

Bericht vom 02.02.2023 Wolfgang Hübner

Im August 2022 wurden in meinem 3 Familienhaus die vorhandene Brennwertheizung um eine Luftwärmepumpe. Vitocal 200-AWO-E-AC- 201.A16 erweitert.

Erneuer wurden im Altbau (1970) 2 WE alle Heizkörper umgestellt auf Niedertemperatur Heizkörper.

Im Anbau (Eigengenutzt)t Jahrgang 1990 erfolgte keine Änderung den es ist eine FB-Heizung und normale Platten-Heizkörper für Schlafen/Kind und Büro vorhanden.

Aufgrund einer vorhandene Photovoltaik Anlage 25,5 kW in Ost West Ausrichtung war mein Wunsch den Warmwasserbereiter mit einer E-Heizung auszurüsten.

Dazu musste der vorhandene 300 L Warmwasserbereiter erneuert werden.

Aufgrund der Problematik Wärmepumpe/Warmwasserbereitung/Brennwertgasgerät bat ich meinen Heizungsbauer die Anlage in Zusammenarbeit mit dem Hersteller Viessmann auszulegen.

So bekam ich im August die oben aufgeführte Wärmepumpe einen Edelstahlspeicher 300 L mit zwei Wärmetauschern und einem 6kW E-Heizkörper sowie eine hydraulische Weiche zum Einbinden der Gastherme sowie einen 300 L Pufferspeicher. Der mit bestellte OPTO 02 konnte noch nicht geliefert werden und sie wurde nach dem hydraulischen Schema der Firma Viessmann montiert,

Die Anlage wurde in Betrieb für das Warmwasser genommen und da es Anfang September schon relativ Kalt wurde auch für die Heizung.

Nach mehreren Betriebstagen und nicht so ganz überzeugenden Betriebsweise stellte ich fest das das Meldebuch voller Warnungen war (Überdruck im Kältekreis 07) und das bei jeder Aufheizung des Warmwasserbereiters.

Der Viessmann Kundendienst wurde beauftragt und ich stellte eigene Nachforschungen an. Ich fand heraus das für meine Wärmepumpenleistung eine Wärmetauscher Oberfläche von 3 m² zwingend erforderlich ist. Dieses wurde dann vom Kundendienst bestätigt und der Regress wurde angeleiert,

Da ich mit dem Verhalten der Wärmepumpe nicht zufrieden war habe ich mir ein Vitogate 300 und ein LON Bus Modul für die Wärmepumpe besorgt, beides angeschlossen und mir die Daten über Modbus auf mein Smarthome-System geholt.

Nun wurde mir so langsam klar warum ich mit dem Betrieb nicht zufrieden sein konnte. Eine kurze Funktionsbeschreibung:

Beim Neustart der Anlage erst müssen erst 300 Liter Pufferspeicher mit erhitzt werden bevor auch der Heizkreis mit der nötigen Temperatur versorgt wird. Die Verzögerung tritt auf bei: Jedem Neustart, bei jedem Ladevorgang der Warmwasserbereitung nach jedem Abtauvorgang, Nun ist klar warum die Leistung der Anlage nicht ausreichte, zu viele Heizpausen und bei jeder Pause viel die gerade wieder erreichte Raumtemperatur wieder ab. Noch mehr entsetzen bereitete mir das der Vorlauf und Rücklauf immer zwischen 3 bis 6 Grad höher war wie die Temperatur an Heizkreis. Das bei einer Wärmepumpe bei der jedes Grad nach oben den Wirkungsgrad versaut.

Ich muss Viessmann sehr zugute halten das sie für die falsche Auslegung sofort geradegestanden haben.

Ich bekam einen neuen Warmwasserbereiter (leider nicht aus Edelstahl), leider kein Anschlussflansch für meine E-Heizkörper mit einem Wärmetauscher für die Gastherme und einem externen Wärmetauscher mit genug Wärmetauscher Oberfläche und einer Kaltwasserpumpe mit Absperrventil (Das Ventil wird nicht benötigt, da die Warmwasserlanze 5 cm über dem Kaltwasseranschluss sitzt) egal es funktioniert.

So jetzt kommt das wichtigste, auf meinen ausdrücklichen Wunsch hin und auf eigene Verantwortung wurde der Anschluss des Pufferspeichers geändert. Nicht mehr wie eine hydraulische Weiche, sondern nur Parallel zur Wärmepumpe und Heizkreis

Was passiert?

Wärmepumpen Rücklauf und Vorlauf mit annähernd gleicher Temperatur wie der Heizkreis, Das bedeutet 3 bis 6 Grad weniger Vorlauftemperatur, der Pufferspeicher wird erst beheizt nach dem der HK weniger Wärme abnimmt wie der von der Wärmepumpe geliefert werden kann. Keine unnötige pausen bei dem die Raumtemperatur fällt

Leider muss am 03.02.2023 die Regelung der Wärmepumpe selber übernehmen, da die Viessmann eigene Regelung die Temperatur des Pufferspeichers mitberücksichtigt und nicht rechtzeitig runter Regelt. Es kommt zu Abschaltungen die bei einer Inverter Wärmepumpe nicht nötig sein sollten. Hänge nach dem Umbau einen Bericht hinten dran.

Übersicht Anlage Braun und Gelb hinterlegt = eigene Fühler Blau hinterlegt = Viessmann Daten

Schema

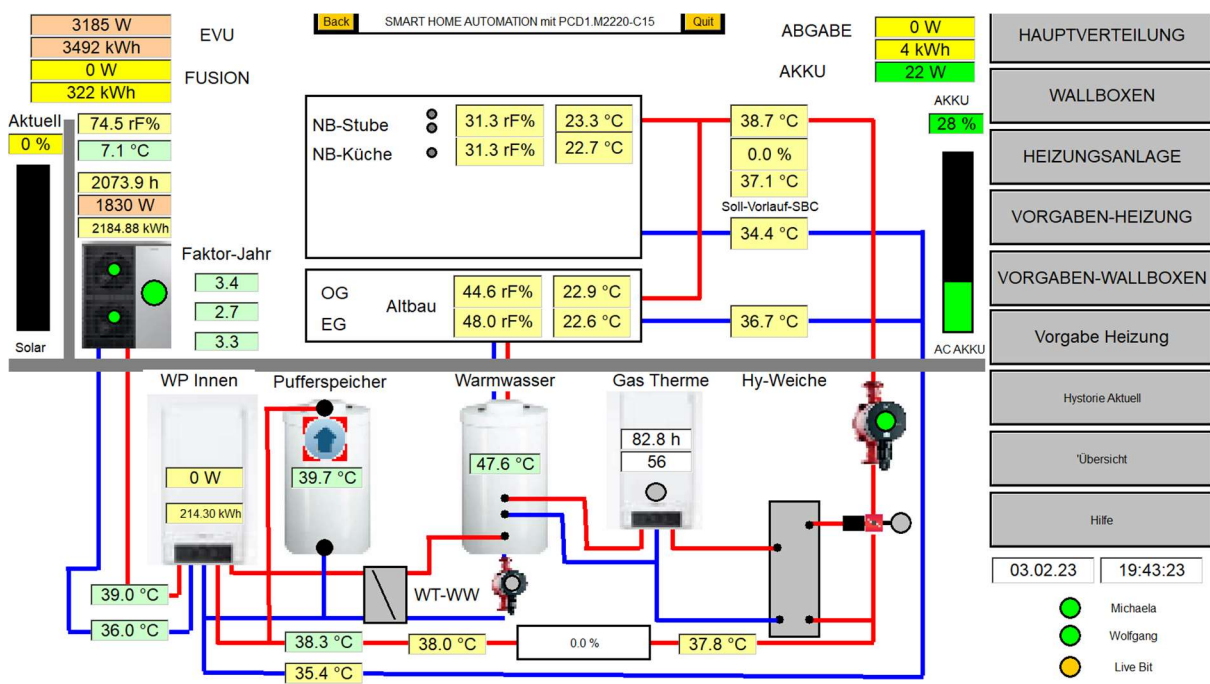


Diagramm noch mit Viessmann Regelung

