

# C.8

## Tipps zur Nutzung von Innenbereichen

Die Raumtemperatur kann durch viele verschiedene Faktoren beeinflusst werden. Neben der Lage des Raums (zum Beispiel innenliegend, nach Süden oder Norden ausgerichtet) haben auch die Funktion beziehungsweise Nutzung des jeweiligen Raums eine große Wirkung auf die Innenraumtemperatur [1].

Gerade bei Hitze sollte die Raumtemperatur möglichst entsprechend der Anforderungen und Bedürfnisse von Patientinnen und Patienten sowie der Krankenhausbelegschaft angepasst werden. Diese sollte regelmäßig kontrolliert werden. Informationen zur ordnungsgemäßen Messung der Raumtemperatur sowie die Vorgabe einer optimalen Lufttemperatur in Abhängigkeit von der Arbeitsschwere und Körperhaltung, sind in der Arbeitsstättenverordnung zur Raumtemperatur festgelegt (siehe Technische Regeln für Arbeitsstätten ASR A3.5 [2]). Die Inhalte können etwa im Rahmen der arbeitsschutzrechtlichen Unterweisungen des Personals vermittelt werden.

Um ein übermäßiges Aufheizen des Inneren von Krankenhäusern zu vermeiden, ist es notwendig, die Räume so gut wie möglich vor starker Sonneneinstrahlung und hohen Außentemperaturen zu schützen (*siehe Arbeitshilfe C.10*). Am Effektivsten sind gebäudebezogene Maßnahmen außen wie innen. Ist dies nicht möglich beziehungsweise heizen sich Innenräume dennoch stark auf, gilt es zunächst, die Raumtemperatur zu senken. Die folgenden Maßnahmen tragen dazu bei, ein angenehmes Raumklima in den verschiedenen Räumen eines Krankenhauses zu schaffen beziehungsweise zu erhalten und können je nach Bedarf umgesetzt werden.

## Verwendung raumbezogener Hilfsmittel

- Nutzung von Sonnenschutzelementen wie bspw. (Außen-)Jalousien oder Rollläden, ggf. auch Vorhängen
- Verdunklung von Räumen, sofern möglich (insbesondere solche, die selten genutzt werden)  
Nutzung von kühleren Räumen oder Bereichen, die den Patientinnen und Patienten zugänglich sind, z. B. Räume auf der Nordseite
- Verwendung von Ventilatoren zur Verbesserung der Luftzirkulation und Erhöhung der Behaglichkeit
  - Grundsätzlich sollten Ventilatoren sowie Monoblock-Klimageräte aufgrund des vergleichsweise hohen Energieverbrauchs und der zusätzlichen Wärmeerzeugung die letzte Wahl sein und nur verwendet werden, wenn andere Hilfsmittel schon ausgeschöpft oder nicht verfügbar sind.
  - Der Einsatz von Ventilatoren in von Patientinnen und Patienten genutzten Bereichen ist, im Gegensatz zu Verwaltungsbereichen, stets personen- und situationsspezifisch zu regeln.
  - Deckenventilatoren sind dem Einsatz von Stand- und Tischventilatoren vorzuziehen.
    - Diese sorgen für einen wesentlich besseren „Rundum-Effekt“ und sind besonders für größere Räume zu empfehlen,
    - zudem ist bereits ein geringer Luftstrom ausreichend.
  - Bei Tisch- und Standventilatoren gilt:
    - auf ausreichend Abstand zu Personen im Raum achten,
    - den Luftstrom nicht direkt auf Körperflächen, insbesondere den Oberkörper richten und
    - nur im dynamischen Betrieb verwenden (Ventilator lässt den Luftstrom durch den Raum schwenken), um stetige Zugluft zu vermeiden.
- wärmeerzeugende (Elektro-)Geräte vollständig ausschalten oder nicht länger als unbedingt nötig nutzen
- energiesparende Lichtquellen und Geräte nutzen
- auf eine möglichst niedrige Luftfeuchtigkeit hinwirken

## Organisatorische Maßnahmen

- Thermometer in allen häufig genutzten und bewohnten Räumen bzw. Bereichen aufstellen und während Hitzeperioden die Werte morgens, mittags und abends ablesen und dokumentieren.
  - Die Raumtemperaturen sollten 26 °C nach Möglichkeit nicht überschreiten.
  - Digitale Thermometer mit großem Display ermöglichen ein einfaches und schnelles Ablesen der Werte, ggf. auch durch Patientinnen und Patienten.
  - Ab intern vordefinierten Schwellenwerten sollten konkrete Gegenmaßnahmen eingeleitet werden.
  - Die Luftfeuchtigkeit sollte regelmäßig überprüft werden.
- Türen und Fenster in den frühen Morgen- und späten Abendstunden (sobald die Außentemperatur geringer als die Innenraumtemperatur ist) 10 Minuten oder länger öffnen. Beachten Sie, dass es nicht ausreicht, die Fenster gekippt zu lassen. Wenn möglich, lüften Sie quer oder öffnen Sie den gesamten Fensterflügel.

- Sofern die Möglichkeit besteht, Patientinnen und Patienten anbieten, nachts die Zimmertüren zum Flur zu öffnen, um einen besseren Luftaustausch zu ermöglichen.
- Außentüren und Fenster tagsüber insbesondere auf der besonnten Seite, wenn es der Nutzung nach möglich ist, geschlossen halten, solange die Außentemperatur über der Innentemperatur liegt.
- Besonders gefährdete Personen ggf. in kühlere Bereiche des Gebäudes verlegen, bspw. in Räumlichkeiten mit nördlicher Ausrichtung oder in unteren Stockwerken.

## Personenbezogene Maßnahmen

### Bekleidung und Bettwäsche

- Tragen von leichter, luftdurchlässiger Kleidung aus atmungsaktiven Stoffen, wie Baumwolle oder Leinen, die nicht eng anliegend sein sollte
- Vermeidung von Kleidung aus synthetischen Stoffen
  - Ausnahme: Verwendung besonderer klimaregulierender Kleidung
- Verwendung atmungsaktiver Bettwäsche, statt einer Bettdecke kann ggf. nur der Deckenbezug als Zudecke verwendet werden
- Kopfkissen sollten aus atmungsaktivem Material mit atmungsaktiver Struktur sein

### Grundpflegerische Maßnahmen

- Beim Duschen und Waschen von Patientinnen und Patienten eine lauwarme Wassertemperatur einstellen, die geringer als die Körpertemperatur, aber nicht kalt ist
- Patientinnen und Patienten nur leicht abtrocknen, damit das verdunstende Wasser dem Körper Wärmeenergie entziehen kann
- Zur allgemeinen Körperpflege feuchtigkeitsspendende statt fetthaltige Cremes verwenden

### Allgemeine Maßnahmen

- Vermeidung von körperlicher Anstrengung in der heißesten Tageszeit, Verlagerung körperlich anstrengender Tätigkeiten, sofern möglich, auf kühlere Morgen- und Abendstunden
- das Tragen von Kühlwesten oder Kühlshirts wird insbesondere für Krankenhauspersonal empfohlen, auch unter persönlicher Schutzausrüstung
- zeitweiliges Auflegen feuchter, kühlender (nicht kalter) Handtücher oder Waschlappen auf Arme, Beine, Füße, Nacken oder Stirn
- regelmäßiges Kühlen immobiler Patientinnen und Patienten an Armen, Beinen, Füßen, Nacken oder Stirn
- Bereitstellen einer Fußwanne mit kühlem Wasser zur kurzzeitigen Kühlung der Füße und Unterschenkel

## Tagesplanungsübersicht zur Verringerung der Hitze in Innenräumen

### Morgens

- lüften, solange die Außentemperatur unter der Innenraumtemperatur liegt
- (ungenutzte) Räume, wenn möglich, verdunkeln
- vorbeugende personenbezogene Maßnahmen durchführen (Kleidung anpassen, an das Trinken erinnern, etc.)

### Mittags / Nachmittags

- Verschattung nutzen (insbesondere Südseite)
- besonnte Außentüren und Fenster möglichst geschlossen halten
- personenbezogene Maßnahmen zur Abkühlung durchführen
- Vermeidung körperlicher Anstrengung (Aktivitäten in kühlere Tageszeiten verlegen)
- wärmeerzeugende (Elektro-)Geräte ausschalten
- Verwendung von Ventilatoren in Betracht ziehen
- direkte Sonnenexposition vermeiden
- Innenraumtemperaturen kontinuierlich prüfen
- Hitzebereiche identifizieren und ggf. gefährdete Personen in kühlere Räume verlegen

### Abends

- großzügig lüften, sobald die Außentemperatur unter der Innenraumtemperatur liegt
- verdunkelte Räume wieder öffnen, um Lüftungsquellen zu schaffen
- personenbezogene Maßnahmen zur Erfrischung durchführen

### Nachts

- großzügig lüften, wo möglich und sinnvoll
- Fenster und Türen in der Nacht geöffnet lassen

## Literatur

### Zitierte Literatur

- [1] Jatzwauk, L., Popp, W., Schmithausen, R. u. W. Kohnen (2022): Welche Temperaturen im OP-Saal? URL: <https://www.krankenhaushygiene.de/informationen/hygiene-tipp/hygienetipp-archiv/874> (abgerufen: 06.06.23).
- [2] BAuA – Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (2022): Technische Regeln für Arbeitsstätten Raumtemperatur ASR A3.5. Ausgabe: Juni 2010, zuletzt geändert GMBI 2022, S. 198. URL: <https://www.baua.de/DE/Angebote/Regelwerk/ASR/ASR-A3-5.htm> (abgerufen: 09.08.2023).

### Übergreifende Literatur

- Pqsg das Altenpflegemagazin im Internet: Standard „Versorgung von Bewohnern bei Sommerhitze“ (stationäre Pflege). URL: <https://pqsg.de/seiten/openpqsg/mobil/hintergrund-standard-hitze.htm> (abgerufen: 11.05.2023).
- Regierungspräsidium Gießen (Hrsg.) (2018): Betreuungs- und Pflegeaufsicht Hessen. Außergewöhnliche Hitzeperioden. Vorbereitung und Vorgehen in stationären Einrichtungen der Alten- und Behindertenhilfe. (pdf).

## Impressum

### Herausgeber

Landeszentrum Gesundheit  
Nordrhein-Westfalen (LZG.NRW)  
Gesundheitscampus 10  
44801 Bochum  
Telefon 0234 91535-0  
[poststelle@lzg.nrw.de](mailto:poststelle@lzg.nrw.de)  
[www.lzg.nrw.de](http://www.lzg.nrw.de)

### Redaktion

Fachgruppe Klima und Gesundheit, LZG.NRW

### Unter Mitwirkung von

Philip Kärcher, Kreis Höxter  
Annette Seurer, Landschaftsverband Rheinland  
Robert Stöhr, Kreis Höxter  
Barbara Wokurka, Landschaftsverband Rheinland

Bochum, Oktober 2023