

Verhaltensregeln für die Nutzer der kommunalen Liegenschaften

Inhaltsverzeichnis

1. Grundsätzliches
2. Beheizung von Räumen
 - 2.1. Raumtemperaturen
 - 2.2. Thermostatventile
 - 2.3. Heizkörper
 - 2.4. Elektrische Heizgeräte
3. Lüften von Räumen durch den Nutzer
4. Lüften von Räumen durch Raumluftechnische Anlagen
5. Verbrauch elektrischer Energie
6. Sanitäre Anlagen
7. Störungen und Mängel
8. Informationsangebote
9. Anlage: Raumtemperaturen und Beleuchtungsstärken

1. Grundsätzliches

Diese Verhaltensregeln (Teil D) zeigen allen Nutzern der Liegenschaften der Gemeinde x auf, wie sie mit ihrem Verhalten zu einer Reduzierung des Energieverbrauchs beitragen können.

Als Nutzer städtischer Gebäude gelten neben den Beschäftigten grundsätzlich alle externen Nutzer, denen ein städtisches Gebäude überlassen wird und für dessen Betriebskosten die Gemeinde X aufkommt, bzw. wo die Kosten pauschal berechnet werden. Dies betrifft u.a. Schulen, Hallen, Kinder- und Jugendeinrichtungen, Vereinsnutzungen etc.

Sparsamer Umgang mit Ressourcen ist eine der zentralen Herausforderungen unserer Zeit. Daher wird die Gemeinde ihre Gebäude und Anlagen so bauen und betreiben, dass der Verbrauch von Strom, Wärme und Wasser und die dadurch entstehende Umweltbelastung minimiert werden. Jeder Mitarbeiter kann jedoch ebenfalls durch sein Verhalten zur Senkung des Energieverbrauchs beitragen. Das konsequente Beachten der Verhaltensregeln führt zu einer Senkung des Energie- und Wasserverbrauchs und ist daher für alle Gebäudenutzer bindend.

Der Nutzer kann den Wärme- und Stromverbrauch und damit die Kosten für die Bereitstellung mit ca. 15% relativ stark beeinflussen. Oftmals fehlen dem Nutzer jedoch klare Empfehlungen und Handlungsanweisungen. Der Nutzer kann von einem energiesparenden Verhalten persönlich profitieren:

- Vermeidung bzw. Verringerung der Überhitzung der Räume im Sommer.
- bessere Raumluft und damit bessere Konzentrationsfähigkeit.

Die folgenden Punkte sind bei der Nutzung der Gebäude einzuhalten. Innerhalb der Verwaltung liegt die Verantwortung für einen effizienten Umgang mit Energie und die Überwachung der Einhaltung dieser Regeln beim Energiemanagement und dem Betriebspersonal vor Ort.

2. Beheizung von Räumen

2.1. Raumtemperaturen

Die Höhe des Heizenergieverbrauchs in Gebäuden hängt wesentlich von den Raumtemperaturen ab. Eine um ca. 1 Grad erhöhte Raumtemperatur führt zu einem Energiemehrverbrauch von rund 6 %. Die in der Anlage genannten Raumtemperaturen sind während der Nutzungszeit der Gebäude und bei Heizbetrieb einzuhalten. Als Raumtemperatur gilt die in Tischhöhe gemessene Lufttemperatur.

Zur Berücksichtigung von Fremdwärmeeinflüssen (Sonnenstrahlung, Personenwärme, o.ä. sind alle Räume mit Thermostatventilen auszustatten, die auf die vorgeschriebene Raumtemperatur begrenzt sind.

Unbenutzte oder vorübergehend nicht benutzte Räume (Urlaub, Krankheit) sind in der Regel nicht zu beheizen (unterbrochener Heizbetrieb). Auf Einfriergefahr ist dabei zu achten. Sollte ein Nutzer (z.B. wegen Krankheit) nicht in der Lage sein, diese Einstellungen vorzunehmen, so ist der Vertreter dafür zuständig.

Werden die Raumtemperaturen gemäß der Anlage nicht erreicht, so ist das Betriebspersonal bzw. das Energiemanagement zu verständigen. Wichtig dabei ist die Feststellung an welchen Tagen, welchem Zeitbereich und welchem Ort werden die Temperaturen nicht erreicht. Das Betriebspersonal bzw. das Energiemanagement wird dann eine einwöchige Temperaturverlaufsmessung durchführen, den Mangel verifizieren und den Ursachen nachgehen.

2.2. Thermostatventile

Thermostatventile regeln selbsttätig die Wärmeabgabe von Heizkörpern; dabei berücksichtigen sie auch Wärmegewinne durch Sonneneinstrahlung, Beleuchtungs-, Maschinen- und Personenwärme.

Im Kopf des Thermostatventils befindet sich ein Gas, das sich bei Erwärmung ausdehnt und dadurch den Wasserstrom im Heizkörper mehr oder weniger drosselt.

Für den geregelten Heizbetrieb sind die Thermostatventile maximal auf denjenigen Skalenwert einzustellen, der für die normale Beheizung zur Aufrechterhaltung der zulässigen Raumtemperaturen erforderlich ist. Bei 20°C Raumtemperatur ist dies Stellung 3. Eine Einstellung auf einen höheren Wert behindert die einwandfreie Funktion der thermostatischen Steuerung des Ventils und führt nicht zu einer wesentlich schnelleren Aufheizung des Raumes. Die Einstellung auf einen höheren Wert ist daher zu unterlassen.

Geringere Raumtemperaturen können von den jeweiligen Nutzern jederzeit durch die Einstellung eines niedrigeren Skalenwertes an den Thermostatventilen eingestellt werden.

Ist der eingestellte Raumtemperatursollwert erreicht, drosselt das Ventil die Heizwasserzufuhr. Der Heizkörper fühlt sich kalt an.

2.3. Heizkörper

Heizkörper dienen der Erwärmung des Raumes und der Personen, die sich in dem Raum aufhalten. Die Wärmeabgabe erfolgt einerseits durch Konvektion, d.h. kalte

Luft strömt an dem warmen Heizkörper vorbei und erwärmt sich dort, und andererseits durch Strahlung.

Damit sowohl die Konvektion als auch die Strahlung in vollem Maße zur Erwärmung von Raumluft und Personen genutzt werden kann, müssen Sie die Heizkörper von allen Gegenständen (Schränke, Regale, Vorhänge, Kartons usw.) freihalten, die eine Luftzirkulation am Heizkörper oder eine freie Abstrahlung in den Raum behindern.

Hören Sie im Heizkörper gluckerende Geräusche so verständigen Sie bitte das Betriebspersonal.

2.4. Elektrische Heizgeräte

Die Verwendung privater elektrischer Heizgeräte ist nicht zulässig. Dem Betrieb elektrischer dienstlicher Zusatzheizgeräte (grundsätzlich nur in Ausnahmefällen) kann und muss im Einzelfall durch das Energiemanagement zugestimmt werden, wenn in Sondersituationen eine derartige Regelung unabdingbar ist. Heizlüfter sind untersagt. Alle elektrischen Geräte am Arbeitsplatz unterliegen der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) und dürfen nur verwendet werden, wenn ihre Betriebssicherheit überprüft wurde.

3. Lüften von Räumen durch den Nutzer

Während des Heizbetriebes sind Gebäude-Eingangstüren, Windfänge, Hallentüren, Garagen- und Kellertüren sowie sämtliche Fenster geschlossen zu halten.

Die Lüftung der Räumlichkeiten sollte mehrmals täglich über eine Stoßlüftung von 5-10 Min erfolgen (bei tiefer Außentemperatur tauscht sich die Raumluft relativ schnell aus). Die Möglichkeit zur Querlüftung sollte genutzt werden, weil sie die Raumlüftung zusätzlich verbessert.

Heizkörperventile die direkt unter Fenstern angebracht sind, sollten beim Lüften kurz abgedeckt bzw. geschlossen werden.

Bei Klassenräumen ist vor Beginn des Schulunterrichts, in den Pausen sowie zu jeder Schulstunde, eine Stoßlüftung erforderlich. Empfohlen wird auch eine kurze Stoßlüftung zwischendurch.

Während des Heizbetriebes sollen die Kippvorrichtungen der Fenster und Oberlichter grundsätzlich nicht genutzt werden. Ständig geöffnete oder gekippte Fenster sind oft ein Zeichen für überhitzte Räume, so dass dann eine Absenkung der Vorlauftemperatur zu veranlassen wäre.

Fenster sollen nicht zugestellt werden. Eine Stoßlüftung muss jederzeit und ohne Aufwand möglich sein.

Bei Räumen die klimatisiert werden, erfolgt die Lüftung über die Klimaanlage. Fenster sind beim Betrieb einer Klimaanlage geschlossen zu halten, um einen hohen Energieverbrauch zu vermeiden.

Auf keinen Fall darf während des Heizbetriebes die Regulierung der Raumtemperatur durch Öffnen und Schließen der Fenster geschehen. Sollte eine Regulierung der Raumtemperatur mit den vorhandenen Heizkörperventilen nicht möglich sein, so ist das Betriebspersonal zu informieren.

Um der sommerlichen Hitze entgegenzuwirken, sollen Räume morgens und möglichst nachts gut durchlüftet werden. Anschließend, also in der Regel ab etwa 9 Uhr, sollten Sie die Fenster und den Sonnenschutz schließen.

4. Lüften von Räumen durch Raumluftechnische Anlagen

Raumluftechnische Anlagen und Klimageräte verursachen sehr hohe Betriebskosten; daher ist die Laufzeit so weit wie möglich zu reduzieren. Nach Möglichkeit sollten Lüftungsanlagen in Bereichen, in denen eine Fensterlüftung möglich ist, zumindest in der Übergangszeit abgestellt werden. Betriebsweise und Betriebszeit werden vom Betriebspersonal auf die aktuelle Nutzung angepasst.

Alle Türen und Fenster müssen beim Betrieb von Lüftungsanlagen unbedingt geschlossen bleiben.

Als Nutzer müssen Sie vorhandene Sonnenschutzeinrichtungen bei Beginn der Sonneneinstrahlung schließen, wenn insbesondere im Sommer dadurch erhöhte Raumtemperaturen zu erwarten sind. Der Sonnenschutz sollte dabei durch Drehen der Lamellen so eingestellt werden, dass keine künstliche Beleuchtung erforderlich wird. Achten Sie im Sommer besonders darauf, Beleuchtung und sonstige Wärme abgebende Geräte soweit wie möglich abzuschalten.

5. Verbrauch elektrischer Energie

Strom stellt die edelste und teuerste Energieform dar, da er das Endprodukt einer Vielzahl von Umwandlungsschritten ist. Entsprechend sparsam muss diese Energieart genutzt werden. Alle elektrischen Anlagen dürfen nicht länger als zur Nutzung erforderlich eingeschaltet sein.

Jede Nutzerin und jeder Nutzer kann einen entscheidenden Beitrag zur Einsparung von Strom für die Beleuchtung leisten.

5.1. Beleuchtung

Schalten Sie beim Verlassen der Räume grundsätzlich die Beleuchtung aus! Darauf ist besonders zum Dienstschluss zu achten.

Denken Sie bei ausreichendem Tageslicht daran, die Beleuchtung abzuschalten. Bei schwachem Tageslicht kann als Ergänzungsbeleuchtung eine Tischleuchte benutzt werden. Diese muss in jedem Fall mit einem LED-Leuchtmittel ausgerüstet sein.

Während der Gebäudereinigung ist eine reduzierte Beleuchtung und nur dort wo gerade gereinigt wird ausreichend. Fehlen entsprechende Schalteinrichtungen, informieren sie das Energiemanagement.

Die weit verbreitete Meinung, dass das häufige Ein- und Ausschalten der Beleuchtung zu höherem Energieverbrauch führt als der dauerhafte Einschaltzustand, gilt selbst bei Leuchtstoffröhren mit einem alten Vorschaltgerät nur für Sekundenbruchteile. Danach ist das Ausschalten der Beleuchtung energiesparender.

Im Ursprungszustand lag der Beleuchtungsplanung eine Planung der Raumnutzung, beispielsweise die Anordnung der Schreibtische, zu Grunde. Veränderungen der Raumnutzung können sich ungünstig auf die Beleuchtungssituation auswirken. Grundsätzlich sind Arbeitsbereiche so zu gestalten und anzuordnen, dass möglichst viel Tageslicht genutzt werden kann.

5.2. Weitere elektrischen Anlagen und Geräte

Aufzüge:

Aufzüge gehören zu den größten Energieverbrauchern in öffentlichen Gebäuden. Wo immer es möglich ist, sollte die Benutzung der Aufzüge vermieden und die vorhandenen Treppen benutzt werden.

Einzelfahrten sollten vermieden werden. Befinden sich weitere Personen in der Nähe, die ebenfalls den Aufzug benutzen müssen, so sollte der Aufzug zur Mitnahme dieser Personen angehalten werden.

Die gefahrenen Aufzugstrecken sind so kurz wie möglich zu wählen. Bei dicht beieinander liegenden Zielen sollten diese von den Aufzugbenutzern nicht einzeln angefahren werden, sondern die vorhandenen Treppen mitgenutzt werden.

2.4.2a_K_Textempfehlung Dienstanweisung Energie Nutzerebene



Kom.EMS Wissensportal | KANN-Arbeitshilfe | 2.4 Dienstanweisung Energie

Beim Ruf des Aufzuges sollte nur die gewünschte Zielfahrtrichtung gedrückt werden. Ansonsten werden unnötigerweise mehrere Aufzüge in Bewegung gesetzt bzw. bei Einzelaufzügen die Fahrstrecken verlängert.

Elektrische Bürogeräte

Elektrische Bürogeräte dürfen Sie nur dann einschalten, wenn sie sie auch nutzen. Nach der Nutzung schalten Sie die Geräte wieder ab.

Werden Geräte (z.B. Computer) mit einer längeren Anlaufphase nach einer kurzen Pause von weniger als 10 Minuten wieder benutzt, so können die Geräte eingeschaltet bleiben, sind jedoch auf einen Standby-Betrieb herunterzufahren. Sie sollten die Systemeinstellungen entsprechend verändern.

Computer-Bildschirme und Drucker sind sofort nach Gebrauch abzuschalten (der Computer selbst kann dabei eingeschaltet bleiben). Die Abschaltung schadet den Geräten nachweislich nicht! Sie kann auch durch eine Standby-Schaltung des Computers, soweit diese installiert ist, erfolgen. Bildschirmschoner sind keine Standby-Schaltung und sparen keinen Strom!

Elektrische Geräte mit einer Aufheizzeit, wie Kopierer und Laser-Drucker, sollten Sie abschalten, wenn die Leerlaufzeit mehr als 30 Minuten beträgt.

Es wird empfohlen, alle EDV-Geräte über eine gemeinsame Steckerleiste mit beleuchtetem Schalter nachts und am Wochenende ganz vom Netz zu trennen, da EDV-Geräte oft auch in vermeintlich ausgeschaltetem Zustand noch Strom verbrauchen.

Die Verwendung privater elektrischer Geräte ist nicht zulässig.

Kaffeemaschine und Wasserkocher:

Es ist nur so viel Wasser zu erhitzen, wie auch tatsächlich verwendet wird. Zum Warmhalten von Kaffee, Tee oder heißem Wasser sind Thermoskannen zu verwenden. Ein energieintensives Wiederaufheizen oder Warmhalten mit Kaffeemaschine und Wasserkocher ist nicht erlaubt.

Ventilator:

Der Betrieb von Ventilatoren ist bei Raumtemperaturen über 30 °C erlaubt. Bei niedrigeren Raumtemperaturen soll die Raumkühlung außerhalb der Heizperiode durch Fensterlüftung in den frühen Morgenstunden erfolgen.

Kühlschrank:

Der Betrieb von dienstlichen Kühlschränken ist nur erlaubt, wenn das vorhandene Kühlschrankvolumen auch ausgenutzt wird. Dazu sind Kühlschränke gegebenenfalls von mehreren Personen zu nutzen. Leere Kühlschränke sind in jedem Fall abzuschalten.

Die Leistungsaufnahme der Kühlschränke darf 1kW nicht überschreiten. Der Betrieb von alten Kühlschränken, die aufgrund des hohen Alters bzw. aufgrund von Funktionsstörungen oder undichten Türen einen unsachgemäß hohen Energieverbrauch haben, ist nicht erlaubt.

Kühlschränke sind grundsätzlich auf kleinster Kühlstufe zu betreiben (größtmögliche Kühlschranktemperatur 8°C).

Der Betrieb privater Kühlschränke ist nicht erlaubt.

6. Sanitäre Anlagen

Der Begriff „Sanitäre Anlagen“ steht für Trinkwasserleitungen, Leitungen für erwärmtes Trinkwasser und Abwasserleitungen, mit den dazugehörenden zentralen Betriebseinrichtungen sowie den sanitären Einrichtungen einschließlich Entnahmematurationen.

Trinkwasser ist ein Lebensmittel! Daher dürfen sie nur so viel Trinkwasser aus den Leitungen entnehmen, wie sie für den jeweiligen Zweck benötigen. Das unnötige „Laufen lassen“ des Wassers ist nicht zulässig.

Wassersparende Armaturen sind grundsätzlich auch wassersparend zu verwenden. Beispielsweise die Kleinmengenspülung am WC.

In der Regel wird zu Reinigungszwecken und insbesondere zum Händewaschen kaltes Wasser verwendet werden.

7. Störungen und Mängel

Störungen und Mängel an Energie verbrauchenden Einrichtungen melden Sie bitte unverzüglich dem Betriebspersonal.

Dies betrifft insbesondere auch kleinere Störungsfälle wie defekte Schalter oder undichte Wasserarmaturen (tropfende Wasserhähne; rinnende WC-Spülungen).

8. Informationsangebote

Das Energiemanagement führt jährlich Aktionen zur Sensibilisierung und Information der Gebäudenutzer durch. Alle Nutzer sind dazu aufgefordert die Angebote zu nutzen und mit zu gestalten.

Das Energiemanagement stellt den Nutzern regelmäßig, mindestens jedoch jährlich, Informationen über die Entwicklung des Energie- und Wasserverbrauchs des jeweiligen Gebäudes zur Verfügung.

9. Anlage: Raumtemperaturen und Beleuchtungsstärken



Hinweise zum kommunalen Energiemanagement
Raumtemperaturen und Innenraumbeleuchtung
im Gebäudebestand

Seite: 2

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
Sanitätsräume	21° C	500 Lux
BÜRO RÄUME UND BÜROÄHNLICHE RÄUME		
Büroräume mit tageslichtorientiertem Arbeitsplatz ausschließlich in unmittelbarer Fensterhöhe	20° C ²⁾	300 Lux
Sonstige Büroräume	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 (Unterrichtsräumen)		
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⁾

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 zeitweiligem Aufenthalt 15 °C
2) während der Nutzung (19 °C bei Nutzungsbeginn)
3) während der Nutzung (17-19 °C bei Nutzungsbeginn, je nach Belegung)
4) für Hauptwandtafel und Demonstrationstisch Zusatzbeleuchtung (DIN 5035/T4)
5) in Sonderfällen höhere Werte
6) die Angaben gelten für die Reparatur von Maschinen und Apparaten; je nach Tätigkeit reichen 200 oder 300 Lux (DIN 5035/T2)
7) Horizontalbeleuchtungsstärke Mindestanforderungen; je nach Sportart können höhere Werte erforderlich sein (EN 12193)