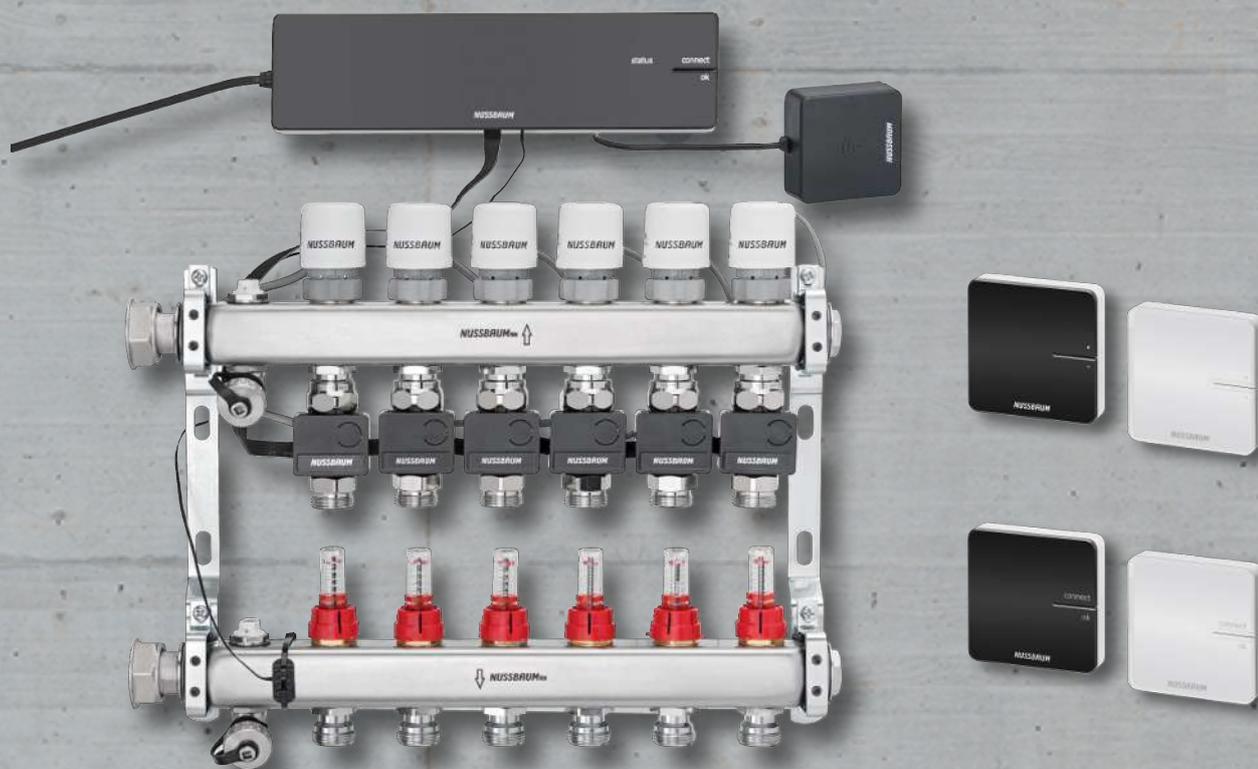


# THERMCONTROL

Therm-Control-Regelset



**NUSSBAUM<sub>RN</sub>**

Gut installiert Bien installé Ben installato

Bedienungsanleitung

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Allgemeine Informationen .....</b>	<b>4</b>
1.1	Zielgruppen .....	4
1.2	Symbolerklärung .....	4
<b>2</b>	<b>Sicherheit .....</b>	<b>5</b>
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	5
2.2	Elektrische Risiken .....	5
<b>3</b>	<b>Produktbeschreibung .....</b>	<b>6</b>
3.1	Aufbau .....	6
3.1.1	Ausbaustufen .....	7
3.2	Funktion .....	8
3.2.1	Funktionsumfang der Ausbaustufen .....	8
<b>4</b>	<b>Bedienung .....</b>	<b>10</b>
4.1	Heiz- und Kühlbetrieb .....	10
4.1.1	Umschaltung zwischen Heiz- und Kühlbetrieb über Vorlauftemperatur .....	10
4.1.2	Statusabfrage Heiz- und Kühlbetrieb .....	10
4.2	Ausbaustufe 1 .....	11
4.2.1	Raumtemperatur am Rücklauf-Temperaturfühler verändern .....	11
4.2.2	Therm-Control-Taupunktsensor (Option) .....	12
4.3	Ausbaustufe 2 .....	12
4.3.1	Die Raumtemperatur anzeigen .....	12
4.3.2	Die Raumtemperatur am Raumthermostat einstellen .....	12
4.3.3	Den Raumthermostat an der Basis-Regleinheit anmelden und den Heizkreisen zuordnen .....	13
4.3.4	Funkverbindung zwischen Raumthermostat und Basis-Regleinheit prüfen .....	15
4.3.5	Auf Werkseinstellungen zurücksetzen (Reset) .....	15
4.3.6	Batterien am Raumthermostat wechseln .....	17
4.3.7	Therm-Control-Anschlusskabel Fensterkontakt (Option) .....	18
4.4	Ausbaustufe 3 .....	18
4.4.1	WLAN-Modul mit PC, Notebook, Tablet oder Smartphone verbinden .....	18
4.4.2	Grundeinstellungen setzen .....	19
4.5	Ausbaustufe 4 .....	21
4.5.1	Basis-Regleinheit mit Heimnetzwerk verbinden .....	21
4.6	Connect Weboberfläche .....	23
4.6.1	Geräte hinzufügen .....	24
4.6.2	Basis-Regleinheiten anderen Profilen (Benutzern) freigeben .....	26

<b>4.7</b>	<b>Therm-Control-Bediensoftware .....</b>	<b>27</b>
4.7.1	Konfigurierte Räume verwalten.....	28
4.7.2	An-/Abwesenheit.....	31
4.7.3	Betriebsmodus.....	32
4.7.4	Einstellungen.....	33
4.7.5	Kreis-Offset.....	34
4.7.6	Software-Update .....	35
<b>4.8</b>	<b>Nutzerwechsel.....</b>	<b>35</b>
4.8.1	Basiseinstellungen prüfen .....	36
4.8.2	Erweiterte Einstellungen pro Raum prüfen.....	36
4.8.3	Einstellung der Therm-Control-Basis-Regel­einheiten prüfen .....	36
4.8.4	Netzwerkprobleme beheben - Ausbaustufe 4.....	37
<b>5</b>	<b>Störungsbehebung.....</b>	<b>38</b>
<b>5.1</b>	<b>Störungstabellen .....</b>	<b>38</b>
5.1.1	Störungstabelle Basis-Regel­einheit .....	38
5.1.2	Störungstabelle Raumthermostat.....	39
5.1.3	Störungstabelle Rücklauf-Temperaturfühler.....	39
<b>6</b>	<b>Wartung und Pflege .....</b>	<b>40</b>
6.1	Wartung .....	40
6.2	Pflege.....	40
6.2.1	Funkverstärker- und Raumthermostat-Display reinigen .....	40
<b>7</b>	<b>Entsorgung.....</b>	<b>41</b>

# 1 Allgemeine Informationen

## 1.1 Zielgruppen

Die Informationen in diesem Dokument richten sich an folgende Personengruppen:

- Betreiberinnen und Betreiber
- Heizungs- und Sanitärfachkräfte bzw. unterwiesenes Fachpersonal
- Endkunden

Der Einbau von Nussbaum Produkten muss unter Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik und der Nussbaum Anleitungen erfolgen.

## 1.2 Symbolerklärung

Warn- und Hinweistexte sind vom übrigen Text abgesetzt und durch entsprechende Piktogramme besonders gekennzeichnet.

Symbol	Erklärung
 <b>GEFAHR</b>	Weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht vermieden wird.
 <b>WARNUNG</b>	Weist auf eine mögliche gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
 <b>VORSICHT</b>	Weist auf eine mögliche gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
<b>HINWEIS</b>	Weist auf eine Situation hin, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
	Kennzeichnet nützliche Tipps und Informationen.
	Kennzeichnet eine Voraussetzung, die für das erfolgreiche Ausführen einer Handlung notwendig ist.
	Kennzeichnet ein Resultat, mit dem eine erfolgreiche Handlung überprüft werden kann.
	Kennzeichnet einen Verweis auf weiterführende Informationen in einem anderen Textabschnitt.

## 2 Sicherheit

### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Therm-Control dient zur intelligenten Heizungs- und Kühlungsregelung für Fussbodenheizungen und Betonkernaktivierungen.

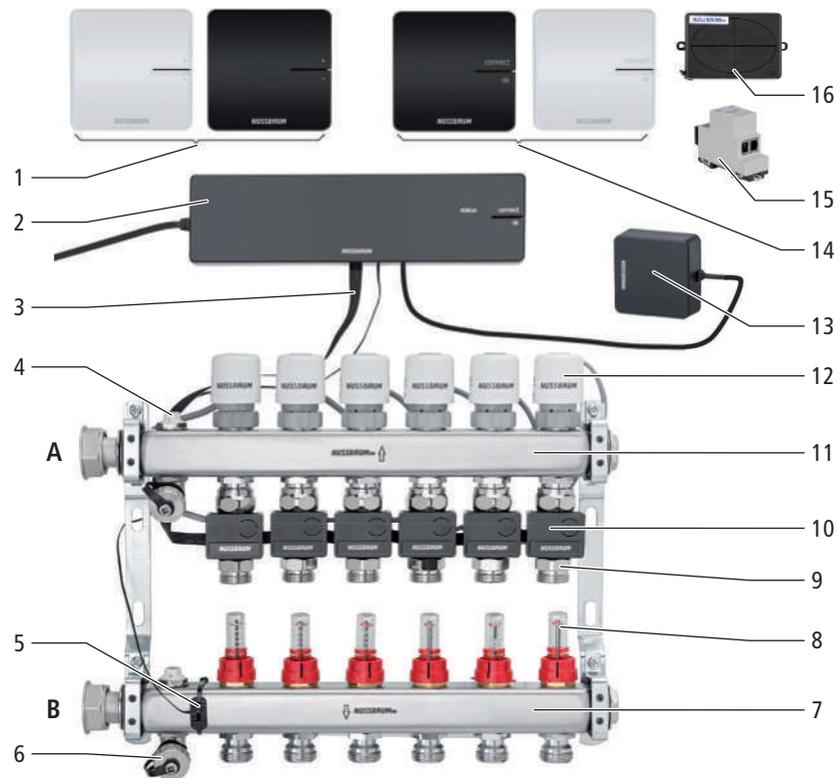
### 2.2 Elektrische Risiken

Bei Berührung mit spannungsführenden Teilen besteht unmittelbare Lebensgefahr durch Stromschlag. Beschädigung der Isolation oder einzelner Bauteile kann lebensgefährlich sein.

- Arbeiten an der elektrischen Anlage nur von Elektrofachkräften ausführen lassen.
- Vor Beginn der Arbeiten an aktiven Teilen elektrischer Anlagen und Betriebsmittel den spannungsfreien Zustand herstellen und für die Dauer der Arbeiten sicherstellen.

## 3 Produktbeschreibung

### 3.1 Aufbau



1	Therm-Control-Raumthermostat (56020)
2	Therm-Control-Basis-Regeleinheit (56010)
3	Therm-Control-Flachbandkabel (56015)
4	Entlüftungsventil (56040)
5	Therm-Control-Anlege-Temperaturfühler (56014), für die Vorlauftemperaturmessung
6	Therm-Control-Entleerventil (56063)
7	Vorlaufverteiler (56040)
8	Therm-Control-Durchflussmengenmesser (56060)
9	Therm-Control-Temperaturmessstelle (56012)
10	Therm-Control-Rücklauf-Temperaturfühler (56013)
11	Rücklaufverteiler (56040)
12	Therm-Control-Stellantrieb (56011)
13	Therm-Control-WLAN-Modul (56030)
14	Therm-Control-Funkverstärker (56021)
15	Therm-Control-KNX-Modul (56034)
16	Therm-Control-Relais-Box (56016)
A	Rücklauf
B	Vorlauf

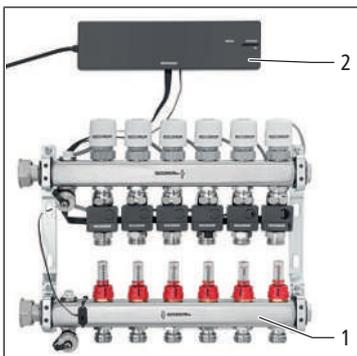
### 3.1.1 Ausbaustufen

Therm-Control kann in 4 Ausbaustufen betrieben werden.

**Ausbaustufe 1** – Regelung über Leistungsstufe ohne Raumthermostat

Die Ausbaustufe 1 umfasst folgende Hauptkomponenten:

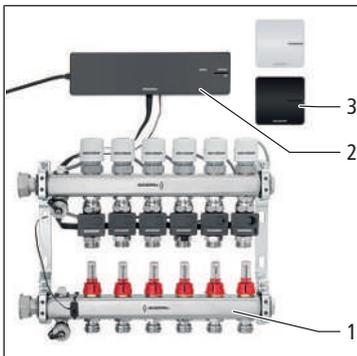
- Therm-Control-Heizkreisverteiler **(1)**
- Therm-Control-Basis-Regleinheit **(2)**



**Ausbaustufe 2** – Temperaturregelung über Raumthermostat

Die Ausbaustufe 2 umfasst folgende Hauptkomponenten:

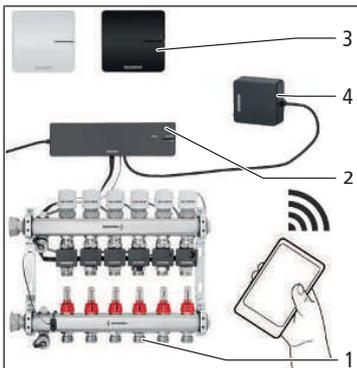
- Therm-Control-Heizkreisverteiler **(1)**
- Therm-Control-Basis-Regleinheit **(2)**
- Therm-Control-Raumthermostat **(3)**



**Ausbaustufe 3** – Temperaturregelung mit Raumthermostat über lokales LAN/WLAN

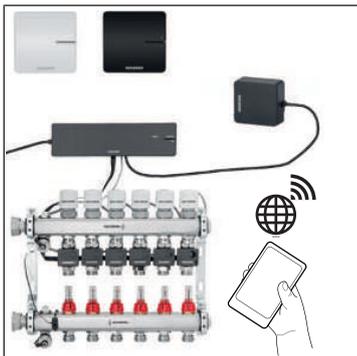
Die Ausbaustufe 3 umfasst folgende Hauptkomponenten:

- Therm-Control-Heizkreisverteiler **(1)**
- Therm-Control-Basis-Regleinheit **(2)**
- Therm-Control-Raumthermostat **(3)**
- Therm-Control-WLAN-Modul **(4)**



**Ausbaustufe 4** – Temperaturregelung mit Raumthermostat über Internet

Die Ausbaustufe 4 umfasst dieselben Hauptkomponenten wie Ausbaustufe 3 und ermöglicht einen weltweiten, passwortgeschützten Zugriff auf die Systemeinstellungen. In der Ausbaustufe 4 können mehrere Basis-Regleinheiten zu einem Objekt zusammengefasst werden.



## 3.2 Funktion

Therm-Control ist eine elektronische Einzelraumregelung für Flächentemperiersysteme mit einem oder mehreren Heizkreisverteilern. Ab Ausbaustufe 3 kann das System in einem Regelbereich von 5 – 30 °C in Verbindung mit Flächentemperiersystemen auch für die Kühlung eingesetzt werden.

Für die kontinuierliche dynamische Regelung berücksichtigt Therm-Control fünf Regelparameter:

- Vorlauftemperatur
- Rücklauftemperatur
- Raumtemperatur
- Differenz Raumtemperatur Soll/Ist
- Kontrolltemperatur

Dadurch erfolgt ein permanenter Abgleich und das System reagiert doppelt so schnell wie Standardregelungen.

### **Automatisches Umschalten zwischen Heiz- und Kühlbetrieb**

Therm-Control kann mittels Vorlauftemperaturüberwachung automatisch zwischen Heiz- und Kühlbetrieb umschalten. Dabei wird die Temperatur am Vorlauf überwacht und die Regelung entsprechend in den Modus Heizen oder Kühlen geschaltet. Voraussetzung ist ein Softwareupdate auf die Version 3.7-4.60 oder höher.

### 3.2.1 Funktionsumfang der Ausbaustufen

Die 4 Ausbaustufen von Therm-Control unterscheiden sich in ihrem Funktionsumfang wie folgt:

#### Ausbaustufe 1

#### **Regelung über Leistungsstufe ohne Raumthermostat**

Die Basis-Regeleinheit regelt die Stellantriebe über eine Leistungsstufe – Raumthermostate werden nicht installiert.

Therm-Control steuert den Durchfluss dann ausschliesslich über den Abgleich von Vorlauf- und Rücklauftemperatur. Die Raumtemperatur ist linear abhängig von der Vorlauftemperatur und kann somit schwanken. Die Leistungsstufen von 1 bis 10 werden direkt am Rücklauf-Temperaturfühler des Heizkreises eingestellt.

Ab der **Software-Version 3.7-4.60** und höher ist das Kühlen bereits ab Ausbaustufe 1 möglich.

#### Ausbaustufe 2

#### **Temperaturregelung mit Raumthermostat**

Bei der Temperaturregelung über einen Raumthermostat wird die gewünschte Raumtemperatur (Soll-Temperatur) von der Basis-Regeleinheit, in Verbindung mit der Kontrolltemperatur und den weiteren Steuerungsgrößen, in Regelpulse für den Stellantrieb des zugeordneten Heizkreises umgesetzt. Dabei werden die Soll- und Ist-Raumtemperatur sowie die Vor- und Rücklauftemperatur des Heizkreises berücksichtigt.

Ausbaustufe 3

**Bedienung einer Basis-Regleinheit über ein lokales WLAN-/LAN-Modul**

Zugriff auf alle Systemeinstellungen über die Bediensoftware auf einem WLAN-fähigem Endgerät, bei direkter Verbindung der Basis-Regleinheit mit dem WLAN-Modul. Bei der Direktverbindung mit dem WLAN-Modul kann jede Basis-Regleinheit einzeln über die Bediensoftware gesteuert werden. Ab dieser Stufe können pro Heizkreis individuelle Heizprofile festgelegt werden. Die Inbetriebnahme erfolgt mittels PC, Notebook oder Tablet (eine Inbetriebnahme über Smartphone ist aufgrund der Bildschirmgröße nicht möglich).

Ab der Ausbaustufe 3 und der **Software-Version 3.7-4.60** sind folgende Steuerungen möglich:

- Via Modbus TCP/IP
- Via KNX mit dem Therm-Control-KNX-Modul (56034)

Mit der Bediensoftware können folgende Funktionen eingestellt und angezeigt werden:

- Die Leistungsstufe
- Die Raumtemperatur «Soll» und «Ist»
- Die Vorlauftemperatur
- Heizprofile (Tag/Nacht)
- 6 Schaltpunkte pro Tag für den Heizbetrieb
- 2 Schaltpunkte pro Tag für den Kühlbetrieb
- Die Begrenzung der einstellbaren Raumtemperaturen warm/kalt
- Die Abwesenheitsaktivierung
- Die Raumpriorisierung
- Die Vorlauftemperatur-Langzeitanalyse
- Die Fehlerdiagnose

Die Einstellungen können mit einem Passwort geschützt werden.

Ausbaustufe 4

**Bedienung mehrerer Basis-Regleinheiten über das Internet**, Anmeldung unter <https://connect.nussbaum.ch>.

Nach dem Einbinden des WLAN-Moduls in das Heimnetz ist ein weltweiter, passwortgeschützter und verschlüsselter Zugriff auf die Systemeinstellungen der Basis-Regleinheit möglich. In Ausbaustufe 4 können mehrere Basis-Regleinheiten zu einem Objekt zusammengefasst werden.

## 4 Bedienung

### 4.1 Heiz- und Kühlbetrieb

#### 4.1.1 Umschaltung zwischen Heiz- und Kühlbetrieb über Vorlauftemperatur

Therm-Control kann mittels Vorlauftemperatur-Überwachung zwischen Heizen und Kühlen umschalten. Wenn die Vorlauftemperatur unter 21 °C fällt, schaltet die Anlage nach 6 Stunden in den Kühlbetrieb. Wenn die Vorlauftemperatur auf über 23 °C steigt, schaltet die Regelung nach 12 Stunden in den Heizbetrieb.

Diese Funktion ist standardmässig deaktiviert.

**Aktivierung** der automatischen Umschaltfunktion:

Voraussetzungen:

- ✓ Softwareversion von Therm-Control 3.7-4.60 oder höher.
- 1. Die Basis-Regeleinheit von der Stromversorgung trennen.
- 2. Die Taste [OK] drücken und gedrückt halten.
- 3. Die Basis-Regeleinheit bei gedrückter [OK]-Taste an die Stromversorgung anschliessen.
- 4. Die Taste [OK] noch mindestens weitere 3 s gedrückt halten.
- ⇒ Abwechselndes Blinken der Status-LED (grün) und der Connect-LED (rot) im ca. 1 s-Takt signalisiert die Aktivierung der automatischen Umschaltfunktion.
- ⇒ Nach Loslassen der [OK]-Taste erfolgt der Normalbetrieb.

**Deaktivierung** der automatischen Umschaltfunktion:

- ▶ Die gleichen Schritte wie bei der Aktivierung vornehmen.
- ⇒ Abwechselndes Blinken der Status-LED (rot) und der Connect-LED (rot) im ca. 1 s-Takt signalisiert die Deaktivierung der automatischen Umschaltfunktion.

Die automatisierte Umschaltung mittels Vorlauftemperaturüberwachung ist mit der Umschaltung über die Bedienoberfläche sowie Modbus oder KNX gleich priorisiert, entscheidend ist der letzte Umschaltbefehl.

Werden in Ausbaustufe 4 mehrere Basis-Regeleinheiten zu einem Objekt hinzugefügt, schaltet die erste Basis-Regeleinheit die restlichen Basis-Regeleinheiten im Objekt in denselben Modus.



Ein anliegender Schaltbefehl auf dem Changeover-Kontakt deaktiviert die automatische Umschaltung zwischen Heiz- und Kühlbetrieb mittels Vorlauftemperatur.

#### 4.1.2 Statusabfrage Heiz- und Kühlbetrieb

Ob sich das System im Heiz- oder Kühlbetrieb befindet, kann wie folgt abgefragt werden:

1. Die Taste [OK] drücken und länger als 3 s gedrückt halten.
  - ⇒ Die Status-LED beginnt im ca. 1-s-Takt zu blinken, rot bei Heizung und grün bei Kühlung.
2. Zum Beenden der Statusabfrage die [OK]-Taste loslassen.

## 4.2 Ausbaustufe 1

### 4.2.1 Raumtemperatur am Rücklauf-Temperaturfühler verändern

In Ausbaustufe 1 lässt sich die Raumtemperatur ausschliesslich über die Leistungsstufen an den Rücklauf-Temperaturfühlern einstellen. Für die Regelung der Raumtemperatur stehen 10 Leistungsstufen zur Verfügung. Eine Anpassung um eine Leistungsstufe entspricht einer Temperaturveränderung von 1 K (°C). Mit den Leistungsstufen 1 – 10 kann die Raumtemperatur abhängig von der Vorlauf-temperatur um 10 °C variiert werden. Werksseitig ist die Leistungsstufe 5 eingestellt.

- Leistungsstufe 1 bedeutet, dass der Raum mit wenig Wärme versorgt wird und kühl bleibt.
- Leistungsstufe 10 bedeutet, dass der Raum mit viel Wärme versorgt und somit wärmer wird.

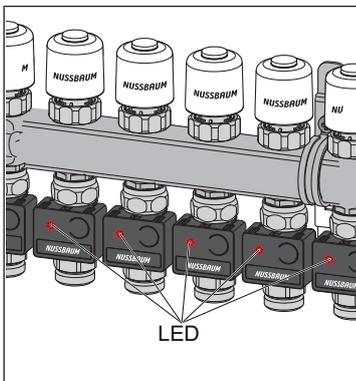
Die Temperaturen in den verschiedenen Heizkreisen sind raumabhängig.

#### 4.2.1.1 Leistungsstufen einstellen

1. Die Basis-Regeleinheit ans Stromnetz anschliessen.

⇒ Die Leistungsstufen werden durch Aufblinken der LED am Rücklauf-Temperaturfühler angezeigt.

2. Die Ist-Temperatur messen.

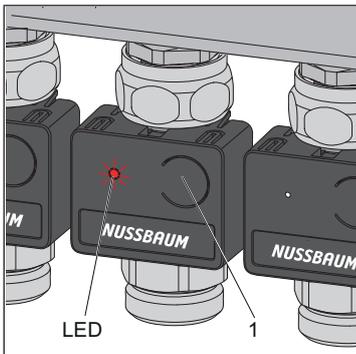


3. Die Taste **(1)** an der Frontseite des Rücklauf-Temperaturfühlers drücken und ab dem ersten Aufblinken der LED mitzählen.

⇒ Die Anzahl der Blinkvorgänge zeigt die Leistungsstufe an. (Z. B. 5 x aufblinken entspricht Leistungsstufe 5.)

4. Die Taste **(1)** drücken und so lange gedrückt halten, bis sich die Anzahl der Blinkvorgänge der LED um 1 erhöht hat. Danach die Taste loslassen.

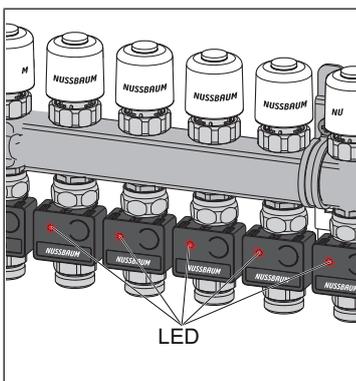
⇒ Das Aufblinken der LED zeigt die nächst höhere Leistungsstufe an. Die gewünschte Temperatur ist somit um eine Leistungsstufe und um 1 °C erhöht eingestellt.



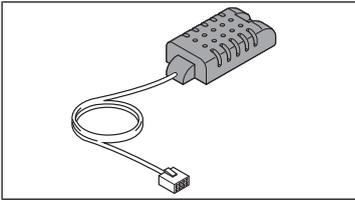
⇒ Zur Kontrolle blinken alle LEDs (rot) gemäss ihrer eingestellten Leistungsstufe auf.



Die Leistungsstufe kann jederzeit geändert werden.



### 4.2.2 Therm-Control-Taupunktsensor (Option)



Der Therm-Control-Taupunktsensor 56031 wird benötigt, wenn Therm-Control im Kühlmodus betrieben wird. Bei kritischer Luftfeuchtigkeit im Verteilerkasten schaltet das System die Kühlleistung ab und verhindert so die Bildung von Kondensat an den Bauteilen.

## 4.3 Ausbaustufe 2

### 4.3.1 Die Raumtemperatur anzeigen



- ▶ Eine der Tasten <+> oder <-> kurz drücken.
- ⇒ Die aktuelle Raumtemperatur wird angezeigt. Im Kühlbetrieb wird neben der aktuellen Raumtemperatur das Symbol [c] angezeigt.

### 4.3.2 Die Raumtemperatur am Raumthermostat einstellen



1. Eine der Tasten <+> oder <-> gedrückt halten, bis die untere LED leuchtet.
  - ⇒ Die aktuell eingestellte Temperatur wird mit einem Punkt davor angezeigt.
2. Die Tasten <+> und <-> drücken, um die Soll-Temperatur einzustellen.
  - ⇒ Die neue Einstellung wird nach 3 s übernommen, danach erlischt die Anzeige.



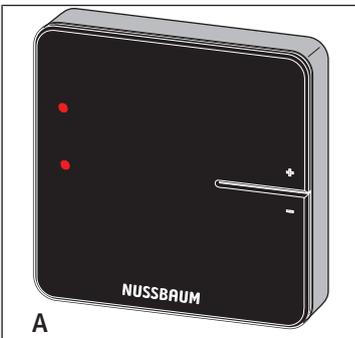
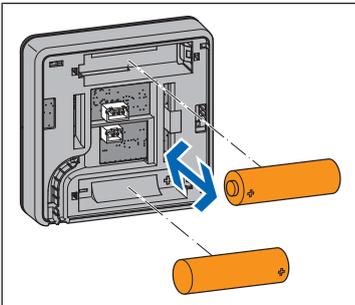
Die Raumtemperatur lässt sich auch über die Bediensoftware einstellen.

Achtung: Der Einstellbereich des Raumthermostats kann durch die Bediensoftware eingeschränkt sein.

### 4.3.3 Den Raumthermostat an der Basis-Regleinheit anmelden und den Heizkreisen zuordnen

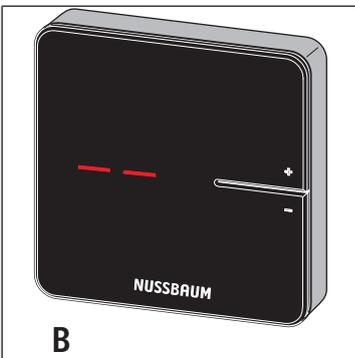
Voraussetzungen:

- ✓ Der Raumthermostat ist zum Anmelden ca. 1 m von der Basis-Regleinheit entfernt.
  - ✓ Der Raumthermostat befindet sich zum Anmelden im Batteriebetrieb. Die Anmeldung ist nur im Batteriebetrieb möglich.
1. Die Batterien entnehmen, falls eingesetzt.
  2. Die Tasten <+> und <-> am Raumthermostat gleichzeitig drücken, halten und die Batterien einlegen.

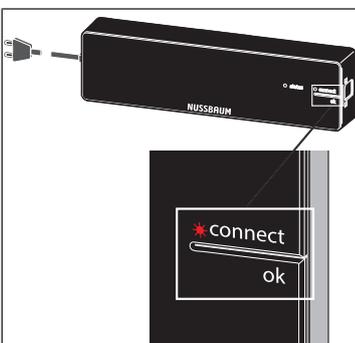


⇒ Die zwei LEDs **(A)** links blinken rot.

3. Die Tasten loslassen.



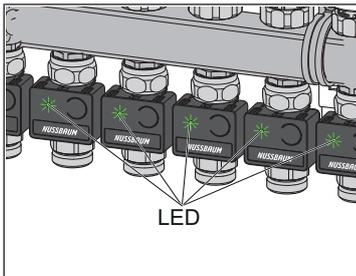
⇒ Zwei Linien **(B)** leuchten kurz auf.



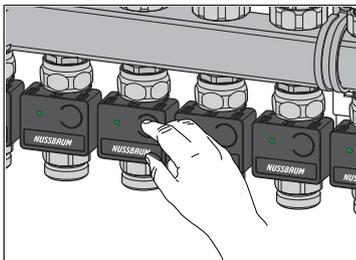
4. Die Taste <connect> an der Basis-Regleinheit drücken.  
⇒ Die rote LED [connect] blinkt.
5. Die Taste <ok> an der Basis-Regleinheit drücken.  
⇒ Die rote LED [connect] leuchtet.



6. Die Tasten <+> und <-> am Raumthermostat gleichzeitig drücken, bis die Raumtemperatur erscheint.



⇒ Alle LEDs an den Rücklauf-Temperaturfühlern blinken grün.



7. Die Tasten an denjenigen Rücklauf-Temperaturfühlern drücken, die dem Raumthermostat zugeordnet werden sollen.
- ⇒ Die LEDs der ausgewählten Rücklauf-Temperaturfühler leuchten grün auf und erlöschen wieder.
8. Die Taste <ok> an der Basis-Regleinheit drücken.
- ⇒ Alle anderen Rücklauf-Temperaturfühler blinken rot in der Anzahl der eingestellten Leistungsstufen.
  - ⇒ Die LED [connect] an der Basis-Regleinheit erlischt.
- ⇒ Der Raumthermostat ist mit der Basis-Regleinheit per Funk verbunden. Die ausgewählten Heizkreise sind dem Raumthermostat zugeordnet.
- Weitere Raumthermostate in gleicher Weise an der Basis-Regleinheit anmelden und den Heizkreisen zuordnen.

### 4.3.4 Funkverbindung zwischen Raumthermostat und Basis-Regeleinheit prüfen

Bei der Prüfung der Funkverbindung können auf dem Display des Raumthermostats folgende Anzeigen aufleuchten:

Anzeige	Bedeutung
0	Keine Verbindung
1	Funkverbindung ausreichend
2	Funkverbindung sehr gut
— —	Raumthermostat nicht angemeldet

Für einen störungsfreien Betrieb ist mindestens eine konstante Signalstärke [1] erforderlich. Beim ersten Verbindungstest kann die Signalstärke [0] betragen, da der Raumthermostat im Stromsparmmodus war. Den Verbindungstest in diesem Fall ein weiteres Mal durchführen.

Voraussetzungen:

- ✓ Der Raumthermostat ist an der Basis-Regeleinheit angemeldet. ➔ «Den Raumthermostat an der Basis-Regeleinheit anmelden und den Heizkreisen zuordnen», Seite 13
- ▶ Die Tasten <+> und <-> am Raumthermostat gleichzeitig kurz drücken.
- ⇒ Die Signalstärke [0], [1] oder [2] wird am Display angezeigt.



### 4.3.5 Auf Werkseinstellungen zurücksetzen (Reset)

Wenn Raumthermostate an Basis-Regeleinheiten angemeldet werden, ordnet das System die Anmeldeinformationen einander eindeutig zu. So ist sichergestellt, dass Kommunikationsdaten anderer Geräte in der Nähe ignoriert werden. Bereits zugeordnete Geräte können deshalb erst nach einem Reset an einer anderen Stelle eingesetzt werden. Dabei werden die Geräte auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

Ein Reset kann auch zur Störungsbehebung dienen, wenn sich die Steuerung anders verhält, als in der Anleitung beschrieben (z. B. im Falle eines Programmabsturzes).

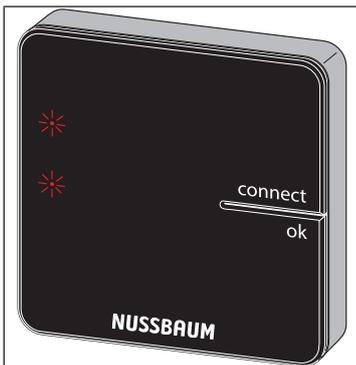
#### 4.3.5.1 Raumthermostat auf Werkseinstellungen zurücksetzen

1. Den Raumthermostat von der Stromversorgung trennen, respektive Batterien entfernen.
2. Die Tasten <+> und <-> gleichzeitig gedrückt halten und die Stromversorgung wiederherstellen.
3. Die Tasten loslassen, sobald die LEDs blinken.



#### 4.3.5.2 Funkverstärker auf Werkseinstellungen zurücksetzen

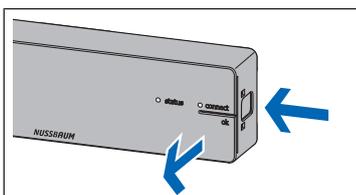
1. Den Funkverstärker von der Stromversorgung trennen.
2. Die Tasten <connect> und <ok> gleichzeitig gedrückt halten und die Stromversorgung wiederherstellen.
3. Die Tasten loslassen, sobald die LEDs blinken.

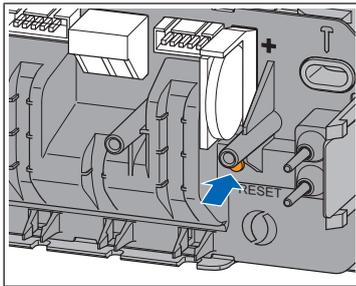


#### 4.3.5.3 Basis-Regereinheit auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Auswirkungen eines Resets auf die Funktionen der Basis-Regereinheit:

- Störende Daten, z. B. durch fehlgeschlagene Versuche, eine Funkverbindung herzustellen, werden gelöscht.
  - Bestehende Funkverbindungen werden getrennt.
  - Zuordnungen von Heizkreisen, Raumthermostaten und Funkverstärkern werden gelöscht, Heiz- und Kühlprofile werden auf Werkseinstellungen zurückgesetzt.
  - Die Heizkreise werden in der Folge konstant mit Leistungsstufe 5 (Werkseinstellung) geregelt.
  - Automatische Umschaltung zwischen Heiz- und Kühlbetrieb wird deaktiviert.
1. Den Entriegelungsknopf an der rechten Gehäuseseite drücken und das Gehäuseoberteil abnehmen.





2. Die Reset-Taste (braun, unterhalb der Knopfzelle) mindestens 5 s lang drücken.
  - ⇒ Die linke LED [Status] im Gehäuse blinkt grün.
  - ⇒ Die LEDs an den Rücklauf-Temperaturfühlern leuchten rot.
3. Das Gehäuseoberteil auf die Basis-Regleinheit aufsetzen und andrücken, bis der Entriegelungsknopf einrastet.
4. Nach dem Reset der Basis-Regleinheit auch die zuvor angemeldeten Raumthermostate zurücksetzen. ☞ «Raumthermostat auf Werkseinstellungen zurücksetzen», Seite 16

### 4.3.6 Batterien am Raumthermostat wechseln

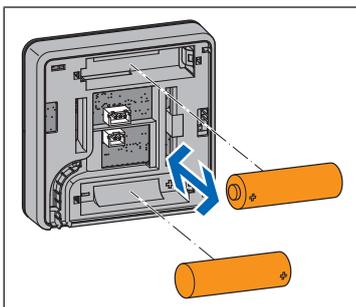
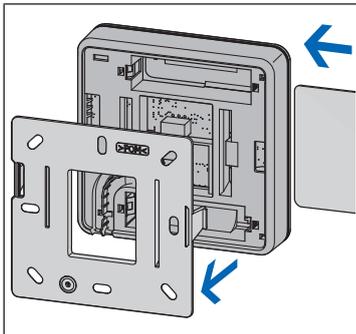


Ca. 3 bis 4 Wochen bevor die Batterien komplett leer sind, beginnt die obere linke LED am Raumthermostat zu blinken (5 x). ☞ «Störungsbehebung», Seite 38

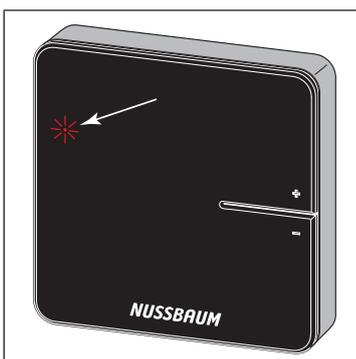


Der Raumthermostat verfügt über eine Vandalensicherung. Wurde die Vandalensicherung nicht entfernt, muss die linke Arretierungsflasche entriegelt werden, um das Gehäuse zu öffnen. Hierzu wird ein Kunststoffstreifen in Kreditkartengrösse und maximaler Dicke von 1.0 mm benötigt.

1. Den Raumthermostat vorsichtig vom Montagerahmen wegziehen. Wenn sich der Raumthermostat nicht löst, wird er möglicherweise durch die Vandalensicherung gehalten. In diesem Fall wie folgt vorgehen:
2. Den Kunststoffstreifen in den Spalt am linken Rand des Displays stecken, die Arretierungsflasche der Vandalensicherung zurückdrücken und gleichzeitig das Gehäuse nach vorne aus den Arretierungsflaschen ziehen.
3. Die verbrauchten Batterien entnehmen und sachgerecht entsorgen.

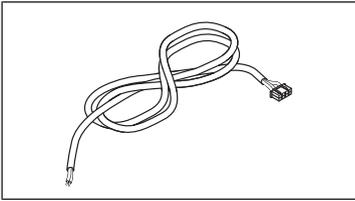


4. Neue Batterien einsetzen, dabei die Polung beachten!



- ⇒ Die LEDs blinken rot.
5. Den Raumthermostat auf den Montagerahmen stecken und andrücken, bis die Arretierungsflaschen hörbar einrasten.

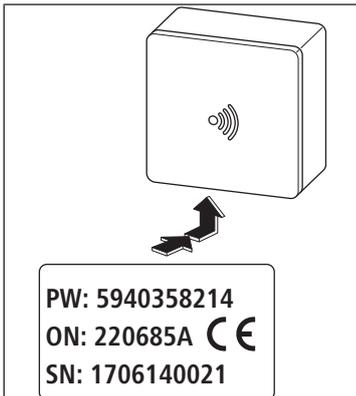
### 4.3.7 Therm-Control-Anschlusskabel Fensterkontakt (Option)



Mit dem Therm-Control-Anschlusskabel Fensterkontakt 56032 kann ein bestehender Fensterkontakt mit einem Raumthermostat verbunden werden. Wird das Fenster geöffnet, so werden die Heiz-/Kühlkreise im betreffenden Raum über Therm-Control in den Standby-Modus gesetzt (Frostschutz ist gewährleistet). Dies spart Energie und schützt den betreffenden Raum vor Schäden.

## 4.4 Ausbaustufe 3

### 4.4.1 WLAN-Modul mit PC, Notebook, Tablet oder Smartphone verbinden



Für die Verbindung des WLAN-Moduls werden die Seriennummer (SN) und das Passwort (PW) benötigt. Die Angaben befinden sich auf dem Typenschild des WLAN-Moduls. Die Seriennummer dient zur Identifizierung des WLAN-Netzwerks, zum Beispiel: [1706140021]

1. In den Drahtlosnetzwerkeinstellungen das Netzwerk [RN-TC] mit der entsprechenden Seriennummer auswählen.
2. Auf die Schaltfläche [Verbinden] klicken.
3. Das Passwort vom Typenschild eingeben.



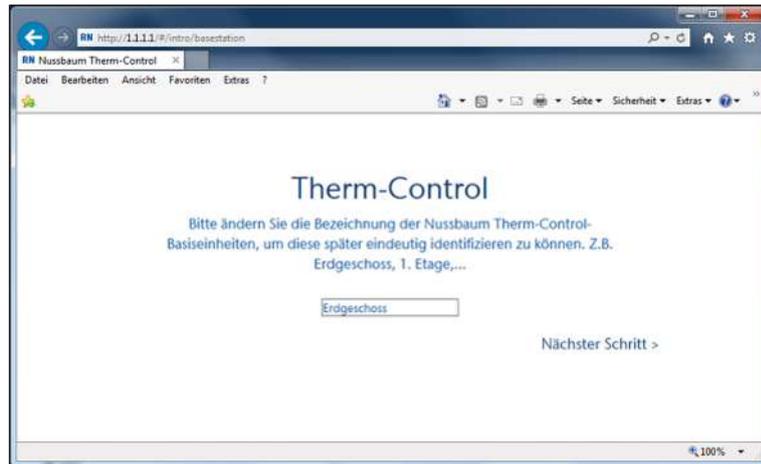
⇒ Das Endgerät ist mit dem RN-TC-Netzwerk ohne Internetzugriff verbunden.

## 4.4.2 Grundeinstellungen setzen

### 4.4.2.1 Auf Basis-Regeleinheit zugreifen

Der Zugriff auf die Basis-Regeleinheit über die Bedienssoftware ist nur mit PC, Tablet oder Notebook möglich.

1. Den Webbrowser starten (Internet Explorer, Google Chrome, Safari, o. ä.) und in der Adresszeile 1 . 1 . 1 . 1 eingeben. Browsermeldungen bestätigen.
2. Zur klaren Identifikation der Basis-Regeleinheit einen Namen vergeben; z. B. hier «Erdgeschoss».



3. Weiter mit der Schaltfläche [Nächster Schritt].

### 4.4.2.2 Räume benennen

Räume, die über Raumthermostate überwacht werden, sind mit ihrer Identifikationsnummer aufgeführt. Die Identifikationsnummern befinden sich auf der Rückseite der jeweiligen Raumthermostate. Es können maximal 12 Rücklauf-Temperaturfühler erfasst werden. Der Rücklauf-Temperaturfühler 1 ist mit dem langen Flachbandkabel an die Basis-Regeleinheit verbunden. (Rücklauf-Temperaturfühler 1 = Aktormodul 1)

1. Den einzelnen Heizkreisen die entsprechende Raumbezeichnung zuweisen. Die Zuweisung der Rücklauf-Temperaturfühler auf dem Rücklaufverteiler erfolgt von links nach rechts.



2. Weiter mit der Schaltfläche [Nächster Schritt].

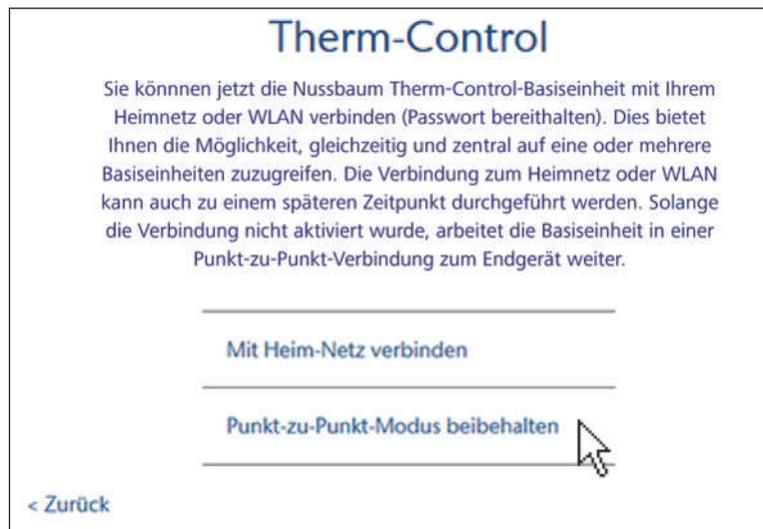
Die Raumbezeichnung kann im Betrieb angepasst werden, ☞ «Einstellungen», Seite 33.

### 4.4.2.3 Verbindungsmodus definieren

Zwei Verbindungsmodi stehen zur Verfügung:

- **Punkt-zu-Punkt-Modus:** Das Endgerät bleibt direkt mit der Basis-Regel-einheit von Therm-Control verbunden.
- **Heimnetzwerk:** Über das Heimnetzwerk können netzwerkfähige Endgeräte miteinander kommunizieren. Gleichzeitig werden sie über den Internet Access Router mit dem Internet verbunden. Dadurch wird die Bedienung mehrerer Basis-Regel-einheiten über das Internet ermöglicht.

1. Auf die Schaltfläche [Punkt-zu-Punkt-Modus beibehalten] klicken.



2. Um eine Verbindung mit dem Internet zu ermöglichen, auf die Schaltfläche [Mit Heim-Netz verbinden] klicken.

⇒ Der Nussbaum Therm-Control-Startbildschirm wird geöffnet.

## 4.5 Ausbaustufe 4

### 4.5.1 Basis-Regel­einheit mit Heimnetzwerk verbinden

Voraussetzungen:

- ✓ Therm-Control wurde in Ausbaustufe 3 mit einem WLAN-fähigen Endgerät verbunden und in Betrieb genommen.
- ✓ Ein PC, Tablet, Smartphone oder Notebook ist vorhanden.
- ✓ Ein Heimnetzwerk mit Internetanbindung ist vorhanden.
- ▶ Die Basis-Regel­einheit mit dem Heimnetzwerk verbinden, entweder über WLAN, ☞ «Basis-Regel­einheit über WLAN verbinden», Seite 21, oder über ein LAN-Kabel, ☞ «Basis-Regel­einheit über LAN-Kabel verbinden (Option)», Seite 22.

#### 4.5.1.1 Basis-Regel­einheit über WLAN verbinden

Für die Verbindung der Basis-Regel­einheit mit dem lokalen Heimnetzwerk gelten folgende Voraussetzungen:

- Das Passwort des Heimnetzwerks ist verfügbar.
- Ein 2.4 GHz WLAN-Netzwerk ist vorhanden.

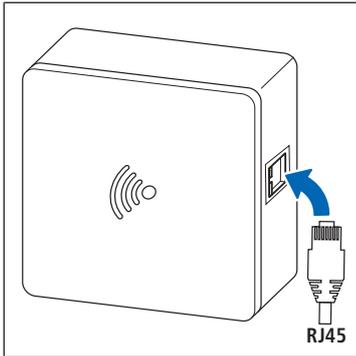
Ab der Softwareversion X.X-5.0 müssen die folgenden Ports in den Router-Einstellungen offen sein:

- Port 53 DNS (UPD/TCP)
- Port 80 HTTP (TCP)
- Port 443 HTTPS (TCP)
- Port 502 Modbus
- Port 8883 MQTT Secure (TCP), ausgehend
- Ports 49152 – 65535 Dynamische Ports (TCP), ausgehend



1. Den Webbrowser starten (Internet Explorer, Google Chrome, Safari, o. ä.) und in der Adresszeile 1 . 1 . 1 . 1 eingeben. Die Browsermeldungen bestätigen.
  - ⇒ Die Webseite [Nussbaum Therm-Control] öffnet sich.
2. Im Startfenster unter Menü auf die Schaltfläche  klicken.
  - ⇒ Das Menü [Einstellungen] öffnet sich.
3. Auf die Schaltfläche mit dem Namen der Basis-Regel­einheit klicken.
4. Auf die Schaltfläche [WLAN] klicken.
5. Das entsprechende WLAN auswählen, mit welchem Therm-Control verbunden werden soll.
6. Das Passwort des Heimnetzwerks im Browserfenster eingeben.
  - ⇒ Das WLAN des Therm-Control-WLAN-Moduls verschwindet von den Drahtlosnetzwerkverbindungen des Computers oder Endgeräts. Die Basis-Regel­einheit ist nun mit dem Internet verbunden.
7. Den Computer oder das Tablet wieder mit dem internetfähigen Heimnetzwerk verbinden.
8. Weiter mit ☞ «Kundenkonto registrieren», Seite 22.

### 4.5.1.2 Basis-Regeleinheit über LAN-Kabel verbinden (Option)



1. Das LAN-Kabel in die WLAN-Modul-Steckerbuchse stecken und mit dem Heimnetzwerk-Router verbinden.
2. Weiter mit «Kundenkonto registrieren», Seite 22.



Dem WLAN- Modul wird vom Router eine IP-Adresse zugewiesen. Die voreingestellte IP-Adresse 1.1.1.1 ist nicht mehr gültig. Die neue IP-Adresse des WLAN-Moduls ist auf der Benutzeroberfläche der Router-Software zu finden.

### 4.5.1.3 Kundenkonto registrieren



Die Sprache der Weboberfläche <https://connect.nussbaum.ch> kann oben rechts über die Landesflagge gewählt werden.

1. Im Webbrowser auf den Link <https://connect.nussbaum.ch> klicken oder im Webbrowser in der Adresszeile den Link von Hand eingeben.
2. Die Sprache der Weboberfläche über die Landesflagge oben rechts auswählen.
3. Bei einer Erstbenutzung auf die Schaltfläche [REGISTRIEREN] klicken und die Felder entsprechend ausfüllen.

- ⇒ Ein Bestätigungslink wird automatisch an die angegebene E-Mail-Adresse gesendet. Wenn die E-Mail nicht innerhalb weniger Minuten im Posteingang erscheint, den Spamverdacht-Ordner prüfen.
4. Den Bestätigungslink in der E-Mail anklicken, um die Registrierung abzuschliessen.
  5. Die E-Mail-Adresse und das Passwort im Anmeldefenster [Nussbaum-Therm-Control] eingeben.

## 4.6 Connect Weboberfläche

Auf der Weboberfläche können mehrere Objekte erstellt sowie mehrere Basis-Regelungen miteinander verknüpft werden.

Voraussetzungen:

- ✓ Die Softwareregistrierung in der Ausbaustufe 4 wurde erfolgreich durchgeführt.
- ✓ Der Benutzer hat sich erfolgreich eingeloggt.
- ▶ Die Schaltfläche **Geräteübersicht** anklicken.
- ⇒ Das Menü [Geräteübersicht] öffnet sich.



Symbole und Schaltflächen im Menü [Geräteübersicht]:



Neues Objekt (Gebäudenname) erstellen.

Durch Anklicken der Schaltfläche [+] öffnet sich ein Eingabefeld in dem der Name für das neue Objekt eingetragen werden kann.

Das neue Objekt erscheint in der Geräteübersicht.

START

Startbildschirm aufrufen.

Durch Anklicken der Schaltfläche öffnet sich der Startbildschirm der jeweiligen Basis-Regelung. Es können sämtliche Einstellungen vorgenommen werden, siehe «Therm-Control-Bediensoftware», Seite 27.



Weblink direkt in den Browser-Favoriten speichern.

Durch Anklicken der Schaltfläche kann der direkte Weblink zu der Therm-Control-Basis-Regelung in den Browser-Favoriten gespeichert werden.



Objekt löschen.

Bei Objekten, denen keine Therm-Control-Basis-Regelung zugewiesen ist, wird die Schaltfläche angezeigt. Durch Anklicken der Schaltfläche wird das Objekt gelöscht.



Objektnamen ändern.

Der Name eines Objekts kann zu jeder Zeit durch Anklicken der Schaltfläche geändert werden.



Eingabe bestätigen.

Durch Anklicken der Schaltfläche wird die Eingabe bestätigt.

Schaltflächen zur Navigation:

**GERÄT HINZUFÜGEN**

Durch Anklicken der Schaltfläche öffnet sich das Menü [Gerät hinzufügen] und eine Basis-Regel­einheit kann hinzugefügt werden, siehe «Geräte hinzufügen», Seite 24.

**PROFIL**

Durch Anklicken der Schaltfläche öffnet sich das Fenster [Benutzerprofil] und die Eingaben, welche beim Erstellen des Profils getätigt wurden, können angepasst werden.

**MITGLIEDER**

Durch Anklicken der Schaltfläche öffnet sich das Menü [Mitglieder] und die Basis-Regel­einheiten kann für andere Profile (Benutzer) freigegeben werden, siehe «Basis-Regel­einheiten anderen Profilen (Benutzern) freigeben», Seite 26.

**PASSWORT**

Durch Anklicken der Schaltfläche kann das Passwort für den Login für connect.nussbaum.ch jederzeit geändert werden.

**ABMELDEN**

Durch Anklicken der Schaltfläche erfolgt die Login-Abmeldung.

**RN**

Durch Anklicken der Schaltfläche kehrt man zum Menü [Geräte­übersicht] zurück.

### 4.6.1 Geräte hinzufügen



Pro Benutzerkonto können beliebig viele Objekte angelegt werden.

Pro Objekt können maximal 10 Geräte (Therm-Control-Installationen) zugeordnet werden.

The screenshot shows a list of objects on the left and a table of devices on the right. The objects are: 'Zenhäuserstrasse 7', 'Tertianum Schibistel UG / EG', 'Tertianum Schibistel 1. OG', 'Tertianum Schibistel 2. OG', and 'Bergstasse 10'. The table lists devices for 'Tertianum Schibistel 1. OG' with columns for 'Basiseinheit', 'Seriennummer', 'Versionsnummer', and 'Letzte Anmeldung'.

Basiseinheit	Seriennummer	Versionsnummer	Letzte Anmeldung
1. OG mitte links	1709290071	4.3-6.02	23. Januar 2023 10:45
1. OG ost links	1903130190	4.3-6.02	23. Januar 2023 10:45
1. OG west links	1707100171	4.3-6.02	23. Januar 2023 10:45
1. OG west rechts	1801260110	4.3-6.02	23. Januar 2023 10:45
1. OG ost rechts	1707100119	4.3-6.02	23. Januar 2023 10:45
1. OG mitte rechts	1709270013	4.3-6.02	23. Januar 2023 10:45

Abb. 1: Beispiel Geräte und Objekte zuordnen

1. Im Menü [Geräteübersicht] die Schaltfläche [GERÄT HINZUFÜGEN] anklicken.

⇒ Das Menü [Gerät hinzufügen] öffnet sich.

2. Seriennummer und Passwort des WLAN-Moduls eingeben.
3. Im Auswahlfeld [Objekt] die Therm-Control-Basis-Regleinheit einem neuen oder bereits bestehenden Objekt zuordnen.
4. Zur Bestätigung auf die Schaltfläche [HINZUFÜGEN] klicken.  
⇒ Das Menü [Geräteübersicht] wird erneut angezeigt.
5. Weitere Basis-Regleinheiten zu einem Objekt in gleicher Weise hinzufügen.

Weitere Symbole und Schaltflächen:



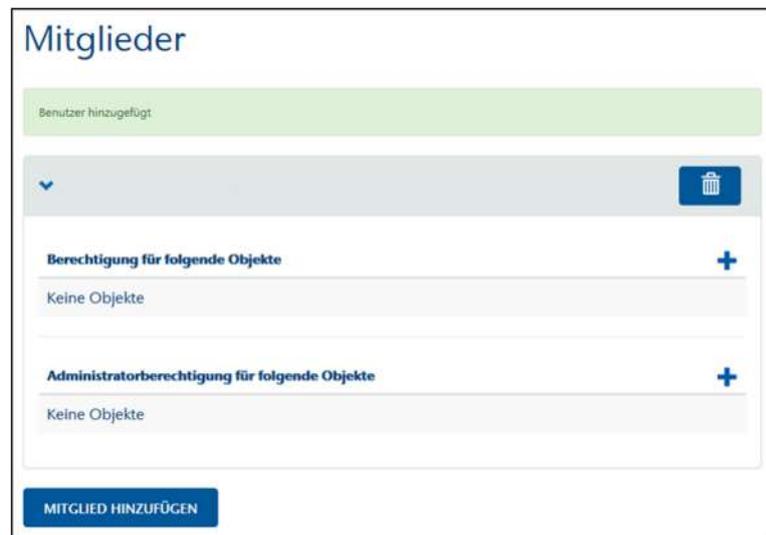
Durch Anklicken der Schaltfläche kann die Basis-Regleinheit einem anderen Objekt zugeordnet werden.



Durch Anklicken der Schaltfläche wird die Basis-Regleinheit vom Objekt entfernt.

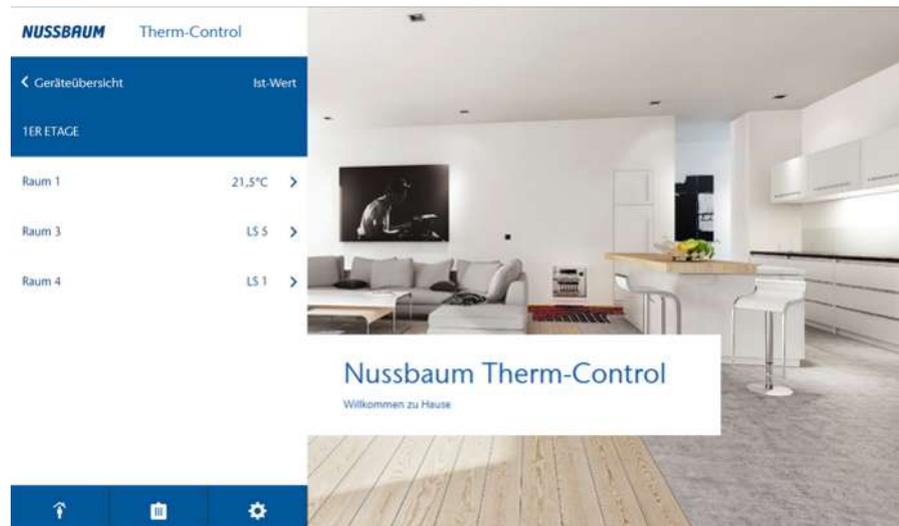
## 4.6.2 Basis-Regelheiten anderen Profilen (Benutzern) freigeben

1. Auf die Schaltfläche [MITGLIEDER] klicken.  
⇒ Das Menü [Mitglieder] öffnet sich.



2. Auf die Schaltfläche [MITGLIED HINZUFÜGEN] klicken.
3. Die E-Mail-Adresse des Benutzerprofils eingeben und durch Klicken auf die Schaltfläche [HINZUFÜGEN] bestätigen.  
⇒ Sämtliche hinzugefügten Benutzerprofile werden aufgelistet und können durch Anklicken der Schaltfläche  gelöscht werden.
4. Das Benutzerprofil auswählen, das auf die Basis-Regelheit zugreifen soll.
5. Auf die Schaltfläche **+** bei [Berechtigung für folgende Objekte] klicken und aus der Liste das Mitglied auswählen.  
⇒ Die Basis-Regelheit kann nun vom Mitglied gesteuert werden. Einstellungen können jedoch nicht geändert oder gelöscht werden.
6. Auf die Schaltfläche **+** bei [Administratorberechtigung für folgende Objekte] klicken und aus der Liste das Mitglied auswählen.  
⇒ Das Mitglied kann nun sämtliche Einstellungen der Basis-Regelheit ändern oder löschen.

## 4.7 Therm-Control-Bediensoftware



### NUSSBAUM



Durch Anklicken des [NUSSBAUM] Schriftzuges, auf jeder Seite des Programms, gelangt man zurück zum Hauptfenster.

Name der Basis-Regereinheit. Der Name kann im Untermenü [Einstellungen] geändert werden.

Alle konfigurierten Räume sowie die Ist-Temperatur der angeschlossenen Raumthermostate werden angezeigt.

Räume, die nicht mit einem Raumthermostat überwacht werden, sind mit «LS X», (X = Leistungsstufe) gekennzeichnet.

Durch Anklicken eines Raumes öffnen sich weitere raumspezifische Einstellungsmöglichkeiten, ☞ «Konfigurierte Räume verwalten», Seite 28.

Untermenü: Abwesenheit aktiviert

Untermenü: Abwesenheit deaktiviert, ☞ «An-/Abwesenheit», Seite 31.

Untermenü: Betriebsmodus auswählen, ☞ «Betriebsmodus», Seite 32.

Untermenü: Allgemeine Einstellungen, ☞ «Einstellungen», Seite 33

## 4.7.1 Konfigurierte Räume verwalten

Bad	LS 2	>
Schlafzimmer	19,0°C Ist 20,0°C Soll	>
Wohnen	20,0°C Ist 21,0°C Soll	>

Wird ein Raum angeklickt, können folgende weiteren Einstellungen vorgenommen werden:

- Die gewünschte Raumtemperatur über die Leistungsstufe einstellen.
- Die gewünschte Raumtemperatur über die Soll-Raumtemperatur einstellen
- Heiz- oder Kühlprofile ändern.
- Heiz- oder Kühlprofile kopieren.
- Die Raumtemperatur begrenzen.
- Weitere Einstellungen

Zusätzliche Anzeige bei Räumen mit Raumthermostaten:

- Batteriestatus Raumthermostat
- Signalstärke des Raumthermostats

### 4.7.1.1 Soll-Raumtemperatur am Raumthermostat einstellen



- ▶ In den Kreis klicken und mit gedrückter Maustaste nach oben oder unten ziehen, um die Soll-Raumtemperatur zu verändern.
- ⇒ Die angezeigte Soll-Raumtemperatur wird sofort übernommen.
- ⇒ Am entsprechenden Raumthermostat wird die neue Soll-Raumtemperatur übernommen.

### 4.7.1.2 Soll-Raumtemperatur über die Leistungsstufe einstellen



- ▶ In den Kreis klicken und mit gedrückter Maustaste nach oben oder unten ziehen, um die Leistungsstufe zu verändern.
- ⇒ Die angezeigte Leistungsstufe wird sofort übernommen.
- ⇒ Die LED am entsprechenden Rücklauf-Temperaturfühler blinkt mit der Anzahl der eingestellten Leistungsstufe rot.

### 4.7.1.3 Heiz- oder Kühlprofil ändern



Die Raumtemperaturen sind pro 24 h – einzeln für jeden Wochentag wie folgt einstellbar:

- 6 Schaltpunkte bei Heizprofilen
- 2 Schaltpunkte bei Kühlprofilen

Heiz- und Kühlprofile sind standardmässig deaktiviert und müssen aktiviert werden. Das Raumprofil mittels Schieberegler aktivieren , respektive deaktivieren .

Das Profil des angezeigten Wochentages wird angezeigt. Über die Pfeiltasten [ $\leftarrow$ ] und [ $\rightarrow$ ] den Wochentag wechseln.

- Pro Schaltpunkt kann die Startzeit sowie die Soll-Temperatur, bzw. Leistungsstufe eingestellt werden.
- Jeder einzelne Schaltpunkt kann mittels Schieberegler aktiviert , respektive deaktiviert  werden.
- Heiz- und Kühlprofil können auf das Standardprofil zurückgesetzt werden.

Der Standardwert für **Heizprofil**: Ab 06:00 Uhr auf 21 °C oder Leistungsstufe 5 erhöhen und ab 22:00 Uhr auf 18 °C oder Leistungsstufe 5 absenken.

Der Standardwert für **Kühlprofil**: Ab 06:00 Uhr auf 21 °C oder Leistungsstufe 5 erhöhen und ab 22:00 Uhr auf «Aus» schalten.

### 4.7.1.4 Tagesprofil kopieren



1. Den Tag auswählen, dessen Profil übertragen werden soll und auf die Schaltfläche klicken. (Beispiel Montag)

2. Die Schaltfläche [KOPIEREN] anklicken.

3. Die Tage auswählen, auf die das Profil übertragen werden soll (Beispiel Di bis Fr) und [KOPIEREN] anklicken.

4. Mit [ABSCHLIESSEN] bestätigen.

#### 4.7.1.5 Heiz- oder Kühlprofile kopieren

Es können nur gleichartige Profile kopiert werden: Leistungsstufe auf Leistungsstufe und Raumtemperaturen auf Raumtemperaturen.

Durch Anklicken der Schaltfläche [Heizprofil kopieren] öffnet sich das Menü:



1. Den blauen Punkt der Räume anklicken, auf die das ausgewählte Profil übertragen werden soll.
  - ⇒ Ein gelbes Häkchen bestätigt jeweils die Auswahl.
2. Die Schaltfläche [BESTÄTIGEN] anklicken.
  - ⇒ Das Heiz- oder Kühlprofil wird kopiert.

#### 4.7.1.6 Konfigurierte Räume / Raumtemperatur begrenzen

- ▶ Schieber auf die gewünschte Temperatur ziehen.

Folgende Einstellungen sind möglich:

- **Minimaltemperatur:** Temperatur, die durch manuelles Einstellen am Raumthermostat nicht unterschritten werden kann.
- **Maximaltemperatur:** Temperatur, die durch manuelles Einstellen am Raumthermostat nicht überschritten werden kann.
- **Abwesenheitstemperatur:** Raumtemperatur, auf die bei Abwesenheit des Nutzers abgesenkt wird. Die Funktion «Abwesenheit» kann im Menü [Abwesenheit] ein- und ausgeschaltet werden.
- **Leistungsstufe bei Abwesenheit:** Leistungsstufe, auf die bei Abwesenheit des Nutzers abgesenkt wird.

Im Kühlbetrieb kann nur die Minimaltemperatur eingestellt werden.

### 4.7.1.7 Weitere Einstellungen

Folgende Funktionen lassen sich mit dem Schieberegler ein , bzw. ausschalten :

- **Heizfunktion zulassen:** Die Heizfunktion für diesen Raum ein-, bzw. ausschalten.
- **Kühlfunktion zulassen:** Die Kühlfunktion für diesen Raum ein-, bzw. ausschalten.
- **Priorisiert heizen:** Wenn diese Funktion aktiviert ist, wird dieser Raum beim Aufheizen bevorzugt, sofern die Ist-Temperatur des Raumes um mindestens 2 K (°C) unter die Soll-Temperatur abgesunken ist.
- **Temperaturerhalt Boden:** Die Einwirkung von Fremdwärmequellen (z. B. Sonneneinstrahlung) führt dazu, dass bei Erreichen der Raumtemperatur (Soll-Temperatur) Heizkreise geschlossen werden. Wenn diese Funktion aktiviert ist, dann hält das System die Bodentemperatur konstant und vermeidet so ein unerwünschtes Auskühlen der Bodenfläche.
- **Profil aktiv:** Das für diesen Raum erstellte Heiz-/Kühlprofil ein-, bzw. ausschalten.



Heiz- und Kühlfunktion können nicht beide gleichzeitig auf [AUS] gesetzt werden.

### 4.7.2 An-/Abwesenheit



#### Anwesenheit

Im Anwesenheitsmodus funktioniert Therm-Control gemäss allen getätigten Einstellungen.



#### Abwesenheit

Bei Abwesenheit senkt das System die Raumtemperaturen auf den vorgegebenen Wert.

Bei aktivierter Abwesenheit können keine Einstellungen mehr vorgenommen werden. Das System muss zuerst wieder in den Anwesenheitsmodus gebracht werden.

Bei Abwesenheit kann ein **geplanter Rückkehrzeitpunkt** aktiviert werden.

- Den Schieberegler in die Position «aktiviert» schieben.

Bei der Aktivierung eines geplanten Rückkehrzeitpunktes erhöht das System die Raumtemperatur so, dass der eingestellte Soll-Wert zum Zeitpunkt der Rückkehr bereits erreicht ist.

Wenn kein Rückkehrzeitpunkt eingestellt ist, oder diese Funktion deaktiviert wurde, bleibt der Abwesenheitsmodus bestehen und muss aktiv über das Menü oder durch Betätigung des Raumthermostats beendet werden.

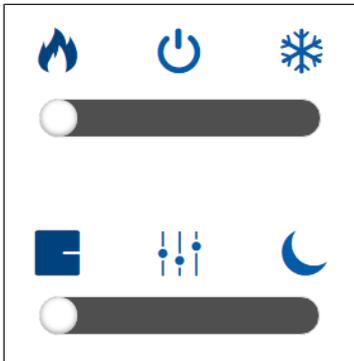
Aktivierung des geplanten Rückkehrzeitpunktes



### 4.7.3 Betriebsmodus



Die Betriebsmodi werden angezeigt und können angepasst werden.



Es stehen 3 Betriebsmodi zu Verfügung:

- **🔥 Heizbetrieb**
  -  Regelung nach Einstellung von Raumthermostaten: Heizprofile und Absenkbetrieb sind deaktiviert.
  -  Regelung nach Heizprofilen: Heizprofile können einzeln aktiviert/deaktiviert werden.
  -  Absenkbetrieb: Für alle Räume um 3 °C. Beginn und Ende des Absenkmodus definieren.
- **🔌 Standbymodus**
  - Das System ist abgeschaltet.
  - Der Frostschutz ist aktiviert.
  - Einstellungen können erst nach Deaktivierung getätigt werden.
  - Es sind keine Soll-Temperatureinstellungen möglich.
- **❄️ Kühlbetrieb**
  -  Regelung nach Einstellung von Raumthermostaten: Heizprofile und Absenkbetrieb sind deaktiviert.
  -  Regelung nach Kühlprofilen: Kühlprofile können einzeln aktiviert/deaktiviert werden.

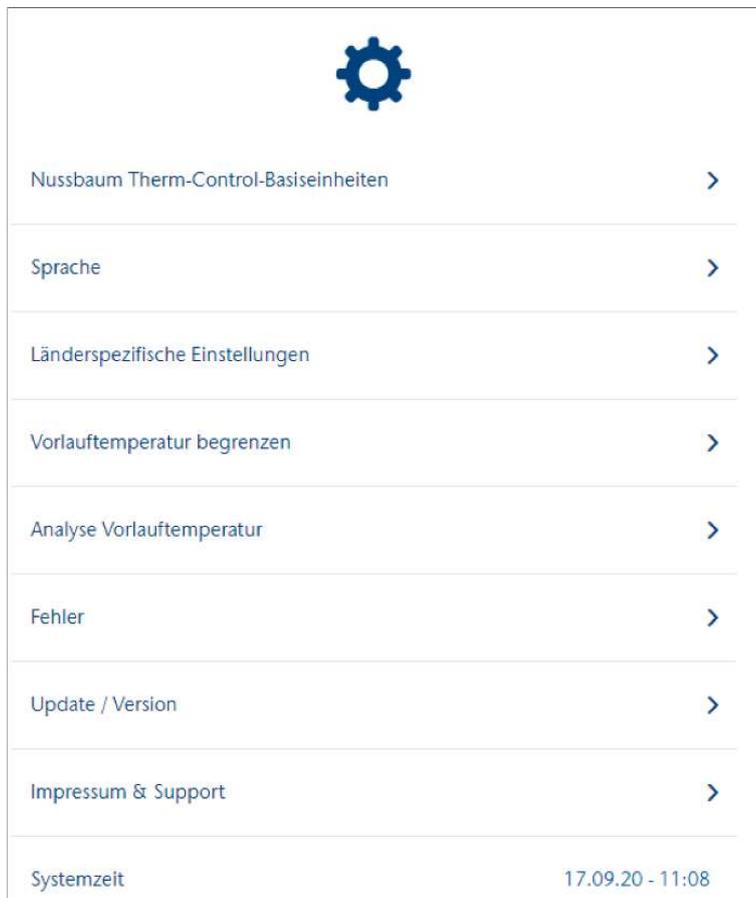


Therm-Control kann nur bei Installation eines Kühlsystems zum Kühlen verwendet werden. Die Planung und Ausführung des Heiz- und Kühlsystems muss bauseitig erfolgen.

### 4.7.4 Einstellungen

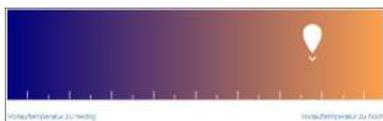


Durch Anklicken der Schaltfläche  öffnet sich das Menü [Einstellungen].



Folgende Einstellungen werden angezeigt oder können geändert werden:

- **Nussbaum Therm-Control-Basis-Regelheiten:**
  - Name wird angezeigt und kann geändert werden
  - Seriennummer wird angezeigt
  - Software-Version wird angezeigt
  - Vorlauftemperatur wird angezeigt
  - Der Name des lokalen Therm-Control-WLANs wird angezeigt. Weitere Einstellungen,  «Basis-Regelheit mit Heimnetzwerk verbinden», Seite 21.
  - Raumbezeichnungen werden angezeigt und können angepasst werden.
  - Die Modbus Schnittstelle lässt sich mit dem Schieberegler aktivieren/deaktivieren.
- **Sprache:** Auswahlmöglichkeiten zwischen Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch
- **Länderspezifische Einstellungen:** Einstellung der Zeitzone



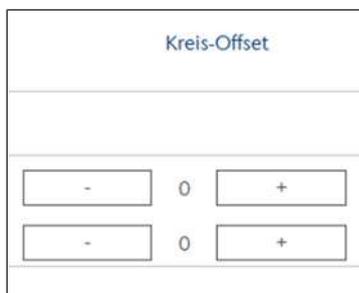
- **Vorlauftemperatur:** Minimale und maximale Vorlauftemperatur kann festgelegt werden.
  - **Begrenzen:** Minimale und maximale Vorlauftemperatur mittels Schieber begrenzen.
  - **Analyse:** Anzeige des Mittelwertes der Vorlauftemperaturen der letzten 20 Betriebstage, als wichtiger Indikator für den energetischen Zustand des Systems. Ist die Vorlauftemperatur zu tief, wird die Soll-Temperatur in mindestens einem Raum nicht erreicht.  
Ist die Vorlauftemperatur zu hoch, empfehlen wir, die Heizkurve durch eine Fachkraft anpassen zu lassen, um Energie zu sparen.
- **Fehler:** Anzeige von Fehlermeldungen. Fehlermeldungen auf der Softwarebedienoberfläche dienen nur zur Information und müssen nicht quittiert werden.
- **Update / Version:** Die Software des Systems kann in Ausbaustufe 3 manuell und in Ausbaustufe 4 automatisch aktualisiert werden. ☞ «Software-Update», Seite 35.
- **Impressum / Support:** Kontaktinformationen bei Fragen.
- **Systemzeit:** Anzeige von Datum und Uhrzeit
- **Passwort:** Die Therm-Control-Einstellungen können mit einem Passwort geschützt werden. In Ausbaustufe 3 kann das Passwort nicht zurückgesetzt werden.

### 4.7.5 Kreis-Offset

Sind mehrere Heizkreise auf einen Raumthermostat verbunden, so können die einzelnen Heizkreise untereinander mit einem Kreis-Offset versehen werden. Dies ist dann der Fall, wenn beispielsweise unterschiedliche Bodenbeläge, Bodenaufbauten oder Teppiche in einem Raum platziert sind. Die Heizkreise können jeweils um 1 °C gegeneinander erhöht werden.

1. Menü [Einstellungen] öffnen.
2. Unter [Nussbaum Therm-Control-Basis-Regelinheit] die jeweilige Basis-Regelinheit auswählen.
3. Kreis-Offset mit [+] oder [-] einstellen.

Kreis-Offsets können nur eingestellt werden, wenn mehrere Heizkreise auf einen Raumthermostat verbunden sind.



## 4.7.6 Software-Update

Die Software kann ab der Ausbaustufe 3 und 4 aktualisiert werden.  
Die Updates müssen zwingend durchgeführt werden.

### 4.7.6.1 Software-Update in Ausbaustufe 3

In Ausbaustufe 3 muss die neuste Software manuell installiert werden.

1. Auf der Webseite [www.nussbaum.ch/thermcontrol](http://www.nussbaum.ch/thermcontrol) die neuste Software-Version herunterladen und auf dem Computer abspeichern. (Dateiname: firmware.bin)
2. Den Computer mit Therm-Control-WLAN verbinden. ☞ «Ausbaustufe 3», Seite 18.
3. Im Menü [Einstellungen] unter [Update / Version] die Schaltfläche [MANUELL INSTALLIEREN] anklicken.
4. Die Datei [firmware.bin] über das PC-Verzeichnis auswählen und die Schaltfläche [INSTALLIEREN] anklicken.

### 4.7.6.2 Software Update in Ausbaustufe 4

Ist ein neues Software Update verfügbar, so wird dies mit einer roten Ziffer auf dem Symbol Einstellungen  dargestellt.

1. Im Menü [Einstellungen] unter [Update / Version] die Schaltfläche [INSTALLIEREN] anklicken.  
⇒ Die Software wird installiert.
2. Den Browser nach dem Update neu starten.  
⇒ Nach der Installation wechselt der Betrieb wieder in den zuvor eingestellten Modus.

## 4.8 Nutzerwechsel

Bei einem Nutzerwechsel müssen abhängig von der Ausbaustufe einige Einstellungen geprüft, bzw. angepasst werden.

Für die Verbindung der Basis-Regel­einheit mit dem lokalen Heimnetzwerk gelten folgende Voraussetzungen:

- Das Passwort des Heimnetzwerks ist verfügbar.
- Ein 2.4 GHz WLAN-Netzwerk ist vorhanden.

Ab der Softwareversion X.X-5.0 müssen die folgenden Ports in den Router-Einstellungen offen sein:

- Port 53 DNS (UPD/TCP)
- Port 80 HTTP (TCP)
- Port 443 HTTPS (TCP)
- Port 502 Modbus
- Port 8883 MQTT Secure (TCP), ausgehend
- Ports 49152 – 65535 Dynamische Ports (TCP), ausgehend

Ausführliche Informationen zu Verbindungsaufbau und Einstellungen sind auch online auf <https://www.nussbaum.ch/> unter **Planung -> Technische Unterlagen -> Kurzanleitung** im Nussbaum Dokument «Kurzanleitung - Therm-Control-WLAN-Modul» Kapitel «Verbindungsaufbau» zu finden ( <https://www.nussbaum.ch/de/t/kurzanleitung/therm-control-wlan-modul/verbindungsaufbau/45-7.html>).

### 4.8.1 Basiseinstellungen prüfen

Zu prüfen	Ausbaustufe			
	1	2	3	4
Ist ein Raumthermostat vorhanden?	—	✓	✓	✓
Muss die Batterie des Raumthermostats erneuert werden?	—	✓	✓	✓
Ist eine Spannungsquelle vorhanden?	—	✓	✓	✓
Sind die Leistungsstufen korrekt eingestellt? Empfohlener Sollwert:				
• LS 5 für Wohnraum	✓	✓	✓	✓
• LS 7 für Badezimmer				

Tab. 1: Zu prüfende Einstellungen in allen Ausbaustufen

### 4.8.2 Erweiterte Einstellungen pro Raum prüfen

Zu prüfen	Ausbaustufe			
	1	2	3	4
Heizfunktion zulassen prüfen.	—	—	✓	✓
Kühlfunktion zulassen prüfen.	—	—	✓	✓
Priorisiert heizen eingeschaltet: ja/nein	—	—	✓	✓
Temperaturerhalt Boden eingeschaltet: ja/nein	—	—	✓	✓
Betriebsmodus überprüfen: heizen/standby/kühlen	—	—	✓	✓
Betriebsmodus Button gesetzt: Raumthermostat/Profil/Absenkbetrieb	—	—	✓	✓
An- und Abwesenheit prüfen.	—	—	✓	✓

Tab. 2: Zu prüfende erweiterte Einstellungen pro Raum

### 4.8.3 Einstellung der Therm-Control-Basis-Regelheiten prüfen

Zu prüfen	Ausbaustufe			
	1	2	3	4
Prüfen, ob die Kreis-Offsets alle auf «0» gestellt sind.	—	—	✓	✓

Tab. 3: Einstellungen Kreis-Offset

### 4.8.4 Netzwerkprobleme beheben - Ausbaustufe 4

**Problemfall 1 - Privates Netzwerk:** Das Therm-Control-WLAN Modul ist mit dem Router des bisherigen Nutzers verbunden, seinem Benutzerkonto zugeordnet und nicht auf Punkt zu Punkt zurückgesetzt.

Auswirkungen	Massnahmen	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Zugriff auf das Benutzerkonto ist nicht möglich.</li> <li>Änderung der Einstellungen ist nicht möglich.</li> <li>Das Therm-Control-WLAN Modul ist wieder Sichtbar und anwählbar, wird aber bei erneuter Routerverbindung dem Benutzerkonto des bisherigen Nutzers zugewiesen.</li> </ul>	Bisheriger Nutzer <b>nicht</b> kontaktierbar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Das bestehendes Therm-Control-WLAN Modul entsorgen.</li> <li>Ein neues Therm-Control-WLAN Modul in Betrieb nehmen.</li> </ul>
	Bisheriger Nutzer kontaktierbar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Den bisherigen Nutzer kontaktieren.</li> <li>Der bisherige Nutzer muss das Therm-Control-WLAN Modul auf Punkt zu Punkt zurücksetzen.</li> <li>Das Therm-Control-WLAN-Modul neu in Betrieb nehmen und dem neuem Benutzerkonto zuordnen.</li> </ul>

Tab. 4: Massnahmen zur Behebung der Netzwerkprobleme im privaten Netzwerk

**Problemfall 2- Hausnetzwerk:** Das Therm-Control-WLAN Modul ist mit dem Hausnetzwerk verbunden, dem Benutzerkonto des bisherigen Nutzers zugeordnet und nicht auf Punkt zu Punkt zurückgesetzt.

Auswirkungen	Massnahmen	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Zugriff auf das Benutzerkonto ist nicht möglich.</li> <li>Änderung der Einstellungen ist nicht möglich.</li> <li>Das Therm-Control-WLAN Modul ist wieder Sichtbar und anwählbar, wird aber bei erneuter Routerverbindung dem Benutzerkonto des bisherigen Nutzers zugewiesen.</li> </ul>	Bisheriger Nutzer <b>nicht</b> kontaktierbar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Das bestehendes Therm-Control-WLAN Modul entsorgen.</li> <li>Ein neues Therm-Control-WLAN Modul in Betrieb nehmen.</li> </ul>
	Bisheriger Nutzer kontaktierbar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Den bisherigen Nutzer kontaktieren.</li> <li>Der bisherige Nutzer muss das Therm-Control-WLAN Modul auf Punkt zu Punkt zurücksetzen.</li> <li>Das Therm-Control-WLAN-Modul neu in Betrieb nehmen und dem neuem Benutzerkonto zuordnen.</li> </ul>

Tab. 5: Massnahmen zur Behebung der Netzwerkprobleme im Hausnetzwerk

## 5 Störungsbehebung

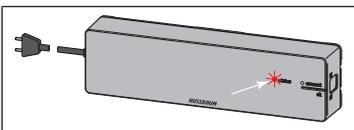
Basis-Regel­einheiten, Raumthermostate und Rücklauf-Temperaturfühler weisen durch rotes Blinken auf Fehler hin.

Die Geräte können immer nur eine Fehlermeldung zugleich anzeigen. Nach der Fehlerbeseitigung prüfen, ob weitere Fehlermeldungen anstehen.

- ▶ Die Anzahl der Blinksignale in einem Intervall zählen und mit Hilfe unten stehender Tabellen die mögliche Fehlerursache ermitteln.

### 5.1 Störungstabellen

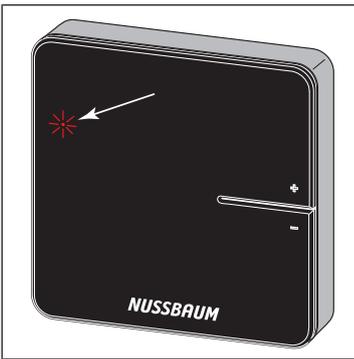
#### 5.1.1 Störungstabelle Basis-Regel­einheit



Störungsanzeige durch rote LED [status] an der Basis-Regel­einheit.

Störungsanzeige / Verhalten	Mögliche Ursachen	Abhilfe
LED [status] blinkt 3 x	Funkverbindung zum Raumthermostat unterbrochen	Signalstärke prüfen Platzierung des Raumthermostats prüfen
	Raumthermostat: Batterien leer	Batterien wechseln
	Raumthermostat: Distanz zur Basis-Regel­einheit zu gross	Funkverstärker verwenden
LED [status] blinkt 4 x	Kabel des Rücklauf-Temperaturfühlers ist defekt	Kabel und Stecker prüfen
	Störung am Rücklauf-Temperaturfühler	Montage des Rücklauf-Temperaturfühlers prüfen Rücklauf-Temperaturfühler austauschen Basis-Regel­einheit austauschen
LED [status] blinkt 5 x	Vorlauf­temperatur zu hoch/niedrig	Vorlauf­temperatur am Kessel bzw. Kühl­aggregat anpassen
	Anlege-Temperaturfühler Vorlauf defekt	Kabel und Stecker prüfen Temperatursensor austauschen
LED [status] blinkt 6 x und rote LED an einem Rücklauf-Temperaturfühler	Temperatursensor des Rücklauf-Temperaturfühlers ist defekt	Rücklauf-Temperaturfühler austauschen Montage des Rücklauf-Temperaturfühlers prüfen
LED [status] blinkt 7 x	Raumthermostat: Datenspeicher für Raumthermostate ist voll	Zurücksetzen auf Werk­einstellungen
LED [status] blinkt 9 x	Basis-Regel­einheit: Knopfzelle ist leer	Knopfzelle Typ CR2032 austauschen
LED [status] blinkt 10 x	Taupunkt unterschritten	Vorlauf­temperatur in den Einstellungen anpassen
LED [status] blinkt dauerhaft	Flachbandkabel bei Inbetriebnahme nicht angesteckt oder defekt	Basis-Regel­einheit vom Stromnetz trennen, Flachbandkabel entfernen, Basis-Regel­einheit mit Stromnetz verbinden, Reset durchführen, Basis-Regel­einheit vom Stromnetz trennen, alle Kabel einstecken, Basis-Regel­einheit mit Stromnetz verbinden

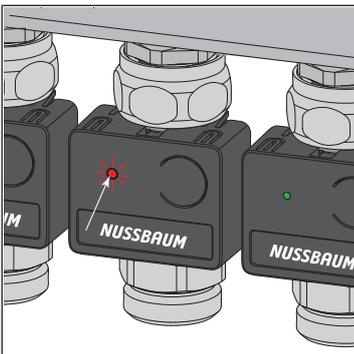
### 5.1.2 Störungstabelle Raumthermostat



Störungsanzeige durch rote LED [connect] am Raumthermostat.

Störungsanzeige / Verhalten	Mögliche Ursachen	Abhilfe
LED [connect] blinkt 3 x	Funkverbindung zur Basis-Regel-einheit ist unterbrochen	Funkverbindung prüfen; ggf. eine Position näher an Basis-Regel-einheit wählen oder Funkverstärker einsetzen
LED [connect] blinkt 4 x	Störung an der Basis-Regel-einheit	siehe ☞ «Störungstabelle Basis-Regel-einheit», Seite 38
LED [connect] blinkt 5 x	Batterien des Raumthermostats schwach	Batterien wechseln
Temperatur am Raumthermostat ist nicht einstellbar	Temperatur ist über die Bediensoftware eingestellt	Temperatur in der Bediensoftware löschen

### 5.1.3 Störungstabelle Rücklauf-Temperaturfühler



Störungsanzeige durch LED am Rücklauf-Temperaturfühler.

Störungsanzeige / Verhalten	Mögliche Ursachen	Abhilfe
LED leuchtet 1 x grün, blinkt dann gelb	Leistungsstufe aktiv Keine Funkverbindung zum Raumthermostat	Prüfen, ob der Raumthermostat angemeldet ist
LED leuchtet rot	Basis-Regel-einheit erkennt Rücklauf-Temperaturfühler nicht Mehr als 12 Rücklauf-Temperaturfühler zugeordnet	Zurücksetzen auf Werkseinstellungen und neu zuordnen Zurücksetzen auf Werkseinstellungen und neu zuordnen

## 6 Wartung und Pflege

### 6.1 Wartung

Die Bauteile von Therm-Control sind wartungsfrei.

Das System zeigt Störungen und Fehler an Hard- und Software an den jeweiligen Geräten und in der Bediensoftware an. Störungen und Fehler möglichst umgehend beheben. ☞ «Störungsbehebung», Seite 38

#### **HINWEIS**

Beschädigte Bauteile austauschen, nicht reparieren!

### 6.2 Pflege

#### 6.2.1 Funkverstärker- und Raumthermostat-Display reinigen

Fingerabdrücke und andere leichte Verschmutzungen mit einem feuchten Tuch entfernen. Keinesfalls chemische oder scheuernde Putzmittel verwenden.

# 7 Entsorgung

Produkt und Verpackung in die jeweiligen Materialgruppen (z. B. Papier, Metalle, Kunststoffe oder Nichteisenmetalle) trennen und gemäss der Schweizer Gesetzgebung entsorgen.

Elektronische Bauteile sowie Batterien oder Akkus dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden, sondern müssen gemäss der WEEE-Richtlinie 2002/96/EG einer fachgerechten Entsorgung zugeführt werden.

Weiterführende Informationen und die aktuellste Ausgabe dieses Dokuments sind auf unserer Webseite [www.nussbaum.ch](http://www.nussbaum.ch) verfügbar.



56000



56001



56002



56003



56004



56010

## Wir verteilen Wasser

Die R. Nussbaum AG, 1903 gegründet, ist ein eigenständiges Schweizer Familienunternehmen, beschäftigt rund 500 Mitarbeitende und gehört zu den führenden Herstellern von Armaturen, Verteilsystemen und individuellen Gesamtlösungen im Bereich Sanitär- und Heiztechnik. Von unserem Hauptsitz in Olten aus vertreiben wir unser breites Produktsortiment über ein eigenes Filialnetz an Installierende in der ganzen Schweiz.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Installateur resp. Nussbaum. Dort erhalten Sie kompetente Auskunft über sämtliche Nussbaum Produkte.

## Nous distribuons de l'eau

R. Nussbaum SA, entreprise familiale suisse indépendante fondée en 1903, emploie près de 500 collaborateurs et compte parmi les fabricants leaders de robinetteries, de systèmes de distribution et de solutions globales individuelles dans le domaine de la technique sanitaire et de chauffage. Depuis notre siège d'Olten, nous proposons un large assortiment de produits au travers de notre réseau de succursales et installateurs/trices dans toute la Suisse.

Pour plus d'informations, veuillez vous adresser à votre installateur resp. Nussbaum. Vous y recevrez des informations compétentes sur l'ensemble des produits Nussbaum.

## Distribuiamo acqua

La società R. Nussbaum SA, fondata nel 1903, è un'azienda svizzera indipendente di proprietà familiare che impiega ben 500 dipendenti ed è tra i principali produttori di rubinetteria, sistemi di distribuzione e soluzioni integrali personalizzate nel settore della tecnica idrosanitaria e di riscaldamento. Dalla nostra sede sociale di Olten commercializziamo, attraverso la rete di succursali Nussbaum, la nostra ampia gamma di prodotti rifornendo installatrici e installatori in tutta la Svizzera.

Per ulteriori informazioni non esitate a rivolgervi al vostro installatore resp. Nussbaum. Qui riceverete informazioni competenti su tutti i prodotti della Nussbaum.



# NUSSBAUM<sup>RN</sup>

Gut installiert Bien installé Ben installato

Hersteller Armaturen und Systeme Sanitär- und Heiztechnik  
Fabricant de robinetterie et systèmes de technique sanitaire et chauffage  
Produttore di rubinetteria e sistemi di tecnica idrosanitaria e di riscaldamento  
ISO 9001 / 14001 / 45001

Basel, Bern, Biel, Brig, Buchs, Carouge, Crissier, Giubiasco, Givisiez, Gwatt-Thun,  
Kriens, Sion, Steinhausen/Zug, St. Gallen, Trimbach, Winterthur, Zürich

R. Nussbaum AG | SA  
Hauptsitz | Siège social | Sede sociale

Martin-Disteli-Strasse 26  
Postfach, CH-4601 Olten

062 286 81 11  
info@nussbaum.ch

nussbaum.ch