

# Hitzeschutz in (deutschen) Krankenhäusern und Pflegeheimen

Ulrike Krol<sup>1,2</sup>, Andrea Nakoinz<sup>2</sup>, Melanie Jagla-Franke<sup>1,3</sup>

1 Hochschule Neubrandenburg, Brodaer Straße 2, 17033 Neubrandenburg

2 BG Klinikum Unfallkrankenhaus Berlin, Warener Straße 7, 12683 Berlin

3 Hochschule Magdeburg-Stendal, Osterburger Straße 25, 39576 Stendal

## Abstract

### Hintergrund und Ziel der Studie

Hitzeperioden haben in den vergangenen Jahren immer mehr zugenommen und sind weltweit Ursache für mehrere Hunderttausende Todesfälle jährlich. Durch die Entwicklung und Implementierung von Hitzeschutzplänen in Krankenhäusern und Pflegeeinrichtungen sollen besonders durch Hitze gefährdete Personen geschützt werden. Die vorliegende Arbeit soll einen Überblick darüber geben, welchen Stellenwert das Thema Hitzeschutz im Gesundheitswesen in Deutschland und anderen europäischen Ländern einnimmt und wie bereits bestehende Maßnahmen in der Praxis umgesetzt werden.

### Methodik

In einer Literaturrecherche in verschiedenen Online-Datenbanken wurde der aktuelle Forschungsstand bezüglich Hitzeschutz in Krankenhäusern und Pflegeeinrichtungen auf nationaler und internationaler Ebene abgebildet.

### Ergebnisse

Die Ergebnisse zeigen, dass Hitzeschutzpläne und deren Umsetzung in anderen europäischen Staaten bereits fest verankert sind und dort zu sichtbaren Erfolgen geführt haben. In Deutschland existieren Musterhitzeschutzpläne für verschiedene Einrichtungen im Gesundheitswesen, finden allerdings kaum Anwendung in der Praxis; Evaluationen liegen nicht vor.

### Diskussion

In Deutschland existieren Hitzeschutzpläne für das Gesundheitswesen zum jetzigen Zeitpunkt nur in der Theorie. Es konnten keine Gründe identifiziert werden, warum die existierenden Musterhitzeschutzpläne nicht bereits flächendeckend in Deutschland eingesetzt werden. Hier sollte im Rahmen weiterer Forschung angesetzt werden, Bedarf und Bedürfnis sollten konkret erhoben werden. So können die Gründe für die Nicht-Umsetzung identifiziert und explizite Handlungsempfehlungen abgeleitet werden.

## 1. Hintergrund

Menschen sind unterschiedlichsten Umwelteinflüssen ausgesetzt, die auch negative Auswirkungen auf den Organismus haben und langfristig zu manifesten Gesundheitsschädigungen führen können. Zu diesen Umwelteinflüssen zählen unter anderem Lärm, Staub, Strahlung sowie verschiedene Schadstoffe, die oral oder transdermal aufgenommen werden (Umweltbundesamt, 2018). Zudem sind wir durch die globale Erwärmung

immer häufiger Hitzeperioden ausgesetzt, die nachweislich die Gesundheit der Menschen stark belasten und für das Gesundheitswesen mehr und mehr zur Herausforderung werden (Bund/Länder Ad-hoc Arbeitsgruppe ‚Gesundheitliche Anpassung an die Folgen des Klimawandels (GAK)‘, 2017). Wie das Umweltbundesamt (2022) aufgezeigt hat, gab es in Deutschland in den vergangenen 70 Jahren eine deutliche Zunahme von Tagen, an denen eine Höchsttemperatur von mehr als 30° Celsius erreicht wurde. Wenn an mehr als drei aufeinanderfolgenden Tagen im Sommer (Mai bis September) „die Tageshöchsttemperatur in den Bereich der 1 % wärmsten Werte“ fällt, wird nach Deutschländer und Mächel (2016, S. 52) von einer Hitzewelle gesprochen. Hohe Temperaturen bzw. Hitzeepisoden haben Auswirkungen auf den menschlichen Organismus; sie gehen mit einer erhöhten Krankheitslast für den Menschen einher, was unter anderem zu vermehrten Krankenhauseinweisungen führt, die besonders von Herzkreislauf- und Lungenerkrankungen dominiert werden und zudem zu einer gesteigerten Mortalitätsrate führen (Augustin et al., 2017; Schillo et al., 2019). Im Jahr 2019 erreichte die weltweite Sterblichkeit in der Altersklasse der über 65-Jährigen die Rekordzahl von über 345.000 hitzebedingten Todesfällen (Romanello et al., 2021). Auch für Deutschland können diese Entwicklungen bestätigt werden. Die Zahl der hitzebedingten Todesfälle lag im Jahr 2021 um 47% höher als in den Jahren 2000 bis 2005 (Lancet, 2021). Besonders Krankenhäuser und Pflegeeinrichtungen sind an dieser Stelle gefordert, Maßnahmen und Hitzeschutzpläne zu entwickeln, damit durch Hitze gefährdete Personengruppen, aber auch Mitarbeitende, Bewohner\*innen und Patient\*innen vor Hitze geschützt werden (Blättner, Grewe & Janson, 2021). In Berlin wurde 2022 das *Aktionsbündnis Hitzeschutz Berlin* unter der Zusammenarbeit von der *Senatsverwaltung für Wissenschaft, Gesundheit, Pflege und Gleichstellung*, der *Ärztekammer Berlin* und der *KLUG – Deutsche Allianz Klimawandel und Gesundheit e.V.* ins Leben gerufen. Im Mittelpunkt dieses Aktionsbündnisses steht dabei der Schutz der Bevölkerung durch die Erarbeitung von Hitzeschutzplänen, die die Gesundheit der Bürger\*innen im Sommer schützen und erhalten sollen. Die erarbeiteten Hitzeschutzpläne dienen den jeweiligen Einrichtungen als Rahmenplan und müssen noch individuell angepasst beziehungsweise ergänzt werden (Ärzteblatt, 2022).

## 2. Methode

Um den aktuellen Forschungsstand zum Thema Hitzeschutz in Krankenhäusern und Pflegeeinrichtungen abzubilden, erfolgte im Januar 2023 eine Literaturrecherche, die sich in zwei Schritte gliederte.

Im ersten Schritt wurde in den Online-Datenbanken von „Medline“ und „Google Scholar“ unter den Schlagwörtern „heat protection hospital“, „heat protection nursing care“ und „heat protection plan“ sowie „Hitzeschutz Krankenhaus“, „Hitzeschutz Pflegeheim“ und „Hitzeschutzplan“ gezielt nach wissenschaftlichen Artikeln und Studien zur Thematik recherchiert. Es wurden Veröffentlichungen eingeschlossen, die zwischen 2013 und 2023 publiziert, als kostenloser Freitext zur Verfügung standen und in deutscher oder englischer Sprache verfasst waren. Die Einschlusskriterien und Schlagwörter wurden bewusst allgemein und weit gefasst, um ein möglichst umfassendes Bild über den aktuellen Forschungsstand zu bekommen. Parallel dazu wurden im zweiten Schritt, über die Suchmaschine von „Google“, staatliche Institutionen und Verbände in Deutschland recherchiert, die sich professionell mit der Entwicklung von Hitzeschutz-

plänen im Gesundheitswesen befassen. Diese Zweiteilung der Recherche wurde gewählt, um neben wissenschaftlichen Artikeln und Studien auch bereits bestehende Konzepte und Maßnahmen im Gesundheitswesen zum Hitzeschutz zu identifizieren, die nicht in wissenschaftlichen Datenbanken abgebildet werden.

### 3. Ergebnisse

Die Suche in den Online-Datenbanken von „Medline“ und „Google Scholar“ ergab mehrere hunderte Treffer zu dieser Thematik, wobei der Fokus auf der Entwicklung von Maßnahmen und Strategien zur Hitzebewältigung in Städten/ Regionen sowie im Gesundheitswesen lag. Nach Sichtung der Überschriften und bei passender Überschrift auch Sichtung der Abstracts konnten nur sechs Veröffentlichungen in die Analyse einbezogen werden. Es zeigte sich, dass:

- der österreichische Hitzeschutzplan eine enge Kooperation zwischen nationalen und regionalen Behörden sowie Gesundheitsfachkräften, Krankenhäusern und Notfallorganisationen beinhaltet (WHO, 2021) und dass die Evaluation des in der Steiermark umgesetzten Hitzeschutzplans ergab, dass die Maßnahmen als effektiv eingeschätzt wurden (Pollhammer, 2020).
- Frankreich während der Hitzewelle von 2003 unverzüglich einen Hitzeschutzplan implementierte, der mehr Pflegekräfte in medizinischen Einrichtungen und eine Kapazitätserhöhung dieser sowie eine Verkürzung von Krankenhausaufenthalten und einen Aufnahmestopp für geplante Eingriffe vorsah (Dhainaut, Claessens, Ginsburg & Riou, 2003). Die weitere Umsetzung der Präventionsmaßnahmen des Hitzeschutzplans führten dazu, dass die hitzebedingte Sterblichkeit während der Hitzewelle 2006 deutlich geringer ausfiel als erwartet wurde (Fouillet et al., 2008).
- Deutschland 2017 die WHO-Empfehlungen als „Handlungsempfehlungen für die Erstellung von Hitzeaktionsplänen zum Schutz der menschlichen Gesundheit“ publizierte. Eine nationale Umsetzung war jedoch nicht vorgesehen, da dieses Vorgehen als eine kommunale Aufgabe angesehen wird (Ärzteblatt, 2022; Blättner, Grewe & Janson, 2021).
- zum jetzigen Zeitpunkt in Deutschland kein Krankenhaus oder Pflegeheim im Rahmen der Literaturrecherche identifiziert werden konnte, dass einen Hitzeschutzplan ausgearbeitet hat und diesen in einer Hitzeperiode anwenden kann.

Des Weiteren konnten mehrere staatliche Institutionen und Verbände in Deutschland identifiziert werden, die sich professionell mit der Erstellung von Hitzeschutzplänen im Gesundheitswesen befassen und Musterhitzeschutzpläne zur Verfügung stellen. Vorlagen für Musterhitzeschutzpläne für verschiedene Einrichtungen finden sich zum Beispiel auf der Homepage des Aktionsbündnisses Hitzeschutz Berlin (<https://hitzeschutz-berlin.de>). Im hier vorgestellten „Musterhitzeschutzplan für Krankenhäuser“ werden einerseits vorbereitende Maßnahmen auf den Sommer beschrieben, konkrete Umsetzungshinweise formuliert sowie mittel- und langfristige Optimierungsmöglichkeiten im Bereich Ausstattung und Bau aufgezeigt. Andererseits enthält der Musterhitzeschutzplan Maßnahmen zur langfristigen Anpassung an die Hitze, gestaffelt nach zwei Warnstufen. Warnstufe eins beinhaltet:

- die Reduktion der Temperatur im Haus sowie in den Räumen,
- die Aufklärung von Patient\*innen sowie deren Angehörige über die vorbeugenden Maßnahmen,
- eine angepasste Versorgung mit Getränken für Patient\*innen und Mitarbeitende,
- eine angepasste Patient\*innenpraxis, darunter ist eine fokussierte Betreuung von vulnerablen Gruppen zu verstehen.

In Warnstufe zwei werden die Maßnahmen aus Warnstufe eins noch zusätzlich durch folgende Punkte ergänzt:

- eine angepasste und ausreichende Getränke- und Speiseversorgung (erstellen von Trinkplänen für pflegebedürftige Patient\*innen, Bereitstellung von wasserreichen und kühlen Speisen durch die Küche),
- eine engmaschige Beobachtung der Patient\*innen auf hitzebedingte Symptome,
- angepasste Personalplanung (z.B. Pausenoptimierung und Anpassung der Arbeitszeit) (<https://hitzeschutz-berlin.de>).

Musterhitzeschutzpläne für Pflegeheimbewohner\*innen finden sich auf der Homepage des pqsg-Altenpflegemagazins unter <https://pqsg.de>. Die Ziele, die durch die hier formulierten Maßnahmen erreicht werden sollen, sind die Verhinderung eines weiteren Anstieges der Temperatur in den Wohnbereichen, die Motivation zu aktiver Mitarbeit (angemessene Kleidung, ausreichende Flüssigkeitszufuhr) sowie die sorgfältige medizinische Überwachung und Behandlung. Konkret heißt das in der Umsetzung, dass zum Beispiel:

- in jedem Wohnbereich ein Thermometer vorhanden ist, die Werte mehrfach täglich abgelesen und dokumentiert werden sowie für angemessene Belüftung und Luftzirkulation gesorgt wird,
- körperlich anstrengende Freizeitaktivitäten in die Morgen-/ Abendstunden verlegt oder ganz abgesagt werden, dass konkrete Maßnahmen verabredet und durchgeführt werden (Kleidung, Nutzung Ventilator, Aufenthalt in kühleren Räumen),
- sichergestellt wird, dass den Bewohner\*innen ausreichend Flüssigkeit zur Verfügung gestellt und zum Trinken animiert wird, dass die Ernährung angepasst wird (leichte und flüssigkeitsreiche Speisen) und dass gegebenenfalls die Körpertemperatur mehrfach täglich kontrolliert und dokumentiert wird ([www.pqsg.de](http://www.pqsg.de)).

#### **4. Diskussion**

Andere europäische Staaten wie Frankreich oder Österreich haben bereits gezeigt, dass die Erstellung und Anwendung von Hitzeschutzplänen sowie gute Kommunikationsstrategien bei Hitzeepisoden von zentraler Bedeutung sein können, wenn Kommunikationskanäle, Warnsysteme und Zielgruppen darin eindeutig abgebildet sind (Fouillet et al., 2008; Pollhammer, 2020).

Etwa neun Millionen Menschen sind derzeit in Deutschland besonders durch Hitze und deren Folgen gefährdet (Ärztblatt, 2022). Die Recherche hat gezeigt, dass es in Deutschland einige staatliche Institutionen und Verbände gibt, die sich aktiv mit der

Erstellung, Weiterentwicklung und Anpassung von Hitzeschutzplänen im Gesundheitswesen befassen. Dennoch konnte auch gezeigt werden, dass Hitzeschutzpläne eher ein theoretisches Konzept bilden, da sie in der Praxis bisher kaum Anwendung finden. Auffällig im Vergleich zu anderen europäischen Staaten ist auch, dass in Deutschland die Implementierung von Hitzeschutzplänen in den Bereich der kommunalen Aufgaben fällt und nicht durch bundesweit einheitliche Vorgaben geregelt werden. Aufgrund von zunehmenden Hitzeperioden in den Sommermonaten und der daraus resultierenden zusätzlichen Belastung für das Gesundheitssystem scheint eine einheitlich verpflichtende Implementierung von Hitzeschutzplänen unumgänglich und der nächste logische Schritt zu sein. Durch die Recherche konnte nicht identifiziert werden, warum zum jetzigen Zeitpunkt Musterhitzeschutzpläne in der Praxis in Deutschland kaum Anwendung finden. Hierfür bedarf es weiterer Methoden, um diese Forschungslücke genauer zu untersuchen und geeignete Maßnahmen zu entwickeln, die zur Anpassung der Musterhitzeschutzpläne und darauf folgend zu Umsetzung und Evaluation führen, damit zukünftig Hitzeschutz im Gesundheitswesen kein theoretisches Konzept bleibt.

## 5. Literaturverzeichnis

- Ärzteblatt (20. Juni, 2022). Hitzeschutzpläne für die Hauptstadt vorgestellt. Zugriff am 27. Januar 2023 von <https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/135258/Hitzeschutzplaene-fuer-die-Hauptstadt-vorgestellt>
- Ärzteblatt (15. Juli, 2022). Krankenhäuser wollen mehr Geld für Hitze- und Klimaschutz. Zugriff am 31. März 2023 von <https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/135980/Krankenhaeuser-wollen-mehr-Geld-fuer-Hitze-und-Klimaschutz>
- Ärzteblatt (18. Juli, 2022). Bundesregierung bereitet keinen nationalen Hitzeschutzplan vor. Zugriff am 28. Januar 2023 von <https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/136004/Bundesregierung-bereitet-keinen-nationalen-Hitzeschutzplan-vor>
- Augustin, J., Sauerborn, R., Burkart, K., Endlicher, W., Jochner, S., Koppe, C., Menzel, A. et al. (2017). Gesundheit. In G. Brasseur, D. Jacob & S. Schuck-Zöller (Hrsg.). Klimawandel in Deutschland (S. 137-149). Berlin: Springer Spektrum.
- Aktionsbündnis Hitzeschutz Berlin (ohne Datum). Zugriff am 08. Februar 2023, von <https://hitzeschutz-berlin.de/hitzeschutzplaene/>
- Blättner, B., Grewe, H.A. & Janson, D. (2021). Hitzeaktionspläne für Kliniken und Pflegeheime. *Pflege*, 74, 14-17.
- Bund/Länder Ad-hoc Arbeitsgruppe Gesundheitliche Anpassung an die Folgen des Klimawandels (GAK) (10. Mai, 2017). Handlungsempfehlungen für die Erstellung von Hitzeaktionsplänen zum Schutz der menschlichen Gesundheit. *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz*, 60, 662-672.
- Deuschländer, T. & Mächel, H. (2016). Temperatur inklusive Hitzewellen. In G. Brasseur, D. Jacob & S. Schuck-Zöller (Hrsg.). Klimawandel in Deutschland (S. 47-56). Berlin: Springer Spektrum.
- Dhainaut, J.F., Claessens, Y.E., Ginsburg, C., Riou, B. (2004). Unprecedented heat-related deaths during the 2003 heat wave in Paris: consequences on emergency departments. *Critical Care*, 8(1), 1-2.
- Fouillet, A., Rey, G., Wagner, V., Laaidi, K., Empereur-Bissonnet, P., Le Tertre, A., Frayssinet, P., Bessemoulin, P., Laurent, F., De Crouy-Chanel, P., Jouglu, E., & Hémon, D. (2008). Has the impact of heat waves on mortality changed in France since the European heat wave of summer 2003? A study of the 2006 heat wave. *International journal of epidemiology*, 37(2), 309–317.

- Lancet. (1. September, 2021). Prozentuale Veränderung der hitzebedingten Todesfälle in Deutschland im Zeitraum 2006 bis 2019 (im Vergleich zur Referenzperiode 2000 bis 2005) [Graph]. In Statista. Zugriff am 27. Januar 2023, von <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1240429/umfrage/-hitzebedingte-uebersterblichkeit-in-deutschland/>
- Pollhammer, C. (2020). Hitzeschutzplan Steiermark/Österreich – Klimawandelanpassung in der Praxis. Public Health Forum. 28(1), 43-45.
- Romanello, M., McGushin, A., Di Napoli, C., Drummond, P., Hughes, N., Jamart, L., Kennard et al. (2021). The 2021 report of the Lancet Countdown on health and climate change: Code red for a healthy future. Lancet, 398, 1619-1662
- Schillo, S., Richter, A.-K. & Wasem, J. (2019). Untersuchung des Einflusses von Hitze auf Morbidität, IBES-Diskussionsbeitrag, No. 229, Universität Duisburg-Essen, Institut für Betriebswirtschaft und Volkswirtschaft (IBES), Essen.
- pqsg.de - das Altenpflegemagazin im Internet, Standard "Versorgung von Bewohnern bei Sommerhitze" (stationäre Pflege) (ohne Datum), Zugriff am 08. Februar 2023, von <https://pqsg.de/seiten/openpqsg/mobil/hintergrund-standard-hitze.html>
- Umweltbundesamt (19. März, 2018). Expositionsschätzung Zugriff am 22. Januar 2023, von <https://www.umweltbundesamt.de/themen/gesundheit/belastung-des-menschen-ermitteln/expositionsschaetzung#:~:text=Der%20Mensch%20ist%20vielen%20Umwelt-einfl%C3%BCssen,bezeichnen%20Fachleute%20als%20%E2%80%9EExposition%E2%80%9D.>
- Umweltbundesamt (14. Dezember, 2022). Anzahl der Tage mit einer Höchsttemperatur von mindestens 30 Grad Celsius in Deutschland in ausgewählten Jahren von 1960 bis 2022 [Graph]. In Statista. Zugriff am 22. Januar 2023, von <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/917728/umfrage/anzahl-der-heissen-tage-in-deutschland/>
- WHO. Regional office Europe. (2021). Effective risk communication for environment and health: A strategic report on recent trends, theories and concepts. Geneva: World Health Organization, 45-47.