

2025-12-11

Deutsch (DE)

93041-001

0000000271-020

SW: x.64.0

HW:



ETAtouch Funktionsblöcke



Bedienungsanleitung



ETA Heiztechnik GmbH
Gewerbepark 1
4716 Hofkirchen an der Trattnach
+43 (0)7734 2288-0
www.eta.co.at
info@eta.co.at



Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Hinweise	6
2	ETAtouch Regelung	7
2.1	Kennenlernen der Regelung	7
2.1.1	Benutzeroberfläche	8
2.1.2	Textmenü	8
2.1.3	Integrierte Hilfe	9
2.1.4	Meldungen	9
2.1.5	Ein- und Ausgänge	10
2.1.6	Die ersten Schritte	11
2.1.7	meinETA Fernbedienung	15
2.1.8	Meine Parameter	17
2.1.9	USB-Kamera	21
2.1.10	Datenexport aus der ETAtouch Regelung	22
2.1.11	Benachrichtigungen	23
2.2	Funktionsblock [Kessel] - ePE-BW	26
2.2.1	Bedienelemente	26
2.2.2	Textmenü - Einstellbare Parameter	27
2.3	Funktionsblock [Kessel] - ePE	28
2.3.1	Bedienelemente	28
2.3.2	Textmenü - Einstellbare Parameter	29
2.4	Funktionsblock [Kessel] - PelletsUnit 7-15 und PelletsCompact 20-32	30
2.4.1	Bedienelemente	30
2.4.2	Textmenü - Einstellbare Parameter	31
2.5	Funktionsblock [Kessel] - PelletsCompact 33-105	32
2.5.1	Bedienelemente	32
2.5.2	Textmenü - Einstellbare Parameter	33
2.6	Funktionsblock [Kessel] - eSH	34
2.6.1	Bedienelemente	35
2.6.2	Textmenü - Einstellbare Parameter	36
2.7	Funktionsblock [eTWIN]	38
2.7.1	Bedienelemente	38
2.7.2	Textmenü - Einstellbare Parameter	39
2.8	Funktionsblock [Kessel] - Stückholzkessel	40
2.8.1	Bedienelemente	40
2.9	Funktionsblock [TWIN]	42
2.9.1	Bedienelemente	42
2.9.2	Textmenü - Einstellbare Parameter	43
2.10	Funktionsblock [Kessel] - eHACK	44
2.10.1	Bedienelemente	44
2.10.2	Textmenü - Einstellbare Parameter	45
2.11	Funktionsblock [Kessel] - ePE-K	46
2.11.1	Bedienelemente	46
2.11.2	Textmenü - Einstellbare Parameter	47
2.12	Funktionsblock [Kessel] - Vorschubrostkessel	48
2.12.1	Bedienelemente	48
2.12.2	Textmenü - Einstellbare Parameter	49
2.13	Funktionsblock [PufferFlex]	52
2.13.1	Ladezeiten für den Puffer einstellen	53
2.13.2	Warnungen einstellen	54
2.13.3	Puffer mit Solaranlage	54
2.13.4	Puffer als Kombispeicher	55
2.13.5	Textmenü - Einstellbare Parameter	56
2.14	Funktionsblock [PufferFlex] - eSH	60

2.14.1	Ladezeiten für den Puffer einstellen	61
2.14.2	Warnungen einstellen	61
2.14.3	Puffer mit Solaranlage	62
2.14.4	Puffer als Kombispeicher	62
2.14.5	Textmenü - Einstellbare Parameter	64
2.15	Funktionsblock [PufferFlex] - Stückholzkessel	68
2.15.1	Warnungen einstellen	68
2.15.2	Puffer mit Solaranlage	69
2.15.3	Puffer als Kombispeicher	69
2.15.4	Textmenü - Einstellbare Parameter	71
2.16	Funktionsblock [Warmwasserspeicher]	74
2.16.1	Ladezeiten für das Warmwasser einstellen	75
2.16.2	Textmenü - Einstellbare Parameter	75
2.17	Funktionsblock [Frischwassermodule]	78
2.17.1	Ladezeiten für das Warmwasser einstellen	79
2.17.2	Textmenü - Einstellbare Parameter	80
2.18	Funktionsblock [Heizkreis]	82
2.18.1	Bedienelemente	82
2.18.2	Heizzeiten einstellen	84
2.18.3	Die Heizkurve	85
2.18.4	Textmenü - Einstellbare Parameter	89
2.19	Funktionsblock [Solar]	90
2.19.1	Solaranlage mit einem Speicher	90
2.19.2	Solaranlage mit 2 Speicher	91
2.19.3	Solaranlage für Puffer mit 2 interne Register	91
2.19.4	Solaranlage mit externem Wärmetauscher	92
2.19.5	Solaranlage mit externem Wärmetauscher und Schichtladeventil	93
2.19.6	Textmenü - Einstellbare Parameter	93
2.20	Funktionsblock [Pool]	94
2.20.1	Ladezeiten einstellen	95
2.20.2	Textmenü - Einstellbare Parameter	95
2.21	Funktionsblock [Brenner]	98
2.21.1	Ladezeiten einstellen	99
2.21.2	Textmenü - Einstellbare Parameter	99
2.22	Funktionsblock [Fremdwärme]	100
2.22.1	Textmenü - Einstellbare Parameter	101
2.23	Funktionsblock [Externe Wärmeanforderung]	102
2.23.1	Ladezeiten einstellen	103
2.23.2	Textmenü - Einstellbare Parameter	103
2.24	Funktionsblock [Fernleitung]	104
2.25	Funktionsblock [Pelletslager]	106
2.26	Funktionsblock [Pelletslager mit Umschalteneinheit]	108
2.26.1	Textmenü - Einstellbare Parameter	108
2.27	Funktionsblock [Pelletslager mit Umschalteneinheit - 8 fach]	110
2.27.1	Textmenü - Einstellbare Parameter	110
2.28	Funktionsblock [System]	112
2.28.1	Textmenü - Einstellbare Parameter	113
2.29	Funktionsblock [Externe Entaschung]	114
2.30	Funktionsblock [Partikelabscheider]	116
2.31	Funktionsblock [Partikelabscheider] - EEP333-500	118
2.32	Funktionsblock [Brennwertwärmetauscher]	120
2.33	Funktionsblock [Sonderaustragung] und [Fremdaustragung]	122
2.33.1	Zwischenschnecke	122
2.33.2	Doppelaustragung	122
2.34	Funktionsblock [Übergabemodul]	124
2.34.1	Textmenü - Einstellbare Parameter	124

2.35	Funktionsblock [Systemtrennmodul]	126
2.36	Funktionsblock [Rührwerk]	128
2.37	Funktionsblock [Einzelraum Heizkreis]	130
2.37.1	Bedienelemente	130
2.37.2	Die Heizkurve	131
2.38	Funktionsblock [Raum]	134
2.38.1	Bedienelemente	134
2.38.2	Heizzeiten einstellen	135
2.38.3	Textmenü - Einstellbare Parameter	135
2.39	Funktionsblock [Zähler]	138
2.39.1	Textmenü - Einstellbare Parameter	138
2.40	Funktionsblock [Fernwärme]	140
2.40.1	Heizzeiten einstellen	140
2.40.2	Die Heizkurve	141
3	ETAtouch Software-Update	144

1 Allgemeine Hinweise

Urheberrecht

Sämtliche Inhalte dieses Dokumentes sind Eigentum der ETA Heiztechnik GmbH und somit urheberrechtlich geschützt. Jede Vervielfältigung, Weitergabe an Dritte oder Nutzung zu anderen Zwecken ist ohne schriftliche Genehmigung des Eigentümers untersagt.

Beschreibung der Software

Die in dieser Dokumentation beschriebene Softwareversion entspricht dem Stand zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses Dokuments. Die auf Ihrem Produkt installierte Softwareversion kann deshalb von dieser Dokumentation abweichen.



Ein Software-Update auf eine höhere Version kann mit der entsprechenden Berechtigung jederzeit durchgeführt werden. Die erforderlichen Dateien finden Sie auf www.meinETA.at.

Technische Änderungen vorbehalten

Wir behalten uns technische Änderungen vor, auch ohne vorherige Ankündigung. Druck- und Satzfehler oder zwischenzeitlich eingetretene Änderungen jeder Art berechtigen nicht zu Ansprüchen. Einzelne Ausstattungsvarianten, die hier abgebildet oder beschrieben werden, sind nur optional erhältlich. Bei Widersprüchen zwischen einzelnen Dokumenten bezüglich des Lieferumfangs gelten die Angaben in unserer aktuellen Preisliste.

Erklärung der Symbole



Informationen und Hinweise

Aufbau der Sicherheitshinweise



SIGNALWORT!

Art und Quelle der Gefahr

Mögliche Folgen

- Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr

Abstufung der Sicherheitshinweise



VORSICHT!

Bei Missachtung dieses Sicherheitshinweises besteht das Risiko, dass Sachschäden auftreten können.



WARNUNG!

Bei Missachtung dieses Sicherheitshinweises besteht das Risiko von Verletzungen.



GEFAHR!

Bei Missachtung dieses Sicherheitshinweises besteht das Risiko schwerer Verletzungen.

2 ETAtouch Regelung

2.1 Kennenlernen der Regelung

Lernen Sie die Regelung kennen

Nehmen Sie sich Zeit und lesen Sie die nachfolgenden Kapitel aufmerksam durch. Es werden die Funktionen und Einstellungen der ETAtouch Regelung für Ihr Heizsystem beschrieben. Sind Ihnen diese vertraut fällt es Ihnen künftig leichter Anpassungen vorzunehmen, auch ohne Anleitung.

Aufbau der Regelung

Die einzelnen Komponenten der Heizanlage wie zum Beispiel: Puffer, Warmwasserspeicher oder Heizkreis werden in der Regelung als "Funktionsblöcke" dargestellt. Diese sind in der obersten Reihe am Bildschirm angeführt. Ein Antippen mit dem Finger genügt und die jeweilige Benutzeroberfläche erscheint.

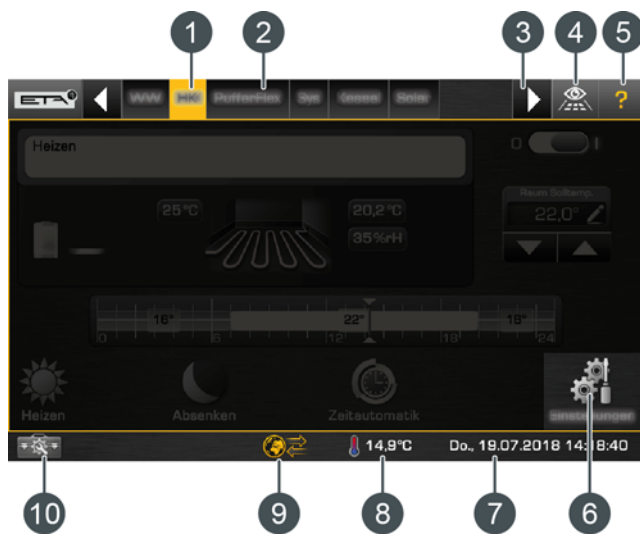


Abb. 2-1: Funktionsblöcke der ETAtouch Regelung

- 1 Aktuell ausgewählter Funktionsblock
- 2 Weitere Funktionsblöcke wie zum Beispiel: Warmwasserspeicher, Heizkreis, Solaranlage
- 3 Blättern zu weiteren Funktionsblöcken (erscheint wenn nicht alle Funktionsblöcke gleichzeitig angezeigt werden können)
- 4 Diese Taste öffnet eine Übersicht von allen installierten Funktionsblöcken. Damit kann man schneller zwischen einzelnen Funktionsblöcken wechseln.
- 5 Hilfe-Taste. Details hierzu finden Sie im Kapitel [2.1.3 "Integrierte Hilfe"](#).
- 6 Einstellungen des ausgewählten Funktionsblocks
- 7 Datum und Uhrzeit
- 8 Aktuelle Außentemperatur
- 9 Status der Fernbedienung für den Kessel (über www.meinETA.at), siehe Kapitel [2.1.7 "meinETA Fernbedienung"](#)
- 10 Systemeinstellungen

Für jeden Funktionsblock sind mehrere Ansichten vorhanden. Um zwischen diesen zu wechseln, tippen Sie links oben auf das Symbol . Es erscheint die Auswahl der Ansichten.

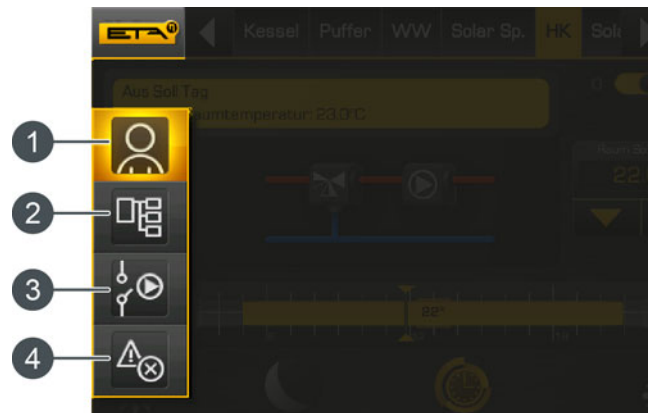


Abb. 2-2: Auswahl der Ansichten

- 1 Benutzeroberfläche
- 2 Textmenü
- 3 Menü der Ein- und Ausgänge
- 4 Menü der Meldungen

In der Benutzeroberfläche nehmen Sie die wichtigsten und häufigsten Einstellungen vor. Beispielsweise das Einstellen der Ladezeiten, Heizzeiten, Raumtemperaturen und Betriebsarten erfolgt in dieser Ansicht. Details hierzu finden Sie im Kapitel [2.1.1 "Benutzeroberfläche"](#).

Die Parameter eines Funktionsblocks werden im Textmenü angezeigt und können bei Bedarf angepasst werden, siehe Kapitel [2.1.2 "Textmenü"](#).

Die Klemmenzuweisung einzelner Komponenten wie zum Beispiel Temperaturfühler, Pumpen und Mischer, sind im Menü der Ein- und Ausgänge ersichtlich und können bei Bedarf dort verändert werden. Ebenso kann der Handbetrieb von beispielsweise Pumpen und Mischern gestartet werden. Dieses Menü ist für den Fachmann vorgesehen. Details hierzu finden Sie im Kapitel [2.1.5 "Ein- und Ausgänge"](#).

Etwaige Hinweise, Fehlermeldungen oder Störungen werden im Menü der Meldungen angezeigt, siehe Kapitel [2.1.4 "Meldungen"](#).

2.1.1 Benutzeroberfläche

Die Benutzeroberfläche

Die Benutzeroberfläche wird standardmäßig immer angezeigt. Befinden Sie sich in einer anderen Ansicht, wechseln Sie in die Benutzeransicht durch das Antippen des Symbols (links oben) und wählen Sie anschließend .

In der Benutzeroberfläche nehmen Sie die wichtigsten und häufigsten Einstellungen vor. Die Anzeige ist abhängig vom ausgewählten Funktionsblock. Das dargestellte Beispiel zeigt die Benutzeroberfläche eines Heizkreises mit einem Raumfühler.

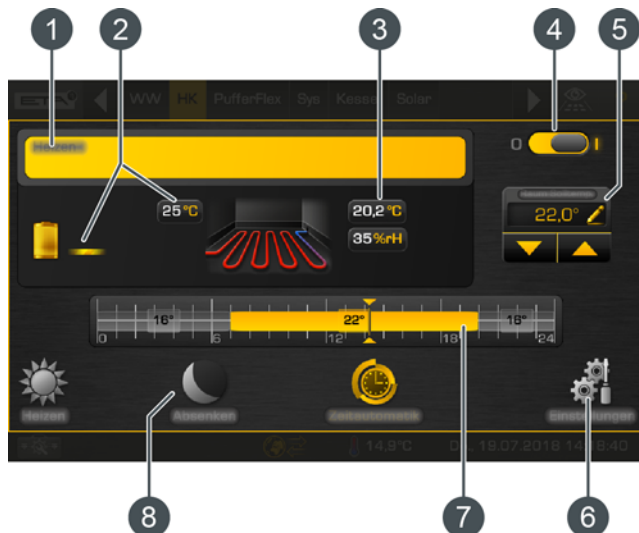


Abb. 2-3: Benutzeroberfläche des Heizkreises

- 1 Betriebszustand und Informationen
- 2 Erzeuger für den Heizkreis.
Aktuell liefert der Puffer eine Vorlauftemperatur von 25°C zum Heizkreis.
- 3 Aktuelle Raumtemperatur
- 4 Ein/Aus-Schalter für den Heizkreis
 = eingeschaltet
 = ausgeschaltet
- 5 Raumtemperatur erhöhen oder reduzieren
- 6 Einstellungen des Funktionsblocks.
In diesem Menü werden die meist verwendeten Einstellungsmöglichkeiten und Funktionen angeführt. Beim Heizkreis werden hier beispielsweise die Heizzeiten und die Heizkurve angepasst.
- 7 Grafische Darstellung der eingestellten Heizzeiten und Raumtemperaturen
- 8 Unterschiedliche Betriebsarten des Heizkreises

2.1.2 Textmenü

Parameter im Textmenü anpassen

Um in das Textmenü zu gelangen, tippen Sie links oben auf das Symbol und anschließend auf . Im Textmenü sind die zur Regelung des Funktionsblocks erforderlichen Parameter gelistet. Änderbare Parameter sind mit dem Symbol gekennzeichnet.

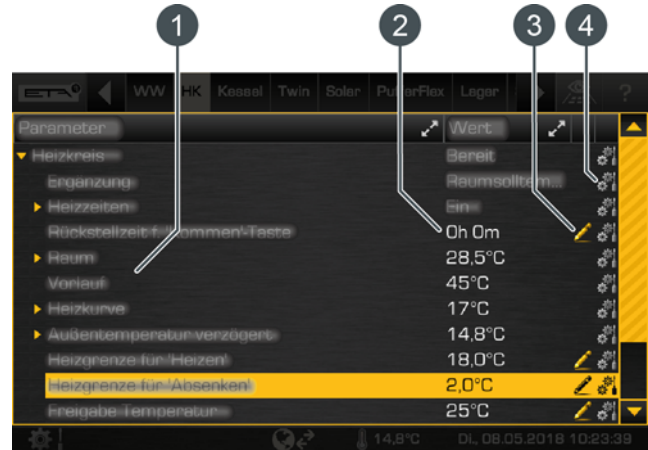


Abb. 2-4: Textmenü

- 1 Parameter
- 2 Aktueller Wert beziehungsweise Einstellung
- 3 Änderbarer Parameter
- 4 weitere Einstellungen, beispielsweise den Parameter zu den Favoriten hinzufügen

Das Ändern eines Parameters ist einfach. Wählen Sie diesen aus und tippen Sie auf das Symbol . Es erscheint das Einstellfenster.



Abb. 2-5: Einstellfenster

- 1 Werkseinstellung und Einstellbereich
- 2 Auf die Werkseinstellung zurücksetzen
- 3 Speichern und Schließen
- 4 Abbrechen und Schließen

Die Werkseinstellung und der Einstellbereich wird an der rechten Seite angezeigt. Mit dem Tastenfeld wird der neue Wert eingegeben und mit der Taste [Speichern] gespeichert. Das Zurücksetzen auf die Werkseinstellung erfolgt mit der Taste [Werkseinstellung]. Zum Abbrechen und Schließen des Fensters tippen Sie auf den Pfeil an der linken Seite des Bildschirms.

 Ändern Sie nur Parameter, deren Funktion Sie kennen. Lesen Sie vor Änderungen den entsprechenden Teil der Bedienungsanleitung oder Konfigurationsanleitung beziehungsweise öffnen Sie die integrierte Hilfe. Sollte ein Parameter nicht ausreichend erklärt sein, halten Sie Rücksprache mit einem Fachmann.

Häufige verwendete Parameter finden Sie auch in den Einstellungen

 Häufig verwendete Parameter finden Sie auch in den Einstellungen (Taste ) des Funktionsblocks. Dort sind die Parameter mit dem Symbol  gekennzeichnet und werden durch Antippen angepasst. Sie müssen diese Parameter somit nicht im Textmenü suchen.

2.1.3 Integrierte Hilfe

So nutzen Sie die integrierte Hilfe

Zum Aufrufen von Information verwenden Sie die integrierte Hilfe. Diese erscheint durch das Drücken der Taste . Ist die Hilfe aktiviert, erscheinen in der Benutzeroberfläche Hinweise in blauen Feldern.



Abb. 2-6: Aktivierte Hilfe in der Benutzeroberfläche

 Felder mit zusätzlichem Linien-Symbol an der rechten Seite (Beispiel: ) zeigen an dass weitere Informationen vorhanden sind. Tippen Sie in das entsprechende Feld und es öffnet sich ein Fenster mit der Beschreibung. Mit dem Pfeil an der linken Seite wird das Fenster geschlossen.



Abb. 2-7: Beschreibung

Die Hilfe funktioniert auch im Textmenü. Für alle Parameter die in blauer Schrift dargestellt werden, ist eine detaillierte Beschreibung verfügbar. Tippen Sie einfach einen Parameter an und es öffnet sich ein Fenster mit der Beschreibung.

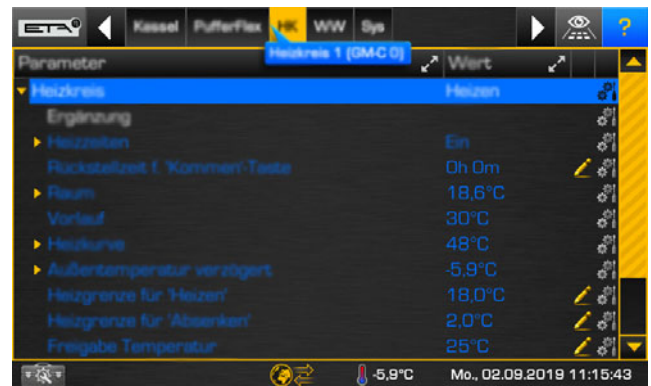


Abb. 2-8: Aktivierte Hilfe im Textmenü

Zum Abschalten der Hilfe, drücken Sie erneut die Taste .

2.1.4 Meldungen

Eine Fehlermeldung erscheint

Tritt ein Fehler auf erscheint am oberen Bildschirmrand im entsprechenden Funktionsblock ein Fehlersymbol. Dieses wird auch am unteren Bildschirmrand angezeigt.

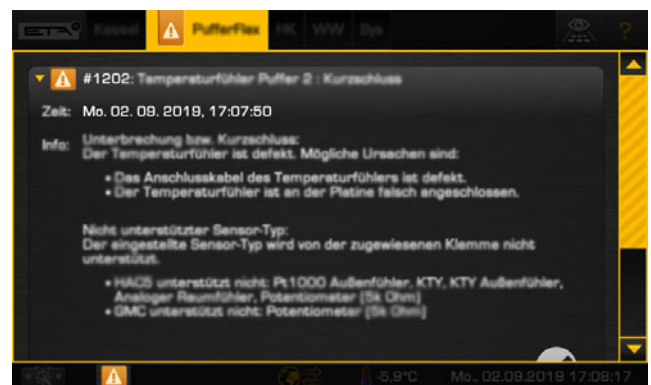


Abb. 2-9: Fehlermeldung

Arten von Fehlern und deren Bedeutung

-  **Nachricht**
 Eine Nachricht unterbricht nicht den Betrieb und muss daher auch nicht quittiert werden. Nachrichten informieren zum Beispiel darüber, dass der Blockierschutz der Pumpen aktiviert wurde.
-  **Warnung**
 Eine Warnung wird beim Ausfall einer Funktion angezeigt, die für den weiteren Betrieb nicht zwingend erforderlich ist. Diese kann vor der Behebung der Ursache quittiert werden. Sie wird aber solange angezeigt, bis die Ursache tatsächlich behoben ist.
-  **Fehler oder Alarm**
 Ein Fehler oder Alarm stoppt den Betrieb. Einige können bereits vor der Behebung der Ursache quittiert werden. Sie werden aber solange angezeigt, bis die Ursache tatsächlich behoben ist. Andere Fehler oder Alarmer können erst nach der erfolgreichen Behebung der Ursache quittiert werden. Nach der Behebung und Quittierung eines Fehlers oder Alarms muss der Kessel beziehungsweise der betroffene Funktionsblock erneut in Betrieb genommen werden.

Sind mehrere Fehler vorhanden, erscheint eine Auflistung wenn Sie das Fehlersymbol am unteren Bildschirmrand antippen.



Abb. 2-10: Auflistung der Fehler

Tippen Sie auf das Fehlersymbol am unteren Bildschirmrand zum Anzeigen der Fehlerbeschreibung.

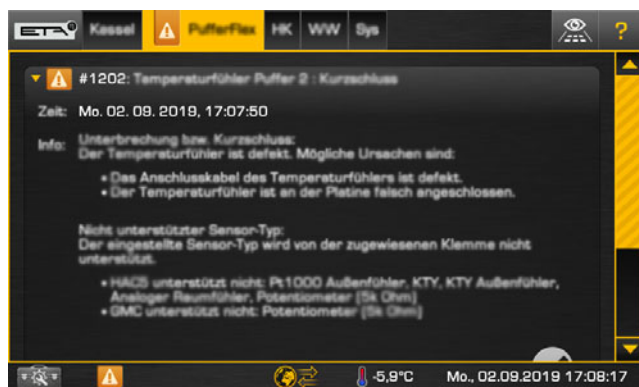


Abb. 2-11: Fehlerbeschreibung

Sie können auch in das Menü der Meldungen wechseln um etwaige Fehler anzuzeigen. Tippen Sie dazu auf das Symbol  und wählen Sie anschließend das Menü .

2.1.5 Ein- und Ausgänge

Klemmenzuweisung einzelner Komponenten anzeigen

Im Menü der Ein- und Ausgänge wird die Klemmenzuweisung der einzelnen Komponenten des ausgewählten Funktionsblocks wie zum Beispiel: Pumpen, Temperatursensoren, Mischer angezeigt.

Mit der Berechtigung [Service] kann die Klemmenzuweisung verändert werden. Ebenso ist ein manueller Betrieb (Handbetrieb) von beispielsweise einer Pumpe oder eines Mischers möglich.

Nachfolgend dient als Beispiel der Funktionsblock des Heizkreises. Zum Anzeigen der Klemmenzuweisung, wählen Sie zuerst den Heizkreis aus. Um in das Menü der Ein- und Ausgänge zu gelangen, tippen Sie auf das Symbol  und anschließend auf . Es erscheint eine Übersicht.

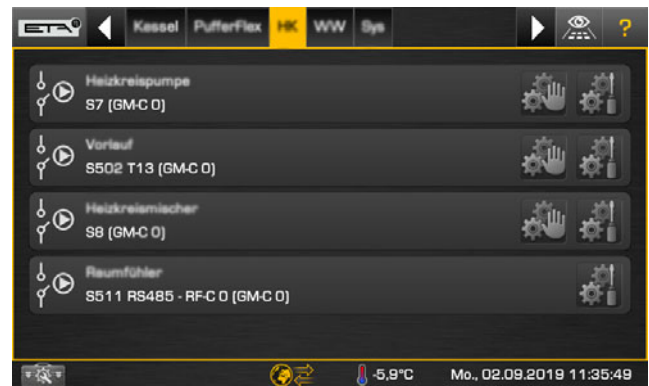


Abb. 2-12: Übersicht

Details einer Komponente, wie zum Beispiel die aktuelle Stellung oder der Betriebszustand, werden angezeigt wenn das Symbol  angetippt wird. Probieren Sie das beim Heizkreismischer aus. Es erscheint ein Einstellfenster.



Abb. 2-13: Einstellfenster

Mit der Berechtigung [Service] kann im Einstellfenster mit den Tasten [Öffnen], [Halt] und [Schließen] der Heizkreismischer manuell in Betrieb gesetzt werden. Dies ist aber vorwiegend für den Fachmann vorgesehen.

Mit dem Pfeil an der linken Seite wird das Fenster geschlossen.

2.1.6 Die ersten Schritte

2.1.6.1 Systemeinstellungen

Die Systemeinstellungen öffnen

Tippen Sie im linken unteren Bereich des Bildschirms auf das Symbol  um das Menü der Systemeinstellungen zu öffnen.

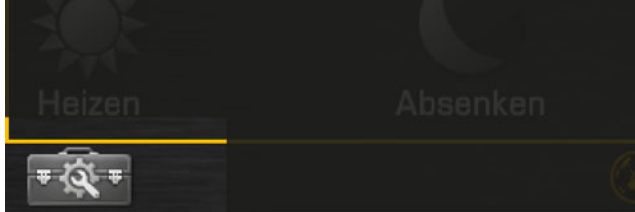


Abb. 2-14: Systemeinstellungen öffnen

In den Systemeinstellungen wird unter anderem das Datum und die Uhrzeit angepasst, die Sprache in der Regelung eingestellt und der Zugang zur Fernbedienung "meinETA" aktiviert.

Mit der Berechtigung [Service] wird in diesem Menü auch das Software-Update für die ETAtouch Regelung durchgeführt.

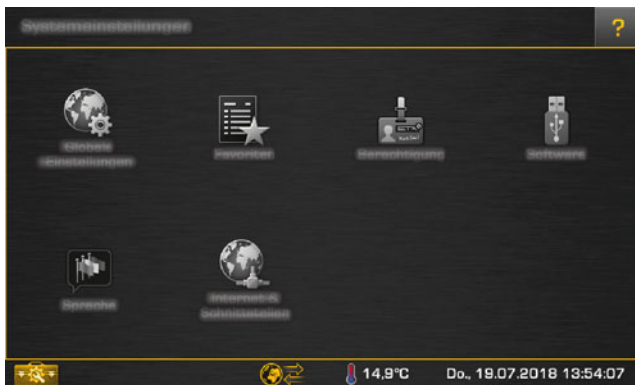


Abb. 2-15: Menü der Systemeinstellungen

Zum Schließen der Systemeinstellungen genügt ein erneutes Antippen des Symbols .

2.1.6.2 Sprache einstellen

Sprache der ETAtouch Regelung ändern

Die angezeigte Sprache der Regelung kann verändert werden. Dazu öffnen Sie die Systemeinstellungen  und tippen Sie auf das Symbol  [Sprache]. Es erscheint ein Einstellfenster.



Abb. 2-16: Sprache einstellen

Wählen Sie die gewünschte Sprache aus. Danach wird die ETAtouch Regelung in der gewählten Sprache angezeigt.

2.1.6.3 Datum und Uhrzeit einstellen

Datum und Uhrzeit einstellen

Datum und Uhrzeit können an die jeweilige Zeitzone angepasst werden. Werksseitig sind Datum und Uhrzeit für die Mitteleuropäische Zeit (UTC+01:00) bereits eingestellt. Zum Einstellen, tippen Sie am Bildschirm auf das Datum oder die Uhrzeit. Es erscheint ein Einstellfenster.



Abb. 2-17: Datum und Uhrzeit

Mit den Pfeiltasten wird die Uhrzeit eingestellt. Ein Tipp in das Datumsfeld öffnet den Kalender. Speichern Sie die neue Einstellung und schließen Sie die Systemeinstellungen durch Antippen des Symbols .

2.1.6.4 Namen der Funktionsblöcke ändern

Funktionsblöcke umbenennen

Die Namen der Funktionsblöcke können individuell angepasst werden, um diese eindeutiger zu benennen.

 Achten Sie darauf die Namen kurz zu halten. Das verbessert die Übersichtlichkeit am Bildschirm.

Zum Ändern eines Namens, öffnen Sie zuerst im gewünschten Funktionsblock die Einstellungen mit der Taste  [Einstellungen]. Nachfolgend wird das im Funktionsblock des Warmwasserspeichers erklärt.

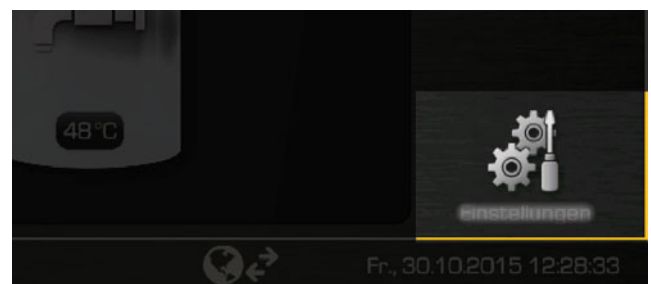


Abb. 2-18: Einstellungen des Funktionsblocks

Es erscheint eine Übersicht mit den Einstellmöglichkeiten. Diese sind abhängig vom Funktionsblock und können in der Anzahl variieren.



Abb. 2-19: Übersicht der Einstellungen

Zum Ändern des Namens, tippen Sie auf das Symbol [Name ändern]. Es erscheint eine Bildschirmtastatur um den neuen Namen einzugeben.



Abb. 2-20: Bildschirmtastatur

Zum Speichern, die Taste [Speichern] drücken. Zum Abbrechen, das Fenster schließen mit dem Pfeil an der linken Seite.

2.1.6.5 Zwischen den Funktionsblöcken wechseln

Das Prinzip von "Erzeuger" und "Verbraucher"

In der Benutzeroberfläche wird der "Erzeuger" des Funktionsblocks und (sofern vorhanden) auch der (oder die) "Verbraucher" angezeigt. Erzeuger sind jene Komponenten des Heizsystems die Wärme liefern, also zum Beispiel der Kessel oder der Puffer. Verbraucher sind jene Komponenten die diese Wärme aufnehmen, also zum Beispiel der Heizkreis oder der Warmwasserspeicher.

Dieses Prinzip von "Erzeuger" und "Verbraucher" wird nachfolgend am Beispiel des Puffers erklärt. Der Puffer wird vom Kessel geladen. Somit ist der Kessel der "Erzeuger" für den Puffer, und der Puffer wiederum der "Verbraucher" des Kessels.

Der Heizkreis und der Warmwasserspeicher sind am Puffer angeschlossen. Somit ist der Puffer der Erzeuger für die beiden Verbraucher, nämlich für den Heizkreis und den Warmwasserspeicher.

In der Benutzeroberfläche wird an der linken Seite immer der Erzeuger des jeweiligen Funktionsblocks angezeigt und an der rechten Seite der Verbraucher.

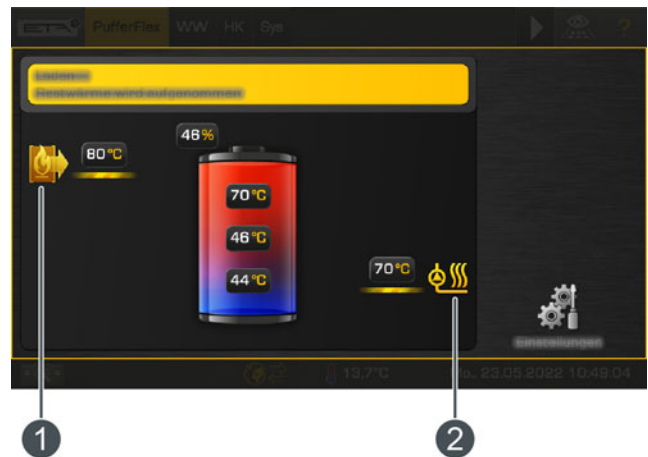


Abb. 2-21: Erzeuger und Verbraucher in der Übersicht

- 1 Erzeuger (in diesem Beispiel der Kessel)
- 2 Verbraucher (zB: Heizkreise, Warmwasserspeicher)

Diese Symbole dienen auch zum Navigieren. Tippen Sie beispielsweise das Symbol des Erzeugers an, wechseln Sie gleich in dessen Funktionsblock. Das gleiche funktioniert auch beim Symbol des Verbrauchers. Sind mehrere Erzeuger oder Verbraucher vorhanden, erscheint ein Auswahlfenster.

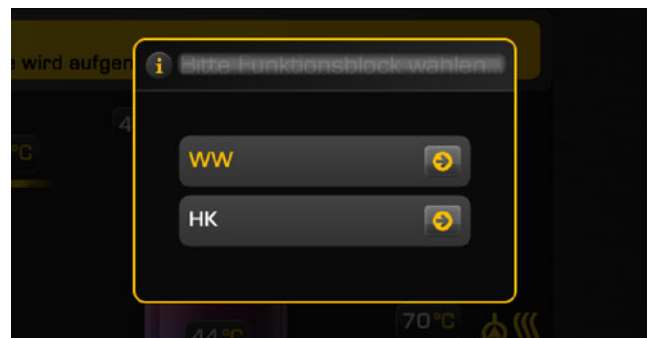


Abb. 2-22: Auswahlfenster

Die Symbole für Erzeuger und Verbraucher variieren in den jeweiligen Funktionsblöcken.

2.1.6.6 Zeitfenster einstellen

Ladezeiten und Betriebszeiten einstellen

In einigen Funktionsblöcken sind Zeitfenster für das Laden des Speichers (beispielsweise beim Puffer und Warmwasserspeicher) einstellbar, beziehungsweise Betriebszeiten (beispielsweise beim Heizkreis). Diese Zeitfenster sind in den Einstellungen des jeweiligen Funktionsblocks vorzunehmen.

Nachfolgend wird das Einstellen der Ladezeiten und Temperaturen beim Warmwasserspeicher beschrieben. Dieses Beispiel gilt sinngemäß auch für andere Funktionsblöcke.

Übersicht der eingestellten Zeitfenster öffnen

1. Die Einstellungen des Funktionsblocks öffnen mit der Taste  [Einstellungen].

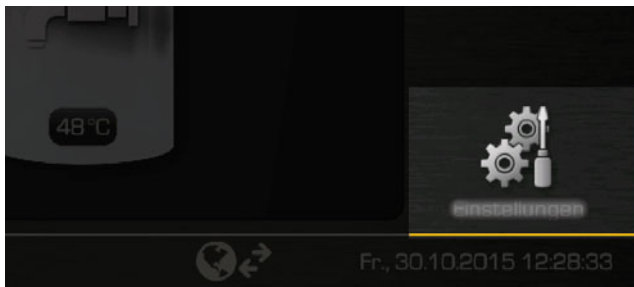


Abb. 2-23: Einstellungen öffnen

2. Die Ladezeiten mit der Taste  [Ladezeiten] aufrufen.



Abb. 2-24: Ladezeiten aufrufen

3. Es erscheint eine Übersicht.

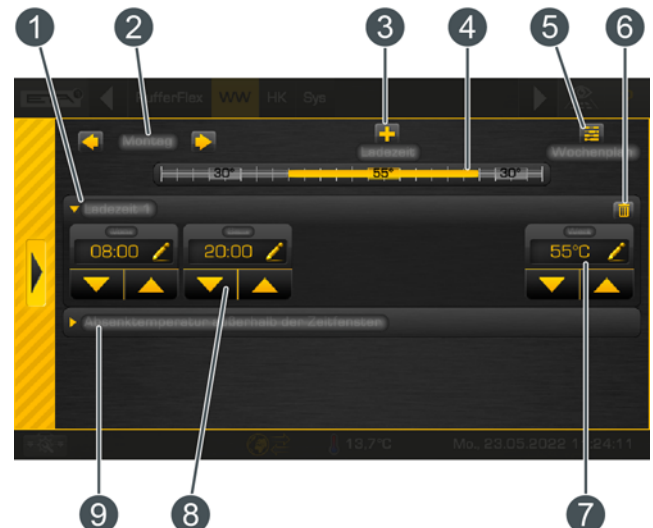


Abb. 2-25: Übersicht

- 1 Ausgewähltes Zeitfenster (Ladezeiten beziehungsweise Betriebszeiten)
 - 2 Wochentag auswählen
 - 3 weiteres Zeitfenster hinzufügen
 - 4 Grafische Darstellung der eingestellten Zeitfenster
 - 5 Übersicht aller Zeitfenster für die ganze Woche anzeigen
 - 6 Zeitfenster löschen
 - 7 Einstellbare Soll-Temperatur.
Diese ist abhängig vom Funktionsblock und entspricht in diesem Beispiel einer Warmwassertemperatur von 55°C.
 - 8 Zeitraum für das Zeitfenster.
In diesem Beispiel wird das Warmwasser von 08:00 Uhr bis 20:00 Uhr auf 55°C geladen.
 - 9 Absenktemperatur.
Außerhalb der Zeitfenster wird das Warmwasser auf diese einstellbare Temperatur geladen.
- ⇒ *Nachfolgend wird das Einstellen der Zeitfenster beschrieben.*

Ladezeiten einstellen

1. In der Übersicht die Ladezeit auswählen. Im jeweiligen Feld mit den Pfeiltasten (, ) den Zeitraum und die Temperatur einstellen.



Abb. 2-26: Zeitfenster und Temperatur einstellen

- ⇒ *In diesem Beispiel wird das Warmwasser von 08:00 Uhr bis 20:00 Uhr auf maximal 55°C erwärmt.*
2. Ist ein weiteres Zeitfenster erforderlich, fügen Sie dieses mit der Taste  hinzu. Das Einstellen erfolgt auf die gleiche Weise wie zuvor.

 Es können maximal 3 Zeitfenster eingestellt werden. Zum Löschen eines unnötigen Zeitfensters, drücken Sie im ausgewählten Zeitfenster die Taste .

- Für den Zeitraum außerhalb der eingestellten Ladezeiten ist eine Absenktemperatur (reduzierte Temperatur) einstellbar. Zum Einstellen wählen Sie das Feld [Absenktemperatur außerhalb der Zeitfenster] aus und stellen mit den Pfeiltasten die gewünschte Temperatur ein.



Abb. 2-27: Absenktemperatur einstellen

- ⇒ In diesem Beispiel beträgt die gewünschte Warmwassertemperatur außerhalb der Ladezeiten 30°C.
- ⇒ Wurden die Ladezeiten und Temperaturen eines Wochentages eingestellt, können diese kopiert werden auf weitere Wochentage.

Zeitfenster kopieren

Im nachfolgenden Beispiel werden die Zeitfenster von Mittwoch auf die Wochentage Samstag und Sonntag kopiert.

Zeitfenster von Mittwoch kopieren auf Samstag und Sonntag

- In der Übersicht die Taste [Wochenplan] drücken um zur Ansicht aller Wochentage zu wechseln.

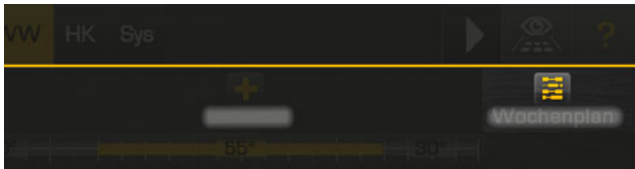


Abb. 2-28: Zeitfenster auf Wochentage kopieren

- Es öffnet sich eine Übersicht der Zeitfenster für alle Wochentage. Wählen Sie zuerst den zu kopierenden Wochentag aus (dieser wird eingerahmt) und drücken Sie anschließend die Taste [Gewählten Tag kopieren].

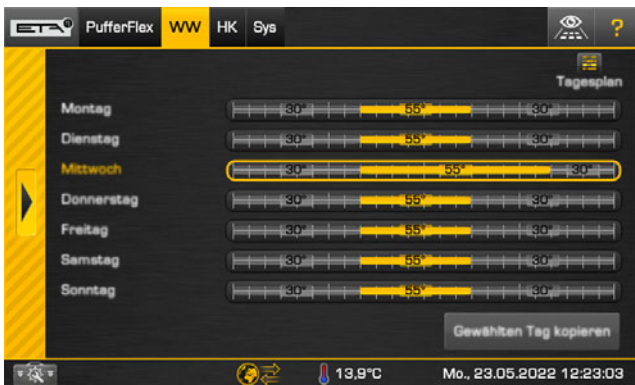


Abb. 2-29: Übersicht

- Nun markieren Sie die Wochentage, auf denen die Zeitfenster kopiert werden sollen. In diesem Beispiel Samstag und Sonntag.



Abb. 2-30: Wochentage auswählen

Mit der Taste [Alle Tage markieren] werden alle Tage markiert.

- Zum Speichern, die Taste [Speichern] drücken. Die Übersicht wird entsprechend aktualisiert. Das Fenster schließen mit dem Pfeil an der linken Seite.

2.1.6.7 Tastensperre für die Regelung

Funktion der Tastensperre

Mit der Funktion "Tastensperre" schützen Sie die Einstellungen in der Regelung vor einer ungewollten Veränderung durch beispielsweise Kinder oder unberechtigte Personen. Zum Aktivieren der Tastensperre muss zuerst in den Systemeinstellungen die Berechtigung auf [Service] erhöht werden. Danach wechseln Sie in den Systemeinstellungen in das Menü [Einstellungen] und drücken Sie auf die Taste [Tastensperre]. Es erscheint eine Übersicht.

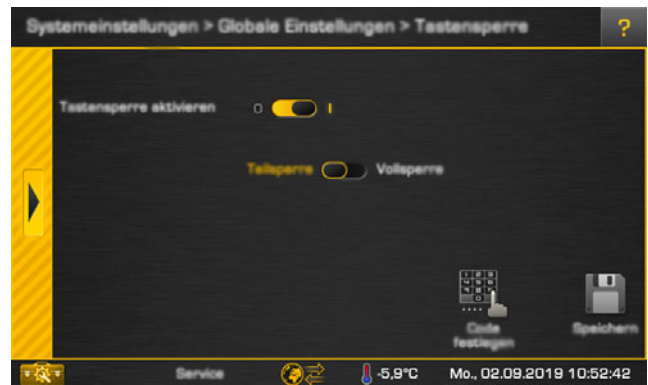


Abb. 2-31: Übersicht der Tastensperre

Aktivieren Sie die Tastensperre mit dem Ein/Aus Schalter . Danach können Sie zwischen einer Teilsperre ([Teilsperre]) und einer kompletten Sperre ([Vollsperr]) wählen. Bei der Teilsperre sind nur noch die Grundfunktionen bedienbar. Bei der Vollsperr kann nur zwischen den Funktionsblöcken gewechselt werden. Legen Sie mit der Taste [Code festlegen] den Code zum Deaktivieren der Tastensperre fest (Entsperrcode) und speichern Sie. Es erscheint noch ein Hinweis, wenn Sie diesen bestätigen ist die Tastensperre aktiviert.

Sollten Sie den Entsperrcode vergessen, kontaktieren Sie bitte den ETA Kundendienst. Dieser kann die Tastensperre wieder deaktivieren.

Ist die Tastensperre aktiv, erscheint beim Drücken einer Taste oder vor dem Ändern eines Parameters eine Meldung zur Eingabe des Entsperrcodes.

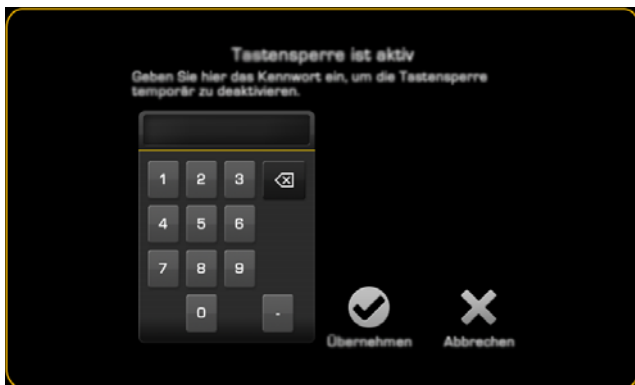


Abb. 2-32: Meldung

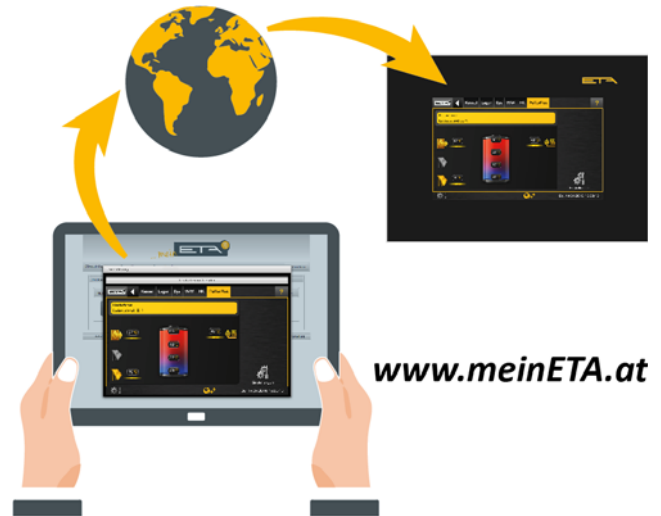
Nur durch die Eingabe des Entsperrcodes wird die Tastensperre vorübergehend aufgehoben. Diese aktiviert sich aber nach einiger Zeit wieder selbstständig, zum Beispiel sobald der Bildschirmschoner startet.

Zum Deaktivieren der Tastensperre, wechseln Sie in das Menü [Tastensperre] und schalten Sie die Tastensperre mit dem Schalter  aus.

2.1.7 meinETA Fernbedienung

Fernbedienung des Kessels über das Internet

Alle Kessel mit der ETAtouch Regelung sind fernbedienbar über Smartphone, Tablet oder PC. Dabei wird der Touchscreen des Kessels über ein Netzwerkkabel mit dem Internet verbunden.



Für die Internetverbindung wird eine LAN-Steckdose in der Nähe des Kessels benötigt. Ist keine vorhanden, kann die Internetverbindung mit "dLAN-Adapter" über das hauseigene Stromnetz hergestellt werden. Diese dLAN-Adapter sind auch bei ETA erhältlich.

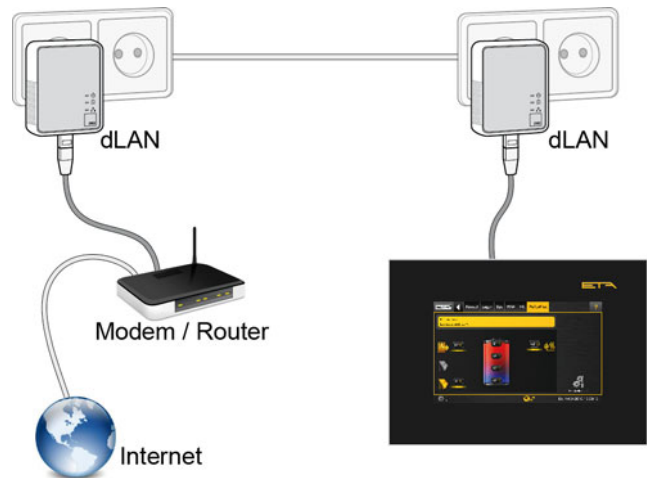


Abb. 2-33: dLAN Netzwerk

Weltweiter Zugang über www.meinETA.at

Die Fernbedienung erfolgt über die kostenlose Internetplattform www.meinETA.at. Nach der Anmeldung auf dieser Plattform, ist die Fernbedienung des Kessels möglich. Der Zugang selbst erfolgt über Smartphone, Tablet oder PC und ist natürlich Kennwort und Passwort gesichert. Sie können ebenso mit einem kostenlosen "VNC-Viewer" über ihre Heimnetzwerk auf die Kessel-Regelung zugreifen. Wie die Fernbedienung funktioniert, können Sie sich schon jetzt auf www.meinETA.at ansehen.

Zugangsdaten eingeben für die Fernbedienung des Kessels

Haben Sie ihre Zugangsdaten erhalten (also nach der Registrierung auf www.meinETA.at) geben Sie diese in den Systemeinstellungen im Menü [meinETA Zugang] ein. Damit wird der Zugang zur Fernbedienung des Kessels ermöglicht.

Zum Eintragen der Zugangsdaten, öffnen Sie die Systemeinstellungen (Symbol  links unten) und wechseln Sie in das Menü [Internet & Schnittstellen]. Drücken Sie dann die Taste  [meinETA Zugang].



Abb. 2-34: Zugangsdaten eingeben

 Im oberen Bereich wird angezeigt ob eine Internetverbindung zum Bildschirm vorhanden ist. Ist keine Verbindung vorhanden, muss diese noch hergestellt werden. Stellen Sie sicher, dass die Ports 49930 bis 49932 für ausgehenden Zugriff geöffnet sind.

Geben Sie in den jeweiligen Feldern ihre Zugangsdaten sowie die Typenschildnummer des Kessels ein (falls diese nicht angezeigt wird). Zur Eingabe drücken Sie auf das Symbol , damit öffnet sich die Bildschirmtastatur.

 Für Regelungen ohne einem Kessel, tragen Sie als Herstellnummer "BEP-00.0000-000" ein.

Danach drücken Sie die Taste [Jetzt registrieren]. Die Aktivierung wird (bei vorhandener Internetverbindung) nun durchgeführt. Ist diese erfolgreich erscheint im unteren Bildschirmbereich das Symbol  für die Fernbedienung. Wird ein Fehler angezeigt, überprüfen Sie ihre Zugangsdaten und die Internetverbindung. Die Grafik am oberen Bildschirmrand zeigt den Status der Netzwerkverbindung zwischen der ETAtouch Bedieneinheit, dem Router, dem Internet und dem meinETA-Server an. Durch Antippen des Statussymbols erhalten Sie weitere Informationen zur Problembeseitigung.



Abb. 2-35: Einstellfenster für die Fernbedienung

Nach der erfolgreichen Aktivierung erscheinen Optionen für die Fernbedienung im Einstellfenster. Diese werden mit dem

Wahlschalter () ein- beziehungsweise ausgeschaltet:

- [Lokalen VNC-Service starten Ip-Adresse: %1]: Damit können Sie auch mit einem kostenlosen VNC Viewer auf ihren Kessel zugreifen in ihrem Heimnetzwerk.
- [Meldungen an meinETA Server senden]: Damit werden auftretende Meldungen zusätzlich auch auf der Plattform "meinETA" angezeigt und diese per E-Mail weitergeleitet. Damit Meldungen per E-Mail versendet werden, muss in den Einstellungen die E-Mail-Benachrichtigung eingerichtet werden.
- [meinETA Verbindung herstellen]: Damit wird die Fernbedienung über die Plattform "meinETA" erlaubt oder blockiert. Wird diese Option ausgeschaltet, ist auch die Fernbedienung ausgeschaltet und der Kessel somit nicht über die Plattform "meinETA" erreichbar. Das Symbol der Fernbedienung wechselt zu .
- [Vollzugriff]: Damit wird der Zugriff aus der Ferne abgeschaltet, aber die Regelung bleibt trotzdem sichtbar auf der Plattform "meinETA". Das Symbol der Fernbedienung wechselt zu . Änderungen in der Regelung können nur noch vor Ort durchgeführt werden. Damit wird sichergestellt, dass niemand Änderungen aus der Ferne an ihrer Regelung durchführen kann.
- [Freigabe für ETA-Kundendienst]: Damit wird die Zugriff aus der Ferne für den ETA-Kundendienst aktiviert oder deaktiviert. Bei der Registrierung wird diese Freigabe auch abgefragt.

 Sie können die Optionen jederzeit ändern durch Antippen des Symbols der Fernbedienung am unteren Bildschirmrand.

2.1.8 Meine Parameter

2.1.8.1 Favoriten

Favoriten anlegen

Mit der Funktion "Favoriten" können Sie beliebige Parameter aus dem Textmenü (und aus unterschiedlichen Funktionsblöcken) in Gruppen, sogenannte "Favoriten" zusammenfassen. Beispielsweise können Sie eine Favoritengruppe mit der aktuellen Puffertemperatur, Warmwassertemperatur und Kollektortemperatur erstellen. Eine weitere Gruppe könnte die Außentemperatur und mehrere Raumtemperaturen beinhalten. Dadurch erhalten Sie einen raschen Überblick auf jene Werte, die für Sie wichtig sind. Selbstverständlich können Parameter jederzeit hinzugefügt oder gelöscht werden.



Abb. 2-36: Benutzeransicht einer Favoritengruppe

Sie können sich die Werte der einzelnen Favoritengruppen auch automatisch täglich oder wöchentlich als CSV-Datei an eine hinterlegte Email-Adresse schicken lassen.

Parameter zu den Favoriten hinzufügen

Das Hinzufügen von Parametern zu den Favoritengruppen erfolgt im Textmenü des jeweiligen Funktionsblocks. Im nachfolgenden Beispiel wird die aktuelle Warmwassertemperatur zu den Favoriten hinzugefügt.

Wechseln Sie zuerst im Funktionsblock des Warmwasserspeichers in dessen Textmenü. Tippen Sie beim Parameter [Warmwasserspeicher] am rechten Bildschirmrand auf das Symbol .



Abb. 2-37: Parameter hinzufügen

Im nun geöffneten Einstellfenster tippen Sie auf die Taste [Favoriten].



Abb. 2-38: Einstellfenster

Die Übersicht der Favoritengruppen erscheint. Fügen Sie den Parameter mit der jeweiligen Gruppe hinzu. Sie können den Parameter auch mehrere Gruppen hinzufügen.

Wird eine Gruppe benötigt, legen Sie diese in mit der Taste [Neue Gruppe] an.

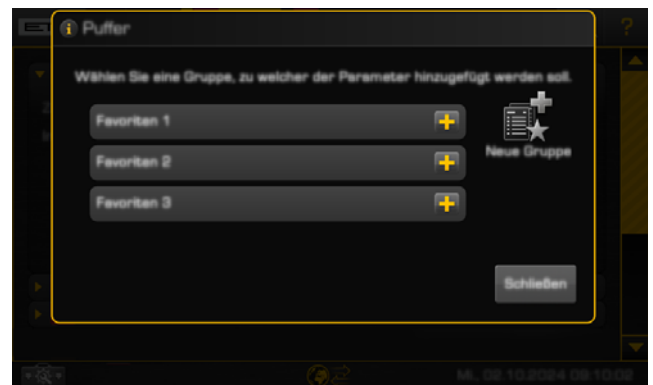


Abb. 2-39: Favoritengruppen

Weitere Parameter werden auf die gleiche Weise hinzugefügt.

Einstellungen für eine Favoritengruppe hinterlegen

Erstellen Sie eine Favoritengruppe. Dazu öffnen Sie die Systemeinstellungen , tippen Sie [Meine Parameter] und tippen Sie auf das Symbol [Favoriten]. Es erscheint eine Übersicht.



Abb. 2-40: Verfügbare Favoritengruppen

Sie können die Favoritengruppen mit den Pfeiltasten und beliebig sortieren und anordnen. Mit der Taste löschen Sie eine Favoritengruppe. Mit der Taste können Sie ein automatisches Test-Email versenden, mit der Taste können Sie die Favoritengruppe bearbeiten.

Wird eine Gruppe benötigt, legen Sie diese in mit der Taste [Neue Gruppe] an.

Sie können im ersten Schritt die Favoritengruppe umbenennen und die Bearbeitungssperre der Favoritengruppe aktivieren, indem Sie einen Code festlegen. Nur durch Eingabe des Codes kann diese Favoritengruppe bearbeitet werden.



Abb. 2-41: Bearbeitungssperre

Wechseln Sie mit der Taste auf die nächste Seite.

Im zweiten Schritt können Sie die Parameter der Favoritengruppe mit den Pfeiltasten und beliebig sortieren und anordnen. Mit der Taste löschen Sie einen Parameter aus dieser Gruppe und mit der Taste kopieren Sie diesen in eine andere Gruppe.



Abb. 2-42: Parameter

Wechseln Sie mit der Taste auf die nächste Seite.

Im dritten Schritt kann für jede erstellte Favoritengruppe eine eigene Benutzeransicht hinterlegt werden. Zum Einfügen einer Benutzeransicht, laden Sie ein Bild auf einen USB-Stick und schließen Sie diesen an der ETAtouch Bedieneinheit an.



Abb. 2-43: Benutzeransicht bearbeiten

Tippen Sie auf [Hintergrundbild auswählen] und wählen Sie das Bild am USB-Stick aus. Mit dem Ein/Aus Schalter können Sie die Benutzeransicht deaktivieren und aktivieren. Das Bild wird dabei nicht gelöscht.

Zum Positionieren der einzelnen Parameter im Bild wählen Sie die Taste [Parameter positionieren]. Danach können Sie die Parameter am Bildschirm frei platzieren durch Antippen und Verschieben.



Abb. 2-44: Parameter positionieren

Wechseln Sie mit der Taste auf die nächste Seite.

Im vierten Schritt können Sie die Listenansicht siehe [Abb. 2-48: "Listenansicht"](#) deaktivieren oder aktivieren.

Wechseln Sie mit der Taste auf die nächste Seite.

Im fünften Schritt können Sie einen automatischen Email-Versand aktivieren. Sie erhalten wahlweise täglich oder wöchentlich automatisch eine CSV-Datei mit den ausgewählten Parametern und den entsprechenden Werten. Sie können bis zu 8 Email-Adressen eingeben.



Abb. 2-45: Email-Versand

Der automatische Email-Versand kann unabhängig von einer aktivierten Listen- oder Benutzeransicht aktiviert werden.

Alle Änderungen müssen im Schritt fünf mit gespeichert werden.

Werte der Favoriten-Parameter anzeigen

Tippen Sie in der Übersicht auf das Symbol  und danach auf das Symbol  beziehungsweise , um die einzelnen Parameter und deren Werte zu sehen.

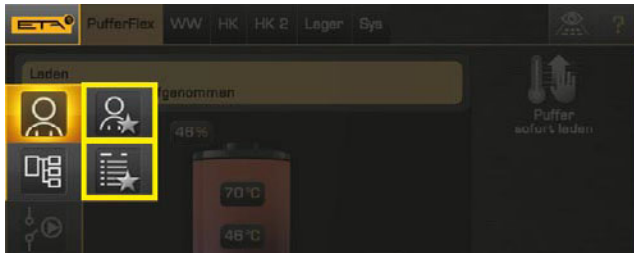


Abb. 2-46: Benutzeransicht oder Listenansicht

 Es erscheint die Benutzeransicht.

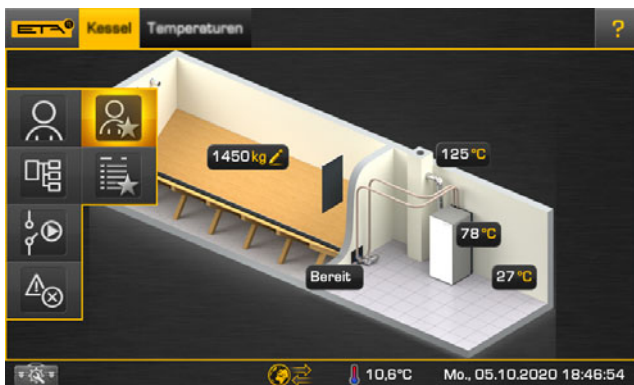


Abb. 2-47: Benutzeransicht

 Es erscheint die Listenansicht.

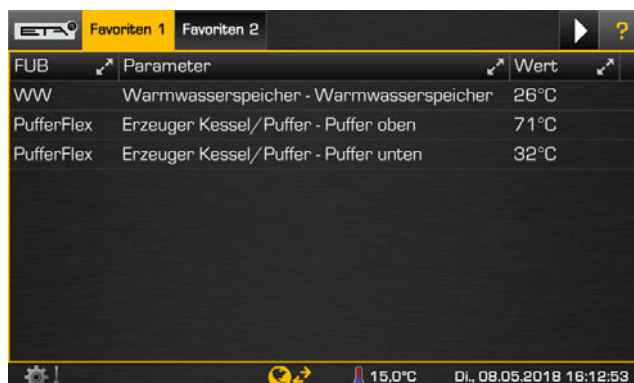


Abb. 2-48: Listenansicht

Zum Schließen der Übersichten, tippen Sie auf das Symbol  und wählen Sie beispielsweise die Benutzeroberfläche .

2.1.8.2 Meine Einstellungen

Meine Einstellungen anlegen

Mit der Funktion "Meine Einstellungen" können Sie beliebige Parameter aus dem Textmenü in Gruppen, sogenannte "Vorlagen" zusammenfassen. Beispielsweise können Sie eine Vorlage für das Heizen mit der Einstellung "Frühling/Herbst" und für die Einstellung "Winter" erstellen. Dadurch können Sie rasch verschiedene Parameter (Heizzeiten, Raum Soll Temperatur) gemeinsam ändern. Selbstverständlich können Parameter jederzeit hinzugefügt oder gelöscht werden.

 Werkseitig sind verschiedene Vorlagen für "Meine Einstellungen" hinterlegt. Erstellen Sie beispielsweise im Funktionsblock [Heizkreis] unter [Einstellungen] mit  [Meine Einstellungen] die [Werksvorlage 'Heizen']. Sie können in den Werksvorlagen auch individuell Parameter hinzufügen oder löschen.

Sie können für jeden Parameter in jeder Einstellung jeweils unterschiedliche Werte wählen.



Abb. 2-49: Beispiel Werksvorlage Heizen

Wenn die Vorlage fertig erstellt ist, können Sie jederzeit eine andere Einstellung wählen (Beispiel: Umstellung in der Vorlage "Heizen" von der Einstellung "Frühling/Herbst" auf die Einstellung "Winter"). Die jeweils gewählte Einstellung wird gekennzeichnet.

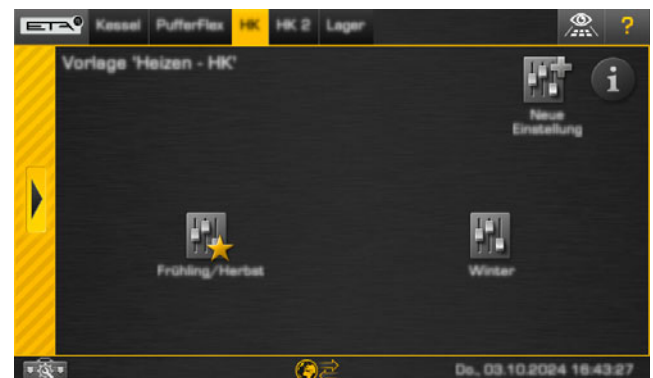


Abb. 2-50: Ausgewählte Einstellung

Eigene Vorlagen erstellen

Sie können eine individuelle Vorlage für ihre Einstellungen anlegen. Dazu öffnen Sie die Systemeinstellungen , tippen Sie  [Meine Parameter] und tippen Sie auf das Symbol  [Meine Einstellungen]. Sie können mit  eine neue Vorlage erstellen.

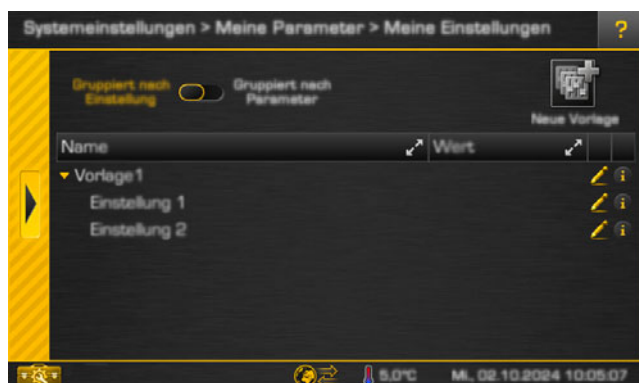


Abb. 2-51: Übersicht Vorlage

Bei der Erstellung einer Vorlage werden automatisch zwei Einstellungen erstellt.

Bearbeiten Sie die Vorlagen mit .

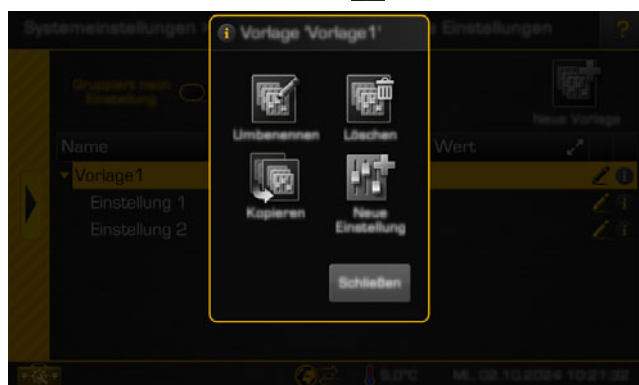


Abb. 2-52: Vorlage bearbeiten

Sie können mit  die Vorlage umbenennen, mit  können Sie die Vorlage löschen und mit  die Vorlage mit allen Einstellungen und Parametern kopieren. Mit  können Sie der Vorlage eine neue Einstellung hinzufügen.

Sie können maximal 8 Einstellungen pro Vorlage erstellen.

Bearbeiten Sie die Einstellungen mit .

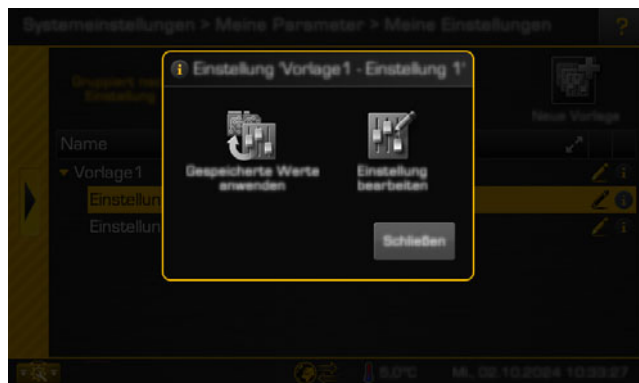


Abb. 2-53: Einstellung bearbeiten

Sie können mit  die Werte aller Parameter der Einstellung in der Regelung anwenden. Die angewendete Einstellung wird markiert. Mit  können Sie die Einstellung bearbeiten.



Abb. 2-54: Einstellung bearbeiten

Sie können mit  die Einstellung umbenennen. Mit  können Sie die Einstellung löschen. Mit  können Sie alle aktuellen Werte der Parameter der Regelung in dieser Einstellung speichern.

Parameter zu "Meine Einstellungen" hinzufügen

Das Hinzufügen von Parametern zu "Meine Einstellungen" erfolgt im Textmenü des jeweiligen Funktionsblocks. Im nachfolgenden Beispiel wird der Parameter [Raum Soll] zu "Meine Einstellungen" hinzugefügt.

Wechseln Sie zuerst im Funktionsblock des Heizkreises in dessen Textmenü. Tippen Sie beim Parameter [Raum Soll] am rechten Bildschirmrand auf das Symbol .



Abb. 2-55: Parameter hinzufügen

Im nun geöffneten Einstellfenster tippen Sie auf die Taste  [Meine Einstellungen].

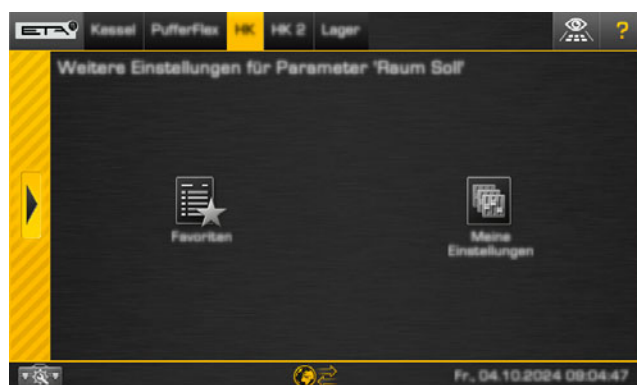


Abb. 2-56: Einstellfenster

Die Übersicht der Vorlagen erscheint. Fügen Sie den Parameter mit  der jeweiligen Vorlage hinzu. Sie können den Parameter auch mehreren Vorlagen hinzufügen.

Wird eine Vorlage benötigt, legen Sie diese in mit der Taste  [Neue Vorlage] an.

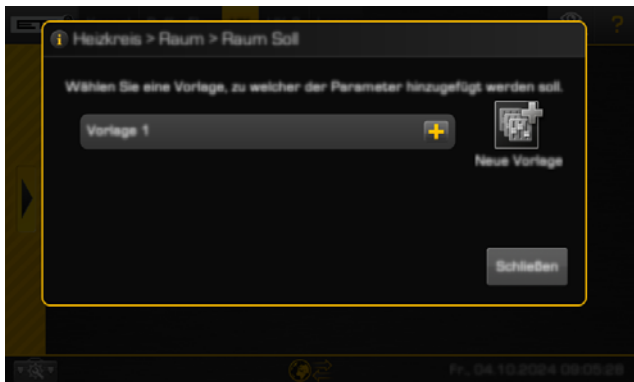


Abb. 2-57: Übersicht

Weitere Parameter werden auf die gleiche Weise hinzugefügt.

2.1.9 USB-Kamera

USB-Kamera an der Regelung anschließen

Es besteht die Möglichkeit, bis zu 8 geeignete USB Kameras (mit geeigneten USB Hubs) an den freien USB Anschlüssen der Bedieneinheit anzuschließen. Damit können Sie beispielsweise den Vorrat in ihrem Brennstofflager überwachen.

 Damit die USB Kameras von der Regelung erkannt werden, müssen diese für "Windows XP", "Windows Vista" oder höher geeignet sein. Verwenden Sie für größere Leitungslängen (maximal 40m) unbedingt aktive USB 2.0 Kabel (oder höher) mit Signalverstärker. Ab 3 Kameras ist ein USB Hub mit separater Stromversorgung erforderlich.

Kamerabild anzeigen

1. Schließen Sie die Kamera an einem freien USB-Anschluss an der ETAtouch Bedieneinheit an.
2. Mit der Taste  in der unteren Leiste wird die Übertragung des Kamerabildes gestartet. Drücken Sie auf das Kamerabild, um diese wieder zu beenden.

Öffnen Sie die Systemeinstellungen . Drücken Sie die Taste  [Kameras]. Dort sind die angeschlossenen Kameras ersichtlich und können verwaltet werden.



Abb. 2-58: Kameraübersicht

 Mit der Taste  erhalten Sie Informationen über die angeschlossenen Kameras. Bei Kameras ohne Seriennummer ändert sich die Lupe  in ein Warndreieck . Stecken Sie diese immer in den gleichen USB-Anschluss, um Verwechslungen mit baugleichen Modellen zu vermeiden.

2.1.10 Datenexport aus der ETAtouch Regelung

Vorlagen für den Datenexport verwalten

Mit den Vorlagen wählen Sie jene Parameter in der Regelung die regelmäßig exportiert werden sollen. Entweder auf einen USB-Stick oder per Email (bei bestehender Internetverbindung und Registrierung der Regelung auf www.meinETA.at).

Um eine Vorlage zu erstellen oder anzupassen, führen Sie die nachfolgenden Schritte durch.

Erhöhen Sie zuerst die Berechtigung auf [Service]. Öffnen Sie in den Systemeinstellungen das Menü der Datenaufzeichnung [Daten- aufzeichnung] und öffnen Sie danach das Menü der Vorlagen [Vorlagen verwalten].



Abb. 2-59: Übersicht im Menü Vorlagen verwalten

In der Übersicht erstellen Sie eine neue Vorlage mit der Taste [Neue Vorlage]. Ein Fenster zum Einstellen der Intervalle und Optionen wird geöffnet.



Abb. 2-60: Neue Vorlage erstellen

Stellen Sie das gewünschte Aufzeichnungsintervall und die Berechnung der Mittelwerte ein. Sollten zusätzlich die Min- und Maxwerte exportiert werden, aktivieren Sie die Option [Minimum und Maximum] mit dem Schalter. Mit der Option [Text als Zahl] werden beispielsweise die Betriebszustände auch als Zahl ausgegeben.

Im nächsten Fenster erscheint eine Auflistung von Parametern die aktuell aufgezeichnet werden. Wählen Sie ihre gewünschten Parameter für den Export mit der Taste aus. In diesem Beispiel werden drei Parameter ausgewählt.



Abb. 2-61: Auflistung der Parameter

Möchten Sie Parameter aufzeichnen die sich aktuell noch nicht in der Auflistung befinden, müssen Sie zuerst im Textmenü die Aufzeichnung beim jeweiligen Parameter aktivieren. Erst danach erscheint dieser in der Auflistung.

Im nächsten Fenster können Sie mit den Pfeiltasten die Reihenfolge der ausgewählten Parameter verändern und mit der Taste eine Leerspalte einfügen.



Abb. 2-62: Reihenfolge ändern

Im nächsten Fenster kann ein Email-Empfänger (oder mehrere) für die Exportdaten eingetragen werden. Beim täglichen Aufzeichnungsintervall erfolgt der Email-Versand zwischen Mitternacht und 02:00 Uhr früh. Beim monatlichen Intervall, nur am Monatsbeginn.



Abb. 2-63: Email Versand

 Voraussetzung für den Email-Versand ist eine Internetverbindung zur ETAtouch Regelung und eine Registrierung auf www.meinETA.at.

Abschließend erscheint die Übersicht mit der nun erstellten Vorlage. Weitere Vorlagen werden auf die gleiche Weise erstellt.

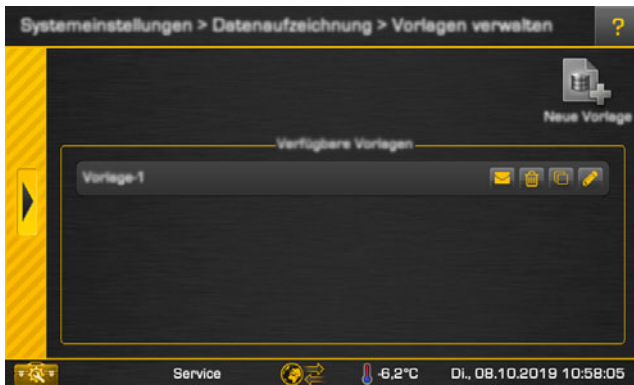


Abb. 2-64: Übersicht

Zum Testen des Email-Versands drücken Sie die Taste . Mit den danebenliegenden Tasten können Sie die Vorlage löschen, kopieren oder anpassen.

Der manuelle Export der Daten auf einen USB-Stick kann jederzeit durchgeführt werden. Dies geschieht im Menü der Datenaufzeichnung. Schließen Sie einen USB-Stick an der ETAtouch Bedieneinheit an und drücken Sie die Taste [Datenaufzeichnung exportieren] .

 Falls Werte umgerechnet werden müssen (zB: für QM-Holz) finden Sie die Min- und Maxwerte eines Parameters im Textmenü. Wählen Sie zuerst den Parameter aus und öffnen Sie dessen Einstellungen mit der Taste . Im geöffneten Fenster werden die Min- und Maxwerte angezeigt.

2.1.11 Benachrichtigungen

Benachrichtigungen

Mit den Benachrichtigungen wählen Sie aus, welche Parameter der Regelung bei einem bestimmten Wert oder Regelausdruck versendet werden sollen. Entweder per Email (bei bestehender Internetverbindung und Registrierung der Regelung auf www.meinETA.at), per SMS (bei angeschlossenem GSM-Modem) oder über Datenschnittstellen HTTP / MQTT Server, um die Benachrichtigungen an Gebäudeleitsysteme zu senden.

Um eine Benachrichtigung zu erstellen oder anzupassen, führen Sie die nachfolgenden Schritte durch. Das Erstellen von Benachrichtigungen ist auch ohne einer Berechtigung möglich. Es können jedoch nur die Parameter der aktuellen Berechtigungsstufe ausgewählt werden.

- Erhöhen Sie die Berechtigung auf [Service].
- Öffnen Sie die Systemeinstellungen .
- Drücken Sie die Taste [Benachrichtigung] .

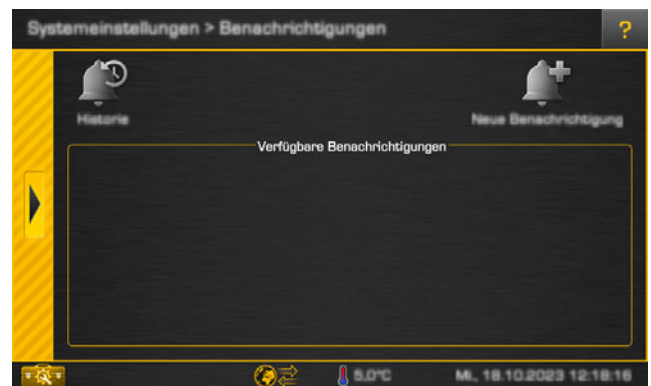


Abb. 2-65: Übersicht im Menü Benachrichtigungen

Legen Sie in der Übersicht mit der Taste [Neue Benachrichtigung]  eine neue Benachrichtigung an. Es öffnet sich ein Fenster zur Definition der Basisdaten, in dem Sie einen Namen eingeben.



Abb. 2-66: Basisdaten festlegen

Wählen Sie den gewünschten Parameter aus. Sie können nur Parameter wählen, die der aktuellen Berechtigung entsprechen.



Abb. 2-67: Ausdruck festlegen

Im nächsten Fenster erscheint eine Liste der Funktionsblöcke. Wählen Sie den gewünschten Funktionsblock aus und fahren Sie mit der Taste fort. Wählen Sie den gewünschten Parameter mit der Taste aus.

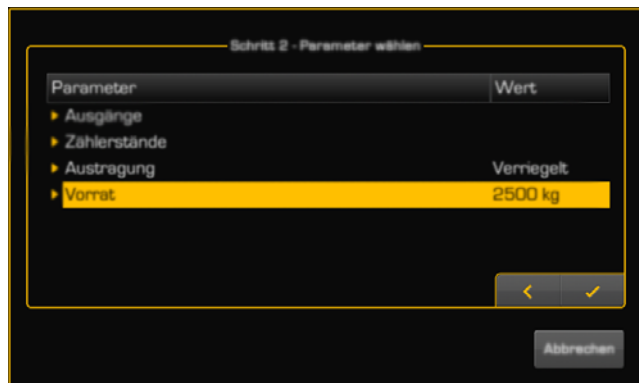


Abb. 2-68: Parameter wählen

Wählen Sie, ob Sie einen Regelungsparameter oder eine Konstante eingeben wollen. Mit den Funktionen "Größer" (>), "Größer gleich" ($\geq$), "Kleiner" (<) und "Kleiner gleich" ($\leq$) können Sie die Bedingungen festlegen. Mit der Taste kann ein zusätzlicher Regelausdruck hinzugefügt werden. Dieser wird mit einer "und/oder Funktion" verknüpft.

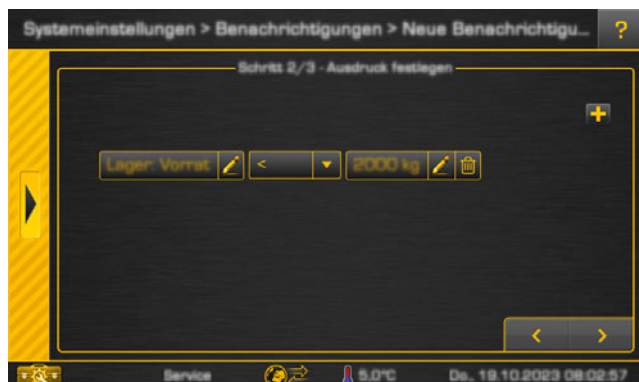


Abb. 2-69: Ausdruck festlegen

Im nächsten Fenster können Sie eine neue Aktion hinzufügen und die gewünschte Versandoption eingeben.



Abb. 2-70: Übersicht Aktionen

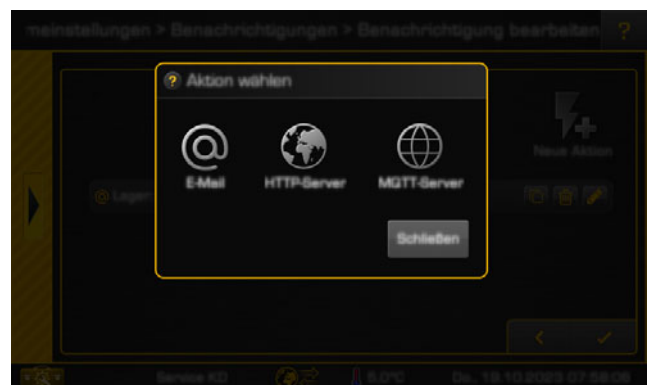


Abb. 2-71: Versandoption auswählen

Für den Email-Versand können Sie den Betreff und den Inhalt der Nachricht selbst verfassen.

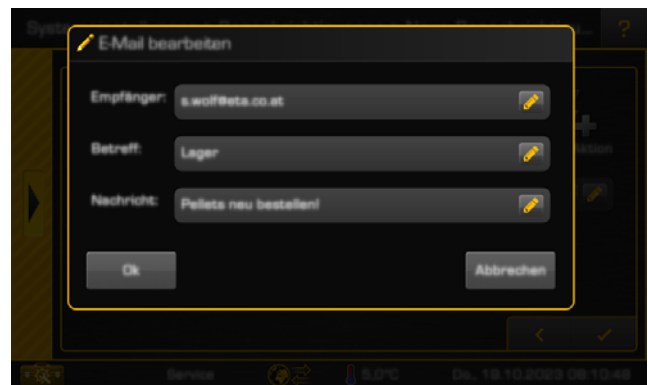


Abb. 2-72: Email Versand

Voraussetzung für den Email-Versand ist eine Internetverbindung zur ETAtouch Regelung und eine Registrierung auf www.meinETA.at.

Abschließend erscheint die Übersicht mit der nun erstellten Benachrichtigung. Weitere Benachrichtigungen werden auf die gleiche Weise erstellt.

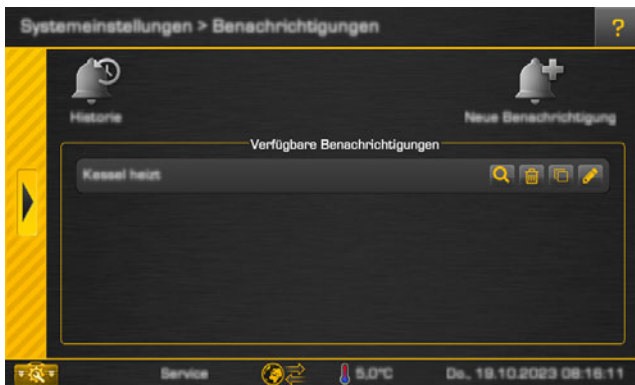


Abb. 2-73: Übersicht

Nur die Benachrichtigungen, die in der aktuellen Berechtigungsstufe erzeugt wurden, werden in der Übersicht der verfügbaren Benachrichtigungen angezeigt.

Vordefinierte Benachrichtigungen

In den Funktionsblöcken Lager Standard oder Lager mit Umschalteneinheit gibt es eine vordefinierte Benachrichtigung, die bei geringen Vorrat eine Email versendet. Alle Parameter und Werte sind vordefiniert.



Abb. 2-74: Beispiel Lager Standard

Wählen Sie den Funktionsblock Lager aus und wechseln Sie in die Einstellungen.



Abb. 2-75: Einstellungen

Überprüfen Sie, ob eine Vorrat Warngrenze eingegeben wurde. Diese wird für die Benachrichtigung herangezogen. Mit der Taste [Benachrichtigung "Vorrat gering"] erstellen Sie eine Aktion. Sie müssen nur noch die Empfänger-Adresse

eingeben (nur bei bestehender Internetverbindung und Registrierung der Regelung auf www.meinETA.at), alles andere ist voreingestellt.

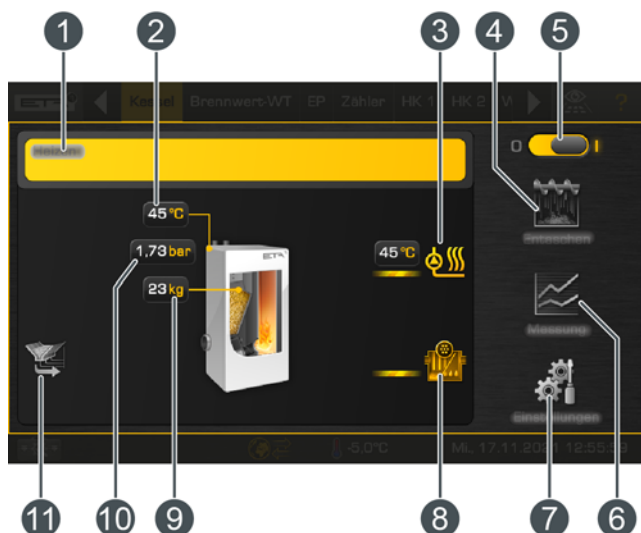
Sie finden diese Aktion in den Systemeinstellungen. Drücken Sie die Taste [Benachrichtigung]. Es erscheint eine Übersicht alle Benachrichtigungen.



Abb. 2-76: Übersicht

2.2 Funktionsblock [Kessel] - ePE-BW

Übersicht des Kessels



- 1 Betriebszustand und Informationen.
Die Beschreibung der Betriebszustände finden Sie in der integrierten Hilfe mit der Taste .
- 2 Kesseltemperatur
- 3 Verbraucher des Kessels.
Wird ein Verbraucher geladen erscheint eine Linie, die Vorlauftemperatur und das Symbol wird gelb dargestellt.
- 4 Taste [Entaschen].
Damit wird eine zusätzliche Entaschung des Kessels gestartet.
- 5 Ein/Aus Schalter des Kessels.
 = eingeschaltet
 = ausgeschaltet
- 6 Taste [Messung].
Damit wird das Menü für die Emissionsmessung des Kessels geöffnet.
- 7 Taste [Einstellungen].
In diesem Menü werden die meist verwendeten Einstellmöglichkeiten und Funktionen angeführt.
- 8 Optionaler elektrostatischer Partikelfilter.
Wird nur angezeigt wenn dieser installiert wurde.
- 9 Pelletsvorrat im Kessel.
Wird der Mindestbestand an Pellets im Vorratsbehälter unterschritten, startet die Saugturbine und füllt den Vorratsbehälter wieder auf.
- 10 Druck der Heizanlage
- 11 Erzeuger für den Kessel (das Pelletslager)

Funktionsweise

Ist der Kessel eingeschaltet () befindet er sich in der Bereitschaft (Betriebszustand [Bereit]). Liegt eine Anforderung von einem angeschlossenen Verbraucher vor (beispielsweise Puffer, Heizkreis oder Warmwasserspeicher) wird automatisch der Heizbetrieb gestartet. Sobald die Wärme zum Verbraucher geliefert wird, erscheint in der Übersicht eine gelbe Linie zum Verbraucher-Symbol und die Vorlauftemperatur.

Liegt keine Wärmeanforderung mehr vor, wird der Heizbetrieb mit einem Glutabbbrand beendet. Der Betriebszustand wechselt zu [Glutabbbrand] und danach wieder in die Bereitschaft.

Der Vorratsbehälter am Kessel wird automatisch aufgefüllt, sobald der Vorrat an Pellets eine Mindestgrenze unterschreitet. Mit der Taste [Saugzeitpunkt]  wird der tägliche Zeitpunkt für das vollständige Auffüllen des Vorratsbehälters am Kessel eingestellt falls Pellets verbraucht wurden.

Die Entaschung des Kessels kann für einen Zeitraum gesperrt werden damit der Kessel, zum Beispiel während der Nacht, keine Entaschung durchführt (siehe Kapitel [2.2.2 "Textmenü - Einstellbare Parameter"](#), Parameter [Dauer Ruhezeit]).

Nach einem einstellbaren Verbrauch an Pellets, erinnert die Regelung zum Leeren der Aschebox. Ist diese dann nur teilweise voll, kann dieser Verbrauch erhöht werden (siehe Kapitel [2.2.2 "Textmenü - Einstellbare Parameter"](#), Parameter [Aschebox leeren nach]).

2.2.1 Bedienelemente

Taste [Entaschen]

 Damit wird eine zusätzliche Entaschung des Kessels gestartet. Ist diese aktiv, wird die Taste gelb dargestellt . Ist der Kessel in Betrieb wird nach dem Betätigen dieser Taste ein Glutabbbrand durchgeführt, und erst danach die Entaschung durchgeführt. Ist der Kessel ausgeschaltet oder in Bereitschaft kann die Entaschung sofort gestartet werden.

Taste [Messung]

 Wird die Taste gedrückt, erscheint ein Einstellungs-fenster für die Emissionsmessung. Mit der Taste [Beginn der Messung]  kann der mit dem Schornsteinfeger vereinbarte Termin eingegeben werden. Der Kessel startet dann rechtzeitig um die Betriebstemperatur zu erreichen für die Messung. Mit der Taste [Jetzt starten]  startet der Kessel sofort die Vorbereitungen für eine darauf folgende Messung.



Abb. 2-77: Einstellungsfenster der Emissionsmessung

Zusätzlich kann im Einstellungsfenster die Verriegelungsdauer des Kessels eingestellt werden (Taste  [Verriegelungsdauer]). Diese bezieht sich auf den eingestellten Zeitpunkt der Messung. Während dieser Dauer wird kein Heizbetrieb gestartet damit das Heizsystem Zeit hat um abzukühlen.

Beispiel: Wurde als Zeitpunkt der Emissionsmessung 17:00 Uhr eingestellt und bei [Verriegelungsdauer] 8 h, wird um 09:00 Uhr der Heizbetrieb beendet.

Die Taste [Messung deaktivieren]  beendet die Emissionsmessung und schaltet den Kessel wieder in den Normalbetrieb.

Menü der Einstellungen

Im Menü der Einstellungen (Taste  [Einstellungen] in der Übersicht) sind zusätzlich folgende Funktionen und Parameter einstellbar:

Taste [Saugzeitpunkt]



Damit wird der tägliche Zeitpunkt für das vollständige Auffüllen des Vorratsbehälters am Kessel eingestellt falls Pellets verbraucht wurden. Dadurch wird ein Saugvorgang in der Nacht verhindert. Dieser Zeitpunkt gilt für alle Wochentage.

Taste [Pelletsbehälter füllen]



Damit wird unabhängig vom eingestellten Saugzeitpunkt, der Vorratsbehälter am Kessel sofort aufgefüllt.

2.2.2 Textmenü - Einstellbare Parameter

Einstellbare Parameter

Kessel
▶ Entaschung
▶ Beginn Ruhezeit
▶ Dauer Ruhezeit
▶ Aschebox leeren nach

Eine detaillierte Beschreibung der Parameter wird nachfolgend aufgelistet.

Erklärung [Dauer Ruhezeit]

Mit dem Parameter [Dauer Ruhezeit] wird die Dauer der Ruhezeit für die gesamte Entaschung des Kessels gewählt. Der Beginn dieser Ruhezeit wird mit dem Parameter [Beginn Ruhezeit] festgelegt.



Die Dauer der Ruhezeit sollte so kurz als möglich eingestellt werden. Ist keine Lärmbelästigung zu erwarten, soll der Wert auf 0 Stunden reduziert werden.

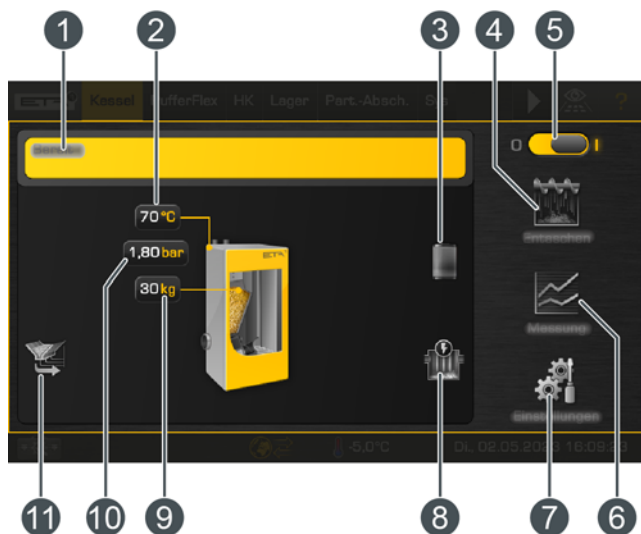
Erklärung [Aschebox leeren nach]

Mit diesem Parameter wird der Verbrauch an Pellets eingestellt, nach dessen Verbrauch eine Erinnerung am Bildschirm erscheint zum Leeren der Aschebox.

Ist die Aschebox dann nur teilweise voll, kann dieser Verbrauch erhöht werden. Wird der Wert auf Null gesetzt, erscheint die Erinnerung nicht mehr.

2.3 Funktionsblock [Kessel] - ePE

Übersicht des Kessels



- 1 Betriebszustand und Informationen.
Die Beschreibung der Betriebszustände finden Sie in der integrierten Hilfe mit der Taste .
- 2 Kesseltemperatur
- 3 Verbraucher des Kessels.
Wird ein Verbraucher geladen erscheint eine Linie, die Vorlauftemperatur und das Symbol wird gelb dargestellt.
- 4 Taste [Entaschen].
Damit wird eine zusätzliche Entaschung des Kessels gestartet.
- 5 Ein/Aus Schalter des Kessels.
 = eingeschaltet
 = ausgeschaltet
- 6 Taste [Messung].
Damit wird das Menü für die Emissionsmessung des Kessels geöffnet.
- 7 Taste [Einstellungen].
In diesem Menü werden die meist verwendeten Einstellmöglichkeiten und Funktionen angeführt.
- 8 Optionaler elektrostatischer Partikelfilter.
Wird nur angezeigt wenn dieser installiert wurde.
- 9 Pelletsvorrat im Kessel.
Wird der Mindestbestand an Pellets im Vorratsbehälter unterschritten, startet die Saugturbine und füllt den Vorratsbehälter wieder auf.
- 10 Druck der Heizanlage
- 11 Erzeuger für den Kessel (das Pelletslager)

Funktionsweise

Ist der Kessel eingeschaltet () befindet er sich in der Bereitschaft (Betriebszustand [Bereit]). Liegt eine Anforderung von einem angeschlossenen Verbraucher vor (beispielsweise Puffer, Heizkreis oder Warmwasserspeicher) wird automatisch der Heizbetrieb gestartet. Sobald die Wärme zum Verbraucher geliefert wird, erscheint in der Übersicht eine gelbe Linie zum Verbraucher-Symbol und die Vorlauftemperatur.

Liegt keine Wärmeanforderung mehr vor, wird der Heizbetrieb mit einem Glutabbrand beendet. Der Betriebszustand wechselt zu [Glutabbrand] und danach wieder in die Bereitschaft.

Der Vorratsbehälter am Kessel wird automatisch aufgefüllt, sobald der Vorrat an Pellets eine Mindestgrenze unterschreitet. Mit der Taste [Saugzeitpunkt]  wird der tägliche Zeitpunkt für das vollständige Auffüllen des Vorratsbehälters am Kessel eingestellt falls Pellets verbraucht wurden.

Die Entaschung des Kessels kann für einen Zeitraum gesperrt werden damit der Kessel, zum Beispiel während der Nacht, keine Entaschung durchführt (siehe Kapitel [2.3.2 "Textmenü - Einstellbare Parameter"](#), Parameter [Dauer Ruhezeit]).

Nach einem einstellbaren Verbrauch an Pellets, erinnert die Regelung zum Leeren der Aschebox. Ist diese dann nur teilweise voll, kann dieser Verbrauch erhöht werden (siehe Kapitel [2.3.2 "Textmenü - Einstellbare Parameter"](#), Parameter [Aschebox leeren nach]).

2.3.1 Bedienelemente

Taste [Entaschen]



Damit wird eine zusätzliche Entaschung des Kessels gestartet. Ist diese aktiv, wird die Taste gelb dargestellt . Ist der Kessel in Betrieb wird nach dem Betätigen dieser Taste ein Glutabbrand durchgeführt, und erst danach die Entaschung durchgeführt. Ist der Kessel ausgeschaltet oder in Bereitschaft kann die Entaschung sofort gestartet werden.

Taste [Messung]



Wird die Taste gedrückt, erscheint ein Einstellungs-fenster für die Emissionsmessung. Mit der Taste [Beginn der Messung]  kann der mit dem Schornsteinfeger vereinbarte Termin eingegeben werden. Der Kessel startet dann rechtzeitig um die Betriebstemperatur zu erreichen für die Messung. Mit der Taste [Jetzt starten]  startet der Kessel sofort die Vorbereitungen für eine darauf folgende Messung.



Abb. 2-78: Einstellungsfenster der Emissionsmessung

Zusätzlich kann im Einstellungsfenster die Verriegelungsdauer des Kessels eingestellt werden (Taste  [Verriegelungsdauer]). Diese bezieht sich auf den eingestellten Zeitpunkt der Messung. Während dieser Dauer wird kein Heizbetrieb gestartet damit das Heizsystem Zeit hat um abzukühlen.

Beispiel: Wurde als Zeitpunkt der Emissionsmessung 17:00 Uhr eingestellt und bei [Verriegelungsdauer] 8 h, wird um 09:00 Uhr der Heizbetrieb beendet.

Die Taste [Messung deaktivieren]  beendet die Emissionsmessung und schaltet den Kessel wieder in den Normalbetrieb.

Menü der Einstellungen

Im Menü der Einstellungen (Taste  [Einstellungen] in der Übersicht) sind zusätzlich folgende Funktionen und Parameter einstellbar:

Taste [Saugzeitpunkt]



Damit wird der tägliche Zeitpunkt für das vollständige Auffüllen des Vorratsbehälters am Kessel eingestellt falls Pellets verbraucht wurden. Dadurch wird ein Saugvorgang in der Nacht verhindert. Dieser Zeitpunkt gilt für alle Wochentage.

Taste [Pelletsbehälter füllen]



Damit wird unabhängig vom eingestellten Saugzeitpunkt, der Vorratsbehälter am Kessel sofort aufgefüllt.

2.3.2 Textmenü - Einstellbare Parameter

Einstellbare Parameter

Kessel
▶ Entaschung
▶ Beginn Ruhezeit
▶ Dauer Ruhezeit
▶ Aschebox leeren nach

Eine detaillierte Beschreibung der Parameter wird nachfolgend aufgelistet.

Erklärung [Dauer Ruhezeit]

Mit dem Parameter [Dauer Ruhezeit] wird die Dauer der Ruhezeit für die gesamte Entaschung des Kessels gewählt. Der Beginn dieser Ruhezeit wird mit dem Parameter [Beginn Ruhezeit] festgelegt.



Die Dauer der Ruhezeit sollte so kurz als möglich eingestellt werden. Ist keine Lärmbelästigung zu erwarten, soll der Wert auf 0 Stunden reduziert werden.

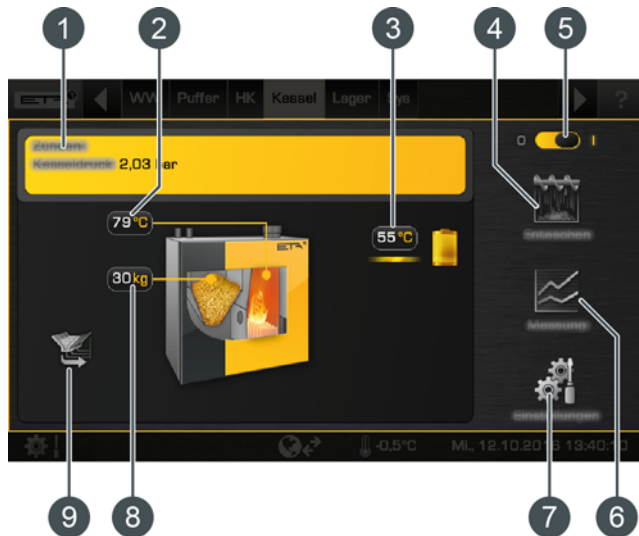
Erklärung [Aschebox leeren nach]

Mit diesem Parameter wird der Verbrauch an Pellets eingestellt, nach dessen Verbrauch eine Erinnerung am Bildschirm erscheint zum Leeren der Aschebox.

Ist die Aschebox dann nur teilweise voll, kann dieser Verbrauch erhöht werden. Wird der Wert auf Null gesetzt, erscheint die Erinnerung nicht mehr.

2.4 Funktionsblock [Kessel] - PelletsUnit 7-15 und PelletsCompact 20-32

Übersicht des Kessels



- 1 Betriebszustand und Informationen.
Die Beschreibung der Betriebszustände finden Sie in der integrierten Hilfe mit der Taste .
- 2 Kesseltemperatur
- 3 Verbraucher des Kessels.
Wird ein Verbraucher geladen (in diesem Beispiel der Puffer) erscheint eine Linie, die Vorlauftemperatur und das Symbol wird gelb dargestellt.
- 4 Taste [Entaschen].
Damit wird eine zusätzliche Entaschung des Kessels gestartet.
- 5 Ein/Aus Schalter des Kessels.
 = eingeschaltet
 = ausgeschaltet
- 6 Taste [Messung].
Damit wird das Menü für die Emissionsmessung des Kessels geöffnet.
- 7 Taste [Einstellungen].
In diesem Menü werden die meist verwendeten Einstellmöglichkeiten und Funktionen angeführt.
- 8 Pelletsvorrat im Kessel.
Wird der Mindestbestand an Pellets im Vorratsbehälter unterschritten, startet die Saugturbine und füllt den Vorratsbehälter wieder auf.
- 9 Erzeuger für den Kessel (das Pelletslager)

Funktionsweise

Ist der Kessel eingeschaltet () befindet er sich in der Bereitschaft (Betriebszustand [Bereit]). Liegt eine Anforderung von einem angeschlossenen Verbraucher vor (beispielsweise Puffer, Heizkreis oder Warmwasserspeicher) wird automatisch der Heizbetrieb gestartet. Sobald die Wärme zum Verbraucher geliefert wird, erscheint in der Übersicht eine gelbe Linie zum Verbraucher-Symbol und die Vorlauftemperatur.

Liegt keine Wärmeanforderung mehr vor, wird der Heizbetrieb mit einem Glutabbrand beendet. Der Betriebszustand wechselt zu [Glutabbrand] und danach wieder in die Bereitschaft.

Der Vorratsbehälter am Kessel wird automatisch aufgefüllt, sobald der Vorrat an Pellets eine Mindestgrenze unterschreitet. Mit der Taste [Saugzeitpunkt]  wird der tägliche Zeitpunkt für das vollständige Auffüllen des Vorratsbehälters am Kessel eingestellt falls Pellets verbraucht wurden.

Die Entaschung des Kessels erfolgt selbstständig innerhalb eines einstellbaren Intervalls (siehe Kapitel [2.4.2 "Textmenü - Einstellbare Parameter"](#), Parameter [Entaschen nach min.]).

Die Entaschung kann ebenso für einen Zeitraum gesperrt werden damit der Kessel, zum Beispiel während der Nacht, keine Entaschung durchführt (siehe Kapitel [2.4.2 "Textmenü - Einstellbare Parameter"](#), Parameter [Dauer Ruhezeit]).

Nach einem einstellbaren Verbrauch an Pellets, erinnert die Regelung zum Leeren der Aschebox. Ist diese dann nur teilweise voll, kann dieser Verbrauch erhöht werden (siehe Kapitel [2.4.2 "Textmenü - Einstellbare Parameter"](#), Parameter [Aschebox leeren nach]).

2.4.1 Bedienelemente

Taste [Entaschen]



Damit wird eine zusätzliche Entaschung des Kessels gestartet. Ist diese aktiv, wird die Taste gelb dargestellt . Ist der Kessel in Betrieb wird nach dem Betätigen dieser Taste ein Glutabbrand durchgeführt, und erst danach die Entaschung durchgeführt. Ist der Kessel ausgeschaltet oder in Bereitschaft kann die Entaschung sofort gestartet werden.

Taste [Messung]



Wird die Taste gedrückt, erscheint ein Einstellungs-fenster für die Emissionsmessung. Mit der Taste [Beginn der Messung]  kann der mit dem Schornsteinfeger vereinbarte Termin eingegeben werden. Der Kessel startet dann rechtzeitig um die Betriebstemperatur zu erreichen für die Messung. Mit der Taste [Jetzt starten]  startet der Kessel sofort die Vorbereitungen für eine darauf folgende Messung.



Abb. 2-79: Einstellungsfenster der Emissionsmessung

Zusätzlich kann im Einstellungsfenster die Verriegelungsdauer des Kessels eingestellt werden (Taste  [Verriegelungsdauer]). Diese bezieht sich auf den eingestellten Zeitpunkt der Messung. Während dieser Dauer wird kein Heizbetrieb gestartet damit das Heizsystem Zeit hat um abzukühlen.

Beispiel: Wurde als Zeitpunkt der Emissionsmessung 17:00 Uhr eingestellt und bei [Verriegelungsdauer] 8 h, wird um 09:00 Uhr der Heizbetrieb beendet.

Die Taste [Messung deaktivieren]  beendet die Emissionsmessung und schaltet den Kessel wieder in den Normalbetrieb.

Ist die Aschebox dann nur teilweise voll, kann dieser Verbrauch erhöht werden. Wird der Wert auf Null gesetzt, erscheint die Erinnerung nicht mehr.

Menü der Einstellungen

Im Menü der Einstellungen (Taste  [Einstellungen] in der Übersicht) sind zusätzlich folgende Funktionen und Parameter einstellbar:

Taste [Saugzeitpunkt]



Damit wird der tägliche Zeitpunkt für das vollständige Auffüllen des Vorratsbehälters am Kessel eingestellt falls Pellets verbraucht wurden. Dadurch wird ein Saugvorgang in der Nacht verhindert. Dieser Zeitpunkt gilt für alle Wochentage.

Taste [Pelletsbehälter füllen]



Damit wird unabhängig vom eingestellten Saugzeitpunkt, der Vorratsbehälter am Kessel sofort aufgefüllt.

2.4.2 Textmenü - Einstellbare Parameter

Einstellbare Parameter

Kessel
▶ Entaschung
▶ Beginn Ruhezeit
▶ Dauer Ruhezeit
▶ Entaschen nach min.
▶ Entaschen nach max.
▶ Aschebox leeren nach

Eine detaillierte Beschreibung der Parameter wird nachfolgend aufgelistet.

Erklärung [Dauer Ruhezeit]

Mit dem Parameter [Dauer Ruhezeit] wird die Dauer der Ruhezeit für die gesamte Entaschung des Kessels gewählt. Der Beginn dieser Ruhezeit wird mit dem Parameter [Beginn Ruhezeit] festgelegt.



Die Dauer der Ruhezeit sollte so kurz als möglich eingestellt werden. Ist keine Lärmbelästigung zu erwarten, soll der Wert auf 0 Stunden reduziert werden.

Erklärung [Entaschen nach min.] und [Entaschen nach max.]

Das Entaschungsintervall des Kessels wird mit dem Parameter [Entaschen nach min.] und [Entaschen nach max.] eingestellt. Innerhalb dieser 2 Parameter führt der Kessel die Entaschung durch.



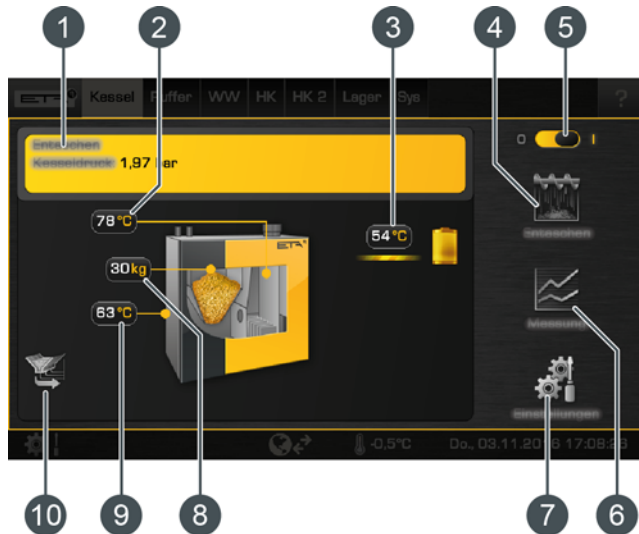
Das Ändern des Entaschungsintervalles darf nur in Absprache mit dem Fachmann oder dem ETA Kundendienst erfolgen.

Erklärung [Aschebox leeren nach]

Mit diesem Parameter wird der Verbrauch an Pellets eingestellt, nach dessen Verbrauch eine Erinnerung am Bildschirm erscheint zum Leeren der Aschebox.

2.5 Funktionsblock [Kessel] - PelletsCompact 33-105

Übersicht des Kessels



- 1 Betriebszustand und Informationen.
Die Beschreibung der Betriebszustände finden Sie in der integrierten Hilfe mit der Taste .
- 2 Vorlauftemperatur
- 3 Verbraucher des Kessels.
Wird ein Verbraucher geladen (in diesem Beispiel der Puffer) erscheint eine Linie, die Vorlauftemperatur und das Symbol wird gelb dargestellt.
- 4 Taste [Entaschen].
Damit wird eine zusätzliche Entaschung des Kessels gestartet.
- 5 Ein/Aus Schalter des Kessels.
 = eingeschaltet
 = ausgeschaltet
- 6 Taste [Messung].
Damit wird das Menü für die Emissionsmessung des Kessels geöffnet.
- 7 Taste [Einstellungen].
In diesem Menü werden die meist verwendeten Einstellmöglichkeiten und Funktionen angeführt.
- 8 Pelletsvorrat im Kessel.
Wird der Mindestbestand an Pellets im Vorratsbehälter unterschritten, startet die Saugturbine und füllt den Vorratsbehälter wieder auf.
- 9 Rücklauftemperatur
- 10 Erzeuger für den Kessel (das Pelletslager)

Funktionsweise

Ist der Kessel eingeschaltet () befindet er sich in der Bereitschaft (Betriebszustand [Bereit]). Liegt eine Anforderung von einem angeschlossenen Verbraucher vor (beispielsweise Puffer, Heizkreis oder Warmwasserspeicher) wird automatisch der Heizbetrieb gestartet. Sobald die Wärme zum Verbraucher geliefert wird, erscheint in der Übersicht eine gelbe Linie zum Verbraucher-Symbol und die Vorlauftemperatur.

Liegt keine Wärmeanforderung mehr vor, wird der Heizbetrieb mit einem Glutabbrand beendet. Der Betriebszustand wechselt zu [Glutabbrand] und danach wieder in die Bereitschaft.

Der Vorratsbehälter am Kessel wird automatisch aufgefüllt, sobald der Vorrat an Pellets eine Mindestgrenze unterschreitet. Mit den Tasten [Saugzeitpunkt]  werden zwei tägliche Zeitpunkte für das vollständige Auffüllen des Vorratsbehälters am Kessel eingestellt falls Pellets verbraucht wurden.

Die Entaschung des Kessels erfolgt selbstständig innerhalb eines einstellbaren Intervalls (siehe Kapitel [2.5.2 "Textmenü - Einstellbare Parameter"](#), Parameter [Entaschen nach min.]).

Die Entaschung kann ebenso für einen Zeitraum gesperrt werden damit der Kessel, zum Beispiel während der Nacht, keine Entaschung durchführt (siehe Kapitel [2.5.2 "Textmenü - Einstellbare Parameter"](#), Parameter [Dauer Ruhezeit]).

Nach einem einstellbaren Verbrauch an Pellets, erinnert die Regelung zum Leeren der Aschebox. Ist diese dann nur teilweise voll, kann dieser Verbrauch erhöht werden (siehe Kapitel [2.5.2 "Textmenü - Einstellbare Parameter"](#), Parameter [Aschebox leeren nach]).

2.5.1 Bedienelemente

Taste [Entaschen]



Damit wird eine zusätzliche Entaschung des Kessels gestartet. Ist diese aktiv, wird die Taste gelb dargestellt . Ist der Kessel in Betrieb wird nach dem Betätigen dieser Taste ein Glutabbrand durchgeführt, und erst danach die Entaschung durchgeführt. Ist der Kessel ausgeschaltet oder in Bereitschaft kann die Entaschung sofort gestartet werden.

Taste [Messung]



Wird die Taste gedrückt, erscheint ein Einstellfenster für die Emissionsmessung. Mit der Taste [Beginn der Messung]  kann der mit dem Schornsteinfeger vereinbarte Termin eingegeben werden. Der Kessel startet dann rechtzeitig um die Betriebstemperatur zu erreichen für die Messung. Mit der Taste [Jetzt starten]  startet der Kessel sofort die Vorbereitungen für eine darauf folgende Messung.



Abb. 2-80: Einstellungsfenster der Emissionsmessung

Zusätzlich kann im Einstellungsfenster die Verriegelungsdauer des Kessels eingestellt werden (Taste  [Verriegelungsdauer]). Diese bezieht sich auf den eingestellten Zeitpunkt der Messung. Während dieser Dauer wird kein Heizbetrieb gestartet damit das Heizsystem Zeit hat um abzukühlen.

Beispiel: Wurde als Zeitpunkt der Emissionsmessung 17:00 Uhr eingestellt und bei [Verriegelungsdauer] 8 h, wird um 09:00 Uhr der Heizbetrieb beendet.

Die Taste [Messung deaktivieren]  beendet die Emissionsmessung und schaltet den Kessel wieder in den Normalbetrieb.

Ist die Aschebox dann nur teilweise voll, kann dieser Verbrauch erhöht werden. Wird der Wert auf Null gesetzt, erscheint die Erinnerung nicht mehr.

Menü der Einstellungen

Im Menü der Einstellungen (Taste  [Einstellungen] in der Übersicht) sind zusätzlich folgende Funktionen und Parameter einstellbar:

Taste [Saugzeitpunkt]



Damit wird der tägliche Zeitpunkt für das vollständige Auffüllen des Vorratsbehälters am Kessel eingestellt falls Pellets verbraucht wurden. Dadurch wird ein Saugvorgang in der Nacht verhindert. Dieser Zeitpunkt gilt für alle Wochentage.

Taste [Pelletsbehälter füllen]



Damit wird unabhängig vom eingestellten Saugzeitpunkt, der Vorratsbehälter am Kessel sofort aufgefüllt.

2.5.2 Textmenü - Einstellbare Parameter

Einstellbare Parameter

Kessel
▶ Entaschung
▶ Beginn Ruhezeit
▶ Dauer Ruhezeit
▶ Entaschen nach min.
▶ Entaschen nach max.
▶ Aschebox leeren nach

Eine detaillierte Beschreibung der Parameter wird nachfolgend aufgelistet.

Erklärung [Dauer Ruhezeit]

Mit dem Parameter [Dauer Ruhezeit] wird die Dauer der Ruhezeit für die gesamte Entaschung des Kessels gewählt. Der Beginn dieser Ruhezeit wird mit dem Parameter [Beginn Ruhezeit] festgelegt.



Die Dauer der Ruhezeit sollte so kurz als möglich eingestellt werden. Ist keine Lärmbelästigung zu erwarten, soll der Wert auf 0 Stunden reduziert werden.

Erklärung [Entaschen nach min.] und [Entaschen nach max.]

Das Entaschungsintervall des Kessels wird mit dem Parameter [Entaschen nach min.] und [Entaschen nach max.] eingestellt. Innerhalb dieser 2 Parameter führt der Kessel die Entaschung durch.



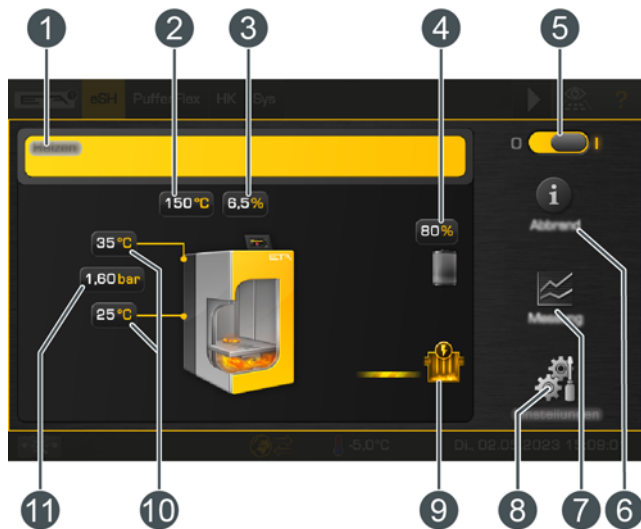
Das Ändern des Entaschungsintervalles darf nur in Absprache mit dem Fachmann oder dem ETA Kundendienst erfolgen.

Erklärung [Aschebox leeren nach]

Mit diesem Parameter wird der Verbrauch an Pellets eingestellt, nach dessen Verbrauch eine Erinnerung am Bildschirm erscheint zum Leeren der Aschebox.

2.6 Funktionsblock [Kessel] - eSH

Übersicht des Stückholzkessels



- 1 Betriebszustand und Informationen.
Die Beschreibung der Betriebszustände finden Sie in der integrierten Hilfe mit der Taste .
- 2 Abgastemperatur
- 3 Restsauerstoffgehalt des Abgases
- 4 Verbraucher des Stückholzkessels (Puffer und dessen Ladezustand)
Wird der Puffer geladen erscheint eine Linie, die Vorlauf-temperatur und das Symbol wird gelb dargestellt.
- 5 Mit dem Ein/Aus-Schalter wird der ETAtouch Regelung Bescheid gegeben ob Holzscheite im Füllraum eingelegt sind.
 = Holz wurde im Füllraum eingelegt. Der Kessel kann selbständig den Heizbetrieb starten.
 = Kein Holz im Füllraum oder Kessel ist ausgeschaltet. Nach jedem Heizbetrieb wechselt der Schalter selbstständig in diese Stellung.
- 6 Taste [Abbrand].
Hier werden Details zum letzten oder aktuellen Heizbetrieb angezeigt.
- 7 Taste [Messung].
Damit wird das Menü für die Emissionsmessung des Stückholzkessels geöffnet.
- 8 Taste [Einstellungen].
In diesem Menü werden die meist verwendeten Einstellmöglichkeiten und Funktionen angeführt.
- 9 Optionaler elektrostatischer Partikelfilter.
Wird nur angezeigt wenn dieser installiert wurde.
- 10 Vorlauf-temperatur und Rücklauf-temperatur
- 11 Druck der Heizanlage

Ist am Stückholzkessel ein Pelletsbrenner angeschlossen, dann erscheint dieser in der Übersicht.

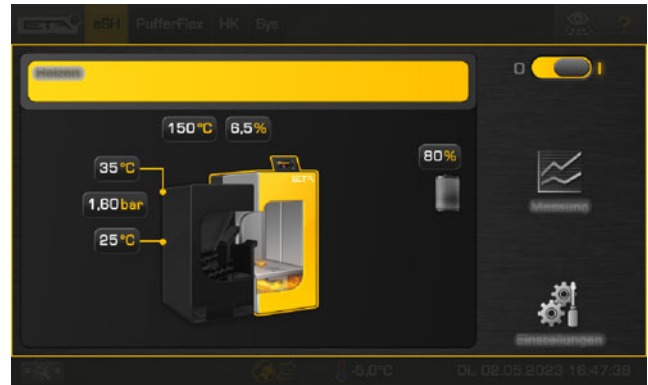


Abb. 2-81: Stückholzkessel mit Pelletsbrenner

Betriebszustand Stückholzkessel

Der Betriebszustand zeigt den Status des Kessels an.

Startvorgang

Alle Türen geschlossen halten!

- Der Stückholzkessel startet jetzt automatisch.
- Halten Sie alle Türen geschlossen (auch die Isoliertür), damit der Startvorgang nicht gestört wird.

 Der Kessel wird langsam gezündet. Auf der ETAtouch können Sie nach einigen Minuten beobachten, dass die Abgastemperatur ansteigt und der Wert des Restsauerstoffs fällt.

Heizen

Alle Türen geschlossen halten!

- Der Heizvorgang wurde gestartet.
- Halten Sie alle Türen geschlossen (auch die Isoliertür), damit der Heizvorgang nicht gestört wird.

 Werden trotzdem Türen geöffnet, kann es zu einer starken Rauchentwicklung kommen. Öffnen Sie daher die Füllraumtür während des Heizvorgangs nur ganz langsam und nur einen kleinen Spalt weit.

Heizen

Ausbrandphase

- Mit dem Betriebszustand [Ausbrandphase] wird der Heizvorgang im Stückholzkessel beendet.

 Das Nachlegen von Holz ist allgemein nicht empfehlenswert. Im Betriebszustand [Ausbrandphase] ist das Nachlegen aber möglich.

- Kontrollieren Sie unbedingt vor dem Nachlegen den Pufferladezustand, damit der Stückholzkessel die Wärme abführen kann.
- Zum Nachlegen im Betriebszustand [Ausbrandphase] schieben Sie die vorhandene Glut in die Mitte des Füllraumes und legen Sie Holz mittig auf die Glut. Die vorhandene Glut entzündet das nachgelegte Holz.

Heizen**Glutabbrand**

- Das Holz im Stückholzkessel ist abgebrannt.
-  Das Nachlegen von Holz ist allgemein nicht empfehlenswert. Im Betriebszustand [Glutabbrand] ist das Nachlegen aber möglich.
- Kontrollieren Sie unbedingt vor dem Nachlegen den Pufferladezustand, damit der Stückholzkessel die Wärme abführen kann.
- Zum Nachlegen im Betriebszustand [Glutabbrand] legen Sie das Holz unbedingt auf die Zündschürze direkt vor die Zündung (wie beim Einheizen). Falls die vorhandene Restglut das nachgelegte Holz nicht entzünden kann, wird automatisch gezündet.

Bereit**Abwärmphase - Einlegen in**

- Nach dem Betriebszustand [Glutabbrand] benötigt der Stückholzkessel noch 60 Minuten, bis der Stückholzkessel gereinigt werden kann und wieder Holz für einen späteren Automatikbetrieb eingelegt werden kann.
- Halten Sie bis zum Ablauf der Abwärmphase alle Türen geschlossen (auch die Isoliertür).
-  Wird trotzdem in der Abwärmphase Holz eingelegt, kann es zu einer ungewollten Entzündung des Holzes durch heiße Glutstücke im Füllraum und zur Rauchentwicklung kommen.

Bereit**Reinigen und Einlegen von Holz möglich**

- Der Heizvorgang ist jetzt vollständig abgeschlossen, der Stückholzkessel ist bereit für einen weiteren Heizbetrieb.
- Der Stückholzkessel kann jetzt gereinigt werden und Holz für einen späteren Automatikbetrieb eingelegt werden.
-  Achten Sie auf das richtige Reinigen und Einlegen von Holz siehe Kapitel **Anheizen des Stückholzkessels** in der Bedienungsanleitung.

Bereit**Stückholz wurde eingelegt**

- Es wurde Holz eingelegt. Der Stückholzkessel startet automatisch, wenn der eingestellte Pufferladezustand unterschritten wird.
- Halten Sie alle Türen geschlossen (auch die Isoliertür).

Heizen**Kessel ist zu heiß (Übertemperatur) - Alle Türen geschlossen halten!**

- Der Stückholzkessel ist zu heiß. Vorsicht!
- Halten Sie alle Türen geschlossen (auch die Isoliertür). Möglicherweise werden Sicherheitseinrichtungen ausgelöst.

Lambdasonde kalibrieren**Alle Türen geschlossen halten!**

- Die Lambdasonde wird kalibriert.
- Halten Sie alle Türen geschlossen (auch die Isoliertür), damit der Vorgang nicht gestört wird.
-  Wird trotzdem während der Lambdasonden-Kalibrierung Holz eingelegt, so wird die Kalibrierung auf die nächste Möglichkeit verschoben.

Emissionsmessung**Alle Türen geschlossen halten!**

- Die Emissionsmessung wurde gestartet.
- Halten Sie alle Türen geschlossen (auch die Isoliertür), damit die Messung nicht gestört wird.

Funktion des Kessels

Durch das Öffnen der Isoliertür startet automatisch das Abgasgebläse. In der Übersicht wird die geöffnete Isoliertür angezeigt.

Wurden Holzscheite in den Füllraum eingelegt, stellen Sie die Bereitschaft des Kessels wieder her, in dem Sie die Meldung an der Bedieneinheit bestätigen oder den Stückholzkessel auf  schalten. Damit weiß die ETAtouch Regelung, dass Holz eingelegt wurde. Der Stückholzkessel startet automatisch die Zündung und somit den Heizbetrieb, sobald der Puffer Wärme anfordert und der Pufferladezustand niedriger ist als [Maximaler Ladezustand für Start] (siehe [2.6.2 "Textmenü - Einstellbare Parameter"](#)). Alle Türen am Stückholzkessel bleiben dabei geschlossen.

Wurde kein Holz eingelegt, schalten Sie den Stückholzkessel mit dem Schalter  aus.

 Sobald die Zündung startet, kann diese nicht mehr gestoppt werden, auch nicht mit dem Ein/Aus-Schalter. Die Zündung schaltet sich nach maximal 30 Minuten selbstständig ab.

Nach dem Heizbetrieb, also wenn die Holzscheite im Stückholzkessel abgebrannt sind und die Abgastemperatur unter 80°C sinkt, beginnt der Kessel mit dem Glutabbrand und wechselt anschließend in den Betriebszustand [Bereit]. Der Schalter wechselt selbstständig in die Aus-Stellung .

 Ist ein Pelletsbrenner am Stückholzkessel angeschlossen und die Isoliertür wird geöffnet, dann schaltet die Regelung den Pelletsbrenner ab. Wird die Kesseltür innerhalb von 30 Sekunden wieder geschlossen, heizt der Pelletsbrenner weiter. Bleibt die Kesseltür länger als 30 Sekunden geöffnet, dann wird der Pelletsbrenner abgeschaltet, weil die Regelung annimmt, dass nun mit dem Stückholzkessel geheizt wird.

Am Bildschirm erscheint eine Meldung, dass mit dem Holzeinlegen noch 10 Minuten gewartet werden muss, weil der Pelletsbrenner zuvor in Betrieb war.

2.6.1 Bedienelemente**Taste [Abbrand]**

 Wird die Taste während des Stückholzbetriebs gedrückt, erscheint der Startzeitpunkt des laufenden Stückholzbetriebs und der Pufferladezustand zu Beginn des Heizbetriebs.

Nach dem Abbrand wird zusätzlich auch der Endzeitpunkt des Stückholzbetriebs und der Pufferladezustand am Ende des Heizbetriebs angezeigt.



Abb. 2-82: Details zum letzten oder aktuellen Heizbetrieb

Damit wird verhindert, dass der Kessel selbstständig den Heizbetrieb startet wenn der Puffer beispielsweise nur kurzzeitig Wärme anfordert. Andernfalls besteht die Gefahr bei zuviel eingelegtem Holz, dass der Kessel die Wärme nicht abführen kann und dadurch die Sicherheitskette auslöst.

 Werden 25% eingestellt, kann die Zündung somit nur unter einem Pufferladezustand von 25% starten.

Der Parameter befindet sich unter:

Kessel

► Zündung

► Maximaler Ladezustand für Start

Taste [Messung]

 Für die Emissionsmessung des Stückholzkessels muss dieser bereits im Heizbetrieb sein.



Wird die Taste gedrückt, erscheint ein Einstellungs- fenster für die Emissionsmessung. Mit der Taste [Beginn der Messung]  kann der mit dem Schorn- steinfeger vereinbarte Termin eingegeben werden. Der Kessel muss rechtzeitig angeheizt werden, um die Betriebs- temperatur zu erreichen für die Messung. Mit der Taste [Jetzt starten]  startet der Kessel sofort die Vorbereitungen für eine darauffolgende Messung.

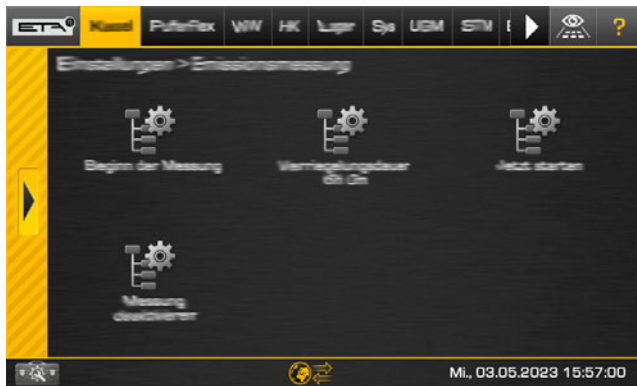


Abb. 2-83: Einstellungsfenster der Emissionsmessung

Zusätzlich kann im Einstellungsfenster die Verriegelungs- dauer des Kessels eingestellt werden (Taste  [Verriege- lungsdauer]). Diese bezieht sich auf den eingestellten Zeitpunkt der Messung. Innerhalb dieser Dauer erscheint eine Meldung dass der Kessel nicht angeheizt werden soll, damit das Heizsystem Zeit hat um abzukühlen.

Die Taste [Messung deaktivieren]  beendet die Emissi- onsmessung und schaltet den Kessel wieder in den Normal- betrieb.

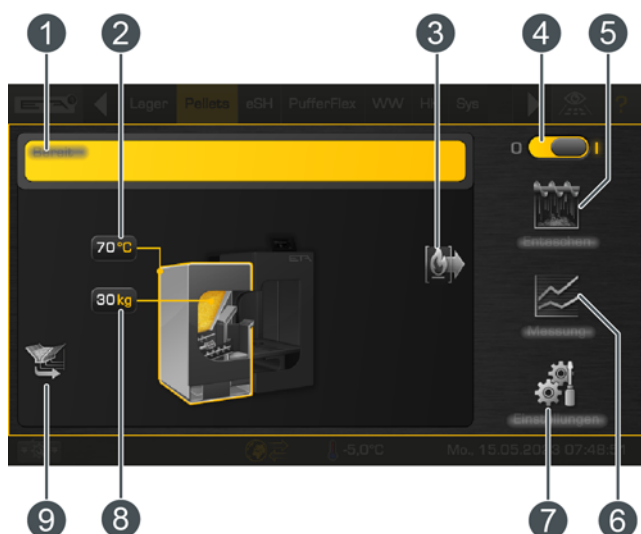
2.6.2 Textmenü - Einstellbare Parameter

Erklärung [Maximaler Ladezustand für Start]

Dieser Parameter definiert den höchsten Ladezustand des Puffers, damit die automatische Zündung des Kessels starten darf. Liegt der aktuelle Ladezustand unter dem einge- stellten Wert, kann die Zündung starten damit der Kessel den Puffer lädt. Liegt der aktuelle Ladezustand darüber, wird die Zündung gesperrt.

2.7 Funktionsblock [eTWIN]

Übersicht des Pelletsbrenners



- 1 Betriebszustand und Informationen.
Die Beschreibung der Betriebszustände finden Sie in der integrierten Hilfe mit der Taste .
- 2 Vorlauftemperatur
- 3 Verbraucher des Pelletsbrenners (der Stückholzkessel). Ist der Pelletsbrenner im Heizbetrieb erscheint eine Linie und das Symbol wird gelb dargestellt.
- 4 Ein/Aus Schalter des Pelletsbrenners.
 = eingeschaltet beziehungsweise freigegeben
 = ausgeschaltet
- 5 Taste [Entaschen].
Damit wird eine zusätzliche Entaschung des Pelletsbrenners gestartet.
- 6 Taste [Messung].
Damit wird das Menü für die Emissionsmessung des Pelletsbrenners geöffnet.
- 7 Taste [Einstellungen].
In diesem Menü werden die meist verwendeten Einstellmöglichkeiten und Funktionen angeführt.
- 8 Pelletsvorrat im Kessel.
Wird der Mindestbestand an Pellets im Vorratsbehälter unterschritten, startet die Saugturbine und füllt den Vorratsbehälter wieder auf.
- 9 Erzeuger für den Pelletsbrenner (das Pelletslager)

Funktion des Kessels

Beim Einschalten des Pelletsbrenners () kann man auswählen ob dieser dauernd in Bereitschaft bleiben soll, oder nur bis zu einem gewissen Zeitpunkt. Wird ein Zeitpunkt eingestellt, also zB: bis zum Ende ihres Urlaubs, dann übernimmt der Pelletsbrenner nur während dieser Zeit den Heizbetrieb. Danach schaltet er sich selbstständig wieder aus (.

Ist der Pelletsbrenner eingeschaltet () befindet er sich in Bereitschaft (Betriebszustand [Bereit]) und die Regelung kann diesen bei Bedarf starten. Der Pelletsbrenner startet, sobald der Puffer Wärme anfordert und der Stückholzkessel keine Wärme liefert. Eine manuelle Umstellung zwischen Stückholz- und Pelletsbetrieb ist somit nicht erforderlich.

Die Mindestlaufzeit des Pelletsbrenners beträgt 30 Minuten. Liegt keine Wärmeanforderung mehr vor, wird der Heizbetrieb mit einem Glutabbrand beendet. Der Betriebszustand wechselt zu [Glutabbrand] und danach wieder in die Bereitschaft.

Der Vorratsbehälter am Kessel wird automatisch aufgefüllt, sobald der Vorrat an Pellets eine Mindestgrenze unterschreitet. Mit der Taste [Saugzeitpunkt]  wird der tägliche Zeitpunkt für das vollständige Auffüllen des Vorratsbehälters am Kessel eingestellt falls Pellets verbraucht wurden.

Die Entaschung des Pelletsbrenners kann für einen Zeitraum gesperrt werden damit der Kessel, zum Beispiel während der Nacht, keine Entaschung durchführt (siehe Kapitel [2.7.2 "Textmenü - Einstellbare Parameter"](#), Parameter [Dauer Ruhezeit]).

Nach einem einstellbaren Verbrauch an Pellets, erinnert die Regelung zum Leeren der Aschebox. Ist diese dann nur teilweise voll, kann dieser Verbrauch erhöht werden (siehe Kapitel [2.7.2 "Textmenü - Einstellbare Parameter"](#), Parameter [Aschebox leeren nach]).

 Bleibt die Kesseltür des Stückholzkessels länger als 30 Sekunden geöffnet, dann wird der Pelletsbrenner abgeschaltet weil die Regelung annimmt dass nun mit dem Stückholzkessel geheizt wird.

2.7.1 Bedienelemente

Taste [Entaschen]

 Damit wird eine zusätzliche Entaschung des Kessels gestartet. Ist diese aktiv, wird die Taste gelb dargestellt . Ist der Kessel in Betrieb wird nach dem Betätigen dieser Taste ein Glutabbrand durchgeführt, und erst danach die Entaschung durchgeführt. Ist der Kessel ausgeschaltet oder in Bereitschaft kann die Entaschung sofort gestartet werden.

Taste [Messung]

 Wird die Taste gedrückt, erscheint ein Einstellungsfenster für die Emissionsmessung. Mit der Taste [Beginn der Messung]  kann der mit dem Schornsteinfeger vereinbarte Termin eingegeben werden. Der Kessel startet dann rechtzeitig um die Betriebstemperatur zu erreichen für die Messung. Mit der Taste [Jetzt starten]  startet der Kessel sofort die Vorbereitungen für eine darauf folgende Messung.



Abb. 2-84: Einstellungsfenster der Emissionsmessung

Zusätzlich kann im Einstellungsfenster die Verriegelungsdauer des Kessels eingestellt werden (Taste  [Verriegelungsdauer]). Diese bezieht sich auf den eingestellten

Zeitpunkt der Messung. Während dieser Dauer wird kein Heizbetrieb gestartet damit das Heizsystem Zeit hat um abzukühlen.

Beispiel: Wurde als Zeitpunkt der Emissionsmessung 17:00 Uhr eingestellt und bei [Verriegelungsdauer] 8 h, wird um 09:00 Uhr der Heizbetrieb beendet.

Die Taste [Messung deaktivieren]  beendet die Emissionsmessung und schaltet den Kessel wieder in den Normalbetrieb.

Menü der Einstellungen

Im Menü der Einstellungen (Taste  [Einstellungen] in der Übersicht) sind zusätzlich folgende Funktionen und Parameter einstellbar:

Taste [Saugzeitpunkt]



Damit wird der tägliche Zeitpunkt für das vollständige Auffüllen des Vorratsbehälters am Kessel eingestellt falls Pellets verbraucht wurden. Dadurch wird ein Saugvorgang in der Nacht verhindert. Dieser Zeitpunkt gilt für alle Wochentage.

Taste [Pelletsbehälter füllen]



Damit wird unabhängig vom eingestellten Saugzeitpunkt, der Vorratsbehälter am Kessel sofort aufgefüllt.

2.7.2 Textmenü - Einstellbare Parameter

Einstellbare Parameter

Kessel
▶ Entaschung
▶ Beginn Ruhezeit
▶ Dauer Ruhezeit
▶ Aschebox leeren nach

Eine detaillierte Beschreibung der Parameter wird nachfolgend aufgelistet.

Erklärung [Dauer Ruhezeit]

Mit dem Parameter [Dauer Ruhezeit] wird die Dauer der Ruhezeit für die gesamte Entaschung des Kessels gewählt. Der Beginn dieser Ruhezeit wird mit dem Parameter [Beginn Ruhezeit] festgelegt.



Die Dauer der Ruhezeit sollte so kurz als möglich eingestellt werden. Ist keine Lärmbelästigung zu erwarten, soll der Wert auf 0 Stunden reduziert werden.

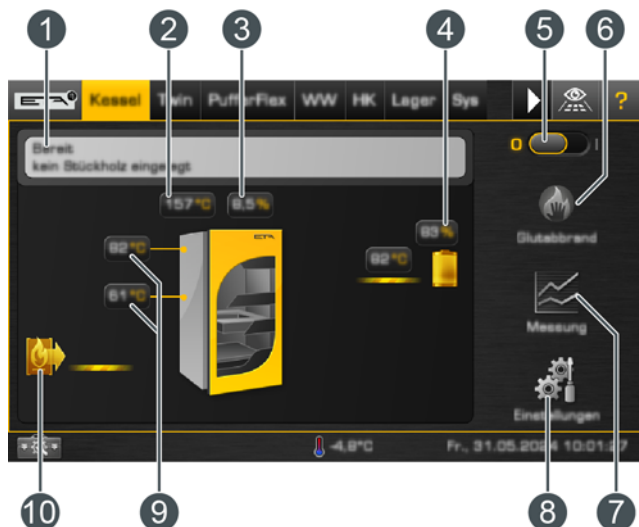
Erklärung [Aschebox leeren nach]

Mit diesem Parameter wird der Verbrauch an Pellets eingestellt, nach dessen Verbrauch eine Erinnerung am Bildschirm erscheint zum Leeren der Aschebox.

Ist die Aschebox dann nur teilweise voll, kann dieser Verbrauch erhöht werden. Wird der Wert auf Null gesetzt, erscheint die Erinnerung nicht mehr.

2.8 Funktionsblock [Kessel] - Stückholzkessel

Übersicht des Stückholzkessels



- 1 Betriebszustand und Informationen.
Die Beschreibung der Betriebszustände finden Sie in der integrierten Hilfe mit der Taste .
- 2 Abgastemperatur
- 3 Restsauerstoffgehalt des Abgases
- 4 Verbraucher des Stückholzkessels (Puffer und dessen Ladezustand)
Wird der Puffer geladen erscheint eine Linie, die Vorlauftemperatur und das Symbol wird gelb dargestellt.
- 5 Kessel ausschalten.
Dieser Schalter dient nur zum Ausschalten des Kessels wenn dieser nicht angeheizt wird. Das Einschalten erfolgt automatisch beim Öffnen der Isoliertür.
- 6 Taste [Glutabbrand].
Damit wird die Gluterhaltung abgeschaltet und dafür ein vollständiger Glutabbrand durchgeführt.
- 7 Taste [Messung].
Damit wird das Menü für die Emissionsmessung des Kessels geöffnet.
- 8 Taste [Einstellungen].
In diesem Menü werden die meist verwendeten Einstellungsmöglichkeiten und Funktionen angeführt.
- 9 Vorlauftemperatur und Rücklauftemperatur
- 10 Erzeuger für den Kessel (Pelletsbrenner TWIN).
Wird nur angezeigt wenn zusätzlich der Pelletsbrenner TWIN installiert ist.

Funktion des Kessels

Durch das Öffnen der Isoliertür startet automatisch das Abgasgebläse und der Schalter wechselt in die Stellung . Der Betriebszustand ändert sich von [Bereit] zu [Isoliertür geöffnet]. In der Übersicht wird die geöffnete Isoliertür angezeigt. Wird der Stückholzkessel nicht gleich angeheizt, kann dieser am Schalter  wieder ausgeschaltet werden.

 Bleibt die Isoliertür länger als 30 Minuten geöffnet, erscheint am Bildschirm eine Fehlermeldung. Ist ein TWIN Brenner am Stückholzkessel angeschlossen und die

Isoliertür länger als 1 Minute geöffnet, wird der TWIN Brenner von der Regelung abgeschaltet. Denn diese geht davon aus, dass der Stückholzkessel angeheizt wird.

Sobald der eingelegte Brennstoff entzündet ist und die Abgastemperatur über 100°C ansteigt wird die Anheiztür und Isoliertür geschlossen. Der Kessel wechselt in den Betriebszustand [Anheizen] und später zu [Heizen].

Nach dem Heizbetrieb, also wenn der Brennstoff im Kessel abgebrannt ist und die Abgastemperatur unter 80°C sinkt, beginnt der Kessel mit dem Glutabbrand und wechselt nach diesem in den Betriebszustand [Bereit].

 Nach dem Heizbetrieb verbleiben absichtlich noch Holzkohle und Restglut im Kessel, damit beim späteren Nachlegen der Brennstoff einfacher entzündet werden kann. Diese Funktion wird auch "Gluterhaltung" genannt. Ist diese Funktion nicht gewünscht weil beispielsweise der Kessel anschließend gereinigt wird, kann diese (während dem Heizbetrieb) abgeschaltet werden durch Drücken der Taste . Die Taste wird dann gelb dargestellt .

2.8.1 Bedienelemente

Taste [Glutabbrand]

 Diese Taste kann nur im Heizbetrieb gedrückt werden. Damit wird die Funktion der "Gluterhaltung" abgeschaltet. Ist diese abgeschaltet, wird die Taste gelb dargestellt . Der Kessel führt dann einen vollständigen Glutabbrand durch und lässt somit keine Holzkohle oder Restglut im Füllraum.

Taste [Messung]

 Für die Emissionsmessung des Stückholzkessels muss dieser bereits im Heizbetrieb sein.

 Wird die Taste gedrückt, erscheint ein Einstellungsfenster für die Emissionsmessung. Mit der Taste [Beginn der Messung]  kann der mit dem Schornsteinfeger vereinbarte Termin eingegeben werden. Der Kessel muss rechtzeitig angeheizt werden, um die Betriebstemperatur zu erreichen für die Messung. Mit der Taste [Jetzt starten]  startet der Kessel sofort die Vorbereitungen für eine darauffolgende Messung.



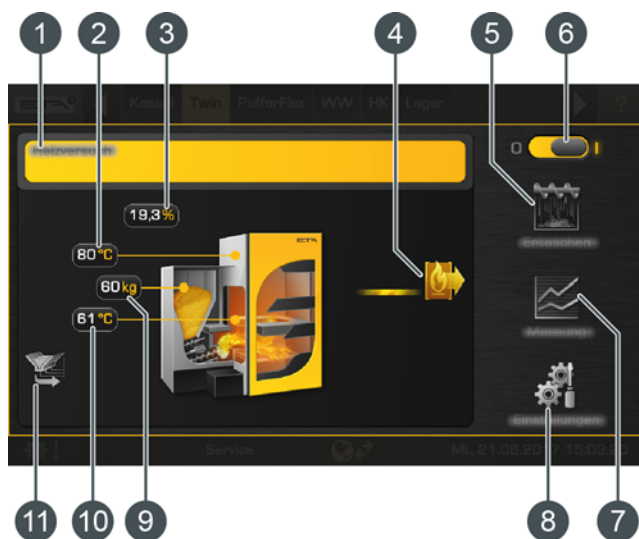
Abb. 2-85: Einstellungsfenster der Emissionsmessung

Zusätzlich kann im Einstellungsfenster die Verriegelungsdauer des Kessels eingestellt werden (Taste  [Verriegelungsdauer]). Diese bezieht sich auf den eingestellten Zeitpunkt der Messung. Innerhalb dieser Dauer erscheint eine Meldung dass der Kessel nicht angeheizt werden soll, damit das Heizsystem Zeit hat um abzukühlen.

Die Taste [Messung deaktivieren]  beendet die Emissionsmessung und schaltet den Kessel wieder in den Normalbetrieb.

2.9 Funktionsblock [TWIN]

Übersicht des Pelletsbrenners



- 1 Betriebszustand und Informationen.
Die Beschreibung der Betriebszustände finden Sie in der integrierten Hilfe mit der Taste
- 2 Vorlauftemperatur
- 3 Restsauerstoffgehalt des Abgases
- 4 Verbraucher des Pelletsbrenners (der Stückholzkessel).
Ist der Pelletsbrenner im Heizbetrieb erscheint eine Linie und das Symbol wird gelb dargestellt.
- 5 Taste [Entaschen].
Damit wird eine zusätzliche Entaschung des Pelletsbrenners gestartet.
- 6 Ein/Aus Schalter des Pelletsbrenners.
 = eingeschaltet beziehungsweise freigegeben
 = ausgeschaltet
- 7 Taste [Messung].
Damit wird das Menü für die Emissionsmessung des Pelletsbrenners geöffnet.
- 8 Taste [Einstellungen].
In diesem Menü werden die meist verwendeten Einstellmöglichkeiten und Funktionen angeführt.
- 9 Pelletsvorrat im Kessel.
Wird der Mindestbestand an Pellets im Vorratsbehälter unterschritten, startet die Saugturbine und füllt den Vorratsbehälter wieder auf.
- 10 Rücklauftemperatur
- 11 Erzeuger für den Pelletsbrenner (das Pelletslager)

Funktion des Kessels

Ist der Pelletsbrenner eingeschaltet () befindet er sich in Bereitschaft (Betriebszustand [Bereit]) und die ETA Regelung kann diesen bei Bedarf starten. Der Pelletsbrenner startet, sobald der Puffer Wärme anfordert, der Stückholzkessel keine Wärme liefert und innerhalb der einstellbaren Dauer [Start Verzögerung] (werksseitig 10 Minuten, siehe Kapitel [2.9.2 "Textmenü - Einstellbare Parameter"](#), Parameter [Start Verzögerung]) kein Stückholz nachgelegt und angezündet wird. Eine manuelle Umstellung zwischen Stückholz- und Pelletsbetrieb ist somit nicht erforderlich.

Die Mindestlaufzeit des Pelletsbrenners beträgt 30 Minuten. Liegt keine Wärmeanforderung mehr vor, wird der Heizbetrieb mit einem Glutabbbrand beendet. Der Betriebszustand wechselt zu [Glutabbbrand] und danach wieder in die Bereitschaft.

Der Vorratsbehälter am Kessel wird automatisch aufgefüllt, sobald der Vorrat an Pellets eine Mindestgrenze unterschreitet. Mit der Taste [Saugzeitpunkt] wird der tägliche Zeitpunkt für das vollständige Auffüllen des Vorratsbehälters am Kessel eingestellt falls Pellets verbraucht wurden.

Die Entaschung des Kessels erfolgt selbstständig innerhalb eines einstellbaren Intervalls (siehe Kapitel [2.9.2 "Textmenü - Einstellbare Parameter"](#), Parameter [Entaschen nach min.]).

Die Entaschung kann ebenso für einen Zeitraum gesperrt werden damit der Kessel, zum Beispiel während der Nacht, keine Entaschung durchführt (siehe Kapitel [2.9.2 "Textmenü - Einstellbare Parameter"](#), Parameter [Dauer Ruhezeit]).

Nach einem einstellbaren Verbrauch an Pellets, erinnert die Regelung zum Leeren der Aschebox. Ist diese dann nur teilweise voll, kann dieser Verbrauch erhöht werden (siehe Kapitel [2.9.2 "Textmenü - Einstellbare Parameter"](#), Parameter [Aschebox leeren nach]).

Bleibt die Isoliertür des Stückholzkessels länger als 1 Minute geöffnet, schaltet die Regelung den Pelletsbrenner aus, denn sie nimmt an dass der Stückholzkessel angeheizt wird.

2.9.1 Bedienelemente

Taste [Entaschen]

Damit wird eine zusätzliche Entaschung des Kessels gestartet. Ist diese aktiv, wird die Taste gelb dargestellt . Ist der Kessel in Betrieb wird nach dem Betätigen dieser Taste ein Glutabbbrand durchgeführt, und erst danach die Entaschung durchgeführt. Ist der Kessel ausgeschaltet oder in Bereitschaft kann die Entaschung sofort gestartet werden.

Taste [Messung]

Wird die Taste gedrückt, erscheint ein Einstellungs-fenster für die Emissionsmessung. Mit der Taste [Beginn der Messung] kann der mit dem Schornsteinfeger vereinbarte Termin eingegeben werden. Der Kessel startet dann rechtzeitig um die Betriebstemperatur zu erreichen für die Messung. Mit der Taste [Jetzt starten] startet der Kessel sofort die Vorbereitungen für eine darauf folgende Messung.



Abb. 2-86: Einstellungsfenster der Emissionsmessung

Zusätzlich kann im Einstellungsfenster die Verriegelungsdauer des Kessels eingestellt werden (Taste  [Verriegelungsdauer]). Diese bezieht sich auf den eingestellten Zeitpunkt der Messung. Während dieser Dauer wird kein Heizbetrieb gestartet damit das Heizsystem Zeit hat um abzukühlen.

Beispiel: Wurde als Zeitpunkt der Emissionsmessung 17:00 Uhr eingestellt und bei [Verriegelungsdauer] 8 h, wird um 09:00 Uhr der Heizbetrieb beendet.

Die Taste [Messung deaktivieren]  beendet die Emissionsmessung und schaltet den Kessel wieder in den Normalbetrieb.

Menü der Einstellungen

Im Menü der Einstellungen (Taste  [Einstellungen] in der Übersicht) sind zusätzlich folgende Funktionen und Parameter einstellbar:

Taste [Saugzeitpunkt]



Damit wird der tägliche Zeitpunkt für das vollständige Auffüllen des Vorratsbehälters am Kessel eingestellt falls Pellets verbraucht wurden. Dadurch wird ein Saugvorgang in der Nacht verhindert. Dieser Zeitpunkt gilt für alle Wochentage.

Taste [Pelletsbehälter füllen]



Damit wird unabhängig vom eingestellten Saugzeitpunkt, der Vorratsbehälter am Kessel sofort aufgefüllt.

2.9.2 Textmenü - Einstellbare Parameter

Einstellbare Parameter

Kessel
▶ Einstellungen
▶ Start Verzögerung
▶ Entaschung
▶ Beginn Ruhezeit
▶ Dauer Ruhezeit
▶ Entaschen nach min.
▶ Entaschen nach max.
▶ Aschebox leeren nach

Eine detaillierte Beschreibung der Parameter wird nachfolgend aufgelistet.

Erklärung [Start Verzögerung]

Mit diesem Parameter wird die Dauer der Verzögerung für den Betrieb des Pelletbrenners eingestellt, nachdem der Puffer Wärme angefordert hat.

Liegt nach dem Ablauf dieser Dauer weiterhin eine Anforderung durch den Puffer vor, wird der Pelletbrenner in Betrieb genommen.

Erklärung [Dauer Ruhezeit]

Mit dem Parameter [Dauer Ruhezeit] wird die Dauer der Ruhezeit für die gesamte Entaschung des Kessels gewählt. Der Beginn dieser Ruhezeit wird mit dem Parameter [Beginn Ruhezeit] festgelegt.



Die Dauer der Ruhezeit sollte so kurz als möglich eingestellt werden. Ist keine Lärmbelästigung zu erwarten, soll der Wert auf 0 Stunden reduziert werden.

Erklärung [Entaschen nach min.] und [Entaschen nach max.]

Das Entaschungsintervall des Kessels wird mit dem Parameter [Entaschen nach min.] und [Entaschen nach max.] eingestellt. Innerhalb dieser 2 Parameter führt der Kessel die Entaschung durch.



Das Ändern des Entaschungsintervalles darf nur in Absprache mit dem Fachmann oder dem ETA Kundendienst erfolgen.

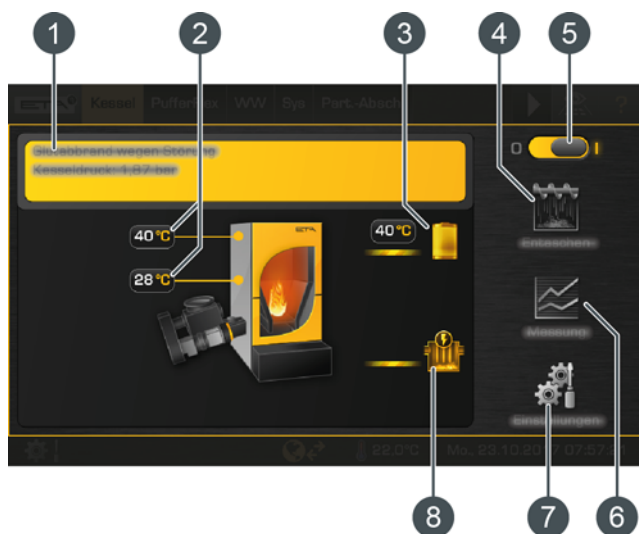
Erklärung [Aschebox leeren nach]

Mit diesem Parameter wird der Verbrauch an Pellets eingestellt, nach dessen Verbrauch eine Erinnerung am Bildschirm erscheint zum Leeren der Aschebox.

Ist die Aschebox dann nur teilweise voll, kann dieser Verbrauch erhöht werden. Wird der Wert auf Null gesetzt, erscheint die Erinnerung nicht mehr.

2.10 Funktionsblock [Kessel] - eHACK

Übersicht des Kessels



- 1 Betriebszustand und Informationen.
Die Beschreibung der Betriebszustände finden Sie in der integrierten Hilfe mit der Taste .
- 2 Vorlauftemperatur und Rücklauftemperatur
- 3 Verbraucher des Kessels.
Wird ein Verbraucher geladen (in diesem Beispiel der Puffer) erscheint eine Linie, die Vorlauftemperatur und das Symbol wird gelb dargestellt.
- 4 Taste [Entaschen].
Damit wird eine zusätzliche Entaschung des Kessels gestartet.
- 5 Ein/Aus Schalter des Kessels.
 = eingeschaltet
 = ausgeschaltet
- 6 Taste [Messung].
Damit wird das Menü für die Emissionsmessung des Kessels geöffnet.
- 7 Taste [Einstellungen].
In diesem Menü werden die meist verwendeten Einstellmöglichkeiten und Funktionen angeführt.
- 8 Optionaler elektrostatischer Partikelfilter.
Wird nur angezeigt wenn dieser installiert wurde.

Funktion des Kessels

Ist der Kessel eingeschaltet () befindet er sich in der Bereitschaft (Betriebszustand [Bereit]). Liegt eine Anforderung von einem angeschlossenen Verbraucher vor (beispielsweise Puffer, Heizkreis oder Warmwasserspeicher) wird automatisch der Heizbetrieb gestartet. Sobald die Wärme zum Verbraucher geliefert wird, erscheint in der Übersicht eine gelbe Linie zum Verbraucher-Symbol und die Vorlauftemperatur.

Liegt keine Wärmeanforderung mehr vor, wird der Heizbetrieb mit einem Glutabbrand beendet. Der Betriebszustand wechselt zu [Glutabbrand] und danach wieder in die Bereitschaft.

Die Entaschung des Kessels erfolgt selbstständig innerhalb eines einstellbaren Intervalls (siehe Kapitel [2.10.2 "Textmenü - Einstellbare Parameter"](#), Parameter [Entaschen nach min.]).

Nach einem einstellbaren Verbrauch an Brennstoff, erinnert die Regelung zum Leeren der Aschebox. Ist diese dann nur teilweise voll, kann dieser Verbrauch erhöht werden (siehe Kapitel [2.10.2 "Textmenü - Einstellbare Parameter"](#), Parameter [Aschebox leeren nach]).

2.10.1 Bedienelemente

Taste [Entaschen]



Damit wird eine zusätzliche Entaschung des Kessels gestartet. Ist diese aktiv, wird die Taste gelb dargestellt . Ist der Kessel in Betrieb wird nach dem Betätigen dieser Taste ein Glutabbrand durchgeführt, und erst danach die Entaschung durchgeführt. Ist der Kessel ausgeschaltet oder in Bereitschaft kann die Entaschung sofort gestartet werden.

Taste [Messung]



Wird die Taste gedrückt, erscheint ein Einstellungs-fenster für die Emissionsmessung. Mit der Taste [Beginn der Messung]  kann der mit dem Schornsteinfeger vereinbarte Termin eingegeben werden. Der Kessel startet dann rechtzeitig um die Betriebstemperatur zu erreichen für die Messung. Mit der Taste [Jetzt starten]  startet der Kessel sofort die Vorbereitungen für eine darauf folgende Messung.



Abb. 2-87: Einstellungsfenster der Emissionsmessung

Zusätzlich kann im Einstellungsfenster die Verriegelungsdauer des Kessels eingestellt werden (Taste  [Verriegelungsdauer]). Diese bezieht sich auf den eingestellten Zeitpunkt der Messung. Während dieser Dauer wird kein Heizbetrieb gestartet damit das Heizsystem Zeit hat um abzukühlen.

Beispiel: Wurde als Zeitpunkt der Emissionsmessung 17:00 Uhr eingestellt und bei [Verriegelungsdauer] 8 h, wird um 09:00 Uhr der Heizbetrieb beendet.

Die Taste [Messung deaktivieren]  beendet die Emissionsmessung und schaltet den Kessel wieder in den Normalbetrieb.

Menü der Einstellungen

Im Menü der Einstellungen (Taste  [Einstellungen] in der Übersicht) sind zusätzlich folgende Funktionen und Parameter einstellbar:

Taste [Bodenrührwerk befüllen]



Durch Drücken dieser Taste wechselt der Kessel für 30 Minuten in den Heizbetrieb, damit das Bodenrührwerk startet. Denn beim Befüllen des Brennstoff-

lagers muss sich das Bodenrührwerk drehen, damit sich die Federarme einziehen können. Nach Ablauf der 30 Minuten wechselt der Kessel wieder in den Normalbetrieb zurück.

2.10.2 Textmenü - Einstellbare Parameter

Häufige verwendete Parameter finden Sie auch in den Einstellungen

 Häufig verwendete Parameter finden Sie auch in den Einstellungen (Taste ) des Funktionsblocks. Dort sind die Parameter mit dem Symbol  gekennzeichnet und werden durch Antippen angepasst. Sie müssen diese Parameter somit nicht im Textmenü suchen.

Einstellbare Parameter

Kessel
▶ Einstellungen
▶ Brennstoff
▶ Wassergehalt
▶ Brennstoff Dichte
▶ Entaschung
▶ Entaschen nach min.
▶ Entaschen nach max.
▶ Aschebox leeren nach

Eine detaillierte Beschreibung der Parameter wird nachfolgend aufgelistet.

Erklärung [Brennstoff]

Mit diesem Parameter wird der verwendete Brennstoff eingestellt. Für jeden Brennstoff sind in der Regelung eigene Werte für die optimale Verbrennung und Entaschung hinterlegt.

 Sind Wassergehalt und Dichte des verwendeten Brennstoffes bekannt, müssen auch diese beiden Parameter angepasst werden. Diese befinden sich im selben Untermenü.

Erklärung [Wassergehalt]

Mit diesem Parameter wird der Wassergehalt des verwendeten Brennstoffs eingestellt, um die Verbrennung optimal zu regeln.

 Wassergehalt = Wasseranteil geteilt durch die Gesamtmasse (Holz + Wasser).

Zum Einstellen des Wassergehalts gelten folgende Richtwerte:

- Künstlich getrocknetes Hackgut: [Niedrig]
- Natürlich getrocknetes Hackgut: [Mittel]
- Fühlt sich das Hackgut "feucht" an: [Hoch]

VORSICHT!

Hackgut mit zu hohem Wassergehalt darf nicht verwendet werden

Greifen Sie mit beiden Händen das Hackgut an. Fühlt es sich "nass" an, dann ist der Wassergehalt deutlich zu hoch, nämlich über 35%! Dieses Hackgut darf keinesfalls verwendet werden, weil der Kessel verteert und dadurch

weitere Probleme entstehen! Der maximal zulässige Wassergehalt ist in der Montageanleitung im Kapitel "Technische Daten" angeführt.

- ▶ Lagern Sie das Hackgut über einen längeren Zeitraum, oder lassen Sie das Hackgut künstlich trocknen, damit der Wassergehalt sinkt. Kontrollieren Sie den Wassergehalt bevor Sie das Brennstofflager damit befüllen.

Erklärung [Brennstoff Dichte]

Mit diesem Parameter wird die Dichte des verwendeten Brennstoffs eingestellt, um die Verbrennung optimal zu regeln.

Werkseitige Einstellungen:

- Hackgut = 250 kg/m³
- Pellets = 650 kg/m³
- Miscanthus = 110 kg/m³
- Tischlereimaterial = 160 kg/m³

 Richtwerte für die Dichte von Hackgut in der Größe "P16S" sind in der nachfolgenden Tabelle angeführt.

Richtwerte

Holzart	Wassergehalt		Einheit
	15%	30%	
Tanne	178	205	kg/m ³
Fichte	189	218	kg/m ³
Douglasie	206	237	kg/m ³
Kiefer	232	267	kg/m ³
Lärche	239	275	kg/m ³
Pappel	174	200	kg/m ³
Weide	217	250	kg/m ³
Erle	212	245	kg/m ³
Ahorn	260	300	kg/m ³
Birke	265	305	kg/m ³
Esche	291	335	kg/m ³
Eiche	291	335	kg/m ³
Buche	302	347	kg/m ³
Robinie	317	365	kg/m ³

Erklärung [Entaschen nach min.] und [Entaschen nach max.]

Das Entaschungsintervall des Kessels wird mit dem Parameter [Entaschen nach min.] und [Entaschen nach max.] eingestellt. Innerhalb dieser 2 Parameter führt der Kessel die Entaschung durch.

 Verschiedene Brennstoffqualitäten erfordern auch unterschiedliche Entaschungsintervalle. Deshalb muss das Entaschungsintervall angepasst werden. Das Ändern des Entaschungsintervalles darf nur in Absprache mit dem Fachmann oder dem ETA Kundendienst erfolgen.

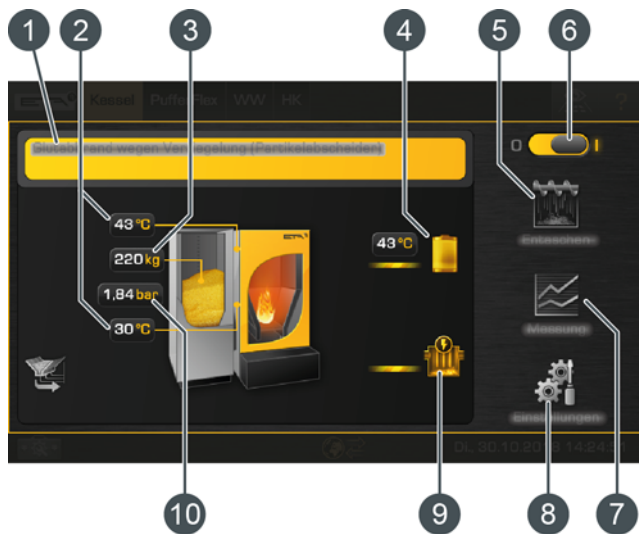
Erklärung [Aschebox leeren nach]

Mit diesem Parameter wird nach einem einstellbaren Verbrauch des Brennstoffes eine Erinnerung am Bildschirm angezeigt zum Leeren der Aschebox.

 Wird der Wert auf 0 kg eingestellt, erscheint diese Erinnerung nicht.

2.11 Funktionsblock [Kessel] - ePE-K

Übersicht des Kessels



- 1 Betriebszustand und Informationen.
Die Beschreibung der Betriebszustände finden Sie in der integrierten Hilfe mit der Taste .
- 2 Vorlauftemperatur und Rücklauftemperatur
- 3 Pelletsvorrat im Kessel.
Wird der Mindestbestand an Pellets im Vorratsbehälter unterschritten, startet die Saugturbine und füllt den Vorratsbehälter wieder auf.
- 4 Verbraucher des Kessels.
Wird ein Verbraucher geladen (in diesem Beispiel der Puffer) erscheint eine Linie, die Vorlauftemperatur und das Symbol wird gelb dargestellt.
- 5 Taste [Entaschen].
Damit wird eine zusätzliche Entaschung des Kessels gestartet.
- 6 Ein/Aus Schalter des Kessels.
 = eingeschaltet
 = ausgeschaltet
- 7 Taste [Messung].
Damit wird das Menü für die Emissionsmessung des Kessels geöffnet.
- 8 Taste [Einstellungen].
In diesem Menü werden die meist verwendeten Einstellungsmöglichkeiten und Funktionen angeführt.
- 9 Optionaler elektrostatischer Partikelfilter.
Wird nur angezeigt wenn dieser installiert wurde.
- 10 Aktueller Wasserdruck der Heizanlage

Funktion des Kessels

Ist der Kessel eingeschaltet () befindet er sich in der Bereitschaft (Betriebszustand [Bereit]). Liegt eine Anforderung von einem angeschlossenen Verbraucher vor (beispielsweise Puffer, Heizkreis oder Warmwasserspeicher) wird automatisch der Heizbetrieb gestartet. Sobald die Wärme zum Verbraucher geliefert wird, erscheint in der Übersicht eine gelbe Linie zum Verbraucher-Symbol und die Vorlauftemperatur.

Liegt keine Wärmeanforderung mehr vor, wird der Heizbetrieb mit einem Glutabbbrand beendet. Der Betriebszustand wechselt zu [Glutabbbrand] und danach wieder in die Bereitschaft.

Die Entaschung des Kessels erfolgt selbstständig innerhalb eines einstellbaren Intervalls (siehe Kapitel [2.11.2 "Textmenü - Einstellbare Parameter"](#), Parameter [Entaschen nach min.]).

Nach einem einstellbaren Verbrauch an Brennstoff, erinnert die Regelung zum Leeren der Aschebox. Ist diese dann nur teilweise voll, kann dieser Verbrauch erhöht werden (siehe Kapitel [2.11.2 "Textmenü - Einstellbare Parameter"](#), Parameter [Aschebox leeren nach]).

2.11.1 Bedienelemente

Taste [Entaschen]



Damit wird eine zusätzliche Entaschung des Kessels gestartet. Ist diese aktiv, wird die Taste gelb dargestellt . Ist der Kessel in Betrieb wird nach dem Betätigen dieser Taste ein Glutabbbrand durchgeführt, und erst danach die Entaschung durchgeführt. Ist der Kessel ausgeschaltet oder in Bereitschaft kann die Entaschung sofort gestartet werden.

Taste [Messung]



Wird die Taste gedrückt, erscheint ein Einstellungs-fenster für die Emissionsmessung. Mit der Taste [Beginn der Messung]  kann der mit dem Schornsteinfeger vereinbarte Termin eingegeben werden. Der Kessel startet dann rechtzeitig um die Betriebstemperatur zu erreichen für die Messung. Mit der Taste [Jetzt starten]  startet der Kessel sofort die Vorbereitungen für eine darauf folgende Messung.



Abb. 2-88: Einstellungsfenster der Emissionsmessung

Zusätzlich kann im Einstellungsfenster die Verriegelungsdauer des Kessels eingestellt werden (Taste  [Verriegelungsdauer]). Diese bezieht sich auf den eingestellten Zeitpunkt der Messung. Während dieser Dauer wird kein Heizbetrieb gestartet damit das Heizsystem Zeit hat um abzukühlen.

Beispiel: Wurde als Zeitpunkt der Emissionsmessung 17:00 Uhr eingestellt und bei [Verriegelungsdauer] 8 h, wird um 09:00 Uhr der Heizbetrieb beendet.

Die Taste [Messung deaktivieren]  beendet die Emissionsmessung und schaltet den Kessel wieder in den Normalbetrieb.

Menü der Einstellungen

Im Menü der Einstellungen (Taste  [Einstellungen] in der Übersicht) sind zusätzlich folgende Funktionen und Parameter einstellbar:

Taste [Pelletsbehälter füllen]

Damit wird unabhängig vom eingestellten Saugzeitpunkt, der Vorratsbehälter am Kessel sofort aufgefüllt.

2.11.2 Textmenü - Einstellbare Parameter**Einstellbare Parameter**

Kessel
▶ Entaschung
▶ Entaschen nach min.
▶ Entaschen nach max.
▶ Aschebox leeren nach

Eine detaillierte Beschreibung der Parameter wird nachfolgend aufgelistet.

Erklärung [Entaschen nach min.] und [Entaschen nach max.]

Das Entaschungsintervall des Kessels wird mit dem Parameter [Entaschen nach min.] und [Entaschen nach max.] eingestellt. Innerhalb dieser 2 Parameter führt der Kessel die Entaschung durch.



Verschiedene Brennstoffqualitäten erfordern auch unterschiedliche Entaschungsintervalle. Deshalb muss das Entaschungsintervall angepasst werden. Das Ändern des Entaschungsintervalles darf nur in Absprache mit dem Fachmann oder dem ETA Kundendienst erfolgen.

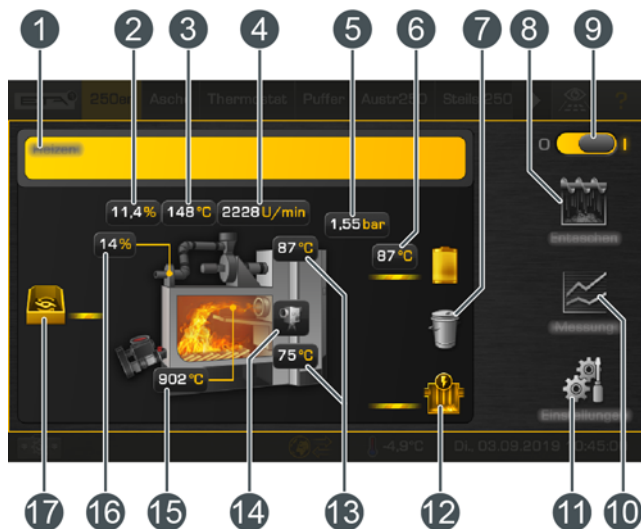
Erklärung [Aschebox leeren nach]

Mit diesem Parameter wird der Verbrauch an Pellets eingestellt, nach dessen Verbrauch eine Erinnerung am Bildschirm erscheint zum Leeren der Aschebox.

Ist die Aschebox dann nur teilweise voll, kann dieser Verbrauch erhöht werden. Wird der Wert auf Null gesetzt, erscheint die Erinnerung nicht mehr.

2.12 Funktionsblock [Kessel] - Vorschubrostkessel

Übersicht des Kessels



- 1 Betriebszustand und Informationen.
Die Beschreibung der Betriebszustände finden Sie in der integrierten Hilfe mit der Taste .
- 2 Restsauerstoffgehalt im Abgas
- 3 Abgastemperatur
- 4 Drehzahl des Abgasgebläses
- 5 Druck der Heizanlage
- 6 Verbraucher des Kessels.
Wird ein Verbraucher geladen (in diesem Beispiel der Puffer) erscheint eine Linie, die Vorlauftemperatur und das Symbol wird gelb dargestellt.
- 7 Entaschung des Kessels
- 8 Taste [Entaschen].
Damit wird eine zusätzliche Entaschung des Kessels gestartet.
- 9 Ein/Aus-Schalter des Kessels.
 = eingeschaltet
 = ausgeschaltet
- 10 Taste [Messung].
Damit wird das Menü für die Emissionsmessung des Kessels geöffnet.
- 11 Taste [Einstellungen].
In diesem Menü werden die meist verwendeten Einstellungsmöglichkeiten und Funktionen angeführt.
- 12 Optionaler elektrostatischer Partikelfilter.
Wird nur angezeigt wenn dieser installiert wurde.
- 13 Vorlauftemperatur und Rücklauf Temperatur
- 14 Optionale Feuerraumkamera.
Wird nur angezeigt wenn diese installiert wurde.
- 15 Temperatur in der Brennkammer
- 16 Stellung der Regelklappe für die Abgasrückführung
- 17 Sonderaustragung für den Brennstoff.
Wird nur angezeigt wenn diese installiert wurde.

Funktion des Kessels

Ist der Kessel eingeschaltet () befindet er sich in der Bereitschaft (Betriebszustand [Bereit]). Liegt eine Anforderung von einem angeschlossenen Verbraucher vor (beispielsweise Puffer, Heizkreis oder Warmwasserspei-

cher) wird automatisch der Heizbetrieb gestartet. Sobald die Wärme zum Verbraucher geliefert wird, erscheint in der Übersicht eine gelbe Linie zum Verbraucher-Symbol und die Vorlauftemperatur.

In der Übersicht wird der aktuelle Restsauerstoffgehalt des Abgases und die Abgastemperatur angezeigt. Im Heizbetrieb sollte der aktuelle Restsauerstoffgehalt annähernd beim Sollwert [aktueller O2 Soll] liegen (siehe Kapitel [2.12.2 "Textmenü - Einstellbare Parameter"](#), Parameter [aktueller O2 Soll]). Ist der Restsauerstoffgehalt deutlich höher als der Sollwert, ist der Grund oftmals:

- Schlechter Brennstoff mit zu hohem Wassergehalt (über 30%).
- Undichtheiten am Kessel durch nicht verschlossene Wartungsdeckel, Brennkammertür oder defekte Dichtungen.
- Es wird zu wenig Brennstoff zum Kessel befördert.
- Falsche Messung durch eine verschmutzte Lambdasonde.

Die Brennkammertür kann im Heizbetrieb kurzzeitig geöffnet werden. Ist diese geöffnet, wird diese beim Betriebszustand angezeigt. Bleibt sie länger geöffnet, erscheint eine Fehlermeldung. Die Brennkammer kann im Heizbetrieb Temperaturen von 900°C erreichen.

Liegt keine Wärmeanforderung mehr vor, wird der Heizbetrieb mit einem Glutabbrand beendet. Der Betriebszustand wechselt zu [Glutabbrand] und danach wieder in die Bereitschaft.

Die Entaschung des Kessels erfolgt selbstständig innerhalb eines einstellbaren Intervalls (siehe Kapitel [2.12.2 "Textmenü - Einstellbare Parameter"](#), Parameter [Entaschen nach max.]).

2.12.1 Bedienelemente

Taste [Entaschen]



Damit wird eine zusätzliche Entaschung des Kessels gestartet. Ist diese aktiv, wird die Taste gelb dargestellt . Die Entaschung kann auch gestartet werden, wenn der Kessel ausgeschaltet ist.

Taste [Messung]



Wird die Taste gedrückt, erscheint ein Einstellungs-fenster für die Emissionsmessung. Mit der Taste [Beginn der Messung]  kann der mit dem Schornsteinfeger vereinbarte Termin eingegeben werden. Der Kessel startet dann rechtzeitig um die Betriebstemperatur zu

erreichen für die Messung. Mit der Taste [Jetzt starten]  startet der Kessel sofort die Vorbereitungen für eine darauffolgende Messung.



Abb. 2-89: Einstellungsfenster der Emissionsmessung

Zusätzlich kann im Einstellungsfenster die Verriegelungsdauer des Kessels eingestellt werden (Taste  [Verriegelungsdauer]). Diese bezieht sich auf den eingestellten Zeitpunkt der Messung. Während dieser Dauer wird kein Heizbetrieb gestartet damit das Heizsystem Zeit hat um abzukühlen.

Beispiel: Wurde als Zeitpunkt der Emissionsmessung 17:00 Uhr eingestellt und bei [Verriegelungsdauer] 8 h, wird um 09:00 Uhr der Heizbetrieb beendet.

Die Taste [Messung deaktivieren]  beendet die Emissionsmessung und schaltet den Kessel wieder in den Normalbetrieb.

Menü der Einstellungen

Im Menü der Einstellungen (Taste  [Einstellungen] in der Übersicht) sind zusätzlich folgende Funktionen und Parameter einstellbar:

Taste [Bodenrührwerk befüllen]



Durch Drücken dieser Taste wechselt der Kessel für 30 Minuten in den Heizbetrieb, damit das Bodenrührwerk startet. Denn beim Befüllen des Brennstofflagers muss sich das Bodenrührwerk drehen, damit sich die Federarme einziehen können. Nach Ablauf der 30 Minuten wechselt der Kessel wieder in den Normalbetrieb zurück.

2.12.2 Textmenü - Einstellbare Parameter

Häufig verwendete Parameter finden Sie auch in den Einstellungen



Häufig verwendete Parameter finden Sie auch in den Einstellungen (Taste  des Funktionsblocks. Dort sind die Parameter mit dem Symbol  gekennzeichnet und werden durch Antippen angepasst. Sie müssen diese Parameter somit nicht im Textmenü suchen.

Einstellbare Parameter

Kessel

- ▶ Einstellungen
 - ▶ Brennstoff
 - ▶ Wassergehalt
 - ▶ Brennstoff Dichte
 - ▶ Feinanteil Korrektur
 - ▶ Glutbettlänge^a
 - ▶ Kesselfolge
- ▶ Entaschung
 - ▶ Entaschen nach max.
- ▶ Restsauerstoff
 - ▶ O2 Soll

a) Nur sichtbar mit der Berechtigung [Service].

Eine detaillierte Beschreibung der Parameter wird nachfolgend aufgelistet.

Erklärung [Brennstoff]

Mit diesem Parameter wird der verwendete Brennstoff eingestellt. Für jeden Brennstoff sind in der Regelung eigene Werte für die optimale Verbrennung und Entaschung hinterlegt.



Sind Wassergehalt und Dichte des verwendeten Brennstoffes bekannt, müssen auch diese beiden Parameter angepasst werden. Diese befinden sich im selben Untermenü.

Erklärung [Wassergehalt]

Mit diesem Parameter wird der Wassergehalt des verwendeten Brennstoffs eingestellt, um die Verbrennung optimal zu regeln.



Wassergehalt = Wasseranteil geteilt durch die Gesamtmasse (Holz + Wasser).

Zum Einstellen des Wassergehalts gelten folgende Richtwerte:

- Künstlich getrocknetes Hackgut: [Niedrig]
- Natürlich getrocknetes Hackgut: [Mittel]
- Fühlt sich das Hackgut "feucht" an: [Hoch]



VORSICHT!

Hackgut mit zu hohem Wassergehalt darf nicht verwendet werden

Greifen Sie mit beiden Händen das Hackgut an. Fühlt es sich "nass" an, dann ist der Wassergehalt deutlich zu hoch, nämlich über 35%! Dieses Hackgut darf keinesfalls verwendet werden, weil der Kessel verteert und dadurch weitere Probleme entstehen! Der maximal zulässige Wassergehalt ist in der Montageanleitung im Kapitel "Technische Daten" angeführt.

- ▶ Lagern Sie das Hackgut über einen längeren Zeitraum, oder lassen Sie das Hackgut künstlich trocknen, damit der Wassergehalt sinkt. Kontrollieren Sie den Wassergehalt bevor Sie das Brennstofflager damit befüllen.

Erklärung [Brennstoff Dichte]

Mit diesem Parameter wird die Dichte des verwendeten Brennstoffs eingestellt, um die Verbrennung optimal zu regeln.

Werkseitige Einstellungen:

- Hackgut = 250 kg/m³
- Pellets = 650 kg/m³
- Miscanthus = 110 kg/m³
- Tischlereimaterial = 160 kg/m³

 Richtwerte für die Dichte von Hackgut in der Größe "P16S" sind in der nachfolgenden Tabelle angeführt.

Richtwerte

Holzart	Wassergehalt		Einheit
	15%	30%	
Tanne	178	205	kg/m ³
Fichte	189	218	kg/m ³
Douglasie	206	237	kg/m ³
Kiefer	232	267	kg/m ³
Lärche	239	275	kg/m ³
Pappel	174	200	kg/m ³
Weide	217	250	kg/m ³
Erle	212	245	kg/m ³
Ahorn	260	300	kg/m ³
Birke	265	305	kg/m ³
Esche	291	335	kg/m ³
Eiche	291	335	kg/m ³
Buche	302	347	kg/m ³
Robinie	317	365	kg/m ³

Erklärung [Feinanteil Korrektur]

Damit wird die Bewegung des Vorschubrosts angepasst. Bei feinem Brennstoff (zum Beispiel: Tischlereiabfälle) muss sich der Vorschubrost mehr bewegen, weil ansonsten das Glutbett zu groß wird. Einstellungen über 100% erhöhen die Bewegung, unter 100% wird diese reduziert.

 Anpassungen immer nur in 20% Schritten durchführen.
 Nach zirka 2 Stunden eine Sichtkontrolle des Glutbetts durchführen und gegebenenfalls den Parameter erneut anpassen.

Erklärung [Glutbettlänge]

Dieser Parameter beeinflusst die Luftzufuhr für die Verbrennung. Ein höherer Wert ergibt ein längeres Glutbett.

 Änderungen des Parameters wirken sich nur langsam auf das Glutbett aus. Deshalb die Anpassung nur in 5% Schritten durchführen. Nach zirka 2 Stunden eine Sichtkontrolle des Glutbetts durchführen und gegebenenfalls den Parameter erneut anpassen.

Erklärung [Kesselfolge]

Mit diesem Parameter wird die Priorität für jeden ETA Kessel eingestellt. Diese lässt sich von 1 (=höchste) bis 4 (=niedrigste) einstellen.

Der ETA Kessel mit der Priorität 1 wird als "Hauptkessel" definiert und wird als Erster angefordert. Kessel mit der Priorität 2, 3 oder 4 werden in dieser Reihenfolge automatisch in Betrieb genommen wenn der "Hauptkessel" die Anforderung der Verbraucher nicht mehr erfüllen kann.

 Besitzen zwei ETA Kessel die gleiche Priorität, sind diese abwechselnd in Betrieb nach jeweils 50 Betriebsstunden.

Erklärung [Entaschen nach max.]

Mit diesem Parameter wird das Entaschungsintervall des Kessels festgelegt. Sobald die eingestellte Menge an Brennstoff verbraucht wurde, wird eine automatische Entaschung des Kessels gestartet.

 Werkseitig ist dieser Parameter auf 200 kg eingestellt. Den Wert immer nur gering erhöhen oder reduzieren. Dieser Wert sollte nur verändert werden, wenn der verwendete Brennstoff zuviel Asche produziert und dadurch das Entaschungssystem Fehlermeldungen durch Blockierungen meldet.

 Das Ändern des Entaschungsintervalles darf nur in Absprache mit dem Fachmann oder dem ETA Kundendienst erfolgen.

Erklärung [aktueller O2 Soll]

Dieser Parameter zeigt den aktuellen Sollwert des Restsauerstoffgehalts des Abgases an. Dieser ist abhängig vom eingestellten Brennstoff und der benötigten Heizleistung.

 Der Sollwert des Restsauerstoffgehalts im Abgas ist maßgebend für die Regelung der Verbrennung.

2.13 Funktionsblock [PufferFlex]

Übersicht "PufferFlex"

In der Übersicht erscheinen die Verbraucher mit unterschiedlichen Niveaus rechts vom Puffer, und die Wärmeerzeuger links vom Puffer. Die nachfolgende Grafik zeigt einen Puffer mit 4 Temperaturfühler und 2 Verbraucherniveaus.

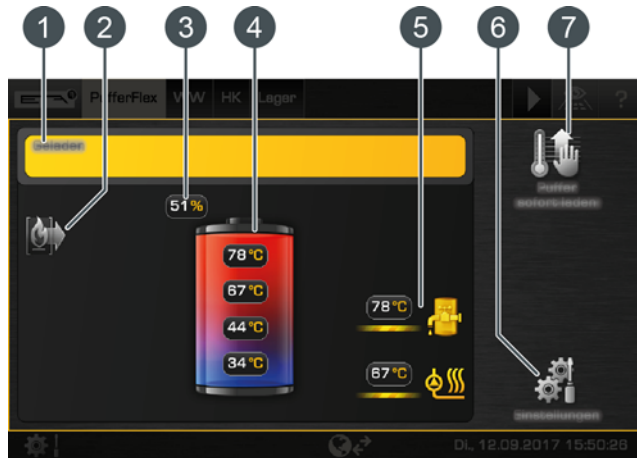


Abb. 2-90: Übersicht

- 1 Betriebszustand und Informationen.
Die Beschreibung der Betriebszustände finden Sie in der integrierten Hilfe mit der Taste
- 2 Erzeuger für den Puffer
- 3 Aktueller Ladezustand des Puffers
- 4 Temperaturen des Puffers in den einzelnen Bereichen
- 5 Verbraucher des Puffers.
Aktuell werden beide Verbraucherniveaus mit unterschiedlichen Vorlauftemperaturen geladen
- 6 Taste [Einstellungen].
In diesem Menü werden die Ladezeiten eingestellt.
- 7 Taste [Puffer sofort laden]
Damit wird eine sofortige Ladung des Puffers gestartet.

Taste [Puffer sofort laden]



Mit dieser Taste wird die sofortige Ladung des Puffers gestartet, auch außerhalb der bereits eingestellten Zeitfenster. Ist diese aktiv, wird die Taste gelb dargestellt . Ein erneutes Drücken, stoppt vorzeitig diese Ladung.

Wird in der Taste eine Uhr dargestellt ist das Zeitprogramm aktiv. Der Puffer wird somit täglich zu einem eingestellten Zeitpunkt geladen (unabhängig von bereits eingestellten Zeitfenstern).

Für diese sofortige Pufferladung sind separate Mindesttemperaturen ([Puffer min Extra laden]) und Ausschalttemperaturen ([Puffer aus Extra laden]) einstellbar. Ebenso kann ein täglicher Zeitpunkt zum Laden des Puffers eingestellt werden (=Zeitprogramm). All diese Einstellungen finden Sie in den Einstellungen des Puffers (Taste) unter [Starten nach zusätzlichen Kriterien] -> [Extra laden].

Beispielsweise können Sie einstellen, dass der Puffer täglich ab 09:30 Uhr oben auf 65°C geladen wird, und erst abschaltet wenn unten 45°C erreicht sind.

Auch wenn das Zeitprogramm aktiv ist, kann trotzdem eine sofortige Ladung gestartet werden.

Funktionsweise

Im Menü der Einstellungen (Taste) werden die Zeitfenster für das Laden des Puffers eingestellt, also die Ladezeiten (siehe Kapitel [2.13.1 "Ladezeiten für den Puffer einstellen"](#)). Nur innerhalb der Ladezeiten kann der Puffer Wärme vom Kessel anfordern. Innerhalb der Ladezeiten wird dieser solange vom Kessel geladen, bis im Puffer die erforderlichen Soll-Temperaturen überschritten sind und ebenso die einstellbaren Abschalttemperaturen (zB: [Puffer aus]). Der Betriebszustand wechselt dann auf [Geladen].

Liegt (innerhalb der Ladezeiten) keine Wärmeanforderung der Verbraucher vor, wird der Puffer nur auf die einstellbare Mindesttemperatur [Puffer min] geladen. Die am Puffer angeschlossenen Verbraucher (beispielsweise Heizkreis oder Warmwasserspeicher) können auch außerhalb der Puffer-Ladezeiten Wärme anfordern. Die Ladezeiten der Verbraucher sind unabhängig von den Ladezeiten des Puffers.



Zu kurz eingestellte Puffer-Ladezeiten können dazu führen, dass die Temperaturen im Puffer zuweit absinken und einzelne Verbraucher nicht mehr mit Wärme versorgt werden. Aus diesem Grund ist es ratsam die Ladezeiten großzügig einzustellen. Eine Solaranlage am Puffer kann diesen jederzeit laden, unabhängig von den eingestellten Puffer-Ladezeiten.

Ist der Puffer der einzige Wärmeerzeuger im Heizsystem, bestimmen die Puffer-Ladezeiten auch indirekt die Betriebszeiten des Kessels. Weil dieser nur innerhalb der Puffer-Ladezeiten in den Heizbetrieb wechseln kann.



Einige Parameter (zB: [Puffer min], [Puffer aus]) können Sie auch in den Puffereinstellungen rasch anpassen. Dazu in den Einstellungen (Taste) die Taste

[Fühler- zuordnungen] drücken. In der Übersicht den Bereich auswählen (zB: [Erzeuger Kessel/Puffer]) und die Parameter entsprechend verändern.

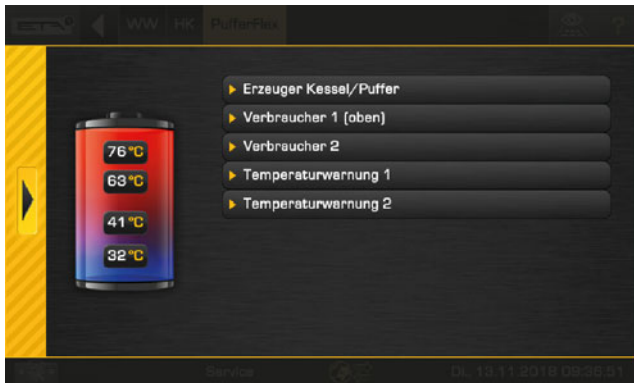


Abb. 2-91: Übersicht

2.13.1 Ladezeiten für den Puffer einstellen

Übersicht der eingestellten Ladezeiten öffnen

Die Ladezeiten des Puffers werden in den Einstellungen (Taste ) angepasst. Zum Anpassen, die Einstellungen öffnen und anschließend die Ladezeiten mit der Taste  [Ladezeiten] aufrufen. Es erscheint eine Übersicht.

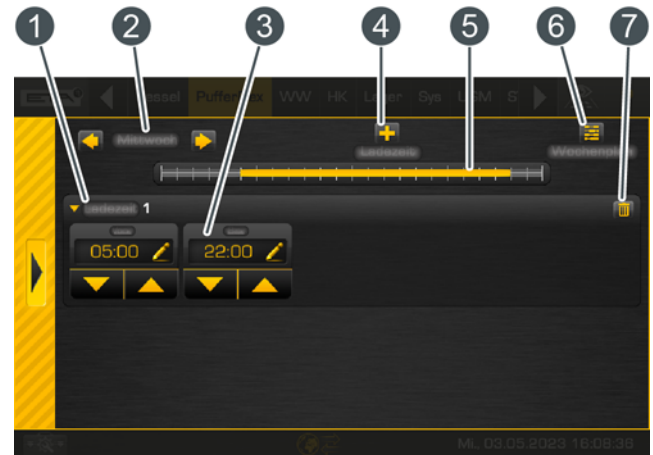


Abb. 2-92: Übersicht

- 1 Eingestelltes Zeitfenster (Ladezeiten)
- 2 Wochentag auswählen
- 3 Zeitraum für das Zeitfenster
- 4 Weiteres Zeitfenster hinzufügen
- 5 Grafische Darstellung der eingestellten Zeitfenster
- 6 Übersicht aller Zeitfenster für die ganze Woche anzeigen
- 7 Zeitfenster löschen

 Das Einstellen der Zeitfenster sowie das Kopieren auf die anderen Wochentage wird beschrieben im Kapitel [2.1.6.6 "Zeitfenster einstellen"](#).

2.13.2 Warnungen einstellen

Temperaturwarnungen einstellen

Optional können bei 2 unterschiedlichen Temperatursensoren, Grenzwerte eingestellt werden damit bei deren Unter- beziehungsweise Überschreitung eine Warnung ausgegeben wird.

Zum Anpassen ist die Berechtigung [Service] erforderlich. Danach die Einstellungen öffnen (Taste ) und anschließend die Taste  [Fühler- zuordnungen] drücken. In der Übersicht [Temperaturwarnung 1] beziehungsweise [Temperaturwarnung 2] auswählen.



Abb. 2-93: Temperaturwarnungen einstellen

 Wird die Zuweisung auf [keine Zuordnung] gesetzt, ist die Temperaturwarnung deaktiviert.

Im Textmenü kann mit dem Parameter [Dauer bis Warnung] eine Verzögerungszeit definiert werden, bevor die Warnung erscheint.

2.13.3 Puffer mit Solaranlage

"PufferFlex" mit Solaranlage

 Das Regelungsprinzip der Solaranlage und die unterschiedlichen Varianten sind beschrieben im Kapitel [2.19 "Funktionsblock \[Solar\]"](#).

In der Übersicht des Puffers erscheint die Solaranlage als weiterer Erzeuger für den Puffer. In der nachfolgenden Grafik lädt die Solaranlage den Puffer mit 98°C Vorlauftemperatur.

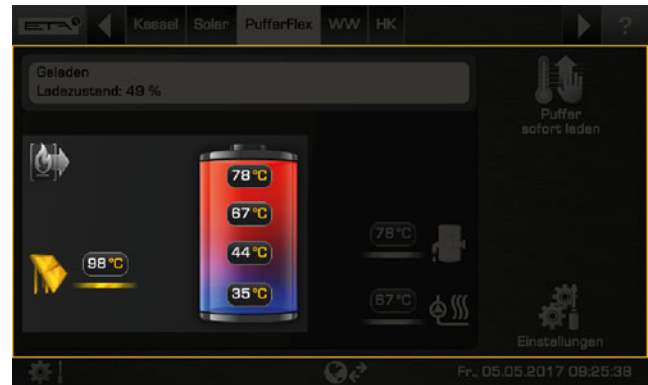


Abb. 2-94: Solaranlage am Puffer

 Mit der Funktion [Solarvorrang] wird innerhalb von zwei einstellbaren Zeitfenstern, der Solaranlage die Möglichkeit gegeben, den Puffer zu laden ohne dass hierfür der Kessel gestartet wird (siehe [2.13.5 "Textmenü - Einstellbare Parameter"](#)).

Ist eine Schichtladung für den Puffer installiert, kann die Solaranlage den oberen und unteren Bereich des Puffer laden.

 Für die Schichtladung des Puffers durch die Solaranlage, sind im Textmenü des "PufferFlex" unterschiedliche Einstellungen beim Parameter [Ladestrategie Solar] möglich (siehe Kapitel [2.13.5 "Textmenü - Einstellbare Parameter"](#), Parameter [Ladestrategie Solar]).

2.13.4 Puffer als Kombispeicher

"PufferFlex" mit integriertem Warmwasserspeicher oder Register

In der Übersicht wird beim Wasserhahn-Symbol die aktuelle Warmwassertemperatur angezeigt.

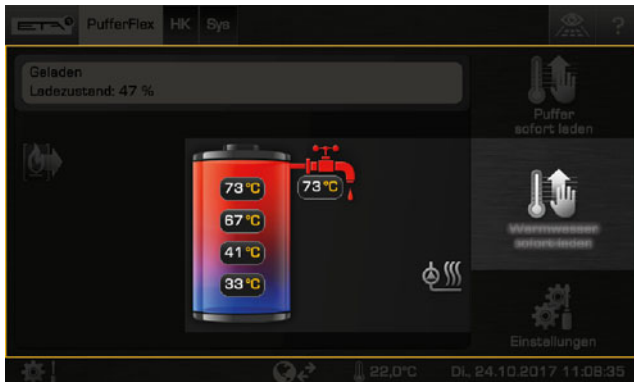


Abb. 2-95: Kombispeicher

Im Menü der Einstellungen (Taste ) werden die Zeitfenster für das Laden des Warmwassers eingestellt und die gewünschte Warmwassertemperatur (siehe Kapitel [2.13.4.1 "Ladezeiten für das Warmwasser einstellen"](#)).

Mit dem einstellbaren Parameter [Einschaltdifferenz] kann zusätzlich festgelegt werden, wie weit die Warmwassertemperatur absinken kann, bis der Warmwasserspeicher wieder Wärme vom Puffer anfordert (siehe [2.13.5 "Textmenü - Einstellbare Parameter"](#)).

Taste [Warmwasser sofort laden]



Mit dieser Taste wird das Warmwasser unabhängig vom aktuellen Zeitfenster, auf die höchste eingestellte Temperatur aller Zeitfenster und Wochentage geladen, sofern aktuell die Differenz [Einschaltdifferenz] unterschritten ist. Ist diese aktiv, wird die Taste gelb dargestellt .

2.13.4.1 Ladezeiten für das Warmwasser einstellen

Warmwasser-Ladezeiten und Temperaturen öffnen beim Kombispeicher

Die Ladezeiten für das Warmwasser und die eingestellten Temperaturen werden in den Einstellungen (Taste ) angepasst. Zum Anpassen, die Einstellungen öffnen, dann [Warmwasser- bereich] auswählen und die Ladezeiten mit der Taste  [Warmwasser Ladezeiten] aufrufen. Es erscheint eine Übersicht.

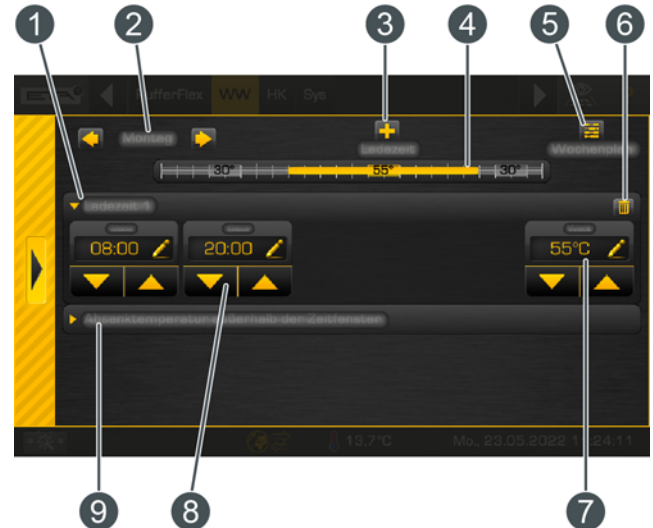


Abb. 2-96: Übersicht

- 1 Eingestelltes Zeitfenster (Ladezeiten)
- 2 Wochentag auswählen
- 3 Weiteres Zeitfenster hinzufügen
- 4 Grafische Darstellung der eingestellten Zeitfenster
- 5 Übersicht aller Zeitfenster für die ganze Woche anzeigen
- 6 Zeitfenster löschen
- 7 Einstellbare Warmwassertemperatur innerhalb des Zeitfensters
- 8 Zeitraum für das Zeitfenster
- 9 Absenktmerkmale des Warmwassers außerhalb der Zeitfenster

 Das Einstellen der Zeitfenster sowie das Kopieren auf die anderen Wochentage wird beschrieben im Kapitel [2.1.6.6 "Zeitfenster einstellen"](#).

2.13.5 Textmenü - Einstellbare Parameter

Einstellbare Parameter

 Für die Grundfunktion des Puffers müssen die jeweiligen Temperaturfühler in den Puffereinstellungen zugewiesen werden. Einige der nachfolgenden Parameter finden Sie auch in den Einstellungen des PufferFlex unter [Fühler- zuordnungen].

Einstellungen
▶ Puffer min
▶ Puffer aus
Puffer
▶ Verbraucher ^a
▶ Puffer aus
▶ Verbraucherniveau ^b
▶ Verbraucher 1 (oben)
(gilt auch für [Verbraucher 2] und [Verbraucher 3])
▶ Puffer aus

a) Nur sichtbar bei einem einzigen Verbraucherniveau

b) Nur sichtbar bei mehreren Verbraucherniveaus

Ist eine Solaranlage am Puffer angeschlossen, sind weitere Parameter einstellbar.

Puffer
▶ Erzeuger Solar
▶ Ladestrategie Solar ^a
▶ Puffer oben min Solar ^a
▶ Priorität Oben ^a
▶ Priorität Unten
▶ Puffer max
▶ Solarvorrang
▶ Solarvorrang
▶ Beginn Solarvorrang
▶ Solarvorrang ändern ab
▶ Ende Solarvorrang
▶ Mindest Außentemperatur Solarvorrang
▶ Verbraucher ^b
▶ Solar Überschuss
▶ ab Außentemperatur
▶ ab Puffertemperatur
▶ Verbraucherniveau ^c
▶ Verbraucher 1 (oben)
(gilt auch für [Verbraucher 2] und [Verbraucher 3])
▶ Solar Überschuss
▶ ab Außentemperatur
▶ ab Puffertemperatur

a) Nur sichtbar bei einer Schichtladung des Puffers

b) Nur sichtbar bei einem einzigen Verbraucherniveau

c) Nur sichtbar bei mehreren Verbraucherniveaus

Ist der Puffer als Kombispeicher ausgeführt, sind weitere Parameter einstellbar.

Puffer
▶ Warmwasserbereich
▶ Einschaltdifferenz
▶ Zirkulation ^a
▶ Zirkulation Laufzeit
▶ Zirkulation Pause
▶ Freigabe Zirkulation

a) Nur sichtbar bei zusätzlicher Zirkulationspumpe

Eine detaillierte Beschreibung der Parameter wird nachfolgend aufgelistet.

Erklärung [Puffer min]

Damit wird innerhalb der eingestellten Zeitfenster die Mindesttemperatur des Puffer bestimmt, beim zugewiesenen Temperaturfühler.

 Je höher diese Mindesttemperatur eingestellt ist, desto größer ist die Wärmereserve im Puffer. Gleichzeitig wird aber durch die höheren Temperaturen im Puffer der solare Ertrag vermindert. Weil der Puffer mit der Energie aus dem Kessel auf dieser Mindesttemperatur gehalten wird, auch wenn keine Anforderung von den Verbrauchern vorliegt.

Die Werkseinstellung kann unverändert bleiben, sofern alle Komponenten der Heizanlage von der ETA Regelung geregelt werden. Ein höherer Wert ist dann erforderlich, wenn Leistungsspitzen abgedeckt werden müssen, oder sehr schnelle Wärmeverfügbarkeit gefordert ist.

Erklärung [Puffer aus]

Damit wird die Abschalttemperatur für die Pufferladung durch den Kessel eingestellt. Hat der zugewiesene Temperaturfühler im Puffer diese Abschalttemperatur überschritten, wird die Ladung des Puffers durch den Kessel beendet.

 Der Wert sollte mindestens 5 - 10°C über der durchschnittlichen Rücklauf-Temperatur der Verbraucher liegen, aber maximal 70°C betragen. Eine hohe Abschalttemperatur verringert die Anzahl der Kesselstarts und verbessert die Laufzeit des Kessels.

Erklärung [Puffer aus]

Damit wird die Abschalttemperatur für die Pufferladung eingestellt, wenn der Verbraucher in Betrieb ist und gleichzeitig Wärme beim Puffer anfordert.

Erst wenn der zugewiesene Temperaturfühler im Puffer diese Abschalttemperatur überschritten hat, wird die Ladung des Puffers beendet und der Puffer ist geladen.

 Sind mehrere Verbraucherniveaus konfiguriert, kann für jedes Niveau eine unterschiedliche Abschalttemperatur eingestellt werden.

Erklärung [Ladestrategie Solar]

Für die Schichtladung des Puffers durch die Solaranlage, können unterschiedliche Einstellungen getroffen werden:

- [Ladung nach Anforderung]: Anhand der aktuellen Verbraucher-Anforderungen am Puffer und der eingestellten Mindesttemperatur der

Solaranlage ([Puffer oben min Solar]), wird die erforderliche Temperatur zum Pufferladen ermittelt. Erst wenn die Kollektortemperatur größer ist als diese ermittelte Temperatur (zum Pufferladen), wird der Puffer von der Solaranlage geladen.

Solange die angeforderte Temperatur der Verbraucher und die [Puffer oben min Solar] im Puffer oben nicht erfüllt sind, wird nur nach oben geladen, ausgenommen der Kessel lädt gerade in den Puffer.

- **[Ertrag optimieren]:**
Die Solaranlage beginnt bereits den Puffer zu laden, sobald die Kollektortemperatur größer ist als die aktuelle Puffertemperatur. Die Solaranlage lädt vorwiegend nur den unteren Pufferbereich.
Der obere Bereich des Puffers wird geladen, wenn es einen Wärmetauscher mit Schichtladeventil gibt und die sekundäre Vorlauftemperatur [Sekundär Vorlauf] höher ist als die [Puffer oben] Temperatur.
Bei einem Pufferspeicher mit 2 Register wird der obere Bereich geladen, sobald der untere Pufferbereich wärmer wird als der obere Bereich.
- **[Ladung nach Puffer oben min Solar]:**
Die Solaranlage beginnt erst den Puffer zu laden, wenn die Kollektortemperatur größer ist als die eingestellte Mindesttemperatur der Solaranlage ([Puffer oben min Solar]).
Solange die eingestellte [Puffer oben min Solar] im Puffer oben nicht erfüllt ist, wird nur nach oben geladen, ausgenommen der Kessel lädt gerade in den Puffer.

Erklärung [Puffer oben min Solar]

Optional: nur bei Solaranlagen mit Schichtladung

Damit wird bei der Schichtladung durch die Solaranlage eine Mindesttemperatur für den oberen Bereich des Puffers eingestellt. Die Solarladung in den oberen Bereich erfolgt somit erst, wenn der Kollektor um mindestens 7°C wärmer ist als [Puffer oben min Solar].

 Diese Mindesttemperatur ist allerdings nur gültig solange die Bedingungen der Schichtladung erfüllt sind. Sind diese nicht erfüllt, wird die Solarladung auf den unteren Bereich des Puffers geschaltet um die Solarenergie zu nutzen.

Erklärung [Puffer max]

Mit dieser einstellbaren Abschalttemperatur wird eine Grenze für die Ladung des Puffers durch die Solaranlage eingestellt um eine Überhitzung des Puffers zu verhindern. Erreicht der zugewiesene Temperaturfühler diese Abschalttemperatur, wird die Kollektorpumpe der Solaranlage abgeschaltet.

Erklärung [Priorität]

Optional: nur bei Solaranlage und Puffer mit 2 interne Register

Mit diesem Parameter wird die Priorität des oberen und unteren Bereichs des Puffers für die Solarladung eingestellt. Eine hohe Priorität bedeutet, dass dieser Bereich zuerst von der Solaranlage geladen wird. Eine niedrige Priorität, dass dieser zuletzt geladen wird.

Funktion [Solarvorrang]

Optional: nur bei Solaranlagen

Diese Funktion wird verwendet um der am Puffer angeschlossenen Solaranlage die Möglichkeit zu geben, den Puffer (auch Kombipuffer) zu laden, ohne dass der Kessel dafür gestartet wird.

Dafür werden 2 Zeitfenster eingestellt. Innerhalb des ersten Zeitfensters (von [Beginn Solarvorrang] bis [Solarvorrang ändern ab]) wird der Kessel „verriegelt“. Das bedeutet, der Kessel wird nicht zum Laden des Puffers gestartet. Auch nicht wenn die Solaranlage unzureichend Wärme liefert.

Im zweiten Zeitfenster (von [Solarvorrang ändern ab] bis [Ende Solarvorrang]) darf der Kessel gestartet werden um den Puffer zu laden, falls die Solaranlage länger als 15 Minuten keine Wärme liefert.

 Wird die Funktion [Solarvorrang] nicht benötigt, kann diese jederzeit ausgeschaltet werden.

Erklärung [Beginn Solarvorrang], [Solarvorrang ändern ab] und [Ende Solarvorrang]

Optional: nur bei Solaranlagen

Mit diesen Parametern werden die Zeitfenster für die Funktion [Solarvorrang] eingestellt.

Das erste Zeitfenster dauert von [Beginn Solarvorrang] bis [Solarvorrang ändern ab]. Das zweite Zeitfenster beginnt ab [Solarvorrang ändern ab] und endet bei [Ende Solarvorrang].

Außerhalb der 2 Zeitfenster, kann der Kessel den Puffer jederzeit laden.

 Den Beginn des Solarvorrangs vor dem ersten Zeitfenster des Heizkreises und Warmwasserspeichers einstellen. Ansonsten darf zuvor der Kessel starten um den Heizkreis oder Warmwasserspeicher zu laden.

 In den eingestellten Zeiten für den Solarvorrang kann es vorkommen, dass die Heizkreise oder das Warmwasser nicht ausreichend mit Wärme versorgt werden.

Erklärung [Mindest Außentemperatur Solarvorrang]

Mit diesem Parameter wird der Mindestwert der Außentemperatur eingestellt, damit eine der Bedingungen für den Solarvorrang und die Schichtladung des Pufferspeichers erfüllt sind.

Erklärung [Solar Überschuss]

Bei diesem Parameter wird angezeigt, ob der Puffer die überschüssige Wärme von der Solaranlage an die Verbraucher weiterleitet, auch wenn diese aktuell keine Wärme benötigen.

Bei der Anzeige [Nein] leitet der Puffer keine überschüssige Solarwärme weiter. Wird [Ja] angezeigt, wird überschüssige Solarwärme weitergeleitet.

 Voraussetzung zum Weiterleiten der überschüssigen Solarwärme ist, dass die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- Die aktuelle Außentemperatur muss über den einstellbaren Wert [ab Außentemperatur] liegen.
- Im Funktionsblock des Warmwasserspeichers, der Heizkreise oder weitere Pufferspeicher, muss der Parameter [Solar abschöpfen] auf [Ja] eingestellt sein.
- Im Puffer müssen folgende Temperaturen überschritten sein:

–Ist der Funktionsblock [Puffer] konfiguriert, muss die Temperatur [Puffer oben] über den einstellbaren Wert [ab Puffer oben] liegen, und die Temperatur [Puffer unten Solar] über den Wert [ab Puffer unten Solar].

–Ist der Funktionsblock [PufferFlex] konfiguriert, muss die Temperatur [ab Puffertemperatur] beim zugewiesenen Temperaturfühler überschritten sein.

Erklärung [Freigabe Zirkulation]

Optional: nur bei Zirkulationspumpe

Dieser Parameter legt die Mindesttemperatur des Warmwasserspeichers fest zum Starten der Zirkulationspumpe. Erst wenn die Warmwassertemperatur diese Temperatur überschritten hat, wird die Zirkulationspumpe gestartet.

Erklärung [Einschaltdifferenz]

Optional: nur bei Kombispeicher

Dieser Parameter regelt beim Kombispeicher wie weit die aktuelle Warmwassertemperatur absinken kann, bis der Warmwasserspeicher wieder Wärme vom Kessel anfordert.

 Wird der Wert auf 15°C eingestellt, darf die aktuelle Warmwassertemperatur somit um 15°C vom Wert [Warmwasserspeicher Soll] abfallen. Erst dann fordert der Kombispeicher, wieder Wärme vom Kessel an.

 Beim Kombispeicher kann dieser Wert auf zirka 5°C bis 8°C eingestellt werden, wenn die Warmwassermenge zu gering ist.

Erklärung [Zirkulation Laufzeit]

Optional: nur bei Zirkulationspumpe

Mit diesem Parameter wird die Dauer für den Betrieb der Zirkulationspumpe eingestellt, nachdem diese von der Regelung gestartet wurde. Nach Ablauf dieser Zeit wird die Zirkulationspumpe für die einstellbare Dauer [Zirkulation Pause] abgeschaltet.

Beispiel:

[Zirkulation Laufzeit] = 3 Minuten

[Zirkulation Pause] = 10 Minuten

Wurde die Zirkulationspumpe gestartet, ist sie 3 Minuten in Betrieb und danach für 10 Minuten gesperrt. Sie kann somit erst nach 13 Minuten wieder von der Regelung angefordert werden.

 Die erforderliche Laufzeit der Zirkulationspumpe können Sie auf die folgende Weise ermitteln. Starten Sie die Zirkulationspumpe in der Regelung, mittels Handbetrieb im Menü der Ein- und Ausgänge. Nach dem Start, messen Sie die Zeit bis am Frischwassermodul die Rücklaufleitung für die Zirkulation warm wird. Diese Zeit (zB: 3 Minuten) wird somit benötigt um die Warmwasserleitung zu erwärmen. Anschließend tragen Sie diese Zeit beim Parameter [Zirkulation Laufzeit] ein. Während dieser Zeitmessung, darf kein Warmwasser gezapft werden (zb: durch Waschbecken, Dusche ...) weil sonst eine falsche Zeit gemessen wird.

Erklärung [Zirkulation Pause]

Optional: nur bei Zirkulationspumpe

Bei diesem Parameter wird die Pause nach einem Betrieb der Zirkulationspumpe eingestellt. Erst nach Ablauf dieser Pause kann die Zirkulationspumpe wieder in Betrieb genommen werden von der Regelung.

Beispiel:

[Zirkulation Laufzeit] = 3 Minuten

[Zirkulation Pause] = 10 Minuten

Wurde die Zirkulationspumpe gestartet, ist sie 3 Minuten in Betrieb und danach für 10 Minuten gesperrt. Sie kann somit erst nach 13 Minuten wieder von der Regelung angefordert werden.

2.14 Funktionsblock [PufferFlex] - eSH

Übersicht "PufferFlex"

In der Übersicht erscheinen die Verbraucher mit unterschiedlichen Niveaus rechts vom Puffer, und die Wärmeerzeuger links vom Puffer. Die nachfolgende Grafik zeigt einen Puffer mit 4 Temperaturfühler und 2 Verbraucherniveaus.

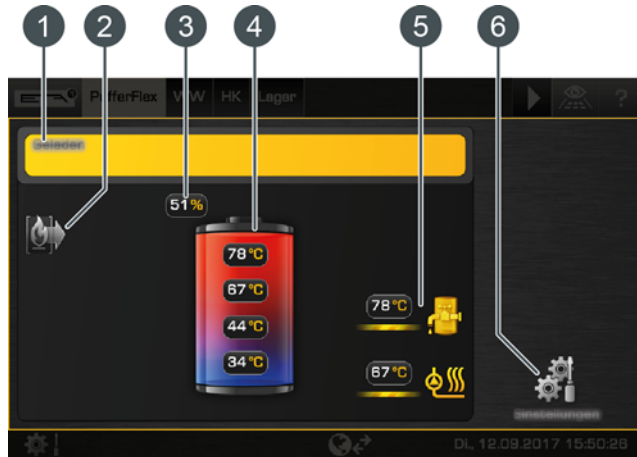


Abb. 2-97: Übersicht

- 1 Betriebszustand und Informationen.
Die Beschreibung der Betriebszustände finden Sie in der integrierten Hilfe mit der Taste .
- 2 Erzeuger für den Puffer
- 3 Aktueller Ladezustand des Puffers
- 4 Temperaturen des Puffers in den einzelnen Bereichen
- 5 Verbraucher des Puffers.
Aktuell werden beide Verbraucherniveaus mit unterschiedlichen Vorlauftemperaturen geladen
- 6 Taste [Einstellungen].
In diesem Menü können Temperaturwarnungen für den Puffer eingestellt werden.

Funktionsweise

Mittels der Temperaturfühler am Puffer, wird der aktuelle Ladezustand ermittelt und in der Übersicht angezeigt. Dieser wird beim Nachlegen für das Ermitteln der richtigen Menge an Holz benötigt.

Im Menü der Einstellungen (Taste ) werden die Zeitfenster für das Laden des Puffers eingestellt, also die Ladezeiten (siehe Kapitel [2.14.1 "Ladezeiten für den Puffer einstellen"](#)). Nur innerhalb der Ladezeiten kann der Puffer Wärme vom Stückholzkessel anfordern. Ebenso kann eine Mindesttemperatur für den Puffer eingestellt werden (siehe Kapitel [2.14.5 "Textmenü - Einstellbare Parameter"](#)). Der Stückholzkessel startet dann selbstständig die Zündung und somit den Heizbetrieb. Vorausgesetzt es befindet sich Holz im Füllraum und der Stückholzkessel ist am Ein/Aus-Schalter eingeschaltet (). Der Puffer wird solange mit Wärme versorgt bis das Holz im Stückholzkessel abgebrannt ist.

Die am Puffer angeschlossenen Verbraucher (beispielsweise Heizkreis oder Warmwasserspeicher) können auch außerhalb der Puffer-Ladezeiten Wärme anfordern. Die Ladezeiten der Verbraucher sind unabhängig von den Ladezeiten des Puffers. Eine Solaranlage am Puffer kann diesen jederzeit laden, unabhängig von den eingestellten Puffer-Ladezeiten.

Ist der Puffer der einzige Wärmeerzeuger im Heizsystem, bestimmen die Puffer-Ladezeiten auch indirekt die Betriebszeiten des Kessels. Weil dieser nur innerhalb der Puffer-Ladezeiten in den Heizbetrieb wechseln kann.

2.14.1 Ladezeiten für den Puffer einstellen

Übersicht der eingestellten Ladezeiten öffnen

Die Ladezeiten des Puffers werden in den Einstellungen (Taste ) angepasst. Zum Anpassen, die Einstellungen öffnen und anschließend die Ladezeiten mit der Taste  [Ladezeiten] aufrufen. Es erscheint eine Übersicht.

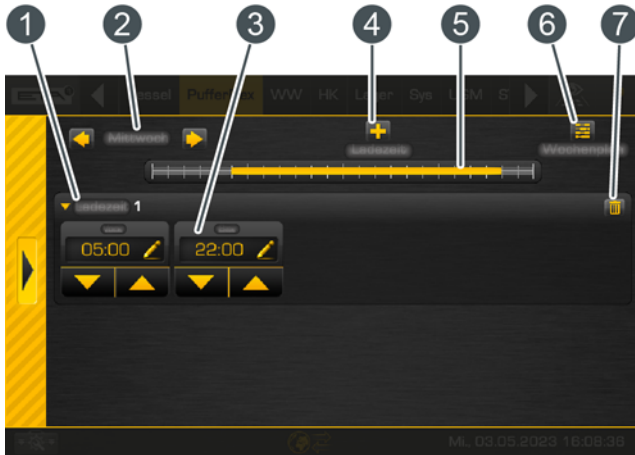


Abb. 2-98: Übersicht

- 1 Eingestelltes Zeitfenster (Ladezeiten)
- 2 Wochentag auswählen
- 3 Zeitraum für das Zeitfenster
- 4 Weiteres Zeitfenster hinzufügen
- 5 Grafische Darstellung der eingestellten Zeitfenster
- 6 Übersicht aller Zeitfenster für die ganze Woche anzeigen
- 7 Zeitfenster löschen

 Das Einstellen der Zeitfenster sowie das Kopieren auf die anderen Wochentage wird beschrieben im Kapitel [2.1.6.6 "Zeitfenster einstellen"](#).

2.14.2 Warnungen einstellen

Temperaturwarnungen einstellen

Optional können bei 2 unterschiedlichen Temperaturfühlern, Grenzwerte eingestellt werden damit bei deren Unter- beziehungsweise Überschreitung eine Warnung ausgegeben wird.

Zum Anpassen ist die Berechtigung [Service] erforderlich. Danach die Einstellungen öffnen (Taste ) und anschließend die Taste  [Fühler- zuordnungen] drücken. In der Übersicht [Temperaturwarnung 1] beziehungsweise [Temperaturwarnung 2] auswählen.



Abb. 2-99: Temperaturwarnungen einstellen

 Wird die Zuweisung auf [keine Zuordnung] gesetzt, ist die Temperaturwarnung deaktiviert.

Im Textmenü kann mit dem Parameter [Dauer bis Warnung] eine Verzögerungszeit definiert werden, bevor die Warnung erscheint.

2.14.3 Puffer mit Solaranlage

"PufferFlex" mit Solaranlage

 Das Regelungsprinzip der Solaranlage und die unterschiedlichen Varianten sind beschrieben im Kapitel [2.19 "Funktionsblock \[Solar\]"](#).

In der Übersicht des Puffers erscheint die Solaranlage als weiterer Erzeuger für den Puffer. In der nachfolgenden Grafik lädt die Solaranlage den Puffer mit 98°C Vorlauftemperatur.

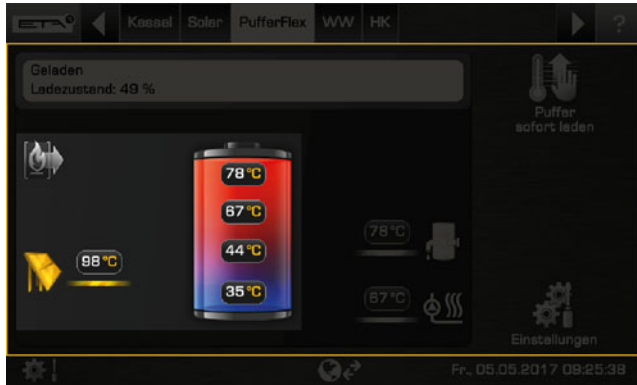


Abb. 2-100: Solaranlage am Puffer

 Mit der Funktion [Solarvorrang] wird innerhalb von zwei einstellbaren Zeitfenstern, der Solaranlage die Möglichkeit gegeben, den Puffer zu laden ohne dass hierfür der Kessel gestartet wird (siehe [2.14.5 "Textmenü - Einstellbare Parameter"](#)).

Ist eine Schichtladung für den Puffer installiert, kann die Solaranlage den oberen und unteren Bereich des Puffer laden.

 Für die Schichtladung des Puffers durch die Solaranlage, sind im Textmenü des "PufferFlex" unterschiedliche Einstellungen beim Parameter [Ladestrategie Solar] möglich (siehe Kapitel [2.14.5 "Textmenü - Einstellbare Parameter"](#), Parameter [Ladestrategie Solar]).

2.14.4 Puffer als Kombispeicher

"PufferFlex" mit integriertem Warmwasserspeicher oder Register

In der Übersicht wird beim Wasserhahn-Symbol die aktuelle Warmwassertemperatur angezeigt.

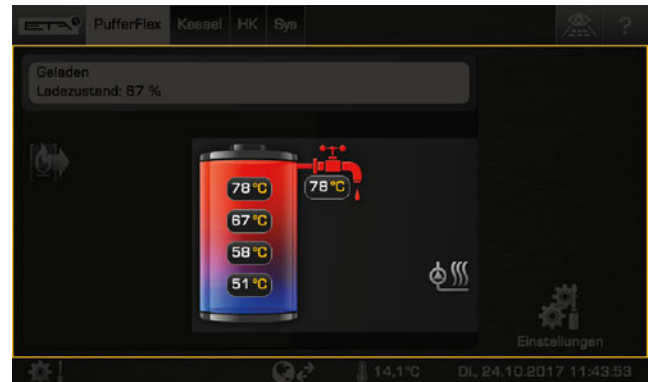


Abb. 2-101: Kombispeicher

Im Menü der Einstellungen (Taste ) werden die Zeitfenster für das Laden des Warmwassers eingestellt und die gewünschte Warmwassertemperatur (siehe Kapitel [2.14.4.1 "Ladezeiten für das Warmwasser einstellen"](#)).

2.14.4.1 Ladezeiten für das Warmwasser einstellen

Warmwasser-Ladezeiten und Temperaturen öffnen beim Kombispeicher

Die Ladezeiten für das Warmwasser und die eingestellten Temperaturen werden in den Einstellungen (Taste ) angepasst. Zum Anpassen, die Einstellungen öffnen, dann [Warmwasser- bereich] auswählen und die Ladezeiten mit der Taste  [Warmwasser Ladezeiten] aufrufen. Es erscheint eine Übersicht.

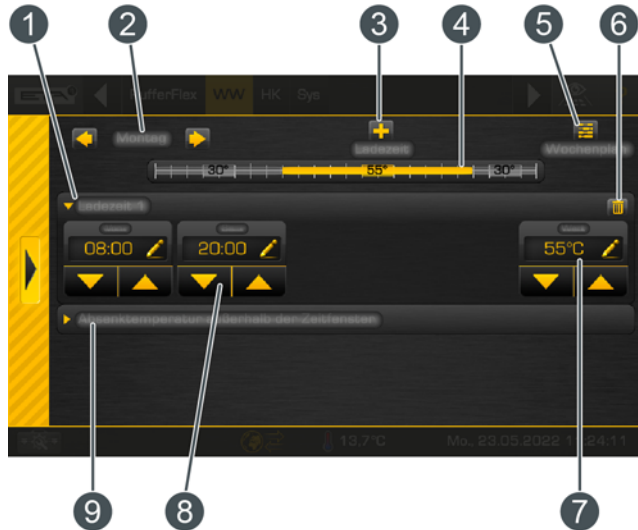


Abb. 2-102: Übersicht

- 1 Eingestelltes Zeitfenster (Ladezeiten)
- 2 Wochentag auswählen
- 3 Weiteres Zeitfenster hinzufügen
- 4 Grafische Darstellung der eingestellten Zeitfenster
- 5 Übersicht aller Zeitfenster für die ganze Woche anzeigen
- 6 Zeitfenster löschen
- 7 Einstellbare Warmwassertemperatur innerhalb des Zeitfensters
- 8 Zeitraum für das Zeitfenster
- 9 Absenkttemperatur des Warmwassers außerhalb der Zeitfenster



Das Einstellen der Zeitfenster sowie das Kopieren auf die anderen Wochentage wird beschrieben im Kapitel [2.1.6.6 "Zeitfenster einstellen"](#).

2.14.5 Textmenü - Einstellbare Parameter

Einstellbare Parameter

 Für die Grundfunktion des Puffers müssen die jeweiligen Temperaturfühler in den Puffereinstellungen zugewiesen werden. Einige der nachfolgenden Parameter finden Sie auch in den Einstellungen des PufferFlex unter [Fühler- zuordnungen].

Ist eine Solaranlage am Puffer angeschlossen, sind weitere Parameter einstellbar.

Puffer	
► Erzeuger Kessel/Puffer	
► Puffer min	
► Erzeuger Solar	
► Ladestrategie Solar ^a	
► Puffer oben min Solar ^a	
► Priorität Oben ^a	
► Priorität Unten	
► Puffer max	
► Solarvorrang	
► Solarvorrang	
► Beginn Solarvorrang	
► Solarvorrang ändern ab	
► Ende Solarvorrang	
► Mindest Außentemperatur Solarvorrang	
► Verbraucher ^b	
► Solar Überschuss	
► ab Außentemperatur	
► ab Puffertemperatur	
► Verbraucherniveaus ^c	
► Verbraucher 1 (oben)	
(gilt auch für [Verbraucher 2] und [Verbraucher 3])	
► Solar Überschuss	
► ab Außentemperatur	
► ab Puffertemperatur	

a) Nur sichtbar bei einer Schichtladung des Puffers

b) Nur sichtbar bei einem einzigen Verbraucherniveau

c) Nur sichtbar bei mehreren Verbraucherniveaus

Ist der Puffer als Kombispeicher ausgeführt, sind weitere Parameter einstellbar.

Puffer	
► Warmwasserbereich	
► Einschaltdifferenz	
► Zirkulation ^a	
► Zirkulation Laufzeit	
► Zirkulation Pause	
► Freigabe Zirkulation	

a) Nur sichtbar bei zusätzlicher Zirkulationspumpe

Eine detaillierte Beschreibung der Parameter wird nachfolgend aufgelistet.

Erklärung [Puffer min]

Damit wird innerhalb der eingestellten Zeitfenster die Mindesttemperatur des Puffer bestimmt, beim zugewiesenen Temperaturfühler.

 Voraussetzung hierfür ist, dass sich Holz im Füllraum befindet und der Stückholzkessel am Ein/Aus-Schalter eingeschaltet () ist. Andernfalls kann der Stückholzkessel keinen Heizbetrieb selbstständig starten. Sobald das Holz im Kessel abgebrannt ist, wird auch der Puffer nicht mehr mit Wärme versorgt. Somit kann es vorkommen dass trotz eingestellter Mindesttemperatur, die Verbraucher (zB: Heizkreis, Warmwasserspeicher) nicht mit ausreichender Wärme versorgt werden.

 Je höher diese Mindesttemperatur eingestellt ist, desto größer ist die Wärmereserve im Puffer. Gleichzeitig wird aber durch die höheren Temperaturen im Puffer der solare Ertrag vermindert. Weil der Puffer mit der Energie aus dem Kessel auf dieser Mindesttemperatur gehalten wird, auch wenn keine Anforderung von den Verbrauchern vorliegt.

Die Werkseinstellung kann unverändert bleiben, sofern alle Komponenten der Heizanlage von der ETA Regelung geregelt werden. Ein höherer Wert ist dann erforderlich, wenn Leistungsspitzen abgedeckt werden müssen, oder sehr schnelle Wärmeverfügbarkeit gefordert ist.

Erklärung [Ladestrategie Solar]

Für die Schichtladung des Puffers durch die Solaranlage, können unterschiedliche Einstellungen getroffen werden:

- [Ladung nach Anforderung]:
Anhand der aktuellen Verbraucher-Anforderungen am Puffer und der eingestellten Mindesttemperatur der Solaranlage ([Puffer oben min Solar]), wird die erforderliche Temperatur zum Pufferladen ermittelt. Erst wenn die Kollektortemperatur größer ist als diese ermittelte Temperatur (zum Pufferladen), wird der Puffer von der Solaranlage geladen.
Solange die angeforderte Temperatur der Verbraucher und die [Puffer oben min Solar] im Puffer oben nicht erfüllt sind, wird nur nach oben geladen, ausgenommen der Kessel lädt gerade in den Puffer.
- [Ertrag optimieren]:
Die Solaranlage beginnt bereits den Puffer zu laden, sobald die Kollektortemperatur größer ist als die aktuelle Puffertemperatur. Die Solaranlage lädt vorwiegend nur den unteren Pufferbereich.
Der obere Bereich des Puffers wird geladen, wenn es einen Wärmetauscher mit Schichtladeventil gibt und die sekundäre Vorlauftemperatur [Sekundär Vorlauf] höher ist als die [Puffer oben] Temperatur.
Bei einem Pufferspeicher mit 2 Register wird der obere Bereich geladen, sobald der untere Pufferbereich wärmer wird als der obere Bereich.
- [Ladung nach Puffer oben min Solar]:
Die Solaranlage beginnt erst den Puffer zu laden, wenn die Kollektortemperatur größer ist als die eingestellte Mindesttemperatur der Solaranlage ([Puffer oben min Solar]).

Solange die eingestellte [Puffer oben min Solar] im Puffer oben nicht erfüllt ist, wird nur nach oben geladen, ausgenommen der Kessel lädt gerade in den Puffer.

Erklärung [Puffer oben min Solar]

Optional: nur bei Solaranlagen mit Schichtladung

Damit wird bei der Schichtladung durch die Solaranlage eine Mindesttemperatur für den oberen Bereich des Puffers eingestellt. Die Solarladung in den oberen Bereich erfolgt somit erst, wenn der Kollektor um mindestens 7°C wärmer ist als [Puffer oben min Solar].

 Diese Mindesttemperatur ist allerdings nur gültig solange die Bedingungen der Schichtladung erfüllt sind. Sind diese nicht erfüllt, wird die Solarladung auf den unteren Bereich des Puffers geschaltet um die Solarenergie zu nutzen.

Erklärung [Priorität]

Optional: nur bei Solaranlage und Puffer mit 2 interne Register

Mit diesem Parameter wird die Priorität des oberen und unteren Bereichs des Puffers für die Solarladung eingestellt. Eine hohe Priorität bedeutet, dass dieser Bereich zuerst von der Solaranlage geladen wird. Eine niedrige Priorität, dass dieser zuletzt geladen wird.

Erklärung [Puffer max]

Mit dieser einstellbaren Abschalttemperatur wird eine Grenze für die Ladung des Puffers durch die Solaranlage eingestellt um eine Überhitzung des Puffers zu verhindern. Erreicht der zugewiesene Temperaturfühler diese Abschalttemperatur, wird die Kollektorpumpe der Solaranlage abgeschaltet.

Funktion [Solarvorrang]

Optional: nur bei Solaranlagen

Diese Funktion wird verwendet um der am Puffer angeschlossenen Solaranlage die Möglichkeit zu geben, den Puffer (auch Kombipuffer) zu laden, ohne dass der Kessel dafür gestartet wird.

Dafür werden 2 Zeitfenster eingestellt. Innerhalb des ersten Zeitfensters (von [Beginn Solarvorrang] bis [Solarvorrang ändern ab]) wird der Kessel „verriegelt“. Das bedeutet, der Kessel wird nicht zum Laden des Puffers gestartet. Auch nicht wenn die Solaranlage unzureichend Wärme liefert.

Im zweiten Zeitfenster (von [Solarvorrang ändern ab] bis [Ende Solarvorrang]) darf der Kessel gestartet werden um den Puffer zu laden, falls die Solaranlage länger als 15 Minuten keine Wärme liefert.

 Wird die Funktion [Solarvorrang] nicht benötigt, kann diese jederzeit ausgeschaltet werden.

Erklärung [Beginn Solarvorrang], [Solarvorrang ändern ab] und [Ende Solarvorrang]

Optional: nur bei Solaranlagen

Mit diesen Parametern werden die Zeitfenster für die Funktion [Solarvorrang] eingestellt.

Das erste Zeitfenster dauert von [Beginn Solarvorrang] bis [Solarvorrang ändern ab]. Das zweite Zeitfenster beginnt ab [Solarvorrang ändern ab] und endet bei [Ende Solarvorrang].

Außerhalb der 2 Zeitfenster, kann der Kessel den Puffer jederzeit laden.

 Den Beginn des Solarvorrangs vor dem ersten Zeitfenster des Heizkreises und Warmwasserspeichers einstellen. Ansonsten darf zuvor der Kessel starten um den Heizkreis oder Warmwasserspeicher zu laden.

 In den eingestellten Zeiten für den Solarvorrang kann es vorkommen, dass die Heizkreise oder das Warmwasser nicht ausreichend mit Wärme versorgt werden.

Erklärung [Mindest Außentemperatur Solarvorrang]

Mit diesem Parameter wird der Mindestwert der Außentemperatur eingestellt, damit eine der Bedingungen für den Solarvorrang und die Schichtladung des Pufferspeichers erfüllt sind.

Erklärung [Solar Überschuss]

Bei diesem Parameter wird angezeigt, ob der Puffer die überschüssige Wärme von der Solaranlage an die Verbraucher weiterleitet, auch wenn diese aktuell keine Wärme benötigen. Bei der Anzeige [Nein] leitet der Puffer keine überschüssige Solarwärme weiter. Wird [Ja] angezeigt, wird überschüssige Solarwärme weitergeleitet.

 Voraussetzung zum Weiterleiten der überschüssigen Solarwärme ist, dass die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- Die aktuelle Außentemperatur muss über den einstellbaren Wert [ab Außentemperatur] liegen.
- Im Funktionsblock des Warmwasserspeichers, der Heizkreise oder weitere Pufferspeicher, muss der Parameter [Solar abschöpfen] auf [Ja] eingestellt sein.
- Im Puffer müssen folgende Temperaturen überschritten sein:
 - Ist der Funktionsblock [Puffer] konfiguriert, muss die Temperatur [Puffer oben] über den einstellbaren Wert [ab Puffer oben] liegen, und die Temperatur [Puffer unten Solar] über den Wert [ab Puffer unten Solar].
 - Ist der Funktionsblock [PufferFlex] konfiguriert, muss die Temperatur [ab Puffertemperatur] beim zugewiesenen Temperaturfühler überschritten sein.

Erklärung [Einschaltdifferenz]

Optional: nur bei Kombispeicher

Dieser Parameter regelt beim Kombispeicher wie weit die aktuelle Warmwassertemperatur absinken kann, bis der Warmwasserspeicher wieder Wärme vom Kessel anfordert.

 Wird der Wert auf 15°C eingestellt, darf die aktuelle Warmwassertemperatur somit um 15°C vom Wert [Warmwasserspeicher Soll] abfallen. Erst dann fordert der Kombispeicher, wieder Wärme vom Kessel an.

 Beim Kombispeicher kann dieser Wert auf zirka 5°C bis 8°C eingestellt werden, wenn die Warmwassermenge zu gering ist.

Erklärung [Zirkulation Laufzeit]

Optional: nur bei Zirkulationspumpe

Mit diesem Parameter wird die Dauer für den Betrieb der Zirkulationspumpe eingestellt, nachdem diese von der Regelung gestartet wurde. Nach Ablauf dieser Zeit wird die Zirkulationspumpe für die einstellbare Dauer [Zirkulation Pause] abgeschaltet.

Beispiel:

[Zirkulation Laufzeit] = 3 Minuten
[Zirkulation Pause] = 10 Minuten

Wurde die Zirkulationspumpe gestartet, ist sie 3 Minuten in Betrieb und danach für 10 Minuten gesperrt. Sie kann somit erst nach 13 Minuten wieder von der Regelung angefordert werden.



Die erforderliche Laufzeit der Zirkulationspumpe können Sie auf die folgende Weise ermitteln. Starten Sie die Zirkulationspumpe in der Regelung, mittels Handbetrieb im Menü der Ein- und Ausgänge. Nach dem Start, messen Sie die Zeit bis am Frischwassermodul die Rücklaufleitung für die Zirkulation warm wird. Diese Zeit (zB: 3 Minuten) wird somit benötigt um die Warmwasserleitung zu erwärmen. Anschließend tragen Sie diese Zeit beim Parameter [Zirkulation Laufzeit] ein. Während dieser Zeitmessung, darf kein Warmwasser gezapft werden (zb: durch Waschbecken, Dusche ...) weil sonst eine falsche Zeit gemessen wird.

Erklärung [Zirkulation Pause]

Optional: nur bei Zirkulationspumpe

Bei diesem Parameter wird die Pause nach einem Betrieb der Zirkulationspumpe eingestellt. Erst nach Ablauf dieser Pause kann die Zirkulationspumpe wieder in Betrieb genommen werden von der Regelung.

Beispiel:

[Zirkulation Laufzeit] = 3 Minuten
[Zirkulation Pause] = 10 Minuten

Wurde die Zirkulationspumpe gestartet, ist sie 3 Minuten in Betrieb und danach für 10 Minuten gesperrt. Sie kann somit erst nach 13 Minuten wieder von der Regelung angefordert werden.

Erklärung [Freigabe Zirkulation]

Optional: nur bei Zirkulationspumpe

Dieser Parameter legt die Mindesttemperatur des Warmwasserspeichers fest zum Starten der Zirkulationspumpe. Erst wenn die Warmwassertemperatur diese Temperatur überschritten hat, wird die Zirkulationspumpe gestartet.

2.15 Funktionsblock [PufferFlex] - Stückholzkessel

Übersicht "PufferFlex"

In der Übersicht erscheinen die Verbraucher mit unterschiedlichen Niveaus rechts vom Puffer, und die Wärmeerzeuger links vom Puffer. Die nachfolgende Grafik zeigt einen Puffer mit 4 Temperaturfühler und 2 Verbraucherniveaus.

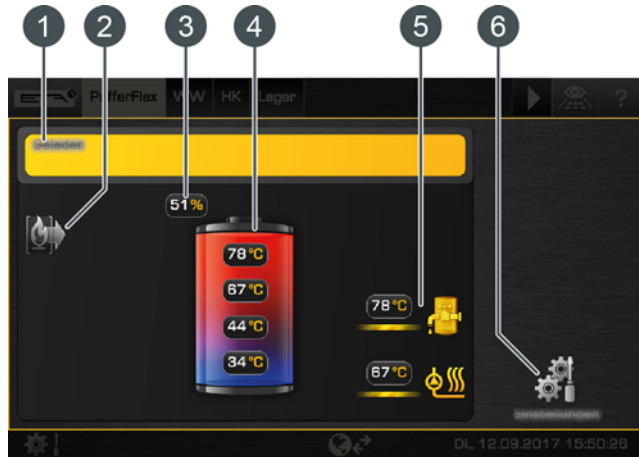


Abb. 2-103: Übersicht

- 1 Betriebszustand und Informationen.
Die Beschreibung der Betriebszustände finden Sie in der integrierten Hilfe mit der Taste .
- 2 Erzeuger für den Puffer
- 3 Aktueller Ladezustand des Puffers
- 4 Temperaturen des Puffers in den einzelnen Bereichen
- 5 Verbraucher des Puffers.
Aktuell werden beide Verbraucherniveaus mit unterschiedlichen Vorlaufftemperaturen geladen
- 6 Taste [Einstellungen].
In diesem Menü können Temperaturwarnungen für den Puffer eingestellt werden.

Funktionsweise

Mittels der Temperaturfühler am Puffer, wird der aktuelle Ladezustand ermittelt und in der Übersicht angezeigt. Dieser wird beim Nachlegen für das Ermitteln der richtigen Menge an Holz benötigt. Der Puffer wird vom Stückholzkessel geladen, sobald der Puffer die Freigabe-Kriterien erreicht.

2.15.1 Warnungen einstellen

Temperaturwarnungen einstellen

Optional können bei 2 unterschiedlichen Temperaturfühlern, Grenzwerte eingestellt werden damit bei deren Unter- beziehungsweise Überschreitung eine Warnung ausgegeben wird.

Zum Anpassen ist die Berechtigung [Service] erforderlich. Danach die Einstellungen öffnen (Taste ) und anschließend die Taste  [Fühler- zuordnungen] drücken. In der Übersicht [Temperaturwarnung 1] beziehungsweise [Temperaturwarnung 2] auswählen.



Abb. 2-104: Temperaturwarnungen einstellen

 Wird die Zuweisung auf [keine Zuordnung] gesetzt, ist die Temperaturwarnung deaktiviert.

Im Textmenü kann mit dem Parameter [Dauer bis Warnung] eine Verzögerungszeit definiert werden, bevor die Warnung erscheint.

2.15.2 Puffer mit Solaranlage

"PufferFlex" mit Solaranlage

 Das Regelungsprinzip der Solaranlage und die unterschiedlichen Varianten sind beschrieben im Kapitel [2.19 "Funktionsblock \[Solar\]"](#).

In der Übersicht des Puffers erscheint die Solaranlage als weiterer Erzeuger für den Puffer. In der nachfolgenden Grafik lädt die Solaranlage den Puffer mit 98°C Vorlauftemperatur.

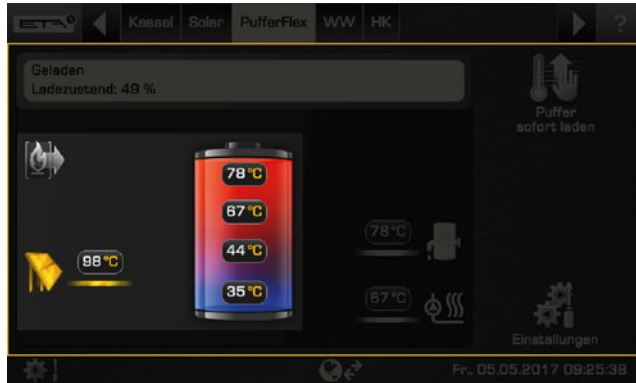


Abb. 2-105: Solaranlage am Puffer

Ist eine Schichtladung für den Puffer installiert, kann die Solaranlage den oberen und unteren Bereich des Puffer laden.

 Für die Schichtladung des Puffers durch die Solaranlage, sind im Textmenü des "PufferFlex" unterschiedliche Einstellungen beim Parameter [Ladestrategie Solar] möglich (siehe Kapitel [2.15.4 "Textmenü - Einstellbare Parameter"](#), Parameter [Ladestrategie Solar]).

2.15.3 Puffer als Kombispeicher

"PufferFlex" mit integriertem Warmwasserspeicher oder Register

In der Übersicht wird beim Wasserhahn-Symbol die aktuelle Warmwassertemperatur angezeigt.

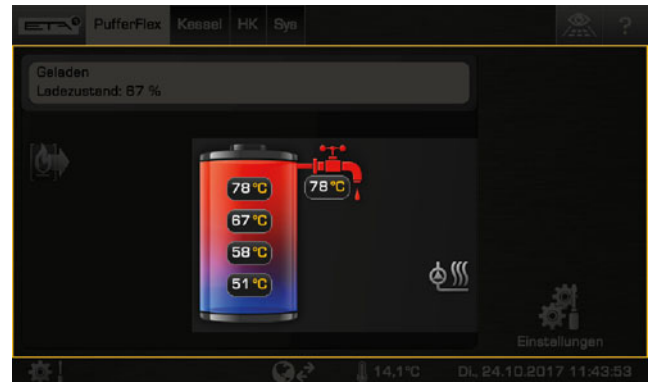


Abb. 2-106: Kombispeicher

Im Menü der Einstellungen (Taste ) werden die Zeitfenster für das Laden des Warmwassers eingestellt und die gewünschte Warmwassertemperatur (siehe Kapitel [2.15.3.1 "Ladezeiten für das Warmwasser einstellen"](#)).

2.15.3.1 Ladezeiten für das Warmwasser einstellen

Warmwasser-Ladezeiten und Temperaturen öffnen beim Kombispeicher

Die Ladezeiten für das Warmwasser und die eingestellten Temperaturen werden in den Einstellungen (Taste ) angepasst. Zum Anpassen, die Einstellungen öffnen, dann [Warmwasser- bereich] auswählen und die Ladezeiten mit der Taste  [Warmwasser Ladezeiten] aufrufen. Es erscheint eine Übersicht.

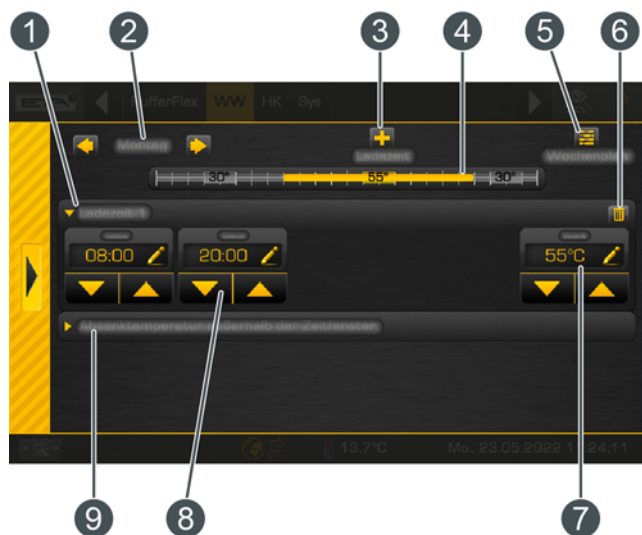


Abb. 2-107: Übersicht

- 1 Eingestelltes Zeitfenster (Ladezeiten)
- 2 Wochentag auswählen
- 3 Weiteres Zeitfenster hinzufügen
- 4 Grafische Darstellung der eingestellten Zeitfenster
- 5 Übersicht aller Zeitfenster für die ganze Woche anzeigen
- 6 Zeitfenster löschen
- 7 Einstellbare Warmwassertemperatur innerhalb des Zeitfensters
- 8 Zeitraum für das Zeitfenster
- 9 Absenkttemperatur des Warmwassers außerhalb der Zeitfenster

 Das Einstellen der Zeitfenster sowie das Kopieren auf die anderen Wochentage wird beschrieben im Kapitel [2.1.6.6 "Zeitfenster einstellen"](#).

2.15.4 Textmenü - Einstellbare Parameter

Einstellbare Parameter

 Für die Grundfunktion des Puffers müssen die jeweiligen Temperaturfühler in den Puffereinstellungen zugewiesen werden. Einige der nachfolgenden Parameter finden Sie auch in den Einstellungen des PufferFlex unter [Fühler- zuordnungen].

Ist eine Solaranlage am Puffer angeschlossen, sind weitere Parameter einstellbar.

Puffer	
▶ Erzeuger Solar	
▶ Ladestrategie Solar ^a	
▶ Puffer oben min Solar ^a	
▶ Priorität Oben ^a	
▶ Priorität Unten	
▶ Puffer max	
▶ Verbraucher ^b	
▶ Solar Überschuss	
▶ ab Außentemperatur	
▶ ab Puffertemperatur	
▶ Verbraucherniveau ^c	
▶ Verbraucher 1 (oben)	(gilt auch für [Verbraucher 2] und [Verbraucher 3])
▶ Solar Überschuss	
▶ ab Außentemperatur	
▶ ab Puffertemperatur	

a) Nur sichtbar bei einer Schichtladung des Puffers

b) Nur sichtbar bei einem einzigen Verbraucherniveau

c) Nur sichtbar bei mehreren Verbraucherniveaus

Ist der Puffer als Kombispeicher ausgeführt, sind weitere Parameter einstellbar.

Puffer	
▶ Warmwasserbereich	
▶ Einschalt Differenz	
▶ Zirkulation ^a	
▶ Zirkulation Laufzeit	
▶ Zirkulation Pause	
▶ Freigabe Zirkulation	

a) Nur sichtbar bei zusätzlicher Zirkulationspumpe

Eine detaillierte Beschreibung der Parameter wird nachfolgend aufgelistet.

Erklärung [Ladestrategie Solar]

Für die Schichtladung des Puffers durch die Solaranlage, können unterschiedliche Einstellungen getroffen werden:

- [Ladung nach Anforderung]: Anhand der aktuellen Verbraucher-Anforderungen am Puffer und der eingestellten Mindesttemperatur der Solaranlage ([Puffer oben min Solar]), wird die erforderliche Temperatur zum Pufferladen ermittelt. Erst wenn die Kollektortemperatur größer ist als diese ermittelte

Temperatur (zum Pufferladen), wird der Puffer von der Solaranlage geladen.

Solange die angeforderte Temperatur der Verbraucher und die [Puffer oben min Solar] im Puffer oben nicht erfüllt sind, wird nur nach oben geladen, ausgenommen der Kessel lädt gerade in den Puffer.

- [Ertrag optimieren]: Die Solaranlage beginnt bereits den Puffer zu laden, sobald die Kollektortemperatur größer ist als die aktuelle Puffertemperatur. Die Solaranlage lädt vorwiegend nur den unteren Pufferbereich. Der obere Bereich des Puffers wird geladen, wenn es einen Wärmetauscher mit Schichtladeventil gibt und die sekundäre Vorlauftemperatur [Sekundär Vorlauf] höher ist als die [Puffer oben] Temperatur. Bei einem Pufferspeicher mit 2 Register wird der obere Bereich geladen, sobald der untere Pufferbereich wärmer wird als der obere Bereich.
- [Ladung nach Puffer oben min Solar]: Die Solaranlage beginnt erst den Puffer zu laden, wenn die Kollektortemperatur größer ist als die eingestellte Mindesttemperatur der Solaranlage ([Puffer oben min Solar]). Solange die eingestellte [Puffer oben min Solar] im Puffer oben nicht erfüllt ist, wird nur nach oben geladen, ausgenommen der Kessel lädt gerade in den Puffer.

Erklärung [Puffer oben min Solar]

Optional: nur bei Solaranlagen mit Schichtladung

Damit wird bei der Schichtladung durch die Solaranlage eine Mindesttemperatur für den oberen Bereich des Puffers eingestellt. Die Solarladung in den oberen Bereich erfolgt somit erst, wenn der Kollektor um mindestens 7°C wärmer ist als [Puffer oben min Solar].

 Diese Mindesttemperatur ist allerdings nur gültig solange die Bedingungen der Schichtladung erfüllt sind. Sind diese nicht erfüllt, wird die Solarladung auf den unteren Bereich des Puffers geschaltet um die Solarenergie zu nutzen.

Erklärung [Puffer max]

Mit dieser einstellbaren Abschalttemperatur wird eine Grenze für die Ladung des Puffers durch die Solaranlage eingestellt um eine Überhitzung des Puffers zu verhindern. Erreicht der zugewiesene Temperaturfühler diese Abschalttemperatur, wird die Kollektorpumpe der Solaranlage abgeschaltet.

Erklärung [Priorität]

Optional: nur bei Solaranlage und Puffer mit 2 interne Register

Mit diesem Parameter wird die Priorität des oberen und unteren Bereichs des Puffers für die Solarladung eingestellt. Eine hohe Priorität bedeutet, dass dieser Bereich zuerst von der Solaranlage geladen wird. Eine niedrige Priorität, dass dieser zuletzt geladen wird.

Erklärung [Solar Überschuss]

Bei diesem Parameter wird angezeigt, ob der Puffer die überschüssige Wärme von der Solaranlage an die Verbraucher weiterleitet, auch wenn diese aktuell keine Wärme benötigen.

Bei der Anzeige [Nein] leitet der Puffer keine überschüssige Solarwärme weiter. Wird [Ja] angezeigt, wird überschüssige Solarwärme weitergeleitet.

 Voraussetzung zum Weiterleiten der überschüssigen Solarwärme ist, dass die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- Die aktuelle Außentemperatur muss über den einstellbaren Wert [ab Außentemperatur] liegen.
- Im Funktionsblock des Warmwasserspeichers, der Heizkreise oder weitere Pufferspeicher, muss der Parameter [Solar abschöpfen] auf [Ja] eingestellt sein.
- Im Puffer müssen folgende Temperaturen überschritten sein:
 - Ist der Funktionsblock [Puffer] konfiguriert, muss die Temperatur [Puffer oben] über den einstellbaren Wert [ab Puffer oben] liegen, und die Temperatur [Puffer unten Solar] über den Wert [ab Puffer unten Solar].
 - Ist der Funktionsblock [PufferFlex] konfiguriert, muss die Temperatur [ab Puffertemperatur] beim zugewiesenen Temperaturfühler überschritten sein.

Erklärung [Einschaltdifferenz]

Optional: nur bei Kombispeicher

Dieser Parameter regelt beim Kombispeicher wie weit die aktuelle Warmwassertemperatur absinken kann, bis der Warmwasserspeicher wieder Wärme vom Kessel anfordert.

 Wird der Wert auf 15°C eingestellt, darf die aktuelle Warmwassertemperatur somit um 15°C vom Wert [Warmwasserspeicher Soll] abfallen. Erst dann fordert der Kombispeicher, wieder Wärme vom Kessel an.

 Beim Kombispeicher kann dieser Wert auf zirka 5°C bis 8°C eingestellt werden, wenn die Warmwassermenge zu gering ist.

Erklärung [Zirkulation Laufzeit]

Optional: nur bei Zirkulationspumpe

Mit diesem Parameter wird die Dauer für den Betrieb der Zirkulationspumpe eingestellt, nachdem diese von der Regelung gestartet wurde. Nach Ablauf dieser Zeit wird die Zirkulationspumpe für die einstellbare Dauer [Zirkulation Pause] abgeschaltet.

Beispiel:

[Zirkulation	Laufzeit]	=	3 Minuten
[Zirkulation	Pause]	=	10 Minuten

Wurde die Zirkulationspumpe gestartet, ist sie 3 Minuten in Betrieb und danach für 10 Minuten gesperrt. Sie kann somit erst nach 13 Minuten wieder von der Regelung angefordert werden.

 Die erforderliche Laufzeit der Zirkulationspumpe können Sie auf die folgende Weise ermitteln. Starten Sie die Zirkulationspumpe in der Regelung, mittels Handbetrieb im Menü der Ein- und Ausgänge. Nach dem Start, messen Sie die Zeit bis am Frischwassermodul die Rücklaufleitung für die Zirkulation warm wird. Diese Zeit (zB: 3 Minuten) wird somit benötigt um die Warmwasserleitung zu erwärmen. Anschließend tragen Sie diese Zeit beim Parameter [Zirkulation Laufzeit] ein. Während dieser Zeitmessung, darf kein Warmwasser gezapft werden (zb: durch Waschbecken, Dusche ...) weil sonst eine falsche Zeit gemessen wird.

Erklärung [Zirkulation Pause]

Optional: nur bei Zirkulationspumpe

Bei diesem Parameter wird die Pause nach einem Betrieb der Zirkulationspumpe eingestellt. Erst nach Ablauf dieser Pause kann die Zirkulationspumpe wieder in Betrieb genommen werden von der Regelung.

Beispiel:

[Zirkulation	Laufzeit]	=	3 Minuten
[Zirkulation	Pause]	=	10 Minuten

Wurde die Zirkulationspumpe gestartet, ist sie 3 Minuten in Betrieb und danach für 10 Minuten gesperrt. Sie kann somit erst nach 13 Minuten wieder von der Regelung angefordert werden.

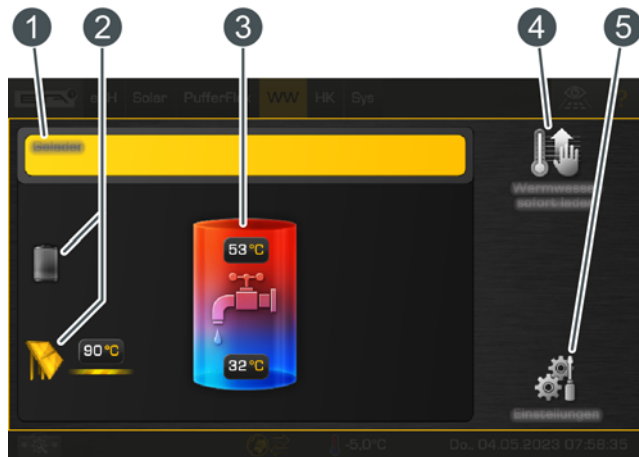
Erklärung [Freigabe Zirkulation]

Optional: nur bei Zirkulationspumpe

Dieser Parameter legt die Mindesttemperatur des Warmwasserspeichers fest zum Starten der Zirkulationspumpe. Erst wenn die Warmwassertemperatur diese Temperatur überschritten hat, wird die Zirkulationspumpe gestartet.

2.16 Funktionsblock [Warmwasserspeicher]

Übersicht des Warmwasserspeichers



- 1 Betriebszustand und Informationen.
Die Beschreibung der Betriebszustände finden Sie in der integrierten Hilfe mit der Taste .
- 2 Erzeuger für den Warmwasserspeicher.
Aktuell wird der Warmwasserspeicher von der Solaranlage geladen mit 90°C Vorlauftemperatur.
- 3 Temperaturen des Warmwasserspeichers.
Die Temperatur im unteren Bereich des Speichers erscheint nur wenn ein zusätzlicher Temperaturfühler installiert ist.
- 4 Taste [Warmwasser sofort laden].
Sofortiges Laden des Warmwassers, unabhängig von den eingestellten Zeitfenstern.
- 5 Taste [Einstellungen].
In diesem Menü werden beispielsweise die Zeitfenster eingestellt.

Taste [Warmwasser sofort laden]



Mit dieser Taste wird das Warmwasser unabhängig vom aktuellen Zeitfenster, auf die höchste eingestellte Temperatur aller Zeitfenster und Wochentage geladen, sofern aktuell die Differenz [Einschaltdifferenz] unterschritten ist. Ist diese aktiv, wird die Taste gelb dargestellt .

Funktionsweise

Im Menü der Einstellungen (Taste) werden die Zeitfenster für das Laden des Warmwassers eingestellt und die gewünschte Warmwassertemperatur. Siehe Kapitel [2.16.1 "Ladezeiten für das Warmwasser einstellen"](#).

Innerhalb der Ladezeiten wird das Warmwasser auf die eingestellte Warmwassertemperatur geladen (zum Beispiel: 60°C). Die Ladung beginnt sobald die aktuelle Warmwassertemperatur um die einstellbare Differenz [Einschaltdifferenz] niedriger ist als die eingestellte Warmwassertemperatur.

Beispiel:

Im Zeitfenster sind 60°C Warmwassertemperatur eingestellt. Die Differenz [Einschaltdifferenz] beträgt 15°C.
=> Das Laden beginnt sobald die Warmwassertemperatur auf 45°C absinkt, und endet sobald das Warmwasser wieder 60°C erreicht hat.



Ist ein zusätzlicher Temperaturfühler für den unteren Bereich des Warmwasserspeichers installiert, wird die Ladung beendet sobald dieser die einstellbare Temperatur [Warmwasser unten Aus] erreicht hat.

2.16.1 Ladezeiten für das Warmwasser einstellen

Übersicht der eingestellten Ladezeiten und Temperaturen öffnen

Die Ladezeiten für das Warmwasser und die eingestellten Temperaturen werden in den Einstellungen (Taste ) angepasst. Zum Anpassen, die Einstellungen öffnen und anschließend die Ladezeiten mit der Taste  [Ladezeiten] aufrufen. Es erscheint eine Übersicht.

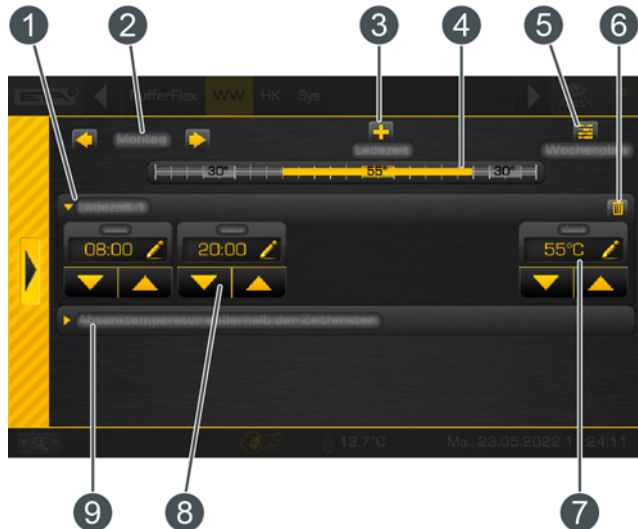


Abb. 2-108: Übersicht

- 1 Eingestelltes Zeitfenster (Ladezeiten)
- 2 Wochentag auswählen
- 3 Weiteres Zeitfenster hinzufügen
- 4 Grafische Darstellung der eingestellten Zeitfenster
- 5 Übersicht aller Zeitfenster für die ganze Woche anzeigen
- 6 Zeitfenster löschen
- 7 Einstellbare Warmwassertemperatur innerhalb des Zeitfensters
- 8 Zeitraum für das Zeitfenster
- 9 Absenktemperatur des Warmwassers außerhalb der Zeitfenster

 Ist zusätzlich eine Zirkulationspumpe für das Warmwasser installiert, werden deren Betriebszeiten auf die gleiche Weise eingestellt (Taste  [Zirkulationszeiten]).

 Das Einstellen der Zeitfenster sowie das Kopieren auf die anderen Wochentage wird beschrieben im Kapitel [2.1.6.6 "Zeitfenster einstellen"](#).

2.16.2 Textmenü - Einstellbare Parameter

Häufige verwendete Parameter finden Sie auch in den Einstellungen

 Häufig verwendete Parameter finden Sie auch in den Einstellungen (Taste ) des Funktionsblocks. Dort sind die Parameter mit dem Symbol  gekennzeichnet und werden durch Antippen angepasst. Sie müssen diese Parameter somit nicht im Textmenü suchen.

Einstellbare Parameter

Warmwasserspeicher

- ▶ Einschaltdifferenz
- ▶ Warmwasser unten Aus^a
- ▶ Solar abschöpfen^b
- ▶ Priorität^c

Zirkulation^d

- ▶ Zirkulation Laufzeit
- ▶ Zirkulation Pause

a) Nur sichtbar bei zusätzlichem Temperaturfühler

b) Nur sichtbar bei Puffer mit Solaranlage

c) Nur sichtbar bei Solaranlagen mit Umschaltung zwischen mehreren Speichern

d) Nur sichtbar bei zusätzlicher Zirkulationspumpe

Eine detaillierte Beschreibung der Parameter wird nachfolgend aufgelistet.

Erklärung [Einschaltdifferenz]

Dieser Parameter regelt wie weit die aktuelle Warmwassertemperatur absinken kann, bis der Warmwasserspeicher wieder Wärme vom Puffer beziehungsweise Kessel anfordert.

 Wird der Wert auf 15°C eingestellt, darf die aktuelle Warmwassertemperatur somit um 15°C vom Wert [Warmwasserspeicher Soll] abfallen. Erst dann fordert der Warmwasserspeicher, wieder Wärme vom Puffer beziehungsweise Kessel an.

Erklärung [Warmwasser unten Aus]

Optional: nur bei zusätzlichem Temperaturfühler [Warmwasserspeicher unten]

Mit diesem Parameter wird eingestellt, ab wann die Ladung des Warmwasserspeichers beendet wird. Sobald der zusätzliche Temperaturfühler [Warmwasserspeicher unten] im Warmwasserspeicher die einstellbare Temperatur [Warmwasser unten Aus] erreicht, wird die Ladung des Warmwasserspeichers beendet.

Erklärung [Solar abschöpfen]

Optional: nur bei Puffer mit Solaranlage

Mit diesem Parameter wird definiert, ob der Warmwasserspeicher die überschüssige Solarwärme des Puffers aufnehmen darf. Wird dieser Parameter auf [Ja] gestellt, nimmt der Warmwasserspeicher den solaren Überschuss auf bis zur maximalen Temperatur [Warmwasserspeicher max.].



Werkseitig ist dieser Parameter auf [Nein] eingestellt.
Die Bedingungen für die Funktion [Solar Überschuss] muss im Textmenü des Puffers kontrolliert werden.

Erklärung [Priorität]

Optional: nur bei Solaranlage mit Umschaltung zwischen mehreren Speichern

Mit diesem Parameter wird die Priorität für die Solarladung des Warmwasserspeichers eingestellt. Eine hohe Priorität bedeutet, dass dieser Speicher zuerst von der Solaranlage geladen wird. Eine niedrige Priorität, dass dieser zuletzt geladen wird.

Erklärung [Zirkulation Laufzeit]

Optional: nur bei Zirkulationspumpe

Mit diesem Parameter wird die Dauer für den Betrieb der Zirkulationspumpe eingestellt, nachdem diese von der Regelung gestartet wurde. Nach Ablauf dieser Zeit wird die Zirkulationspumpe für die einstellbare Dauer [Zirkulation Pause] abgeschaltet.

Beispiel:

[Zirkulation Laufzeit] = 3 Minuten

[Zirkulation Pause] = 10 Minuten

Wurde die Zirkulationspumpe gestartet, ist sie 3 Minuten in Betrieb und danach für 10 Minuten gesperrt. Sie kann somit erst nach 13 Minuten wieder von der Regelung angefordert werden.



Die erforderliche Laufzeit der Zirkulationspumpe können Sie auf die folgende Weise ermitteln. Starten Sie die Zirkulationspumpe in der Regelung, mittels Handbetrieb im Menü der Ein- und Ausgänge. Nach dem Start, messen Sie die Zeit bis am Frischwassermodul die Rücklaufleitung für die Zirkulation warm wird. Diese Zeit (zB: 3 Minuten) wird somit benötigt um die Warmwasserleitung zu erwärmen. Anschließend tragen Sie diese Zeit beim Parameter [Zirkulation Laufzeit] ein. Während dieser Zeitmessung, darf kein Warmwasser gezapft werden (zb: durch Waschbecken, Dusche ...) weil sonst eine falsche Zeit gemessen wird.

Erklärung [Zirkulation Pause]

Optional: nur bei Zirkulationspumpe

Bei diesem Parameter wird die Pause nach einem Betrieb der Zirkulationspumpe eingestellt. Erst nach Ablauf dieser Pause kann die Zirkulationspumpe wieder in Betrieb genommen werden von der Regelung.

Beispiel:

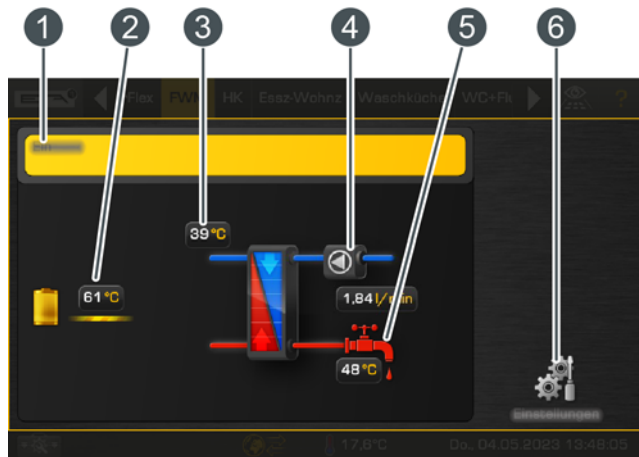
[Zirkulation Laufzeit] = 3 Minuten

[Zirkulation Pause] = 10 Minuten

Wurde die Zirkulationspumpe gestartet, ist sie 3 Minuten in Betrieb und danach für 10 Minuten gesperrt. Sie kann somit erst nach 13 Minuten wieder von der Regelung angefordert werden.

2.17 Funktionsblock [Frischwassermodule]

Übersicht des Frischwassermoduls



- 1 Betriebszustand und Informationen.
Die Beschreibung der Betriebszustände finden Sie in der integrierten Hilfe mit der Taste .
- 2 Erzeuger für das Frischwassermodule.
Aktuell wird das Frischwassermodule vom Puffer geladen.
- 3 Rücklauftemperatur an der Primärseite
- 4 Zirkulationspumpe (wird nur angezeigt, wenn diese installiert und in Betrieb ist)
- 5 Warmwassertemperatur (der Zapfhahn wird nur angezeigt, wenn aktuell Warmwasser gezapft wird)
- 6 Taste [Einstellungen].
In diesem Menü werden beispielsweise die Zeitfenster eingestellt.

Funktion des Frischwassermoduls

Mit dem Potentiometer am Frischwassermodule wird die gewünschte Warmwasser-Temperatur eingestellt. Wurde bei der Konfiguration die Option [Sollwert mit Drehknopf einstellbar] deaktiviert, sind unterschiedliche Zeitfenster und Warmwasser-Temperaturen einstellbar. Siehe Kapitel [2.17.1 "Ladezeiten für das Warmwasser einstellen"](#).

Innerhalb dieser Zeitfenster wird der obere Bereich des Puffers mindestens auf der eingestellten Warmwasser-Temperatur gehalten. Das Warmwasser wird außerhalb der eingestellten Zeitfenster auf der niedrigst eingestellten Temperatur der Zeitfenster gehalten, sofern der Puffer ausreichend warm ist.

 Ist eine Zirkulationspumpe für das Warmwasser installiert, sind für diese Pumpe unterschiedliche Betriebsarten einstellbar. Siehe hierzu die nachfolgende Beschreibung.

Betriebsarten für die Zirkulationspumpe

Es gibt zwei Möglichkeiten für den Betrieb der Zirkulationspumpe. Entweder eine automatische Erkennung der Betriebszeiten (Funktion "selbstlernend", oftmals als "Auto Loop" bezeichnet) oder eine manuelle Vorgabe der Betriebszeiten (Zeitfenster einstellen).

- **Funktion "selbstlernend":**
Diese ist bereits werksseitig eingestellt (=Parameter [Selbstlernend] auf [Ja]). Für die automatische Ermittlung der täglichen Betriebszeiten werden die Warmwasserzapfungen der letzten 2 Wochen gespeichert. Anhand dieser werden die Betriebszeiten des aktuellen Tages berechnet und zeitgerecht die Zirkulationspumpe gestartet.

In dieser Betriebsart startet die Zirkulationspumpe sobald Warmwasser gezapft wird (erkannt durch den Strömungssensor im Frischwassermodule). Die Pumpe ist dann eine gewisse Zeit in Betrieb und pausiert anschließend. Diese Laufzeit und Pause sind einstellbar (=Parameter [Zirkulation Laufzeit] und [Zirkulation Pause]).

 Nach der Inbetriebnahme stehen noch keine Daten für die "selbstlernende" Zirkulation zur Verfügung. Deshalb ist zu Beginn ein Betriebszeitraum von circa 4 Wochen erforderlich, damit die Regelung genügend Daten speichern kann.

- **Zeitfenster einstellen:**
Dazu muss die Funktion "selbstlernend" ausgeschaltet werden (=Parameter [Selbstlernend] auf [Nein]). Die Betriebszeiten der Zirkulationspumpe werden nun manuell eingestellt, zum Beispiel von 10:00 Uhr bis 14:00 Uhr. Innerhalb dieser Zeitfenster startet und pausiert die Zirkulationspumpe abwechselnd anhand der eingestellten Laufzeit und Pause. Unabhängig davon, ob aktuell Warmwasser gezapft wird oder nicht.

Beispiel:

Zeitfenster = 10:00 bis 14:00 Uhr

[Zirkulation Laufzeit] = 5 Minuten

[Zirkulation Pause] = 10 Minuten

=> Die Pumpe läuft von 10:00 bis 10:05 Uhr, danach Pause bis 10:15 Uhr, erneuter Start um 10:15 und Pause von 10:20 bis 10:30 Uhr und so weiter... bis zum Ende des Zeitfensters um 14:00 Uhr.

 In dieser Betriebsart kann die Zirkulationspumpe auch außerhalb der Zeitfenster starten, wenn Warmwasser gezapft wird. Das ist nützlich, wenn beispielsweise das Zeitfenster um 20:00 Uhr endet und Sie um 21:30 Uhr duschen gehen. Drehen Sie dann nur kurz das Warmwasser auf, startet die Zirkulationspumpe und kurze Zeit später haben Sie bereits Warmwasser für die Dusche.

Diese Laufzeit (außerhalb der Zeitfenster) wird im Textmenü eingestellt (Parameter [Zirkulation nach Durchfluss]). Geben Sie den gleichen Wert ein wie beim Parameter [Zirkulation Laufzeit].

Zirkulation

► Zirkulation nach Durchfluss

2.17.1 Ladezeiten für das Warmwasser einstellen

Übersicht der eingestellten Ladezeiten und Temperaturen öffnen

Die Bereitschaftszeiten für das Warmwasser und die eingestellten Temperaturen werden in den Einstellungen (Taste ) angepasst. Zum Anpassen, die Einstellungen öffnen und anschließend die Bereitschaftszeiten mit der Taste  [Bereitschaftszeiten] aufrufen. Es erscheint eine Übersicht.

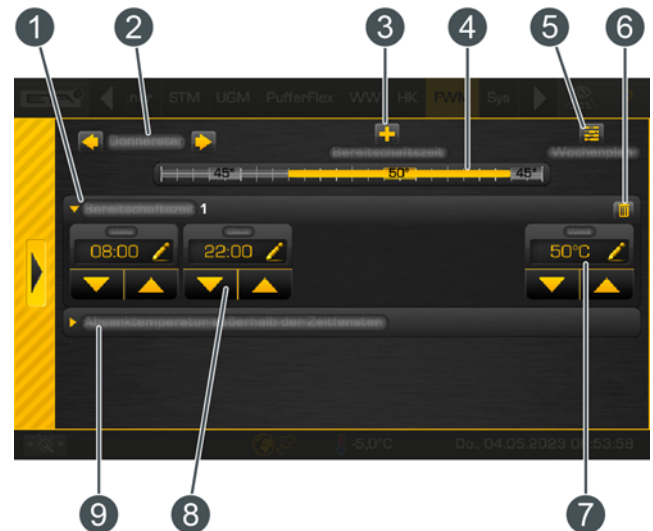


Abb. 2-109: Übersicht

- 1 Eingestelltes Zeitfenster (Bereitschaftszeiten)
- 2 Wochentag auswählen
- 3 Weiteres Zeitfenster hinzufügen
- 4 Grafische Darstellung der eingestellten Zeitfenster
- 5 Übersicht aller Zeitfenster für die ganze Woche anzeigen
- 6 Zeitfenster löschen
- 7 Einstellbare Warmwassertemperatur innerhalb des Zeitfensters
- 8 Zeitraum für das Zeitfenster
- 9 Absenkttemperatur des Warmwassers außerhalb der Zeitfenster

 Das Einstellen der Zeitfenster sowie das Kopieren auf die anderen Wochentage wird beschrieben im Kapitel [2.1.6.6 "Zeitfenster einstellen"](#).

 Ist zusätzlich eine Zirkulationspumpe installiert (und die Funktion [Selbstlernend] ausgeschaltet), werden diese Betriebszeiten auf die gleiche Weise eingestellt (Taste  [Zirkulationszeiten]).

2.17.2 Textmenü - Einstellbare Parameter

Einstellbare Parameter

Warmwasser
▶ automatische Entlüftung
▶ Notbetrieb nur mit Pufferpumpe
Zirkulation
▶ Selbstlernend
▶ Zirkulation Laufzeit
▶ Zirkulation Pause
▶ Zirkulation nach Durchfluss

Eine detaillierte Beschreibung der Parameter wird nachfolgend aufgelistet.

Erklärung [automatische Entlüftung]

Mit dieser Funktion wird versucht, eingebrachte Luft automatisch aus dem Frischwassermodule zu entfernen. Ist die Funktion aktiviert und die Regelung erkennt einen Lufteintrag, werden kurzzeitig beide Pumpen mit voller Drehzahl betrieben um die Luft aus dem Frischwassermodule zu entfernen. Dies kann auch mehrmals nacheinander erfolgen.

 Werksseitig ist diese Funktion aktiviert. Während dem Entlüften kann das Warmwasser kurzzeitig wärmer werden als die eingestellte Soll-Temperatur.

Erklärung der Funktion [Notbetrieb nur mit Pufferpumpe]

Mit dieser Funktion kann der Notbetrieb des Frischwassermoduls aktiviert werden, wenn die Beimischpumpe defekt ist.

Ist dieser aktiviert, erfolgt die Warmwasserbereitung nur mit der Pufferpumpe. Ohne Beimischpumpe ist ein Verkalkungsschutz des Wärmetauschers nicht gewährleistet. Ein länger andauernder Notbetrieb kann deshalb den Wärmetauscher verkalken.

Erklärung der Funktion [Selbstlernend]

Mit dieser Funktion werden die Betriebszeiten der Zirkulationspumpe der letzten 2 Wochen gespeichert. Anhand dieser werden die Betriebszeiten des aktuellen Tages berechnet und die Zirkulationspumpe entsprechend in Betrieb genommen. Diese Funktion wird auch "Auto Loop" genannt.

 Werksseitig ist diese Funktion auf [Ja] eingestellt. Wird [Nein] eingestellt, sind die Betriebszeiten der Zirkulationspumpe manuell einstellbar.

Erklärung [Zirkulation Laufzeit]

Optional: nur bei Zirkulationspumpe

Mit diesem Parameter wird die Dauer für den Betrieb der Zirkulationspumpe eingestellt, nachdem diese von der Regelung gestartet wurde. Nach Ablauf dieser Zeit wird die Zirkulationspumpe für die einstellbare Dauer [Zirkulation Pause] abgeschaltet.

Beispiel:

[Zirkulation	Laufzeit]	=	3 Minuten
[Zirkulation	Pause]	=	10 Minuten

Wurde die Zirkulationspumpe gestartet, ist sie 3 Minuten in

Betrieb und danach für 10 Minuten gesperrt. Sie kann somit erst nach 13 Minuten wieder von der Regelung angefordert werden.



Die erforderliche Laufzeit der Zirkulationspumpe können Sie auf die folgende Weise ermitteln. Starten Sie die Zirkulationspumpe in der Regelung, mittels Handbetrieb im Menü der Ein- und Ausgänge. Nach dem Start, messen Sie die Zeit bis am Frischwassermodule die Rücklaufleitung für die Zirkulation warm wird. Diese Zeit (zB: 3 Minuten) wird somit benötigt um die Warmwasserleitung zu erwärmen. Anschließend tragen Sie diese Zeit beim Parameter [Zirkulation Laufzeit] ein. Während dieser Zeitmessung, darf kein Warmwasser gezapft werden (zB: durch Waschbecken, Dusche ...) weil sonst eine falsche Zeit gemessen wird.

Erklärung [Zirkulation Pause]

Optional: nur bei Zirkulationspumpe

Bei diesem Parameter wird die Pause nach einem Betrieb der Zirkulationspumpe eingestellt. Erst nach Ablauf dieser Pause kann die Zirkulationspumpe wieder in Betrieb genommen werden von der Regelung.

Beispiel:

[Zirkulation	Laufzeit]	=	3 Minuten
[Zirkulation	Pause]	=	10 Minuten

Wurde die Zirkulationspumpe gestartet, ist sie 3 Minuten in Betrieb und danach für 10 Minuten gesperrt. Sie kann somit erst nach 13 Minuten wieder von der Regelung angefordert werden.

Erklärung [Zirkulation nach Durchfluss]

Optional: nur bei Zirkulationspumpe

Wird bei diesem Parameter eine Zeit eingestellt, dann startet die Zirkulationspumpe auch außerhalb der eingestellten Zeitfenster. Das ist nützlich wenn beispielsweise das Zeitfenster um 20:00 Uhr endet und Sie um 21:30 Uhr duschen gehen. Drehen Sie dann nur kurz das Warmwasser auf, startet die Zirkulationspumpe und kurze Zeit später haben Sie bereits Warmwasser für die Dusche. Tragen Sie bei diesem Parameter den gleichen Wert ein wie beim Parameter [Zirkulation Laufzeit].

2.18 Funktionsblock [Heizkreis]

Übersicht des Heizkreises bei installiertem Raumfühler

Die nachfolgende Grafik zeigt einen Heizkreis mit einer Fußbodenheizung. Ist der Heizkreis mit Heizkörper (Radiatoren) ausgestattet, erscheint auch in der Übersicht ein Heizkörper.

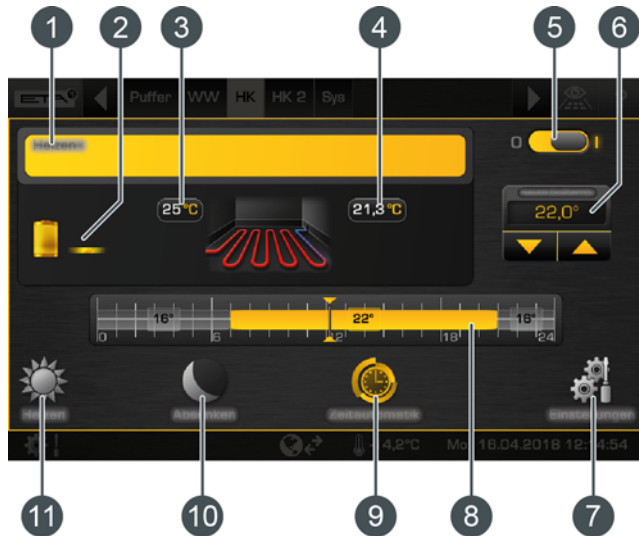


Abb. 2-110: Fußbodenheizung mit Raumfühler

- 1 Betriebszustand und Informationen.
Die Beschreibung der Betriebszustände finden Sie in der integrierten Hilfe mit der Taste .
- 2 Erzeuger für den Heizkreis
- 3 Vorlauftemperatur für den Heizkreis
- 4 Aktuelle Raumtemperatur
- 5 Ein/Aus Schalter für den Heizkreis
 = eingeschaltet
 = ausgeschaltet
- 6 Raumtemperatur erhöhen oder reduzieren
- 7 Taste [Einstellungen].
In diesem Menü werden beispielsweise die Heizzeiten und die Heizkurve angepasst.
- 8 Grafische Darstellung der eingestellten Heizzeiten und Raumtemperaturen
- 9 Betriebsart [Zeitautomatik]
- 10 Betriebsart [Absenken]
- 11 Betriebsart [Heizen]



Abb. 2-111: Übersicht mit Heizkörper

Übersicht des Heizkreises ohne Raumfühler

In der Übersicht wird anstelle der gemessenen Raumtemperatur, ein Temperaturschieber angezeigt.



Abb. 2-112: Fußbodenheizung ohne Raumfühler

Funktionsweise

Ist der Heizkreis eingeschaltet () wird dieser anhand der eingestellten Zeitfenster mit Wärme versorgt. Die Temperaturregelung erfolgt mit der Heizkurve (siehe Kapitel [2.18.3 "Die Heizkurve"](#)), der optional erhältlichen Raumfühler und den einstellbaren Zeitfenstern (siehe Kapitel [2.18.2 "Heizzeiten einstellen"](#)).

Innerhalb eines Zeitfensters ist der Heizkreis im Heizbetrieb. Ist ein Raumfühler installiert, regelt dieser den Heizkreis damit die eingestellte Raumtemperatur erreicht wird. Ist kein Raumfühler installiert, wird der Heizkreis nur mit der Heizkurve für den Heizbetrieb geregelt. Eine genaue Temperaturregelung ist somit schwierig.

Außerhalb der eingestellten Zeitfenster befindet sich der Heizkreis im Absenkbetrieb. Das bedeutet, der Raumfühler regelt nur auf die eingestellte abgesenkte Raumtemperatur [Absenkttemperatur außerhalb der Zeitfenster]. Ohne Raumfühler, wird der Heizkreis mit der Heizkurve für den Absenkbetrieb geregelt.

Der Wechsel zwischen dem Heizbetrieb und dem Absenkbetrieb erfolgt automatisch wenn in der Benutzeroberfläche mit der Taste die Betriebsart [Zeitautomatik] ausgewählt ist.

Die Betriebsarten sind auch manuell einstellbar. Der Heizbetrieb wird mit der Taste aktiviert und der Absenkbetrieb mit der Taste . Siehe Kapitel [2.18.1 "Bedienelemente"](#).

2.18.1 Bedienelemente

Taste [Zeitautomatik]

Damit wird der Heizkreis in den Automatikbetrieb geschaltet. Das bedeutet, der Wechsel zwischen den Betriebsarten [Heizen] (innerhalb eines Zeitfensters) und [Absenken] (außerhalb eines Zeitfensters) erfolgt anhand der eingestellten Zeitfenster. Diese Betriebsart wird standardmäßig aktiviert wenn der Heizkreis ausgeschaltet und wieder eingeschaltet wird.

Taste [Heizen]

Damit wird der Heizkreis manuell in den Heizbetrieb geschaltet. Mit der Taste  bleibt der Heizkreis im Heizbetrieb bis zur nächsten Absenkezeit. Mit der Taste  ist der Heizkreis dauerhaft im Heizbetrieb und ignoriert alle Zeitfenster.

Im Absenkbetrieb bewirkt eine Reduzierung um zum Beispiel 1°C, dass die Absenkttemperatur aller Wochentage entsprechend gesenkt wird.

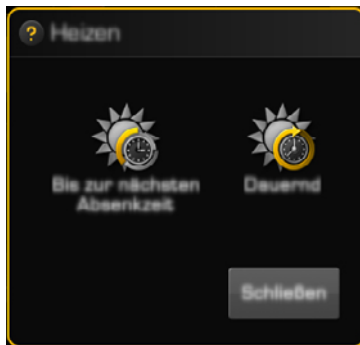


Abb. 2-113: Heizen

Taste [Absenken]

Damit wird der Heizkreis manuell in den Absenkbetrieb geschaltet. Mit der Taste  bleibt der Heizkreis im Absenkbetrieb bis zur nächsten Heizzeit. Mit der Taste  ist der Heizkreis dauerhaft im Absenkbetrieb und ignoriert alle Zeitfenster.

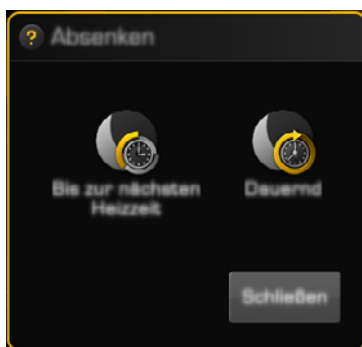
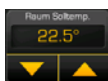


Abb. 2-114: Absenken

Wird das Symbol  angezeigt, so ist ein Urlaubszeitraum eingestellt (Urlaubsfunktion). Der Heizkreis ist in diesem Zeitraum nur im Absenkbetrieb und schaltet sich am Ende des Zeitraums selbstständig wieder in den Automatikbetrieb.

Temperaturschieber

Dieser Schieber wird nur angezeigt, wenn kein Raumfühler für den Heizkreis installiert ist. Der Temperaturschieber dient zum Anpassen der gewünschten Raumtemperatur in einem Bereich von +/- 5°C. Wird der Schieber in den blauen Bereich der Skala geschoben wird die Vorlauftemperatur gesenkt und somit auch die Raumtemperatur. Im roten Bereich wird die Vorlauftemperatur angehoben.

Gewünschte Raumtemperatur anpassen

Dieses Feld wird nur angezeigt wenn ein Raumfühler für den Heizkreis installiert ist. Mit dem Pfeiltasten wird die gewünschte Raumtemperatur eingestellt. Im Heizbetrieb bewirkt eine Veränderung von beispielsweise +1°C, dass sich die Raumtemperatur von allen Zeitfenstern aller Wochentage um diesen Wert erhöht.

2.18.2 Heizzeiten einstellen

Übersicht der eingestellten Heizzeiten öffnen

Die Betriebszeiten des Heizkreises (Heizzeiten) werden in den Einstellungen (Taste ) angepasst. Zum Anpassen, die Einstellungen öffnen und anschließend die Heizzeiten mit der Taste  [Heizzeiten] aufrufen. Es erscheint eine Übersicht.

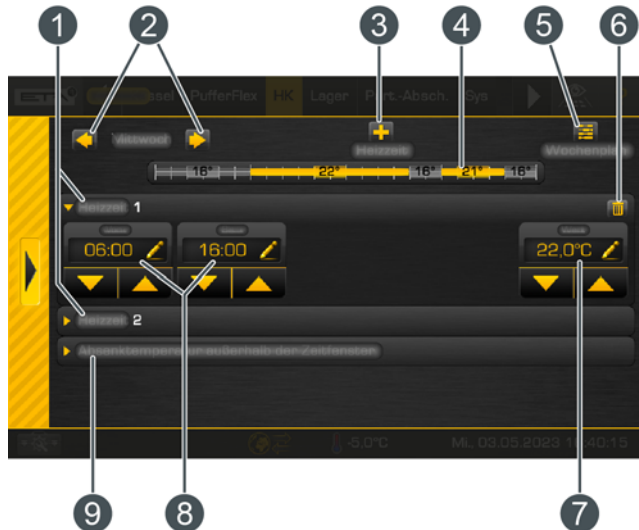


Abb. 2-115: Übersicht

- 1 Eingestelltes Zeitfenster (Heizzeiten)
- 2 Wochentag auswählen
- 3 Weiteres Zeitfenster hinzufügen
- 4 Grafische Darstellung der eingestellten Zeitfenster
- 5 Übersicht aller Zeitfenster für die ganze Woche anzeigen
- 6 Zeitfenster löschen
- 7 Einstellbare Raumtemperatur.
Diese wird nur angezeigt, wenn ein optionaler Raumfühler installiert ist.
- 8 Zeitraum für das Zeitfenster
- 9 Absenktemperatur.
Auf diesen Wert darf außerhalb der Zeitfenster die Raumtemperatur absinken.

 Das Einstellen der Zeitfenster sowie das Kopieren auf die anderen Wochentage wird beschrieben im Kapitel [2.1.6.6 "Zeitfenster einstellen"](#).

Abwesenheit einstellen (Urlaubsfunktion)

In jedem Heizkreis kann ein Zeitraum definiert werden, um diesen nur im Absenkbetrieb zu betreiben. Der Heizkreis wird dann mit der niedrigsten eingestellten Absenktemperatur betrieben. Diese Funktion wird auch Urlaubsfunktion genannt.

Zum Einstellen der Urlaubsfunktion, die Einstellungen des Heizkreises öffnen (Taste ) und anschließend die Taste  [Urlaub] drücken. Es erscheint ein Einstellfenster.



Abb. 2-116: Urlaubsfunktion

- 1 Beginn des Zeitraumes
- 2 Ende des Zeitraumes

Das Antippen des Datumsfeldes öffnet einen Kalender zum Auswählen des Datums. Mit den Pfeiltasten wird die Uhrzeit eingegeben. Im oben angeführten Beispiel wird der Heizkreis vom 10 April ab 08:00 Uhr, bis zum 24 April um 13:00 Uhr im Absenkbetrieb betrieben. Nach Ablauf des Zeitraumes, schaltet sich der Heizkreis selbstständig wieder in den Automatikbetrieb.

 Innerhalb des eingestellten Zeitraumes für den Urlaub, wird der Heizkreis nur im Absenkbetrieb betrieben. Kontrollieren Sie deshalb die eingestellte Heizgrenze für den Absenkbetrieb (siehe Kapitel [2.18.3.2 "Heizgrenzen einstellen"](#)). Bei einer Einstellung unter 0°C besteht Frostgefahr. Kontrollieren Sie auch die abgesenkte Raumtemperatur außerhalb der Heizzeiten (siehe [Abb. 2-115: "Übersicht"](#)). Ist diese zu tief eingestellt besteht ebenfalls Frostgefahr.

2.18.3 Die Heizkurve

Beschreibung der Heizkurve

Die Heizkurve regelt die Vorlauftemperatur für den Heizkreis. Jeder Heizkreis hat eine eigene Heizkurve, weil für eine Fußbodenheizung andere Einstellungen erforderlich sind als für Radiatoren.

Das Anpassen der Heizkurve erfolgt in den Einstellungen des Heizkreises (Taste ). Diese öffnen und anschließend in das Menü der Heizkurve wechseln mit der Taste  [Heizkurve]. Die Einstellungen der Heizkurve werden angezeigt.

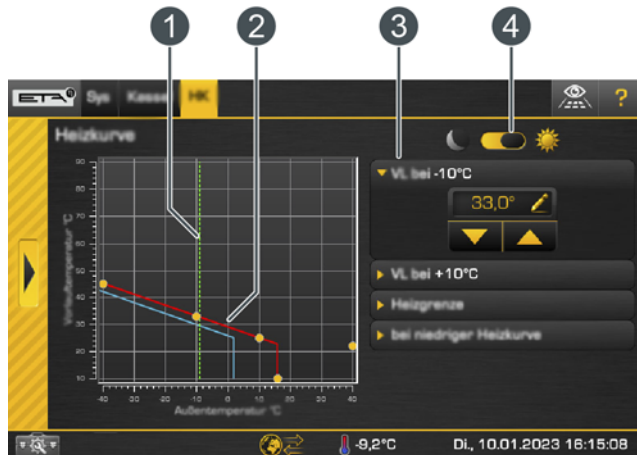


Abb. 2-117: Einstellungen der Heizkurve

- 1 Anzeige der aktuellen Außentemperatur (grüne Linie)
- 2 Heizkurve für den Heizbetrieb (rote Linie) und Absenkbetrieb (blaue Linie)
- 3 Parameter zum Einstellen der Heizkurve und der Heizgrenzen
- 4 Wahlschalter für die Einstellungen der Heizkurve im Heizbetrieb und Absenkbetrieb

 Die Heizkurve für den Heizbetrieb (rote Linie im Diagramm) wird durch die beiden einstellbaren Parameter [Vorlauf bei -10°C] und [Vorlauf bei +10°C] definiert. Die daraus resultierende Linie ist die Heizkurve des Heizbetriebs (innerhalb der eingestellten Heizzeiten). Die Heizkurve für den Absenkbetrieb (blaue Linie im Diagramm) wird durch eine Parallelverschiebung der Heizkurve des Heizbetriebs ermittelt. Diese Verschiebung wird mit dem Parameter [Vorlauf Absenkung] eingestellt.

Abhängig von der aktuellen Außentemperatur errechnet die Regelung anhand der Heizkurve, die erforderliche Vorlauftemperatur für den Heizbetrieb. Zum Beispiel bei -10°C Außentemperatur, ergibt sich eine Vorlauftemperatur von 33°C (siehe Diagramm).

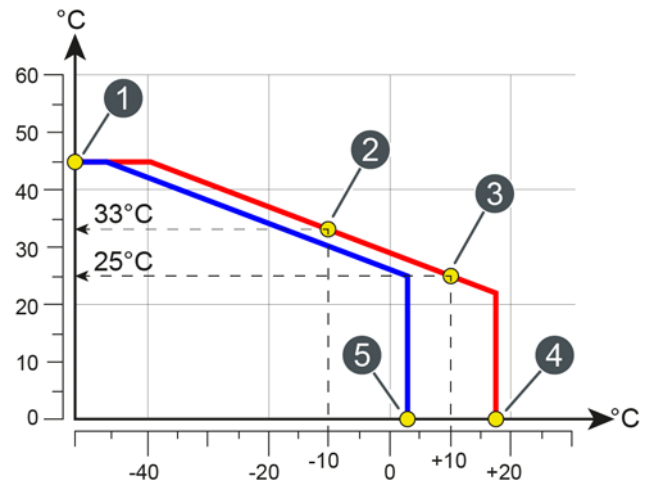


Abb. 2-118: Heizkurve einer Fußbodenheizung

- 1 Maximale Vorlauftemperatur
- 2 Parameter [Vorlauf bei -10°C] zum Einstellen der Heizkurve bei Außentemperaturen unter dem Gefrierpunkt
- 3 Parameter [Vorlauf bei +10°C] zum Einstellen der Heizkurve bei Außentemperaturen über dem Gefrierpunkt
- 4 Heizgrenze für den Heizbetrieb
- 5 Heizgrenze für den Absenkbetrieb

 Ist ein ETA Raumfühler für den Heizkreis installiert, wird die aus der Heizkurve errechnete Vorlauftemperatur korrigiert. Die tatsächliche Vorlauftemperatur weicht dann von der errechneten Temperatur ab.

In jedem Heizkreis sind für den Heizbetrieb (innerhalb der eingestellten Heizzeiten) und Absenkbetrieb (außerhalb der eingestellten Heizzeiten) separate Heizgrenzen einstellbar. Überschreitet im Heizbetrieb die aktuelle Außentemperatur die eingestellte Heizgrenze (beispielsweise 18°C) wird der Heizkreis abgeschaltet. Dasselbe gilt für den Absenkbetrieb, sobald die Außentemperatur dessen eingestellte Heizgrenze überschreitet.

 Durch den Parameter [Vorlauf Max] wird die maximale Vorlauftemperatur für den Heizkreis festgelegt, um diesen vor einer Überhitzung zu schützen. Bei Fußbodenheizungen ist dieser werkseitig auf 45°C eingestellt, und bei Radiatoren auf 65°C.

Mit dem Parameter [bei niedriger Heizkurve] wird definiert, was bei einer niedrigen Vorlauftemperatur passieren soll. Mit der Auswahl [Abschalten] wird der Heizkreis abgeschaltet.

sobald die Vorlauftemperatur den eingestellten Grenzwert [Aus bei Heizkurve unter] (hier 27°C) unterschreitet. Dies kann auch vor der eingestellten Heizgrenze erfolgen.

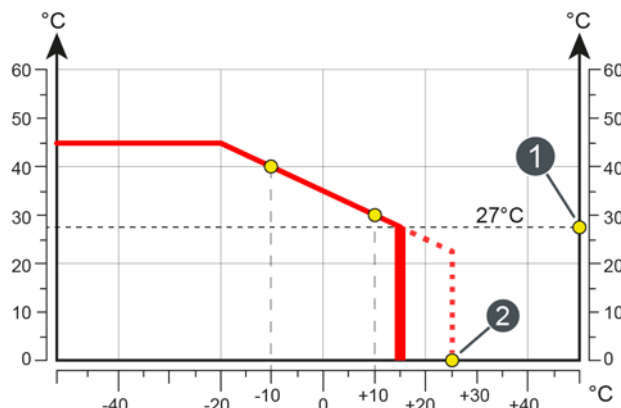


Abb. 2-119: Auswahl [Abschalten]

- 1 Grenzwert [Aus bei Heizkurve unter]
- 2 Heizgrenze für den Heizbetrieb

Bei der Auswahl [Vorlauf Min halten] wird die eingestellte Mindesttemperatur [Vorlauf Min] (hier 27°C) gehalten. Der Heizkreis schaltet erst ab wenn die Heizgrenze erreicht ist.

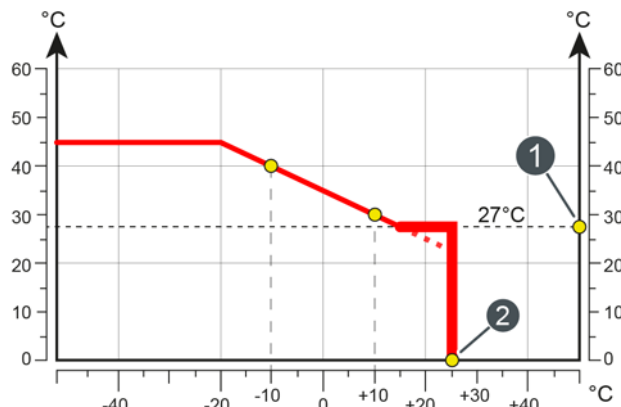


Abb. 2-120: Auswahl [Vorlauf Min halten]

- 1 Mindesttemperatur [Vorlauf Min]
- 2 Heizgrenze für den Heizbetrieb

Wann muss die Heizkurve angepasst werden?

Werden die Räume nicht warm, kontrollieren Sie zuerst die folgenden Punkte, bevor Sie die Heizkurve in der Regelung ändern. Oftmals liegt die Ursache für zu kalte Räume nicht nur an einer falsch eingestellten Heizkurve.

Räume mit Heizkörper-Thermostate oder Raumthermostate

- Kontrollieren Sie am Heizkörper-Thermostat beziehungsweise am Raumthermostat die aktuelle Einstellung. Wird ein Raum nicht warm, öffnen Sie die Thermostate vollständig, beziehungsweise erhöhen Sie die eingestellten Temperatur am Raumthermostat.



Abb. 2-121: Heizkörper-Thermostat und Raumthermostat

Werden die Räume im Heizbetrieb (innerhalb der eingestellten Heizzeiten) trotzdem nicht warm, muss der Temperaturschieber in der Regelung höher eingestellt werden (siehe Kapitel [2.18.1 "Bedienelemente"](#)) beziehungsweise die Heizkurve angepasst werden (siehe [2.18.1 "Bedienelemente"](#)).

i Werden die Räume im Heizbetrieb zu warm, lassen Sie die Heizkörper-Thermostate und Raumregler geöffnet und senken Sie stattdessen den Temperaturschieber in der Regelung beziehungsweise die Heizkurve.

Sind die Räume im Absenkbetrieb (außerhalb der Heizzeiten) zu warm oder zu kalt muss nur der Parameter [Vorlauf Absenkung] angepasst werden. Siehe Kapitel [Abb. 2-125: "Absenkbetrieb anpassen"](#).

- Kontrollieren Sie zusätzlich die eingestellten Heizgrenzen in der Regelung, siehe Kapitel [2.18.3.2 "Heizgrenzen einstellen"](#). Zu niedrig beziehungsweise zu hoch eingestellte Heizgrenzen können auch der Grund für zu kalte beziehungsweise zu warme Räume sein.

Betriebsart und Soll-Raumtemperatur am ETA Raumfühler überprüfen

- Sind die Räume zu kalt, überprüfen Sie am Raumfühler oder in der Regelung die eingestellte Betriebsart und die gewünschte Raumtemperatur. Möglicherweise wurde der Heizkreis abgeschaltet oder die Raumtemperatur zu tief eingestellt.

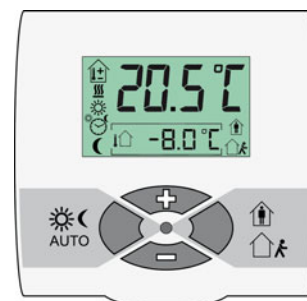


Abb. 2-122: ETA Raumfühler

- Überprüfen Sie im Textmenü des Heizkreises die Einstellungen folgender Parameter:
–[Raumeinfluss], siehe Kapitel [2.18.4 "Textmenü - Einstellbare Parameter"](#)

–[Einschaltdifferenz Raum] und [Ausschaltdifferenz Raum] siehe Kapitel [2.18.4 "Textmenü - Einstellbare Parameter"](#)

- Sind die Räume im Heizbetrieb (innerhalb der eingestellten Heizzeiten) ständig zu kalt muss die Heizkurve angepasst werden. Siehe Kapitel [Abb. 2-123: "Heizkurve anpassen \(bei Außentemperaturen über dem Gefrierpunkt\)"](#).
Sind die Räume im Absenkbetrieb (außerhalb der Heizzeiten) zu kalt muss nur der Parameter [Vorlauf Absenkung] angepasst werden. Siehe Kapitel [Abb. 2-125: "Absenkbetrieb anpassen"](#).

Die eingestellten Heizzeiten kontrollieren

- Kontrollieren Sie die eingestellten Heizzeiten in der Regelung, siehe Kapitel [2.18.2 "Heizzeiten einstellen"](#). Bei **Heizanlagen mit Pufferspeicher** sind oftmals zu kurze Heizzeiten der Grund für nicht ausreichend warme Räume. Vor allem bei Fußbodenheizungen ist von kurzen Heizzeiten (weniger als 5 Stunden durchgehende Heizzeit) abzuraten, weil dieses System sehr träge reagiert.

Ein optimaler Betrieb wird mit niedrigen Vorlauftemperaturen (= [Vorlauf bei +10°C] und [Vorlauf bei -10°C]) für die Heizkurve und langen durchgehenden Heizzeiten (10-14 Stunden) ermöglicht. Dadurch wird die Wärme gleichmäßiger in den Raum abgegeben. Deshalb ist es ratsam (bei Heizanlagen mit Puffer) zuerst längere Heizzeiten einzustellen und einige Tage abzuwarten. Sind die Räume dann noch immer zu kalt, muss die Heizkurve angepasst werden. Siehe Kapitel [2.18.1 "Bedienelemente"](#).

 Ist **kein Pufferspeicher** vorhanden, müssen mehrere kurze Heizzeiten mit dazwischenliegenden Pausen eingestellt werden. Dadurch nimmt der Heizkreis in den kurzen Heizzeiten genügend Wärme vom Kessel auf. Durch diese Heizzeit-Unterbrechung wird bei einer Fußbodenheizung der Estrich zum "Puffer". Zwischen den Heizzeiten kühlt der Estrich ab und nimmt danach wieder Wärme auf. Bei einem gut gedämmten Gebäude gilt als Richtwert:

- Radiatorenheizungen: mehrere Intervalle mit 3 Stunden Heizzeit und 2 Stunden Pause
- Fußbodenheizungen: mehrere Intervalle mit 4 Stunden Heizzeit und 3 Stunden Pause

Die optimalen Einstellungen sind abhängig vom Heizwärmebedarf des Gebäudes und der jeweiligen Raumnutzung. Erkunden Sie sich hierzu bei Ihrem Heizungsfachmann oder dem ETA Kundendienst.

2.18.3.1 Die Heizkurve anpassen

Die Heizkurve anpassen

Das Anpassen der Heizkurve erfolgt in den Einstellungen des Heizkreises (Taste ) im Menü der Heizkurve (Taste ). Wie die Heizkurve verändert wird hängt davon ab, ob die Räume bei Außentemperaturen über dem Gefrierpunkt oder unter dem Gefrierpunkt immer zu warm oder zu kalt sind.

 Anpassungen an der Heizkurve immer nur in kleinen Schritten durchführen. Bei Fußbodenheizungen nie mehr als 2°C und bei Radiatoren nie mehr als 4°C auf einmal verändern. Sie müssen vielleicht nach ein paar Tagen die Heizkurve erneut anpassen, aber in kleineren Schritten erfolgt dies genauer und energiesparender.

Bei Außentemperaturen über dem Gefrierpunkt sind die Räume immer zu warm oder zu kalt:

1. Dann wird nur der Parameter [Vorlauf bei +10°C] angepasst.
2. Den Wahlschalter in die Stellung für den Heizbetrieb bringen (). Mit den Pfeiltasten den Parameter [Vorlauf bei +10°C] reduzieren wenn es zu warm ist, beziehungsweise erhöhen falls es zu kalt ist.

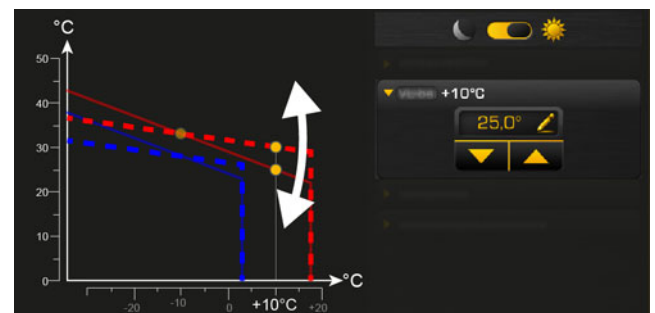


Abb. 2-123: Heizkurve anpassen (bei Außentemperaturen über dem Gefrierpunkt)

Bei Außentemperaturen unter dem Gefrierpunkt sind die Räume immer zu warm oder zu kalt:

1. Dann wird nur der Parameter [Vorlauf bei -10°C] angepasst.
2. Den Wahlschalter in die Stellung für den Heizbetrieb bringen (). Mit den Pfeiltasten den Parameter [Vorlauf bei -10°C] reduzieren wenn es zu warm ist, beziehungsweise erhöhen falls es zu kalt ist.

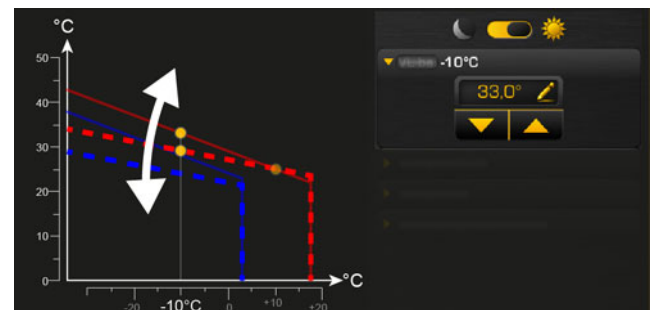


Abb. 2-124: Heizkurve anpassen (bei Außentemperaturen unter dem Gefrierpunkt)

Außerhalb der Heizzeiten sind die Räume immer zu warm oder zu kalt:

1. Dann wird nur die Absenkung mit dem Parameter [Vorlauf Absenkung] angepasst.

- Den Wahlschalter in die Stellung für den Absenkbetrieb bringen (☾ ☼ ☼ ☼). Mit den Pfeiltasten den Parameter [Vorlauf Absenkung] reduzieren wenn es zu kalt ist, beziehungsweise erhöhen falls es zu warm ist.

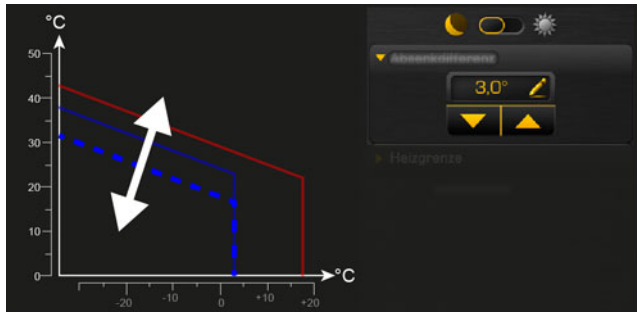


Abb. 2-125: Absenkbetrieb anpassen

- ⇒ Bei Fußbodenheizungen ist der Absenkbetrieb nur bedingt spürbar, weil dieses Heizsystem aufgrund der hohen Speichermasse des Estrichs sehr träge reagiert. Veränderungen beim Parameter [Vorlauf Absenkung] sind deshalb oft nicht spürbar.

2.18.3.2 Heizgrenzen einstellen

Heizgrenzen für den Heizkreis festlegen

In jedem Heizkreis sind für den Heizbetrieb (innerhalb der eingestellten Heizzeiten) und Absenkbetrieb (außerhalb der eingestellten Heizzeiten) separate Heizgrenzen einstellbar. Die Heizgrenzen dienen zum Abschalten des Heizkreises und beziehen sich auf die Außentemperatur. Überschreitet im Heizbetrieb die aktuelle Außentemperatur die eingestellte Heizgrenze (beispielsweise 18°C) wird der Heizkreis abgeschaltet. Dasselbe gilt für den Absenkbetrieb, sobald die Außentemperatur dessen eingestellte Heizgrenze überschreitet.

Sinkt die Außentemperatur unter die eingestellten Heizgrenze (beispielsweise 18°C) wird eine Hysterese von 2°C berücksichtigt um einen Taktbetrieb des Heizkreises zu vermeiden. Der Heizkreis schaltet sich somit erst ein wenn die Außentemperatur unter 16°C (=18°C - 2°C) fällt.

Das Anpassen der Heizgrenzen erfolgt in den Einstellungen des Heizkreises (Taste) im Menü der Heizkurve (Taste)

Heizgrenze für den Heizbetrieb einstellen

- Bringen Sie den Wahlschalter in die Stellung für den Heizbetrieb (☾ ☼ ☼ ☼) und passen Sie mit den Pfeiltasten den Parameter [Heizgrenze für [Heizen]] an.

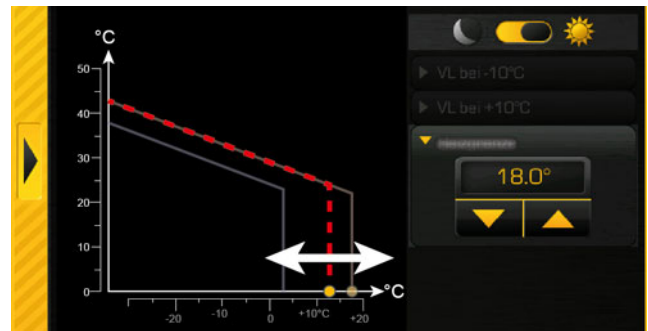


Abb. 2-126: Heizgrenze für den Heizbetrieb

Werden beispielsweise 18°C eingestellt, dann schaltet sich der Heizkreis im Heizbetrieb ab wenn die Außentemperatur 18°C überschreitet. Für das Wiedereinschalten wird eine Hysterese von 2°C berücksichtigt. Der Heizkreis schaltet sich somit erst ein wenn die Außentemperatur unter 16°C (=18°C - 2°C) fällt.

Heizgrenze für den Absenkbetrieb einstellen

- Bringen Sie den Wahlschalter in die Stellung für den Absenkbetrieb (☾ ☼ ☼ ☼) und passen Sie mit den Pfeiltasten den Parameter [Heizgrenze für [Absenken]] an.

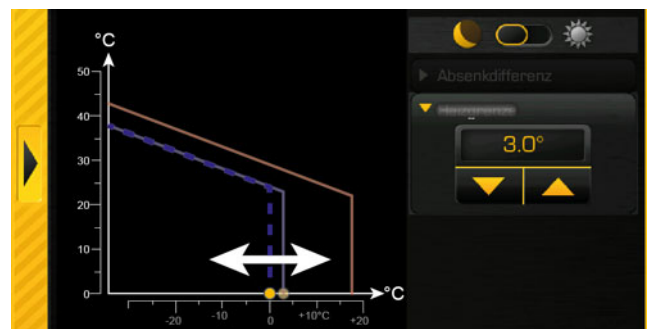


Abb. 2-127: Heizgrenze für den Absenkbetrieb

 Werden beispielsweise 3°C eingestellt, dann schaltet sich der Heizkreis im Absenkbetrieb ab wenn die Außentemperatur 3°C überschreitet. Für das Wiedereinschalten wird eine Hysterese von 2°C berücksichtigt. Der Heizkreis schaltet sich somit erst ein wenn die Außentemperatur unter 1°C ($=3^{\circ}\text{C} - 2^{\circ}\text{C}$) fällt.

 Bei einer Einstellung unter 0°C besteht Frostgefahr.

2.18.4 Textmenü - Einstellbare Parameter

Einstellbare Parameter

Heizkreis

- ▶ Raum
 - ▶ Raumeinfluss
 - ▶ Einschaltdifferenz Raum
 - ▶ Ausschaltdifferenz Raum

Eine detaillierte Beschreibung der Parameter wird nachfolgend aufgelistet.

Erklärung [Raumeinfluss]

Optional: nur bei Raumfühler

Die Vorlauftemperatur wird aufgrund der Heizkurve und der Außentemperatur errechnet. Sinkt die Raumtemperatur um 1°C, wird die Vorlauf Solltemperatur um diesen eingestellten Wert erhöht. Steigt die Raumtemperatur um 1°C, dann wird die Vorlauf Solltemperatur um den eingestellten Wert reduziert.

 Bei Fußboden- und Wandheizung mit einer Auslegungstemperatur von 30°C den Raumeinfluss auf 1°C, und bei 40°C auf 2°C stellen.

Erklärung [Einschaltdifferenz Raum] und [Ausschaltdifferenz Raum]

Diese Parameter definieren die zulässige Abweichung der eingestellten Raumtemperatur zum Ein- und Ausschalten des Heizkreises.

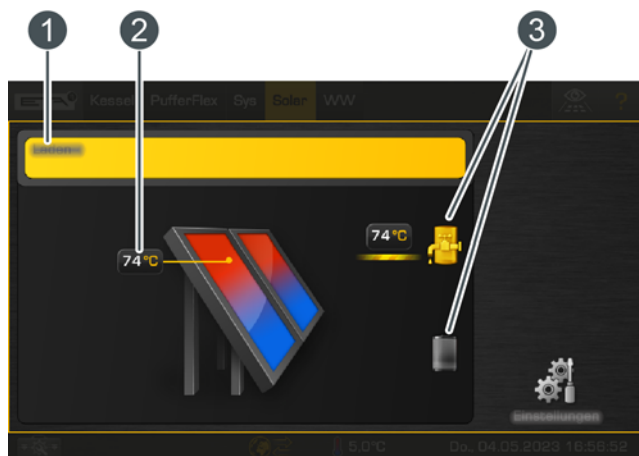
Beispiel:

eingestellte	Raumtemperatur	=	21°C
[Einschaltdifferenz	Raum]	=	0,5°C
[Ausschaltdifferenz	Raum]	=	2°C

=> der Heizkreis schaltet ab sobald die Raumtemperatur 23°C ($=21^{\circ}\text{C}+2^{\circ}\text{C}$) überschreitet. Sinkt die Raumtemperatur unter 21,5°C ($=21^{\circ}\text{C}+0,5^{\circ}\text{C}$) wird der Heizkreis wieder mit Wärme versorgt.

2.19 Funktionsblock [Solar]

Übersicht der Solaranlage



- 1 Betriebszustand und Informationen.
Die Beschreibung der Betriebszustände finden Sie in der integrierten Hilfe mit der Taste .
- 2 Kollektortemperatur
- 3 Verbraucher der Solaranlage.
Aktuell wird der Warmwasserspeicher von der Solaranlage geladen mit 74°C Vorlauftemperatur. Der zweite Verbraucher der Puffer, wird aktuell nicht geladen.

Das Regelungsprinzip von Solaranlagen

Das ETA Regelungsprinzip für Solaranlagen ist so definiert, dass eine einstellbare Temperaturdifferenz zwischen dem Kollektor und dem Speicher (beziehungsweise dem oberen und unteren Pufferbereich bei Puffer mit 2 interne Register) eingehalten wird. Dies erfolgt durch das Anpassen der Drehzahl der Kollektorpumpe.

Eine manuelle Umschaltung zwischen "High Flow" (hohe Drehzahl bei niedrigerer Kollektortemperatur) und "Low Flow" (niedrige Drehzahl bei hoher Kollektortemperatur) ist somit nicht erforderlich, weil dies die Regelung selbstständig erledigt.

Die ETAtouch Regelung unterstützt eine Vielzahl an Varianten für die Einbindung einer Solaranlage in das Heizsystem. Die einzelnen Varianten werden nachfolgend beschrieben.

2.19.1 Solaranlage mit einem Speicher

Solaranlage mit nur einem Speicher

Die Solaranlage wird mit dem Einschalten und Ausschalten der Kollektorpumpe geregelt. Diese wird eingeschaltet sobald der Kollektor die Mindesttemperatur [Kollektor Min] überschritten hat und um die Differenz [Einschaltdifferenz] (werksseitig 7°C) wärmer ist als der zu ladende Speicher.

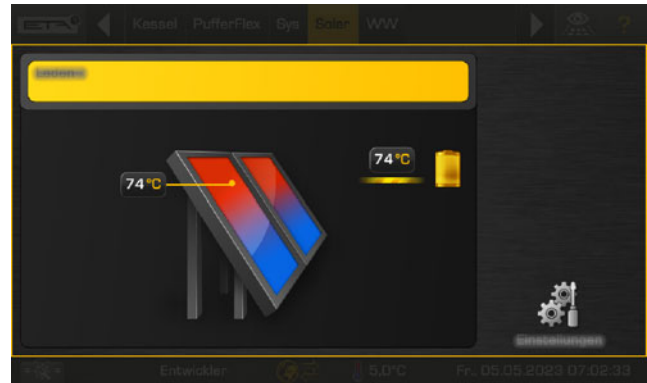


Abb. 2-128: Solaranlage am Puffer angeschlossen

 Die Drehzahl der Kollektorpumpe wird so geregelt, dass der Kollektor eine um die einstellbare Differenz [Soll Differenz Kollektor] höhere Temperatur liefert im Vergleich zur aktuellen Speichertemperatur.

Hat der Speicher seine Maximal-Temperatur erreicht (Werks-einstellung beim Puffer 90°C, beim Warmwasserspeicher 60°C), oder ist der Kollektor nur noch um die Differenz [Ausschaltdifferenz] (werksseitig 5°C) wärmer als der Speicher, wird die Kollektorpumpe abgeschaltet.

Beispiel:

Puffertemperatur	[Puffer	unten	Solar]:	45°C
[Soll	Differenz	Kollektor]:		10°C
[Ausschaltdifferenz]:				5°C

=> die Drehzahl der Kollektorpumpe wird so angepasst, dass der Kollektor eine Temperatur von 55°C erreicht. Mit dem Anstieg der Puffertemperatur, erhöht sich auch die Kollektortemperatur, weil die 10° Differenz eingehalten werden.

Kann die Kollektortemperatur nicht mehr erhöht werden (weil die Sonne zuwenig Wärme liefert) schaltet sich die Kollektorpumpe ab, wenn nur noch 5°C Differenz zwischen Kollektor und Puffer vorhanden sind. Andernfalls wird der Puffer bis zur Maximaltemperatur von 90°C geladen.

2.19.2 Solaranlage mit 2 Speicher

Umschaltung zwischen mehreren Speichern

Lädt die Solaranlage mehrere Speicher (beispielsweise Puffer und Warmwasserspeicher) erfolgt die Umschaltung zwischen den Speichern anhand der jeweils eingestellten Prioritäten. Der Speicher mit der höchsten Priorität wird zuerst geladen.

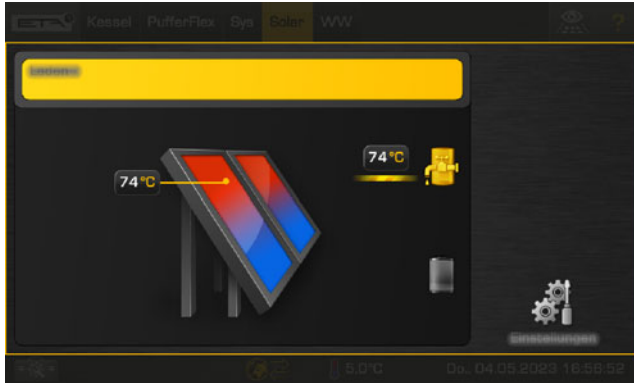


Abb. 2-129: Solaranlage für Puffer und Warmwasserspeicher

Reicht die Solarleistung nicht aus um den Speicher mit der höchsten Priorität zu laden (Kollektor ist nur noch um die Differenz [Ausschalt Differenz] wärmer als der aktuell zu ladende Speicher), dann wird nach Ablauf der Mindestzeit (werksseitig 20 Minuten) der Speicher mit der nächst niedrigeren Priorität geladen.

Steigt die Solarleistung wieder an, wird nach Ablauf der Mindestzeit die Solarladung wieder auf den Speicher mit der höheren Priorität gewechselt. Damit wird gewährleistet, dass immer zuerst der Speicher mit der höchsten Priorität geladen wird.

i Eine gleichmäßige Ladung der Speicher ohne Berücksichtigung der einzelnen Prioritäten ist ebenfalls möglich. Dazu ist die Berechtigung [Service] erforderlich. Im Textmenü der Solaranlage wird dann mit dem Parameter [Umschalten wenn Differenz >] der Temperaturunterschied zwischen den Speichern eingestellt.

2.19.3 Solaranlage für Puffer mit 2 interne Register

Umschaltung zwischen 2 interne Register

Mit der Umschaltung zwischen 2 interne Register, wird das Laden in zwei verschiedene Bereiche des Puffers definiert. Dabei wird beabsichtigt eine ausreichend hohe Temperatur im oberen Bereich des Puffers zu erzeugen, damit der Kessel nicht starten muss für die Warmwasserladung.

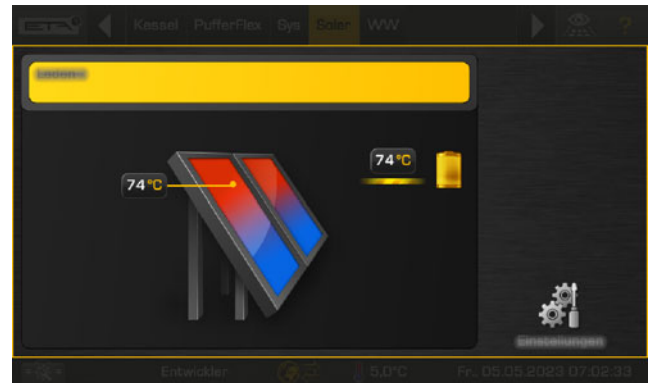


Abb. 2-130: Solaranlage mit Umschaltung zwischen 2 Register am Puffer

Die Kollektorpumpe startet sobald der Kollektor wärmer ist als die Ist-Temperatur im oberen Pufferbereich.

i Abhängig davon ob der Funktionsblock "Puffer" oder "PufferFlex" installiert wurde, unterscheidet sich die Umschaltung zwischen den beiden Registern.

Beim Funktionsblock "Puffer":
Zur Regelung der Umschaltung ist eine eigene Soll-Temperatur [Puffer Soll Solar] vorhanden. Diese wird anhand der aktuellen Anforderungen oder Mindesttemperaturen ermittelt und ist im Textmenü des Puffers ersichtlich unter:

Puffer

- Puffer oben Solar
- Puffer Soll Solar

Tab. 2-1: Funktionsblock "Puffer"

Die Bedingungen für die Solarladung in das obere Pufferregister sind:

- Der Puffer wird aktuell nicht vom Kessel geladen.
- Die Außentemperatur liegt über der einstellbaren Mindesttemperatur von 10°C ([Mindest Außentemperatur Solarvorrang]).
- Die Temperatur im oberen Pufferbereich ist niedriger als die Soll-Temperatur [Puffer Soll Solar].

Sind alle Bedingungen erfüllt und der Kollektor ist ausreichend warm, wird das obere Pufferregister geladen bis die Soll-Temperatur [Puffer Soll Solar] überschritten wird. Danach erfolgt die Umschaltung der Solarladung in das untere Register um diesen Pufferbereich zu laden.

i Wird eine der angeführten Bedingungen nicht erfüllt (weil beispielsweise der Puffer aktuell vom Kessel geladen wird), macht es wenig Sinn die Solarladung in das obere Pufferregister zu leiten. Deshalb wird die Solarladung in das untere Register geleitet, um diesen Bereich zu laden. Sind alle Bedingungen wieder erfüllt, wird umgeschaltet und das obere Register geladen.

i Die einzige Ausnahme hierzu ist, wenn die Solarleistung ansteigt während das untere Pufferregister geladen wird. Dann wird nach Ablauf der Mindestzeit (werksseitig 20 Minuten) auch umgeschaltet und das obere Register geladen, obwohl die Bedingungen nicht erfüllt sind.

Beim Funktionsblock "PufferFlex":

Auch hier gibt es zur Regelung der Umschaltung eine eigene Soll-Temperatur [Puffer Soll Solar]. Diese ist ersichtlich unter:

Puffer
► Erzeuger Solar
► Puffer Soll Solar

Tab. 2-2: Funktionsblock "PufferFlex"

Die Möglichkeiten für die Schichtladung des Puffers durch die Solaranlage wurden beim "PufferFlex" vereinfacht. Die unterschiedlichen Einstellungen finden Sie im Textmenü des "PufferFlex" beim Parameter [Ladestrategie Solar]. Diese Einstellungen werden nachfolgend beschrieben.

Puffer
► Erzeuger Solar
► Ladestrategie Solar

Erklärung [Ladestrategie Solar]

Für die Schichtladung des Puffers durch die Solaranlage, können unterschiedliche Einstellungen getroffen werden:

- [Ladung nach Anforderung]:
Anhand der aktuellen Verbraucher-Anforderungen am Puffer und der eingestellten Mindesttemperatur der Solaranlage ([Puffer oben min Solar]), wird die erforderliche Temperatur zum Pufferladen ermittelt. Erst wenn die Kollektortemperatur größer ist als diese ermittelte Temperatur (zum Pufferladen), wird der Puffer von der Solaranlage geladen.
Solange die angeforderte Temperatur der Verbraucher und die [Puffer oben min Solar] im Puffer oben nicht erfüllt sind, wird nur nach oben geladen, ausgenommen der Kessel lädt gerade in den Puffer.
- [Ertrag optimieren]:
Die Solaranlage beginnt bereits den Puffer zu laden, sobald die Kollektortemperatur größer ist als die aktuelle Puffertemperatur. Die Solaranlage lädt vorwiegend nur den unteren Pufferbereich.
Der obere Bereich des Puffers wird geladen, wenn es einen Wärmetauscher mit Schichtladeventil gibt und die sekundäre Vorlauftemperatur [Sekundär Vorlauf] höher ist als die [Puffer oben] Temperatur.
Bei einem Pufferspeicher mit 2 Register wird der obere Bereich geladen, sobald der untere Pufferbereich wärmer wird als der obere Bereich.
- [Ladung nach Puffer oben min Solar]:
Die Solaranlage beginnt erst den Puffer zu laden, wenn die Kollektortemperatur größer ist als die eingestellte Mindesttemperatur der Solaranlage ([Puffer oben min Solar]).
Solange die eingestellte [Puffer oben min Solar] im Puffer oben nicht erfüllt ist, wird nur nach oben geladen, ausgenommen der Kessel lädt gerade in den Puffer.

2.19.4 Solaranlage mit externem Wärmetauscher

Solaranlage mit externem Wärmetauscher

Das Regelungsprinzip ist identisch wie bei einer Solaranlage mit nur einem Speicher, siehe Kapitel [2.19.1 "Solaranlage mit einem Speicher"](#).

Die Drehzahl der Kollektorpumpe regelt auch hier die einstellbare Temperaturdifferenz [Soll Differenz Kollektor] zwischen dem Kollektor und dem Speicher.

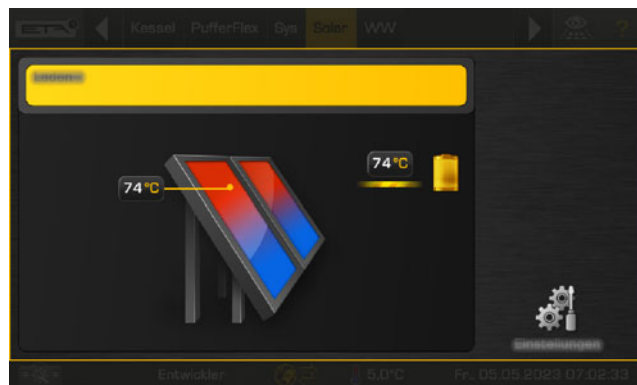


Abb. 2-131: Solaranlage mit externem Wärmetauscher am Puffer angeschlossen

i Zusätzlich ist für den Wärmetauscher eine drehzahlge-regelte Sekundärpumpe vorhanden. Diese versucht mittels Drehzahlanpassung die Temperaturdifferenz zwischen Kollektor und sekundärseitigen Vorlauf (siehe Grafik 78°C - 74°C = 4°C) an die Temperaturdifferenz zwischen dem Rücklauf der Solaranlage und des Speichers (49°C - 45°C = 4°C) anzupassen.

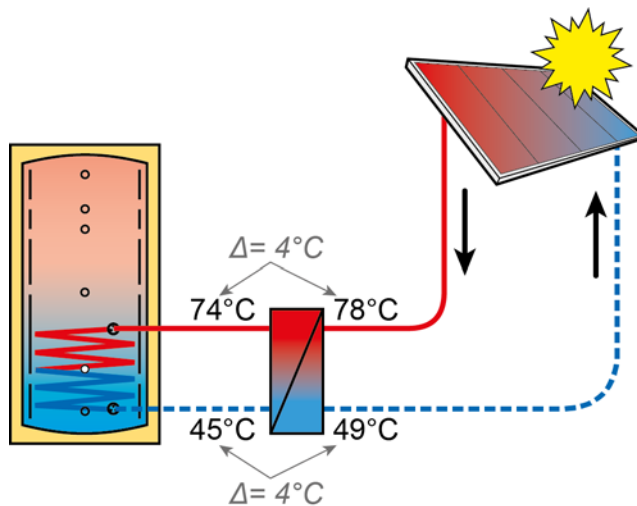


Abb. 2-132: Regelungsprinzip

Bei Solaranlagen mit externem Wärmetauscher wird bei diesem Regelungsprinzip erfahrungsgemäß die meiste Energie aus der Solaranlage in den Speicher geführt.

2.19.5 Solaranlage mit externem Wärmetauscher und Schichtladeventil

Solaranlage mit externem Wärmetauscher und Schichtladeventil

Auch bei dieser Variante der Solaranlage wird beabsichtigt eine ausreichend hohe Temperatur im oberen Bereich des Puffers zu erzeugen, damit der Kessel nicht starten muss für die Warmwasserladung.

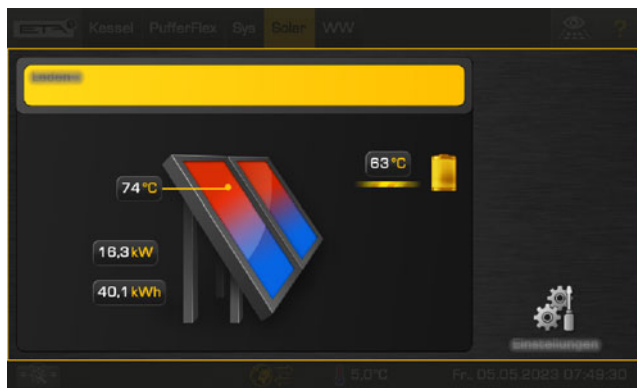


Abb. 2-133: Solaranlage mit externem Wärmetauscher und Schichtladeventil

Die Kollektorpumpe startet sobald der Kollektor wärmer ist als die Soll-Temperatur im oberen Pufferbereich [Puffer Soll Solar].

Das Regelungsprinzip, ist identisch wie bei einem Puffer mit 2 interne Register. Auch die Bedingungen für die Solarladung in das obere Pufferregister sind gleich. Die Beschreibungen hierzu finden Sie im Kapitel [2.19.3 "Solaranlage für Puffer mit 2 interne Register"](#). Die Drehzahlregelung der Sekundärpumpe ist identisch wie bei einer Solaranlage mit externem Wärmetauscher, siehe Grafik [Abb. 2-132: "Regelungsprinzip"](#).

i Unterschiedlich ist nur die Umschaltung der Solarladung vom unteren Pufferregister in das obere. Sind die Bedingungen für die Solarladung in das obere Register nicht erfüllt, wird zuerst das untere Register geladen. Steigt nun die Sekundär Vorlauftemperatur soweit an dass die Temperatur im oberen Pufferbereich [Puffer oben Solar] überschritten wird, erfolgt gleich eine Umschaltung der Solarladung in das obere Register. Es wird keine Mindestzeit für die Solarladung berücksichtigt. Sobald die Sekundär Vorlauftemperatur unter die Temperatur [Puffer oben Solar] sinkt, wird wieder das untere Register geladen.

i Die Sekundär Vorlauftemperatur steigt an, wenn die Kollektortemperatur steigt, oder sich die Drehzahl der Sekundärpumpe verringert.

2.19.6 Textmenü - Einstellbare Parameter

Einstellbare Parameter

- Solaranlage
 - ▶ Kollektor
 - ▶ Kollektor Min
 - ▶ Kollektorpumpe
 - ▶ Soll Differenz Kollektor

Eine detaillierte Beschreibung der Parameter wird nachfolgend aufgelistet.

Erklärung [Kollektor Min]

Mit diesem Parameter wird die Mindesttemperatur zum Starten der Kollektorpumpe eingestellt. Erst wenn der Kollektor diese Temperatur überschritten hat, kann die Kollektorpumpe gestartet werden.

i Diese Temperatur sollte nicht zu hoch eingestellt werden, damit auch bei geringer Sonneneinstrahlung bereits Wärme geliefert wird um den Speicher vorzuwärmen. Der optimale Bereich liegt zwischen 30-50°C.

Erklärung [Soll Differenz Kollektor]

Mit diesem Parameter wird die gewünschte Temperaturdifferenz zwischen dem Kollektor und dem angeschlossenen Speicher (Puffer oder Warmwasserspeicher) eingestellt. Diese Temperaturdifferenz wird geregelt durch die Anpassung der Drehzahl der Kollektorpumpe.

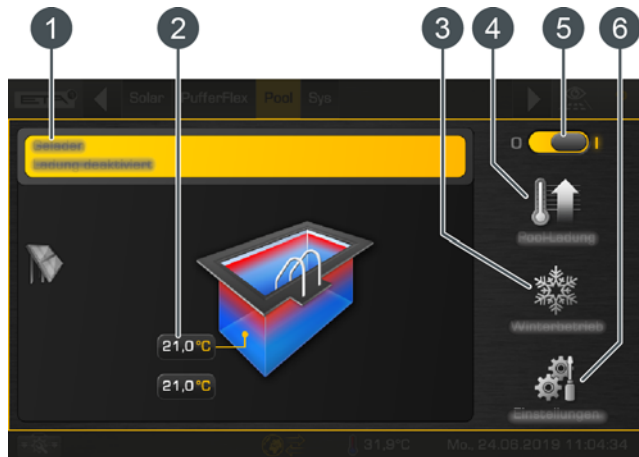
i Wird der Puffer von der Solaranlage geladen, wird die Temperatur des Kollektors [Kollektor] mit der Puffer-Temperatur [Puffer unten Solar] verglichen. Wird der Warmwasserspeicher geladen, wird mit der Temperatur [Warmwasserspeicher unten] verglichen.

i Eine **hohe Temperaturdifferenz** ergibt eine niedrige Drehzahl der Kollektorpumpe. Es wird somit eine geringere Wassermenge durch den Kollektor transportiert. Das Wasser verweilt länger im Kollektor und bewirkt dadurch eine höhere Arbeitstemperatur des Kollektors. Man erreicht somit eine höhere Temperatur des Warmwassers, aber auch größere Verluste über den Kollektor.

i Eine **niedrige Temperaturdifferenz** ergibt eine höhere Drehzahl der Kollektorpumpe. Es wird somit eine größere Wassermenge durch den Kollektor transportiert. Die Verweildauer des Wassers im Kollektor ist gering und dadurch erwärmt es sich geringer. Die Arbeitstemperatur des Kollektors fällt niedriger aus, aber dafür sind die Verluste über den Kollektor niedriger.

2.20 Funktionsblock [Pool]

Übersicht des Pools



- 1 Betriebszustand und Informationen.
Die Beschreibung der Betriebszustände finden Sie in der integrierten Hilfe mit der Taste .
- 2 Aktuelle Pooltemperatur, darunter wird die zuletzt gemessene Pooltemperatur angezeigt.
- 3 Winterbetrieb (Frostschutz)
- 4 Taste [Pool-Ladung]
Zum Aufheizen des Pools durch die Solaranlage oder den Pufferspeicher. Die Taste erscheint nur wenn das Aufheizen freigegeben ist (.
- 5 Ein/Aus Schalter um das Aufheizen des Pools (mittels Solaranlage oder Pufferspeicher) freizugeben oder zu sperren.
 = freigegeben
 = gesperrt
- 6 Taste [Einstellungen]
In diesem Menü werden beispielsweise die Zeitfenster für die Poolpumpe eingestellt.

Taste [Winterbetrieb] (Frostschutz)



Mit dieser Taste wird der Frostschutz der Poolpumpe aktiviert. Ist dieser aktiv, wird die Taste gelb dargestellt . Der Frostschutz wird automatisch aktiviert, sobald das Aufheizen des Pools mit dem Ein/Aus Schalter gesperrt wurde (.

Taste [Pool-Ladung]



Mit dieser Taste wird das Aufheizen des Pools gestartet, sofern dies möglich ist. Ist das Aufheizen aktiv, wird die Taste gelb dargestellt. Ein erneutes Drücken stoppt das Aufheizen.

Funktionsweise

Dieser Funktionsblock wird oftmals verwendet zum Aufheizen eines Schwimmbads (Pool). In der Konfiguration kann eingestellt werden, ob der Pool von der Solaranlage oder vom Puffer geladen wird. Für die Verbraucherpumpe (beispielsweise die Poolpumpe) sind Betriebszeiten und ein Frostschutz für den Winter einstellbar.

Mit dem Ein/Aus Schalter () wird das Aufheizen des Pools freigegeben oder gesperrt. Ist das Aufheizen freigegeben () erscheint die zusätzliche Taste [Pool-Ladung] . Mit dieser wird das Aufheizen des Pools gestartet, sofern dies möglich ist.

Beim Aufheizen mittels Solaranlage, versucht die Solaranlage von 08:00 bis 21:00 Uhr den Pool auf die eingestellte Temperatur [Pool Solltemperatur] zu laden. Dabei wird die aktuelle Pool-Temperatur mit der Temperatur des Kollektors verglichen. Erfolgt das Aufheizen des Pools durch den Puffer, sind separate Ladezeiten einstellbar.

Ist das Aufheizen gesperrt, wird automatisch der Frostschutz aktiviert. Die Taste [Winterbetrieb] leuchtet dann gelb . Mit der Werkseinstellung startet die Poolpumpe mit 5 Minuten Laufzeit, sobald die Außentemperatur 5°C unterschreitet. Danach wird die Poolpumpe für die Zeit [Pause Frostschutz] ausgeschaltet. Je tiefer die Außentemperatur ist, desto kürzer ist die Zeit [Pause Frostschutz].

Zum Messen der aktuellen Pool-Temperatur schaltet die Regelung im Stundentakt die Poolpumpe kurzzeitig ein. Dieser Betrieb wird mit [Warmlauf] am Bildschirm angezeigt.

Im Menü der Einstellungen (Taste ) werden die Zeitfenster für die Poolpumpe eingestellt. Innerhalb der Zeitfenster ist die Poolpumpe dauerhaft in Betrieb. Außerhalb wird die Poolpumpe eingeschaltet, sobald die Solaranlage ausreichend Wärme liefern kann.

Um die Pumpen (Poolpumpe und Primärpumpe) bei längerem Stillstand zu schützen, werden sie regelmäßig für kurze Zeit eingeschaltet. Dazu muss der Ein/Aus Schalter in Stellung 1 sein () oder der Winterbetrieb muss aktiv sein (.

2.20.1 Ladezeiten einstellen

Übersicht der eingestellten Betriebszeiten öffnen

Die Betriebszeiten der Verbraucherpumpe werden in den Einstellungen (Taste ) angepasst. Zum Anpassen, die Einstellungen öffnen und anschließend die Betriebszeiten mit der Taste  [Zirkulationszeiten] aufrufen. Es erscheint eine Übersicht.



Abb. 2-134: Übersicht

- 1 Eingestelltes Zeitfenster (Betriebszeiten)
- 2 Wochentag auswählen
- 3 Zeitraum für das Zeitfenster
- 4 Weiteres Zeitfenster hinzufügen
- 5 Grafische Darstellung der eingestellten Zeitfenster
- 6 Übersicht aller Zeitfenster für die ganze Woche anzeigen
- 7 Zeitfenster löschen

 Das Einstellen der Zeitfenster sowie das Kopieren auf die anderen Wochentage wird beschrieben im Kapitel [2.1.6.6 "Zeitfenster einstellen"](#).

2.20.2 Textmenü - Einstellbare Parameter

Einstellbare Parameter

Pool

- ▶ Warmlauf Zeit
- ▶ Pool Solltemperatur
- ▶ Hysterese
- ▶ Erzeuger Solar
 - ▶ Priorität
- ▶ Frostschutz
 - ▶ Dauer Frostschutz
 - ▶ Freigabe Temperatur
- ▶ Wasseraufbereitung^a
 - ▶ Laufzeit

a) Nur bei Option [Wasseraufbereitung]

Eine detaillierte Beschreibung der Parameter wird nachfolgend aufgelistet.

Erklärung [Warmlauf Zeit]

Damit wird die Laufzeit der Verbraucherpumpe eingestellt, um die tatsächliche Temperatur des Verbrauchers (zB: Pool) zu messen. Dies ist erforderlich wenn sich beispielsweise der Temperaturfühler im Rücklauf befindet und nicht direkt im Verbraucher.

Erklärung [Pool Solltemperatur]

Mit diesem Parameter wird die gewünschte Pool-Temperatur eingestellt, die erreicht werden soll.

Erklärung [Hysterese]

Damit wird die Differenz eingestellt, wie weit die aktuelle Temperatur des Verbrauchers [Pooltemperatur] vom Sollwert [Pool Solltemperatur] absinken darf, um Wärme anzufordern.

Beispiel:

[Pool Solltemperatur] = 25°C
 [Hysterese] = 2°C
 => sinkt die Temperatur des Verbrauchers unter 23°C, wird Wärme angefordert.

Erklärung [Frostschutz]

Unterschreitet die Außentemperatur den eingestellten Grenzwert [Freigabe Temperatur], wird die Verbraucherpumpe für die einstellbare Dauer [Dauer Frostschutz] eingeschaltet und für die angezeigte Pause [Pause Frostschutz] wieder ausgeschaltet. Die Länge der Pause [Pause Frostschutz] ist von der Außentemperatur abhängig.

Erklärung [Laufzeit]

Damit wird die Laufzeit der Pumpe für die Wasseraufbereitung (Regelung vom Salzgehalt beziehungsweise vom pH-Wert) eingestellt. Diese startet gleichzeitig mit der Verbraucherpumpe (z.B: Pool Pumpe) und bleibt für die eingestellte Laufzeit in Betrieb. Wird die Verbraucherpumpe vorzeitig abgeschaltet, schaltet sich die Pumpe der Wasseraufbereitung ebenso ab.



Die Laufzeit für die Wasseraufbereitung geringfügig kürzer einstellen, als die Betriebszeit der Verbraucherpumpe. Damit wird ein Druckanstieg in der Rohrleitung verhindert beziehungsweise eine falsche Dosierung der Wasseraufbereitung nach dem Abschalten der Verbraucherpumpe.

2.21 Funktionsblock [Brenner]

Übersicht des Brenners

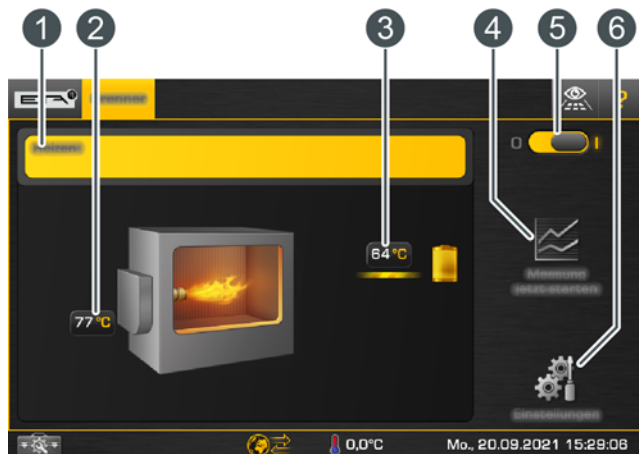


Abb. 2-135: Darstellung als Öl- oder Gasbrenner

- 1 Betriebszustand und Informationen.
Die Beschreibung der Betriebszustände finden Sie in der integrierten Hilfe mit der Taste .
- 2 Temperatur des Brenners
- 3 Verbraucher des Brenners.
Wird ein Verbraucher geladen erscheint eine Linie, die Vorlauftemperatur und das Symbol wird gelb dargestellt.
- 4 Taste [Messung jetzt starten].
Damit wird der Brenner gestartet für eine nachfolgende Emissionsmessung.
- 5 Freigeben oder Sperren des Brenners.
 = Brenner ist freigegeben
 = Brenner ist gesperrt
- 6 Taste [Einstellungen].
In diesem Menü werden die Bereitschaftszeiten des Brenners eingestellt.

 Die Darstellung des Brenners kann angepasst werden im Textmenü mit dem Parameter [Brennerbild].

Brenner
 ► Einstellungen
 ► Brennerbild

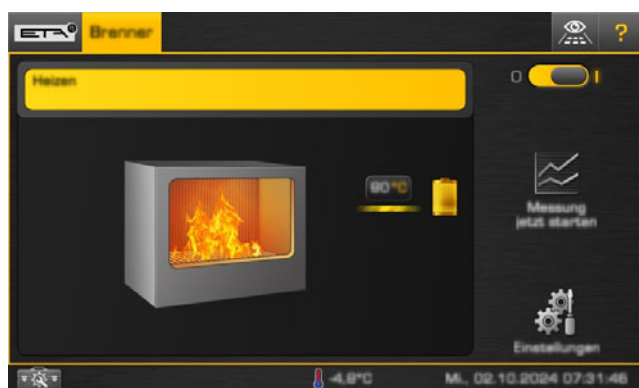


Abb. 2-136: Darstellung als Biomasse-Kessel

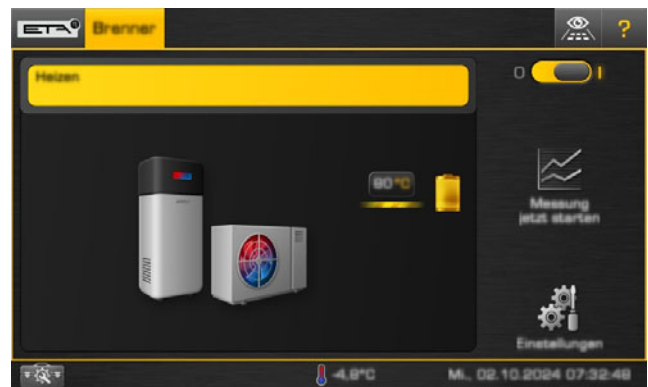


Abb. 2-137: Darstellung als Wärmepumpe

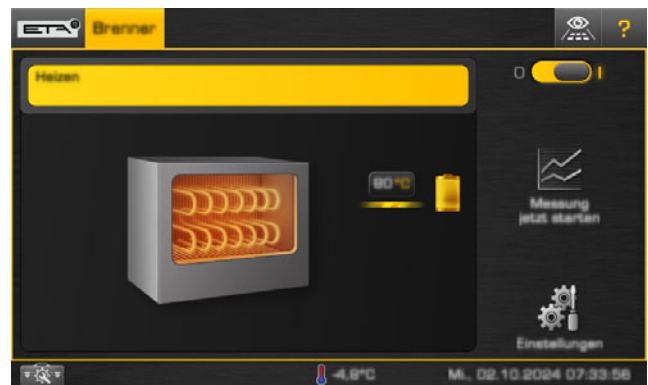
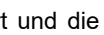


Abb. 2-138: Darstellung als elektrische Heizung



Abb. 2-139: Darstellung als Heizstab

Freigeben oder Sperren des Brenners

 Damit wird der Brenner für die ETA Regelung freigegeben oder gesperrt. Ist der Brenner freigegeben (Stellung ) kann die ETA Regelung diesen bei Bedarf, aber nur innerhalb der eingestellten Betriebszeiten, in Betrieb nehmen. In der Stellung  ist der Brenner gesperrt und die ETA Regelung kann diesen nicht in Betrieb nehmen.

Unterschiedliche Aufgaben des Brenners

Ein zusätzlicher Brenner (Öl- oder Gasbrenner) im Heizsystem dient entweder zum Abdecken von Spitzenlasten im Heizsystem, oder als Ausfallsicherung für den Haupt-Wärmeerzeuger (zum Beispiel: Kessel oder ein weiterer Puffer).

Brenner zum Abdecken von Spitzenlasten:

- Diese Brenner besitzen eine separate Ladepumpe und können gleichzeitig mit dem Haupt-Wärmeerzeuger (z.B: Kessel) den Verbraucher (z.B: Puffer) mit Wärme versorgen.

Bei Heizanlagen mit Puffer wird der Brenner nur dann in Betrieb genommen, wenn die vom Puffer angeforderte Leistung höher ist als die vom ETA Heizkessel. Bei Heizanlagen ohne Puffer, wird der Brenner nur in Betrieb genommen wenn der ETA Heizkessel die erforderliche Leistung nicht erreicht.

Die Brennerladepumpe wird von der ETA Regelung gestartet wenn die Brenner Temperatur größer ist als die Freigabetemperatur der Ladepumpe [Freigabe Brennerladepumpe]. Zusätzlich muss die Temperatur des Brenners mindestens um die eingestellte Differenz [Thermostat Differenz] größer sein als die Temperatur des zu ladenden Verbrauchers.

Brenner als Ausfallsicherung für den Haupt-Wärmeerzeuger:

- Durch das Umschaltventil zwischen Haupt-Wärmeerzeuger und Brenner, werden die Verbraucher entweder vom Haupt-Wärmeerzeuger oder dem Brenner versorgt. Ist der Haupt-Wärmeerzeuger ausgeschaltet beziehungsweise liegt eine Störung vor, wechselt das Umschaltventil zum Brenner um die Wärmeanforderung der Verbraucher zu erfüllen.

Die Umschaltung zwischen den Wärmeerzeugern erfolgt erst, wenn die Temperatur des Brenners die Freigabetemperatur des Umschaltventils [Freigabe Umschaltventil] überschreitet. Erst dann leitet das Umschaltventil die Wärme vom heißeren Erzeuger zu den Verbrauchern.

2.21.1 Ladezeiten einstellen

Übersicht der eingestellten Bereitschaftszeiten öffnen

Die Bereitschaftszeiten des Brenners werden in den Einstellungen (Taste ) angepasst. Zum Anpassen, die Einstellungen öffnen und anschließend die Bereitschaftszeiten mit der Taste  [Bereitschaftszeiten] aufrufen. Es erscheint eine Übersicht.

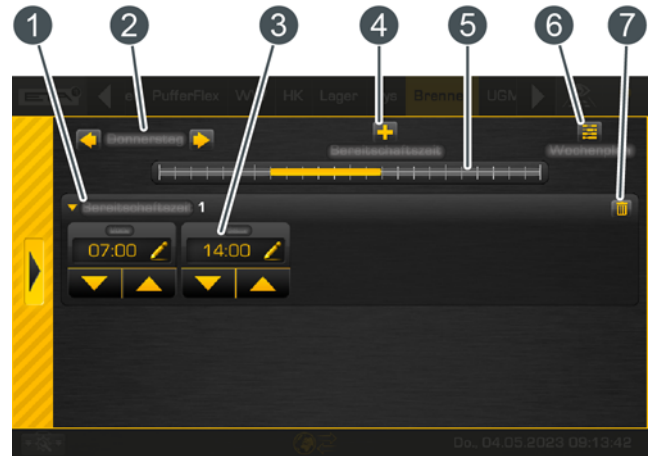


Abb. 2-140: Übersicht

- 1 Eingestelltes Zeitfenster (Bereitschaftszeiten)
- 2 Wochentag auswählen
- 3 Zeitraum für das Zeitfenster
- 4 Weiteres Zeitfenster hinzufügen
- 5 Grafische Darstellung der eingestellten Zeitfenster
- 6 Übersicht aller Zeitfenster für die ganze Woche anzeigen
- 7 Zeitfenster löschen

 Das Einstellen der Zeitfenster sowie das Kopieren auf die anderen Wochentage wird beschrieben im Kapitel [2.1.6.6 "Zeitfenster einstellen"](#).

2.21.2 Textmenü - Einstellbare Parameter

Einstellbare Parameter

- Brenner

 - Einstellungen
 - Start Verzögerung

Eine detaillierte Beschreibung der Parameter wird nachfolgend aufgelistet.

Erklärung [Start Verzögerung]

Mit diesem Parameter wird die Dauer einer Verzögerung für den Betrieb des Brenners eingestellt, nachdem die ETA Regelung den Brenner angefordert hat.

Liegt nach dem Ablauf dieser Dauer weiterhin eine Anforderung durch die ETA Regelung vor, wird der Brenner in Betrieb genommen.

2.22 Funktionsblock [Fremdwärme]

Übersicht der Fremdwärme (zusätzlicher Wärmeerzeuger)

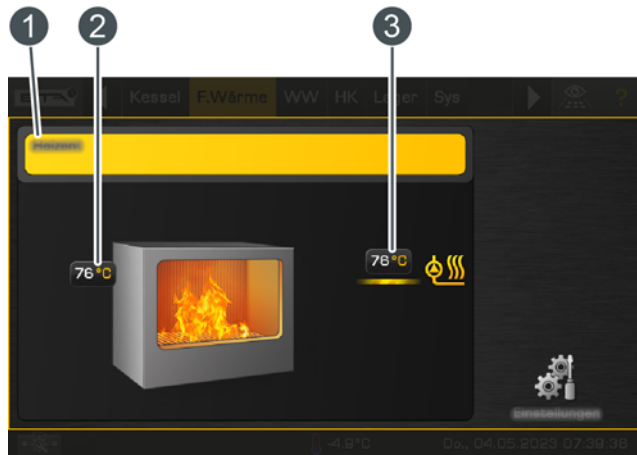


Abb. 2-141: Darstellung als thermischer Wärmeerzeuger

- 1 Betriebszustand und Informationen.
Die Beschreibung der Betriebszustände finden Sie in der integrierten Hilfe mit der Taste .
- 2 Temperatur der Fremdwärme
- 3 Verbraucher der Fremdwärme.
Wird ein Verbraucher geladen erscheint eine Linie, die Vorlauftemperatur und das Symbol wird gelb dargestellt.

Die Darstellung ändert sich, wenn als Wärmeerzeuger [Photovoltaik] konfiguriert ist.

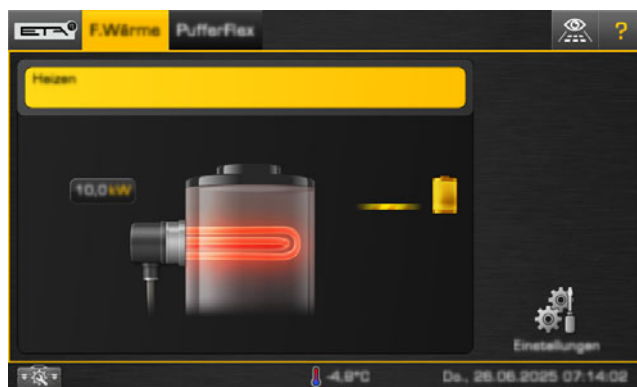


Abb. 2-142: Darstellung als Photovoltaik-Heizstab

Funktion der Fremdwärme

Als Fremdwärme wird ein zusätzlicher aber kein automatischer Wärmeerzeuger im Heizsystem bezeichnet. Dies ist oft ein Kachelofen oder Stückholzkessel, aber kein Öl- oder Gasbrenner. Es wird nur der aktuelle Betriebszustand des zusätzlichen Wärmeerzeugers angezeigt, es erfolgt keine Regelung. Der Wärmeerzeuger kann nicht von der ETAtouch Regelung angefordert werden.

Abhängig davon wie der zusätzliche Wärmeerzeuger installiert wurde, gibt es unterschiedliche Funktionsweisen:

- **Fremdwärme mit Umschaltventil:**
Entweder der Kessel oder die Fremdwärme liefert die Wärme zu den Verbrauchern. Die Umschaltung zwischen ETA Kessel und Fremdwärme erfolgt über ein Umschaltventil.
Mit dem einstellbaren Parameter [Freigabe Umschaltventil] wird die Mindesttemperatur für die Umschaltung zwischen dem ETA Kessel und der Fremdwärme

eingestellt (siehe Kapitel [2.22.1 "Textmenü - Einstellbare Parameter"](#)).

Liegt die Temperatur der Fremdwärme unter dieser Mindest-Temperatur [Freigabe Umschaltventil], schaltet das Umschaltventil auf den ETA Kessel und dieser liefert die Wärme. Bei Überschreitung dieser Temperatur, wird auf die Fremdwärme umgeschaltet.

- **Fremdwärme mit Ladepumpe:**

Die Fremdwärme besitzt eine separate Pumpe und kann gleichzeitig mit dem Kessel, Wärme in den Puffer führen.

Die Ladepumpe wird gestartet, wenn die Fremdwärme die Mindesttemperatur [Freigabe Temperatur] überschritten hat. Zusätzlich muss die Temperatur der Fremdwärme größer sein als die des zu ladenden Speichers plus der Differenz [Thermostat Differenz]. Diese Parameter sind einstellbar, siehe Kapitel [2.22.1 "Textmenü - Einstellbare Parameter"](#).

Überschreitet die Fremdwärme die einstellbare Temperatur [Kessel abschalten bei] wird der ETA Kessel in den Betriebszustand [Verriegelt] geschaltet, siehe Kapitel [2.22.1 "Textmenü - Einstellbare Parameter"](#).

Als Wärmeerzeuger gilt ebenso ein elektrischer Heizstab der von einer Photovoltaik-Anlage angesteuert wird, siehe [Abb. 2-142: "Darstellung als Photovoltaik-Heizstab"](#). Anhand unterschiedlicher Eingangssignale ([Digitaleingang], [Analogeingang (0-10V)] oder [Ext. Schnittstelle]) wird der Betriebszustand des Heizstabs an die ETAtouch Regelung übermittelt.

2.22.1 Textmenü - Einstellbare Parameter

Einstellbare Parameter

Fremdwärme
▶ Kessel abschalten bei
▶ Freigabe Umschaltventil
Ladepumpe
▶ Freigabe Temperatur
▶ Thermostat Differenz

Eine detaillierte Beschreibung der Parameter wird nachfolgend aufgelistet.

Erklärung [Kessel abschalten bei]

Mit diesem Parameter wird festgelegt, ab welcher Temperatur der Fremdwärme, der ETA Kessel in den Zustand [Verriegelt] geschaltet wird.

Liegt die Temperatur der Fremdwärme unter dieser Temperatur [Kessel abschalten bei] liefert immer der ETA Kessel die Wärme. Bei Überschreitung dieser Temperatur, wird der ETA Kessel in den Zustand [Verriegelt] geschaltet.

Erklärung [Freigabe Umschaltventil]

Optional: nur bei Umschaltventil

Mit diesem Parameter wird die Mindesttemperatur für die Umschaltung zwischen dem ETA Kessel und der Fremdwärme eingestellt.

Liegt die Temperatur der Fremdwärme unter dieser Mindesttemperatur schaltet das Umschaltventil auf den ETA Kessel und dieser liefert die Wärme. Bei Überschreitung dieser Temperatur, wird auf die Fremdwärme umgeschaltet und diese liefert die Wärme.

Erklärung [Freigabe Temperatur]

Optional: nur bei Ladepumpe

Mit diesem Parameter wird die Mindesttemperatur der Fremdwärme eingestellt, um die Ladepumpe der Fremdwärme zu starten.

Erklärung [Thermostat Differenz]

Optional: nur bei Ladepumpe

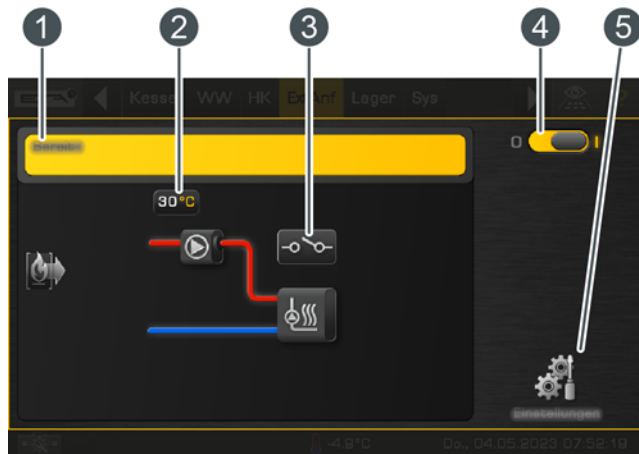
Mit diesem Parameter wird die Minstdifferenz zwischen der Temperatur der Fremdwärme [Fremdwärme] und dem zu ladenden Speicher [Speichertemperatur] eingestellt, um die Ladepumpe der Fremdwärme zu starten.

2.23 Funktionsblock [Externe Wärmeanforderung]

Übersicht der externen Wärmeanforderung

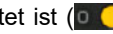
Für die Kommunikation zwischen einer übergeordneten Regelung (zB: von Schneid oder Siemens) und der ETAtouch Regelung wird der Funktionsblock [Externe Wärmeanforderung] benötigt. Dieser Funktionsblock wandelt das Eingangssignal (von der übergeordneten Regelung) in Werte für die ETAtouch Regelung um. Diese Eingangssignale werden unterstützt:

- Analoge Ansteuerung (0 - 10V Signal)
- Digitale Ansteuerung (mit potentialfreiem Kontakt)
- Schnittstelle Modbus/TCP
- Schnittstelle KNX



- 1 Betriebszustand und Informationen.
Die Beschreibung der Betriebszustände finden Sie in der integrierten Hilfe mit der Taste .
- 2 Angeforderte Temperatur (von der externen Regelung) an die ETA Heizanlage.
- 3 Schaltkontakt zum Anzeigen der Wärmeanforderung vom externen Wärmeverbraucher
- 4 Ein/Aus Schalter des Wärmeverbrauchers
 = eingeschaltet
 = ausgeschaltet
- 5 Taste [Einstellungen].
Nur bei der analogen und digitalen Ansteuerung werden hier die Bereitschaftszeiten und die angeforderte Temperatur (falls nicht extern vorgegeben) eingestellt. Siehe Kapitel [2.23.1 "Ladezeiten einstellen"](#).

Funktion der externen Wärmeanforderung

Grundsätzlich kann eine Anforderung von der übergeordneten Regelung an die ETAtouch Regelung nur dann erfolgen, wenn der Wärmeverbraucher eingeschaltet ist (). Andernfalls erfolgt keine Kommunikation zwischen übergeordneter Regelung und ETAtouch Regelung.

Ist der Wärmeverbraucher eingeschaltet (), kann dieser innerhalb der Zeitfenster Wärme von der ETA Heizanlage anfordern. Ist eine Anforderung vorhanden, wird das geschlossene Schaltersymbol () angezeigt.

Abhängig von der Art der Ansteuerung (analog, digital, Modbus/TCP oder KNX) erfolgt das Einstellen der Zeitfenster und Temperaturen auf unterschiedliche Weise.

- Bei der analogen und digitalen Ansteuerung, werden die Zeitfenster und Temperaturen (falls nicht extern vorgegeben) in den Einstellungen (Taste ) festgelegt. Siehe Kapitel [2.23.1 "Ladezeiten einstellen"](#).
- Bei der Kommunikation mittels Modbus/TCP oder KNX werden alle Zeitfenster und Temperaturen extern vorgegeben und sind deshalb nicht in der ETAtouch Regelung einstellbar.

 Eine detaillierte Beschreibung für die Modbus/TCP Schnittstelle finden Sie in der Anleitung 939120-001, für die KNX-Schnittstelle in der Anleitung 939112-001.

Ist eine optionale externe Pumpe für den Wärmeverbraucher konfiguriert dann ist für diese Pumpe eine separate Freigabe-Temperatur einstellbar, siehe Kapitel [2.23.2 "Textmenü - Einstellbare Parameter"](#). Diese Pumpe startet erst, wenn die von der Heizanlage zur Verfügung stehende Temperatur höher ist als die [Freigabe Temperatur].

Wärmeanforderung

 Mit dem Schaltersymbol wird angezeigt, ob der Wärmeverbraucher aktuell Wärme von der Heizanlage anfordert. Ist der Schalter offen () , liegt aktuell keine Anforderung vor. Ist dieser geschlossen () , wird Wärme von der ETA Heizanlage angefordert.

2.23.1 Ladezeiten einstellen

Bereitschaftszeiten und Temperaturen einstellen

 Nur bei der analogen und digitalen Ansteuerung können die Bereitschaftszeiten und die angeforderte Temperatur (falls nicht extern vorgegeben) eingestellt werden.

Zum Anpassen die Einstellungen öffnen (Taste ) und anschließend die Bereitschaftszeiten mit der Taste  [Bereitschaftszeiten] aufrufen. Es erscheint eine Übersicht.

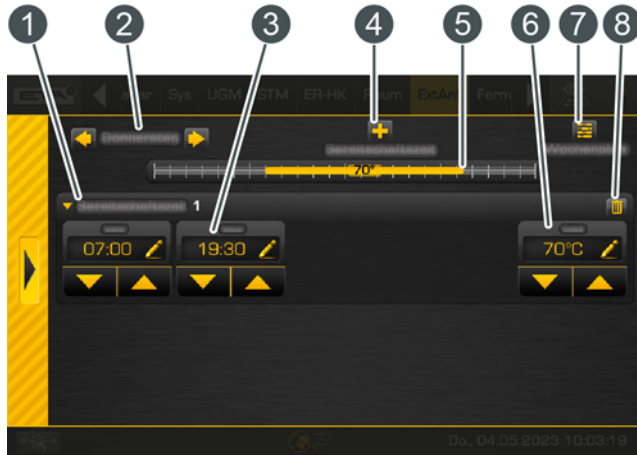


Abb. 2-143: Übersicht

- 1 Eingestelltes Zeitfenster (Bereitschaftszeiten)
- 2 Wochentag auswählen
- 3 Zeitraum für das Zeitfenster
- 4 Weiteres Zeitfenster hinzufügen
- 5 Grafische Darstellung der eingestellten Zeitfenster
- 6 Einstellbare Temperatur innerhalb des Zeitfensters (nur einstellbar falls diese nicht extern vorgegeben wird)
- 7 Übersicht aller Zeitfenster für die ganze Woche anzeigen
- 8 Zeitfenster löschen

2.23.2 Textmenü - Einstellbare Parameter

Einstellbare Parameter

Externe Anforderung
▶ Freigabe Temperatur
▶ Frostschutz

Eine detaillierte Beschreibung der Parameter wird nachfolgend aufgelistet.

Erklärung [Freigabe Temperatur]

Mit diesem Parameter wird die Mindesttemperatur der Heizanlage eingestellt, um die Ladepumpe des externen Wärmeverbrauchers zu starten.

Erklärung [Frostschutz]

Mit diesem Parameter wird die Frostschutzgrenze für den mit der externen Wärmeanforderung geregelten Verbraucher eingestellt.

Unterschreitet die Außentemperatur diesen Wert, wird die externe Ladepumpe eingeschaltet, um den Verbraucher zu schützen. Diese bleibt solange in Betrieb bis die Außentemperatur mindestens 2°C höher ist als die eingestellte Temperatur [Frostschutz].

 Werksseitig ist die Grenze für den Frostschutz auf +5°C Außentemperatur eingestellt, um frostgefährdete Verbraucher (zum Beispiel: Luftheizregister) zu schützen. Besteht keine Frostgefahr für die angeschlossenen Verbraucher, kann die Frostschutzgrenze tiefer eingestellt werden.

2.24 Funktionsblock [Fernleitung]

Übersicht der Fernleitung

Als Fernleitung wird eine Verbindung zwischen Wärmeerzeuger und Verbraucher bezeichnet mit einer zusätzlichen Pumpe und optionalem Mischer. Beispiel: Heizkessel und Verbraucher befinden sich in verschiedenen und weit voneinander entfernten Gebäuden.

Über die Fernleitung wird durch die Fernleitungspumpe die Wärme zu den angeschlossenen Verbrauchern (Puffer, Heizkreise, Warmwasserspeicher...) geleitet.

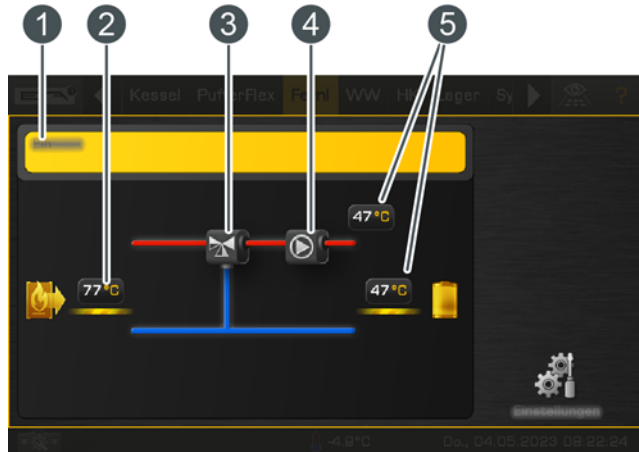


Abb. 2-144: Fernleitung mit Mischer

- 1 Betriebszustand und Informationen.
Die Beschreibung der Betriebszustände finden Sie in der integrierten Hilfe mit der Taste .
- 2 Erzeuger für die Fernleitung.
Aktuell liefert der Wärmeerzeuger 77°C Vorlauftemperatur in die Fernleitung.
- 3 Mischer der Fernleitung (Fernleitungsmischer)
- 4 Pumpe der Fernleitung (Fernleitungspumpe)
- 5 Verbraucher der Fernleitung.
Aktuell werden die Verbraucher mit 47°C Vorlauftemperatur geladen.

 Um die Verbraucher zu schützen ist in der Regelung für die Fernleitungspumpe eine Frostschutzfunktion vorhanden. Sinkt die Außentemperatur unter die eingestellte Frostschutzgrenze (werksseitig -20°C) bleibt die Fernpumpe solange in Betrieb bis die Außentemperatur mindestens 2°C höher ist als die eingestellte Temperatur [Frostschutz].

Fernleitung als Übergabestation

Dieser Funktionsblock kann auch verwendet werden um eine Übergabestation in einem Fernwärmenetz zu regeln. Der Funktionsblock ist dann der Wärmeerzeuger für die angeschlossenen Verbraucher wie Heizkreise, Puffer, Warmwasserspeicher...

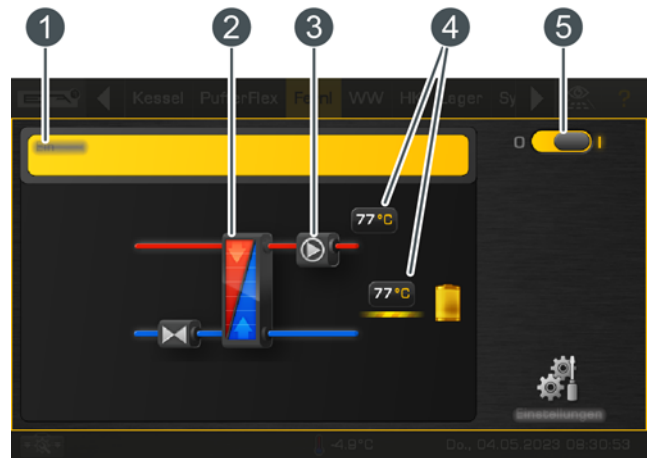


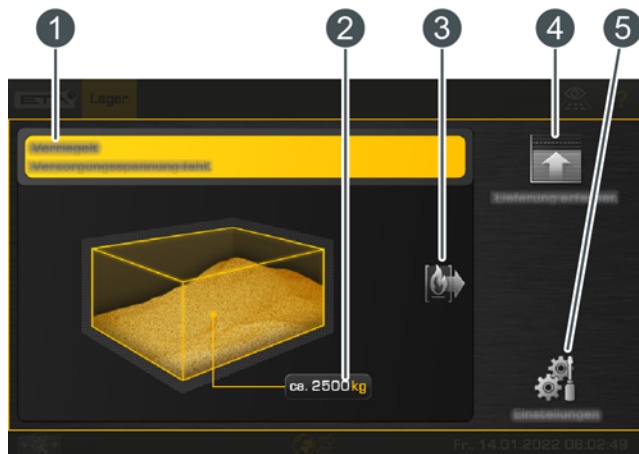
Abb. 2-145: Fernleitung als Übergabestation

- 1 Betriebszustand und Informationen.
Die Beschreibung der Betriebszustände finden Sie in der integrierten Hilfe mit der Taste .
- 2 Wärmetauscher der Übergabestation
- 3 Fernleitungspumpe
- 4 Verbraucher der Übergabestation.
Aktuell werden die Verbraucher mit 77°C Vorlauftemperatur geladen.
- 5 Ein/Aus Schalter für die Übergabestation
 = eingeschaltet
 = ausgeschaltet

Ist die Übergabestation eingeschaltet () können die angeschlossenen Verbraucher mit Wärme versorgt werden. Sobald die Wärme zum Verbraucher geliefert wird, erscheint in der Übersicht eine gelbe Linie zum Verbraucher-Symbol und die Vorlauftemperatur.

2.25 Funktionsblock [Pelletslager]

Übersicht des Pelletslagers



- 1 Betriebszustand und Informationen.
Die Beschreibung der Betriebszustände finden Sie in der integrierten Hilfe mit der Taste .
- 2 Aktueller Pelletsvorrat.
Dieser wird von der Regelung errechnet und kann deshalb um +/-15% vom tatsächlichen Pelletsvorrat abweichen
- 3 Verbraucher des Pelletslagers (der Kessel)
- 4 Neue Brennstofflieferung eintragen nach einer Befüllung des Pelletslagers
- 5 Taste [Einstellungen].
Hier kann die aktuelle Lagermenge, die Maximalmenge und die Warngrenze für den Pelletsvorrat angepasst werden. Ebenso sind die Brennstofflieferungen ersichtlich.

Taste [Lieferung erfassen]



Damit erfassen Sie eine neue Brennstofflieferung mit der Liefermenge, Datum und weiteren Notizen (zB: Preis, Lieferant). Der aktuelle Brennstoffvorrat wird automatisch errechnet. Es werden nur die letzten 10 Einträge gespeichert, die auch später noch einsehbar sind.

Taste [Lieferungen anzeigen]



Mit dieser Taste wird der Lagerstand grafisch dargestellt. Durch das Tippen auf den Balken werden die Details zu den Lieferungen angezeigt.

Taste [Vorrat]



Mit dieser Taste wird der Lagerstand auf einen Wert korrigiert, unabhängig von der zuvor erfassten Lieferung.

Taste [Maximaler Vorrat]



Mit dieser Taste wird der maximale Vorrat des Lagers angegeben, der bei normaler Befüllung Platz hat.

Taste [Vorrat Warngrenze]

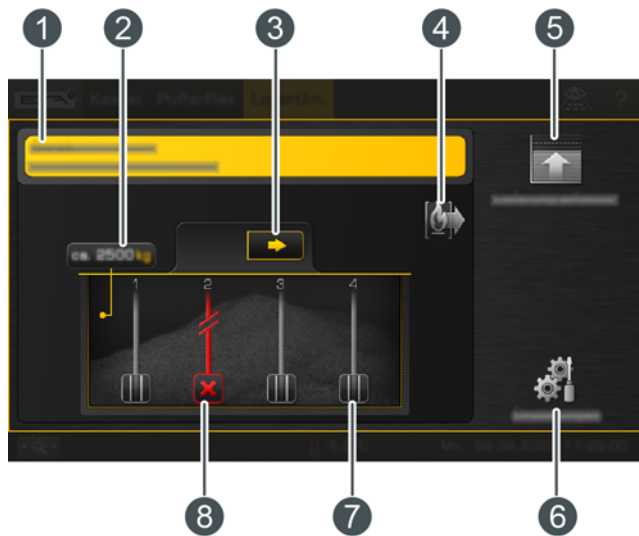


Mit dieser Taste wird für das Pelletslager der Mindestbestand definiert, damit bei dessen Unterschreitung eine Warnmeldung ausgegeben wird. Wird "0" eingetragen dann wird die Warnung deaktiviert.

2.26 Funktionsblock [Pelletslager mit Umschalteinheit]

Übersicht des Pelletslagers mit Umschalteinheit

Es können bis zu 4 Saugsonden von einer Umschalteinheit geregelt werden.



- 1 Betriebszustand und Informationen.
Die Beschreibung der Betriebszustände finden Sie in der integrierten Hilfe mit der Taste .
- 2 Aktueller Pelletsvorrat.
Dieser wird von der Regelung errechnet und kann deshalb um +/-15% vom tatsächlichen Pelletsvorrat abweichen
- 3 Manuell zur nächsten freigegebenen Saugsonde wechseln
- 4 Verbraucher des Pelletslagers (der Kessel)
- 5 Neue Brennstofflieferung eintragen nach einer Befüllung des Pelletslagers
- 6 Taste [Einstellungen].
Hier kann die aktuelle Lagermenge, die Maximalmenge und die Warngrenze für den Pelletsvorrat angepasst werden. Ebenso sind die Brennstofflieferungen ersichtlich.
- 7 Freigegebene Saugsonde: Pellets können von dieser Saugsonde gefördert werden
- 8 Gesperrte Saugsonde: diese Saugsonde wird nicht angesteuert von der Umschalteinheit

Funktion der Umschalteinheit

Der Saugbetrieb oder Spülbetrieb wird durch eine gelbe Linie zwischen einer freigegebenen Saugsonde und der Umschalteinheit dargestellt. Können von einer Saugsonde keine Pellets mehr befördert werden, schaltet die Regelung automatisch auf den Spülbetrieb. Dabei wird über den Förderschlauch nun die Rückluft eingeleitet, um die mögliche Blockierung im Förderschlauch beziehungsweise der Saugsonde zu lösen.

Wird eine freigegebene Saugsonde (Symbol ) ausgewählt, wird diese gesperrt (Symbol ). Sie wird dann nicht mehr von der Umschalteinheit angesteuert. Ein erneutes Auswählen der gesperrten Saugsonde gibt diese wieder frei (Symbol ). Saugsonden mit dem Symbol  sind nicht verwendbar.

Die Umschalteinheit wechselt regelmäßig zwischen den einzelnen freigegebenen Saugsonden, damit das Pelletslager gleichmäßig entleert wird. Die maximale Anzahl der Saugvorgänge an einer Saugsonde ist einstellbar, siehe Kapitel [2.26.1 "Textmenü - Einstellbare Parameter"](#). Mit der Taste  kann auch manuell zur nächsten freigegebenen Saugsonde gewechselt werden.

Taste [Lieferung erfassen]



Damit erfassen Sie eine neue Brennstofflieferung mit der Liefermenge, Datum und weiteren Notizen (zB: Preis, Lieferant). Der aktuelle Brennstoffvorrat wird automatisch errechnet. Es werden nur die letzten 10 Einträge gespeichert, die auch später noch einsehbar sind.

Saugsonde manuell wechseln



Mit dieser Taste wird manuell zur nächsten freigegebenen Saugsonde gewechselt, um von dieser die Pellets zu fördern.

Saugsonde sperren und freigeben



Dieses Symbol stellt eine freigegebene Saugsonde dar. Diese kann von der Umschalteinheit angesteuert werden zum Fördern der Pellets. Wird eine freigegebene Saugsonde ausgewählt, wird diese gesperrt (Symbol ). Sie wird dann nicht mehr von der Umschalteinheit angesteuert. Durch ein erneutes Auswählen der gesperrten Saugsonde wird diese wieder freigegeben (Symbol ). Saugsonden mit dem Symbol  sind nicht verwendbar.

Taste [Lieferungen anzeigen]



Mit dieser Taste wird der Lagerstand grafisch dargestellt. Durch das Tippen auf den Balken werden die Details zu den Lieferungen angezeigt.

Taste [Vorrat]



Mit dieser Taste wird der Lagerstand auf einen Wert korrigiert, unabhängig von der zuvor erfassten Lieferung.

Taste [Maximaler Vorrat]



Mit dieser Taste wird der maximale Vorrat des Lagers angegeben, der bei normaler Befüllung Platz hat.

Taste [Vorrat Warngrenze]



Mit dieser Taste wird für das Pelletslager der Mindestbestand definiert, damit bei dessen Unterschreitung eine Warnmeldung ausgegeben wird. Wird "0" eingetragen dann wird die Warnung deaktiviert.

2.26.1 Textmenü - Einstellbare Parameter

Einstellbare Parameter

- Austragung

► Umschalten ab

Eine detaillierte Beschreibung der Parameter wird nachfolgend aufgelistet.

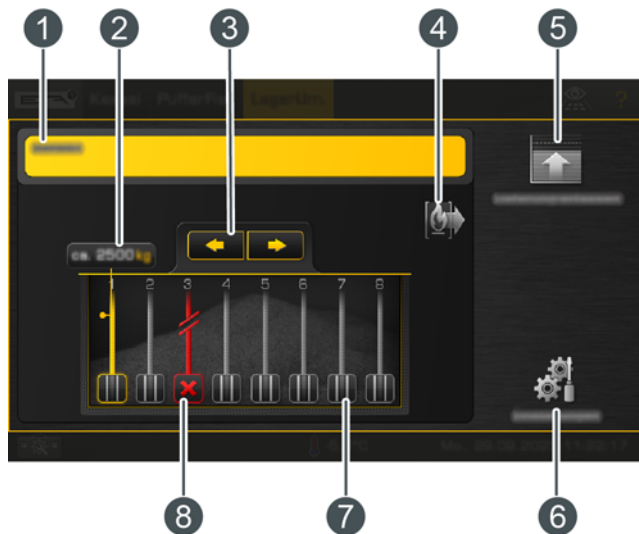
Erklärung [Umschalten ab]

Mit diesem Parameter wird die maximale Anzahl der Saugvorgänge an einer freigegebenen Saugsonde eingestellt. Wurde diese Anzahl an einer Saugsonde erreicht, wechselt die Umschalteinheit automatisch zur nächsten freigegebenen Saugsonde.

2.27 Funktionsblock [Pelletslager mit Umschalteinheit - 8 fach]

Übersicht des Pelletslagers mit Umschalteinheit

Es können bis zu 8 Saugsonden von einer Umschalteinheit geregelt werden.



- 1 Betriebszustand und Informationen.
Die Beschreibung der Betriebszustände finden Sie in der integrierten Hilfe mit der Taste .
- 2 Aktueller Pelletsvorrat.
Dieser wird von der Regelung errechnet und kann deshalb um +/-15% vom tatsächlichen Pelletsvorrat abweichen
- 3 Manuell zur nächsten freigegebenen Saugsonde wechseln
- 4 Verbraucher des Pelletslagers (der Kessel)
- 5 Neue Brennstofflieferung eintragen nach einer Befüllung des Pelletslagers
- 6 Taste [Einstellungen].
Hier kann die aktuelle Lagermenge, die Maximalmenge und die Warngrenze für den Pelletsvorrat angepasst werden. Ebenso sind die Brennstofflieferungen ersichtlich.
- 7 Freigegebene Saugsonde: Pellets können von dieser Saugsonde gefördert werden
- 8 Gesperrte Saugsonde: diese Saugsonde wird nicht angesteuert von der Umschalteinheit

Funktion der Umschalteinheit

Der Saugbetrieb oder Spülbetrieb wird durch eine gelbe Linie zwischen einer freigegebenen Saugsonde und der Umschalteinheit dargestellt. Können von einer Saugsonde keine Pellets mehr befördert werden, schaltet die Regelung automatisch auf den Spülbetrieb. Dabei wird über den Förderschlauch nun die Rückluft eingeleitet, um die mögliche Blockierung im Förderschlauch beziehungsweise der Saugsonde zu lösen.

Wird eine freigegebene Saugsonde (Symbol) ausgewählt, wird diese gesperrt (Symbol). Sie wird dann nicht mehr von der Umschalteinheit angesteuert. Ein erneutes Auswählen der gesperrten Saugsonde gibt diese wieder frei (Symbol). Saugsonden mit dem Symbol sind nicht verwendbar.

Die Umschalteinheit wechselt regelmäßig zwischen den einzelnen freigegebenen Saugsonden, damit das Pelletslager gleichmäßig entleert wird. Die maximale Anzahl der Saugvorgänge an einer Saugsonde ist einstellbar, siehe Kapitel [2.27.1 "Textmenü - Einstellbare Parameter"](#). Mit der Taste kann auch manuell zur nächsten freigegebenen Saugsonde gewechselt werden.

Taste [Lieferung erfassen]

Damit erfassen Sie eine neue Brennstofflieferung mit der Liefermenge, Datum und weiteren Notizen (zB: Preis, Lieferant). Der aktuelle Brennstoffvorrat wird automatisch errechnet. Es werden nur die letzten 10 Einträge gespeichert, die auch später noch einsehbar sind.

Saugsonde manuell wechseln

Mit dieser Taste wird manuell zur nächsten freigegeben Saugsonde gewechselt, um von dieser die Pellets zu fördern.

Saugsonde sperren und freigeben

Dieses Symbol stellt eine freigegebene Saugsonde dar. Diese kann von der Umschalteinheit angesteuert werden zum Fördern der Pellets. Wird eine freigegebene Saugsonde ausgewählt, wird diese gesperrt (Symbol). Sie wird dann nicht mehr von der Umschalteinheit angesteuert. Durch ein erneutes Auswählen der gesperrten Saugsonde wird diese wieder freigegeben (Symbol). Saugsonden mit dem Symbol sind nicht verwendbar.

Taste [Lieferungen anzeigen]

Mit dieser Taste wird der Lagerstand grafisch dargestellt. Durch das Tippen auf den Balken werden die Details zu den Lieferungen angezeigt.

Taste [Vorrat]

Mit dieser Taste wird der Lagerstand auf einen Wert korrigiert, unabhängig von der zuvor erfassten Lieferung.

Taste [Maximaler Vorrat]

Mit dieser Taste wird der maximale Vorrat des Lagers angegeben, der bei normaler Befüllung Platz hat.

Taste [Vorrat Warngrenze]

Mit dieser Taste wird für das Pelletslager der Mindestbestand definiert, damit bei dessen Unterschreitung eine Warnmeldung ausgegeben wird. Wird "0" eingetragen dann wird die Warnung deaktiviert.

2.27.1 Textmenü - Einstellbare Parameter

Einstellbare Parameter

Austragung
► Umschalten ab

Eine detaillierte Beschreibung der Parameter wird nachfolgend aufgelistet.

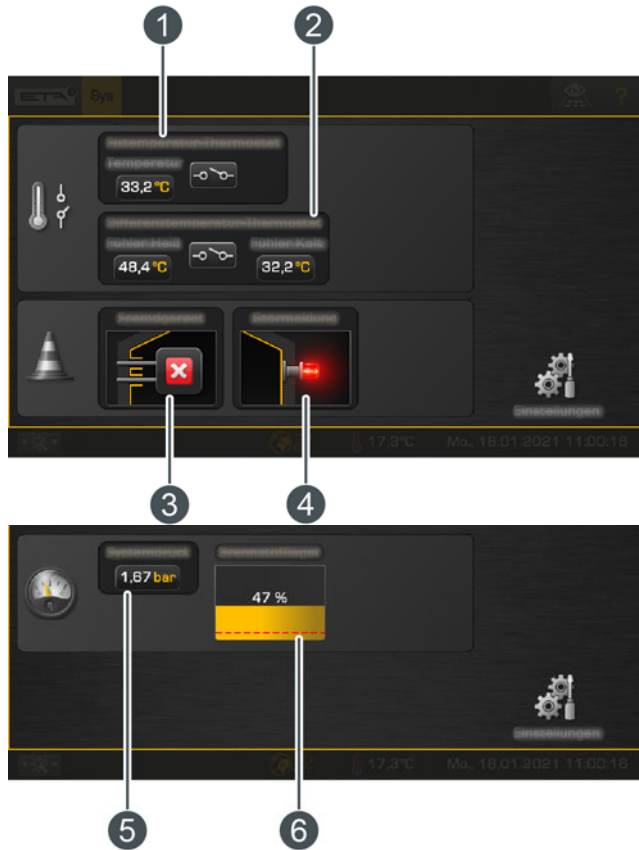
Erklärung [Umschalten ab]

Mit diesem Parameter wird die maximale Anzahl der Saugvorgänge an einer freigegebenen Saugsonde eingestellt. Wurde diese Anzahl an einer Saugsonde erreicht, wechselt die Umschalteinheit automatisch zur nächsten freigegebenen Saugsonde.

2.28 Funktionsblock [System]

Übersicht des Systems

Dieser Funktionsblock stellt anderen Funktionsblöcken gemeinsame Parameter zur Verfügung, wie zum Beispiel die Außentemperatur. Ebenso können hier Sonderfunktionen konfiguriert werden um beispielsweise Ausgänge an der Platine zu schalten.



- 1 Sonderfunktion [Fixtemperatur-Thermostat]: Aktuelle Temperatur des zugewiesenen Fühlers [Temperatur]
- 2 Sonderfunktion [Differenztemperatur-Thermostat]: Temperatur des Wärmeerzeugers [Fühler Heiß] und Wärmeabnehmers [Fühler Kalt]
- 3 Sonderfunktion [Externe Störmeldung am Bildschirm anzeigen]: Zur Anzeige von Störmeldungen von weiteren Geräten (zB: zusätzlicher Kessel)
- 4 Sonderfunktion [Alle Störmeldungen ausgeben]: Zum Schalten eines Platinausgangs wenn in der ETAtouch Regelung eine Störung auftritt
- 5 Sonderfunktion [Systemdruck anzeigen] Für die Anzeige eines Drucksensors
- 6 Sonderfunktion [Lagerstandsmessung] Zur Anzeige des Lagerstands, der von einem Sensor gemessen wird

Sonderfunktion [Fixtemperatur-Thermostat]

Ein Ausgang der Platine wird geschaltet, sobald ein zugewiesener Temperaturfühler die einstellbare Temperatur [Fixtemperatur] (plus Hysterese) überschritten hat.

Beispiel: ein zusätzlicher Heizkessel in der Heizanlage. Die einstellbare Temperatur beträgt 50°C und die Hysterese 5°C. => Die Pumpe des zusätzlichen Heizkessels wird eingeschaltet sobald dieser 55°C (50°C + 5°C) überschritten hat. Die Pumpe schaltet ab, wenn die Temperatur unter 50°C fällt.

Die Temperatur neben dem Schaltersymbol  entspricht der des zugewiesenen Temperaturfühlers [Temperatur]. Ist der Ausgang eingeschaltet wird das Schaltersymbol geschlossen angezeigt () , andernfalls wird es offen () dargestellt.

Sonderfunktion [Differenztemperatur-Thermostat]

Ein Ausgang der Platine wird geschaltet, wenn der Temperaturfühler des Wärmeerzeugers eine einstellbare Freibabetemperatur überschreitet und um die einstellbare Differenz (plus Hysterese) wärmer ist als der Wärmeabnehmer.

Beispiel: ein zusätzlicher Warmwasserspeicher der vom Puffer versorgt wird. Die Freibabetemperatur beträgt 50°C, die einstellbare Differenz 20°C und die Hysterese 5°C. => Der Warmwasserspeicher wird erst geladen, wenn die Freibabetemperatur (50°C) überschritten ist und der Puffer um 25°C (20°C Differenz + 5°C Hysterese) wärmer ist als der Warmwasserspeicher.

Fällt die Differenz zwischen Puffer und Warmwasserspeicher unter 20°C endet das Erwärmen des Warmwasserspeichers.

Die Temperatur links neben dem Schaltersymbol  entspricht der des Wärmeerzeugers [Fühler Heiß], die rechts angezeigte Temperatur, der des Wärmeabnehmers [Fühler Kalt]. Ist der Ausgang eingeschaltet wird das Schaltersymbol geschlossen angezeigt () , andernfalls wird es offen () dargestellt.

Sonderfunktion [Externe Störmeldung am Bildschirm anzeigen]

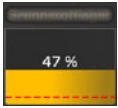
Gibt ein externes Gerät, zum Beispiel ein zusätzlicher Kessel, Zentralstaubsauger, Wasserversorgung... eine eigene Störmeldung aus, erscheint zusätzlich das Symbol .

Sonderfunktion [Alle Störmeldungen ausgeben]

Tritt eine Störung in einem Funktionsblock der ETAtouch Regelung auf, wird ein Ausgang der Platine verwendet um ein angeschlossenes Ausgabegerät in Betrieb zu nehmen, zum Beispiel eine Warnleuchte oder Hupe. In der Übersicht leuchtet die Warnleuchte rot wenn eine Störung vorliegt, ansonsten grün.

Sonderfunktion [Systemdruck anzeigen]

Mit dieser Funktion wird der Wert eines Drucksensors angezeigt. Es können Sensoren verwendet werden die ein 0-10 V Signal ausgeben. Dazu müssen im Textmenü die Parameter für die Linearisierung angepasst und der verwendete Platineingang zugewiesen werden.

Sonderfunktion [Lagerstandsmessung]

Damit wird der Vorrat im Lagerraum angezeigt, der von einem separaten Füllstandssensors ermittelt wird. Es können Sensoren verwendet werden die ein 0-10 V Signal ausgeben. Dazu müssen im Textmenü die Parameter für die Linearisierung angepasst und der verwendete Platineneingang zugewiesen werden.

Externe Störmeldung

- ▶ Name der externen Störmeldung
- ▶ Anzeigen

2.28.1 Textmenü - Einstellbare Parameter**Einstellbare Parameter****Fixtemperatur-Thermostat**

- ▶ Name
- ▶ Anzeigen
- ▶ Fixtemperatur
- ▶ Hysterese

Differenztemperatur-Thermostat

- ▶ Name
- ▶ Anzeigen
- ▶ Freigabe Temperatur
- ▶ Thermostat Differenz
- ▶ Hysterese

Lagerstand

- ▶ Name des Lagers
- ▶ Anzeigen
- ▶ Warnung unter
- ▶ Linearisierung
 - ▶ Lin x1
 - ▶ Lin y1
 - ▶ Lin x2
 - ▶ Lin y2
 - ▶ Extrapol

Systemdruck

- ▶ Name
- ▶ Anzeigen
- ▶ Mindestdruck
- ▶ Maximaler Wasserdruck
- ▶ Wasserdruck Nachfüllen ab
- ▶ Systemdruck
 - ▶ Lin x1
 - ▶ Lin y1
 - ▶ Lin x2
 - ▶ Lin y2
 - ▶ Extrapol

Störmeldung

- ▶ Anzeigen
- ▶ ab Priorität

2.29 Funktionsblock [Externe Entaschung]

Übersicht der externen Entaschung

Bei der externen Entaschung wird anstelle der Aschebox eine Ascheschnecke montiert, welche die Asche aus dem Kessel in eine Mülltonne befördert.

 Optional ist eine Ascheklappe erhältlich, die sich im Übergabekopf zur Mülltonne befindet. Diese verhindert dass Falschluf über die Ascheschnecke zum Kessel gelangt. Die Ascheklappe ist immer geschlossen und wird nur geöffnet wenn der Kessel die Entaschung durchführt.

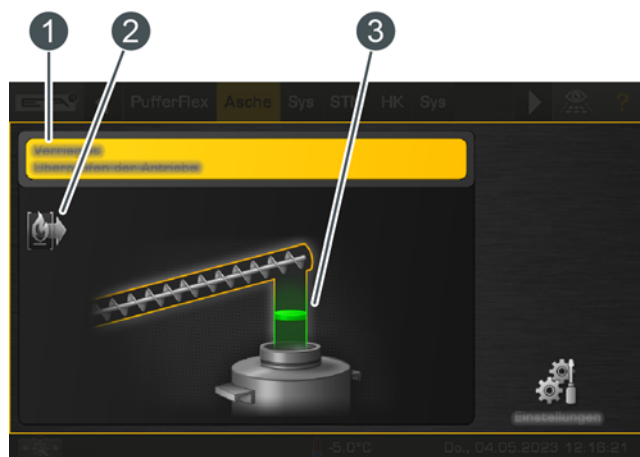
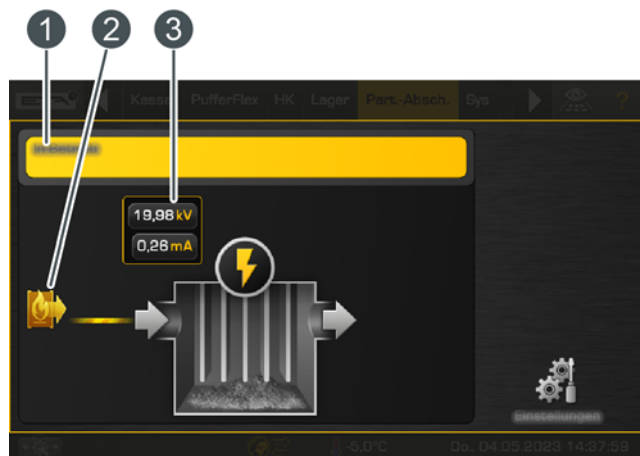


Abb. 2-146: Externe Entaschung mit Ascheklappe

- 1 Betriebszustand und Informationen.
Die Beschreibung der Betriebszustände finden Sie in der integrierten Hilfe mit der Taste .
- 2 Erzeuger der externen Entaschung (Kessel)
- 3 Optionale Ascheklappe.
Diese wird im geschlossenen Zustand grün dargestellt und rot im geöffnetem Zustand.

2.30 Funktionsblock [Partikelabscheider]

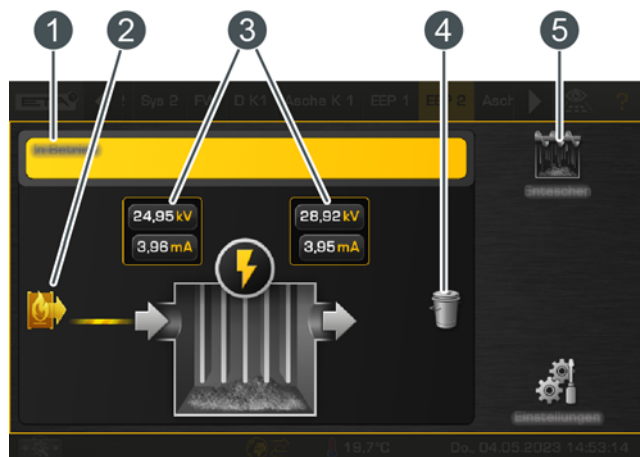
Übersicht des Partikelabscheiders



- 1 Betriebszustand und Informationen.
Die Beschreibung der Betriebszustände finden Sie in der integrierten Hilfe mit der Taste .
- 2 Erzeuger für den Partikelabscheider (Kessel)
- 3 Aktueller Wert von Spannung und Stromstärke

2.31 Funktionsblock [Partikelabscheider] - EEP333-500

Übersicht des Partikelabscheiders



- 1 Betriebszustand und Informationen.
Die Beschreibung der Betriebszustände finden Sie in der integrierten Hilfe mit der Taste .
- 2 Erzeuger für den Partikelabscheider (Kessel)
- 3 Aktuelle Werte (Spannung und Stromstärke) des linken und rechten Hochspannungsaggregats
- 4 Verbraucher für den Partikelabscheider (Externe Entaschung)
- 5 Taste [Entaschen].
Damit wird eine zusätzliche Entaschung des Partikelabscheiders gestartet.

Taste [Entaschen]



Damit wird eine zusätzliche Entaschung des Partikelabscheiders gestartet. Der Bypass wird geöffnet und die Entaschung des Partikelabscheiders gestartet. Ist diese aktiv, wird die Taste gelb dargestellt . Der Kessel kann währenddessen im Heizbetrieb sein.

2.32 Funktionsblock [Brennwertwärmetauscher]

Übersicht des Brennwertwärmetauschers



- 1 Betriebszustand und Informationen.
Die Beschreibung der Betriebszustände finden Sie in der integrierten Hilfe mit der Taste
- 2 Erzeuger für den Brennwertwärmetauscher (Kessel)
- 3 Manuelle Spülung des Brennwertwärmetauschers durchführen

Taste [Spülen]



Damit wird eine zusätzliche Spülung des Brennwertwärmetauschers gestartet um beispielsweise das Sprühbild der Düsen zu kontrollieren. Ist die Spülung aktiv, leuchtet die Taste gelb.

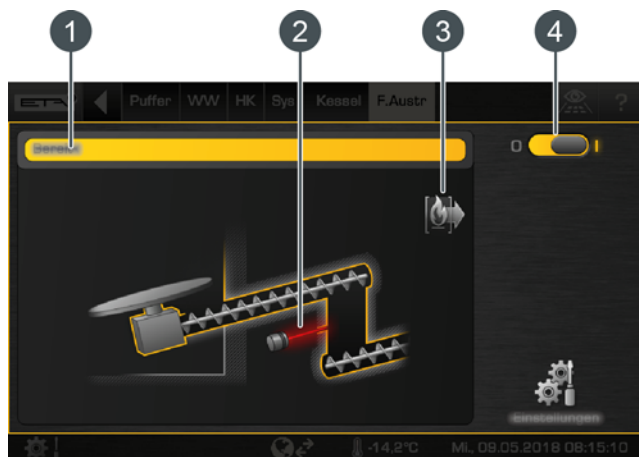
2.33 Funktionsblock [Sonderaustragung] und [Fremdaustragung]

Sondervarianten von Austragungen

Mit diesem Funktionsblock werden Sondervarianten von Austragungen für den Brennstoff beim Hackgutkessel geregelt. Zum Beispiel:

- Siloaustragung
- Doppelaustragung (zwei Rührwerke versorgen einen Kessel)
- Zwischenschnecke (mehrere Förderschnecken hintereinander)

 Bis 1,1 kW Antriebsleistung werden die Austragungen im Funktionsblock [Sonderaustragung] ([S.Austr]) geregelt. Dies deckt alle Austragungen von ETA ab. Austragungen mit einer höheren Antriebsleistung werden im Funktionsblock [Fremdaustragung] ([F.Austr]) geregelt.



- 1 Betriebszustand und Informationen.
Die Beschreibung der Betriebszustände finden Sie in der integrierten Hilfe mit der Taste .
- 2 Lichtschranke (nur bei Option [Lichtschranke im Fallschacht])
- 3 Verbraucher der Austragung (der Kessel)
- 4 Ein/Aus Schalter der Austragung.
 = eingeschaltet
 = ausgeschaltet

Mit dem Ein/Aus Schalter  kann die Austragung abgeschaltet werden. Der Kessel wird daraufhin "verriegelt" aber nicht ausgeschaltet.

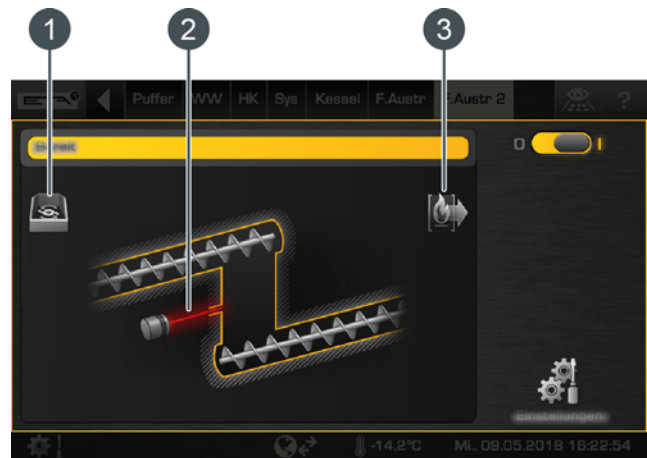
Das Rührwerk und die Schnecke erscheinen grün sobald sie Brennstoff fördern. Sie werden grau dargestellt, wenn diese nicht in Betrieb sind oder sich die Schnecke gegen die Förderrichtung dreht um eine Blockierung zu lösen.

 Zur Regelung der Brennstoffförderung wird werksseitig eine Lichtschranke mitgeliefert für den Fallschacht. Für Fremdaustragungen ist die Lichtschranke optional erhältlich. Ist der Fallschacht ausreichend mit Brennstoff gefüllt, wird die Lichtschranke unterbrochen und rot dargestellt. Wird die Lichtschranke grün dargestellt, befindet sich im Fallschacht kein oder zuwenig Brennstoff.

2.33.1 Zwischenschnecke

Übersicht Zwischenschnecke

Befördern mehrere Förderschnecken nacheinander den Brennstoff zum Kessel, werden diese als Zwischenschnecken bezeichnet.



- 1 Erzeuger für die Zwischenschnecke (die Austragung)
- 2 Lichtschranke (nur bei Option [Lichtschranke im Fallschacht])
- 3 Verbraucher der Zwischenschnecke (der Kessel)

Mit dem Ein/Aus Schalter  kann eine Zwischenschnecke abgeschaltet werden. Die weiteren Schnecken beziehungsweise der Kessel werden dann "verriegelt".

Die Zwischenschnecke erscheint grün wenn sich diese in Förderrichtung dreht. Die Zwischenschnecke wird grau dargestellt, wenn diese nicht in Betrieb ist, oder sich gegen die Förderrichtung dreht um eine Blockierung zu lösen.

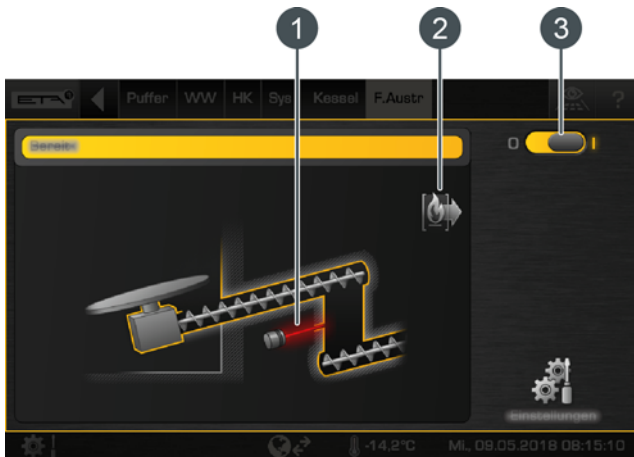
 Auch bei der Zwischenschnecke wird zur Regelung der Brennstoffförderung werksseitig eine Lichtschranke mitgeliefert. Für Fremdaustragungen ist die Lichtschranke optional erhältlich. Ist der Fallschacht ausreichend mit Brennstoff gefüllt, wird die Lichtschranke unterbrochen und rot dargestellt. Wird die Lichtschranke grün dargestellt, befindet sich im Fallschacht kein oder zuwenig Brennstoff.

2.33.2 Doppelaustragung

Übersicht Doppelaustragung

Befördern zwei Rührwerke den Brennstoff zu einer Austragschnecke und von dieser zum Kessel, wird dies als Doppelaustragung bezeichnet. Jedes Rührwerk wird in einem eigenem Funktionsblock dargestellt.

Die beiden Rührwerke beliefern abwechselnd den Kessel mit Brennstoff. Damit das Brennstofflager gleichmäßig geleert wird, erfolgt die Umschaltung zwischen den beiden Rührwerken automatisch.



- 1 Lichtschranke (nur bei Option [Lichtschranke im Fallschacht])
- 2 Verbraucher der Austragung (der Kessel)
- 3 Ein/Aus Schalter der Austragung.

 = eingeschaltet
 = ausgeschaltet

Mit dem Ein/Aus Schalter  kann eine einzelne Austragung abgeschaltet werden. Dann übernimmt automatisch die zweite Austragung die Brennstoffförderung zum Kessel.

Das Rührwerk und die Schnecke erscheinen grün sobald sie Brennstoff fördern. Sie werden grau dargestellt, wenn diese nicht in Betrieb sind oder sich die Schnecke gegen die Förderrichtung dreht um eine Blockierung zu lösen.

 Zur Regelung der Brennstoffförderung wird werksseitig eine Lichtschranke mitgeliefert für den Fallschacht. Für Fremdaustragungen ist die Lichtschranke optional erhältlich. Ist der Fallschacht ausreichend mit Brennstoff gefüllt, wird die Lichtschranke unterbrochen und rot dargestellt. Wird die Lichtschranke grün dargestellt, befindet sich im Fallschacht kein oder zuwenig Brennstoff.

Erklärung [Umschaltzeit]

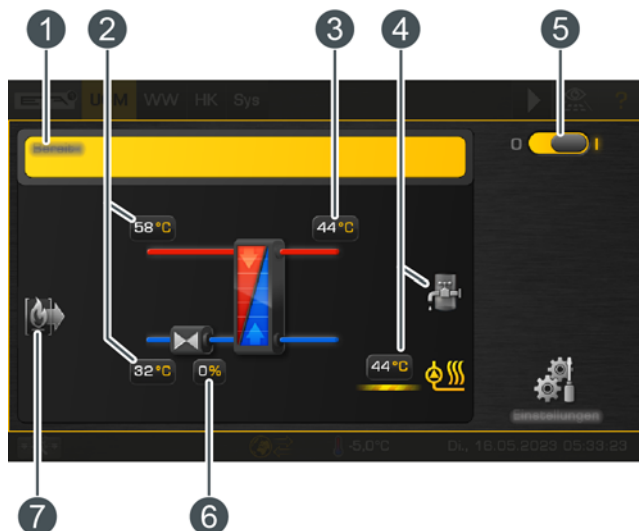
Mit diesem Parameter wird die Dauer eingestellt, wie lange ein Bodenrührwerk in Betrieb ist um den Brennstoff zu liefern. Nach Ablauf dieser Dauer wird automatisch zum zweiten Bodenrührwerk gewechselt.

 Der Parameter befindet sich im Funktionsblock des Kessels unter:

Zwischenschnecke
► Stoker Einheit
► Doppelaustragung
► Umschaltzeit

2.34 Funktionsblock [Übergabemodul]

Übersicht des Übergabemoduls



- 1 Betriebszustand und Informationen.
Die Beschreibung der Betriebszustände finden Sie in der integrierten Hilfe mit der Taste .
- 2 Vorlauf- und Rücklauftemperatur der Primärseite (Wärmeerzeuger).
Diese Temperaturen werden nur angezeigt wenn sie installiert und konfiguriert sind.
- 3 Vorlauftemperatur der Sekundärseite (Verbraucher, Wärmeabnehmer)
- 4 Verbraucher des Übergabemoduls.
Wird ein Verbraucher geladen erscheint eine Linie, die Vorlauftemperatur und das Symbol wird gelb dargestellt.
- 5 Ein/Aus Schalter für das Übergabemodul
 = eingeschaltet
 = ausgeschaltet
- 6 Stellung des Fernwärmeventils (100% = offen)
- 7 Erzeuger des Übergabemoduls.
Wird nur angezeigt wenn das Übergabemodul als Verbraucher in einer ETA Heizanlage konfiguriert ist.

Funktion

Die Wärme wird vom primärseitigen Wärmeerzeuger (zum Beispiel: Fernwärme) über den Wärmetauscher an die sekundärseitigen Verbraucher abgegeben. Mit dem Fernwärmeventil (Primärventil) wird der Durchfluss vom Wärmeerzeuger zum Wärmetauscher und somit die Wärmemenge geregelt.

Die Verbraucher, beispielsweise ein Heizkreis und ein Warmwasserspeicher, werden von der separat geregelten Pumpe und dem Umschaltventil im Übergabemodul mit Wärme versorgt.

Das Primärventil öffnet sich sobald eine Anforderung von den Verbrauchern vorliegt. Die Sekundärpumpe startet nach Ablauf der eingestellten Verzögerung und versorgt die Verbraucher mit Wärme. Liegt keine Anforderung vor, wird die Sekundärpumpe abgeschaltet und das Primärventil schließt.

Um die Verbraucher zu schützen, kann eine maximale Vorlauftemperatur sowie eine Frostschutzgrenze eingestellt werden. Der Frostschutz wirkt auch, wenn das Modul mit dem Ein/Aus Schalter ausgeschaltet ist.

2.34.1 Textmenü - Einstellbare Parameter

Einstellbare Parameter

Eingänge

- Wärmezähler
 - Ausleseintervall

Wärmezähler

- Seriennummer

Eine detaillierte Beschreibung der Parameter wird nachfolgend aufgelistet.

Erklärung [Ausleseintervall]

Mit diesem Parameter wird das Intervall zum Auslesen der Daten des M-Bus Zählers eingegeben.

Ein zu kurz eingestelltes Intervall kann eine Fehlermeldung des M-Bus Zählers auslösen. Das kürzest einzustellende Intervall ist der Bedienungsanleitung des M-Bus Zählers zu entnehmen.

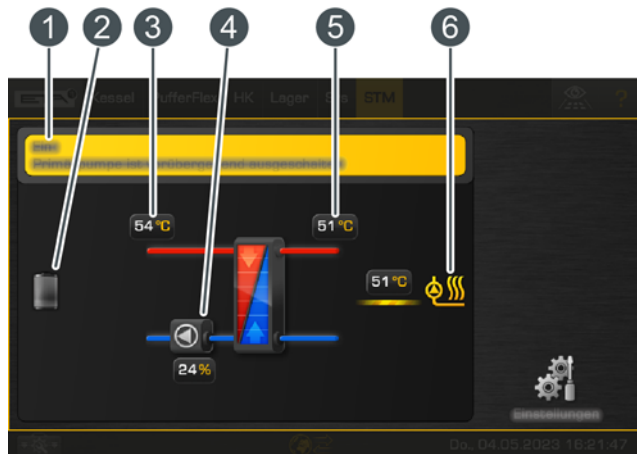
Erklärung [Seriennummer]

Bei diesem Parameter wird die Seriennummer des M-Bus Zählers eingegeben. Diese wird zur Identifizierung der angeschlossenen M-Bus Zähler (Wärmemengenzähler sowie Stromzähler) benötigt, damit der Funktionsblock die jeweiligen Werte des Zählers auslesen kann.

Befinden sich Buchstaben in der Seriennummer, muss bei der Eingabe die Seriennummer verdreht werden. Angaben hierzu sind auch in der Anleitung des Wärmemengenzählers zu finden.
Beispiel: 1234 0A5678 => 56781234

2.35 Funktionsblock [Systemtrennmodul]

Übersicht des Systemtrennmoduls



- 1 Betriebszustand und Informationen.
Die Beschreibung der Betriebszustände finden Sie in der integrierten Hilfe mit der Taste
- 2 Wärmeerzeuger für das Modul (Primärseite)
- 3 Vorlauftemperatur der Primärseite
- 4 Primärpumpe und aktuelle Drehzahl
- 5 Vorlauftemperatur der Sekundärseite
- 6 Verbraucher der Sekundärseite.
Wird der Verbraucher geladen erscheint eine Linie, die Vorlauftemperatur und das Symbol wird gelb dargestellt.

Funktion

Die Wärme wird vom primärseitigen Wärmeerzeuger (zum Beispiel: Puffer) über den Wärmetauscher an den sekundärseitigen Verbraucher abgegeben. Die ETAtouch Regelung passt die Drehzahl der Primärpumpe laufend an, damit an der Sekundärseite die geforderte Vorlauftemperatur für den Verbraucher erreicht wird.

Die Sekundärpumpe startet wenn entweder die vom Verbraucher angeforderte Temperatur (abzüglich der Freigabe Differenz [Sekundärpumpe Freigabedifferenz]) an der Primärseite anliegt, oder wenn primärseitig die angeforderte Temperatur nach der einstellbaren Dauer [Sekundärpumpe Max Einschaltverzögerung] nicht erreicht wird.

Beispiel:

An der Sekundärseite ist ein Heizkreis angeschlossen, der 50°C Vorlauftemperatur anfordert. Hat die Primärseite 45°C (= 50° - 5°) erreicht, wird die Sekundärpumpe gestartet. Werden die 45°C nach Ablauf der Dauer [Sekundärpumpe Max Einschaltverzögerung] nicht erreicht, wird die Sekundärpumpe trotzdem gestartet um die Verbraucher zu versorgen.

Die Sekundärpumpe wird abgeschaltet, wenn die Anforderung durch den Verbraucher endet.

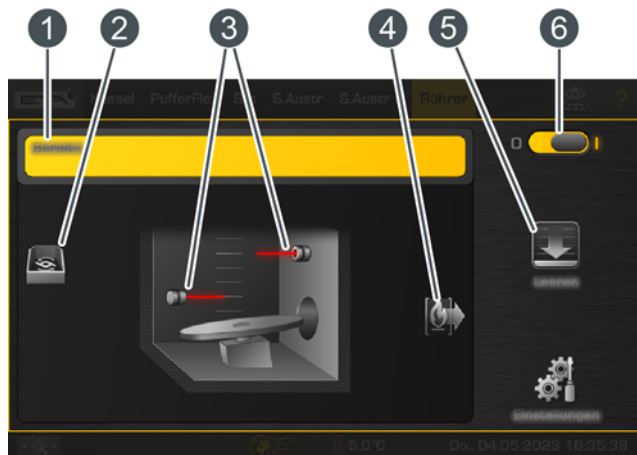
Für die Sekundärseite kann eine maximale Vorlauftemperatur eingestellt werden, um beispielsweise Fußbodenheizungen zu schützen. Ein Sicherheitsthermostat für Fußbodenheizungen oder Wandheizungen ist trotzdem notwendig.

2.36 Funktionsblock [Rührwerk]

Übersicht des Rührwerks

Dieser Funktionsblock wird verwendet um ein Rührwerk ohne Förderschnecken und mit einem separatem Antrieb zu regeln. Zum Beispiel wenn ein Rührwerk zwei Kessel mit Brennstoff versorgt (=Doppelschneckenrührwerk). Der separate Antrieb treibt nur das Rührwerk mit den Blattfedern an. Die Austragschnecken der beiden Kessel werden über deren Regelung in Betrieb genommen. Fordert einer der Kessel Brennstoff an, wird das Rührwerk in Betrieb genommen.

Mit den Optionen [Lichtschanke für Füllstandsmessung oben] und [Lichtschanke für Füllstandsmessung unten] wird der Füllstand des Rührwerks kontrolliert, wenn dieses von einer Austragung befüllt wird.



- 1 Betriebszustand und Informationen.
Die Beschreibung der Betriebszustände finden Sie in der integrierten Hilfe mit der Taste .
- 2 Erzeuger für das Rührwerk.
Wird nur angezeigt wenn das Rührwerk von einer Austragung befüllt wird.
- 3 Lichtschanke (nur bei Option [Lichtschanke für Füllstandsmessung oben] beziehungsweise [Lichtschanke für Füllstandsmessung unten])
- 4 Taste [Leeren] zum Leeren des Rührwerks. Die Taste wird nur angezeigt wenn die optionale Lichtschanke installiert ist.
- 5 Ein/Aus Schalter des Rührwerks.
 = freigegeben
 = ausgeschaltet

Funktion des Rührwerks

Mit dem Ein/Aus Schalter  wird das Rührwerk freigegeben oder ausgeschaltet. Ist das Rührwerk freigegeben kann der ETA Heizkessel dieses bei Bedarf in Betrieb nehmen. Ist das Rührwerk ausgeschaltet wechselt der Kessel in den Betriebszustand [Verriegelt] und kann somit keinen Heizbetrieb starten.

 Das Rührwerk wird vom ETA Heizkessel nur dann in Betrieb genommen, wenn dieser Brennstoff benötigt.

Taste [Leeren]

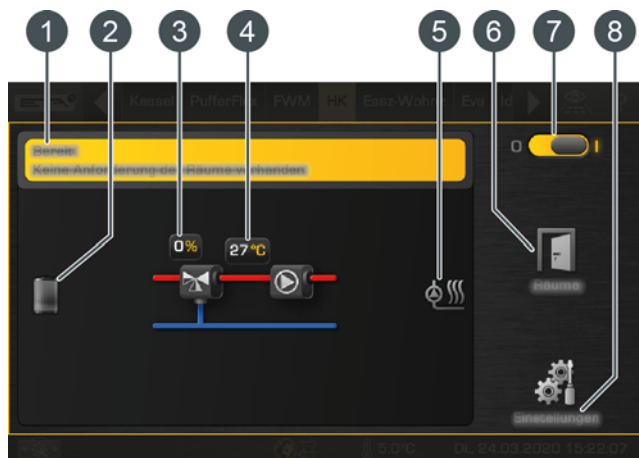
Optional: nur bei [Lichtschanke für Füllstandsmessung oben] oder [Lichtschanke für Füllstandsmessung unten]



Durch Drücken dieser Taste wird die Brennstoffzufuhr zum Rührwerk blockiert und das Rührwerk dadurch geleert. Wurde die Taste betätigt leuchtet diese gelb.

2.37 Funktionsblock [Einzelraum Heizkreis]

Übersicht des Einzelraum-Heizkreises



- 1 Betriebszustand und Informationen.
Die Beschreibung der Betriebszustände finden Sie in der integrierten Hilfe mit der Taste .
- 2 Erzeuger für den Heizkreis
- 3 Stellung des Heizkreismischers
- 4 Vorlauftemperatur zu den einzelnen Räumen
- 5 Verbraucher des Heizkreises
- 6 Übersicht der angeschlossenen Räume.
Durch Antippen werden die einzelnen Räume gelistet die von diesem Heizkreis versorgt werden und weitere Informationen angezeigt.
- 7 Ein/Aus Schalter für den gesamten Heizkreis
 = eingeschaltet
 = ausgeschaltet
- 8 Taste [Einstellungen].
In diesem Menü wird beispielsweise die Heizkurve angepasst.

Funktionsweise

Ist der Einzelraum-Heizkreis eingeschaltet () können die angeschlossenen Räume mit Wärme versorgt werden. Die einzelnen Räume werden anhand der dort eingestellten Zeitfenster und Temperaturen geregelt. Mit der Taste  erscheint eine Übersicht der angeschlossenen Räume mit weiteren Informationen.

Mit dem Ausschalten des Einzelraum-Heizkreises werden alle Ventile von allen Räumen geschlossen. Die Temperaturregelung des Einzelraum-Heizkreises erfolgt mit der Heizkurve (siehe Kapitel [2.37.2 "Die Heizkurve"](#)).

 Das Ein- und Ausschalten von einzelnen Räumen erfolgt in der Übersicht der jeweiligen Räume. Ebenso werden die Zeitfenster für den Betrieb, in jedem Raum separat eingestellt. Siehe Kapitel [2.38 "Funktionsblock \[Raum\]"](#).

2.37.1 Bedienelemente

Taste [Räume]



Mit dieser Taste erscheint die Übersicht der angeschlossenen Räume mit weiteren Informationen wie beispielsweise die aktuelle Raumtemperatur und Soll-Temperatur, die Betriebsart, der Taktbetrieb der Ventile...

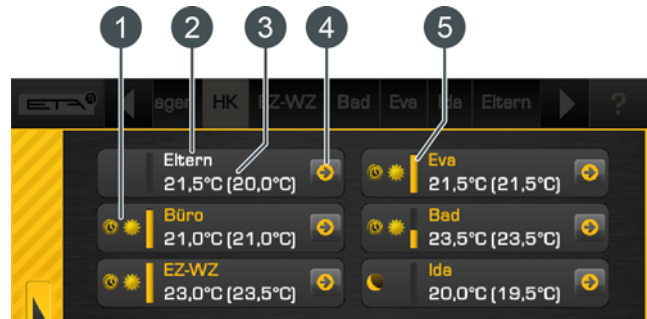


Abb. 2-147: Übersicht aller Räume

- 1 Ist ein Raum im Automatikbetrieb (Betriebsart [Zeitautomatik]) wird innerhalb eines Zeitfensters (Heizbetrieb) das Symbol  angezeigt und außerhalb eines Zeitfensters das Symbol  (Absenkbetrieb). Ist ein Raum manuell und dauerhaft im Heizbetrieb oder Absenkbetrieb, erscheint nur das Symbol  (Heizbetrieb) beziehungsweise  (Absenkbetrieb). Wird das Symbol  angezeigt, dann ist ein Urlaubszeitraum für den Heizkreis eingestellt. Alle Räume sind dann im Absenkbetrieb und werden nach Ablauf des Urlaubszeitraums selbstständig wieder in den Automatikbetrieb geschaltet.
- 2 Wird der Name in gelber Schriftfarbe angezeigt, ist dieser Raum eingeschaltet. Ein ausgeschalteter Raum wird mit weißer Schriftfarbe angezeigt.
- 3 Aktuelle Raumtemperatur und daneben in Klammern die eingestellte Soll-Temperatur.
- 4 Mit dieser Taste wechseln Sie direkt in den Funktionsblock des Raumes.
- 5 Der vertikale Balken zeigt den aktuellen Taktbetrieb der Ventile an. Ist der gelbe Balken vollständig sichtbar sind die Ventile immer geöffnet.

Abwesenheit einstellen (Urlaubsfunktion)

Im Einzelraum-Heizkreis kann ein Zeitraum definiert werden, um alle angeschlossenen Räume nur im Absenkbetrieb zu betreiben. Die angeschlossenen Räume werden dann mit der niedrigsten eingestellten Absenkttemperatur betrieben. Diese Funktion wird auch Urlaubsfunktion genannt.

Zum Einstellen der Urlaubsfunktion, die Einstellungen des Heizkreises öffnen (Taste ) und anschließend die Taste  [Urlaub] drücken. Es erscheint ein Einstellfenster.



Abb. 2-148: Urlaubsfunktion

- 1 Beginn des Zeitraumes
- 2 Ende des Zeitraumes

Das Antippen des Datumsfeldes öffnet einen Kalender zum Auswählen des Datums. Mit den Pfeiltasten wird die Uhrzeit eingegeben. Das Fenster schließen mit dem Pfeil an der linken Seite. Im oben angeführten Beispiel werden alle Räume vom 10 April ab 08:00 Uhr, bis zum 24 April um 13:00 Uhr im Absenkbetrieb betrieben. Nach Ablauf des Zeitraumes, schalten sich alle Räume selbstständig wieder in den Automatikbetrieb.

2.37.2 Die Heizkurve

Beschreibung der Heizkurve

Die Heizkurve regelt die Vorlauftemperatur für den Heizkreis. Jeder Heizkreis hat eine eigene Heizkurve, weil für eine Fußbodenheizung andere Einstellungen erforderlich sind als für Radiatoren.

Das Anpassen der Heizkurve erfolgt in den Einstellungen des Heizkreises (Taste ). Diese öffnen und anschließend in das Menü der Heizkurve wechseln mit der Taste  [Heizkurve]. Die Einstellungen der Heizkurve werden angezeigt.



Abb. 2-149: Einstellungen der Heizkurve

- 1 Anzeige der aktuellen Außentemperatur (grüne Linie)
- 2 Heizkurve für den Heizbetrieb (rote Linie)
- 3 Parameter zum Einstellen der Heizkurve

 Die Heizkurve für den Heizbetrieb (rote Linie im Diagramm) wird durch die beiden einstellbaren Parameter [Vorlauf bei -10°C] und [Vorlauf bei +10°C] definiert. Die daraus resultierende Linie ist die Heizkurve des Heizbetriebs.

Abhängig von der aktuellen Außentemperatur errechnet die Regelung anhand der Heizkurve, die erforderliche Vorlauftemperatur für den Heizbetrieb. Zum Beispiel bei -10°C Außentemperatur, ergibt sich eine Vorlauftemperatur von 33°C (siehe Diagramm).

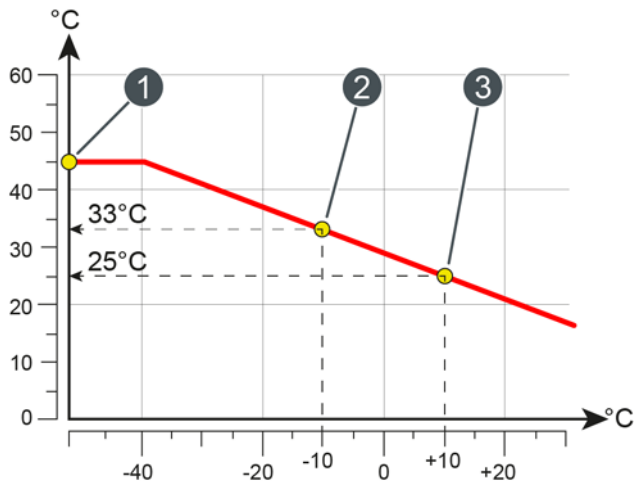


Abb. 2-150: Heizkurve einer Fußbodenheizung

- 1 Maximale Vorlauftemperatur
- 2 Parameter [Vorlauf bei -10°C] zum Einstellen der Heizkurve bei Außentemperaturen unter dem Gefrierpunkt
- 3 Parameter [Vorlauf bei $+10^{\circ}\text{C}$] zum Einstellen der Heizkurve bei Außentemperaturen über dem Gefrierpunkt

 Beim Einzelraum-Heizkreis sind die Heizgrenzen für den Heizbetrieb und Absenkbetrieb nur im jeweiligen Raum einstellbar. Überschreitet im Heizbetrieb die aktuelle Außentemperatur die eingestellte Heizgrenze (beispielsweise 18°C) wird der jeweilige Raum abgeschaltet. Dasselbe gilt für den Absenkbetrieb, sobald die Außentemperatur dessen eingestellte Heizgrenze überschreitet.

 Durch den Parameter [Vorlauf Max] wird die maximale Vorlauftemperatur für den Heizkreis festgelegt, um diesen vor einer Überhitzung zu schützen. Bei Fußbodenheizungen ist dieser werksseitig auf 45°C eingestellt, und bei Radiatoren auf 65°C .

Wann muss die Heizkurve angepasst werden?

Werden die Räume nicht warm, kontrollieren Sie zuerst die folgenden Punkte, bevor Sie die Heizkurve in der Regelung ändern. Oftmals liegt die Ursache für zu kalte Räume nicht nur an einer falsch eingestellten Heizkurve.

Betriebsart und Soll-Raumtemperatur am ETA Raumfühler überprüfen

- Sind die Räume zu kalt, überprüfen Sie am Raumfühler oder in der Regelung die eingestellte Betriebsart und die gewünschte Raumtemperatur. Möglicherweise wurde der Raum abgeschaltet oder die Raumtemperatur zu tief eingestellt.

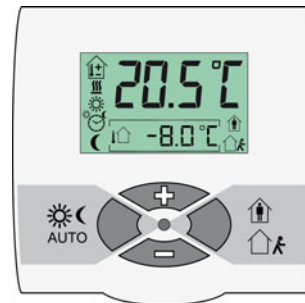


Abb. 2-151: ETA Raumfühler

- Überprüfen Sie im Textmenü der einzelnen Räume die Einstellungen folgender Parameter:
 - [Raumeinfluss], siehe Kapitel [2.38.3 "Textmenü - Einstellbare Parameter"](#)
 - [Ausschaltdifferenz Raum], siehe Kapitel [2.38.3 "Textmenü - Einstellbare Parameter"](#)
- Wird die gewünschte Raumtemperatur nach ein paar Tagen noch immer nicht erreicht, muss die Heizkurve angepasst werden. Siehe Kapitel [2.37.2.1 "Die Heizkurve anpassen"](#).

Die eingestellten Heizzeiten kontrollieren

- Kontrollieren Sie die eingestellten Heizzeiten in der Regelung, siehe Kapitel [2.38.2 "Heizzeiten einstellen"](#). Oftmals sind zu kurze Heizzeiten der Grund für nicht ausreichend warme Räume. Vor allem bei Fußbodenheizungen ist von kurzen Heizzeiten (weniger als 5 Stunden durchgehende Heizzeit) abzuraten, weil dieses System sehr träge reagiert.
Ein optimaler Betrieb wird mit niedrigen Vorlauftemperaturen (= [Vorlauf bei $+10^{\circ}\text{C}$] und [Vorlauf bei -10°C]) für die Heizkurve und langen durchgehenden Heizzeiten (10-14 Stunden) ermöglicht. Dadurch wird die Wärme gleichmäßiger in den Raum abgegeben. Deshalb ist es ratsam zuerst längere Heizzeiten einzustellen und einige Tage abzuwarten.

2.37.2.1 Die Heizkurve anpassen

Die Heizkurve anpassen

Das Anpassen der Heizkurve erfolgt in den Einstellungen des Einzelraum-Heizkreises (Taste ) im Menü der Heizkurve (Taste ). Wie die Heizkurve verändert wird hängt davon ab, ob die Räume bei Außentemperaturen über dem Gefrierpunkt oder unter dem Gefrierpunkt immer zu warm oder zu kalt sind.

 Anpassungen an der Heizkurve immer nur in kleinen Schritten durchführen. Bei Fußbodenheizungen nie mehr als 2°C und bei Radiatoren nie mehr als 4°C auf einmal verändern. Sie müssen vielleicht nach ein paar Tagen die Heizkurve erneut anpassen, aber in kleineren Schritten erfolgt dies genauer und energiesparender.

Bei Außentemperaturen über dem Gefrierpunkt sind die Räume immer zu warm oder zu kalt:

1. Dann wird nur der Parameter [Vorlauf bei +10°C] angepasst.
2. Den Wahlschalter in die Stellung für den Heizbetrieb bringen (). Mit den Pfeiltasten den Parameter [Vorlauf bei +10°C] reduzieren wenn es zu warm ist, beziehungsweise erhöhen falls es zu kalt ist.

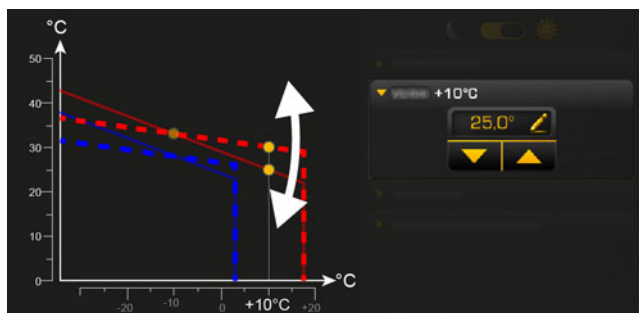


Abb. 2-152: Heizkurve anpassen (bei Außentemperaturen über dem Gefrierpunkt)

Bei Außentemperaturen unter dem Gefrierpunkt sind die Räume immer zu warm oder zu kalt:

1. Dann wird nur der Parameter [Vorlauf bei -10°C] angepasst.
2. Den Wahlschalter in die Stellung für den Heizbetrieb bringen (). Mit den Pfeiltasten den Parameter [Vorlauf bei -10°C] reduzieren wenn es zu warm ist, beziehungsweise erhöhen falls es zu kalt ist.

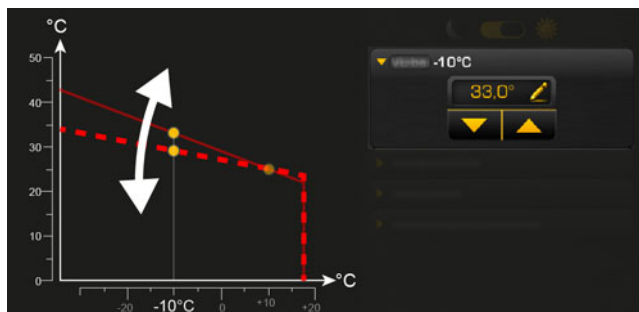


Abb. 2-153: Heizkurve anpassen (bei Außentemperaturen unter dem Gefrierpunkt)

2.38 Funktionsblock [Raum]

Übersicht des Raumes

Die nachfolgende Grafik zeigt einen Raum mit einer Fußbodenheizung. Ist der Raum mit Heizkörper (Radiatoren) ausgestattet, erscheint auch in der Übersicht ein Heizkörper.

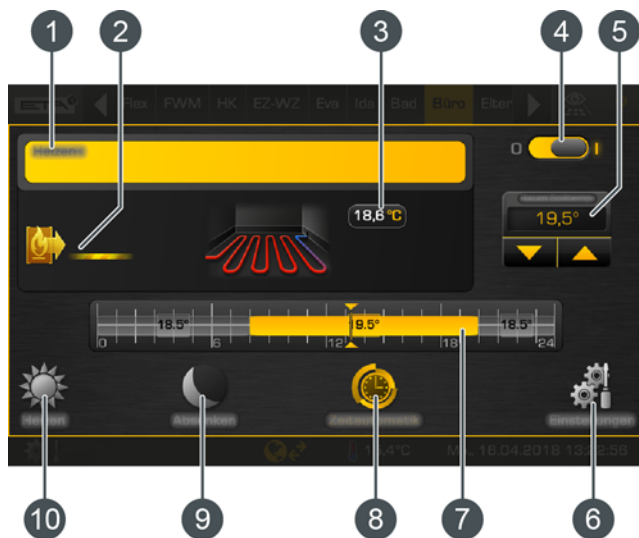


Abb. 2-154: Raum mit Fußbodenheizung

- 1 Betriebszustand und Informationen.
Die Beschreibung der Betriebszustände finden Sie in der integrierten Hilfe mit der Taste .
- 2 Erzeuger für den Raum.
Aktuell wird der Raum mit Wärme versorgt.
- 3 Aktuelle Raumtemperatur
- 4 Ein/Aus Schalter für den Raum
 = eingeschaltet
 = ausgeschaltet
- 5 Raumtemperatur erhöhen oder reduzieren
- 6 Taste [Einstellungen].
In diesem Menü werden beispielsweise die Heizzeiten und Raumtemperaturen angepasst.
- 7 Grafische Darstellung der eingestellten Heizzeiten und Raumtemperaturen
- 8 Betriebsart [Zeitautomatik]
- 9 Betriebsart [Absenken]
- 10 Betriebsart [Heizen]

Funktionsweise

Ist der Raum eingeschaltet () wird dieser anhand der eingestellten Zeitfenster und Temperaturen mit Wärme versorgt (siehe Kapitel [2.38.2 "Heizzeiten einstellen"](#)). Innerhalb eines Zeitfensters ist der Raum im Heizbetrieb. Der Raumfühler regelt die Wärmeversorgung damit die eingestellte Raumtemperatur erreicht wird. Außerhalb der eingestellten Zeitfenster befindet sich der Raum im Absenkbetrieb und es wird auf die abgesenkte Raumtemperatur [Absenktemperatur außerhalb der Zeitfenster] geregelt.

Der Wechsel zwischen dem Heizbetrieb und dem Absenkbetrieb erfolgt automatisch wenn in der Benutzeroberfläche mit der Taste  die Betriebsart [Zeitautomatik] ausgewählt ist.

Die Betriebsarten sind auch manuell einstellbar. Der Heizbetrieb wird mit der Taste  aktiviert und der Absenkbetrieb mit der Taste . Siehe Kapitel [2.38.1 "Bedienelemente"](#).

2.38.1 Bedienelemente

Taste [Zeitautomatik]



Damit wird der Raum in den Automatikbetrieb geschaltet. Das bedeutet, der Wechsel zwischen den Betriebsarten [Heizen] (innerhalb eines Zeitfensters) und [Absenken] (außerhalb eines Zeitfensters) erfolgt anhand der eingestellten Zeitfenster. Diese Betriebsart wird standardmäßig aktiviert wenn der Raum ausgeschaltet und wieder eingeschaltet wird.

Taste [Heizen]



Damit wird der Raum manuell in den Heizbetrieb geschaltet. Mit der Taste  bleibt der Raum im Heizbetrieb bis zur nächsten Absenkezeit. Mit der Taste  ist der Raum dauerhaft im Heizbetrieb und ignoriert alle Zeitfenster.

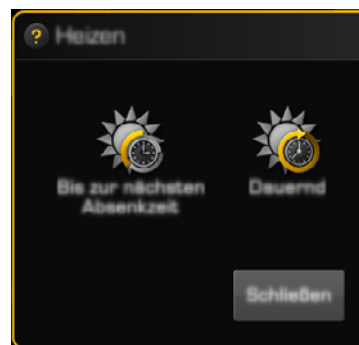


Abb. 2-155: Heizen

Taste [Absenken]



Damit wird der Raum manuell in den Absenkbetrieb geschaltet. Mit der Taste  bleibt der Raum im Absenkbetrieb bis zur nächsten Heizzeit. Mit der Taste  ist der Raum dauerhaft im Absenkbetrieb und ignoriert alle Zeitfenster.

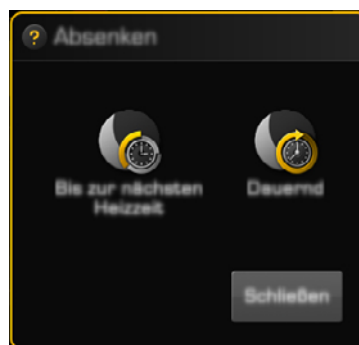


Abb. 2-156: Absenken

Wird das Symbol  angezeigt, so ist ein Urlaubszeitraum eingestellt (Urlaubsfunktion). Alle Räume sind in diesem Zeitraum nur im Absenkbetrieb und schalten sich am Ende des Zeitraums selbstständig wieder in den Automatikbetrieb.

Gewünschte Raumtemperatur anpassen



Mit dem Pfeiltasten wird die gewünschte Raumtemperatur eingestellt. Im Heizbetrieb bewirkt eine Veränderung von beispielsweise +1°C, dass sich die Raumtemperatur von allen Zeitfenstern aller Wochentage um diesen Wert erhöht. Im Absenkbetrieb bewirkt eine Reduzierung um zum Beispiel 1°C, dass die Absenktemperatur aller Wochentage entsprechend gesenkt wird.

2.38.2 Heizzeiten einstellen

Übersicht der eingestellten Heizzeiten öffnen

Die Betriebszeiten des Raumes (Heizzeiten) werden in den Einstellungen (Taste ) angepasst. Zum Anpassen, die Einstellungen öffnen und anschließend die Heizzeiten mit der Taste  [Heizzeiten] aufrufen. Es erscheint eine Übersicht.

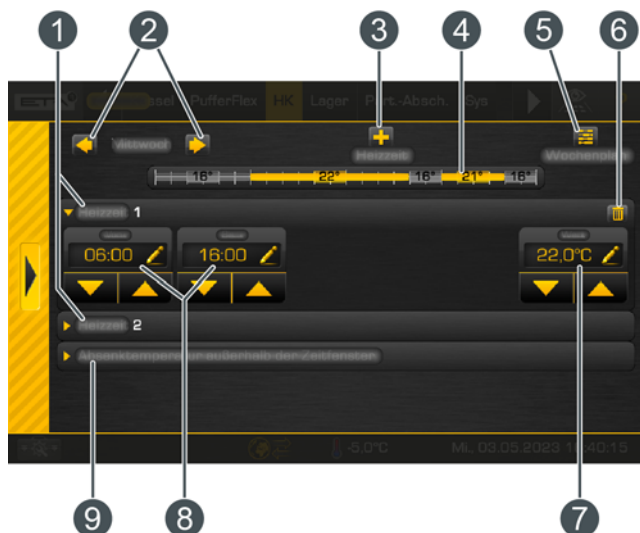


Abb. 2-157: Übersicht

- 1 Eingestellte Zeitfenster (Heizzeiten)
- 2 Wochentag auswählen
- 3 Weiteres Zeitfenster hinzufügen
- 4 Grafische Darstellung der eingestellten Zeitfenster
- 5 Übersicht aller Zeitfenster für die ganze Woche anzeigen
- 6 Zeitfenster löschen
- 7 Einstellbare Raumtemperatur
- 8 Zeitraum für das Zeitfenster
- 9 Absenktemperatur.
Auf diesen Wert darf außerhalb der Zeitfenster die Raumtemperatur absinken.

 Das Einstellen der Zeitfenster sowie das Kopieren auf die anderen Wochentage wird beschrieben im Kapitel [2.1.6.6 "Zeitfenster einstellen"](#).

2.38.3 Textmenü - Einstellbare Parameter

Einstellbare Parameter

Eingänge

- ▶ Raumfühler
 - ▶ Kindersicherung
 - ▶ Kalibrierwert

Raum

- ▶ Raum
 - ▶ Einschalt Differenz Raum
 - ▶ Ausschalt Differenz Raum
- ▶ Vorlauf Soll
 - ▶ Raumeinfluss
 - ▶ Nennheizlast
 - ▶ spezifische Heizlast
 - ▶ Raumfläche
- ▶ Heizgrenze für [Heizen]
- ▶ Heizgrenze für [Absenken]

Eine detaillierte Beschreibung der Parameter wird nachfolgend aufgelistet.

Erklärung [Kindersicherung]

Damit werden die Tasten am Raumfühler gesperrt. Wird diese Funktion auf [Ja] eingestellt, kann die Temperatur beziehungsweise der Betriebszustand am Raumfühler nicht mehr verändert werden.

Erklärung [Kalibrierwert]

Liegt ein Unterschied zwischen der tatsächlichen Raumtemperatur und der am Raumfühler angezeigten Temperatur vor, kann dieser Unterschied bei diesem Parameter eingestellt werden. Am Raumfühler wird nach dieser Kalibrierung die korrigierte Raumtemperatur angezeigt.

 Es kann ein positiver (+) oder negativer (-) Wert für die Korrektur eingegeben werden. Dieser Wert wird zur aktuell gemessenen Raumtemperatur addiert.

Beispiel:

Gemessene	Raumtemperatur	=	24°C
[Kalibrierwert]		=	-2°C
=> Angezeigte Temperatur am Raumfühler 22°C			

Erklärung [Einschalt Differenz Raum] und [Ausschalt Differenz Raum]

Diese Parameter definieren die zulässige Abweichung der eingestellten Raumtemperatur zum Ein- und Ausschalten des Raumes.

Beispiel:

eingestellte	Raumtemperatur	=	21°C
[Einschalt Differenz Raum]		=	0,5°C
[Ausschalt Differenz Raum]		=	2°C

=> der Raum schaltet ab sobald die Raumtemperatur 23°C (=21°C+2°C) überschreitet. Sinkt die Raumtemperatur unter 21,5°C (=21°C+0,5°C) wird der Raum wieder mit Wärme versorgt.

Erklärung [Raumeinfluss]

Optional: nur bei Raumfühler

Die Vorlauftemperatur wird aufgrund der Heizkurve und der Außentemperatur errechnet. Sinkt die Raumtemperatur um 1°C, wird die Vorlauf Solltemperatur um diesen eingestellten Wert erhöht. Steigt die Raumtemperatur um 1°C, dann wird die Vorlauf Solltemperatur um den eingestellten Wert reduziert.



Bei Fußboden- und Wandheizung mit einer Auslegungstemperatur von 30°C den Raumeinfluss auf 1°C, und bei 40°C auf 2°C stellen.

Erklärung [spezifische Heizlast] und [Raumfläche]

Damit wird für diesen Raum der benötigte Wärmebedarf pro m² eingestellt, bei einer Außentemperatur von -16°C. Richtwerte für den Wärmebedarf:

- Passivhäuser ~10 W/m²
- Energiesparende Neubauten ~30 W/m²
- Standard-Neubauten ~50 W/m²
- Häuser aus den 1990er Jahren ~70 W/m²
- Ältere Häuser (1960-1980) ~110 W/m²

Multipliziert mit der Flächenangabe [Raumfläche] errechnet sich eine Nennheizlast, der für eine genauere Regelung verwendet wird.



Den Wärmebedarf sowie die Fläche für jeden einzeln geregelten Raum einstellen.

Erklärung [Heizgrenze für [Heizen]] und [Heizgrenze für [Absenken]]

Mit den Parametern [Heizgrenze für [Heizen]] und [Heizgrenze für [Absenken]] werden jene Außentemperaturen eingestellt, die den ausgewählten Raum im Heizbetrieb beziehungsweise Absenkbetrieb abschalten.

2.39 Funktionsblock [Zähler]

Übersicht des M-Bus Zählers

Die nachfolgende Grafik beschreibt die Übersicht eines Wärmemengenzählers.

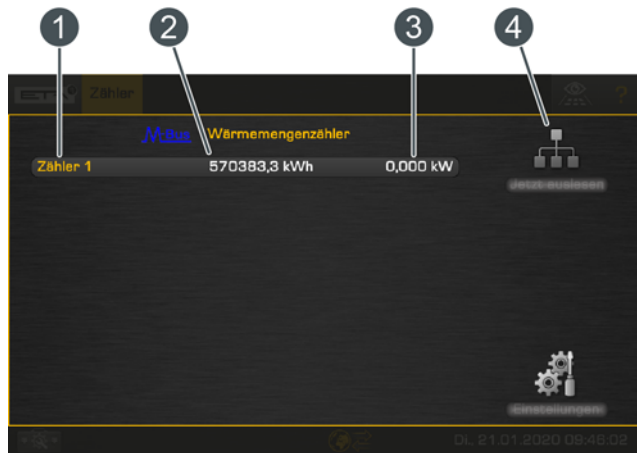


Abb. 2-158: Wärmemengenzähler

- 1 Benennung des Zählers (wird im Textmenü eingegeben)
- 2 Zählerstand (Summe der Leistungen)
- 3 Aktuelle Leistung
- 4 Werte der Zähler auslesen, unabhängig vom eingestellten Ausleseintervall

2.39.1 Textmenü - Einstellbare Parameter

Einstellbare Parameter

Ausleseintervall
Wärmezähler 1 ^a
► Seriennummer
Stromzähler 1 ^b
► Seriennummer
Wasserzähler 1 ^c
► Seriennummer

a) gilt auch für alle weiteren Wärmezähler

b) gilt auch für alle weiteren Stromzähler

c) gilt auch für alle weiteren Wasserzähler

Eine detaillierte Beschreibung der Parameter wird nachfolgend aufgelistet.

Erklärung [Ausleseintervall]

Mit diesem Parameter wird das Intervall zum Auslesen der Daten des M-Bus Zählers eingegeben.

 Ein zu kurz eingestelltes Intervall kann eine Fehlermeldung des M-Bus Zählers auslösen. Das kürzest einzustellende Intervall ist der Bedienungsanleitung des M-Bus Zählers zu entnehmen.

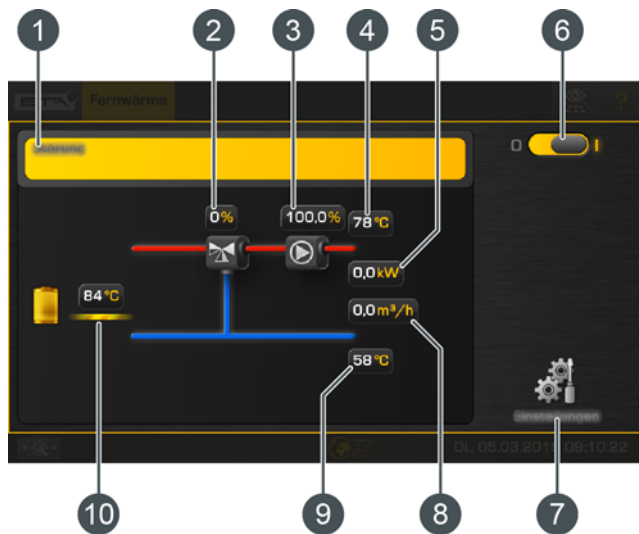
Erklärung [Seriennummer]

Bei diesem Parameter wird die Seriennummer des M-Bus Zählers eingegeben. Diese wird zur Identifizierung der angeschlossenen M-Bus Zähler (Wärmemengenzähler sowie Stromzähler) benötigt, damit der Funktionsblock die jeweiligen Werte des Zählers auslesen kann.

 Befinden sich Buchstaben in der Seriennummer, muss bei der Eingabe die Seriennummer verdreht werden. Angaben hierzu sind auch in der Anleitung des Wärmemengenzählers zu finden.
Beispiel: 1234 0A5678 => 56781234

2.40 Funktionsblock [Fernwärme]

Übersicht der Fernwärme



- 1 Betriebszustand und Informationen.
Die Beschreibung der Betriebszustände finden Sie in der integrierten Hilfe mit der Taste .
- 2 Mischerstellung (optional)
- 3 Netzdruckregler (optional)
- 4 Vorlauftemperatur
- 5 Netzleistung
- 6 Ein/Aus Schalter für die Fernwärme
 = eingeschaltet
 = ausgeschaltet
- 7 Taste [Einstellungen].
In diesem Menü werden beispielsweise die Heizzeiten und die Heizkurve angepasst.
- 8 Durchflussmenge
- 9 Rücklauftemperatur
- 10 Wärmeerzeuger und Temperatur

Funktionsweise

Ist die Fernwärme eingeschaltet () werden die Verbraucher anhand der eingestellten Zeitfenster mit Wärme versorgt. Die Temperaturregelung erfolgt mit der einstellbaren Heizkurve, siehe Kapitel [2.40.2 "Die Heizkurve"](#).

Innerhalb eines Zeitfensters ist die Fernwärme im Heizbetrieb und die Temperaturregelung erfolgt mit der Heizkurve für den Heizbetrieb.

Außerhalb der eingestellten Zeitfenster befindet sich die Fernwärme im Absenkbetrieb. Die Temperaturregelung erfolgt mit der Heizkurve für den Absenkbetrieb.

2.40.1 Heizzeiten einstellen

Übersicht der eingestellten Heizzeiten öffnen

Die Betriebszeiten (Heizzeiten) werden in den Einstellungen (Taste ) angepasst. Zum Anpassen, die Einstellungen öffnen und anschließend die Heizzeiten mit der Taste  [Heizzeiten] aufrufen. Es erscheint eine Übersicht.

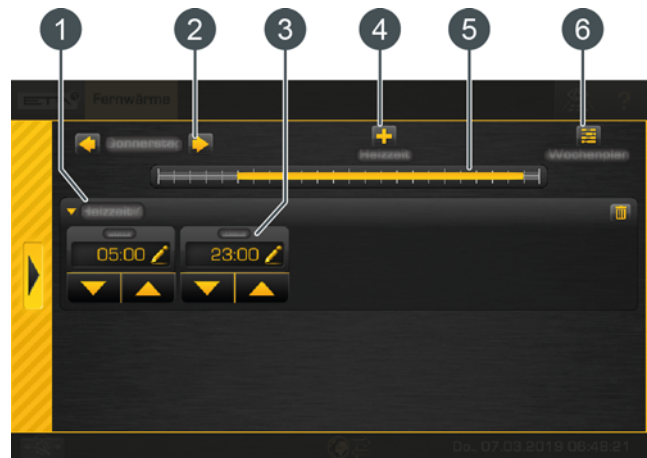


Abb. 2-159: Übersicht

- 1 Eingestellte Zeitfenster (Heizzeiten)
- 2 Wochentag auswählen
- 3 weiteres Zeitfenster hinzufügen
- 4 Grafische Darstellung der eingestellten Zeitfenster
- 5 Übersicht aller Zeitfenster für die ganze Woche anzeigen
- 6 Zeitfenster löschen
- 7 Zeitfenster

 Das Einstellen der Zeitfenster sowie das Kopieren auf die anderen Wochentage wird beschrieben im Kapitel [2.1.6.6 "Zeitfenster einstellen"](#).

2.40.2 Die Heizkurve

Beschreibung der Heizkurve

Die Heizkurve regelt die Vorlauftemperatur für die Fernwärme in Abhängigkeit von der aktuellen Außentemperatur. Das Anpassen der Heizkurve erfolgt in den Einstellungen der Fernwärme (Taste ). Öffnen Sie diese und wechseln Sie anschließend in das Menü der Heizkurve mit der Taste  [Heizkurve]. Die aktuellen Einstellungen der Heizkurve werden angezeigt.

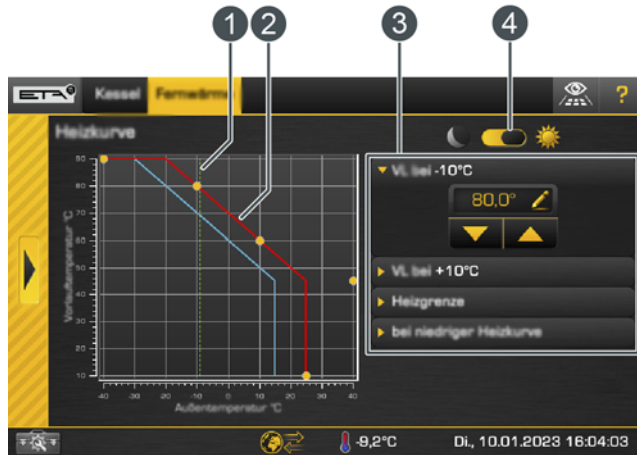


Abb. 2-160: Einstellungen der Heizkurve

- 1 Anzeige der aktuellen Außentemperatur (grüne Linie)
- 2 Heizkurve für den Heizbetrieb (rote Linie) und Absenkbetrieb (blaue Linie)
- 3 Parameter zum Einstellen der Heizkurve und der Heizgrenzen
- 4 Wahlschalter für die Einstellungen der Heizkurve im Heizbetrieb und Absenkbetrieb

 Die Heizkurve für den Heizbetrieb (rote Linie im Diagramm) wird durch die beiden einstellbaren Parameter [Vorlauf bei -10°C] und [Vorlauf bei +10°C] definiert. Die daraus resultierende Linie ist die Heizkurve des Heizbetriebs (innerhalb der eingestellten Heizzeiten). Die Heizkurve für den Absenkbetrieb (blaue Linie im Diagramm) wird durch eine Parallelverschiebung der Heizkurve des Heizbetriebs ermittelt. Diese Verschiebung wird mit dem Parameter [Vorlauf Absenkung] eingestellt.

Abhängig von der aktuellen Außentemperatur errechnet die Regelung anhand der Heizkurve, die erforderliche Vorlauftemperatur für den Heizbetrieb. Zum Beispiel bei -10°C Außentemperatur, ergibt sich eine Vorlauftemperatur von 80°C (siehe Diagramm).

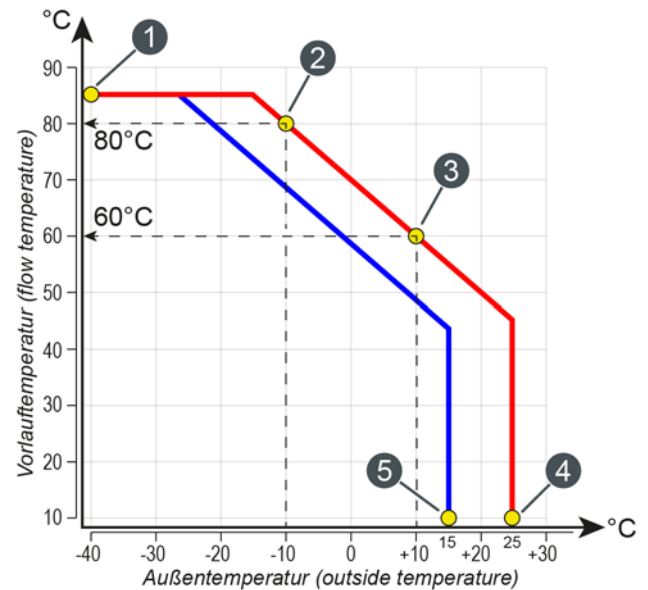


Abb. 2-161: Heizkurve

- 1 Maximale Vorlauftemperatur
- 2 Parameter [Vorlauf bei -10°C] zum Einstellen der Heizkurve bei Außentemperaturen unter dem Gefrierpunkt
- 3 Parameter [Vorlauf bei +10°C] zum Einstellen der Heizkurve bei Außentemperaturen über dem Gefrierpunkt
- 4 Heizgrenze für den Heizbetrieb
- 5 Heizgrenze für den Absenkbetrieb

Für den Heizbetrieb (innerhalb der eingestellten Heizzeiten) und Absenkbetrieb (außerhalb der eingestellten Heizzeiten) sind separate Heizgrenzen einstellbar. Überschreitet im Heizbetrieb die aktuelle Außentemperatur die eingestellte Heizgrenze (beispielsweise 25°C) wird die Fernwärme abgeschaltet. Dasselbe gilt für den Absenkbetrieb, sobald die Außentemperatur dessen eingestellte Heizgrenze überschreitet.

 Durch den Parameter [Vorlauf Max] wird die maximale Vorlauftemperatur für die Fernwärme festgelegt, um die Verbraucher vor einer Überhitzung zu schützen.

Mit dem Parameter [bei niedriger Heizkurve] wird definiert was bei einer niedrigen Vorlauftemperatur passieren soll. Mit der Auswahl [Abschalten] wird die Fernwärme abgeschaltet

sobald die Vorlauftemperatur den eingestellten Grenzwert [Aus bei Heizkurve unter] (hier 53°C) unterschreitet. Dies kann auch vor der eingestellten Heizgrenze erfolgen.

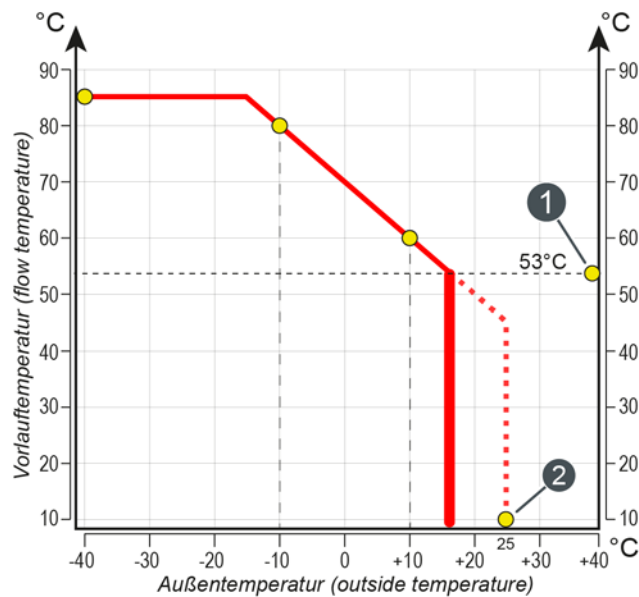


Abb. 2-162: Auswahl [Abschalten]

- 1 Grenzwert [Aus bei Heizkurve unter]
- 2 Heizgrenze für den Heizbetrieb

Bei der Auswahl [Vorlauf Min halten] wird die eingestellte Mindesttemperatur [Vorlauf Min] (hier 53°C) gehalten. Die Fernwärme schaltet erst ab wenn die Heizgrenze erreicht ist.

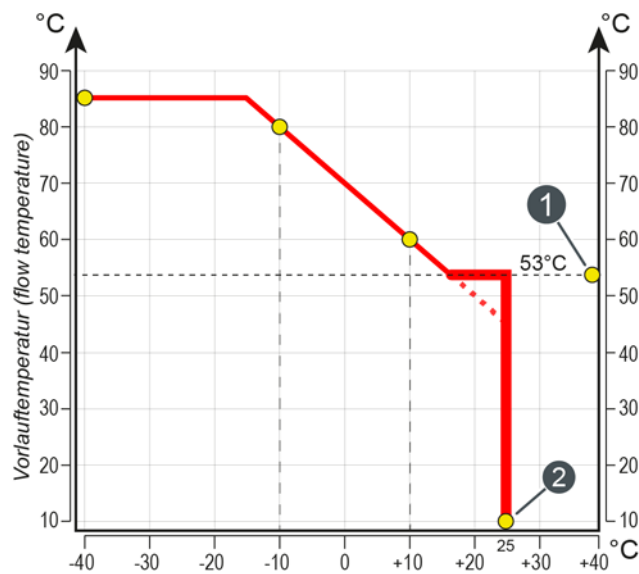


Abb. 2-163: Auswahl [Vorlauf Min halten]

- 1 Mindesttemperatur [Vorlauf Min]
- 2 Heizgrenze für den Heizbetrieb

2.40.2.1 Die Heizkurve anpassen

Die Heizkurve anpassen

Das Anpassen der Heizkurve erfolgt in den Einstellungen der Fernwärme (Taste ) im Menü der Heizkurve (Taste ). Wie die Heizkurve verändert wird, hängt davon ab, ob die Verbraucher bei Außentemperaturen über dem Gefrierpunkt oder unter dem Gefrierpunkt immer zu warm oder zu kalt sind.

 Anpassungen an der Heizkurve immer nur in kleinen Schritten durchführen. Sie müssen vielleicht nach ein paar Tagen die Heizkurve erneut anpassen, aber in kleineren Schritten erfolgt dies genauer und energiesparender.

Bei Außentemperaturen über dem Gefrierpunkt sind die Verbraucher immer zu warm oder zu kalt:

1. Dann wird nur der Parameter [Vorlauf bei +10°C] angepasst.
2. Den Wahlschalter in die Stellung für den Heizbetrieb bringen (). Mit den Pfeiltasten den Parameter [Vorlauf bei +10°C] reduzieren wenn es zu warm ist, beziehungsweise erhöhen falls es zu kalt ist.

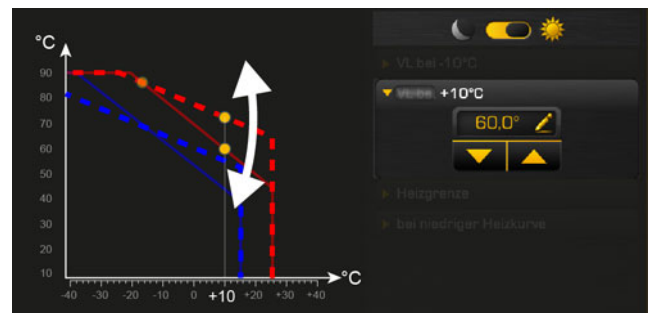


Abb. 2-164: Heizkurve anpassen (bei Außentemperaturen über dem Gefrierpunkt)

Bei Außentemperaturen unter dem Gefrierpunkt sind die Verbraucher immer zu warm oder zu kalt:

1. Dann wird nur der Parameter [Vorlauf bei -10°C] angepasst.
2. Den Wahlschalter in die Stellung für den Heizbetrieb bringen (). Mit den Pfeiltasten den Parameter [Vorlauf bei -10°C] reduzieren wenn es zu warm ist, beziehungsweise erhöhen falls es zu kalt ist.

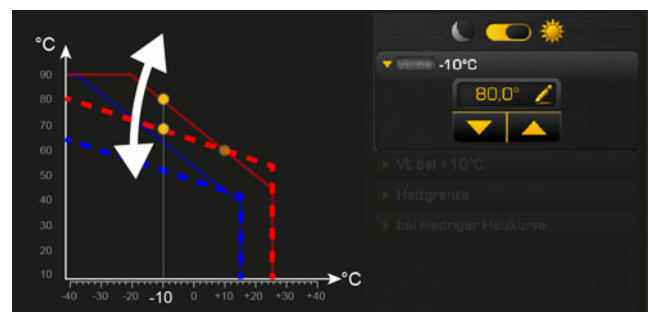


Abb. 2-165: Heizkurve anpassen (bei Außentemperaturen unter dem Gefrierpunkt)

Außerhalb der Heizzeiten sind die Verbraucher immer zu warm oder zu kalt:

1. Dann wird nur die Absenkung mit dem Parameter [Vorlauf Absenkung] angepasst.

- Den Wahlschalter in die Stellung für den Absenkbetrieb bringen (☾ ☼ ☼). Mit den Pfeiltasten den Parameter [Vorlauf Absenkung] reduzieren, wenn es zu kalt ist, beziehungsweise erhöhen, falls es zu warm ist.

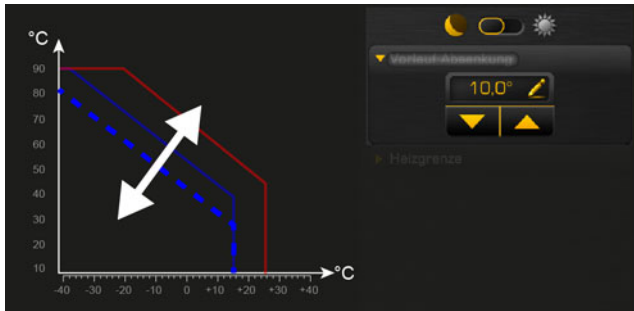


Abb. 2-166: Absenkbetrieb anpassen

2.40.2.2 Heizgrenzen einstellen

Heizgrenzen für die Fernwärme festlegen

Für den Heizbetrieb (innerhalb der eingestellten Heizzeiten) und Absenkbetrieb (außerhalb der eingestellten Heizzeiten) sind separate Heizgrenzen einstellbar. Überschreitet im Heizbetrieb die aktuelle Außentemperatur die eingestellte Heizgrenze (beispielsweise 25°C) wird die Fernwärme abgeschaltet. Dasselbe gilt für den Absenkbetrieb, sobald die Außentemperatur dessen eingestellte Heizgrenze überschreitet.

Sinkt die Außentemperatur unter die eingestellten Heizgrenze (beispielsweise 25°C) wird eine Hysterese von 2°C berücksichtigt um einen Taktbetrieb zu vermeiden. Die Fernwärme schaltet sich somit erst ein, wenn die Außentemperatur unter 23°C ($=25^{\circ}\text{C} - 2^{\circ}\text{C}$) fällt.

Das Anpassen der Heizgrenzen erfolgt in den Einstellungen der Fernwärme (Taste) im Menü der Heizkurve (Taste).

Heizgrenze für den Heizbetrieb einstellen

- Den Wahlschalter in die Stellung für den Heizbetrieb bringen (☾ ☼ ☼).

Mit den Pfeiltasten den Parameter [Heizgrenze für [Heizen]] reduzieren damit sich die Fernwärme im Heizbetrieb bei einer niedrigeren Außentemperatur abschaltet, beziehungsweise den Wert erhöhen.

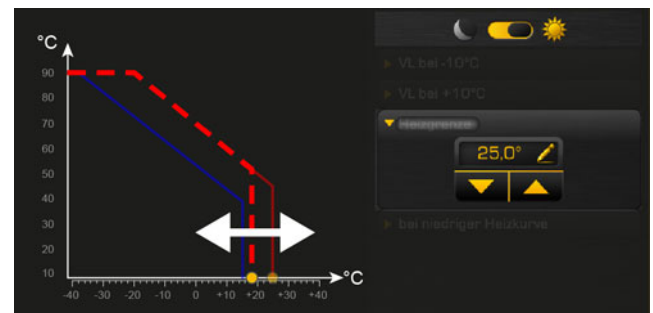


Abb. 2-167: Heizgrenze für den Heizbetrieb

Heizgrenze für den Absenkbetrieb einstellen

- Den Wahlschalter in die Stellung für den Absenkbetrieb bringen (☾ ☼ ☼).

Mit den Pfeiltasten den Parameter [Heizgrenze für [Absenken]] reduzieren damit sich die Fernwärme im Absenkbetrieb bei einer niedrigeren Außentemperatur abschaltet, beziehungsweise den Wert erhöhen.

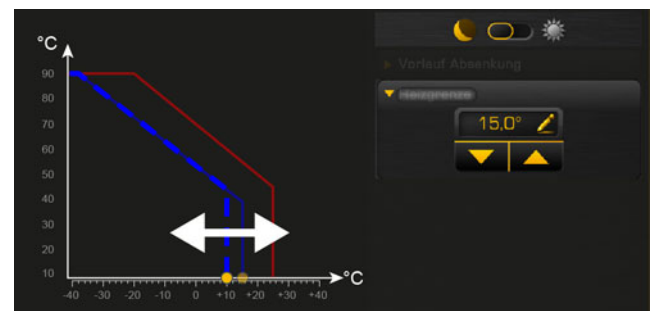


Abb. 2-168: Heizgrenze für den Absenkbetrieb

Bei einer zu niedrigen Einstellung besteht Frostgefahr.

3 ETAtouch Software-Update

Installierte Software-Version prüfen

- Öffnen Sie mit dem Symbol  (links unten) die Systemeinstellungen an der ETAtouch Regelung.
- Drücken Sie die Taste [Software].
- Drücken Sie die Taste  [Versions-übersicht].
⇒ *Es erscheint ein Fenster, in dem die installierte Software-Version angezeigt wird.*

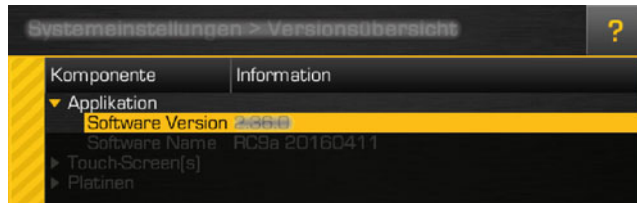


Abb. 3-1: Installierte Software Version

- Schließen Sie das Fenster wieder.

Software-Update durchführen

 Das Software-Update muss immer separat und aufeinanderfolgend an der ETAtouch Bedieneinheit des Kessels und dann an allen weiteren ETAtouch Bedieneinheiten durchgeführt werden.

Abhängig von der Software-Version, die bereits installiert ist (1.xx.x, 2.xx.x oder 3.xx.x) muss beim Download die Software-Version mit der selben Anfangsziffer ausgewählt werden.

- Laden Sie das Software-Update herunter:
 - Melden Sie sich auf der Webseite www.eta.co.at mit Benutzername und Passwort an. Wählen Sie im Login-Bereich den Menüpunkt [Software-Update] aus und laden Sie sich das passende Software-Update herunter.
 - Melden Sie sich auf der Webseite www.meinETA.at mit Benutzername und Passwort an. Wählen Sie in den [Einstellungen] den Menüpunkt [Installation & Software] und laden Sie sich das passende Software-Update herunter.
- Kopieren Sie die Datei direkt in das Hauptverzeichnis eines USB-Speichersticks (FAT32 oder FAT16 Formatierung).
 Die Datei darf sich in keinem Ordner befinden und darf nicht umbenannt werden, da die ETAtouch Regelung ansonsten die Datei nicht finden kann.
- Stecken Sie den USB-Speicherstick an die ETAtouch Bedieneinheit.
- Erhöhen Sie die Berechtigung an der ETAtouch Bedieneinheit auf [Service].
 - Öffnen Sie mit dem Symbol  (links unten) die Systemeinstellungen an der ETAtouch Regelung.
 - Drücken Sie die Taste  [Berechtigung].
⇒ *Es erscheint ein Einstellfenster.*
 - Geben Sie das Passwort "135" ein und bestätigen Sie es mit der Taste [Berechtigung übernehmen].
- Öffnen Sie das Menü [Software].

- Drücken Sie die Taste  [Software aktualisieren]. Ist ein Update möglich, erscheint dieses am Bildschirm.



Abb. 3-2: Menü für das Software Update

 Wird der USB-Speicherstick nicht erkannt, diesen entfernen, erneut anstecken und die Taste [Neu laden] drücken.

- Drücken Sie auf das Symbol , um das Update zu installieren. Bestätigen Sie den erscheinenden Sicherheitshinweis.
⇒ *Das Software-Update wird anschließend installiert.*
- Nach der Installation erscheint eine Aufforderung, den USB-Speicherstick zu entfernen.
⇒ *Nach dem Entfernen des USB-Speichersticks wird die ETAtouch Bedieneinheit automatisch neu gestartet.*
⇒ *Das Software-Update wurde erfolgreich installiert und abgeschlossen, wenn in der unteren Leiste des Bildschirms das Symbol  angezeigt wird.*

 Das Software-Update auf die gleiche Weise bei allen weiteren ETAtouch Bedieneinheiten durchführen.

Software-Update über das Internet

 Das Software-Update muss immer separat und aufeinanderfolgend an der ETAtouch Bedieneinheit des Kessels und dann an allen weiteren ETAtouch Bedieneinheiten durchgeführt werden.

Die Updates über das Internet ist ab Software-Version X.58.0 möglich.

- An der ETAtouch Bedieneinheit die Berechtigung auf [Service] erhöhen. Dazu die Systemeinstellungen  öffnen und das Symbol  [Berechtigung] antippen. Es erscheint ein Einstellfenster. Das Passwort "135" eingeben und mit [Berechtigung übernehmen] bestätigen.
- Öffnen Sie das Menü [Software].

3. Drücken Sie die Taste  [Software aktualisieren]. Ist ein Update möglich, erscheint dieses am Bildschirm.



Abb. 3-3: Menü für das Software Update

4. Drücken Sie auf das Symbol , um das Update zu installieren. Bestätigen Sie den erscheinenden Sicherheitshinweis.

⇒ Die ETAtouch Bedieneinheit wird automatisch neu gestartet. Das Software-Update wurde erfolgreich installiert und abgeschlossen, wenn in der unteren Leiste des Bildschirms das Symbol  angezeigt wird.



Das Software-Update auf die gleiche Weise bei allen weiteren ETAtouch Bedieneinheiten durchführen.



www.eta.co.at



www.meineta.at

