

Factsheet

Hitze als Gefahr für Gesundheits- einrichtungen in Österreich

Eine empirische Analyse der Exposition

Felix Durstmüller, Christina Lampl, Katharina Brugger
August 2026

Hintergrund und Zielsetzung

Die **Auswirkungen des Klimawandels** sind in Österreich bereits heute deutlich spürbar, insbesondere durch das gehäufte Auftreten von Extremwetterereignissen wie beispielsweise Hitzewellen. Gemäß dem *Zweiten Österreichischen Sachstandsbericht zum Klimawandel* werden die Häufigkeit und die Intensität von Extremwetterereignissen noch weiter zunehmen (APCC 2025). Diese beeinträchtigen nicht nur die Gesundheit der Bevölkerung, sondern auch **Gesundheitssysteme**, bei welchen sowohl der Zugang zur Gesundheitsversorgung als auch die Qualität der Leistungserbringung und die Kosten für das Gesundheitssystem betroffen sind (Salas et al. 2020) – ein Aspekt, der in der internationalen Literatur häufig zugunsten Analysen zu individuellen Gesundheitsfolgen vernachlässigt wird (Valente et al. 2026). Gesundheitseinrichtungen übernehmen zentrale Aufgaben in der Gesundheitsförderung, Prävention sowie Versorgung und Pflege von akut und chronisch Erkrankten. Die in diesen Einrichtungen betreuten Personengruppen gelten als besonders vulnerabel gegenüber den gesundheitlichen Auswirkungen von Hitze (WHO 2021). Aufgrund der hohen Anzahl vulnerabler Gruppen können Gesundheitseinrichtungen als **Cluster vulnerabler Gruppen** verstanden werden. Als kritische Infrastruktur müssen Gesundheitseinrichtungen auch bei Extremwetterereignissen wie Hitzewellen die medizinische Versorgung gewährleisten und weisen daher einen erhöhten Schutzbedarf auf, der sowohl die dort betreuten vulnerablen Personen als auch die Funktionsfähigkeit der Gesundheitseinrichtungen selbst umfasst.

Hitzeereignisse resultieren zumeist in einem erhöhten Patient:innenaufkommen und einem erhöhten Versorgungsbedarf. Dies zeigt sich sowohl international (z.B. Alho et al. 2024) als auch konkret in Österreich (Ledebur et al. 2025; Setz et al. 2022; Zeiner et al. 2026). Gleichzeitig hat Hitze auch direkte Auswirkungen auf die Funktionalität von Gesundheitseinrichtungen. Dies betrifft unter anderem die Lagerung von Medikamenten und anderen Medizinprodukten, Funktionsbeeinträchtigungen von (medizinischen) Geräten und IT-Systemen sowie den thermischen Komfort von Patientinnen und Patienten bzw. Personal (Carmichael et al. 2012; Curtis et al. 2017; Guihenneuc et al. 2023; Walker et al. 2016). Insgesamt können diese Faktoren nicht nur die Gesundheit der Betroffenen, sondern auch die Qualität der erbrachten Leistungen negativ beeinflussen. So führt Hitze bei Gesundheitspersonal zu einer abnehmenden Konzentrations- und Leistungsfähigkeit (WHO/WMO 2025) und erhöht das Risiko für Arbeitsunfälle (Fatima et al. 2021). Weiters kann auch der Weg zu und von den Gesundheitseinrichtungen für vulnerable Gruppen bei Hitze eine Herausforderung darstellen (Sprengholz/Bruckmann 2025).

Um auf die genannten potenziellen negativen Auswirkungen von Hitze frühzeitig mit entsprechenden Schutz- und Anpassungsmaßnahmen reagieren zu können, ist es in einem ersten Schritt wichtig, besonders **exponierte Gesundheitseinrichtungen zu identifizieren**. In Österreich wurde die Exposition von Gesundheitseinrichtungen gegenüber Klimawandelgefahren wie Hitze bislang nur für Krankenanstalten und Rehabilitationseinrichtungen untersucht (ECHO 2026a; ECHO 2026b; Huber et al. 2026). Die vorliegende Analyse erweitert diese Perspektive, indem neben **Krankenanstalten** auch stationäre **Senioren- und Pflegeeinrichtungen** sowie **Primärversorgungseinheiten** in die Analyse einbezogen werden. Dadurch wird die Exposition gegenüber Hitze unterschiedlicher Gesundheitseinrichtungen über das ganze Versorgungsspektrum hinweg systematisch erfasst. Zudem erfolgt eine österreichweite Betrachtung, um die Risiken umfassend zu quantifizieren. Die Ergebnisse sollen Entscheidungsträger:innen in der Raum- und Gesundheitssystemplanung darin unterstützen, Risiken zu erkennen und gezielte Anpassungsmaßnahmen für kritische Infrastruktur des Gesundheitssystems zu entwickeln und umzusetzen.

Daten und Methode

Die vorliegende Analyse untersucht die Exposition von Gesundheitseinrichtungen in Österreich gegenüber Hitze. Hierzu wurden räumlich hochaufgelöste **Klimadaten** mit georeferenzierten **Standortdaten von Gesundheitseinrichtungen** kombiniert. Die Analysen und Visualisierungen wurden mit der Statistiksoftware R (Pakete: *terra*, *sf*, *ggplot2*, *tidygeocoder*) durchgeführt.

Standortdaten der Gesundheitseinrichtungen

Die Adressen der österreichischen **Krankenanstalten** werden auf der Website¹ des Bundesministeriums für Arbeit, Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz (BMASGPK) zur Verfügung gestellt. Der Datensatz umfasst insgesamt 251 Krankenanstalten. Eine Übersicht über die **Senioren- und Pflegeeinrichtungen** wurde vom Infoservice des BMASGPK bereitgestellt. Dabei ist zu berücksichtigen, dass es sich um freiwillige Selbstauskünfte der Einrichtungen handelt, weshalb weder Vollständigkeit noch eine einheitliche Datenqualität gewährleistet ist. Im Zuge der Datenaufbereitung wurden Duplikate sowie Einrichtungen ohne ausgewiesene Pflege- bzw. Wohnplätze entfernt. Der bereinigte Datensatz umfasst 856 Einrichtungen. Die Standorte der **Primärversorgungseinheiten** (PVE) werden über die PVE-Landkarte² der Plattform Primärversorgung zur Verfügung gestellt. Primärversorgungsnetzwerke mit mehreren Standorten werden auf Standortebene betrachtet; das heißt, jeder Standort gilt als eigenständige Einrichtung. Insgesamt werden 132 Standorte von PVE (Stand Juni 2026) in der Analyse berücksichtigt. Die Adressen der Gesundheitseinrichtungen wurden mittels Geocodierung auf Basis von OpenStreetMap in Punktkoordinaten überführt, welche als Grundlage für die räumliche Analyse dienen.

Temperaturdaten

Die **Hitzebelastung** wurde auf Basis des Datensatzes *SPARTACUS v2.1 Tagesdaten*³ der GeoSphere Austria ermittelt. Dieser Datensatz enthält historische Klimadaten in einer räumlichen Auflösung von

¹ <https://www.sozialministerium.gv.at/Themen/Gesundheit/Gesundheitssystem/Krankenanstalten/Krankenanstalten-und-selbststaendige-Ambulatorien-in-Oesterreich/Krankenanstalten-in-Oesterreich.html> [Zugriff am 17.03.2026]

² <https://maps.goeg.at/plattform-primaerversorgung> [Zugriff am 18.03.2026]

³ <https://data.hub.geosphere.at/dataset/spartacus-v2-1d-1km> [Zugriff am 04.08.2026]

1 × 1 km. Als Indikator wurde die mittlere jährliche Anzahl an Hitzetagen⁴ für ausgewählte Zeiträume je Standort berechnet. Als Schwellenwert für eine hohe Hitzebelastung werden ≥ 20 Hitzetage definiert. Dies entspricht ungefähr dem obersten Quartil (19,0) der Anzahl der Hitzetage aller Einrichtungen in der Periode 1991–2020. Zur Überprüfung der Repräsentativität wurde die Anzahl der Hitzetage der Rasterzelle der Gesundheitseinrichtung mit dem Mittelwert der direkt angrenzenden Rasterzellen verglichen. Da keine signifikanten Differenzen bestehen, wird der Indikator für die jeweilige Rasterzelle verwendet.

Limitationen

Die Analyse basiert auf aktuellen Standortdaten (Stand 2026) von Gesundheitseinrichtungen und verknüpft diese mit historischen Klimadaten. Die Auswertung erfolgt daher für den Standort, unabhängig vom Datum der Inbetriebnahme der Gesundheitseinrichtung. Dies gilt insbesondere für die in den letzten Jahren gegründeten PVE. Weiters ist darauf hinzuweisen, dass weder Prognosen über die zukünftige Belastung durch Hitze noch bereits getätigte Anpassungsmaßnahmen (z. B. Einbau von Kühlsystemen, Hitzeschutzpläne, etc.) in der Analyse berücksichtigt werden.

Ergebnisse

Im langjährigen Mittel (1991–2020) weist rund **ein Fünftel der Gesundheitseinrichtungen** (246 der 1.239 analysierten Gesundheitseinrichtungen) in Österreich **eine erhöhte Hitzeexposition auf** (Tabelle 1). Im extrem heißen Sommer 2026 waren über 90 % der Gesundheitseinrichtungen (1153 von 1239) gegenüber mindestens 20 Hitzetagen exponiert. PVE sind anteilig am häufigsten betroffen.

Tabelle 1: Exposition von Gesundheitseinrichtungen (GE) gegenüber Hitze

Einrichtungstyp	Anzahl	Anzahl (Anteil) GE mit ≥ 20 Hitzetage/Jahr	
		Ø 1991–2020	2026*
Krankenanstalten	251	56 (22 %)	234 (93 %)
Senioren- und Pflegeeinrichtungen	856	143 (17 %)	791 (92 %)
Primärversorgungseinheiten	132	47 (36 %)	128 (97 %)
Gesamt	1.239	246 (20 %)	1153 (93 %)

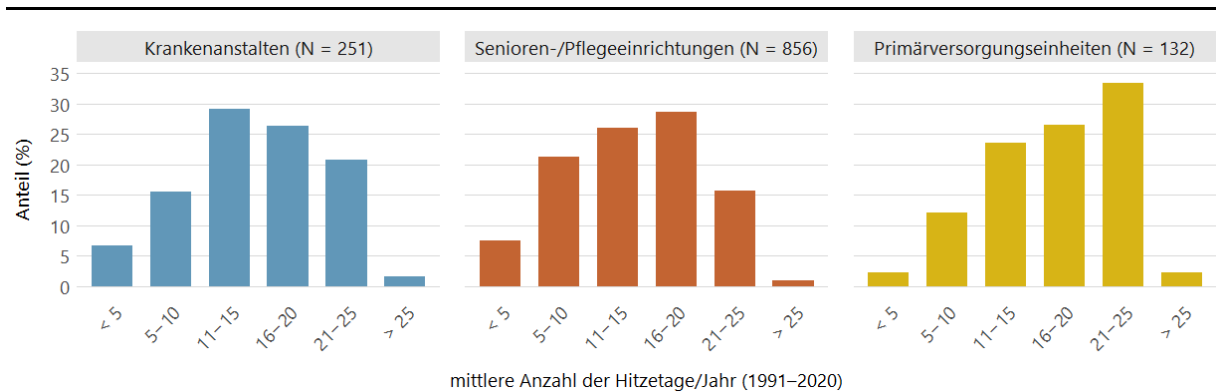
* Auswertung bis inkl. 26.08.2026

Datenquellen: BMASGPK, GeoSphere Austria; Berechnung und Darstellung: GÖG

Abbildung 1 zeigt die Verteilung der Anzahl der Hitzetage pro Jahr im langjährigen Mittel (1991–2020) für die Standorte der drei Gesundheitseinrichtungstypen. Der **Großteil der Standorte war 11 bis 20 Hitzetagen pro Jahr ausgesetzt**: 55 Prozent der Krankenanstalten (n = 139), 55 Prozent der Senioren- und Pflegeeinrichtungen (n = 467) und 50 Prozent der PVE (n = 66). Gleichzeitig waren jedoch auch 22 Prozent der Krankenanstalten (n = 56), 17 Prozent der Senioren- und Pflegeeinrichtungen (n = 143) sowie 36 Prozent der PVE (n = 47) von einer hohen Hitzebelastung (≥ 20 Hitzetagen pro Jahr) betroffen. Letzteres lässt sich darauf zurückführen, dass die meisten Primärversorgungseinheiten im städtischen Raum angesiedelt sind und durch den urbanen Hitzeinsel-Effekt oftmals einer höheren Hitzebelastung ausgesetzt sind.

⁴ Als Hitzetage bezeichnet man jene Tage, an denen eine Tagesmaximumtemperatur größer gleich 30 °C erreicht wird.

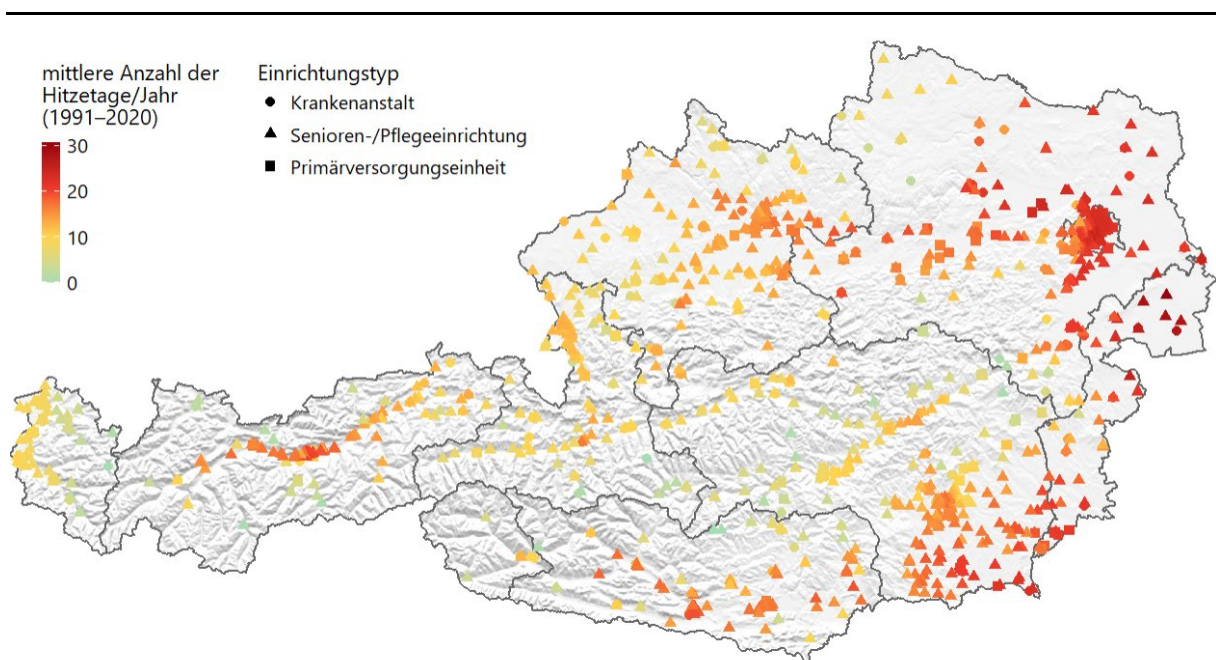
Abbildung 1: Häufigkeitsverteilung der mittleren Anzahl der Hitzetage pro Jahr je Gesundheitseinrichtungstyp im Zeitraum 1991–2020



Datenquellen: BMASGPK, GeoSphere Austria, GÖG; Berechnung und Darstellung: GÖG

In Abbildung 2 ist die räumliche Verteilung der durchschnittlichen Hitzebelastung der Gesundheitseinrichtungen dargestellt. Besonders viele **Gesundheitseinrichtungen im Osten Österreichs sind stark von Hitze betroffen**. In Wien waren 81 Prozent der Gesundheitseinrichtungen (n = 139) von mindestens 20 Hitzetagen pro Jahr betroffen, gefolgt von Burgenland (52 %, n = 25) und Niederösterreich (33 %, n = 54). Auch in Tirol waren 8 Prozent der Gesundheitseinrichtungen (n = 10) durchschnittlich mindestens 20 Hitzetagen pro Jahr ausgesetzt. Diese befinden sich größtenteils im Raum Innsbruck. In Oberösterreich, Salzburg, Kärnten und Vorarlberg waren im Betrachtungszeitraum keine der 462 Gesundheitseinrichtungen von 20 oder mehr Hitzetagen pro Jahr betroffen.

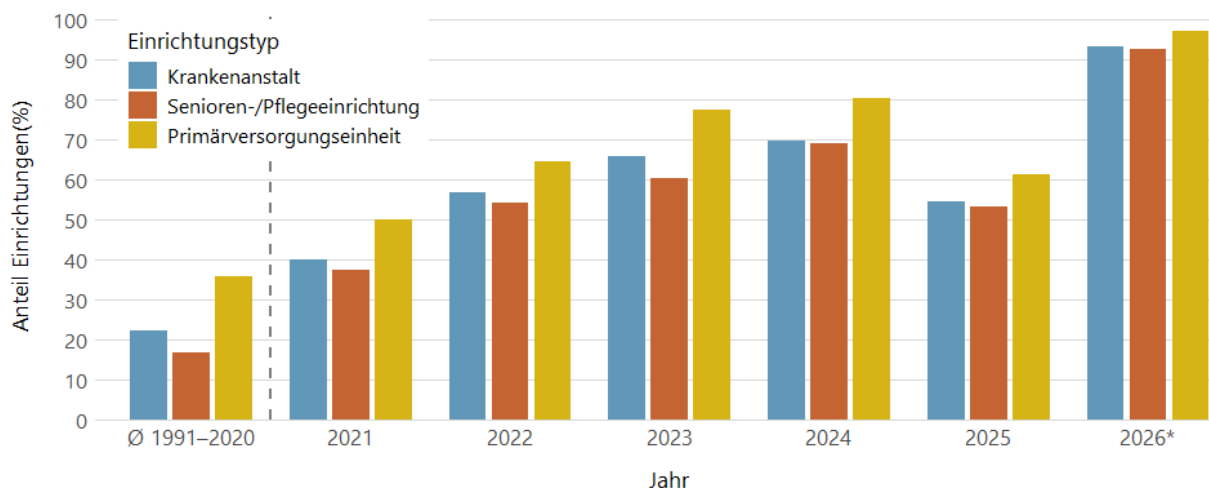
Abbildung 2: Räumliche Darstellung der Hitzebelastung von Gesundheitseinrichtungen



Datenquellen: BMASGPK, GeoSphere Austria, GÖG; Berechnung und Darstellung: GÖG

Während im Zeitraum 1961–1990 noch keine Gesundheitseinrichtung von durchschnittlich 20 oder mehr Hitzetagen pro Jahr betroffen war, waren es im Zeitraum 1991–2020 bereits 20 Prozent der Gesundheitseinrichtungen. Konkret waren 22 Prozent der Krankenanstalten (n = 56), 17 Prozent der Senioren- und Pflegeeinrichtungen (n = 143) und 36 Prozent der Primärversorgungseinheiten (n = 47) von durchschnittlich mindestens 20 Hitzetagen pro Jahr betroffen (Abbildung 3). Die Sommer der letzten Jahre waren überdurchschnittlich heiß⁵. Dadurch war auch ein größerer Anteil der Gesundheitseinrichtungen von mindestens 20 Hitzetagen pro Jahr betroffen. Im extrem heißen Sommer 2026 waren bisher (Stand 26.08.2026) über 90 Prozent der Krankenanstalten bzw. Senioren- und Pflegeeinrichtungen (n = 1.025) und nahezu alle Primärversorgungseinheiten (97 %, n = 128) von mindestens 20 Hitzetagen betroffen. Bei rund drei Viertel aller Einrichtungen (n = 959) wurden mindestens 30 Hitzetagen und bei ca. der Hälfte der Gesundheitseinrichtungen (n = 612) sogar mindestens 40 Hitzetagen verzeichnet.

Abbildung 3: Anteil der Gesundheitseinrichtungen mit mindestens 20 Hitzetagen pro Jahr im langjährigen Mittel (1991–2020) und im Zeitraum 2021–2026



* Auswertung bis inkl. 26.08.2026

Datenquellen: BMASGPK, GeoSphere Austria, GÖG; Berechnung und Darstellung: GÖG

Fazit und Ausblick

Die vorliegende Analyse zeigt, dass ein **erheblicher Anteil der Gesundheitseinrichtungen in Österreich bereits starker Hitze ausgesetzt** ist. Im langjährigen Mittel (1991–2020) war rund ein Fünftel der Einrichtungen einer hohen Hitzebelastung von durchschnittlich mindestens 20 Hitzetagen pro Jahr ausgesetzt. Im extrem heißen Sommer 2026 (Stand 26.08.2026) waren es rund 90 Prozent aller Gesundheitseinrichtungen.

Die Ergebnisse unterstreichen, dass die Exposition von Gesundheitseinrichtungen gegenüber extremer Hitze kein zukünftiges Szenario ist, sondern bereits heute eine relevante **Herausforderung für die Gesundheitssystemplanung** darstellt. Insbesondere für Einrichtungen mit vulnerablen Personengruppen besteht ein erhöhter Handlungsbedarf, um die Versorgungssicherheit und -qualität auch bei Hitzewellen

⁵ <https://www.geosphere.at/de/aktuelles/news/einer-der-waermsten-sommer-der-messgeschichte> [Zugriff am 29.06.2026]

aufrechtzuerhalten (Valente et al. 2026). Vor diesem Hintergrund kommt sowohl der Standortwahl und baulichen Ausführung von Neubauten als auch der Anpassung bestehender Einrichtungen und deren unmittelbarer Umgebung eine zentrale Rolle zu. Maßnahmen zur Reduktion von Hitzebelastung (z. B. Kühlsysteme, Verschattung, Begrünung) können wesentlich dazu beitragen, die Funktionsfähigkeit der Gesundheitsversorgung auch unter veränderten klimatischen Bedingungen aufrechtzuerhalten (Curtis et al. 2017). Es gilt, den entsprechenden thermischen Komfort für Mitarbeitende sowie Patientinnen und Patienten sicherzustellen. Dabei ist darauf zu achten, dass Anpassungsmaßnahmen – wie etwa der verstärkte Einsatz von Klimaanlage – nicht zu Fehlanpassungen durch einen erhöhten Energieverbrauch und folglich zu mehr Treibhausgasemissionen führen und damit den Klimawandel weiter verstärken (BMK 2021).

Weiterer **Forschungsbedarf** besteht hinsichtlich der zukünftigen Expositionen von Gesundheitseinrichtungen für verschiedene Klimaprojektionen. Zusätzlich könnte die Berücksichtigung von bereits umgesetzten Anpassungsmaßnahmen und -kapazitäten dazu beitragen, ein umfassenderes Bild des hitzebedingten Risikos für Gesundheitseinrichtungen in Österreich zu erhalten.

Die vorliegende Analyse liefert eine wichtige Grundlage, um klimabedingte Gefahren für Gesundheitseinrichtungen sichtbar zu machen und mit gezielten Maßnahmen die **Klimaresilienz des Gesundheitssystems** (BMSGPK 2024) in Österreich zu stärken.

Literatur

Alho, Ana Margarida; Oliveira, Ana Patrícia; Viegas, Susana; Nogueira, Paulo (2024): Effect of heatwaves on daily hospital admissions in Portugal, 2000–18: an observational study. In: The Lancet Planetary Health 8/5:e318-e326

APCC (2025): Second Austrian Assessment Report on Climate Change (AAR2) of the Austrian Panel on Climate Change (APCC). Hg. v. Huppmann, Daniel; Keiler, Margreth; Riahi, Keywan; Rieder, Harald. Austrian Academy of Sciences Press, Vienna

BMK (2021): Fehlanpassung adressieren – Herausforderungen und Lösungsansätze. Einhaltung der guten Kriterien zur Anpassung als Beitrag zu einer qualitativ hochwertigen Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen. Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie, Wien

BMSGPK (2024): Klimaresilienz des Gesundheitssystems: Zielkatalog. Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz, Wien

Carmichael, Catriona; Bickler, Graham; Kovats, Sari; Pencheon, David; Murray, Virginia; West, Christopher; Doyle, Yvonne (2012): Overheating and Hospitals - What do we know? In: Journal of Hospital Administration 2/1:1

Curtis, Sarah; Fair, Alistair; Wistow, Jonathan; Val, Dimitri V.; Owen, Katie (2017): Impact of extreme weather events and climate change for health and social care systems. In: Environmental Health 16/S1:128

ECHO (2026a): Exposure of social infrastructure to flooding and UHI [online]. European Climate and Health Observatory. <https://climate-adapt.eea.europa.eu/en/observatory/publications-data/analysis-data/exposure-of-social-infrastructure> [Zugriff am 04.06.2026]

ECHO (2026b): Heat exposure of hospitals [online]. European Climate and Health Observatory. <https://climate-adapt.eea.europa.eu/en/observatory/publications-data/analysis-data/heat-exposure-of-hospitals> [Zugriff am 04.08.2026]

Fatima, Syeda Hira; Rothmore, Paul; Giles, Lynne C; Varghese, Blessen M; Bi, Peng (2021): Extreme heat and occupational injuries in different climate zones: A systematic review and meta-analysis of epidemiological evidence. In: *Environment international* 148/106384

Guihenneuc, Jérémy; Ayraud-Thevenot, Sarah; Roschnik, Sonia; Dupuis, Antoine; Migeot, Virginie (2023): Climate change and health care facilities: A risk analysis framework through a mapping review. In: *Environmental Research* 216/1:114709

Huber, Daniela; Brunner, Marlene; Nutz, Max; Richter, Lukas; Kovács, Barbara; Treff, Gunnar; Roth, Melanie (2026): Retrospective analysis of the trends in outdoor ambient temperature at Austrian rehabilitation facility sites from 1995 to 2024. In: *Frontiers in Climate* 8/6:1819421

Ledebur, Katharina; Brugger, Katharina; Schmidt, Andrea; Bügelmayer-Blaschek, Marianne; Schneider, Martin; Hochebner, Andrea; Klimek, Peter (2025): Hospital Evidence on the Health Impacts of Cumulative Heat. In: *medRxiv* 2025.12.11.25342068/:

Salas, Renee N.; Friend, Tynan H.; Bernstein, Aaron; Jha, Ashish K. (2020): Adding A Climate Lens To Health Policy In The United States: Commentary explores how health care policy makers can integrate a climate lens as they develop health system interventions. In: *Health Affairs* 39/12:2063-2070

Setz, Ingrid; Hoffmann, Roman; Renner, Anna-Theresa; Striessnig, Erich (2022): Climate, Health and Population (CHAP) – Klimawandel und Vulnerabilitätsunterschiede in der Metropolregion Wien. In: *Der Öffentliche Sektor* 47/2:27-37

Sprengholz, Philipp; Bruckmann, Robert W. (2025): Reducing heat risks for the elderly by rescheduling healthcare appointments in Germany. In: *Preventive Medicine Reports* 60/12:103309

Valente, Martina; Del Prete, Clara; Facci, Giulia; Musso, Francesco; Cenati, Stefano; Calligaro, Sara; Ragazzoni, Luca; Barone-Adesi, Francesco (2026): The impacts of extreme weather events on health services and systems: A systematic review of reviews. In: *Public Health* 250/1:106049

Walker, Gordon; Brown, Sam; Neven, Louis (2016): Thermal comfort in care homes: vulnerability, responsibility and 'thermal care'. In: *Building Research & Information* 44/2:135-146

WHO (2021): Climate change and health. Vulnerability and adaptation assessment. World Health Organization, Geneva

WHO/WMO (2025): Climate change and workplace heat stress. Technical report and guidance. World Health Organization and World Meteorological Organization, Geneva

Zeiner, Sebastian; Rietzinger, Stefan; Ledebur, Katharina; Dobler, Matthias; Aigner, Patrick; Schnaubelt, Sebastian; Krammel, Mario; Laxar, Daniel; Müller, Johannes; Maleczek, Mathias (2026): Effects of heatwaves on emergency medical service activity in Vienna: a 4-year analysis. In: Scientific Reports:

Zitiervorschlag: Durstmüller, Felix; Lampl, Christina; Brugger, Katharina (2026): Hitze als Gefahr für Gesundheitseinrichtungen in Österreich. Eine empirische Analyse der Exposition. Factsheet. Gesundheit Österreich, Wien

Interner Review: Magdalena Maierhofer, Abteilung Planung und Systementwicklung

ZI: P10/29/5643

Im Auftrag des Bundesministeriums für Arbeit, Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz