

MASSNAHMEN GEBÄUDESANIERUNG

Bedarfoptimierte Regelung des Heizsystems

FUNKTIONSWEISE

Thermostate werden zur Regelung von konventionellen Heizkörpern eingesetzt und existieren in verschiedenen Bauformen. Bei der mechanischen Variante, die über Jahre hinweg das Standardmodell war, kann die manuelle Bedienung im Alltag zu einem erhöhtem Energieverbrauch führen. Durch falsch eingestellte Thermostate werden Räume zu stark erwärmt oder auch bei Nichtnutzung des Objekts unnötig beheizt. Digitale Thermostate helfen, durch eine bedarfoptimierte Regelung, Energie einzusparen. Sie können die Warmwasserzufuhr zur Heizung über ein hinterlegtes Profil selbstständig regeln und auf diese Weise Räume auf vordefinierte Temperaturen erwärmen. Diese Zeitprofile können für alle Heizkörper eines Raumes oder auch einen gesamten Gebäudekomplex erstellt werden. Durch die Optimierung auf die jeweilige Nutzungsdauer können Präsenzzeiten in Büros und Schulen eingeplant und Transmissionswärmeverluste bei Gebäuden verringert werden.

Wenn smarte Thermostate WiFi-fähig sind, können Einstellungen per App vorgenommen und alle Heizkörper eines Raumes über ein zentrales Bedienpanel gesteuert werden. Mit dem Zugriff auf Wetterdaten ist es darüber hinaus möglich, die Raumtemperatur vorausschauend zu regulieren. Viele smarte Geräte können zudem Gewohnheitsmuster erkennen und Profile selbstständig anpassen. Hierbei muss auf die Einhaltung von datenschutzrechtlichen Bestimmungen geachtet werden. Da ein gelegentlicher Batteriewechsel bei digitalen Thermostaten nötig ist, steigt der Betriebsaufwand leicht an.



MASSNAHMEN GEBÄUDESANIERUNG

BEDARFSOPTIMIERTE REGELUNG DES HEIZSYSTEMS

Unterschiedliche Bauformen:



Quelle: ratgeber.golem.de

Bedienung per App und Bedienpanel:



Quelle: t-online.de

CO ₂ -Einsparpotential	Komplexität	Betriebsaufwand
mittel	mittel	keiner bis niedrig

Kosten [€/m ² _{Nutzungsfläche}]	
Thermostate	1,50 – 8,00
Inkl. Smart Home Integration	7,00 – 12,00

GEFÖRDERT VOM

Eine Initiative des Bundesministeriums für Bildung und Forschung

VORTEILE

- Erhöhte Energieeffizienz
- Fernzugriff oder Steuerung über Apps
- Integration in Smart-Home-Systeme
- Intelligente Steuerung möglich

NACHTEILE

- Höhere Anschaffungskosten
- Mögliche Konflikte mit Datenschutz
- Störungsanfälligkeit erhöht

QUELLEN



GEFÖRDERT VOM



Eine Initiative des Bundesministeriums für Bildung und Forschung



Inhalt:

- <https://objego.de/blog/smarte-thermostate/> (31.08.2023)
- <https://www.mein-klimaschutz.de/zu-hause/a/heizung/was-bringen-elektronische-heizkoerperthermostate/> (31.08.2023)
- <https://www.heise.de/news/Energiesparen-ohne-schlaue-Thermostate-Fenster-zu-Grundtemperatur-runter-7168458.html> (31.08.2023)

Bilder:

- <https://www.heizsparer.de/wp-content/uploads/images/heizung-thermostat-digial-einstellen-andrey-popov-adobestock.jpg> (31.08.2023)
- <https://images.t-online.de/2022/09/8hADaMvnYXrt/0x111:2119x1192/fit-in/1366x0/heizkosten-besser-im-blick-digitale-thermostate-koennen-dabei-helfen-die-raumtemperatur-an-die-individuellen-umstaende-anzupassen.jpg> (31.08.2023)
- <https://ratgeber.golem.de/wp-content/uploads/2023/03/Heizkoerperthermostate.png> (31.08.2023)

Kosten:

- <https://www.energieheld.de/energie-trends/smart-home> (05.10.2023)