
Hinweise zum kommunalen Energiemanagement

Raumtemperaturen und Innenraumbeleuchtung im Gebäudebestand

1. Allgemeines

Der Energieeinsatz in den städtischen Gebäuden wird im Wesentlichen beeinflusst durch die Beheizung der Räume und durch die künstliche Beleuchtung. Das Wohlbefinden des Menschen ist von vielen Faktoren abhängig wie Raumtemperatur, Lichtverhältnisse, Zugluft, Luftfeuchte, Ausstattung der Räume und vieles mehr. Die unterschiedlichen Faktoren werden von den Gebäudenutzern/-nutzerinnen subjektiv sehr unterschiedlich empfunden.

Ist es zu kalt? Ist es zu warm? Ist es zu dunkel? Ist es zu hell?

Der Betreiber der haustechnischen Anlagen ist immer mit dem unterschiedlichen Behaglichkeitsgefühl der Menschen konfrontiert. Es ist nicht möglich individuell auf die Wünsche und Bedürfnisse eines Jeden einzugehen. Aus diesem Grund ist es unbedingt notwendig, dass Standardwerte definiert werden, welche arbeitsmedizinisch als gesundheitszuträglich festgestellt wurden und dem Empfinden der überwiegenden Mehrheit der Gebäudenutzer/-nutzerinnen entspricht.

Dieses Merkblatt soll dazu beitragen, den Energieverbrauch in unseren Gebäuden zu verringern, ohne das Wohlbefinden der Gebäudenutzer/-nutzerinnen zu beeinträchtigen.

2. Verbindliche Richtwerte

Immer wieder begegnen wir überhitzten Räumen, offenen Fenstern bei laufender Heizung, künstlicher Beleuchtung die auch bei Tageslicht den ganzen Tag brennt und beheizten, aber ungenutzten Räumen. Die folgenden Hinweise sollen dazu dienen diesen Zustand ohne Einschränkung des Komforts der Nutzer zu ändern.

In der nachfolgenden Tabelle sind Richtwerte für Raumtemperaturen und Beleuchtungsstärken zusammengefasst. Die Tabelle stammt aus den „Hinweisen zum kommunalen Energiemanagement“ des Deutschen Städtetages und berücksichtigt sowohl die langjährigen Erfahrungen in öffentlichen Verwaltungen als auch die geltenden Vorschriften des Arbeits- und Gesundheitsschutzes.

Die vorgegebenen Richtwerte sollen in allen städtischen Gebäuden verbindlich eingehalten werden.

Dabei sollte berücksichtigt werden, dass bei einem Grad höhere Raumtemperatur rund 6 % mehr Heizenergie verbraucht werden. Da die Vorräte an Primärenergieträgern auf dieser Welt endlich sind, ist ein vernünftiger Umgang mit den Energievorräten dringend notwendig. Dazu können Sie Ihren Beitrag leisten. Ein erster Schritt dazu ist die Einhaltung dieser Grenzwerte.

Das bedeutet bei weitem nicht, dass Sie sich in unterkühlten Räumen aufhalten müssen.

Vernünftige Raumtemperaturen sind der Gesundheit zuträglich, fördern das Wohlbefinden und leisten einen Beitrag zum Klimaschutz.

Raumart / Funktion	Raumtemperatur	Nennbeleuchtungsstärke
ALLGEMEINE RÄUME (Arbeitsstätten)		
Aufenthaltsräume	20° C	200 Lux
Umkleieräume	22-24° C	100 Lux
Waschräume, Duschräume	22-24° C	100 Lux
Toilettenräume	15° C ¹⁾	100 Lux
Sanitäräume	21° C	500 Lux
BÜORÄUME UND BÜROÄHNLICHE RÄUME		
Büoräume mit tageslichtorientiertem Arbeitsplatz ausschließlich in unmittelbarer Fensternähe	20° C ²⁾	300 Lux
Sonstige Büoräume	20° C ²⁾	500 Lux
Großraumbüros mit hoher Reflexion	20° C ²⁾	750 Lux
Großraumbüros mit mittlerer Reflexion	20° C ²⁾	1000 Lux
Sitzungs- und Besprechungszimmer	20° C ²⁾	300 Lux
Räume mit Publikumsverkehr	20° C ²⁾	200 Lux
WERKSTÄTTEN		
Reparaturwerkstätten		
bei überwiegend schwerer körperlicher Tätigkeit	12° C	500 Lux ⁶⁾
bei überwiegend nicht sitzender Tätigkeit	17° C	500 Lux ⁶⁾
bei überwiegend sitzender Tätigkeit	20° C	500 Lux ⁶⁾
Fahrzeughallen	5° C ⁵⁾	30 - 100 Lux
GEMEINSCHAFTSRÄUME (Unterrichtsstätten)		
Flure, Treppenhäuser	12-15° C ¹⁾	100 Lux
Aulen	20° C ³⁾	100 Lux
Leseräume	20° C ²⁾	500 Lux
Büchermagazine	15° C	200 Lux
ALLGEMEINE UNTERRICHTSRÄUME		
Vorschulräume	20° C ²⁾	300 Lux ⁴⁾
Unterrichtsräume	20° C ³⁾	300 Lux ⁴⁾
Unterrichtsräume mit einem Tageslichtquotienten D<1% am ungünstigsten Arbeitsplatz, sowie für vorwiegende Abendnutzung oder speziell für Erwachsenenbildung	20° C ³⁾	500 Lux ⁴⁾
SPEZIELLE UNTERRICHTSRÄUME		
Lehrküchen	18° C (Nutzungsbeginn)	500 Lux ⁴⁾
Werken	18° C	500 Lux ⁴⁾
Physik, Chemie, Biologie	20° C ³⁾	500 Lux ⁴⁾
HÖRSÄLE		
Hörsäle mit Fenster	20° C ³⁾	500 Lux ⁴⁾
Hörsäle ohne Fenster	20° C ³⁾	750 Lux ⁴⁾
SPORTSTÄTTEN / INNENANLAGEN		
Lokale bis internationale Wettbewerbe	15° C ⁵⁾	300 Lux ⁷⁾
Training bis regionale Wettbewerbe	15° C ⁵⁾	200 Lux ⁷⁾
Schulsport bis lokale Wettbewerbe	15-17° C ⁵⁾	200 Lux ⁷⁾
<p>1) die Beheizung ist erst erforderlich, wenn die jeweils vorgegebene Raumtemperatur unterschritten wird, da in der Regel durch den Wärmegewinn der beheizten Nachbarräume ausreichende Raumtemperaturen erreicht werden; Flure und Treppenhäuser bei zeitweisem Aufenthalt 15 °C</p> <p>2) während der Nutzung (19 °C bei Nutzungsbeginn)</p> <p>3) während der Nutzung (17-19 °C bei Nutzungsbeginn, je nach Belegung)</p> <p>4) für Hauptwandtafel und Demonstrationstisch Zusatzbeleuchtung (DIN 5035/T4)</p> <p>5) in Sonderfällen höhere Werte</p> <p>6) die Angaben gelten für die Reparatur von Maschinen und Apparaten; je nach Tätigkeit reichen 200 oder 300 Lux (DIN 5035/T2)</p> <p>7) Horizontalbeleuchtungsstärke Mindestanforderungen; je nach Sportart können höhere Werte erforderlich sein (EN 12193)</p>		

3. Umsetzung

Bei der Umsetzung der Vorgaben sind wir auf Ihre aktive Mithilfe und Ihren Willen zur Umsetzung angewiesen. Bitte sorgen Sie in Ihrem Bereich dafür, dass durch einfache Maßnahmen wie nachfolgend beschrieben, effiziente Energieeinsparungen möglich sind.

- Überhitzte Räume vermeiden, Sollwerte einhalten
- Zurückdrehen der Heizung, wenn der Raum nicht genutzt wird
- Stoßlüften (nicht kippen!) bei abgeschalteter Heizung
- Licht ausschalten bei genügend Tageslichteinfall oder wenn der Raum verlassen wird
- PC, Drucker usw. bei Arbeitsende ausschalten
- Verzicht auf Elektro-Heizgeräte
- Bei längerer Abwesenheit (z.B. Urlaub) Kühlgeräte und Warmwasserbereiter abschalten

Sollten Sie technisch nicht die Möglichkeit einer Einflussnahme auf die Anlagen haben oder Sie sind sich unsicher ob die Richtwerte in Ihren Räumlichkeiten erreicht werden, wenden Sie sich bitte an Ihren Hausmeister.

Wir bitten Sie, die Maßnahmen zur Energieeinsparung ohne Vorbehalte zu unterstützen.