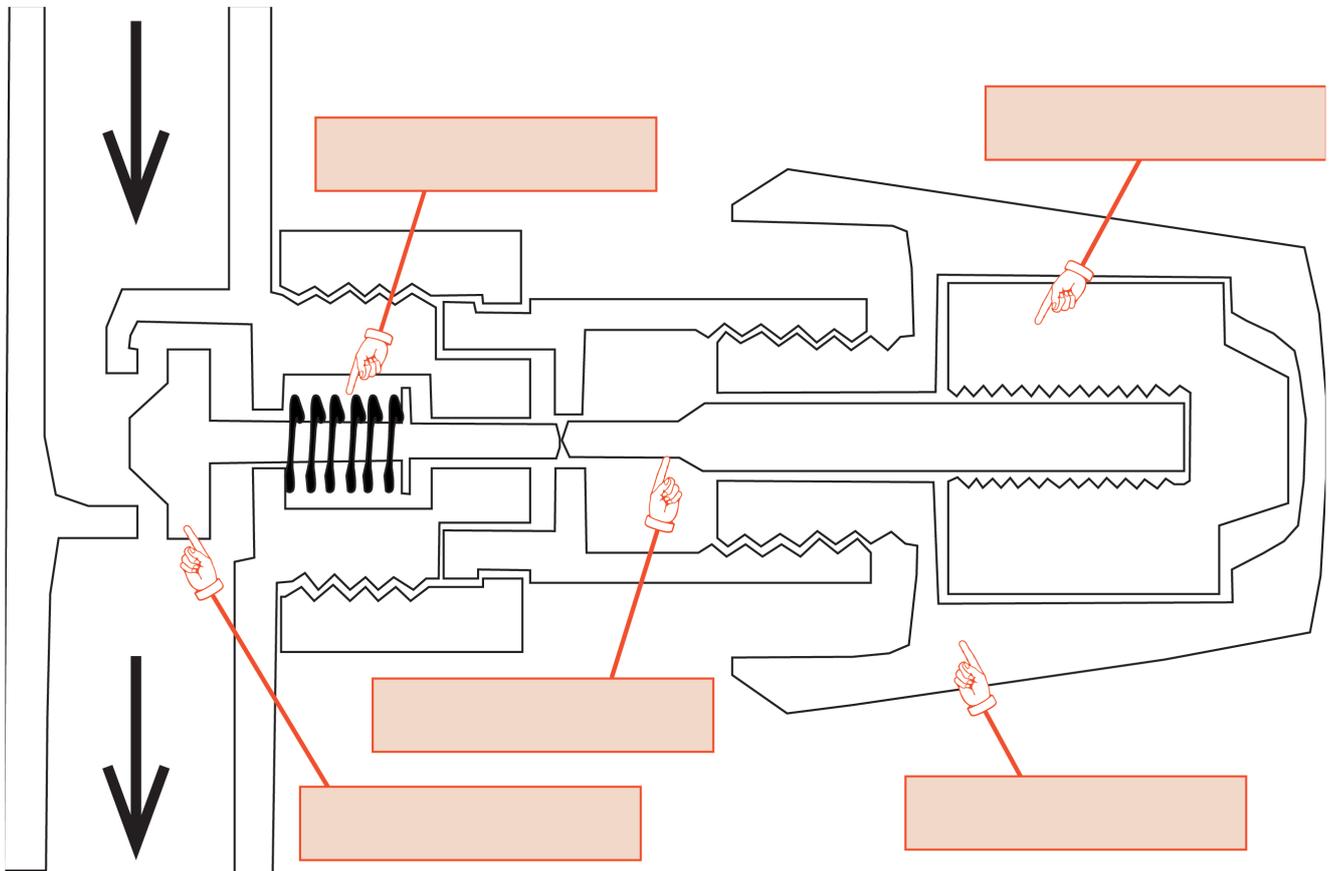


Den Thermostat verstehen!

Heizungen werden durch Thermostate geregelt. Es ist gar nicht so einfach zu verstehen, wie das funktioniert. Also gehen wir Schritt für Schritt vor. Schau dir den Querschnitt durch ein Thermostatventil an und beantworte die Fragen!

Wen regelt hier eigentlich was?



Frage 1

Ordne folgende Begriffe den fünf Bestandteilen des Thermostaten zu, indem du sie in die Kästchen in der Zeichnung einträgst!

- Ausdehnungselement
- Drehgriff
- Rückstellfeder
- Übertragungsstift
- Ventil mit Ventilstift

Frage 2

Was ist der Sinn eines Thermostatventils?

- Es begrenzt den Energieverbrauch
- Es filtert CO₂ aus der Raumluft heraus
- Es stabilisiert die Heiztemperatur in einem gewünschten Bereich
- Es passt die Raumtemperatur an die Außentemperatur an

Frage 3

Wozu braucht man das Ausdehnungselement?

- Damit man den Drehgriff nicht zu weit dreht
- Damit sich der Übertragungsstift bewegen kann
- Zur Temperaturmessung
- Um den Durchfluss des heißen Wassers in Abhängigkeit von der Raumtemperatur zu regeln
- Damit die Mechanik des Thermostatventils nicht einrostet
- Damit sich der Drehgriff automatisch drehen kann

Weiten auf den nächsten Seite!



Frage 5

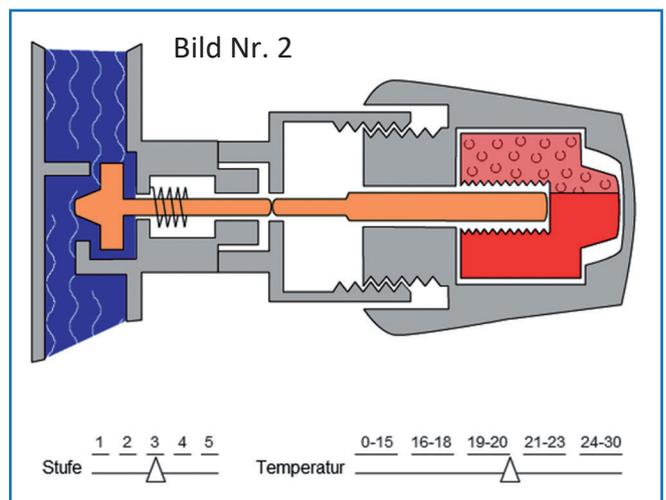
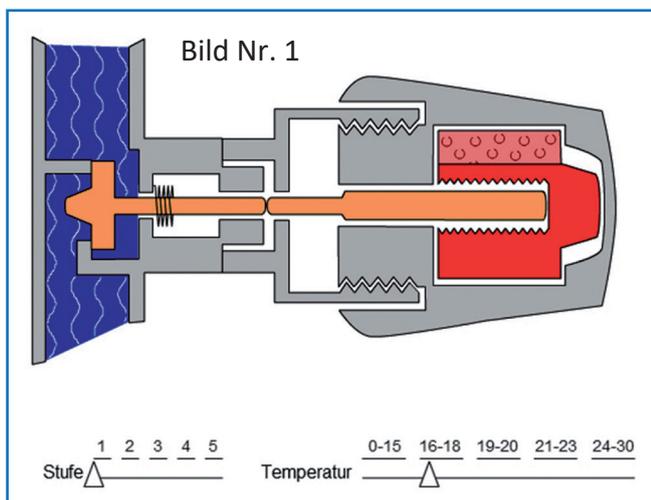
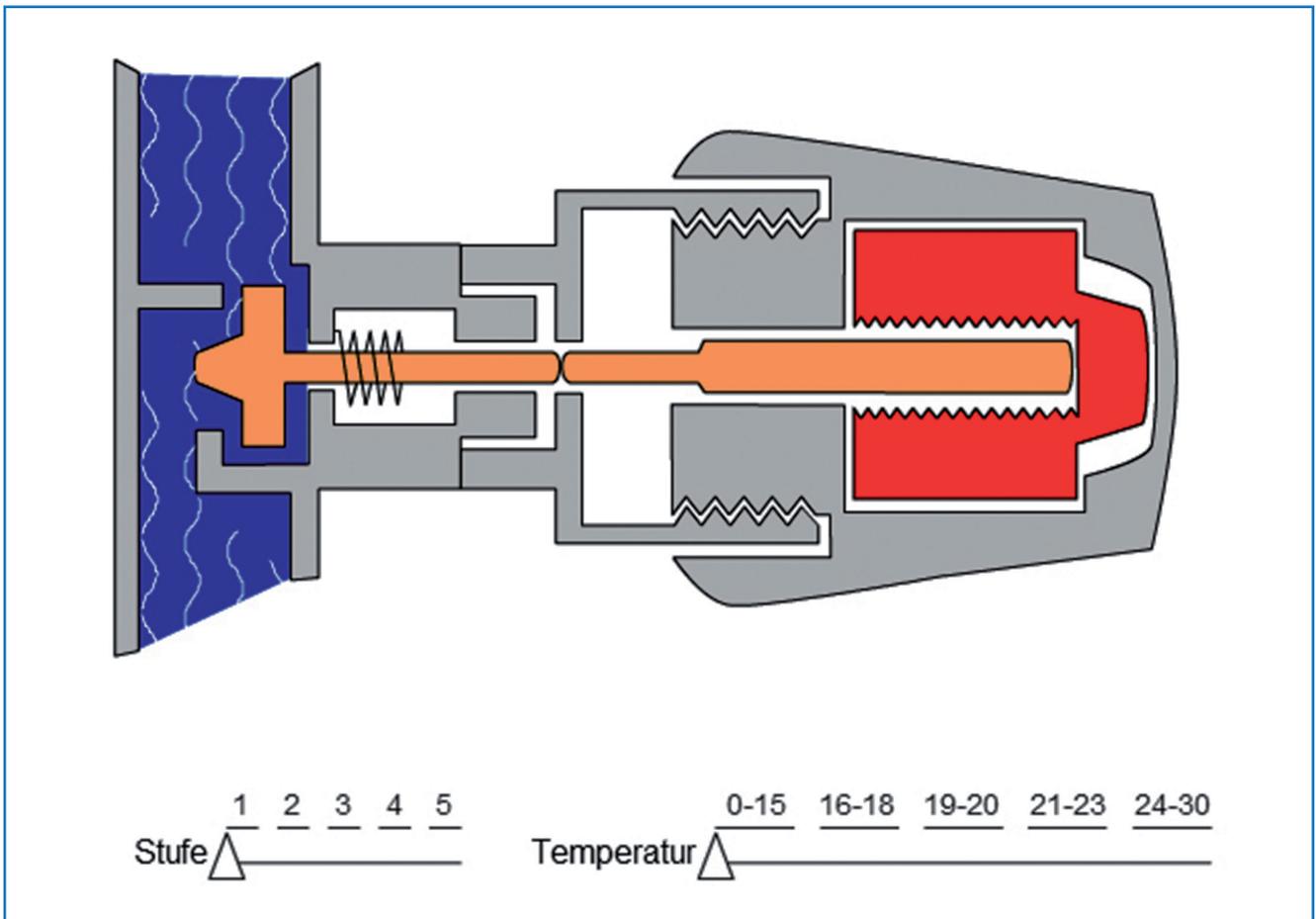
Schau dir das Bild auf der Mitte der Seite an. Welchen Aussagen sind richtig?

- Jemand hat den Thermostatgriff auf die Einstellung „1“ gedreht
- Im Raum ist es sehr kalt
- Die Heizung läuft mit höchster Leistung
- Das Ventil ist geschlossen
- Wenn die Heizung weiter mit dieser Einstellung läuft, wird es nicht wärmer als 15 Grad in dem Raum
- Das Ventil schließt sich erst, wenn 20 Grad in dem Raum erreicht sind

Frage 6

Gehe weiter zu dem kleinen **Bild Nr. 1** unten. Was erkennst du?

- Das Ventil ist geschlossen, es fließt kein heißes Wasser mehr zu
- Die Raumtemperatur ist immer noch unter 15 Grad
- Das Ausdehnungselement hat auf die Temperaturerhöhung im Raum reagiert und das Ventil geschlossen
- In dem Raum soll es nicht wesentlich wärmer als ca. 15 Grad sein
- Die Rückstellfeder ist gespannt



Frage 7

Befasse dich jetzt mit **Bild Nr. 2**. Was ist hier los?

- Im Raum hat es jetzt 20 Grad
- Der Thermostatgriff steht auf Stufe „2“
- Bis das Ventil schließt, wird es in dem Raum noch wärmer werden
- Das Ausdehnungselement wird sich noch weiter ausdehnen, wenn die Raumtemperatur steigt
- Wenn der Drehgriff von „3“ auf „2“ heruntergedreht wird, wird das Ausdehnungselement das Ventil ein Stück weit schließen

Frage 8

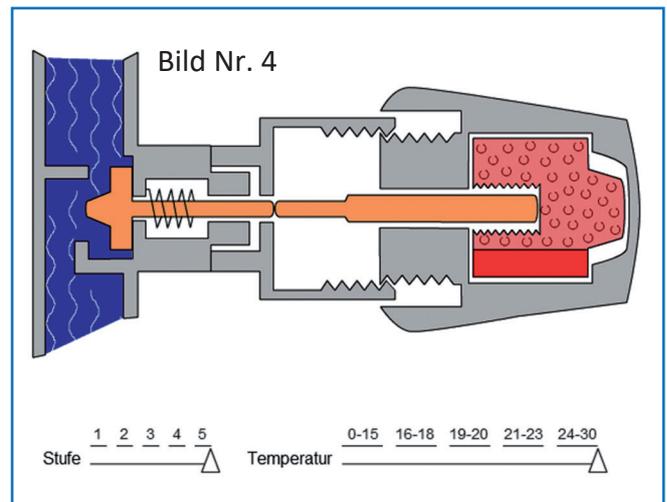
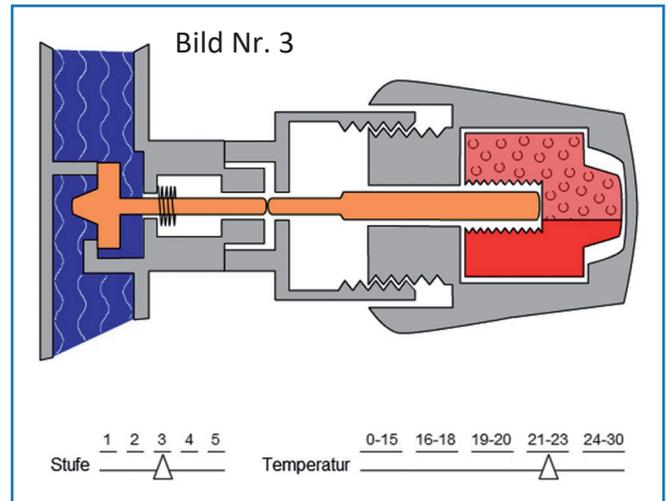
Schaue dir jetzt **Bild Nr. 3** an und kreuze die richtigen Aussagen an!

- Im Raum hat es ungefähr 22 Grad
- Diese Temperatur wollte man mit Einstellung „3“ auch erreichen
- Sobald die Temperatur unter 21 Grad sinkt, wird sich das Ventil wieder öffnen
- In dem Raum ist es wärmer als es sein sollte
- Das Ausdehnungselement zieht sich wieder zusammen, wenn in dem Raum alle Fenster für 10 Minuten geöffnet werden

Frage 9

Jetzt kommt **Bild Nr. 4** dran. Wie ist die Situation jetzt?

- Das Thermostatventil ist maximal weit offen
- Erst wenn die Temperaturen im Raum über 30 Grad steigen, wird das Ventil wieder langsam schließen
- Die Rückstellfeder ist voll gespannt
- Eine noch höhere Einstellung am Drehgriff ist nicht möglich
- Weil das Ausdehnungselement jetzt sehr viel Platz braucht, lässt sich der Drehgriff nicht sofort ganz herunterdrehen (auf Stufe „1“)



Geschafft! Wie viele Fragen hast du richtig beantwortet, was glaubst du?