



## **Dienstanweisung Energie**

der

**Gemeinde Waldburg**

Anlage 1: Energieteam

Anlage 2: Aufgaben und Zuständigkeiten

Anlage 3: Vorgaben Raumtemperaturen und Beleuchtungsstärken

Anlage 4: Betrieb technische Anlagen

Anlage 5: Verhaltensregeln für Nutzer

## Ziele und Inhalte

Die Verwaltungsleitung hat beschlossen, durch Prozessoptimierung im Energiemanagement Verbrauch und Kosten beim Betrieb kommunaler Liegenschaften wirksam zu reduzieren und damit auch einen Beitrag zu Nachhaltigkeit und Klimaschutz leisten.

Handlungsfelder sind die Vermeidung von unnötigem Energieverbrauch durch intelligentes Flächen- und Nutzungsmanagement und eine zeitliche sowie qualitative Anpassung des Anlagenbetriebs an die tatsächlichen Nutzungsanforderungen.

Für die Umsetzung ist die Bildung entsprechender personeller und organisatorischer Strukturen und die Einhaltung von Regeln für Nutzung und Betrieb kommunaler Liegenschaften erforderlich, die mit dieser Dienstanweisung festgelegt werden.

## Geltungsbereich

Die Dienstanweisung Energie gilt in allen kommunalen Gebäuden und von der Kommune angemieteten Gebäuden.

Die Dienstanweisung ist bindend für alle Mitarbeiter und vorübergehend Beschäftigte der Kommune. Von allen anderen Nutzern kommunaler Liegenschaften wird grundsätzlich die Einhaltung der Festlegungen und eine Unterstützung von Maßnahmen, zur Verbrauchs- und Kostenreduzierung bei der Nutzung kommunaler Liegenschaften, erwartet.

Die Dienstanweisung ist anzuwenden beim Betreiben und der Nutzung aller haustechnischen Anlagen, wie Heizungsanlagen, Warmwasserbereitungsanlagen und sanitären Anlagen, Raumlufttechnischen Anlagen (RLT-Anlagen), Beleuchtung und anderen elektrischen Verbrauchern.

## Ausnahmeregelungen

Abweichungen bzw. Ergänzungen zu dieser Anweisung können in begründeten Ausnahmefällen in Abstimmung mit dem Energieteam (siehe Anlage 1) und nutzenden Fachbereichen festgelegt werden. Die Begründungen sind schriftlich zu dokumentieren und aktenkundig zu machen. Vor der Schaffung einer Ausnahmeregelung sind grundsätzlich alle Möglichkeiten auszuschöpfen, mit denen durch die Schaffung der notwendigen technischen und organisatorischen Voraussetzungen die Dienstanweisung Energie eingehalten wird.

## Inkrafttreten

Diese Dienstanweisung tritt am 20.04.2021 in Kraft.

Waldburg, 18.03.2021

  

---

Michael Röger

## **Anlage 1: Energieteam**

Für die Umsetzung und Überwachung des kommunalen Energiemanagements wurde in der Gemeinde Waldburg ein KEA-Energieteam etabliert. Dies besteht aus folgenden Personen:

Joachim Rittler (Hauptamt; Energieteamleiter), Michael Röger (Bürgermeister), Udo Heizenreder (Hauptamt), Sophia Woidschützke (Kämmerei).

Das Energieteam ist zentraler Ansprechpartner in allen Belangen des kommunalen Energiemanagements. Ihm obliegt die Überwachung der Einhaltung der Dienstanweisung Energie. Die Mitglieder des Energieteams sind weisungsbefugt gegenüber den Nutzern und dem Betriebspersonal der technischen Anlagen und Gebäude. Im Gegenzug wird das Energieteam verpflichtet, die Verantwortlichen für den Liegenschaftsbetrieb und Einrichtungsleiter in die Planung und Durchführung von Aktivitäten zur Optimierung des Liegenschaftsbetriebs frühzeitig zu informieren und einzubinden.

Das Energieteam ist über Änderungen der Raumbelagungen, Nutzungszeiten oder Nutzungsart umgehend zu informieren. Dies gilt ebenso bei Anschaffung oder Einsatz von Technik mit hohem Energie- oder Wasserbedarf.

Das Energieteam ist bei energierelevanten Sanierungen und Umbauten sowie Neubauprojekten bereits bei der Bedarfsermittlung und der Aufgabenstellung für die Planung einzubinden.

Der Energieteamleiter erstellt jährlich eine Projektbilanz mit Jahresenergiebericht und Verbrauchs- und Kostenentwicklung für alle verbrauchsrelevanten Liegenschaften. Diese wird der Verwaltungsleitung und dem Gemeinderat vorgestellt. Mit Einrichtungsleitern, Gebäudeverantwortlichen und technischen Betriebspersonal werden auf Basis liegenschaftsbezogener Energieberichte Verbrauchsentwicklungen und Möglichkeiten zu Verbrauchs- und Kostenreduzierungen erörtert.

## Anlage 2: Aufgaben und Zuständigkeiten

Es ist wichtig, dass die Aufgaben des Energiemanagements auf mehrere Schultern verteilt werden. Für die Aufgaben des Kommunalen Energiemanagements und die Umsetzung der Dienstanweisung sind folgende Personenkreise zuständig. Eine nicht-Nennung entbindet andere kommunale Mitarbeiter und Gebäudenutzer nicht von Ihrer Verantwortung für einen sparsamen Umgang mit Energie und Wasser.

Teilaufgaben des Energiemanagements	Mögliche Akteure	Wer macht´s?
<b>1. Organisation, Kommunikation</b>		
Wer informiert den Gemeinderat, dass ein Energiemanagement eingeführt wird?	Bürgermeister	Bereits erledigt. Neue Info, wenn umgesetzt / Energieteamleiter
Wer informiert Hausmeister, Schulleiter, Kita-Leiterinnen und Kolleginnen und Kollegen der Verwaltung, dass ein Energiemanagement eingeführt wird?	Kom.EMS Ansprechpartner	Bereits erledigt. Neue Info, wenn Änderung von Nöten ist. / Energieteamleiter
Wer liest die vorbereitete Energieleitlinie durch und legt sie dem Bürgermeister zur Unterschrift vor?	Mitarbeiter Bauamt	Energieteamleiter
Wer sorgt dafür, dass alle relevanten Beteiligten auf die unterzeichnete Energieleitlinie hingewiesen werden?	Kom.EMS Ansprechpartner	Energieteamleiter und Hausmeister; Gästeamt bei externer Belegung
<b>2. Priorisierung, Energiecontrolling</b>		
Wer erstellt eine Liste aller Gebäude und entnimmt den Verbrauchsrechnungen des letzten Jahres den Verbrauch an Heizenergie, Strom und Wasser?	Hauptamt, Kämmerei, KEA-BW	Liste existiert bereits / Energieteamleiter
Wer ermittelt die beheizbaren Bruttogeschossflächen aller Gebäude (falls die Flächen noch nicht vorliegen)?	Mitarbeiter Bauamt, Hausmeister, KEA-BW	Energieteamleiter
Wer führt eine Begehung bei den größten Liegenschaften durch und erfasst die Verbrauchszähler?	Mitarbeiter Bauamt, Hausmeister, KEA-BW	Hausmeister bzw. Energieteamleiter

Wer liest monatlich die Verbrauchszähler der größten Liegenschaften ab?	Hausmeister, Mitarbeiter des Bauhofs, Nutzer der Liegenschaft mit Leitungsfunktion, Putzpersonal, MA-Rathaus	Hausmeister
Wer gibt die monatlichen Ablesungen in die Software ein?	Hausmeister mit Zuständigkeit für alle Liegenschaften, Mitarbeiter der Kämmerei, Mitarbeiter der Liegenschafts-Verwaltung,	je nach Funktionalität: Hausmeister direkt bei Ablesung oder nachträglich durch Herrn Rittler / aktuell: handschriftlich
Wer gibt die Verbrauchsrechnungen in die Software ein und kontrolliert die Rechnungen auf Fehler/Vertragskonformität?	Die Person, die die Rechnungen kontrolliert (Kämmerei, LS-Verwaltung)	Kämmerei
Wer überprüft die monatlichen Ablesungen auf Verbrauchsauffälligkeiten?	Die Person, die die Rechnungen bzw. die Ablesungen in die Software eingibt.	Energieteamleiter
Wer forscht der Ursache von Verbrauchsauffälligkeiten nach?	Mitarbeiter des Bauamts, Mitarbeiter des Bauhofs, Hausmeister,	Energieteamleiter
Wer ist für die Straßenbeleuchtung zuständig?	Bauhof	Bauhof
<b>3. Energieberichte</b>		
Erstellung von Monatsenergieberichten (Roh Form). Erfolgt automatisch mit Software, wenn alle Daten eingegeben wurden.	Hauptamt, Kämmerei, KEA-BW	Energieteamleiter
Weiterleitung der Monatsenergieberichte	Kom.EMS Ansprechpartner	Energieteamleiter
Erstellung von Jahresenergieberichten (Roh Form). Erfolgt automatisch mit Software, wenn alle Daten eingegeben wurden.	Hauptamt, Kämmerei, KEA-BW	Energieteamleiter oder Klimaschutzmanager GVV
Erstellung von Jahresenergieberichten (Ergänzung)	Bürgermeister das Vorwort Der Mitarbeiter Bauamt die anderen textlichen Ergänzungen	Energieteamleiter oder Klimaschutzmanager GVV
Präsentation des Jahresenergieberichtes	Bürgermeister	Energieteamleiter oder Klimaschutzmanager GVV
Interne Diskussion über die Aussagen des Berichts.	Gemeinderat Energieteam	Gemeinderat
Ziehen und verfolgen der Konsequenzen	Energieteam	Energieteam
<b>4. Optimierung der technischen Anlagen</b>		

Besorgen der Nutzungs- und Veranstaltungspläne der großen Gebäude.	Hauptamt	Gästeamt / Herr Rittler (liegt immer vor für Schulareal)
Erfassung der Anlagentechnik mittels vorgegebener Erfassungsblätter für die großen Gebäude.	Hausmeister, Mitarbeiter des Bauhofs, Nutzer der Liegenschaft mit Leitungsfunktion, ein ehrenamtlich tätiger Rentner (ehemaliger Fachhandwerker)	Hausmeister und Energieteamleiter
Einfache Kontrolle der Funktionsfähigkeit/ unsachgemäße Einstellung. Anpassung einfacher Regelungsparameter bei den großen Gebäuden.	Hausmeister, Mitarbeiter des Bauhofs, Nutzer der Liegenschaft mit Leitungsfunktion, ein ehrenamtlich tätiger Rentner (ehemaliger Fachhandwerker)	Hausmeister
Kontrolle der Wartungsverträge, der Wartungsleistungen und der Wartungsprotokolle für die technischen Anlagen (Heizung, Brauchwarmwasser und Lüftungsanlagen)	Mitarbeiter des Bauamts	Bauhof / Kämmerei
Schulung der u.a. Hausmeister	Mitarbeiter des Bauamts	Je nach Bedarf

<b>5. Nutzersensibilisierung</b>		
Gespräche mit den Verantwortlichen vor Ort (Rektoren, Kita-Leiterinnen etc.) in den Liegenschaften führen.	Bürgermeister, Mitarbeiter des Bauamtes	Bürgermeister bzw. Energieteamleiter
Energiebeschaffung	Kämmerei Liegenschafts-Verwaltung	Kämmerei
Öffentlichkeitsarbeit	Bürgermeister	Energieteamleiter oder Klimaschutzmanager GVV

### Anlage 3 – Vorgaben Raumtemperaturen und Beleuchtungsstärken

Nachfolgende Raumtemperaturen gelten für die Nutzungszeit der Gebäude bei Heizbetrieb. Die Einhaltung der Raumtemperaturen ist aus energetischer Sicht wichtig, da eine Überschreitung von nur einen Grad Celsius einen Energiemehrverbrauch von 6 – 7% zur Folge hat.

Folgende Tabelle verdeutlicht die anvisierte Raumtemperatur und die Beleuchtungsstärke je nach Nutzung. Eine Abweichung der Temperatur von + 2°C ist je nach tatsächlicher Begebenheit akzeptabel; bei einer Mischnutzung ist ein Mittelwert anzusetzen:

Raumart / Funktion	Raumtemperatur	Nennbeleuchtungsstärke
Büro-, Unterrichtsräume	21 °C <sup>1)</sup>	300 Lux
Flure, Treppenhäuser	14 °C <sup>2)</sup>	150 Lux
Toiletten	16 °C	200 Lux
Dusch- und Umkleieräume	22 °C	200 Lux
Sporthallen	17°C <sup>3)</sup>	200 Lux <sup>3)</sup>
Fahrzeughallen, Garagen	10 °C	30 – 100 Lux

**Tabelle 1: Richtwerte für Raumtemperaturen und Nennbeleuchtungsstärken** (in Anlehnung an die Arbeitsstättenrichtlinie ASR A3.5, Juni 2010 (letzte Änderung Juli 2017))

<sup>1)</sup> während der Nutzung, (20 °C bei Nutzungsbeginn)

<sup>2)</sup> bei zeitweiligem Aufenthalt 16 °C

<sup>3)</sup> in Sonderfällen höhere Werte

Die Messung der Nennbeleuchtungsstärke erfolgt in einer Höhe von 0,85 m bei Allgemeinbeleuchtung, bis 0,2 m bei Verkehrsflächen und in Bodenhöhe bei Sportstätten.

Die Messung der Raumtemperatur erfolgt in der Mitte des geschlossenen Raumes in einer Höhe von 0,75 m über dem Fußboden. Die Kontrolle der Raumtemperatur sollte durch Messungen in ausgewählten bautechnisch ungünstigen Referenzräumen erfolgen.

## Anlagen 4 – Betrieb technischer Anlagen

Für den effizienten Betrieb gebäudetechnischer Anlagen sind folgende Hinweise durch das betriebsführende Personal umzusetzen:

### Heizungsanlagen

- Die Heizperiode beginnt, wenn die Raumtemperatur an zwei aufeinanderfolgenden Nutzungstagen um mehr als 2 °C unter den Solltemperaturen liegt, frühestens jedoch am 01. September.
- Die Heizperiode endet, wenn die Außentemperatur an drei aufeinanderfolgenden Tagen um 10 Uhr 15 °C übersteigt, spätestens jedoch am 31. Mai. Kommt es zu einem überraschenden Temperaturabfall, kann nach Rücksprache die Heizungsanlage für diese Zeit wieder in Betrieb genommen werden.
- Kann an der Heizungsregelung die Heizgrenztemperatur eingestellt werden, so ist diese auf ca. 15 °C (Passivhaus 10 °C) einzustellen.
- Außerhalb der Heizperiode sind Heizungsanlagen ohne angeschlossene Brauchwasserbereitung vollständig außer Betrieb zu nehmen.
- Außerhalb der Heizperiode sollen Regelgeräte und Zeitschaltuhren in Betrieb bleiben. Nicht benötigte Heizkreise und Umwälzpumpen sind regelseitig außer Betrieb zu nehmen und die Ventile im Vorlauf sind zu schließen.
- Die **Nutzungszeiten** des Gebäudes sind anhand eines Belegungsplanes für alle Gebäudeteile nach Regelgruppen gegliedert, zu ermitteln und regelmäßig zu aktualisieren.
- Außerhalb der Nutzungszeiten ist die Heizungsanlage auf abgesenkten Betrieb umzustellen. Das Wärmespeichervermögen eines Gebäudes und damit zeitlich versetzte Aufheiz- und Absenkzeiten sind zu berücksichtigen.
- Bei abgesenktem Heizbetrieb wird im Normalfall in Büro-, Unterrichts- und Sitzungsräumen eine Raumtemperatur von 16 °C eingestellt. In Turn- und Sporthallen, Fluren und Toiletten beträgt die abgesenkte Raumtemperatur 12 °C. Die relative Feuchte darf dabei im Raum nicht soweit ansteigen das Tauwasser anfällt. Eine Ausnahme hiervon stellt die Niedrigtemperaturheizung im Altbau der Schule dar.
- Zum Zweck der Gebäudereinigung ist ein abgesenkter Heizbetrieb ausreichend.

### Elektrische Anlagen

- Beim Betrieb stromverbrauchender Geräte oder Anlagen ist darauf zu achten, dass sie nicht länger als zur Nutzung erforderlich eingeschaltet sind.
- Der Betrieb privater elektrischer Geräte ist aus Sicherheitsgründen durch Unfall- und Brandgefahr nur in Ausnahmefällen zu genehmigen. Bei einer dauerhaften Nutzung ist ein E-Check erforderlich.

### Sanitäre Anlagen

- Bei Wasser hat die Einhaltung der Hygienevorschriften Vorrang vor Energieeffizienz!

- Erwärmtes Wasser ist in der Regel nur für Küchen, Dusch- und Waschräume sowie die Gebäudereinigung vorzuhalten und sparsam zu verwenden.
- Wo ausreichend, insbesondere zum Händewaschen, sollte kaltes Wasser verwendet werden.

### **Raumluftechnische Anlagen**

- Betriebszeit, Volumenstrom und Außenluftmenge von raumluftechnischen Anlagen sind in der Regel auf das unbedingt erforderliche Maß zu reduzieren.
- Raumtüren und Fenster sind beim Betrieb der raumluftechnischen Anlagen geschlossen zu halten.
- Bei Kombination mit statischen Heizflächen ist die RLT-Anlage nur einzuschalten, wenn die statischen Heizflächen (Heizkörper, Fußbodenheizung) allein nicht in der Lage sind, die notwendige Raumtemperatur zu halten oder um Grenzwerte für Luftqualität und Luftfeuchte nicht zu überschreiten.
- Das Aufheizen von Räumen vor Beginn der Nutzung soll nur im Umluft-Betrieb erfolgen.

### **Verhalten bei Störfällen und festgestellten Mängeln**

- Kleinere Störungsfälle, wie defekte Schalter oder undichte Wasserarmaturen (tropfende Wasserhähne), sind vom Hausmeister unverzüglich selbst zu beheben. Wenn nötig, ist eine Fachfirma zu beauftragen.
- Bei einem höheren Beschaffungswert oder höheren Kosten für die externe Dienstleistung ist die Maßnahme mit dem Rathaus abzustimmen bzw. dieses zu informieren.

## **Anlage 5 – Verhaltensregeln für Nutzer**

Jede Mitarbeiterin, jeder Mitarbeiter und alle Nutzer können durch Eigeninitiative und konsequentes Befolgen der nachfolgenden Verhaltensregeln zu einer Reduzierung der Energie- und Wasserverbräuche beitragen:

### **Heizen:**

- In ungenutzten oder wegen Urlaub oder Krankheit vorübergehend nicht benutzten Räumen sind die Thermostate auf die niedrigste Stufe (Frostschutz) zu stellen. Diese Einstellungen sind bei Abwesenheit von Vertreterinnen oder Vertretern durchzuführen.
- Thermostatventile sollten maximal auf den Skalenwert eingestellt werden, der zur Aufrechterhaltung der vorgegebenen Raumtemperatur erforderlich ist. Bei 20°C Raumtemperatur ist dies in der Regel die Stellung „3“.

### **Lüften**

- Während des Heizbetriebs sind Gebäudeeingangstüren, Windfänge, Hallentüren, Garagen- und Kellertüren sowie sämtliche Fenster geschlossen zu halten.
- Zum Lüften der Räume sind die Fenster kurzzeitig (max. 5 Minuten) voll zu öffnen und anschließend wieder zu schließen (Stoßlüften, idealerweise Querlüften). Eine Schrägstellung bzw. Kipplüftung während der Heizperiode sind zu vermeiden!
- Während des Lüftens sind die Heizkörperthermostatventile zu schließen.
- Im Heizbetrieb darf die Regulierung der Raumtemperatur nicht durch Öffnen und Schließen der Fenster erfolgen.
- Um sommerlicher Überhitzung entgegenzuwirken, sollten Räume nachts (wenn möglich) und morgens gut durchlüftet werden. Anschließend (in der Regel ab 9 Uhr) sollten die Fenster und der Sonnenschutz geschlossen werden.

### **Elektrische Anlagen**

- Beim Betrieb stromverbrauchender Bürotechnik und anderer Geräte oder Anlagen ist darauf zu achten, dass diese nicht länger als zur Nutzung erforderlich eingeschaltet sind. Ein Ausschalten ist dem Standby-Modus vorzuziehen.
- Der Betrieb privater elektrischer Geräte ist aus Sicherheitsgründen durch Unfall- und Brandgefahr nur in Ausnahmefällen zu genehmigen. Bei einer dauerhaften Nutzung ist das Gerät einem E-Check zu unterziehen.
- Wenn die Räume durch Tageslicht ausreichend beleuchtet sind, ist die elektrische Beleuchtung auszuschalten. Der Sonnenschutz sollte so eingestellt werden, dass keine künstliche Beleuchtung erforderlich wird. Bei Verlassen der Räume ist die Beleuchtung auszuschalten.

### **Verhalten bei Störfällen und festgestellten Mängeln**

- Störungsfälle und festgestellte Mängel (z.B. tropfende Wasserhähne) an betriebstechnischen und energieverbrauchenden Einrichtungen sind unverzüglich dem Hausmeister zu melden.