

Handlungsempfehlungen zur Reduktion der Hitzebelastung in sozialen Einrichtungen

Executive Summary

Die Klimakrise führt zu extremeren und häufigeren Hitzeperioden, die neben hohen täglichen und nächtlichen Außentemperaturen auch zu höheren Innenraumtemperaturen führen. Insbesondere in sozialen Einrichtungen, wie Alten- und Pflegeheimen, stellt dies für vulnerable Bewohnerinnen und Bewohner, aber auch die körperlich arbeitenden Angestellten ein hohes Gesundheitsrisiko dar.

Viele Einrichtungen sind darauf unzureichend vorbereitet: Effektive Lüftungsanlagen oder Verschattungselemente sind nicht vorhanden oder werden nicht konsequent genutzt, Verantwortlichkeiten sind oft unklar, Schulungen fehlen, und praxistaugliche, personalentlastende Maßnahmen existieren kaum.

Messungen und Simulationen im Verbundprojekt HEATS quantifizierten die Hitzebelastung in drei Einrichtungen in den Städten Hamm, Zwickau und Augsburg und zeigen bauliche Maßnahmen sowie Anpassungen des Nutzerverhaltens auf, welche zur Reduktion der Innenraumtemperaturen führen. Hierzu zählen insbesondere gesteuerte, außenliegende Verschattungseinrichtungen, automatisierte Lüftungsstrategien oder (Nacht-) Lüftungskonzepte. HEATS wurde 2023–2025 vom BMUKN unter dem Förderkennzeichen 67DAS255 in *Förderung von Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels* gefördert.

Anhand dieser Ergebnisse lassen sich kurzfristige, mittelfristige und langfristige Maßnahmen zur Reduktion der Hitzebelastung in sozialen Einrichtungen ableiten (s. Abschnitt Handlungsempfehlungen). Ohne diese gezielten Interventionen drohen steigende gesundheitliche Risiken für Bewohner:innen, Einschränkungen der Aufenthaltsqualität und zusätzliche Belastungen für das Pflegepersonal.

Anmerkung: Diese Handlungsempfehlung behandelt lediglich Maßnahmen zur Reduktion der Innenraumtemperaturen und umfasst keine Maßnahmen im Pflege- und Betreuungsalltag (z. B. Ernährung, Trinkempfehlung, Verhaltensmaßnahmen, ...).¹

Relevanz und Motivation

¹ Fachspezifische Handlungsempfehlungen in der Pflege finden sich beispielsweise in Hitzehandbuch der Stadt Dresden (https://www.dresden.de/media/pdf/gesundheit/WHO/SGP_Hitze-Handbuch.pdf, Stand 22.12.2025).

Messungen in den Sommermonaten Juli und August 2024 in drei Pflege- und Altenheimen in verschiedenen Regionen Deutschlands zeigten Temperaturspitzen von bis zu 33 °C und Durchschnittstemperaturen zwischen 24 und 28 °C. Teilweise sanken die Temperaturen in den Bewohnerzimmern und Aufenthaltsräumen nicht unter 24 °C.

Vereinzelte wurden Räume durch Lüftung und Verschattung kühl gehalten. Überwiegend fehlten jedoch Konzepte zur Nachtauskühlung, adäquat genutzte Verschattungssysteme und vereinzelt thermische Speichermasse (Dachgeschoss) und eine thermische Entkopplung der Dachflächen.

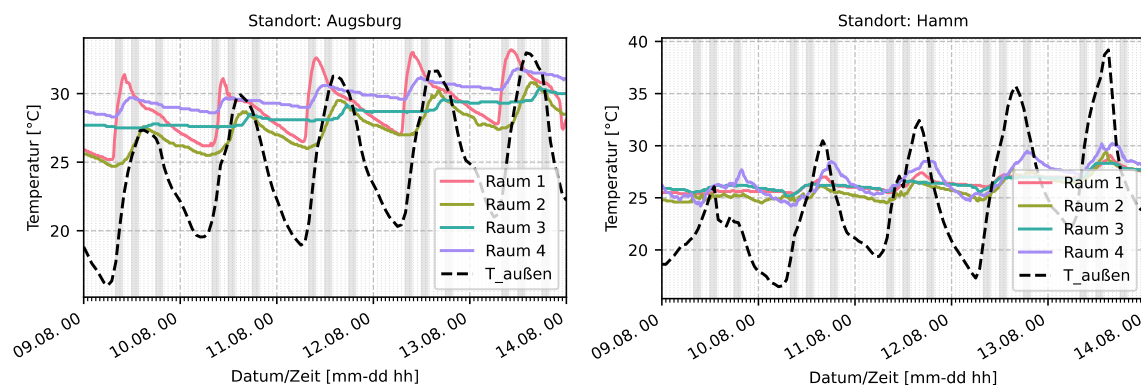


Abbildung 1 Ausschnitt der Temperaturverläufe in vier ausgewählten Räumen im Sommer 2024 in Pflege- und Altenheimen in den Städten Augsburg und Hamm (bunte Linien) sowie der zugehörige Verlauf der Außentemperatur (gestrichelt schwarze Linie).

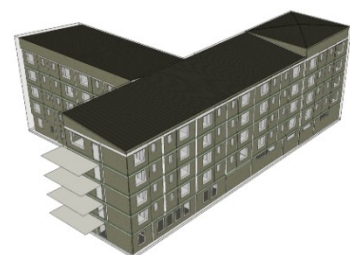
Maßnahmen zur Reduktion der Hitzebelastung

Zur Reduktion der Hitzebelastung im Innenraum sollte prioritär immer auf die Vermeidung der Aufwärmung, die Schaffung von Möglichkeiten zur Auskühlung des Gebäudes und ggf. auf die Erhöhung der Wärmespeicherfähigkeit einzelner Räume gesetzt werden. Dazu können beispielsweise folgende Anpassungsmaßnahmen im und am Gebäude umgesetzt werden:

- Anbringung von (automatisierten, strahlungsgesteuerten) außenliegenden Verschattungssystemen
- Umsetzung von Lüftungskonzepten
- Installation mechanischer Lüftungsanlagen
- ggf. Dämmung von Dachflächen und/oder obersten Geschossdecken
- ggf. Einbringung zusätzlicher Speichermasse

Kleinflächige Begrünungsmaßnahmen im Gebäudeumfeld stellen ebenfalls eine Anpassungsmaßnahme dar, welche sich allerdings vorwiegend positiv auf den Außenraum auswirkt und nur sehr geringe Verbesserungen des Innenraumklimas mit sich bringt.

Wirksamkeit von Maßnahmen (Simulationen):



Die Wirksamkeit der Umsetzung einzelner Maßnahmen an konkreten Gebäuden lässt sich anhand von thermischen Gebäudesimulationen beurteilen. Bei den im Projekt betrachteten Einrichtungen konnten die Innenraumtemperaturen durch Verschattungsmaßnahmen um bis zu 3,26 K (im Durchschnitt bis zu 1,77 K) und durch Lüftungsmaßnahmen (Nachtlüftungskonzept/mechanische Lüftung) um bis zu 4,55 K (im Durchschnitt bis zu 3,45 K) in einer modellierten Hitzeperiode reduziert werden (siehe Abbildung 3 bis 5).

Abbildung 2 3D-Gebäudemodell zur thermisch-dynamischen Gebäudesimulation mit der Software IDA ICE.

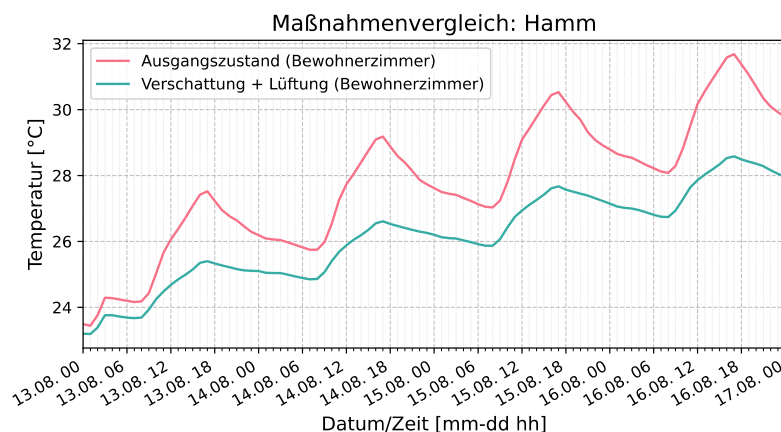


Abbildung 3 Maßnahmenvergleich für den Beispielstandort Hamm zwischen Ausgangszustand und hitzeangepasstem Zustand mit automatisierter Verschattung und erhöhtem Luftwechsel (teilweise durch Fensterlüftung, teilweise durch mechanische Lüftung) für ein südlich ausgerichtetes Bewohnerzimmer in einer modellierten extremen Hitzeperiode.

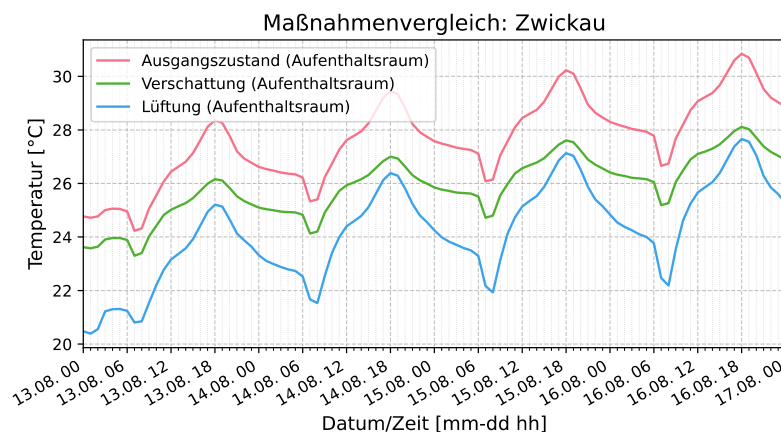


Abbildung 4 Maßnahmenvergleich für den Beispielstandort Zwickau zwischen Ausgangszustand und hitzeangepassten Zuständen mit automatisierter Verschattung und erhöhtem Luftwechsel (nächtliche Fensterlüftung) für einen südlich ausgerichteten Aufenthaltsraum in einer modellierten extremen Hitzeperiode.

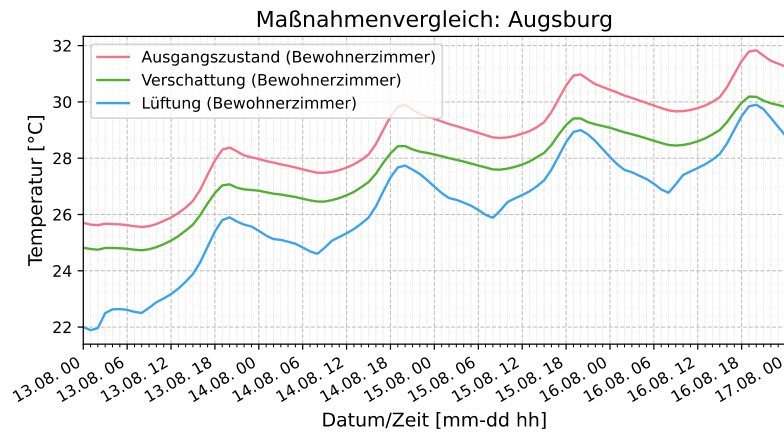


Abbildung 5 Maßnahmenvergleich für den Beispielstandort Augsburg zwischen Ausgangszustand und hitzeangepassten Zuständen mit automatisierter Verschattung und erhöhtem Luftwechsel (nächtlige Fensterlüftung) für ein westlich ausgerichtetes Bewohnerzimmer in einer modellierten extremen Hitzeperiode.

Handlungsempfehlungen

Zeitraum	Maßnahme	Beschreibung/Ziel	Verantwortlich/ Hinweise	Wirkung	Auf- wand
Kurzfristig	Instandsetzung bestehender Sonnenschutz-einrichtungen	Reaktivierung bestehender Systeme (z. B. automatisierte Verschattung, Nachrüstung Fliegengitter zur Fensteröffnung)	Heimleitung / Hausmeister	hoch	gering
	Manuelles Lüftungs- und Verschattungskonzept (vor und während Hitzewellen)	Gezieltes und strukturiertes Lüften und Verschatten zur Reduktion der Wärmeeinträge und zur Auskühlung des Gebäudes. Ggf. Priorisierung von Räumen. Zuständigkeiten schaffen. Schulung des Personals und Aufklärung der Bewohner:innen. ²	Heimleitung / Pflegedienstleitung / Personal / Bewohner:innen	hoch	mittel
Mittel- fristig	Außenliegende Verschattung	Nachrüstung / Umrüstung auf automatisierte Jalousien / Markisen Ost-, Süd- und Westfenster, zur Reduktion der Wärmeeinträge	Heimleitung / Gebäude- management / Träger	sehr hoch	mittel
	Nutzer-unabhängige Nachtlüftung	Umrüstung / Nachrüstung auf automatisierte Fensterlüftung und/oder zentraler/dezentraler Lüftungsanlagen zur passiven Kühlung des Gebäudes Ggf. Priorisierung kritischer Räume oder Schaffung kühler Räume	Heimleitung / Gebäude- management / Träger	sehr hoch	hoch
	Klimatisierung	Klimatisierung einzelner Räume (z. B. für Medikamentenlagerung oder zur Schaffung kühler Rückzugsorte). Falls andere Maßnahmen nicht ausreichen. Mit höheren Energiekosten verbunden.	Heimleitung / Gebäude- management / Träger	sehr hoch	Mittel
Langfristig	Bauliche Maßnahmen in kritischen Räumen	Thermische Entkopplung von Dachflächen (oder oberster Geschossdecke) durch zusätzliche Dämmung . Einbringung zusätzlicher Speichermasse z. B. Trockenbau mit Latentwärmespeichern	Heimleitung / Gebäude- management Träger	hoch	hoch
	Begrünte Außenanlagen und Aufenthaltsbereiche	Mikroklima verbessern, schattige Rückzugsorte schaffen, Aufenthaltsqualität erhöhen	Träger	gering (Innen- raum)	hoch

Herausforderungen

² Zur Information und Aufklärung der Bewohner:innen können Aushänge zum richtigen Verhalten in Hitzeperioden dienen z. B. folgendes Merkblatt: Leibniz Institut für ökologische Raumentwicklung (2023). *Die Wohnung Kühl halten*. Online unter: http://heatresilientcity.de/fileadmin/user_upload/heatresilientcity/files/Aushang_Tipps_Wohnung_kuehl_halten_HeatResilientCity__2022-05-17.pdf, Stand 22.12.2025.

Die Umsetzung von Hitzeanpassungsmaßnahmen ist aufgrund verschiedener Verantwortungsbereiche und individueller Bedürfnisse immer mit Herausforderungen verbunden, welche individuelle Bewertungen und Lösungen erfordern. Diese umfassen beispielsweise:

- Unterschiedliche und zum Teil höhere Komforttemperaturen älterer Menschen im Vergleich zum Personal
- Personalaufwand zur Umsetzung von Lüftungs- und Verschattungskonzepten
- Fensterlüftung steht ggf. im Konflikt mit Lärm, Insekten, Zugluft oder wird baulich eingeschränkt
- Kosten von automatisierten Systemen und ggf. unklare Zuständigkeiten oder fehlendes Problembewusstsein bei Entscheidungsträgern (z. B. bei baulichen Veränderungen)

Kontakt

Öko-Zentrum NRW
Dipl.-Ing. Tim Felix Kriesten
Kriesten@oekozenrum-nrw.de

Öko-Zentrum NRW
M. Sc. Alina Vogt
Vogt@oekozenrum-nrw.de

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz
und nukleare Sicherheit

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages