

Zwischenfazit Wärmepumpe Vitocal 250-A | BV Hofmann

System

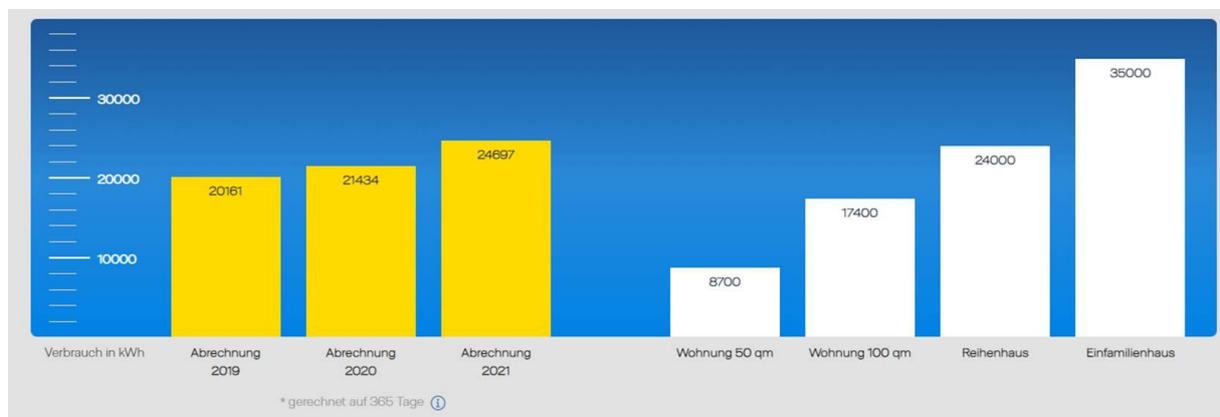
Einfamilienhaus 250 qm / Baujahr 2016

Zehner ComfoAir 550

Fußbodenheizung (Einzelraumsteuerung über Loxone Smart Home)

Photovoltaik Fronius Symo mit 10kWh Solar Battery

Erdgasverbrauch Vitodens 300 in den Vorjahren zwischen 20.000 und 24.000



Erdgas nach Projektierung vom Viessmann-Vertrieb (vor Ort zusammen mit Fachbetrieb) ersetzt im Oktober 2022 durch

Vitocal 250-A AWO-E-AC 251.A16 / SN 7720485203218128

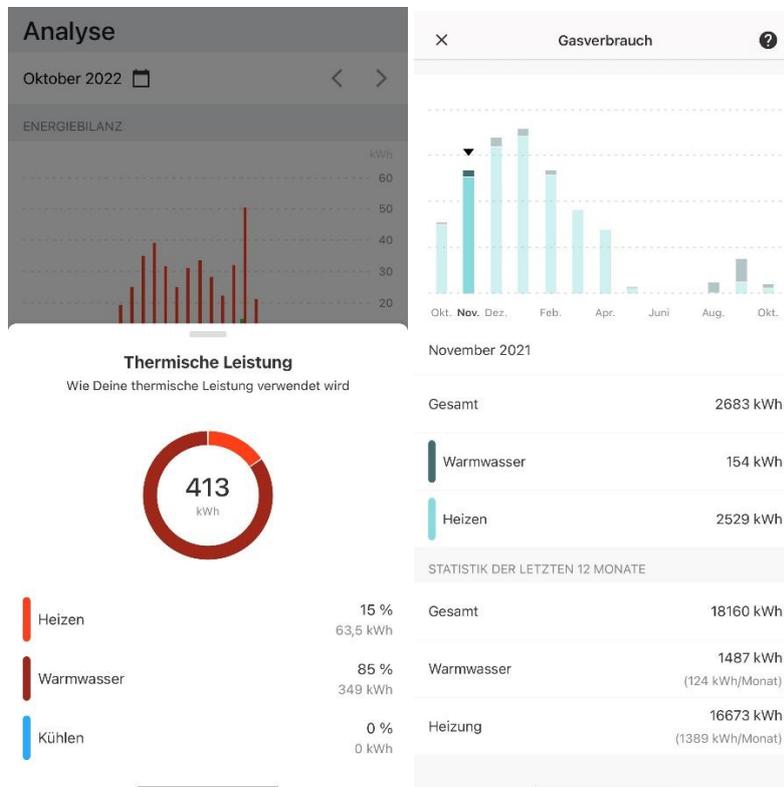
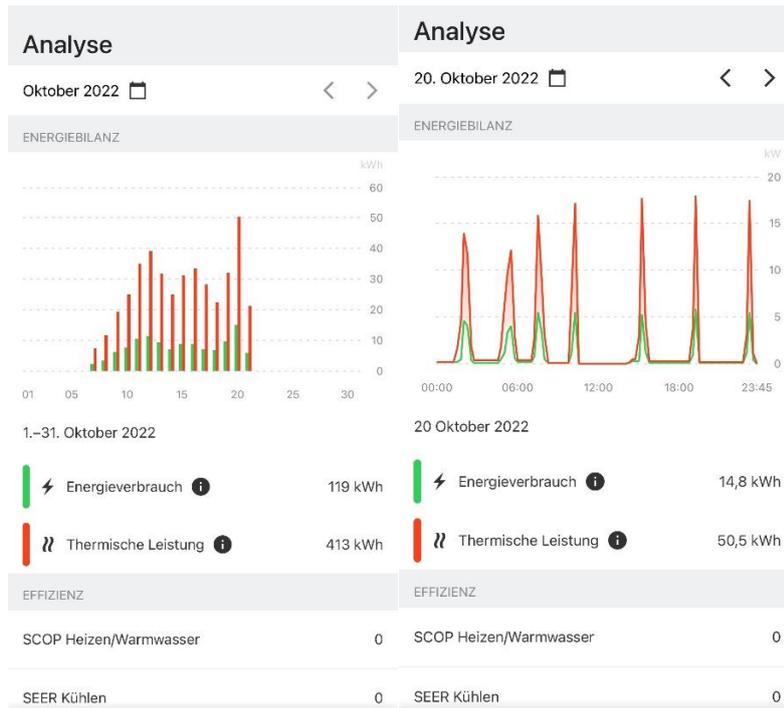
Vitocell 140-E, Typ SEIC 600I / Divicon Heizkreisverteilung

Vitotrans 353 PZSA

Einbindung vorhandener Solarthermie 2 x Vitosol durch neue Vitosolic 100

Viessmann Wechselrichter / Gridbox / Batterie ist ebenfalls bestellt: Lieferdatum 2. HJ 2023!

Energieverbrauch der letzten 14 Tage / Vergleich Bilanz Brennwertkessel 2021



- Der Energieaufwand für die Erzeugung des Trinkwassers ist viel zu hoch. Hochgerechnet auf den Monat lande ich bei ca. 240 kWh Stromverbrauch und ca. 830 kWh thermische Energie. Davon entfallen 85% auf die Trinkwassererzeugung – heizen müssen wir im Moment wenig

(15%). Verglichen mit dem durchschnittlichen Aufwand bei der Erzeugung durch Gas schneidet das System viel schlechter ab.

Woran liegt das?

Schichtung?

Isolierung?

- Die Arbeitszahl der Wärmepumpe erreicht gerade mal 3,4. Und dabei haben wir sehr milde Temperaturen. Das ist mir auch nicht plausibel. Ich denke bei niedrigen Temperaturen wird es schlechter, im Sommer (bis Mitte September) benötige ich die Wärmepumpe nicht. Also verschlechtert sich die Ganzjahreszahl auf jeden Fall.

Woran liegt das?

Taktung?

Sollte die Wärmepumpe nicht kontinuierlich bei geringer elektrischen Leistung laufen?

Warum springt sie sofort auf 5kWh Energieverbrauch und hört dann gleich wieder auf (69 Starts / 38 Betriebsstunden in 15 Tagen)?

ViCare-App

- Trinkwassereinstellungen zur Vitotrans fehlen
- Sorlarbeitrag Vitosolic wird nicht angezeigt
- Langzeitfehler (Kommunikationsfehler zu verbundenen Hauptgerät / Kommunikationsstörung Externer CAN-BUS)
- Versichter und Ventilator sind nachweislich an, jedoch zeigt ViCare beides aus an (Status Wärmepumpe)!
- Energiecockpit ist leer!

Was ich wirklich machen möchte

Das Haus energetisch besser aufstellen als vorher. Ich habe dazu eine Photovoltaik-Anlage mit Batteriespeicher und jetzt die Kombi aus Vitotrans, Vitosolic und Vitocal.

Die Realität sieht anders aus: Weder die Viessmann Komponenten kann ich über eine App ordentlich visualisieren und konfigurieren – noch die Modbus/TCP fähige Anlage integrieren. Es sollte z.B. möglich sein,

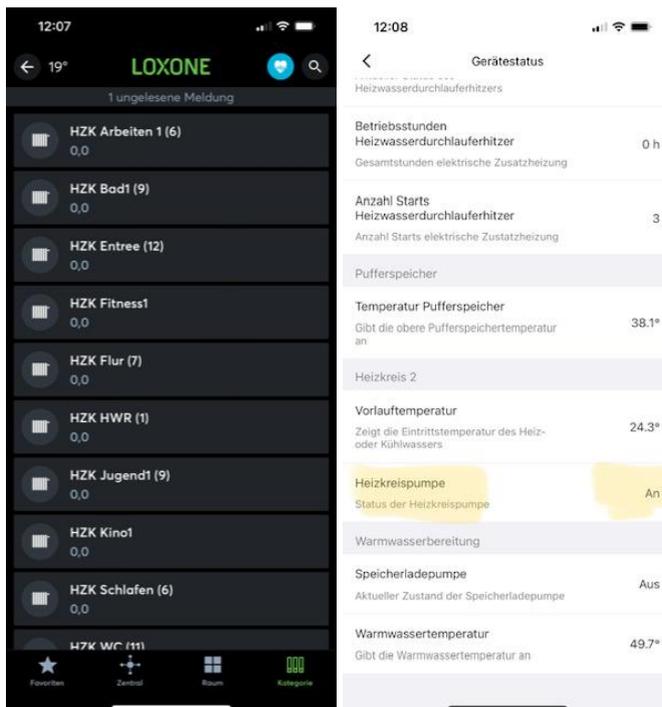
- den für Warmwasseraufbereitung Heizstab anzusteuern, wenn ich Solarenergieenergie an habe
- Wetterprognosen auszunutzen
- Kurz Energie und Geld zu sparen!

Einstellung Divicon/Umwälzpumpe

Ist die Umwälzpumpe richtig eingestellt? Wenn ich die Anleitung verstanden habe, kann ich dort 3 Kennlinien einstellen, deltaP-c, deltaP-v und geregelt von 0-10V. Wenn ich das richtig verstanden habe, ist die jetzige Einstellung ziemlich hoch für herkömmliche Heizung eingestellt. Weder geregelt noch für Fussbodenheizung (Abbildung) korrekt.



Zu einem Zeitpunkt, an dem ich keine Anforderungen von der Fussbodenheizung habe (alles Stellventile geschlossen), meldet die Anlage trotzdem die Heizkreispumpe „An“. Eigentlich ist die Heizkreispumpe immer „An“.



Eigenständige Änderung an der Anlage

Letzten Samstag mittag (12.11.) habe ich die Trinkwasseraufbereitung und Zirkulation auf 5-22 Uhr beschränkt und die Betriebsart „Eco“ bei Warmwasser eingestellt.

Die Änderung hat zu einer längeren Laufzeit der Pumpe bei weniger Energieeinsatz (max. 2kW Strom geführt). Insgesamt ist der Stromverbrauch damit ein wenig zurückgegangen. Die Aufteilung Herzen/Warmwasser ist aber immer noch 20/80, was mir nicht plausibel erscheint. Ich benötige also immer noch zuviel Energie zur Wassererwärmung.

