



Debora Janson, Dr. Sarah Heidenreiter, André Solarek, Jannis Michael, Dr. Anne Hübner, Prof. Dr. Michael Lauerer, Dr. Nikolaus Mezger

Krise durch extreme Hitze: Charité diskutiert den Ernstfall

Was passiert, wenn Hitze nicht nur Personal sowie Patientinnen und Patienten belastet, sondern den Klinikbetrieb in eine schwere Krise stürzt? Diese Frage stellte sich die Charité – Universitätsmedizin Berlin im Rahmen eines Workshops des Forschungsprojekts HIRGEV im November 2025. Leitungspersonal aus Notaufnahme, Katastrophenschutz, Personal- und Gebäudemanagement diskutierten das Szenario einer historischen Hitzewelle im Sommer 2026. Die gewonnenen Erkenntnisse dienen der Weiterentwicklung des Hitzeschutzkonzeptes der Charité und liefern wichtige Impulse für die Vorbereitung anderer Krankenhäuser auf Extremhitze.

Extreme Hitze als Krisensituation

Die gesundheitlichen Folgen von Hitzewellen sind wissenschaftlich gut belegt: Jährlich werden in Deutschland mehrere tausend Todesfälle auf Hitze zurückgeführt. Mit dem Klimawandel nehmen sowohl Dauer als auch Intensität von Hitzewellen weiter zu, wodurch sich gesundheitliche Risiken für Vorerkrankte – etwa mit Herz-Kreislauf-, Nieren- oder Lungenerkrankungen – zusätzlich verstärken.^{1), 2)}

Gleichzeitig führt Hitze zu einer Zunahme von Unfällen und Rettungseinsätzen, zu einer veränderten Wirkung bestimmter Medikamente sowie zu einer sinkenden Leistungsfähigkeit und einer zusätzlichen körperlichen Arbeitsbelastung für das Personal.³⁾ Vor dem Hintergrund dieser zunehmenden Belastungen für das Gesundheitswesen und insbesondere für den Krankenhausbetrieb, bereiten sich immer mehr Krankenhäuser mit Hitzeschutzplänen auf heiße Sommer und Hitzewellen vor.⁴⁾

Allerdings adressieren Hitzeschutzpläne aktuell selten den Ausnahmezustand durch eine extreme Hitzewelle, der einen Fall für das Krisenmanagement darstellt. Die Erfahrungen aus vergangenen Hitzewellen in Ländern wie Frankreich, Italien, Australien, Kanada und der USA (► **siehe Tabelle 1**) verdeutlichen jedoch, dass eine solche Lage keineswegs hypothetisch ist, sondern eine realistische Gefahr für die Gesundheitsversorgung darstellt.

Auch die bundesweite länder- und ressortübergreifende Krisenmanagementübung (LÜKEX 26) widmet sich 2026 erstmals explizit einer Notlage durch eine extreme Hitzewelle.

Workshop „Hitznotfall Charité“

Beim interdisziplinären Workshop an der Charité im November 2025 führte Leitungspersonal aus Pflege, Notaufnahme, Technik, Personal- und Krisenmanagement eine Planbesprechung durch. Dabei handelt es sich um ein Format, das üblicherweise bei der Feuerwehr oder von Krisenstäben genutzt wird, um mögliche Maßnahmen zur Krisenbewältigung systematisch durchzuspielen.

Im angenommenen Ausgangsszenario herrschen im Sommer 2026 über Wochen Rekordtemperaturen von über 40°C,

Details zum Forschungsprojekt HIRGEV

Im vom Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA) geförderten Projekt **HIRGEV – Hitzeresiliente Gesundheitsversorgung** (Laufzeit: 1. Februar 2024 bis 31. Januar 2027) untersuchen die Universität Bayreuth, das Deutsche Krankenhausinstitut (DKI) e.V., die Deutsche Allianz Klimawandel und Gesundheit (KLUG) e.V. sowie weitere Partner, wie sich Hitzeereignisse auf Krankheitshäufigkeit, Sterblichkeit und die Auslastung der Gesundheitsversorgung auswirken. Ziel ist es, wissenschaftlich fundierte Empfehlungen für Vorsorge- und Schutzmaßnahmen zu entwickeln und damit den Aufbau eines klimaresilienten Gesundheitssystems in Deutschland zu unterstützen.

Tabelle 1: Folgen für Krankenhäuser anhand ausgewählter internationaler Fallbeispiele

Ausgewählte internationale Fallbeispiele	Folgen der jeweiligen Hitzeextreme für Krankenhäuser
Frankreich (2003) ⁵⁾ ; Kanada (2018) ⁶⁾ ; Australien (2019) ⁷⁾ ;	Überlastung der Notaufnahme
Frankreich (2003) ⁵⁾ ; Australien (2019) ⁷⁾	Ausfälle beim Personal
Kanada (2016) ⁸⁾ ; USA (2024) ⁹⁾	Kritische Versorgungslage bei Infusionslösungen
USA - Phoenix (2021) ¹⁰⁾	Wasserknappheit
USA - Kalifornien (2020) ¹¹⁾	Stromausfälle
Italien (2023) ¹²⁾	Evakuierung aufgrund von Waldbränden

begleitet von Tropennächten ohne Abkühlung. Die Charité ist hier als Maximalversorger besonders gefordert. Reguläre Hitzeschutzmaßnahmen, wie Informationen für Mitarbeitende, Verhaltenshinweise zum Hitzeschutz und angepasste Speisepläne sind bereits ausgeschöpft. Der Fokus lag auf kritischen Engpässen, die über den Regelbetrieb hinausgehen.

Hitze als Krise – Internationale Fallbeispiele zeigen Folgen für Krankenhäuser

Der Workshop fokussierte drei mögliche Folgen extremer Hitze: Eine überlastete Notaufnahme, Personalknappheit sowie eine eingeschränkte Wasserversorgung. Die Diskussion der besonders ausführlichen behandelten Auswirkungen auf die Notaufnahme und auf das Personal werden im Folgenden detailliert vorgestellt. Die Themen wurden vom Forschungsteam auf Grundlage einer Recherche internationaler Hitzewellen, die zu Krisensituationen in der Gesundheitsversorgung geführt haben, identifiziert. Die Auswahl erfolgte im Vorfeld zum Workshop anhand einer Liste von sechs Problemfeldern, die in Frankreich, Italien, Australien, Kanada und der USA während einer Hitzewelle aufgetreten sind (► siehe Tabelle 1).

Einschätzung der Risiken für das Personal

Bei der Einschätzung einer durch Extremhitze ausgelösten Personalknappheit hoben die Teilnehmenden folgende Aspekte hervor: Zunächst muss mit kurzfristigen und wenig planbaren Personalausfällen gerechnet werden – einerseits durch eigene gesundheitliche Probleme, andererseits durch Betreuungspflichten bei Angehörigen wie zum Beispiel Hitzefrei oder Schulschließungen oder den Ausfall ambulanter Pflegedienste. Zudem verschärfen die Urlaubsquoten im Sommer die Engpässe. Hohe Urlaubsquoten und unflexible rechtliche Rahmen-

bedingungen bezüglich Veränderungen an Dienstzeiten oder Einsatzbereichen verschärfen die Lage.

Mögliche Maßnahmen zur Entlastung des Personals

Die Expertinnen und Experten der Charité sammelten mögliche Maßnahmen für einen gezielteren Personaleinsatz. Immer wieder wurde in der Diskussion auf Erkenntnisse aus der Covid-19-Pandemie zurückgegriffen, die sich gut für die Übertragung auf durch Extremhitze ausgelöste Personalengpässe eignete.

Verkürzte Einsatzzeiten und zusätzliche Unterstützung

Das Personal könnte in feste Teams mit kürzeren Einsatzzeiten eingeteilt werden zur Verringerung der Arbeitsbelastung. In weniger kritischen Bereichen sollte die Besetzung reduziert werden, um Personal für besonders versorgungsintensive Bereiche sicherzustellen. Auch Task Shifting, zum Beispiel durch die Rekrutierung zusätzlicher Kräfte wie Studierender sowie die Entlastung des Pflegepersonals durch die Übernahme nicht-pflegerischer Tätigkeiten durch eigenes Verwaltungspersonal, wurde als Optionen genannt.

Heatmap und Cooling Zones

Die meisten Stationen der Charité sind nicht klimatisiert. Auch Maßnahmen zur passiven Kühlung sind nur begrenzt vorhanden, sodass sich im Sommer hohe Innenraumtemperaturen ergeben. Eine Heatmap, also ein Grundriss des jeweiligen Hauses mit einer Ampelkartierung zu Innenraumtemperaturen, würde helfen, ohne aufwendige Messverfahren schnell kühle Rückzugsorte (grün) und erhitzte Risikobereiche (rot) zu identifizieren.

Um Erholung zu ermöglichen, sollten Cooling Zones eingerichtet werden. An diesen kühlen Orten können sich Mitarbeitende in den Pausen aufhalten und auch Patientinnen und Patienten könnten hiervon profitieren. Die Cooling Zones würden in der Heatmap gesondert ausgewiesen werden. Eine abstraktere und weniger priorisierte Idee stellte eine Kooperation mit Hotels dar, um unzumutbare Arbeitswege zu reduzieren und Erholung in kühlen Räumen zu ermöglichen.

Coaching und psychosoziale Betreuung

Auch ein Coaching der Mitarbeitenden und ein Angebot für psychosoziale Betreuung zum Umgang mit hitzebedingten Krisensituationen und der Konfrontation mit verschlechterten Gesundheitszuständen von Patientinnen und Patienten wurde als wichtig erachtet.

Abbildung 1: Ereignis in Planbesprechung – Personal am Limit

Personalknappheit (direkte & indirekte Ausfälle)



Lage:

- Anhaltende Hitzewelle → steigende Ausfälle durch Kreislaufprobleme und Erschöpfung
- Zusätzliche Ausfälle durch Betreuungspflichten (Kita-/Schulschließungen, Hitzefrei)
- Sommerferien: Mitarbeitende z. T. im Urlaub und außerhalb der Stadt
- Kritische Bereiche (z. B. Notaufnahme, Intensiv, OP) besonders betroffen
- Rückgriff auf eigene Personalreserven und interne Personalumverteilung zwischen Charité-Campi nur begrenzt möglich

Quelle: Eigene Darstellung, KI-generiert mit Microsoft Copilot, 2026



Kühlende Dienstkleidung und Flüssigkeitszufuhr

Darüber hinaus wurde eine mögliche Entlastung durch kühlende Dienstkleidung diskutiert. Sowohl für das Personal wie für die Patientinnen und Patienten sollten Maßnahmen eingeleitet werden, die eine ausreichende Flüssigkeitszufuhr gewährleisten.

Einschätzungen der Risiken in der Notaufnahme

Anders als bei einem Massenansturm von Verletzten (MANV), für den bereits Krisenpläne vorhanden sind, handelt es sich bei einer extremen Hitzewelle um eine dynamische Lage ohne klaren Anfang und ohne klares Ende. Dies hielten die Expertinnen und Experten als eine Besonderheit für dieses Szenario fest. Neben dem hohen Patientenaufkommen und der Personalknappheit und -belastung, droht eine Überlastung von technischen Geräten. Ohne externe Unterstützung wäre die Charité, wie auch andere Krankenhäuser, in diesem Krisenszenario nur wenige Tage durchhaltefähig.

Mögliche Maßnahmen bei einer durch Extremhitze überlasteten Notaufnahme

Die Expertinnen und Experten der Charité konzentrierten sich zunächst auf organisatorische Maßnahmen, um die Situation einer durch Extremhitze überlasteten Notaufnahme zu händeln. Dazu gehören Abläufe nach Katastrophenschutzplänen und der Einsatz eines internen Krisenstabes. Eine bereits vor der Krise erfolgte Entwicklung hitzespezifischer Handlungsempfehlungen wäre für den Krisenstab ein wichtiges Instrument.

Absage elektiver Eingriffe und frühzeitige Entlassungen

Darüber hinaus sollte eine Priorisierung bei der Patientenversorgung erfolgen, indem Entlassungen möglichst früh erfolgen und insbesondere elektive Eingriffe abgesagt werden. Letzteres wurde als deutlich wirksamerer Hebel eingeschätzt, da Entlassungen auch im Regelbetrieb früh erfolgen und hier mit wenig Spielraum zu rechnen ist. Auch die Reduzierung von ambulanten Untersuchungen könnte zusätzliche Kapazitäten freisetzen.

Bezüglich der Entlassungen sollte der Schnittstelle zur ambulanten Versorgung eine besondere Beachtung zukommen. In einem Rekordhitzesommer muss damit gerechnet werden, dass die privaten Wohnräume einiger Patientinnen und Patienten so stark aufgeheizt sind, dass diese eine echte Gesundheitsgefährdung darstellen und eine Entlassung hierhin nicht möglich ist. Hier wäre die Kooperation mit weiteren Institutionen, wie etwa Hotels, ambulanten Versorgern oder der Kommune notwendig.

Bereitstellung kühler Räume

Auch in der Notaufnahme der Charité wären die hohen Innenraumtemperaturen ein Risiko. Eine Kühlung könnte durch ein konsequentes Lüftungsregime sowie durch mobile Klimageräte erreicht werden. Der massive Einsatz mobiler Klimageräte erhöht allerdings die Last auf das Stromnetz signifikant und erzeugt zusätzliche Abwärme durch die Ableitung von Warmluft in den Außenbereich. Eine Priorisierung der Kühlung nach der oben genannten Heatmap ist daher zwingend. Ebenfalls könnten gefährdete Patientinnen und Patienten in kühlere Räume verlegt werden. Dies würde mit der Umfunktionierung von Räumen, die aufgrund ihrer Lage bereits kühler sind, einhergehen (Flure, Tiefkeller).

Mittel- und langfristig müssten bauliche Maßnahmen umgesetzt werden, um kühle Innenraumtemperaturen auch im Sommer sicherzustellen. Regularien durch den Denkmalschutz stellen hierbei eine zusätzliche Hürde für die Charité dar.

Medizin und Dialysekapazitäten


Insgesamt erwarteten die Expertinnen und Experten bei einer mehrwöchigen Hitzewelle vor allem einen Zuwachs konservativer Fälle sowie vereinzelte kritische Hitzeerkrankungen. Der Dialysebedarf durch hitzebedingte Nierenschäden (beispielsweise Rhabdomyolyse, Dehydrierung) würde akut steigen, weshalb hierfür Umstellungspläne und die Sicherstellung von ausreichend Kapazitäten notwendig sind.

Unterstützung von Pflegeeinrichtungen und Zusammenarbeit mit weiteren Institutionen

Ein kontrovers diskutiertes Thema stellte die mögliche Unterstützung von Pflegeeinrichtungen dar. Einerseits wäre gerade hier eine Unterstützung sinnvoll, da so weiteren Notfällen vorgebeugt werden könnte. Die ärztlichen Einsatztruppen der

Abbildung 2: Ereignis in Planbesprechung – Überlastete Notaufnahme

Notaufnahme massiv überlastet

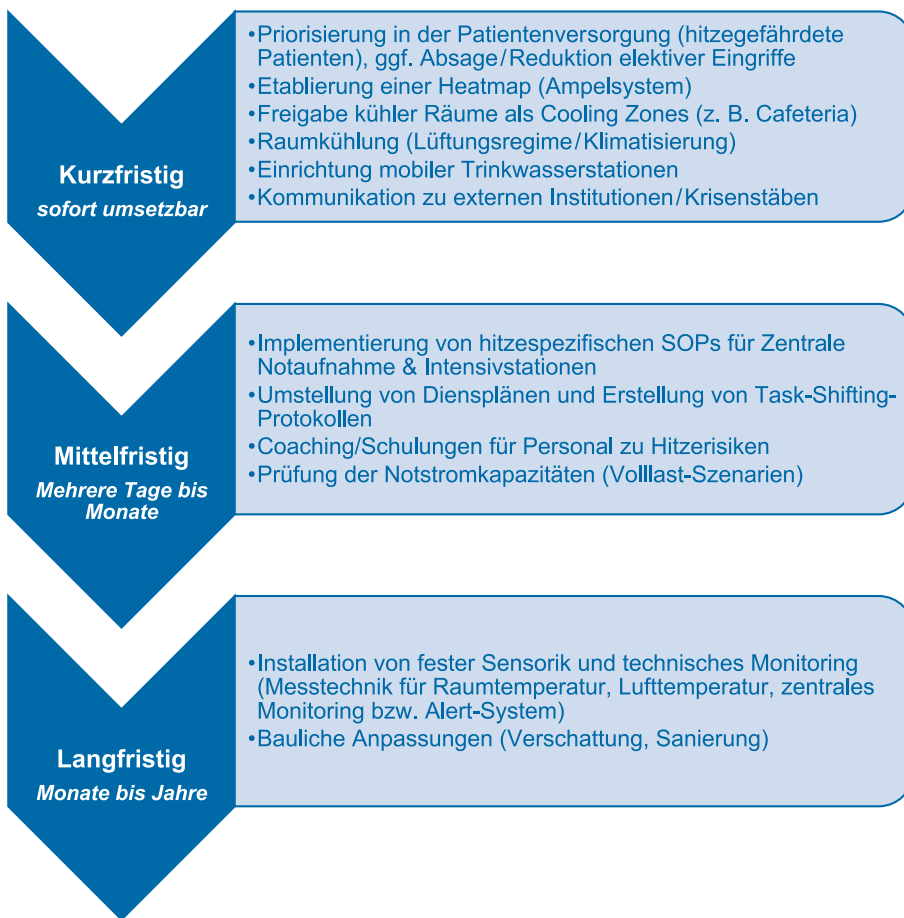


Lage:

- Patientenzahl über Kapazitätsgrenze (z. B. durch Stadtlauf, Selbsteinweiser aus vulnerablen Gruppen, Notfälle aus sozialen Einrichtungen)
- Hitzebedingte Notfälle wie: Dehydratation, Kreislaufversagen
- Triage unter Zeitdruck
- Stationäre Betten nicht verfügbar
- Rettungswagen warten auf Übergabe
- Ambulante Fälle blockieren Ressourcen

Quelle: Eigene Darstellung, KI-generiert mit Microsoft Copilot, 2026

Abbildung 3: Stufenplan für Entscheidungsträger bei einer hitzebedingten Krise

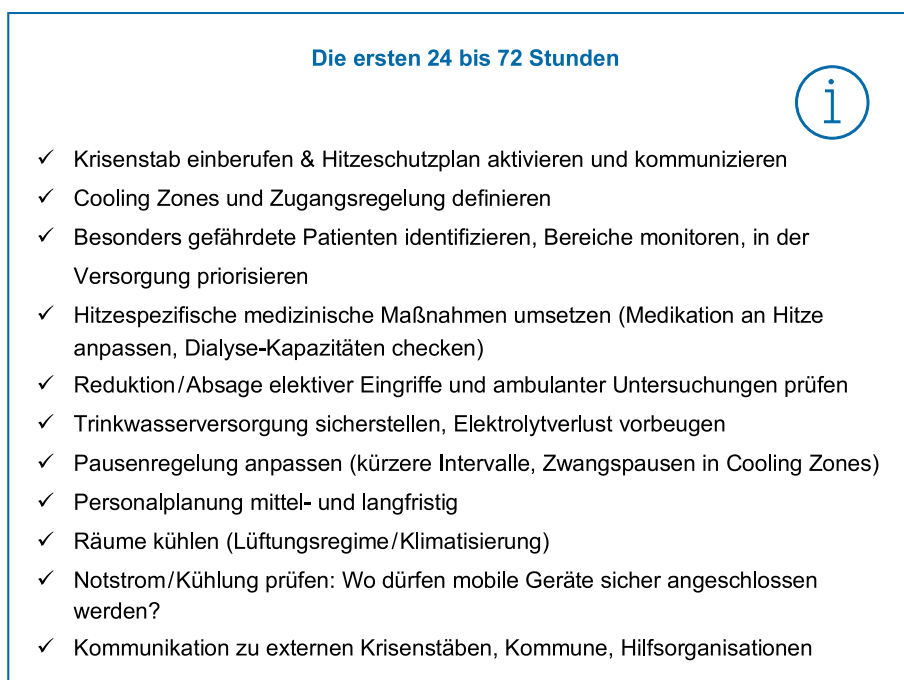


Charité, die in der Notarztdienstverordnung des Landes Berlins verankert sind, könnten beispielsweise die verstärkte Verabreichung von Infusionen in den Einrichtungen initiieren. Andererseits würde dies die Befugnisse der Charité wahrscheinlich überschreiten. Darüber hinaus stoßen die eigenen Kapazitäten in einer derartigen Krisensituation an ihre Grenzen, sodass die Unterstützung externer Institutionen kaum möglich sein dürfte. Zur Unterstützung von Pflegeeinrichtungen und zur Information der Bevölkerung über präventive Maßnahmen wäre eine Zusammenarbeit mit Hilfsorganisationen, mit niedergelassenen Hausärztinnen und -ärzten sowie mit weiteren Institutionen sinnvoll.

Stufenplan und Kurzcheckliste für eine hitzebedingte Krise

Basierend auf den Ergebnissen wurde im Nachgang zum Workshop vom Krisenmanagement der Charité ein Stufenplan für Entscheidungsträger entwickelt (► siehe Abbildung 3), mit dem einer durch Extremhitze ausgelösten Krisensituation im Krankenhaus begegnet werden kann. Die kurzfristigen Maßnahmen, die im Akutfall einer durch Hitze ausgelösten Krisensituation umgesetzt werden sollten, sind in der untenstehenden Kurz-Checkliste für die ersten 24 bis 72 Stunden abgebildet (► siehe Abbildung 4). Sowohl der Stufenplan als auch die Checkliste fokussieren sich auf die im Workshop diskutierten Folgen auf die Notaufnahme und auf das Personal. Weitere mögliche Folgen von krisenhaften Hitzewellen, die aus internationalen Fallbeispielen bekannt sind, wie Wasserknappheit, Stromausfälle, Versorgungsengpässe bei Medikamenten (Infu-

Abbildung 4: Checkliste für den Krisenstab zu Extremhitze im Krankenhaus



sionslösungen) oder eine Evakuierung sind in diesen Arbeits- hilfen weitgehend unberücksichtigt. Die hier intensiv behan- delten Folgen auf das Personal und die Zunahme von Notfällen wurden für eine detaillierte Bearbeitung ausgewählt, da es sich nach Einschätzung des Forschungsteams und der Experten der Charité um Auswirkungen handelt, die im Falle eines Rekord- hitzesommers mit hoher Wahrscheinlichkeit auftreten werden.

Fazit

Die Planbesprechung an der Charité zeigt, dass ein Rekordhit- zesommer ein Belastungstest für Kliniken wäre und diese, trotz bestehender Vorbereitungen, schnell an ihre operativen Gren- zen bringen würde. Während kurzfristige, operative Maßnah- men wie eine Heatmap, angepasste Pausenregelungen oder Veränderungen im Personaleinsatz (Task-Shifting) kostengüns- tig akute Entlastung schaffen, verdeutlichen die Diskussionen um Stromausfälle und Wasserknappheit ein tieferliegendes Systemrisiko. Die extreme Abhängigkeit von funktionierender Infrastruktur formt aus einer Hitzewelle rasch eine komplexe Mehrfachkrise.

Dabei wirkt sich die aufgrund von ausbleibenden Investitionen häufig desolate bauliche und technische Infrastruktur deut- scher Krankenhäuser verschärfend auf die Situation aus. Eben- so muss von einer zunehmenden Personalknappheit ausgegan- gen werden, während gleichzeitig der demografische Wandel zu einer größeren Anzahl von Patientinnen und Patienten füh- ren wird. Diese Faktoren wirken sich verstärkend auf eine durch extreme Hitze ausgelöste Krise in der Gesundheitsversor- gung aus.

Krankenhausleitungen müssen Extremhitze daher als festen Be- standteil ihres Krisen- und Risikomanagements verankern. Gleichzeitig reichen klinikinterne Bemühungen allein nicht aus: Es braucht verbindliche politische Rahmenbedingungen und gezielte Förderinstrumente für die klimaresiliente Sanie- rung der Krankenhausinfrastruktur, um die Versorgungssicher- heit auch in künftigen Hitzesommern verlässlich zu gewähr- leisten.

Anmerkungen

- SVR Gesundheit – Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen (2023): Resilienz im Gesundheitswesen. Online ver- fügbar unter: https://www.svr-gesundheit.de/fileadmin/Gutachten/Gutachten_2023/Gesamtgutachten_ePDF_Final.pdf
- Romanello, Marina; Walawender, Maria; Hsu, Shih-Che; Moskeland, Anna- lyse; Palmeiro-Silva, Yasna; Scamman, Daniel et al. (2025): The 2025 report of the Lancet Countdown on health and climate change: climate change action offers a lifeline. In: Lancet (London, England) 406 (10521), S. 2804–2857. DOI: 10.1016/S0140-6736(25)01919-1.

- Winklmayr, C., Matthies-Wiesler, F., Muthers, S., Buchien, S., Kuch, B., an der Heiden, M. & Mücke, H.-G. (2023): Hitze in Deutschland: Gesundheit- liche Risiken und Maßnahmen zur Prävention. Online verfügbar unter: https://edoc.rki.de/bitstream/handle/176904/11262/JHealthMonit_2023_S4_Hitze_Sachstandsbericht_Klimawandel_Gesundheit.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Blum, K., Löffert, S. (2024). Hitzeschutz im Krankenhaus: Blitzumfrage. Deutsches Krankenhausinstitut e.V. Online verfügbar unter: https://www.dki.de/fileadmin/user_upload/Bericht_Blitzumfrage_Hitzeschutz_im_Krankenhaus_2024.pdf
- Lalande, F., Legrain, S., Valleron, A.-J., & Meyniel, D. (2003). Mission d'expertise et d'évaluation du système de santé pendant la canicule 2003.
- Lamothe, F., Roy, M., & Racine-Hamel, S.-É. (2019). Vague de chaleur: été 2018 à Montréal – Enquête épidémiologique (ISBN 978-2-550-84020-6). Direction régionale de santé publique du CIUSSS du Centre-Sud-de-l'Île- de-Montréal, Gouvernement du Québec, Montréal.
- Levett-Jones, T., Ward, A., Best, O., Bonnamy, J., Cornish, J., Correia Moll, E., Greenhill, J., Foster, A., Hastie, C., Pitkin, S., Roden, J., Tunks Leach, K. & Whiteing, N. (2024). Climate-driven extreme weather events: Australian nurses' and midwives' experiences. University of Technology Sydney.
- Dagenais, M., McNaughton, C., & McNaughton, A. (2019). Drug shortages in Canada: Data for 2016–2017 and perspectives on the problem. *Annales Pharmaceutiques Françaises*, 77(3), 205–212.
- American Society of Health-System Pharmacists. (2024). Small- and Large- Volume Fluid Shortages. Suggestions for Management and Conservation (Updated by ASHP and the University of Utah Drug Information Service, Nov 25, 2024)
- Earth.Org. (2021). What's happening with the Arizona water shortage crisis? <https://earth.org/arizona-water-shortage/>
- Fierce Healthcare. (2022). Backup generators fail at Northern California hospital during record-breaking heatwave. Online verfügbar unter: <https://www.fiercehealthcare.com/providers/backup-generators-fail-northern-california-hospital-during-record-breaking-heatwave>
- WHO. (2023). „Dies ist eine ernste Notlage, die wir nicht ignorieren kön- nen“: Arbeit in einer Notaufnahme während Hitzewelle und Waldbränden auf Sizilien. Online verfügbar unter: <https://www.who.int/europe/de/news/item/14-08-2023-working-in-an-emergency-ward-during-the-sicilian-heatwave-and-wildfires>

Anschrift der Verfasser

Debora Janson, Senior Research Manager, Geschäftsbereich Forschung, Deutsches Krankenhausinstitut e.V./Dr. rer. pol. Sarah Heidenreiter, Wissenschaftliche Mitarbeiterin, Institut für Medizinmanagement und Gesundheitswissenschaften (IMG), Universität Bayreuth/André Solarek, Leitung Stabsstelle Resilienz, Krisenmanagement und Katastrophenschutz, Charité – Universitätsmedizin Berlin/Jannis Michael, Leitung Nachhaltigkeitsmanagement, Charité – Universitätsmedizin Berlin/Dr. med. Anne Hübner, Wissenschaftliche Mitarbeiterin, Kompetenzzentrum für klimaresiliente Medizin und Gesund- heitseinrichtungen (KliMeG)/Prof. Dr. rer. pol. Michael Lauerer, Lehrstuhl für Medizinmanagement und Gesundheitswissen- schaften, Universität Bayreuth/Dr. rer. medic. Nikolaus Mezger, Wissenschaftlicher Mitarbeiter Deutsche Allianz Klimawandel und Gesundheit (KLUG) e.V.

www.daskrankenhaus.de
(Online-Volltext-Version)