

Übergabestation

Betriebsanleitung

I Inhaltsverzeichnis

2	Grundlegende Informationen	3
2.1	Topologie / Aufbau	3
2.2	Sicherheitsinformationen	3
2.3	Kontaktinformationen	4
3	Bedienung allgemein	5
3.1	Geräteansicht	5
3.2	Bedienpanel	6
3.3	Anlageeinstellung	7
3.4	Login: Berechtigung	7
4	Bedienung	8
4.1	Grundeinstellung Wärmebedarf	8
4.2	Erweiterte Einstellungen Heizkreise	9
4.2.1	Betriebswahl	9
4.2.2	Schaltuhr	10
4.2.3	Temperaturen Sollwerte	12
4.3	Betrieb Heizkreis bei Boiler (BWW)	13
5	Störungen	15
5.1	Alarme	15
5.2	Diagnose	19
6	Support / Unterstützung	19
6.1	Download link	19

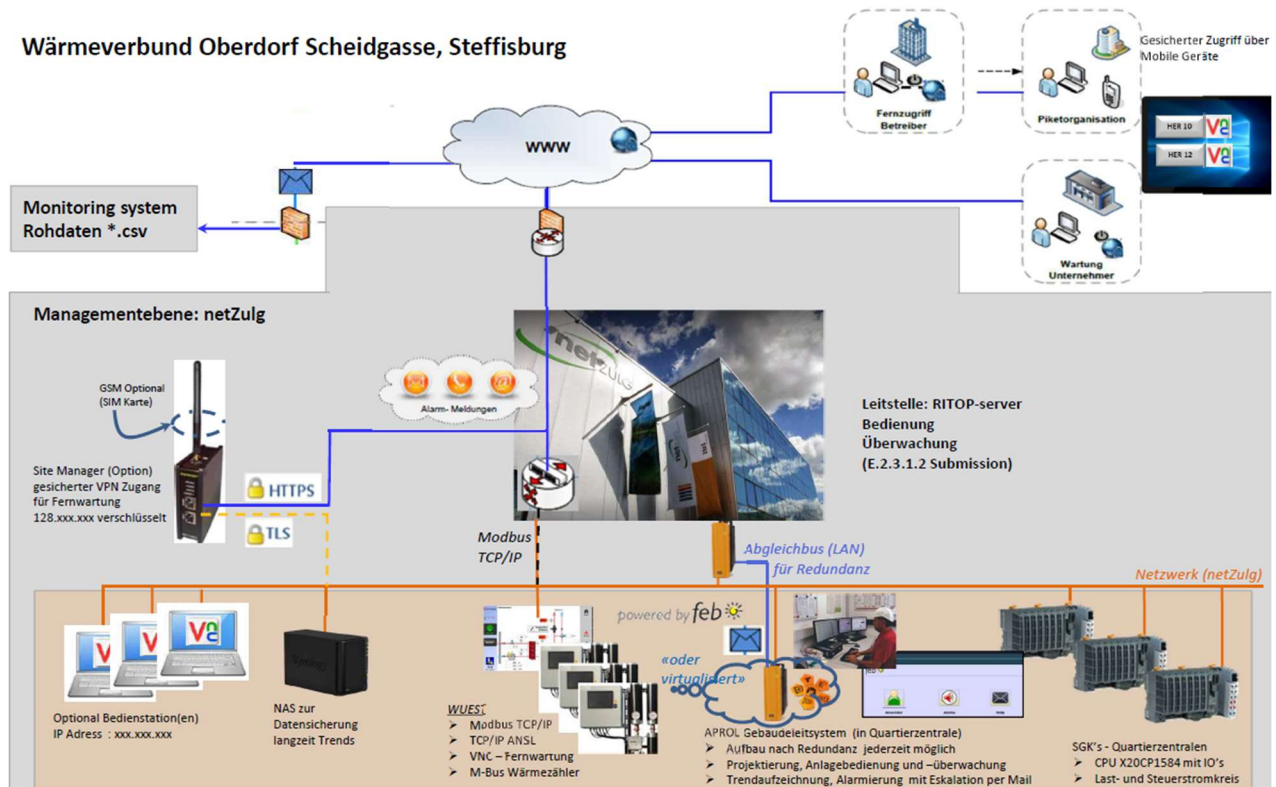
Copyright by feb Automation GmbH
Weiheracher 12
3253 Schnottwil
www.feb.ch

Version: September 2019

2 Grundlegende Informationen

2.1 Topologie / Aufbau

Wärmeverbund Oberdorf Scheidgasse, Steffisburg



2.2 Sicherheitsinformationen

Netzspannung 230VAC



Arbeiten an der elektrischen Anlage dürfen nur im spannungsfreien Zustand durchgeführt werden. Nur qualifiziertes Fachpersonal darf Arbeiten an Installationen und installierten Komponenten vornehmen. Die örtlichen Vorschriften sind einzuhalten.

2.3 Kontaktinformationen

Ergänzend
zum Notfallzettel

Wärmeverbund Rapperswil,

Wir sind für sie da, sie erreichen uns während den Normalarbeitszeiten.

Technische Belange und Betrieb der Heizungsanlage:

- Telefon: 033 437 32 42 (24h Pikettdienst)

Heizungsinstallateur und Heizungssteuerung:

- Auf ihrer Übergabestation befindet sich ein Kleber mit den Kontaktinformationen

Elektroinstallationen:

- Auf ihrem Sicherungskasten (Elektroverteilung) sind die Kontaktinformationen.

Standorte:

- Aktuelle Informationen erhalten Sie auf unserer Internetseite unter der Rubrik *Produkte/Wärme/Fernwärme*

Administratives:

- NetZulg AG Bernstrasse 138, 3613 Seffisburg, info@netzulg.ch
- Telefon: 033 439 42 42

Als Eigentümer sind Sie für den Betrieb und Wartung ihrer Heizungsanlage zuständig!

- Die Einrichtungen der Glasfaserkommunikation und Energiemessung „Wärmezähler“ sind Eigentum der NetZulg AG.

3 Bedienung allgemein

3.1 Geräteansicht



(eingebautes Model kann von Bild abweichen)

Wichtig! Reinigen sie die Oberfläche nie mit aggressiven Reinigern.

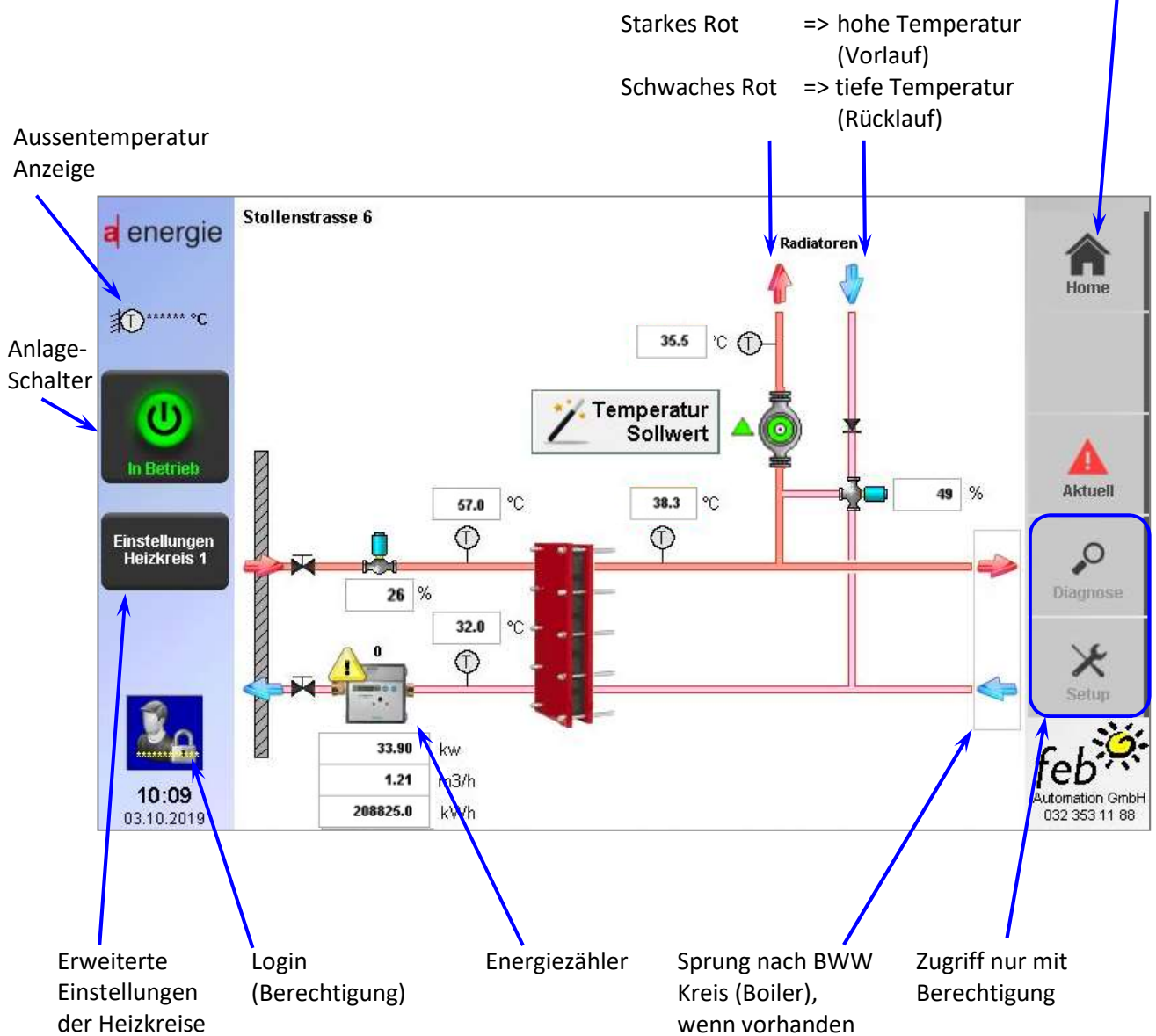
Tipp: Sanftes, Reinigungstuch in Mischung von 1 Teil „lauwarmes Wasser“ und 1 Teil Weichspüler anfeuchten. Gleichmässig ohne Kraftwirkung Bildschirm abwischen und die Verunreinigung ist weg. Bildschirmreiniger funktioniert auch.

3.2 Bedienpanel

Die Bildschirmanzeige wird durch Antippen des Bildschirmes gestartet

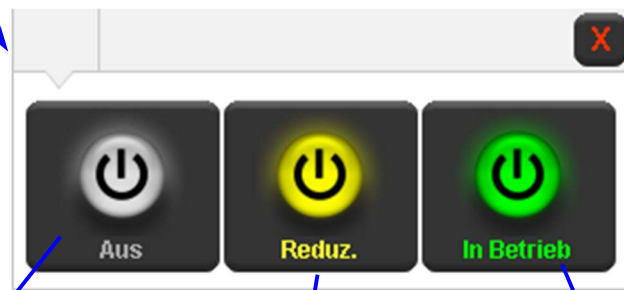
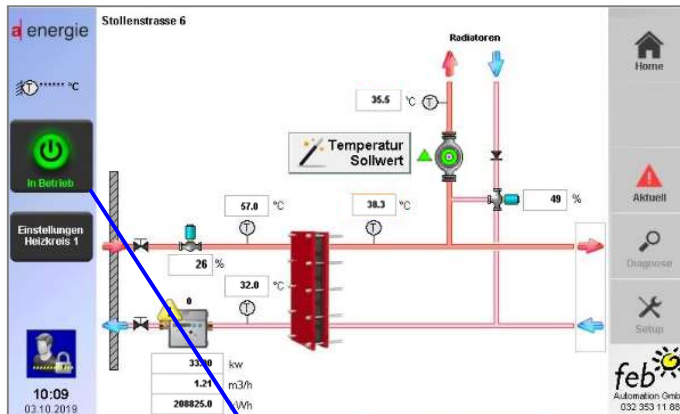


Mit Antippen der Home Taste wird immer dieses Übersichtsbild angezeigt



3.3 Anlageeinstellung

Der Zustand der Anlage und der Zentrale sind auf dem Hauptbild erfasst.



Gesamte Anlage wird ausgeschaltet

Anlage wird auf reduzierter Vorlauftemperatur betrieben (z.B. Ferienabwesenheit).
Kein automatisches umschalten auf Betrieb

Gesamte Anlage eingeschaltet

3.4 Login: Berechtigung

Das Login „Zugriffsberechtigung“ ist notwendig um Einstellungsänderungen an den Schaltuhren, Heizkurve, Nachtabsenkung und Heizgrenzwerten vorzunehmen.

Beim Drücken auf dieses Symbol



erscheint eine Tastatur



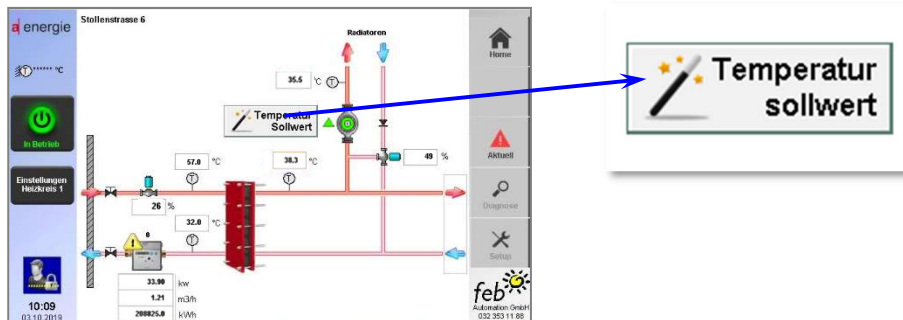
Der Zugriffscode ist mit der Eingabe Taste  zu bestätigt. Bei erfolgreichem Login wird das Logo grün angezeigt.



4 Bedienung

4.1 Grundeinstellung Wärmebedarf

Der Wärmebedarf der einzelnen Gruppen wird über die Temperatur Sollwert Taste angepasst.



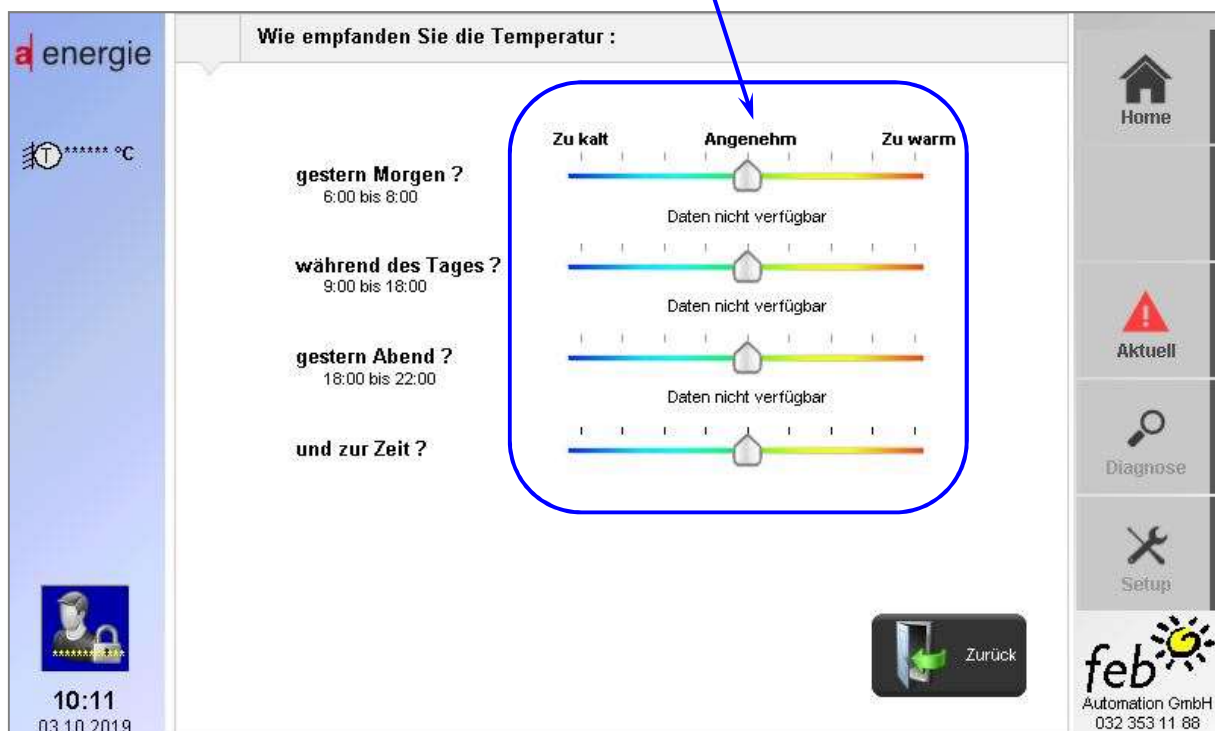
Beim Antippen öffnet sich das nachstehende Bild. Die Temperaturregelung erfolgt entsprechend der Aussentemperatur und gliedert sich Tageszeiten. Durch die Beantwortung der Fragen im oberen Bereich des Bildschirmes wird die Heizkurve angepasst.

Diese Einstellungen werden jeweils um Mitternacht von der Programmierung übernommen und sind ab diesem Zeitpunkt aktiv und die „Zeiger“ wiederum in der Mitte positioniert.

Kurzfristig Temperatur Anpassungen siehe Kapitel 4.2.1

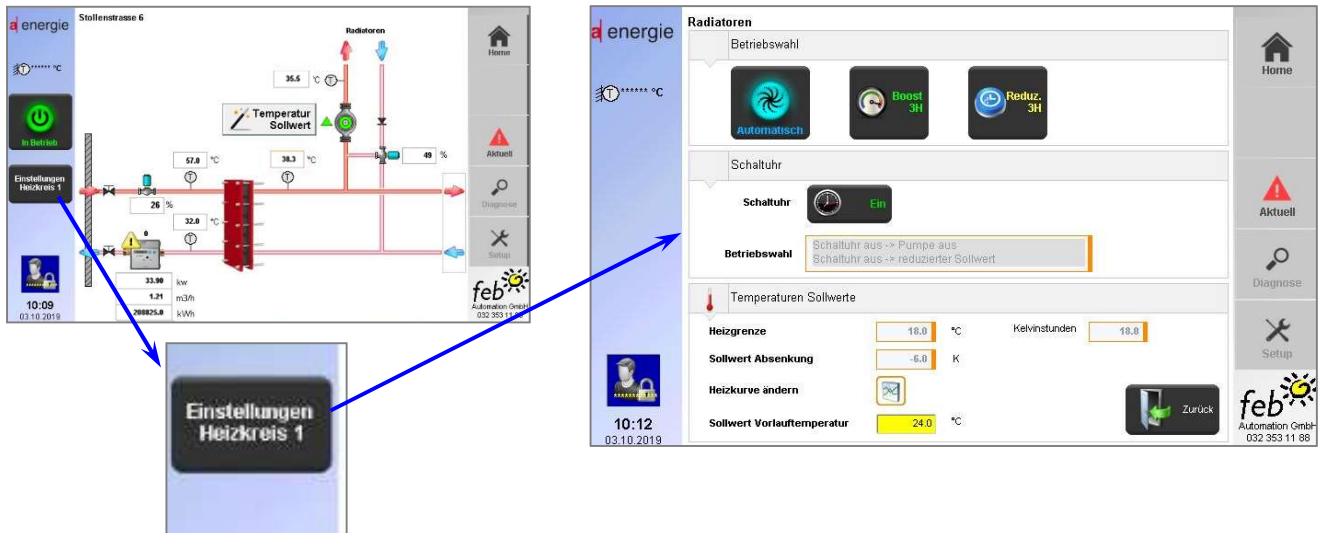
Mit der Taste „Standardkurve“ erfolgt die Rückstellung auf die Einstellungen der Auslieferung.

Die Farblinie bei der gewünschten Antwort antippen

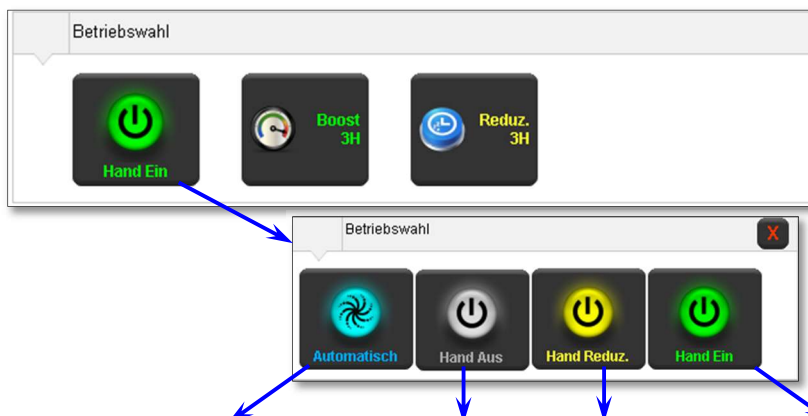


4.2 Erweiterte Einstellungen Heizkreise

Für weiterführende Einstellungen der Heizkreise, tippen sie auf den Schalter im linken Bereich der Seite.



4.2.1 Betriebswahl

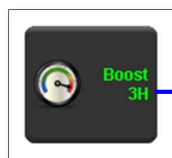


Heizkreis arbeitet nach den eingestellten Sollwerten und Zeitprogrammen.

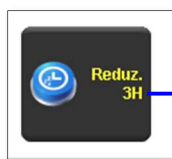
Heizkreis ständig ausgeschaltet

Heizkreis wird ständig mit reduzierter Vorlauftemperatur betrieben

Heizkreis ständig eingeschaltet



Heizkreis wird ab sofort für 3 Stunden mit 5°K erhöhter Vorlauftemperatur betrieben. Dient zur Überbrückung bis die Grundeinstellung (4.1) ausgeführt ist.



Heizkreis wird ab sofort für 3 Stunden mit 6°K reduzierter Vorlauftemperatur betrieben. Dient zur Überbrückung bis die Grundeinstellung (4.1) ausgeführt ist.



Schalter aktiv

4.2.2 Schaltuhr

An jedem Tag in der Woche kann eine individuelle Absenkung oder Abschaltungen durchgeführt werden.

Die wöchentliche Schaltuhr ist auf "Ein"

Der resultierende Sollwert der Vorlauftemperatur ist im normalen Betrieb.



Die Betriebswahl ist auf Schaltuhr mit reduziertem Sollwert eingestellt, was eine Absenkung der Temperatur ausserhalb der eingegebenen Zeiten entspricht.

Die Auswahl "Pumpe aus" ausserhalb der Schaltzeiten entspricht einer Abschaltung des Heizkreises anstelle der Absenkung. Diese Einstellung kann nur mit Login erfolgen.




Die wöchentliche Schaltuhr ist auf "Aus"

Der resultierende Sollwert der Vorlauftemperatur (Heizkurve) ist um 6°K abgesenkt, ausserhalb der Schaltzeiten.

Einstellen der Schaltuhr: (nur mit Login)

Wochenschaltuhr ermöglicht bis zu max.4 verschiedene Belegungszeiten einzugeben. Die Belegungszeit definiert sich durch; Beginn „12 | 30“ und Ende „22 | 15“ in der untenstehenden Abbildung

Feld „Beginn respektive „Ende“ antippen und Zahl mit Tastenfeld definieren und mit  bestätigen.

Wochentage auswählen an welchen die Einstellung gültig sein soll. Aktive Tage sind orange umrandet

Eingaben abschliessend übernehmen mit Taste "Anwenden" => Programm ist nun aktiv.

Erläuterung zu den obigen Einstellungen: Innerhalb der Belegungszeit 13:30 bis 22:00 von Montag bis Freitag betrieben wird der Heizkreis auf die berechnete Sollwerttemperatur geregelt. Ausserhalb der Belegungszeit wird die Sollwerttemperatur um -6K reduziert. Samstag und Sonntag wurde eine differenzierte Belegungszeit definiert 7:00 bis 23:00.

4.2.3 Temperaturen Sollwerte

Die eingestellten Werte und der aktuelle Sollwert der Vorlauftemperatur werden hier informiert.

Temperaturen Sollwerte

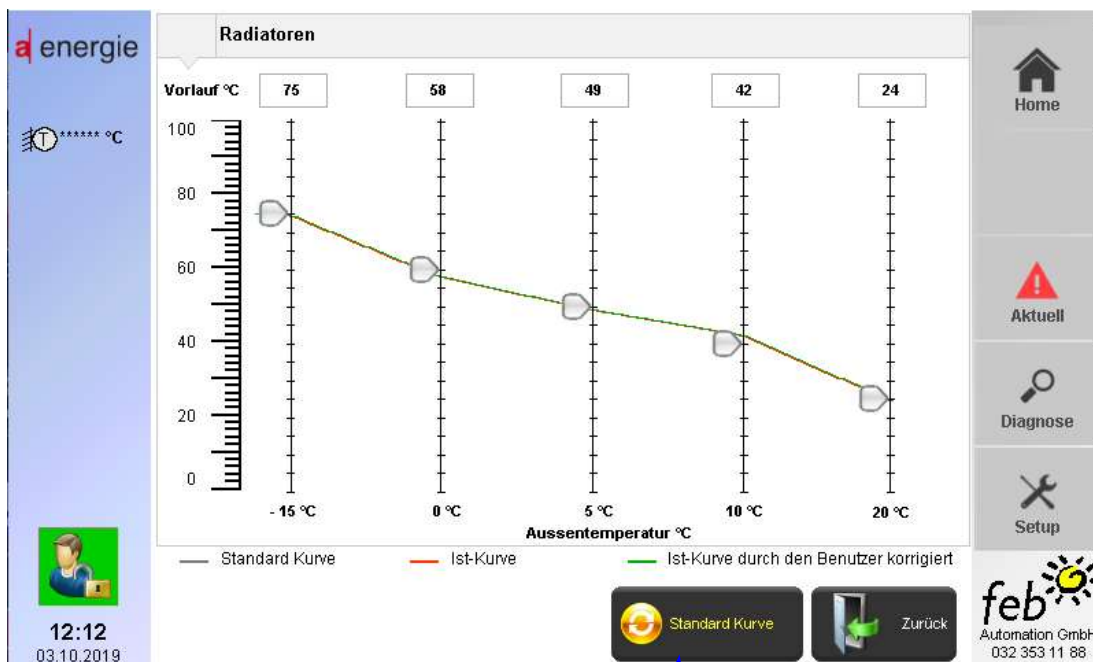
Heizgrenze	18.0	°C	Kelvinstunden	18.0
Sollwert Absenkung	-6.0	K		
Heizkurve ändern				
Sollwert Vorlauftemperatur	24.0	°C	Zurück	

Erläuterung zu Kelvinstunden: Ist der Heizgrenzwert um 3K unterschritten während 6h erfolgt die Ein- / Ausschaltung der Heizung (3x6 = 18Kelvinstunden).

Heizkurve verändern (nur mit Login)

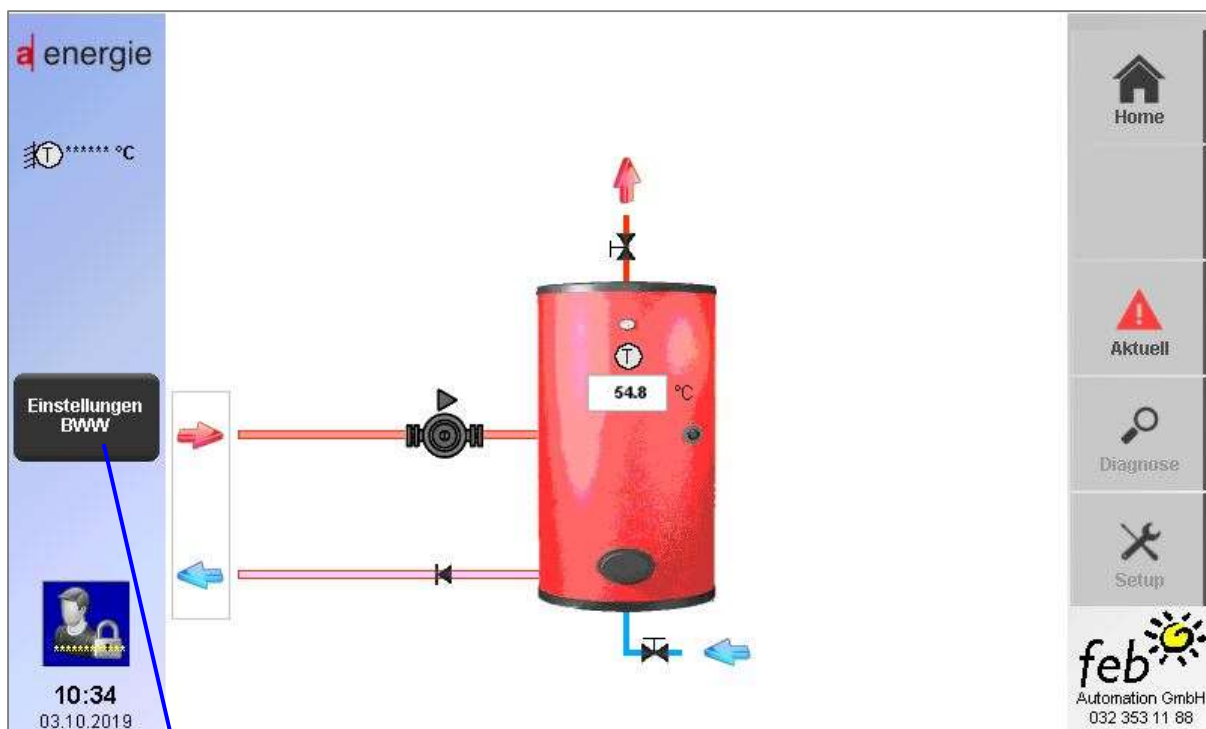
Heizkurve ändern

Die Heizkurve kann, nebst der Fragen Beantwortung, über Eingabe der Zahl oder Bewegung des Pfeils auf dieser Grafik individuell angepasst werden.



Auf Werkeinstellung zurücksetzen.
Empfehlung: Radiatoren: 70,58,48,35,25
Fussboden: 45,35,32,26,23)

4.3 Betrieb Heizkreis bei Boiler (BWW)



Automatisch:

Standard Einstellung.
Boiler wird automatisch erwärmt während der vorgegebenen Zeiten auf der Schaltuhr

Hand Aus:

Kein Warmwasser.
Vorsicht: Bei längerer Standzeit besteht die Gefahr der Legionellen Bildung.

Die „zyklische“ Ladung des Brauchwarmwassers (BWW) auf den eingestellten Sollwert. Zyklische Ladung bedeutet das alternieren der Wärmeabgabe zwischen Heizkreis mit dem tieferem Temperaturniveau und dem Boiler (hohes Niveau) erfolgt.



Mit der Wochenschaltuhr wird der Wochentag, an dem die sogenannte „Legionellen-Schaltung“ aktiviert wird, festgelegt. Diese „Legionellen-Schaltung“ bewirkt das die Bakterienbildung welche zur „Legionärskrankheit“ führt Einhalt geboten wird durch kurzzeitiges überhöhen der Wassertemperatur (64°Cels.).

! Die Schaltuhr ist auf Donnerstag von 06:00 – 18:00 eingestellt, in diesem Zeitraum wird die Temperatur in der Wärmezentrale erhöht um die benötigte Temperatur im Boiler zu erreichen.



Anzeige der Speichersollwert Temperatur

Schaltuhren und Temperatursollwerte können nur über das Einloggen eingestellt werden.

5 Störungen

Störungen können durch den Ausfall einer oder mehrerer Apparate entstehen. Das System erwartet das sich definierte Betriebszustände einstellen aufgrund der Regelung und Steuerung. Bestehen Abweichungen oder wird ein Ausfall eines oder mehrerer Apparate erkannt wird dies visuell auf dem Anlagebild hervorgehoben. Die Rückstellung (Quittierung) erfolgt über den Schalter „Quittierung“ oder Behebung der Abweichung. Störungen werden übergeordnet in der Wärmezentrale des Wärmeverbunds eingeblendet.

5.1 Alarme

Alarmmeldungen werden zum einen vor Ort auf dem Bedienpanel visualisiert und zum andern in der Wärmezentrale als Sammelalarm informiert. Die Rückstellung erfolgt mittels Quittier-Schalter im Alarmfenster oder bei Rückkehr in den ungestörten Betrieb automatisch. Sie erkennen dies an dem Alarmicon welche „rot“ markiert / eingefärbt wird im Störungsfall und im Normalbetrieb „grau“. Mögliche Alarmmeldungen sind:

Alarmmeldungen werden vor Ort auf dem Bedienpanel wie folgt angezeigt.

Beim Antippen des Buttons




öffnet sich die Alarmliste.

Datum	Uhrzeit	Alarmbeschreibung
03.10.2019	09:14:11	Energiezähler
03.10.2019	09:14:11	Agsidentemperaturüberwachung
03.10.2019	09:14:11	GRT Vordrufftemperatur
03.10.2019	09:14:11	BVWV Vordrufftemperatur
03.10.2019	09:14:11	BVWV Speichertemperatur

Die Rückstellung erfolgt mittels Quittier-Schalter im Alarmfenster oder bei Rückkehr in den ungestörten Betrieb automatisch. Sie erkennen dies an dem Alarmicon welche „rot“ markiert / eingefärbt wird im Störungsfall und im Normalbetrieb „grau“.

Mögliche Alarmmeldungen sind:

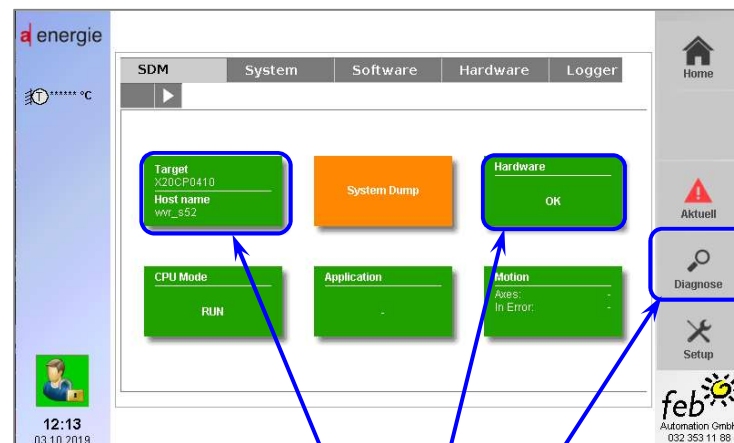
Ereignis	Ursache	Massnahme
Störung Wärmezähler ⇒ Warnmeldung auf  Display ⇒ Heizung aus !	<ul style="list-style-type: none"> - Stromausfall Wärmezähler - Unterbruch in der Spannungsversorgung - Bus-Verbindung unterbrochen 	Bei einem Ausfall der Wärmezählung wird der Wärmebezug gestoppt! Falls diese dem Anlagewart des Wärmeverbunds entgangen ist kontaktieren sie ihn umgehend.
Abweichung Temperatur	<ul style="list-style-type: none"> - Der Wärmefluss erfolgt nicht in der geforderten Weise. 	Kontrollieren sie ob die Absperrorgane in den Heizungsinstallation offen sind. Ist der Betrieb der Heizungs-pumpe klar zu erkennen (LED). Falls sie Luftgeräusche erkennen in der Heizungsinstallation sollte die Anlage entlüftet werden. Luft im System verhindert den Wärmefluss.
Unterbruch Kommunikation mit Wärmezentrale	<ul style="list-style-type: none"> - Ihre Übergabestation ist mit einem Glasfasernetz mit der Wärmezentrale verbunden. Sollte eine Komponente im Informationsfluss einen Unterbruch oder defekt erfahren wird ihnen die optisch angezeigt. 	Das gesamte Netzwerk konstant überwacht. Ein Ausfall, ob geplant oder nicht, wird dem Anlagewart umgehend angezeigt und als Störmeldung elektronisch gesendet. Ihre Anlage funktioniert autark. Sie bemerken unter Umständen nichts davon. Ihre Einstellungen verbleiben auch bei Spannungsausfall mindestens 10 Tage erhalten.

Fortsetzung: Alarmierung	Ursache	Massnahmen
Frostgefahr	<ul style="list-style-type: none"> - Bei Aussentemperaturen tiefer 4°Celsius besteht Einfrierungsgefahr. Ist der Wärmefluss aus irgendeinem Grund gewollt oder ungewollt unterbrochen besteht erhöhte Frostgefahr. 	<p>Die präventiven Massnahmen welche dies verhindern sollten (Pumpe EIN, minimal Temperatur auf Haupt-Vorlauf etc.) sind in der Wirkung nicht ausreichend. Kontrollieren sie mit dem Heizungsfachmann die Funktion der Apparate und vergewissern sie sich das sämtliche Absperrmöglichkeiten (Hahnen, Schieber etc.) nicht geschlossen „zu“ sind.</p>
Unterbruch Sensorik	<ul style="list-style-type: none"> - Wackelkontakt oder Unterbruch in Elektroinstallation. - Temperaturfühler defekt. 	<p>Kontrollieren sie ob die Verbindungskabel noch alle in Takt und nicht durchgescheuert sind. Das Fühlerelement selbst ist nicht wasserdicht es ist geschützt. Sind Sonden oder der Wärmezähler äusserlich in Kontakt mit Wasser besteht Kurzschlussgefahr. Wassereintritt ist zu vermeiden.</p>
Übertemperatur	<ul style="list-style-type: none"> - Fussbodenheizungen überhitzen in ungünstigen Betriebsfällen gelegentlich 	<p>Die Heizkurve wurde zu hoch eingestellt oder der Wärmefluss ist ins Stocken geraten, worauf sich ein Wärmeüberfluss bildet. Präventiv schliesst das Regelventil, die Heizungspumpe des betroffenen Heizkreis verbleibt eingeschaltet. Sollte nicht ein erkennbarer Defekt bestehen oder eine Absperrung geschlossen sein, besteht kein dringlicher Handlungsbedarf. Im Wiederholungsfall sollte der Heizungsfachmann beigezogen werden.</p>

Fortsetzung: Alarmierung	Ursache	Massnahmen
Mechanischer oder Elektrischer Defekt	<ul style="list-style-type: none"> - Mechanische Beschädigung - Unterbruch Elektroinstallation - Defekter Stellantrieb - Blockierte Heizungspumpe 	<p>Insofern der mechanische Defekt die Funktion nicht behindert wird der optische Mangel keinen Einfluss haben. Defekte in der Elektroinstallation können lebensgefährlich sein. Die Automatik, insbesondere die Verdrahtung im Schrank ist mit Sicherungen 4Ampère gegen Überlast geschützt, die 24VDC Versorgung ist Kurzschlussfest. Sollte diese Schutzmassnahmen ansprechen ist die kontrollierte Wärmeverteilung nicht gewährleistet. In einer möglichen Folgestörung erfährt der Anlagewart eine Störmeldung informiert von der übergeordneten Wärmezentrale.</p>
Blinken des Alarmsymbols	<ul style="list-style-type: none"> - Aufgrund der Plausibilität besteht ein erkennbares jedoch undefinierbares Manko. 	<p>Dem Anlagewart wird ein Sammelalarm informiert von ihrer Übergabestation. Gelingt es ihm das Manko per Fernwartung zu beheben besteht kein Handlungsbedarf anderweitig werden sie kontaktiert. Auf ihrem Bedienpanel wird das Symbol der Wärmezentrale „gelb“ signalisiert.</p>
Kein Anlagebild /schwarzer Bildschirm	<ul style="list-style-type: none"> - Der Bildschirmschoner ist aktiv (Lichtquelle inaktiv). - Allenfalls besteht ein Unterbruch in der Stromversorgung 	<p>Wie das Bild an der Wand Kontrast Spuren hinterlässt, wenn die Lage unverändert bleibt, hinterlässt das Anlagebild Spuren auf dem Bildschirm. Um diese zu verhindern schaltet die Lichtquelle des Bedienpanels nach rund 2-Minuten aus. <u>Im Hintergrund funktioniert alles unverändert!</u> Durch kurzes Berühren irgendwo auf dem Bildschirm erscheint das Anlagebild wieder.</p>

5.2 Diagnose

Das System verfügt über ein autarkes Diagnosesystem, welches die Automationshardware und IO's der Steuerung fortwährend überwacht. Ein Unterbruch in der Elektroinstallation der Fühlerleitungen oder Ausfall der Hardware der Automation, wie auch die aktuellen Signal- und Messwerte werden in der jeweiligen Übersicht informiert. Sämtliche Manipulationen haben keinerlei Einfluss auf die Automation. Die erhaltenen Informationen sind nicht veränderbar. Der Anwender erfährt sehr rasch und transparent den Anlagezustand. Eine sehr hilfreiche Oberfläche, welche dem Elektroinstallateur und Heizungsfachmann raschen Überblick gibt über die Funktion und Status der Sensorik und Automation.



Durch Antippen wird
Diagnostik geöffnet

6 Support / Unterstützung

Auf dem „Notfallzettel“ erfahren sie die wichtigen und dringlichsten Kontakte und Informationen. Dieses Dokument und Elektroschema erhalten sie per URL-Link, im Downloadbereich des Wärmeverbunds oder bei der *feb* Automation GmbH.

6.1 Download link

Bitte fordern Sie die gewünschten Dokumente bei der NetZulG AG info@netzulg.ch

Elektroschemas die an dieser Stelle nicht aufgeführt sind, erhalten von Ihrer Anlageapplikation mit einer Mailanfrage an die mail@feb.ch. Informieren sie uns die Anschrift und nach Möglichkeit die Anlagebezeichnung, welche sie auf dem Bedienpanel oben auf dem Hauptbild informiert erhalten. Wir stellen ihnen das Dokument in digitalisierter Form in der Mailantwort zu, das Copyright der Dokumentation und Anlageprogrammierung verbleibt bei der *feb* Automation GmbH.

Weitere Unterstützung erhalten sie online auf im Netz „<https://www.netzulg.ch>“ oder aus erster Hand am Geschäftssitz der NetZulG AG.