

# C.5

## Lagerung von Arzneimitteln

Arzneimittel sind empfindliche Produkte. Feuchtigkeit, Licht, aber auch zu hohe oder zu tiefe Lagertemperaturen können ihre Qualität beeinträchtigen. Durch die ordnungsgemäße Aufbewahrung in den stationären Pflege- und Wohneinrichtungen, insbesondere im Sommer, wird gewährleistet, dass die Arzneimittel bis zum Ablauf ihres Verfalldatums, das heißt bis zu dem vom Hersteller festgelegten Datum der Verwendbarkeit, sicher, wirksam und qualitativ einwandfrei bleiben. Hohe Temperaturen und Sonneneinstrahlung können einen Einfluss auf die Stabilität und Wirksamkeit von Arzneimitteln haben. Der Zustand eines Arzneimittels kann sich bei zu hoher Temperatur oder zu intensiver Sonneneinstrahlung verändern (beispielsweise durch Zersetzung) [1]. Daher sind die empfohlenen Lagerungshinweise für Arzneimittel und die Hinweise auf der Verpackung unbedingt zu berücksichtigen. Für den Großteil der Medikamente gilt, dass sie bei Raumtemperatur aufbewahrt werden sollten. Ferner ist es wichtig, einen trockenen und keiner direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzten Ort zu wählen.

Arzneimittel sollten möglichst in der **Originalverpackung** aufbewahrt werden. Weder die Umverpackung noch die **Packungsbeilage** sollten weggeworfen werden. Während die Packungsbeilage wichtige Informationen zur Anwendung des Arzneimittels enthält, sind auf der Umverpackung besondere Lagerungshinweise aufgedruckt. Zudem schützt der Originalkarton das Arzneimittel vor Licht.

Arzneimittel, die im **Kühlschrank** aufbewahrt werden müssen, dürfen nicht eingefroren werden oder mit Eis in direkten Kontakt kommen. Falls solche Arzneimittel versehentlich einfrieren, muss davon ausgegangen werden, dass sie nicht mehr verwendbar sind. Im Zweifelsfall fragen Sie Ihre versorgende Apotheke.

Es gibt verschiedene bei Raumtemperatur zu lagernde **temperatursensible Arzneiformen**, auf deren Aufbewahrung bei längeren Hitzeperioden besonders geachtet werden sollte. Dazu gehören unter anderem [2]:

- Zäpfchen aus Hartfett
- Halbfeste Zubereitungen wie Cremes, Salben oder Gele
- Gelatinekapseln
- Transdermale Therapeutische Systeme (Arzneipflaster)
- Dosieraerosole

In der Regel werden folgende **Temperaturbereiche** für die Lagerung von Arzneimitteln angegeben [3]:

- Raumtemperatur: 15 bis 25 °C (oder falls so vermerkt 15 bis 30 °C)
- (im) Kühlschrank: 2 bis 8 °C
- selten: tiefgekühlt: bei -15°C oder kälter

## Wissenswert

Bei ausnahmsweiser Aufbewahrung durch die Bewohnerinnen und Bewohner: Arzneimittel sollten niemals großer Hitze ausgesetzt werden. Daher sollten Arzneimittel zum Beispiel nicht im Auto liegengelassen werden, da dort insbesondere im Sommer sehr hohe Temperaturen auftreten können. Auch die Aufbewahrung von Arzneimitteln im Badezimmer ist aufgrund der stark schwankenden Luftfeuchtigkeit und der häufig erhöhten mittleren Temperatur wenig geeignet. Bei Fragen zur Aufbewahrung von einzelnen Arzneimitteln sprechen Sie Ihre versorgende Apotheke an.

Ergänzender Hinweis: Hitzeperioden gehen oftmals mit einer starken Lichteinwirkung einher. Arzneimittel sind **grundsätzlich unter Lichtschutz** aufzubewahren. Bei folgenden lichtempfindlichen Arzneistoffen ist im besonderen Maße auf eine lichtgeschützte Aufbewahrung zu achten [4]:

- Amiodaron
- Amlodipin
- Cefaclor
- Chinin
- Cyanocobalamin
- Furosemid
- Isotretinoin
- Molsidomin
- Nifedipin
- Nitrendipin
- Zopiclon

*Die Auflistung der lichtempfindlichen Arzneistoffe stellt eine Auswahl dar und besitzt nicht den Anspruch auf Vollständigkeit.*

## Wissenswert

Die Lichtempfindlichkeit der Arzneistoffe kann sich je nach Verarbeitung oder Darreichungsform stark unterscheiden. Auch im Falle von **patientenindividuell verblisterten Arzneimitteln** ist - insbesondere nach der Entblisterung - auf eine ausreichende Stabilität bei der Aufbewahrung zu achten!

## Tipps

- Um die für die Lagerung angegebenen Temperaturbereiche einzuhalten, bewahren Sie die Arzneimittel in sonnengeschützten, ggf. fensterlosen Räumen auf. Denken Sie auch an hitzeempfindliche Medizinprodukte.
- Falls nicht vorhanden, bringen Sie geeignete Min/Max-Thermometer und Hygrometer in den Aufbewahrungsbereichen für Arzneimittel an. Kontrollieren und dokumentieren Sie die Minimum- und Maximum-Temperatur sowie die Luftfeuchte regelmäßig mithilfe eines Protokolls.
- Nutzen Sie nach Möglichkeit für die Aufbewahrung kühlpflichtiger Arzneimittel Kühlschränke, die den aktuellen Normen (bspw. DIN 13277 ab Mai 2022) entsprechen. Nutzen Sie andere Kühlschränke, müssen diese für die Aufbewahrung von Arzneimitteln geeignet sein (Größe, Umluftkühlung, Temperaturerfassung und Alarmierung)
- Achten Sie darauf, wie bei Ihren Bewohnerinnen und Bewohnern die Arzneimittel lagern.

## Literatur

*Die Inhalte dieser Arbeitshilfe wurden mit freundlicher Genehmigung in weiten Teilen übernommen aus: LMU Klinikum, Institut und Poliklinik für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin (2020): Hitzemaßnahmenplan für stationäre Einrichtungen der Altenpflege – Empfehlungen aus der Praxis für die Praxis.*

### Zitierte Literatur

- [1] Tejada, E. T., Pérez, B. G. u. D. S. Muner (2023): Review of Drug Storage Conditions, A Case Report. In: Hospital Pharmacy 58, H. 3. S. 252-254. (pdf).
- [2] Schmitz, J., Klapper, S. u. U. Holzgrave (2019): Richtig lagern bei Hitze - Wenn anhaltende Hitzewellen Arzneimitteln zusetzen. In: DAZ – Deutsche Apothekerzeitung 35, S. 50. URL: <https://www.deutsche-apotheker-zeitung.de/daz-az/2019/daz-35-2019/richtig-lagern-bei-hitze> (abgerufen: 03.06.2024).
- [3] Europäische Arzneibuch-Kommission (2023): Europäisches Arzneibuch (Ph. Eur.). 11. Ausgabe, Grundwerk 2023.
- [4] PTAheute (2020): Photoinstabilität von Wirkstoffen – was ist bei der Lagerung zu beachten? URL: <https://www.ptaheute.de/aktuelles/2020/09/11/photoinstabilitaet-von-wirkstoffen-was-ist-bei-der-lagerung-zu-beachten> (abgerufen: 20.06.2023).

### Übergreifende Literatur

- Aktionsbündnis Hitzeschutz Berlin – eine Initiative der ÄKB, SenWGPG und KLUG e. V. (2022): Musterhitzeschutzplan für Krankenhäuser. Stand: Juni 2022, Version 2. Berlin. (pdf).
- BMG – Bundesministerium für Gesundheit (2022): Arzneimittel richtig aufbewahren und entsorgen. URL: <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/arzneimittelentsorgung-und-aufbewahrung.html> (abgerufen: 20.06.2023).
- Landessanitätsdirektion Wien (2018): Leitfaden Hitzemaßnahmenplan. Für medizinische und pflegerische Einrichtungen zur Erstellung eigener Hitzemaßnahmenpläne. Wien. URL: <https://www.wien.gv.at/gesundheit/sandirektion/leitfaden-hitzemassnahmen.html> (abgerufen: 20.06.2023).
- LMU Klinikum (2020): Hitzemaßnahmenplan für stationäre Einrichtungen der Altenpflege. Empfehlungen aus der Praxis für die Praxis. München. (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

Michael Adam, Landesseniorenvertretung Nordrhein-Westfalen e. V.  
Fachbereich Arzneimittelsicherheit, LZG.NRW  
EFG-A 01-03, Expertenfachgruppen der Amtsapothekerinnen und Amtsapotheker NRW

Auflage 1.1  
Bochum, Juni 2024