

Anlage heizungsseitig anschließen, befüllen und entlüften.

Achtung: Mindestdruck von 1bar notwendig. Maximaldruck 2,5bar (Sicherheitsventil 3bar)

Danach Stromversorgung herstellen (z.B. EHZ22 mit 32 A CEE, Absicherung 35 A)

1 – Einschaltung des Gerätes/ der Pumpe (Pumpe überprüfen, evtl. noch entlüften)

2 – Stufenschalter der Heizung

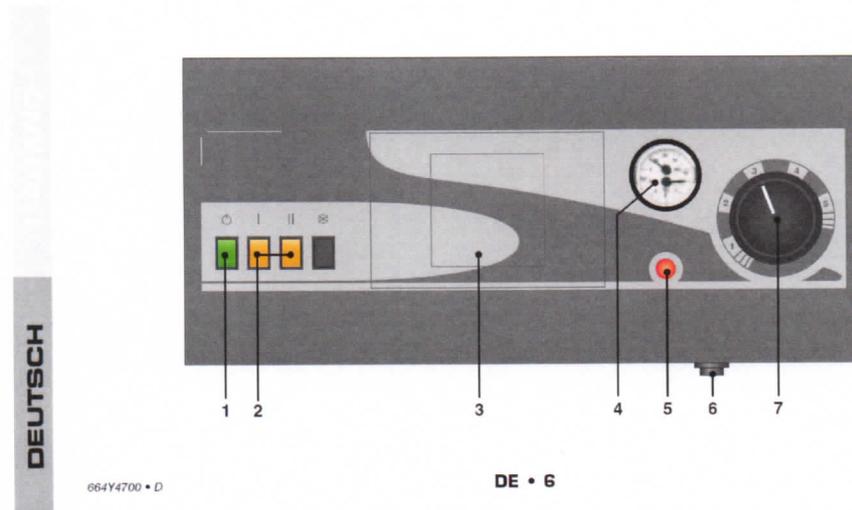
3 – Digitalregler – mit automatischen FB-Programmablauf

4 – Druck/ Temperaturanzeige

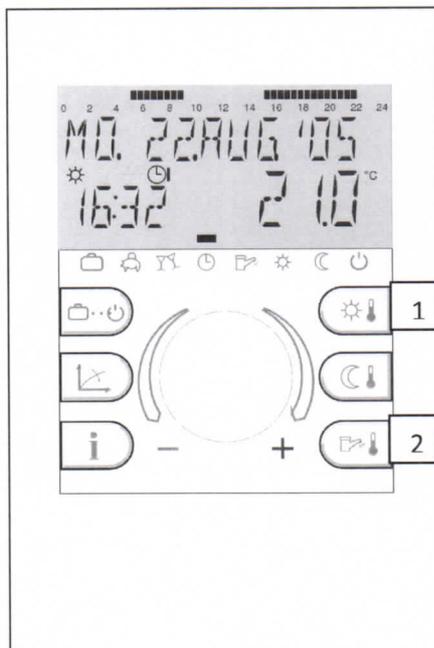
5 – Leuchte bei Störungen

6 – Sicherheitsthermostat

7 – Regelthermostat (bei Digitalregelung auf 4 oder 5 Stellen – ist in Reihe hinter dem Digitalregler geschaltet)



### Einstellung Estrichfunktion im Digitalregler einstellen - in die Fachmannebene wechseln:



Nach Eingabe des Fachmann-Codes werden die für den Heizungsfachmann bestimmten Parameter freigeschaltet und können entsprechend der Anlagenausführung bearbeitet werden.

Zur Eingabe des Fachmann-Codes sind die Tasten 1 und 2 ca. drei Sekunden lang gleichzeitig zu betätigen, bis die Code-Eingabe in der Anzeige erscheint. Die jeweils blinkende Stelle kann mit dem Drehknopf entsprechend der Codezahl eingestellt und durch Antippen übernommen werden. Die restlichen Stellen werden in gleicher Weise bearbeitet. Bei korrekter Codeeingabe erscheint beim Übernehmen der letzten Stelle die Quittierung **FACHMANN OK**, bei falscher Eingabe die Mitteilung **CODE FALSCH**. Der werkseitig eingestellte Fachmann-Code lautet : 1 2 3 4

**Hinweis:** Sofern der eingegebene Code nicht akzeptiert wird, ist der Hersteller zu kontaktieren!

**Achtung:** Freigeschaltete Fachmann-Parameter werden wieder gesperrt, wenn für die Dauer von zehn Minuten keine weitere Bedienung erfolgt. In diesem Fall muss der Fachmanncode erneut eingegeben werden.

Danach über Drehschalter (3 sec. Drücken) in die Einstellung Direktkreis wechseln, zu Ebene 16 gehen und dort die Nummer 1-2- oder 3 wählen, je nach Vorgabe. Nach ca. 10 sec. ohne Betätigung springt die Anzeige zurück zu Info, Werte sind gespeichert. Alternativ mit Drücken der Info Taste aus dem Programm herausgehen.

Über die Taste Emission/ Handschaltung kann die Anlage auch manuell angesteuert werden, hierzu die Taste ca. 5 sec. gedrückt halten, danach blinkt im Anzeigefeld die Sollwerttemperatur, diese durch Den Drehschalter entsprechend den Wünschen verändern und danach wieder kurz zur Bestätigung die Taste Emission/Handschalter drücken. Danach ist der Wert übernommen. Bitte beachten, dass die Solltemperatur nicht höher gehen kann als auf die voreingestellte Temperaturbegrenzung.

# Übersicht der Fachmannparameter und deren Einstellmöglichkeiten

## Ebene HYDRAULIK

Die Parameter in dieser Ebene beziehen sich auf die allgemeine Anlagenhydraulik sowie die Funktionalität und Konfiguration der programmierbaren Ein- und Ausgänge für die jeweiligen Anlagenkomponenten.

Parameter	Bezeichnung	Einstellbereich / Einstellwerte	Werks-einstellung	Einstellung
02	Funktionsbelegung des Ausgangs Warmwasserladepumpe (Type ..B..)	AUS 1 Keine Funktion 4 Warmwasserladepumpe 5 Zirkulationspumpe 5 Elektroheizstab	1	Aus
03	Funktionsbelegung des Ausgangs Mischerkreis 1 (Type ..3..)	AUS 2 Keine Funktion 3 Direkter Kreis witterungsgeführt 6 Mischerkreis witterungsgeführt 7 Konstantregler 7 Festwertregler 8 Rücklaufhochhaltung	3	Aus
04	Funktionsbelegung des Ausgangs Mischerkreis 2 (Type ..33..)	Einstellbereich und Zuordnung wie Parameter 03	3	
05	Funktionsbelegung des Ausgangs Direktkreispumpe	AUS 2 Keine Funktion 4 Direktkreispumpe 4 Zirkulationspumpe 5 Elektroheizstab 6 Konstantregelung 10 Zubringerpumpe 11 Kesselkreispumpe 1 12 Kesselkreispumpe 2 13 Sammelstörung 14 Schaltuhr 15 Solarpumpe (..VV..) 21 Parall. WEZ-Freigabe (..VV..) 27 Hydraulische Pufferentlastung (..VV..)	2	
06	Funktionsbelegung des variablen Ausgangs 1 (Type ..VV..)	AUS 4 Keine Funktion 4 Zirkulationspumpe 5 Elektroheizstab 9 Bypasspumpe 10 Zubringerpumpe 11 Kesselkreispumpe 1 12 Kesselkreispumpe 2 13 Sammelstörmeldung 15 Solarladepumpe 16 Pufferladepumpe 17 Festbrennstoffladepumpe 19 Solar-Speicherladeumschaltventil 20 Solar-Zwangsabführungsventil 21 Parall. WEZ-Freigabe (..VV..) 26 Primärpumpe 27 Hydraulische Pufferentlastung (..VV..)	AUS	
07	Funktionsbelegung des variablen Ausgangs 2 (Type ..VV..)	Einstellbereich und Zuordnung siehe Parameter 06	AUS	
08	Funktionsbelegung des variablen Eingangs 1	AUS 1 Keine Funktion 2 Außenfühler 2 2 Wärmeerzeugerfühler 2 3 Speicherfühler 2 4 Pufferfühler 2 5 Anforderungskontakt 6 Externer Störmeldeeingang 7 Rücklaufmaximalbegrenzung 1 8 Rücklaufmaximalbegrenzung 2 9 Rücklauffühler 10 Externe WEZ-Sperrung 11 Externes Schaltmodem 12 Externe Information 13 Summenvorlauffühler		

08	Funktionsbelegung des variablen Eingangs 1	14 Kollektorrücklauffühler 16 Abgasfühler 17 Festbrennstoff-Kesselfühler 18 Feststoffpufferfühler 19 Pufferfühler 1	AUS	
09	Funktionsbelegung des variablen Eingangs 2 (..VV..)	Einstellbereich und Zuordnung wie Parameter 08, jedoch ohne Einstellmöglichkeit 16 (Abgasfühler)	AUS	
10	Funktionsbelegung des variablen Eingangs 3 (..VV..)	Einstellbereich und Zuordnung wie Parameter 08, jedoch ohne Einstellmöglichkeit 16 (Abgasfühler)	AUS	
11	Indirekte Rücklaufanhebung mittels Mischer	AUS, EIN (nur Type ..3.., ..33..)	AUS	

## Ebene SYSTEM

Die Parameter in dieser Ebene beziehen sich auf allgemeine Begrenzungsparameter und Vorgabewerte innerhalb des zur Anwendung kommenden Heizsystems.

PARAMETER	Bezeichnung	Einstellbereich / Einstellwerte	Werks-einstellung	Einstellung
SPRACHE	Auswahl der Schriftzug-Sprache	D Deutsch GB Englisch F Französisch I Italienisch	D	
ZEIT-PROGRAMM	Anzahl der freigeschalteten Schaltzeitprogramme	P1 Nur ein Schaltzeitprogramm freigeschaltet P1-P3 Drei Schaltzeitprogramme freigeschaltet	P1	
BEDIEN-MODUS	Freischaltung für getrennten Bedienmodus (Raumtemperaturvorgaben und Betriebsarten)	1 Gemeinsame Verstellung für alle Heizkreise 2 Getrennte Verstellung für jeden einzelnen Heizkreis	1	
SOMMER		AUS keine Funktion 10...30°C Abschaltung bei Einstellwert	20 °C	AUS
05	Anlagenfrostschutz	AUS keine Funktion -20...+10 °C Frostschutz bei Einstellwert	3 °C	
06	Heizkreiszuordnung bei Anforderungskontakt auf VE 1	1 Direktkreis 2 Mischerheizkreis 1 3 Mischerheizkreis 2 4 Warmwasser ALLE Alle Kreise	1	
07	Heizkreiszuordnung bei Anforderungskontakt auf VE 2 (Type ..VV..)	Einstellwerte siehe Parameter 06	1	
08	Heizkreiszuordnung bei Anforderungskontakt auf VE 3 (Type ..VV..)	Einstellwerte siehe Parameter 06	1	
09	Klimazone	-20...0°C	-12 °C	
10	Gebäudeart	1 leichte Bauweise 2 mittelschwere Bauweise 3 schwere Bauweise	2	
11	Automatische Aussprungszeit	AUS kein automatischer Ausprung 0,5...5 min nach Einstellzeit automatischer Rücksprung in die Grundanzeige	2 min	
12	Pumpen- und Mischer-zwangslauf (Antiblockierschutz)	EIN aktiv AUS nicht aktiv	EIN	
13	Logische Fehlermeldung	AUS keine Anzeige EIN Anzeige aktiv	AUS	
14	Automatische Set-Funktion	AUS automat. Fühlerkennung deaktiviert EIN automat. Fühlerkennung aktiviert	AUS	
18	Freigabe Zyklustemperatur	AUS Zyklustemperaturen gesperrt EIN Zyklustemperaturen freigegeben	EIN	

19	Frostschutzmodus	AUS Dauerfrostschutz nach Einstellung in Parameter 05 - Anlagenfrostschutz 0.5...60 min Taktbetrieb	AUS	
23	Sperrcode für Bedienebene	AUS (0000) keine Sperrung EIN (0001...9999) Sperrung	AUS	
24	Temperaturanzeige in °Fahrenheit	AUS Anzeige in °C und K EIN Anzeige in °F	AUS	
RÜCKSETZEN	Rücksetzen auf Werkseinstellung	in Abhängigkeit vom Zugriffscode nur auf die freigeschalteten Parameter		

## Ebene WARMWASSER (..B..)

In dieser Ebene sind alle zur Programmierung des Wassserwärmerkreises erforderlichen Parameter mit Ausnahme der WW-Schaltzeitenprogramme enthalten.

PARAMETER	Bezeichnung	Einstellbereich / Einstellwerte	Werks-einstellung	Einstellung
WARMWASSER NACHT	WW-Spartemperatur	10 °C ... Warmwasser-Normaltemperatur	40 °C	
LEGIO-SCHUTZ TAG	WW-Legionellenschutz-Tag	AUS Kein Legionellenschutz Mo...So Legionellenschutz am eingestellten Wochentag ALLE Täglicher Legionellenschutz	AUS	
03	WW-Legionellenschutz-Zeit	00:00...23:50 Uhr	02:00	
04	WW-Legionellenschutz-Temperatur	10 °C ... WW-Maximaltemperatur	65 °C	
05	WW-Temperaturerfassung	1 WW-Temperaturfühler 2 WW-Temperaturregler (Thermostat)	1	
06	WW-Maximaltemperaturbegrenzung	20 °C ... Wärmeerzeugermaximaltemperatur	65 °C	
07	WW-Betriebsart	1 Parallelbetrieb 2 Vorrangbetrieb 3 Bedingter Vorrang 4 Witterungsgeführter Parallelbetrieb 5 Vorrangbetrieb mit Zwischenheizern 6 Vorrang-Trennschaltung 7 Externer Betrieb	2	
08	WW-Speicherentladeschutz	AUS - Kein Entladeschutz EIN - Entladeschutz aktiviert	EIN	
09	WW-Ladetemperaturüberhöhung	0 ... 50 K; Differenz der WW-Ladetemperatur zur WW-Solltemperatur	15 K	
10	WW-Schaltdifferenz	2 ... 20 K; Betrag der WW-Schaltdifferenz, symmetrisch zum WW-Sollwert	5 K	
11	WW-Ladepumpennachlauf	0 ... 60 min	5 min	
12	ZKP-Schaltzeitenprogramm	AUTO - Aktives WW-Zeitprogramm 1 - P1, direkter Heizkreis 2 - P2, direkter Heizkreis 3 - P3, direkter Heizkreis 4 - P1, Mischerheizkreis 1 5 - P2, Mischerheizkreis 1	AUTO	

12	ZKP-Schaltzeitenprogramm	6 - P3, Mischerheizkreis 1 7 - P1, Mischerheizkreis 2 8 - P2, Mischerheizkreis 2 9 - P3, Mischerheizkreis 2 10 - P1, Warmwasserkreis 11 - P2, Warmwasserkreis 12 - P3, Warmwasserkreis	AUTO	
13	ZKP-Sparintervall (Pause)	0 Min ... Einstellwert Parameter 14; Dauer der Stillstandszeit der Zirkulationspumpe)	5 min	
14	ZKP-Sparintervall (Periodendauer)	10... 60 min Periodendauer = Stillstandszeit + Laufzeit	20 min	

**Ebene DIREKTHEIZKREIS (2., 22.)**  
**MISCHERHEIZKREIS 1 (..3..)**  
**MISCHERHEIZKREIS 2 (..33..)**

In dieser Ebene sind alle zur Programmierung der Heizkreise (gemischt oder ungemischt) erforderlichen Parameter mit Ausnahme der Schaltzeitenprogramme enthalten.

PARAMETER	Bezeichnung	Einstellbereich / Einstellwerte	Werks- einstellung	Einstellung
REDUZIERT	Art des reduzierten Betriebs	ECO - Abschaltbetrieb frostgesichert ABS - Absenkbetrieb	ECO	
HEIZSYSTEM	Heizsystem (Exponent)	1,00 ... 10,00	DK =1,30 MK =1,10	
03	Raumaufschaltung (in Verbindung mit Raumfühler)	AUS Raumsensor deaktiviert 1 Raumsensor aktiviert 2 Raumsensor aktiviert, Bedienung für Raumgerät gesperrt 3 nur Anzeigecharakter (Raumtemp.)	AUS	
04	Raumfaktor	AUS, 10 ... 500 %, RC (nur Raumregelung)	AUS	
05	Adaption d. Heizkurve	AUS, EIN	AUS	
06	Einschaltoptimierung	AUS, 1 ... 8 h	AUS	
07	Heizgrenze	AUS, 0,5...40 K	AUS	
08	Raumfrostschutzgrenze	5 ... 30 °C	10 °C	
09	Raumthermostaffunktion	AUS, 0,5 ... 5 K	AUS	
10	Außenfühlerzuordnung (nur wenn VE n = AF 2)	0 Führung nach Mittelwert AF 1 + AF 2 1 Führung nach AF 1 2 Führung nach AF 2	0	
11	Konstanttemperatur Sollwert	10... 95 °C (nur wenn Ausgang auf Konstant- regelung (KR) gesetzt wurde)	20 °C	
12	Minimaltemperatur- begrenzung	10 °C ... Einstellwert Maximaltemperatur- begrenzung (Parameter 13)	20 °C	
13	Maximaltemperatur- begrenzung	Einstellwert Minimaltemperaturbegrenzung (Parameter 12) ... Maximaltemperatur- begrenzung WEZ (WEZ-Parameter 04)	75 °C	55°
14	Temperaturüberhöhung Wärmeerzeuger/Heizkreise	-5 ... 20 K	DK=0 MK=4	
15	Pumpennachlauf	0 ... 60 min	5 min	

16	Estrichfunktion (Profilrocknung) (nur wenn der betroffene Kreis allein aktiviert ist)	AUS	Funktion ausgeschaltet	AUS	
		1	Funktionsheizten		
		2	Belegreifheizten		
		3	Funktions- und Belegreifheizten		

*wählen*

### Ebene WÄRMEERZEUGER (2...,22...)

Die Parameter in dieser Ebene beziehen sich auf die Art des jeweiligen Wärmeerzeugers und die zugehörigen spezifischen Steuerfunktionen.

PARAMETER	Bezeichnung	Einstellbereich / Einstellwerte	Werks-einstellung	Einstellung
01	Ausführung WEZ	AUS ohne Wärmeerzeuger 1 Öl/Gas einstufig (...2...) 2 Öl/Gas zweistufig (...22...) 3 Öl/Gas 2x einstufig (...22...) 4 modulierender Brenner 5 Brennwertgeräte (...C.../...OT...)	1	
02	Anfahrerschutz WEZ	AUS kein Anfahrerschutz 1 Anfahrerschutz auf Minimalbegrenzung 2 Anfahrerschutz auf Witterungsführung 3 Anfahrerschutz getrennt	1	
03	Minimaltemperaturbegrenzung WEZ	5 °C ... Maximaltemperaturbegrenzung	38 °C	<i>20°</i>
04	Maximaltemperaturbegrenzung WEZ	Minimaltemperaturbegrenzung ... Einstellgrenze Maximaltemperaturbegrenzung WEZ	80 °C	<i>55°</i>
05	Begrenzungsmodus Minimalbegrenzung WEZ	1 Anforderungsbedingte Minimalbegrenzung 2 eingeschränkte Minimalbegrenzung 3 uneingeschränkte Minimalbegrenzung	1	
06	Fühlerbetriebsart WEZ	1 Brennerabschaltung bei Defekt 2 Externe Brennerabschaltung 3 Brennerfreigabe bei Defekt <b>!!! Warnhinweis beachten !!!</b>	1	
07	Mindestbrennerlaufzeit	0 ... 20 Min	2 min	<i>1 min</i>
08	Brennerschaltdifferenz SD I	Einstufig: 2 ... 30 K Zweistufig: 2 ... (SDII - 0,5K)	6 K	<i>3 K</i>
09	Brennerschaltdifferenz SD II (...22...)	(SD I + 0,5 K) ... 30 K	8 K	
10	Zeitsperre Stufe II (...22...)	0 ... 60 min (0 = 10 Sekunden)	0	
11	Freigabemodus Stufe II (...22...)	1 Uneingeschränkte Freigabe während Anfahrrentlastung 2 Zeitsperre während Anfahrrentlastung	2	
12	Warmwasserlademodus 1- bzw. 2-stufig (...22...)	1 zweistufige WW-Ladung mit Zeitverzögerung Vollaststufe 2 zweistufige WW-Ladung uneingeschränkt 3 einstufige WW-Ladung (nur Teillaststufe)	1	
13	Vorlaufzeit Kesselkreispumpe/parall. Wärmeerzeugerfreigabe	0 ... 10 min	2 min	
14	Nachlaufzeit Kesselkreispumpe	0 ... 60 min	2 min	
15	Nachlaufzeit Zubringerpumpe bzw. Primärpumpe	0 ... 60 min	2 min	
16	Abgastemperaturüberwachung	AUS Nur Anzeige der Abgastemperatur 0...60 min WEZ-Blockierung bei Grenzwertüberschreitung für eingestellte Zeit STB WEZ-Verregelung bei Grenzwertüberschreitung	AUS	

#### **4.4.4.1.18.7 Estrichfunktion**

**Hinweis:** Dieser Funktion ist nicht aktiv, wenn die Heizkreisregelung als Konstantregelung (KR) eingesetzt wird.

**Funktion:** Die Estrichfunktion dient ausschließlich zur vorgeschriebenen Trocknung von neu erstelltem Estrich bei Fußbodenheizungen. Hierbei wird als Grundlage die Empfehlung des Bundesverbandes Flächenheizungen für das Belegreifheizen (Heizen nach vorgeschriebenem Temperaturprofil) verwendet.

• Sie ist eine Sonderfunktion und wird durch keine andere Betriebsart (auch nicht Handbetrieb bzw. Emissionsmessung) unterbrochen !

Die Estrichfunktion ist für Mischkreise und in besonderen Fällen (z.B. in Verbindung mit Brennwertkessel) auch für einen Direktheizkreis aktivierbar.

Nach Aktivierung der Estrichfunktion werden sämtliche witterungsgeführten Regelfunktionen des entsprechenden Heizkreises ausgeschaltet. Der entsprechende Heizkreis arbeitet unabhängig von der Betriebsart (Schaltzeiten) als Konstanttemperaturregler.

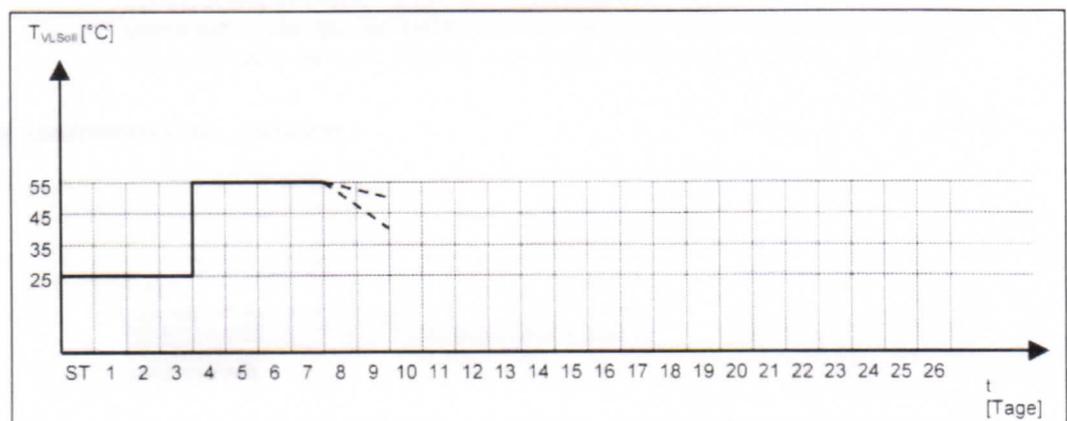
Eine bereits eingeschaltete Estrichfunktion lässt sich jederzeit, durch Verstellung des Parameters auf AUS, deaktivieren.

Nach Beenden der Estrichfunktion arbeitet der Heizkreis wieder nach der aktuell eingestellten Betriebsart

Die Estrichfunktion ist in zwei Schritten durchzuführen:

#### Schritt 1: Funktionsheizen nach DIN 4725 Teil 4

- Am Starttag sowie für die drei folgenden Tage mit 25 °C konstant.
- Anschließend für weitere vier Tage mit der eingestellten Vorlauf-Maximaltemperatur, maximal jedoch begrenzt bei 55 °C.



Zeitlicher Ablauf der Estrichfunktion bei Funktionsheizen

#### Schritt 2: Belegreifheizen (Temperaturprofil)

Das Belegreifheizen schließt sich an des Funktionsheizen an.

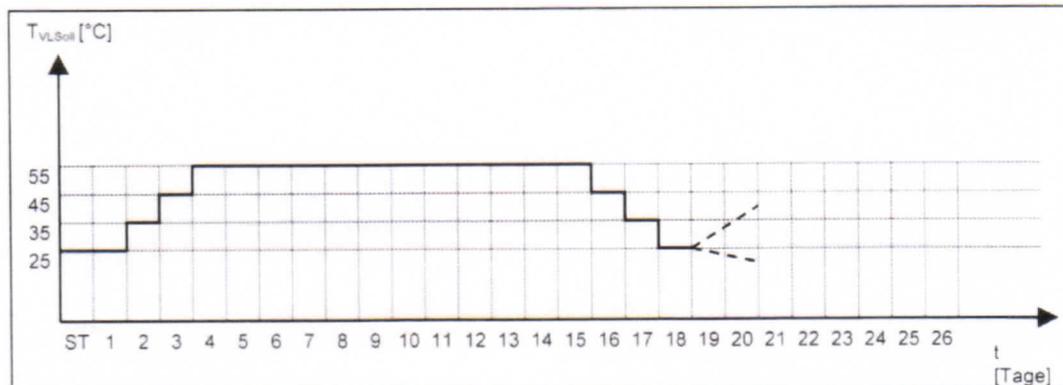
Beginnend mit 25°C am ersten Tag steigt der Anforderungswert an jedem weiteren Tag um 5° C, bis die Maximaltemperatur des Heizkreises erreicht wird. Danach wird in der gleichen Stufung der Sollwert wieder herabgesetzt, bis der Fußpunkt von 25°C wieder erreicht wurde.

#### Beispiel:

Eingestellte Heizkreis-Maximaltemperatur = 50 °C

- |             |   |
|-------------|---|
| 1. Tag:     | konstantes Heizen mit 25 °C                       |
| 2. Tag:     | konstantes Heizen mit 35 °C                       |
| 3. Tag:     | konstantes Heizen mit 45 °C                       |
| 4. Tag:     | konstantes Heizen mit 55 °C                       |
| 5.-15. Tag: | konstantes Heizen mit maximaler Vorlauftemperatur |
| 16. Tag:    | reduziertes Heizen mit 45 °C                      |
| 17. Tag:    | reduziertes Heizen mit 35 °C                      |
| 18. Tag:    | reduziertes Heizen mit 25 °C                      |

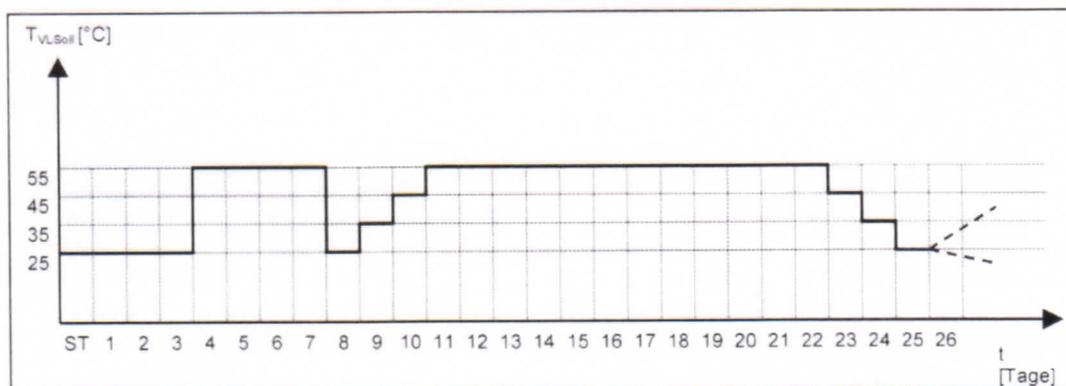
Am Starttag wird bis Mitternacht mit 25 °C geheizt. Ab 0.00 Uhr des folgenden Tages beginnt der 1.Tag des Belegreifheizens.



Zeitlicher Ablauf der Estrichfunktion bei Belegreifheizen

### Einstellung 3 Funktionsheizen mit nachfolgendem Belegreifheizen

Beide Funktionen werden nacheinander abgearbeitet.



Zeitlicher Ablauf der Estrichfunktion bei Funktions- und Belegreifheizen

Vor Aktivieren der Estrichfunktion muss gewährleistet sein, dass der jeweilige Estrich entsprechend getrocknet ist.

Zement-Estrich: 21 Tage  
 Calciumsulfat  
 (Anhydrid)-Estrich: 7 Tage

#### Hinweis:

Die maximale Profiltemperatur wird von der jeweiligen Vorlaufmaximaltemperaturbegrenzung bestimmt.

Bei kurzzeitigem Stromausfall oder bei Neustart wird eine zuvor aktivierte Estrichfunktion an der Stelle des Abbruchs fortgesetzt.

Nach Ablauf der Estrichfunktion wird der Parameter automatisch auf AUS gestellt. Falls erforderlich, kann die Estrichfunktion erneut aktiviert werden.

#### Bedienung:

Bedienhinweis	Taste / Parameterbaum	Parameter	Seite
Einstellung Estrichfunktion	DIREKTREIS oder MISCHER-1 oder MISCHER-2	PARAMETER 16	60