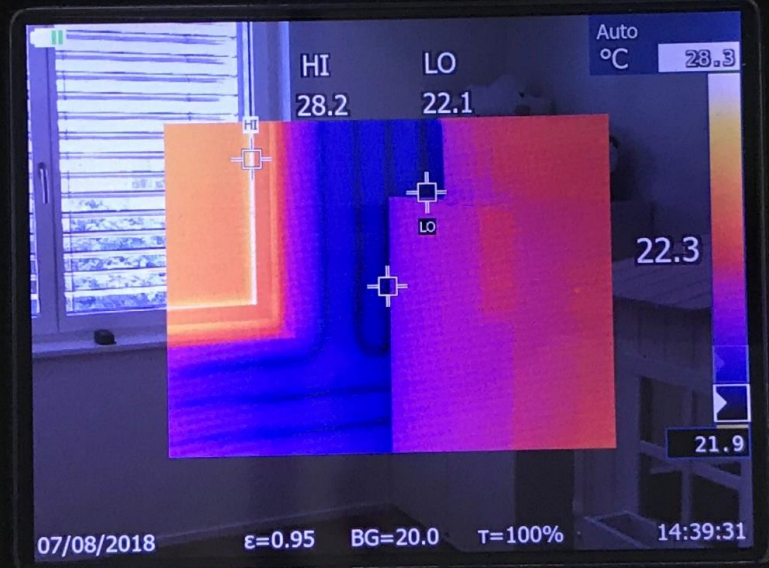


72.1° Fassade  
 34.7° Aussenluft  
 23.1° Schlafzimmer  
 22.4° Zuluft  
 20.5° Vorlauf Heizung



arento ag 35

FLUKE THERMAL IMAGER



F1

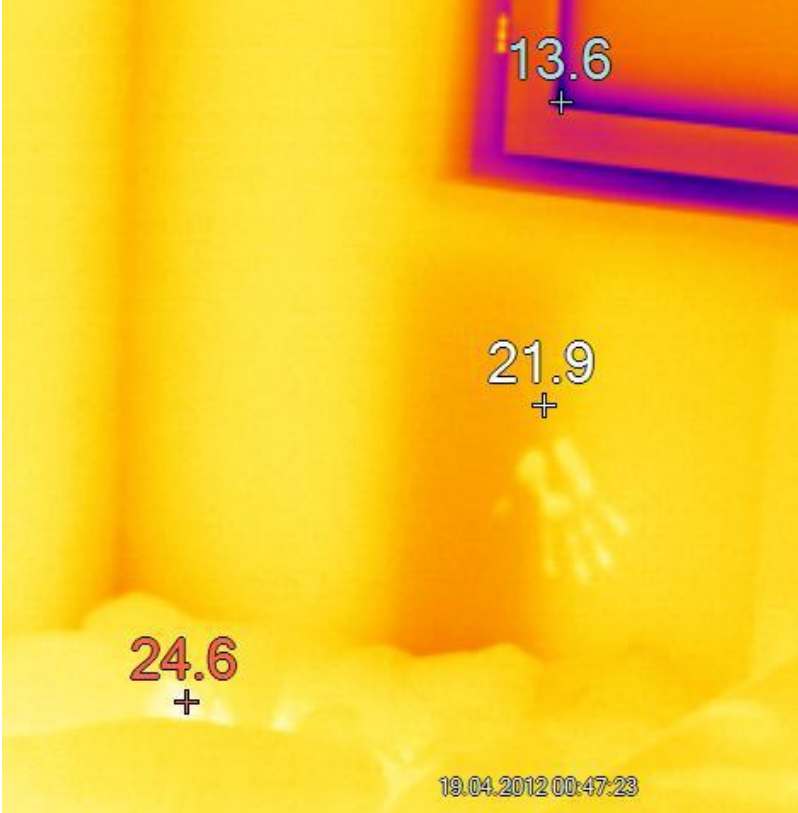
F2

F3

















**Fragen?**







7. November 2019, Franz Schnider [www.arento.ch](http://www.arento.ch) 055 220 66 11 [schnider@arento.ch](mailto:schnider@arento.ch)