



STELLUNGNAHME zum Antrag B'90/DIE GRÜNEN-OR-Fraktion eingegangen am 02.06.2020	Vorlage Nr.:	2020/0989
	Verantwortlich:	HGW/Dez. 6

Senkung des Wärmebedarfs in städtischen Nichtwohngebäuden

Gremium	Termin	TOP	ö	nö
Ortschaftsrat Durlach	16.09.2020	4	X	

Kurzfassung

Seit dem Jahr 2014 hat die Verwaltung bereits zwei Systeme intelligenter Thermostate über mehrere Jahre hinweg getestet. Neben zahlreichen technischen Problemen hat besonders die nicht hinreichend nachweisbare Einsparung von Heizenergie dazu geführt, eine weitere Umsetzung zu verwerfen. Ersatzweise wird eine zusätzliche Optimierung der zentralen Regelung schrittweise umgesetzt.

Finanzielle Auswirkungen	Gesamtkosten der Maßnahme	Einzahlungen/Erträge (Zuschüsse u. Ä.)	Jährliche laufende Belastung (Folgekosten mit kalkulatorischen Kosten abzügl. Folgeerträge und Folgeeinsparungen)	
Ja <input type="checkbox"/> Nein <input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-	
Haushaltsmittel sind dauerhaft im Budget vorhanden Ja <input type="checkbox"/> Nein <input checked="" type="checkbox"/> Die Finanzierung wird auf Dauer wie folgt sichergestellt und ist in den ergänzenden Erläuterungen auszuführen: <input type="checkbox"/> Durch Wegfall bestehender Aufgaben (Aufgabenkritik) <input type="checkbox"/> Umschichtungen innerhalb des Dezernates <input type="checkbox"/> Der Gemeinderat beschließt die Maßnahme im gesamtstädtischen Interesse und stimmt einer Etatisierung in den Folgejahren zu				
IQ-relevant	X	Nein		Ja
Anhörung Ortschaftsrat (§ 70 Abs. 1 GemO)	X	Nein		Ja
Abstimmung mit städtischen Gesellschaften	X	Nein		Ja
				Korridor Thema:
				durchgeführt am
				abgestimmt mit

Intelligente Thermostate sind in der Lage, die typische Raumbelastung über einzelne oder mehrere kombinierte Sensoren zu ermitteln. Dadurch können regelmäßige Zeiten der Abwesenheit genutzt werden, um die Raumtemperatur auf den Absenkwert zu reduzieren. Dies verringert Wärmeverluste in Zeiten ohne Raumbelastung - beispielsweise nachts, an Wochenenden und in den Ferien. Hierzu müssen alle manuellen Thermostate gegen motorisch angetriebene Stellantriebe getauscht werden. In der Regel sind zur Vernetzung noch sogenannte Raumeinheiten notwendig und teils auch Datenverbindungen per Internet zur cloudbasierten Berücksichtigung der vorhergesagten Witterung. Je nach Anbieter werden Kauf- und Mietlösungen unterschieden. Bei witterungsgeführten Regelungskonzepten ist immer von dauerhaften Kosten für den Service auszugehen.

Durch das Amt für Hochbau und Gebäudewirtschaft wurden seit 2014 bereits über zwei verschiedene Anbieter Pilotprojekte mit raumweise selbstlernenden Heizungsthermostaten durchgeführt.

In den Jahren 2014 bis 2019 wurde ein System ohne Cloudanbindung im angemieteten Verwaltungsgebäude in der Zähringerstraße 61 getestet. Zusätzlich wurde parallel die gleiche Lösung im Stadtamt Durlach und in der Südschule Neureut eingebaut. Im Jahre 2019 wurden die intelligenten Thermostate in der Zähringerstraße 61 wieder durch den Anbieter auf eigene Kosten ausgebaut und die Investitionskosten dem Vermieter vollständig erstattet. Grund war die mangelnde Ausgereiftheit der Lösung: Dauerhafte Verbindungsabbrüche der Sensoren führten ebenso zu Funktionsstörungen wie die nicht funktionierende elektrische Energieversorgung der Thermostate aus der Wärme der Heizkörper (thermoelektrischer Effekt). Hinsichtlich der Stabilität und Robustheit der Thermostate wurden ebenso Probleme erkannt, die einem Einsatz in Schulgebäuden entgegenstehen.

Ein cloudbasiertes zweites System wird aktuell in den Pavillon-Bauten der Anne-Frank-Schule seit 2016 erprobt. Parallel wird diese Lösung in einem Büroraum des Energiemanagements im Amt für Hochbau und Gebäudewirtschaft getestet. In den ersten Jahren mussten regelmäßig Fehler und mechanische Probleme des Systems behoben werden. Aktuell läuft es stabil.

Insgesamt muss aus der Erfahrung beider Pilotanwendungen festgestellt werden, dass abseits des sinnvollen, raumweisen Absenkbetriebs durch intelligente Thermostate sich nicht ansatzweise eine signifikante Einsparung von Heizenergie eingestellt hat. Somit stehen die Einsparpotentiale nicht in Relation zu den Kosten für Investition, Servicegebühren und eigene Bauunterhaltung der Systeme. Die Verwaltung sieht aktuell keine wirtschaftlich attraktive Lösung am Markt verfügbar.

Um trotzdem Potentiale einer effektiven Temperaturabsenkung in Gebäuden zu Zeiten der regelmäßigen Abwesenheit zu erschließen, setzt die Verwaltung auf eine zentrale Start-Stopp-Regelungsautomatik der Heizung (Optimum-Start-/Stop-Funktion). Hierzu werden außerhalb der eingegebenen Nutzungszeiten alle Heizungspumpen ausgeschaltet und die Wärmeverteilung unterbunden. Hierdurch kann die Raumtemperatur wirksam abgesenkt werden und gleichzeitig wird der Energiebedarf für die Umwälzpumpen reduziert. Gleichzeitig damit verbunden ist eine automatisch sich zeitoptimierende Auf- und Abheizkurve des Heizsystems. Das System wird in Neubau- und Modernisierungsprojekten angewendet. Die beschriebene zentrale Lösung ist ebenso wie die dezentrale Lösung intelligenter Thermostate besonders für Gebäude mit geringem Wärmedämmstandard geeignet. Deren Zahl soll sich im Rahmen der durch den Gemeinderat im Klimaschutzkonzept 2030 beschlossenen Maßnahme „Klimaneutrale Verwaltung 2040“ auf praktisch Null reduzieren.