



Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg

Universität Heidelberg • Postfach 10 57 60 • 69047 Heidelberg

Rundschreiben - *JK. 18-2010*
An alle Institute

Az.: (Bitte bei Antwortangeben)

2949.1

Abteilung/ Sachbearbeiter(In)

3.2 - Slednev

Telefon-Durchwahl

0 62 21/54- 3979

mail: vladimir.slednev@zuv.uni-heidelberg.de

Datum

05.11.2010

Betriebsanweisung – Energie in Gebäuden der Universität Heidelberg

Sehr geehrte Damen, sehr geehrte Herren,

über 10 Millionen Euro gibt unsere Universität derzeit jährlich für Energie aus. Eine beachtliche Summe. Die Reduzierung der Ausgaben in diesem Bereich könnten der Forschung und Lehre zugute kommen. Dabei stehen nicht nur die Kosten im Vordergrund, sondern auch die Notwendigkeit eines verantwortungsbewussten Umgangs mit den Ressourcen unserer Umwelt. Die Universität Heidelberg stellt sich aktiv dieser Verantwortung. Durch energieoptimierte Baumaßnahmen, umfassende Sanierungsmaßnahmen, Erneuerung und Optimierung der Anlagentechnik werden die bautechnischen Quellen der Energieeinsparung bereits bestmöglich genutzt. Aber die technischen Maßnahmen allein reichen nicht aus. Die beste Energie ist die, die gar nicht erst benötigt wird.

Das Nutzerverhalten hat einen wesentlichen Einfluss auf den Energieverbrauch und die Energiekosten. Bis zu 20 Prozent Energiekosten können durch Verhaltensänderungen eingespart werden. Beim Streben nach Verbrauchs- und Kosteneinsparung soll nicht vergessen werden, dass es nicht nur um Energieeffizienz und Kostenreduktion geht. Gerade an der Universität besteht die Möglichkeit, Energie und Energiesparen „erlebbar“ zu machen. Ziel ist es, ein Umfeld zu schaffen, das dafür geeignet ist, die Studierenden und die Lehrenden energiebewusster zu machen.

In Anlehnung an die Betriebsanweisung der staatlichen Vermögens- und Hochbauverwaltung für staatliche Gebäude ist diese, in der Anlage beigefügte Betriebsanweisung für die Universität Heidelberg entstanden. Die Betriebsanweisung Energie hat die Aufgabe, alle Nutzer universitärer Einrichtungen auf den sparsamen Umgang mit den Medien Elektroenergie, Heizenergie und Wasser hinzuweisen sowie konkrete Richtwerte und Verhaltenshinweise zu vermitteln, damit ein höherer Grad der Identifikation mit der Zielstellung Energieeinsparung erreicht werden kann. Helfen Sie mit, die Energiekosten zu senken, indem Sie die Betriebsanweisung in Ihrem Bereich umsetzen und die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter über konkrete Einsparmöglichkeiten informieren: Jedes Grad Raumtemperatur weniger spart z.B. 6% Energie.

Für Informationen und Fragen steht Ihnen der Energiebeauftragte der Universität, Herr Slednev (Tel. 3979, vladimir.slednev@zuv.uni-heidelberg.de), gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Dr. Marina Frost
Kanzlerin

Anlage: Betriebsanweisung Energie in Gebäuden der Universität Heidelberg

Dienstgebäude: Seminarstraße 2, 69117 Heidelberg • Fernsprecher Vermittlung (0 62 21)54-0 • Telefax (0 62 21)54-26 18
Bankverbindungen: BW-Bank Stuttgart, BLZ: 600 501 01, Kto. Nr.: 7421500436 • Sparkasse Heidelberg BLZ 672 500 20 Konto 21 911

Betriebsanweisung Energie der Universität Heidelberg

gültig ab: **15.10.2010**

Diese Betriebsanweisung gilt für den Betrieb energie- und wasserverbrauchender Einrichtungen in den universitär genutzten Liegenschaften oder angemieteten Gebäuden, in denen Dienststellen und Einrichtungen der Universität Heidelberg untergebracht sind. Die Betriebsanweisung richtet sich an die Objektenergieverantwortlichen (geschäftsführende Direktoren, Baubeauftragte, Energiebeauftragte) und ist für diese bindend. Sie enthält Hinweise für das wirtschaftliche Betreiben von energieverbrauchenden Anlagen.

Die Anweisung enthält Regeln

- zur Einhaltung und Überprüfung von Raumtemperaturen,
- zur Bedienung der heizungs-, raumluft- und sanitärtechnischen Anlagen,
- zur Einstellung von Meß-, Steuer- und Regelanlagen (MSR-Anlagen),
- zu betrieblichen Maßnahmen der Energieeinsparung,
- zur Überwachung von Fremdwartungsarbeiten.

1. Geltungsbereich

Die Betriebsanweisung Energie gilt in allen universitär genutzten Gebäuden und ist anzuwenden beim Betreiben von:

- Heizungsanlagen (Eigenerzeugung oder Fernwärme),
- Brauch-Warmwasserbereitungsanlagen,
- Wasseraufbereitungs- und sanitären Anlagen,
- Raumluftechnischen Anlagen (RLT-Anlagen), sofern diese die Funktion einer Heizung übernehmen,
- elektrischen Anlagen,
- Solaranlagen.

Der/Die Kanzler/in oder sein/ihr Vertreter kann im Einzelfall Abweichungen bzw. Ergänzungen zu dieser Anweisung festlegen.

Im Geltungsbereich der Betriebsanweisung Energie ist jeder Objektverantwortliche verpflichtet, an den von zentralen Informations- und Schulungsveranstaltungen teilzunehmen.

2. Betriebs- und Nutzungshinweise

2.1 Gebäudeheizung

Die Beheizung eines Gebäudes (Heizdauer und Temperaturniveau) ist abhängig von:

- den Witterungsverhältnissen (Außentemperatur, Wind, Sonne, Niederschläge)
- der Art der Gebäudenutzung
- den Nutzungszeiten
- den gebäudespezifischen Kennwerten (z.B. Bauweise, Wärmedämmung, Wärmespeicherung, Fugendichtigkeit).

Die Beheizung ist auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken!

2.1.1 Beginn und Ende des Heizbetriebes

Beginn und Ende des Heizbetriebes richten sich nach den Witterungsverhältnissen, den baulichen und betrieblichen Erfordernissen. Die Entscheidungskriterien für die Aufnahme oder Beendigung des Heizbetriebs für die Liegenschaften der Universität sind:

Der Heizbetrieb beginnt, wenn an fünf aufeinanderfolgenden Tagen die Tagesmitteltemperatur von + 15 °C unterschritten wird, frühestens jedoch am 01. Oktober. Der Heizbetrieb endet, wenn an fünf aufeinanderfolgenden Tagen eine Tagesmitteltemperatur von + 15 °C überschritten wird, spätestens jedoch am 01. Mai. Die Tagesmitteltemperaturen sind bei der Abt. 3.2 Bau und Liegenschaften der ZUV zu erfragen.

In der Übergangszeit ist eine zeitweise Beheizung, eines Gebäudes oder eines Gebäudeteiles, mit einer flachen Heizkurve zulässig, wenn bei Nutzungsbeginn in den Referenzräumen die zulässige Raumtemperatur (Anlage 1) um mehr als 2 Grad unterschritten wird und wenn zu erwarten ist, dass dieser Zustand noch mehrere Stunden andauern wird. Referenzräume sind für das jeweilige Objekt festzulegen durch:

- Die Objektverantwortlichen
- Abt. 3.2 Bau und Liegenschaften

Hinweis:

Referenzräume sind an der Nordseite der Gebäude festzulegen und sollen über normale Fensterflächen verfügen, innere Wärmelasten (Beleuchtung, Büromaschinen) und werden in der Regelarbeitszeit genutzt. Evtl. ist es sinnvoll, für jede Heizgruppe einen Referenzraum festzulegen. In den Referenzräumen ist die Raumtemperatur regelmäßig zu überwachen und zu protokollieren (Anlage 3).

Organisatorische Hinweise:

- (1) Die elektrische Beheizung einzelner Räume (Verwaltungsräume, Wachzimmer usw.), die außerhalb der allgemeinen Dienstzeit genutzt werden müssen, ist dann zulässig, wenn dadurch im gesamten Gebäude abgesenkter oder unterbrochener Heizbetrieb möglich wird. Die elektrische Beheizung soll mittels Ölradiator und nicht mit Heizlüfter erfolgen. Generell ist aber eine elektrische Zusatzbeheizung aufgrund erhöhter Betriebskosten und einer möglichen Unfall- und Brandgefahr nicht erlaubt.
- (2) Außerhalb der eigentlichen Dienstzeit liegende Gebäudenutzungen (z. B. Fortbildungsveranstaltungen, Abendvorträge usw.) sind möglichst zur gleichen Zeit in Räumen, Raumgruppen oder Gebäudeteilen durchzuführen, die über die gleiche Heizgruppe beheizbar sind.

2.1.2 Betriebsarten

Es ist zwischen folgenden Arten des Heizbetriebs zu unterscheiden:

- *durchgehender Betrieb*:
stetige, geregelte Wärmezufuhr zur Aufrechterhaltung der zur Gebäudenutzung erforderlichen Raumtemperaturen
- *abgesenkter Betrieb*:
stetige, geregelte Wärmezufuhr zur Aufrechterhaltung reduzierter Raumtemperaturen
- *optimierter Betrieb*:
über ein Zeit- und Temperaturprogramm geregelter Aufheiz- und Absenkbetrieb unter Berücksichtigung von Nutzungszeiten, Nacht und Wochenende
- *unterbrochener Betrieb (Übergangszeit)*:
Unterbrechung der Wärmezufuhr und „freie“ Auskühlung des Gebäudes.

2.1.3 Betriebseinschränkungen

(1) *optimierter Heizbetrieb*

Über ein Zeit- und Temperaturprogramm geregelter Aufheiz- und Absenkbetrieb unter Berücksichtigung von Nutzungszeiten und erforderlichen Raumtemperaturen. Zur Optimierung gehört auch die richtige Wahl der Heizkurve, die Einstellung der Kesselthermostaten und die Überwachung und richtige Einstellung der Zeitprogramme (siehe Anlage 2 Nutzungsprofil).

(2) *abgesenkter Heizbetrieb*

Außerhalb der festgelegten Gebäudenutzungszeiten wird die Heizungsanlage (Kesselregelung) bzw. die Heizgruppenregelungen auf abgesenkten Betrieb („Nachtabsenkung“) umgestellt. Die Nutzungszeiten des Gebäudes bzw. einzelner Gebäudeteile sind anhand eines Belegungsplanes (Anlage 2) zu ermitteln und regelmäßig zu aktualisieren. Entsprechend sind die Zeiten für den Normalbetrieb der Regelungen zu aktualisieren.

In zeitlich unterschiedlich genutzten Gebäudeteilen muss ein der Nutzung angepasster Heizbetrieb erfolgen (z. B. Wohnung in Dienstgebäuden). Sollte dies wegen fehlender Aufteilung der Heizungsanlage in Heizgruppen nicht möglich sein, muss die Abt. Bau- und Liegenschaften informiert werden. Infolge des Wärmespeichervermögens eines Gebäudes soll der abgesenkte Heizbetrieb bis zu zwei Stunden vor Nutzungsende beginnen. Beispiel: Bei Dienstschluss um 18.00 Uhr kann der abgesenkte Heizbetrieb ab 16.00 Uhr erfolgen.

Die Wiederaufnahme des durchgehenden Heizbetriebes am Morgen ist vom Objektverantwortlichen so zu wählen, dass zu Beginn der Nutzungszeit die festgelegten Raumtemperaturen (Anlage 1) nicht um mehr als 2 Grad unterschritten werden. War die Heizungsanlage über das gesamte Wochenende im Absenkbetrieb, ist der Beginn der Aufheizzeit 1-2 Stunden früher als an den anderen Wochentagen zu wählen.

Während des abgesenkten Heizbetriebes sollte eine zu starke Auskühlung der Räume vermieden werden. Als Anhaltspunkt dient eine Raumtemperatur von ca. 15 °C für Unterrichts- und Diensträume und 12 °C für Sporthallen. (Gilt nicht in der Ferie nzeit)

(3) *unterbrochener Heizbetrieb*

Bei Außentemperaturen von über 10 °C soll außerhalb der Nutzungszeit der Heizbetrieb unterbrochen werden, da eine zu starke Auskühlung des Gebäudes nicht zu befürchten ist. Dazu ist die Heizungsanlage außer Betrieb zu nehmen oder das entsprechende Betriebsprogramm der Regelung zu wählen. Es muss jedoch darauf geachtet werden, dass die Raumtemperatur bei Nutzungsbeginn wieder der Nutzungstemperatur entspricht. Bei längerer Gebäudebetriebsunterbrechung (zu-

sammenhängende Feiertage oder Ferien) ist die Heizungsanlage dann außer Betrieb zu nehmen, wenn keine Einfriergefahr von wasserführenden Rohrleitungen besteht. Bei Frostgefahr sind die Raumtemperaturen auf ca. 10 °C zu halten.

Insbesondere in der Übergangszeit ist ein zeitlich begrenzter Heizbetrieb ausreichend, um die festgelegte Raumtemperatur zu erreichen. Der begrenzte Heizbetrieb kann sich u.U. auch auf einzelne Gebäudeteile (Nordseite) beschränken, z.B. genügt in der Übergangszeit eine Beheizung von 7:00 Uhr bis 10:00 Uhr.

2.1.4 Raumtemperaturen

Die Raumtemperaturen (Anlage 1) gelten für die Nutzungszeit (Regelarbeitszeit; im Allgemeinen zwischen 07.30 und 18.00 Uhr) der Gebäude bei Heizbetrieb und für Räume mit freier Lüftung und örtlichen Heizflächen und für Räume mit einer raumlufttechnischen Anlage (RLT-Anlage), sofern diese die Funktion einer Heizung übernimmt. Sie sind mit dem Bundesgesundheitsministerium für Gesundheit abgestimmt worden bzw. beruhen auf Empfehlungen des Deutschen Sportbundes bzw. der Schulbau-Richtlinien der Länder.

Die Einhaltung der Raumtemperaturen ist aus energetischer Sicht wichtig, da eine Überschreitung von nur einem Grad Celsius einen Energiemehrverbrauch von 6-7% zur Folge hat.

Ist in Einzelfällen während der Übergangszeiten (Frühjahr, Herbst) und bei kühler Witterung im Sommer die thermische Behaglichkeit zeitweise nicht gegeben, ist in erster Linie ein Ausgleich durch zweckmäßige Kleidung zu schaffen.

Bei festgestellten Abweichungen von der Raumtemperatur sind die Ursachen zu ermitteln und Maßnahmen zur Abstellung der Mängel zu ergreifen.

Von Personen nicht genutzte Räume, wie z.B. Garagen, Akten-, Abstell- und Kellerräume sind grundsätzlich nicht zu beheizen und bei zu erwartenden Frostschäden nur zu temperieren (5°C).

2.1.5 Lüften von Räumen

Während des Heizbetriebes sind Gebäudeeingangstüren, Windfänge, Hallentüren, Garagen- und Kellertüren sowie sämtliche Fenster geschlossen zu halten. Das Lüften der Räume erfolgt durch Stoßlüftung. Während der Lüftung sind die Heizkörper-Thermostatventile zu schließen. Ständig geöffnete oder gekippte Fenster oder geöffnete Lüftungsklappen in den Fenstern sind ein Zeichen für überheizte Räume. In solchen Fällen ist eine Absenkung der Vorlauftemperatur vorzunehmen.

Sporthallen sind im Sommer und in der Übergangszeit weitmöglichst über die Fenster zu lüften, sofern möglich. Eine vorhandene Lüftungsanlage ist nur einzusetzen, wenn die Wärmeabfuhr über die Fenster nicht ausreichend ist.

2.2 Sanitäre Anlagen und Brauchwarmwasserbereitung

Hierunter fallen alle Rohrleitungen für Trink- und Abwasser und alle sonstigen sanitäre Einrichtungsgegenstände. Auf hygienische Gesichtspunkte und auf einen sparsamen Verbrauch ist zu achten. Nicht dichtschießende oder defekte Armaturen müssen instandgesetzt werden und Filter sind regelmäßig zu reinigen. Eine zeitgesteuerte Urinalspülung ist hinsichtlich der Spülintervalle pro Stunde und der Spülzeit zu minimieren. Jedoch darf durch die Minimierung keine Geruchsbelästigung entstehen. Außenentnahmestellen, z. B. Grünanlagenbewässerung, sind vor Missbrauch zu schützen und nur durch eingewiesenes Personal zu bedienen.

Erwärmtes Wasser ist in der Regel nur den Küchen, Dusch- und Waschräume sowie der Gebäudereinigung vorbehalten. Während der Zeiten ohne Warmwasserbedarf sind die Anlagen grundsätzlich abzuschalten.

Die Warmwassertemperatur soll so niedrig wie möglich gehalten werden, da die Wärmeverluste im Speicher und Verteilungsnetz mit der Temperatur steigen. Als Richtwerte für die Wassertemperatur gelten

- an den Zapfstellen 40 Grad Celsius (bei höherer Temperatur Verkalkungsgefahr!)
- im Speicher 50 Grad Celsius

Zentrale Wassererwärmungsanlagen sind in der Regel mit Zirkulationsleitungen und Zirkulationspumpen ausgestattet. In Zeiten ohne Entnahme (z.B. nachts, Wochenende) sind die Zirkulations- und Speicherladepumpen abzuschalten (Schaltuhr mit Wochenprogramm). Ist eine Elektrozusatzheizung für den Sommerbetrieb vorhanden, ist diese bei Aufnahme des Heizbetriebs abzuschalten.

Während längerer Zeiten ohne Warmwasserbedarf (Ferien, Urlaub) sind die Geräte zur Warmwasserbereitung grundsätzlich außer Betrieb zu nehmen.

Nach wieder Inbetriebnahme der Warmwasserbereitung ist eine thermische Desinfektion durchzuführen (Temperatureinstellung auf ca. 65 °C für etwa 2 Stunden außerhalb der Nutzungszeit)

Weiterhin ist die thermische Desinfektion einmal pro Woche (ebenfalls außerhalb der Nutzungszeit) durchzuführen.

Wasser ist ein Lebensmittel!

2.3 Luftheizung

Wegen der hohen Betriebskosten von RLT-Anlagen sind Betriebszeit und Außenluftmenge auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken. 2-stufige Anlagen sollten nur auf Stufe eins betrieben werden, sofern keine Beeinträchtigung der Behaglichkeit entsteht, da in der zweiten Stufe die Motoren den 4-fachen Stromverbrauch haben.

RLT-Anlagen, die ausschließlich der Raumheizung dienen (Luftheizungsanlagen), sind nach Nutzungsende auszuschalten. Bei abgesenkter Raumtemperatur sind die Anlagen nur im Umluftbetrieb zu betreiben.

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 die Luftqualität zu gewährleisten.

Das Aufheizen von Räumen vor Beginn der Nutzung darf nur im Umluftbetrieb erfolgen.

2.4. Elektrische Anlagen

Beim Betrieb stromverbrauchender Geräte oder Anlagen ist darauf zu achten, dass sie nicht länger als zur Nutzung erforderlich eingeschaltet sind. Es ist ferner darauf zu achten, dass möglichst wenig elektrische Verbraucher gleichzeitig in Betrieb sind, z. B. sollten nicht alle Lüftungsanlagen gleichzeitig laufen.

2.4.1 Beleuchtung und Sonnenschutz

Bei ausreichendem Tageslicht ist die Beleuchtung abzuschalten bzw. die Tageslicht-Ergänzungsbeleuchtung zu nutzen. Außenbeleuchtungen sind nach Nutzungserfordernissen zu schalten. Fehlen entsprechende Schalteinrichtungen, so ist die Abt. Bau- und Liegenschaften zu benachrichtigen. Bei Lampenersatz ist auf energiesparende Ausführung (Kompaktparlampen, 3-Bandenleuchten) zu achten.

Sonnenschutzeinrichtungen sind so zu betätigen, dass keine zusätzliche Beleuchtung erforderlich wird.

2.4.2 Umwälzpumpen

Es ist darauf zu achten, dass Umwälzpumpen am Ende des Heizbetriebes und bei unterbrochenem Betrieb der Heizungsanlage abgeschaltet werden. Mehrstufige Pumpen sollen mit der kleinstmöglichen Leistungsstufe betrieben werden. Bei drehzahlgeregelten Pumpen ist die Funktion der Regelung regelmäßig zu überprüfen.

2.5 Reinigung

Während der Reinigung ist die Heizungsanlage im abgesenkten Betrieb zu betreiben. Die Lüftung der Räume erfolgt über Stoßlüftung. Es sind nur die Räume zu beleuchten, die gereinigt werden.

3. Instandhaltung

Die Instandhaltung umfasst Wartung, Inspektion und Instandsetzung der Gebäudetechnik und ist von der HA3 des Uniklinikum und UBA zu verrichten.

4. Bedienungshinweise für den Ferienbetrieb

Eine Belegung oder Teilbelegung von Institutsgebäuden und Sport- / Turnhallen in der Haupturlaubszeit (i.d.R. Schulferien des Landes BW) ist grundsätzlich kritisch zu hinterfragen. Der Objektverantwortliche hat während der Ferienzeiten o. g. Hinweise für die Beheizung und die Brauch-Warmwasserbereitung zu beachten. Reine Abluftanlagen (WC etc.) und Lichtsteuerungen sind abzustellen. Automatische Urinalspülungen auf eine Spülung pro Tag zu reduzieren. Grundsätzlich hat der Objektverantwortliche die Aufgabe, mögliche Einsparpotentiale in diesem Bereich auszuschöpfen. Nach einer Ferienzeit ist der Beginn der Aufheizzeit 1-2 Tage vor Nutzungsbeginn zu wählen.

5. Zugänglichkeit zu den Gebäuden

Die Schlüsselgewalt zu den Gebäuden liegt beim geschäftsführenden Direktor für die Büro- und Seminarräume, und bei der HA3 für die Technikräume. Bei mehrtägiger Abwesenheit der Objektverantwortlichen ist eine Vertretung für Notfälle sicherzustellen.

6. Erfassung und Überwachung des Energie- und Wasserverbrauches

Für die Beurteilung und Überwachung der betriebstechnischen Anlagen ist es notwendig, den Energie- und Wasserverbrauch regelmäßig in Form von Verbrauchsnachweisen mit dem sogenannten Energie-Controlling zu erfassen und auszuwerten. Sollte keine Fernablesung bestehen, führt der Hausmeister und/oder Personal der HA3 die regelmäßige Zählerablesung durch und leitet die Ablesedaten an die HA3 des Universitätsklinikums. Die Abt. Bau und Liegenschaften wertet diese Daten regelmäßig aus, informiert die Objektverantwortlichen über die Ergebnisse und legt mit diesen sowie dem Universitätsbauamt gemeinsam fest, ob/welche weiteren Maßnahmen zur Energieeinsparung durchgeführt werden.

Besondere Vorkommnisse (z.B. Rohrbruch) sind mit zeitlichen Daten (Beginn und Ende) zu vermerken und der Abt. Bau- und Liegenschaften mitzuteilen. Durch die Verbrauchskontrollen sollen Fehler nicht nur zeitnah erkannt, sondern auch rascher behoben werden.

Anlage 1

Raumtemperaturen

Die hier angegebenen vorgeschriebenen Temperaturen im Raum, ggf. in der Aufenthaltszone, gelten nur während der Nutzungszeit der Gebäude und bei Heizbetrieb. Sie gelten für Räume mit freier Lüftung und örtlichen Heizflächen und für Räume mit einer RLT-Anlage, sofern diese die Funktion einer Heizung übernimmt.

Bei der Festlegung der Raumtemperaturen ist vorausgesetzt, dass Fenster und Türen geschlossen sind und die Wärmeabgabe der Heizkörper nicht durch Einbauten, Verkleidungen u.ä. behindert wird.

Die Temperaturangaben beruhen auf den Erfahrungen, die in verschiedenen Verwaltungen vorliegen, und gewährleisten thermische Behaglichkeit. Sie sind mit dem Bundesgesundheitsamt abgestimmt worden. Ebenso beruhen sie auf Empfehlungen des Deutschen Sportbundes und entsprechen den Schulbaurichtlinien der Länder.

Verwaltungsgebäude:

Bürräume:	
- während der Nutzung	20 °C
Flure und Treppenhäuser *1	
- üblicherweise	12 °C
- bei zeitweiligem Aufenthalt *2	15 °C
Toiletten *1	15 °C
Nebenräume *1	15 °C
Sitzungssäle	
- während der Nutzung	20 °C

Forschungs- und Lehregebäude

Unterrichtsräume/Hörsäle	
- während der Nutzung	20 °C
Sport- / Turnhallen *3	17 °C
Umskleideräume	22 °C
Wasch- und Duschräume	22 °C
Gymnastikräume *4	17 °C
medizinische Untersuchungsräume	24 °C
Werkräume (z. B. Handwerken)	18 °C
Werkstätten	17 °C
Lehrküchen mit Unterricht	
bei Nutzungsbeginn	18 °C
Lehrschwimmhallen	2 °C über Wassertemperatur, jedoch höchstens
	30 °C
Aulen	
- während der Nutzung	20 °C
sonstige Räume *8	

Büchereien

Leseräume, Handbüchereien	
- während der Nutzung	20 °C
Büchermagazin	15 °C
sonstige Räume *8	

Feuerwachen/Fuhrparks

Fahrzeughallen	5 °C
Aufenthaltsräume	20 °C
Ruheräume	20 °C

Unterrichtsräume	
- während der Nutzung	20 °C
Wasch- und Duschräume	22 °C
Werkstätten	17 °C
Nebenräume	10 °C
sonstige Räume *8	

Museen

Ausstellungsräume *1	18 °C
Werkstätten	17 °C
allgemeine Nebenräume (z. B. Abstellräume)	10 °C
sonstige Räume *8	

Sportstätten, Sport- / Turnhallen

Hallen *4	15 °C
Umkleieräume	22 °C
Wasch- und Duschräume	22 °C
Gymnastikräume *4	17 °C
Aufsichtsräume/Erste-Hilfe-Räume	17 °C
Flure und Treppenhäuser	12 °C
Nebenräume (z. B. Geräteräume)	10 °C
sonstige Räume *8	

Hallenbäder (allgemeine Nutzung)

Schwimmbhallen *5	2 °C über Wassertemperatur
Umkleieräume	22 °C
Wasch- und Duschräume	22 °C
Toilettenräume	20 °C
Eingangshallen/Flure	15 °C
Nebenräume	10 °C
sonstige Räume *8	

Werkstätten/Bauhöfe

Arbeitsräume	
- bei überwiegend schwerer körperlicher Tätigkeit	12 °C
- bei überwiegend noch sitzender Tätigkeit	19 – 20 °C
Umkleieräume	22 °C
Wasch- und Duschräume	22 °C
Aufenthaltsräume	20 °C
Material- und Gerätelagerräume *6	5 °C
Fahrzeughallen, Garagen *10	5 °C
Flure und Treppenhäuser	10 °C
sonstige Räume *8	

Erläuterung der Fußnoten:

- *1 Die Beheizung dieser Räume ist erst erforderlich, wenn die jeweils vorgegebene Raumtemperatur unterschritten wird, da in der Regel durch den Wärmegewinn der beheizten Nachbarräume ausreichende Raumtemperaturen erreicht werden.
- *2 In Abhängigkeit von der Anzahl der Benutzer, bei geringerer Belegung 19 °C.
- *3 Bei außerschulischer Nutzung 15 °C, in Sonderfällen, wie z. B. für heilpädagogisches Turnen, bis 20 °C.
- *4 In Sonderfällen, wie z. B. für heilpädagogisches Turnen, bis 20 °C.
- *5 Nach den Empfehlungen der Beratungsstellen für Sportstättenbau der Länder vom 07.11.1979 sollen die Beckenwassertemperaturen für Hallen- und Freibäder den unteren Grenzwerten der KOK-Richtlinien (Koordinierungskreis der Deutschen Gesellschaft für das Badewesen e. V., des Deutschen Schwimmverbandes e. V. und des Deutschen Sportbundes e. V.) entsprechen, z. B.:
 - in Hallenbädern 24 °C
 - für Planschbecken in Hallenbädern 28 °C
- *6 Sofern das gelagerte Gut eine Beheizung erfordert.
- *7 Hiervon abweichende Temperaturen können aus konservatorischen Gründen erforderlich werden.
- *8 Siehe Verwaltungsgebäude.
- *9 Sofern Sitzgelegenheiten für Wartende (z. B. Finanzamt, Arbeitsamt) vorgesehen werden.
- *10 Die angegebene Raumtemperatur gilt für Sondernutzung. Für die Unterstellung von Spezialfahrzeugen können auch höhere Temperaturen erforderlich sein. Garagen werden im Regelfall nicht beheizt.

Anlage 2 Nutzungsprofil

Gebäude:							
Gebäudeteil:							
Betriebsmonate:		Wochen/Jahr			Tage/Woche		
Wochenbelegungsplan							
Nutzer	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag
Plan gültig von:				bis:			
Ferienbelegungsplan							
Nutzer	Weihnachten	Fasching	Ostern	Pfingsten	Sommer	Herbst	Weihnachten
Plan gültig von:				bis:			
Sondernutzung							
Anzahl Nutzer	Pro Tag Min		Pro Tag Max		Pro Jahr Min		Pro Jahr Max
Öffnungszeiten							
Bereich	Montag	Dienstag	Mittwoch	Don	Freitag	Samstag	Sonntag

Anlage 4

Wichtige Telefonnummer:

Bitte wenden Sie sich

- in Störfällen an die Störungsannahmestellen:

Neuenheimer Feld: Tel.: 114-5114

Altstadt: Tel.: 114-5113

Fax: 114-4345

- bei Fragen bzgl. der Energieeinsparung u./o. energetischer Optimierung des Gebäudebetriebs:

An den Energiebeauftragten der Universität, Herr Slednev:

Tel.: 54-3979

Fax: 54-3648