



MWuG

Materialien zu
Wirtschaft und Gesellschaft

Alexandra Wegscheider-Pichler

Sonderauswertung zur Hitzebelastung



WIEN

Working Paper-Reihe der AK Wien

266

Materialien zu Wirtschaft und Gesellschaft Nr. 266
Working Paper-Reihe der AK Wien

Herausgegeben von der
Abteilung Wirtschaftswissenschaft und Statistik
der Kammer für Arbeiter und Angestellte für Wien

Sonderauswertung zur Hitzebelastung

Zwischenbericht Umweltgerechtigkeit

Alexandra Wegscheider-Pichler



Juli 2025

Die Working Paper-Reihe „Materialien zu Wirtschaft und Gesellschaft“ behandelt aktuelle Fragen der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften und dient als offenes Medium für den Austausch von wissenschaftlich fundierten Erkenntnissen. Wie bei Working Paper-Reihen üblich erfolgt keine formelle Begutachtung.

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme
Ein Titeldatensatz für diese Publikation ist bei der Deutschen Bibliothek erhältlich.

ISBN: 978-3-7063-1158-8

Kammer für Arbeiter und Angestellte für Wien
A-1041 Wien, Prinz-Eugen-Straße 20–22, Tel: (01) 501 65, DW 12283

Zusammenfassung

Der vorliegende Bericht analysiert die subjektiv empfundene körperliche Belastung durch Hitze während einer Hitzeperiode bzw. -welle im Jahr 2023 in Österreich nach Einkommensgruppen. Das niedrige, das mittlere und das hohe Haushaltseinkommen beruhen dabei auf den Quintilen der Einkommensgrenzen des Mikrozensus Umwelt. Zusätzlich wird die Hitzebelastung bei armutsgefährdeten Personen betrachtet – also bei jenen, die in Haushalten mit weniger als 60 % des äquivalisierten Medianeinkommens leben. Insgesamt fühlten sich 46,1 % der Wohnbevölkerung in Österreich 2023 während einer Hitzewelle sehr stark oder eher stark durch Hitze körperlich belastet. Die Auswertung nach Einkommen zeigt, dass die gemeldete Beeinträchtigung durch Hitze mit zunehmendem Haushaltseinkommen abnimmt. Besonders ausgeprägt ist der Unterschied beim Anteil der Personen, die sich sehr stark belastet fühlten: 23,5 % in der Gruppe mit niedrigem Einkommen, aber nur 13,4 % in der Gruppe mit hohem Einkommen. Darüber hinaus wurde die Hitzebelastung im Zusammenspiel mit weiteren soziodemografischen Merkmalen untersucht. Frauen berichten häufiger als Männer von einer körperlichen Belastung durch Hitze, insbesondere Frauen mit niedrigem Haushaltseinkommen (54,5 %). Die wahrgenommene Belastung sinkt mit zunehmendem Alter. Zudem zeigt sich eine höhere Belastung bei Personen, die in dicht bebauten Gebieten mit überwiegend mehrgeschossiger Bebauung und/oder zur Miete wohnen, im Vergleich zu jenen, die in dünn besiedelten Regionen und/oder im Eigentum leben.

Abstract

This report examines the subjective heat stress during a heat period or heatwave in Austria in 2023, with a focus on differences between income groups. Household income is categorized into low, medium, and high levels based on quintiles from the Microcensus Environment. In addition, the analysis considers heat stress among people at risk of poverty—those living in households with less than 60% of the equivalized median income. Overall, 46.1% of Austria's population reported feeling very or somewhat physically strained by heat during a heatwave. The analysis reveals a clear inverse relationship between household income and perceived heat stress: as income increases, reported stress decreases. The most significant disparity is found in the share of people who felt very strongly affected by heat—23.5% in the low-income group compared to just 13.4% in the high-income group. The report also explores heat stress in relation to additional sociodemographic characteristics. Women report feeling physically affected by heat more often than men, especially those with low household income (54.5%). Perceived heat stress decreases with age. Furthermore, individuals living in densely built-up areas with predominantly multi-storey housing and/or in rental housing experience greater strain than those living in sparsely populated areas and/or in owner-occupied housing.

Inhalt

<u>1</u>	<u>Einleitung und Hintergrund</u>	1
<u>2</u>	<u>Sonderauswertung zur Belastung durch Hitze</u>	3
<u>2.1</u>	<u>Belastung durch Hitze insgesamt</u>	4
<u>2.2</u>	<u>Belastung durch Hitze getrennt nach Tag und Nacht</u>	6
<u>2.3</u>	<u>Detaillierte Betrachtung der Hitzebelastung</u>	7
<u>2.3.1</u>	<u>Hitzebelastung nach Einkommen und Geschlecht</u>	10
<u>2.3.2</u>	<u>Hitzebelastung nach Einkommen und Alter</u>	11
<u>2.3.3</u>	<u>Hitzebelastung nach Einkommen und Erwerbsstatus</u>	13
<u>2.3.4</u>	<u>Hitzebelastung nach Einkommen und Anzahl der Wohnungen im Gebäude</u>	14
<u>2.3.5</u>	<u>Hitzebelastung nach Einkommen und Rechtsverhältnis an der Wohnung</u>	15
<u>2.3.6</u>	<u>Hitzebelastung nach Einkommen und Gemeindetyp</u>	17
<u>2.3.7</u>	<u>Hitzebelastung nach Einkommen und nächste Umgebung der Wohnung</u>	18
<u>2.4</u>	<u>Kernaussagen zu Hitzebelastung und Einkommen</u>	19
<u>3</u>	<u>Hintergrundinformationen</u>	20
<u>3.1</u>	<u>Verwendete Einkommensgruppen</u>	20
<u>3.2</u>	<u>Statistische Signifikanz</u>	21
<u>3.3</u>	<u>Interaktionseffekte - Multivariate Regression</u>	22

1 Einleitung und Hintergrund

Das Thema einer sozialen (Ungleich-)Verteilung von Umweltbelastungen und Umweltressourcen gewinnt auf nationaler und internationaler Ebene zunehmend an Bedeutung. Gemeint sind damit sozioökonomisch und soziodemografisch begründete Unterschiede in der Betroffenheit von negativen Umwelteinflüssen (wie Lärm, Emissionen oder Hitze). Unter dem Schlagwort „Umweltgerechtigkeit“ oder ökologische Gerechtigkeit werden beispielsweise folgende Fragen betrachtet: Sind Menschen mit niedrigem Haushaltseinkommen stärker einer Hitzebelastung ausgesetzt, als jene mit hohem Einkommen? Sind Lärm- und Schadstoffbelastung nach dem Einkommen oder weiteren soziodemografischen Faktoren unterschiedlich verteilt? Und wie sieht es mit der Nachhaltigkeit des Mobilitäts- und Einkaufsverhaltens aus?

Während in Deutschland bereits einige Untersuchungen zum Thema Umweltgerechtigkeit durchgeführt wurden (siehe beispielsweise Umweltbundesamt Deutschland¹), ist die Datenlage in Österreich noch gering. Mit dem 2026 erscheinenden Bericht analysiert Statistik Austria zum dritten Mal die Umweltvariablen des Mikrozensus-Sonderprogramm „Umweltbedingungen, Umweltverhalten“ (kurz: Mikrozensus Umwelt) nach verschiedenen Einkommensgruppen.

Der vorliegende Zwischenbericht vom Juli 2025 zeigt die subjektiv gemeldete Belastung durch Hitze während einer Hitzewelle nach Einkommensgruppen und weiteren soziodemografischen Merkmalen.

Der Mikrozensus Umwelt von Statistik Austria ermöglicht alle drei bis fünf Jahre einen breiten Blick auf Umweltbedingungen und Umweltverhalten in Österreich. Er erfasst unter anderem, in welchem Ausmaß Menschen von Lärm, Gerüchen oder Staub betroffen sind, wie die allgemeine Umweltqualität in Österreich oder die Verschmutzung des öffentlichen Raums eingeschätzt wird. Untersucht werden aktuell auch die Einstellungen zum Klimawandel und die Hitzebelastung. Zudem erfolgt eine Erhebung des Umweltverhaltens, z. B. in Bezug auf den Kauf umweltfreundlicher Produkte. Beim Themenkomplex Mobilität werden die Verkehrsmittelwahl und die Attraktivität öffentlicher Verkehrsmittel erfragt.

Die Statistik Austria Publikation "[Umweltbedingungen, Umweltverhalten 2023, Ergebnisse des Mikrozensus](#)" (siehe Neubauer, 2024) gibt umfassend darüber Auskunft, wie sich die Umweltbedingungen bzw. das Umweltverhalten in den österreichischen Privathaushalten widerspiegeln.

¹ <https://www.umweltbundesamt.de/themen/gesundheit/umwelteinfluesse-auf-den-menschen/umweltgerechtigkeit-umwelt-gesundheit-soziale-lage#umwelt-gesundheit-und-soziale-lage>

Die Publikation betrachtet dabei Unterschiede nach verschiedenen soziodemografischen Einflussfaktoren (wie Geschlecht, Alter, Schulbildung, regionale Gliederungen) sowie Wohnungsmerkmalen (Wohnungsgröße, Gebäudegröße u. ä.). Das Haushaltseinkommen ist jedoch kein Teil der Mikrozensus-Arbeitskräfteerhebung, welche die sozio-demografischen Merkmale für das Sonderprogramm Umwelt liefert. Nur das Einkommen unselbständig Erwerbstätiger wird nachträglich aus Verwaltungsdaten für die Mikrozensus-Arbeitskräfteerhebung ermittelt.

Für die Betrachtungen zur "Umweltgerechtigkeit" wurden daher im Rahmen des aktuellen Projekts die Daten des Mikrozensus Umwelt 2023 um das gesamte verfügbare Haushaltseinkommen erweitert. Dazu wurde mit Einkommensinformationen aus Verwaltungsdaten sowie aus EU-SILC 2024 (EU Statistics on Income and Living Conditions, enthält die Einkommensinformationen von 2023) ein Haushaltseinkommen für den Datensatz „Umweltbedingungen, Umweltverhalten“ 2023 erstellt. Etwa 86 % der Einkommensinformationen können aus Verwaltungsdaten direkt zugeordnet werden. Einkommenskomponenten, welche nicht zeitgerecht über Verwaltungsdaten verfügbar sind (z. B. Einkommen der selbständig Beschäftigten), wurden mittels statistischer Modellierung auf ein gesamtes Haushaltseinkommen aus dem Datensatz EU-SILC generiert. Dies ermöglicht die Analyse der Umweltvariablen nach Einkommensgruppen.

Statistik Austria hat bisher zwei Mal den Einfluss des Einkommens auf die Umweltvariablen des Mikrozensus Sonderprogramms untersucht. Im Bericht zu „Umweltbetroffenheit und –verhalten von Personengruppen abhängig von Einkommen und Kaufkraft“ (Wegscheider-Pichler, 2014) wurden alle Einkommenskomponenten mit Ausnahme des Einkommens der unselbständig Beschäftigten aus EU-SILC mit dem Umwelt-Datensatz statistisch verknüpft. Bei der Nachfolgestudie (Baud – Wegscheider-Pichler, 2019) stammte dagegen bereits ein Großteil der Einkommensinformationen aus Verwaltungsdaten, was die Validität der Variable „Haushaltseinkommen“ deutlich erhöhte. Das aktuelle Projekt zeigt methodische und inhaltliche Überschneidungen mit den genannten Vorgängerberichten, ist aber durch die den aktuellen Gegebenheiten (z. B. häufigere Hitzetage) angepassten Fragen des Mikrozensus Umwelt nicht durchgehend vergleichbar.

Zur Betrachtung der Umweltvariablen wurde aus dem gesamten verfügbaren Haushaltseinkommen auf Personenebene drei Einkommensgruppen (1. Quintil, 2.-4. Quintil, 5. Quintil) gebildet (siehe Kapitel 3). Zusätzlich wird die Gruppe der armutsgefährdeten Personen, berechnet mit dem äquivalisierten Einkommen, dargestellt. Ein besonderer Fokus des Berichts liegt auf einer aktuellen Frage zur Hitzebelastung der österreichischen Wohnbevölkerung.

Der Zwischenbericht vom Juli 2025 beinhaltet ausschließlich die Variablen zur Hitzebelastung. Ein ausführlicher Bericht mit den weiteren Umweltvariablen, betrachtet nach Einkommensgruppen, ist für das 1. Halbjahr 2026 geplant.

2 Sonderauswertung zur Belastung durch Hitze

Laut Geosphere Austria hat sich in Deutschland, Österreich und der Schweiz die Anzahl der Hitzetage (Tage mit mindestens 30 Grad) in den vergangenen Jahrzehnten verdoppelt bis vervierfacht, die Jahresmitteltemperatur hat sich deutlich erhöht. Seit dem Jahr 2000 gehören in Österreich, Deutschland und der Schweiz fast alle Jahre zu den wärmsten Jahren der Messgeschichte, die Belastung durch Hitze nimmt entsprechend zu.

Der Mikrozensus Umwelt enthält seit 2019 die subjektive Frage „*Wie stark ist Ihre körperliche Belastung durch Hitze während einer Hitzeperiode/-welle?*“ Die Frage wurde nach fünf Stufen (von gar nicht bis sehr stark) von beinahe allen Personen der Stichprobe beantwortet. Nur 0,1 % der Befragten (ungewichtet 7 Fälle) konnten 2023 keine Angabe zur subjektiven Hitzebelastung machen, diese werden nachfolgend nicht berücksichtigt.

Das vorliegende Kapitel betrachtet einleitend die Hitzebelastung insgesamt (d.h. am Tag und/oder in der Nacht) nach Einkommensgruppen. Untersucht werden kann dabei, ob sich Personen mit einem niedrigeren Haushaltseinkommen während einer Hitzewelle stärker oder schwächer von Hitze belastet fühlen als jene mit einem höheren Einkommen. Danach wird für die Einkommensgruppen die Belastung während einer Hitzewelle getrennt nach Tag oder Nacht gezeigt. Dem folgt eine detaillierte Betrachtung der Hitzebelastung nach verschiedenen Personenmerkmalen und Wohnverhältnissen (z.B. Geschlecht, Alter, Stadt/Land, Größe des Wohngebäudes), dies wieder unter Berücksichtigung der Einkommenssituation.

Hinzuweisen ist auf den subjektiven Charakter der Antworten: die individuelle Hitzebelastung wurde von den befragten Personen nach ihrem Empfinden eingeschätzt.

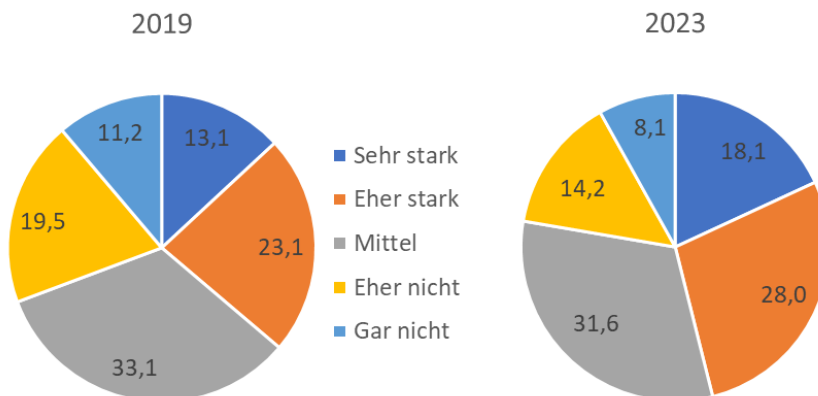
Der 2024 erstellte nationale Hitzeschutzplan Österreich hält fest: "*Lufttemperatur, Strahlungsbedingungen, Windgeschwindigkeit und Luftfeuchtigkeit beeinflussen die menschliche Wahrnehmung von Hitze („thermische Wahrnehmung“) in unterschiedlichem Ausmaß. Weiters beeinflussen körperliche Aktivität und Faktoren wie Gewicht, Körpergröße, Geschlecht und Alter das thermische Empfinden.*" Wie nachfolgend gezeigt, melden beispielsweise Frauen eine höhere Hitzebelastung als Männer, mit zunehmendem Alter nimmt die gemeldete Hitzebelastung ab.

Informationen über die subjektive Wahrnehmung der Hitzebelastung ermöglichen es, allfällige Übereinstimmungen oder Diskrepanzen zwischen objektiven Messungen und subjektiver Wahrnehmung der Menschen zu erkennen. In Bezug auf die Hitzebelastung lässt sich nachweisen, dass dort, wo auch objektiv höhere Temperaturen gemessen werden (z.B. in dicht verbauten Gebieten), von den befragten Personen eine höhere subjektive Belastung wahrgenommen wird als in gering verbauten Gebieten mit etwas niedrigeren Temperaturen.

2.1 Belastung durch Hitze insgesamt

Im Vergleich zur Erhebung im Jahr 2019 stieg der Anteil der Antworten 2023 mit sehr starker Hitzebelastung von 13,1 % auf 18,1 %, der Anteil der eher starken Belastung stieg von 23,1 % auf 28,0 % (siehe Grafik 1). 46,1 % der Wohnbevölkerung fühlten sich damit 2023 während einer Hitzewelle sehr stark oder eher stark durch Hitze körperlich belastet, zusätzliche 31,6 % gaben eine mittlere Belastung an. Der Anteil der Befragten mit eher keiner oder keiner Belastung ging dagegen von 30,7 % (2019) auf 22,3 % (2023) zurück.

Grafik 1: Belastung durch Hitze während einer Hitzewelle am Tag und/oder nachts, Vergleich 2019 und 2023 - in Prozent



Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus Umwelt 3. Quartal 2023, Wohnbevölkerung ab 15 Jahren.

Wie einleitend erwähnt, wurden für die Betrachtung der Umweltvariablen aus dem gesamten verfügbaren Haushaltseinkommen der befragten Personen drei Einkommensgruppen (1. Quintil, 2.-4. Quintil, 5. Quintil²) gebildet. Zusätzlich wird die Gruppe der armutsgefährdeten Personen (Perso-

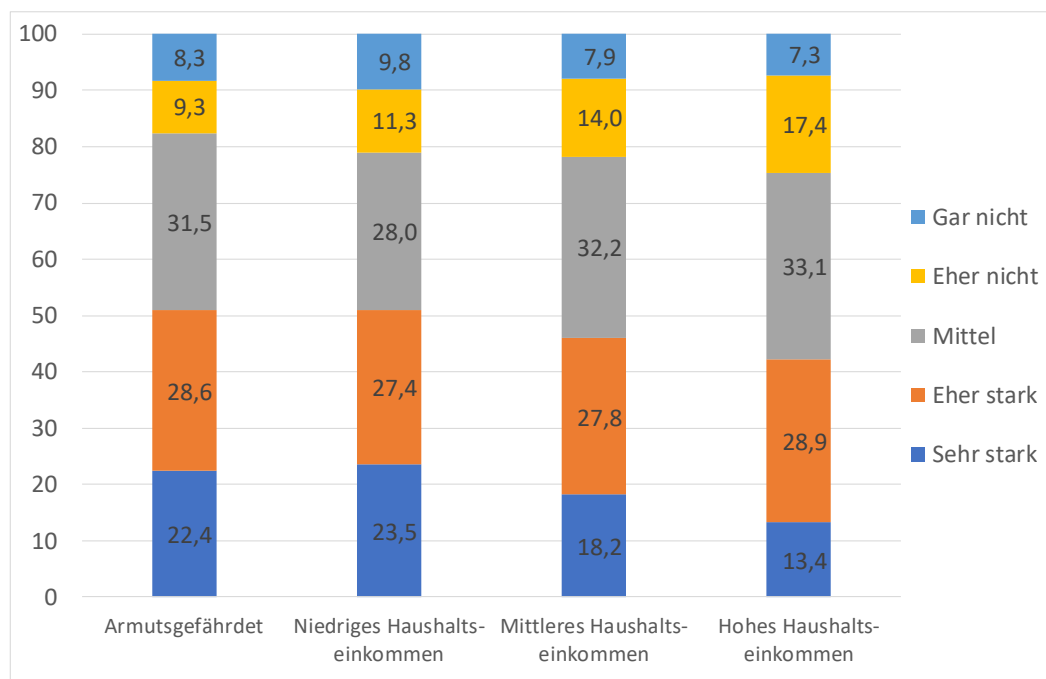
² Quintile teilen die größengeordnete Menge der Werte der Variable „gesamtes verfügbares Haushaltseinkommen“ in fünf gleich große Abschnitte. Die drei mittleren Abschnitte wurden dabei zu einer Gruppe zusammengefasst. Betrachtet wird das Haushaltseinkommen dabei auf Personenebene.

nen mit einem Haushaltseinkommen unter der Armutsgefährdungsgrenze, 13,4 % der Befragten des Mikrozensus Umwelt) dargestellt, diese Gruppe wird mit dem äquivalisierten Haushaltseinkommen berechnet. Für die Auswertungen wird das Haushaltseinkommen jeweils auf Personenebene betrachtet (siehe auch Kapitel 3).

Wie Grafik 2 zeigt, nimmt die gemeldete Beeinträchtigung durch Hitze mit zunehmendem Haushaltseinkommen ab. Die körperliche Belastung durch Hitze ist für Personen mit niedrigem Haushaltseinkommen signifikant höher (23,5 % sehr stark, 27,4 % eher stark) als für jene mit mittlerem (18,2 %/27,8 %) oder hohem Haushaltseinkommen (13,4 %/28,9 %). Auch armutsgefährdete Personen sind häufiger sehr stark (22,4 %) oder eher stark (28,6 %) durch Hitze belastet als die durchschnittliche Wohnbevölkerung (18,1 %/28,0 %).

Der größte Unterschied zeigt sich dabei für die Gruppe der sehr stark durch Hitze belasteten Personen. Während sich 23,5 % der Personen mit niedrigem Haushaltseinkommen sehr stark hitzebelastet fühlen, sind es bei den Personen mit hohem Haushaltseinkommen nur 13,4 %.

Grafik 2: Belastung durch Hitze während einer Hitzewelle am Tag und/oder nachts nach Einkommensgruppen - in Prozent



Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus Umwelt 3. Quartal 2023, Wohnbevölkerung ab 15 Jahren.

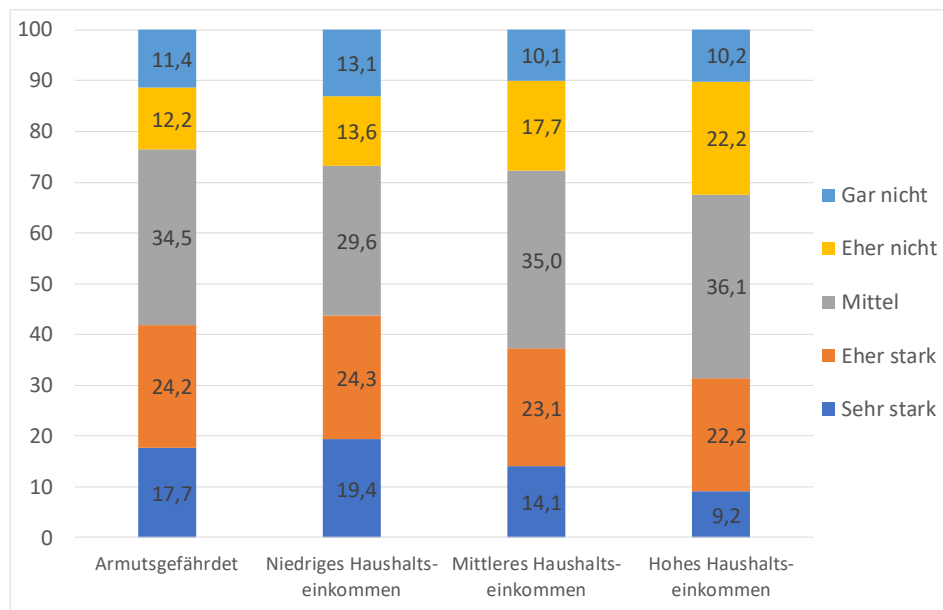
2.2 Belastung durch Hitze getrennt nach Tag und Nacht

Die Frage über die körperliche Belastung durch Hitze wurde getrennt für tagsüber und nachts gestellt. Auf Basis dieser beiden Fragen wurde die Belastung insgesamt berechnet. Die Ergebnisse der für tagsüber und nachts getrennt gestellten Fragen nach der körperlichen Belastung durch Hitze lassen sich mit den in der Summentabelle (Belastung durch Hitze während einer Hitzewelle am Tag und/oder nachts) aufscheinenden Werten rechnerisch nicht direkt in Beziehung bringen, da sich die Anzahl der Personen, die sich tagsüber belastet fühlt, mit jener, die sich nachts belastet fühlt, zum Teil überschneidet.

Die Beeinträchtigungen treten tagsüber häufiger auf als nachts. Hochgerechnet 14,0 % der Befragten gaben an, während einer Hitzewelle tagsüber sehr stark, 23,1 % eher stark und 34,2 % im mittleren Ausmaß durch Hitze körperlich belastet zu sein. Während der Nacht lauten die entsprechenden Werte 10,4 %, 21,5 % und 30,3 %. Dementsprechend geben mehr Personen an, in der Nacht mit 21,9 % eher nicht oder zu 15,7 % gar nicht durch Hitze belastet zu sein, die Vergleichswerte tagsüber lauten 17,9 % bzw. 10,7 %.

Die Belastung durch Hitze am Tag ist für Personen mit niedrigem Haushaltseinkommen deutlich höher (19,4 % sehr stark, 24,3 % eher stark) als für jene mit mittlerem (14,1 %/23,1 %) oder hohem Haushaltseinkommen (9,2 %/22,2 %, siehe Grafik 3).

Grafik 3: Belastung durch Hitze während einer Hitzewelle am Tag nach Einkommensgruppen - in Prozent

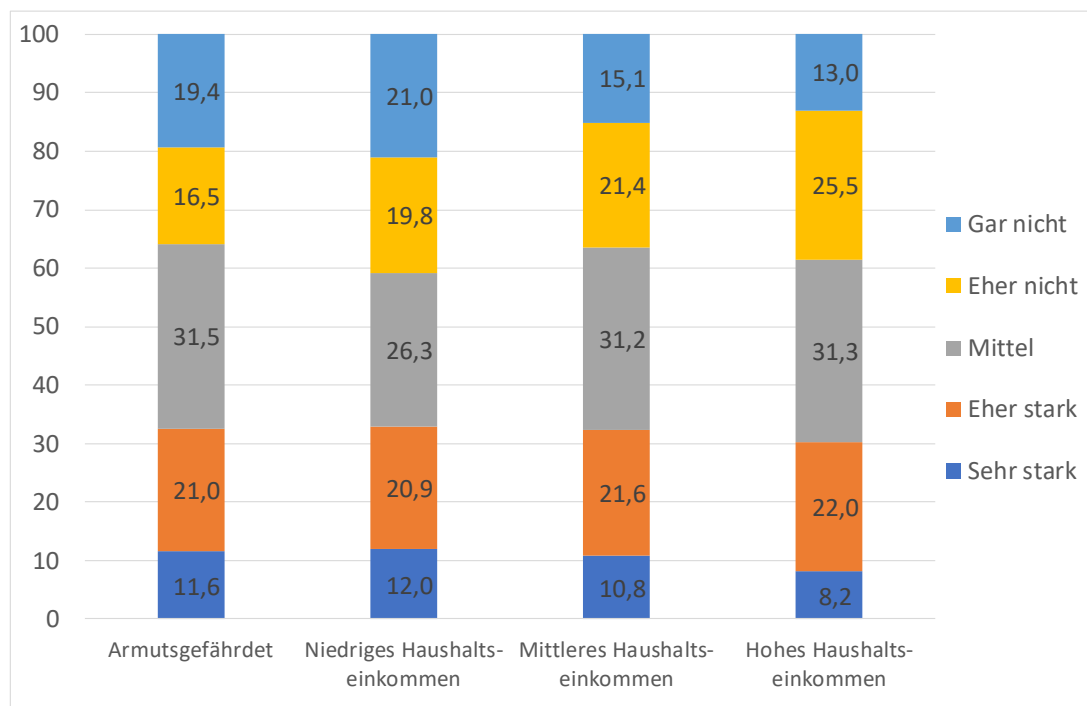


Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus Umwelt 3. Quartal 2023, Wohnbevölkerung ab 15 Jahren.

Auch hier zeigt sich ein signifikanter Zusammenhang, d.h. je höher das verfügbare Haushaltseinkommen, desto geringer ist die gemeldete Belastung durch Hitze. Armutsgefährdete Personen sind häufiger sehr stark (17,7 %) oder eher stark (24,2 %) durch Hitze am Tag belastet als die durchschnittliche Wohnbevölkerung (14,0 %/23,1 %).

Die insgesamt geringere Belastung durch Hitze in der Nacht (Grafik 4) zeigt nur für einzelne Teilgruppen einen -dennoch signifikanten - Unterschied nach dem Haushaltseinkommen. Beispielsweise sind Personen mit niedrigem Haushaltseinkommen mit 21,0 % deutlich häufiger gar nicht durch Hitze belastet als die anderen Einkommensgruppen. Allerdings geben sie mit 12,0 % auch am häufigsten eine sehr starke Belastung an, während der Anteil der mittel belasteten Personen unter dem Durchschnitt liegt.

Grafik 4: Belastung durch Hitze während einer Hitzewelle in der Nacht nach Einkommensgruppen - in Prozent



Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus Umwelt 3. Quartal 2023, Wohnbevölkerung ab 15 Jahren.

2.3 Detaillierte Betrachtung der Hitzebelastung

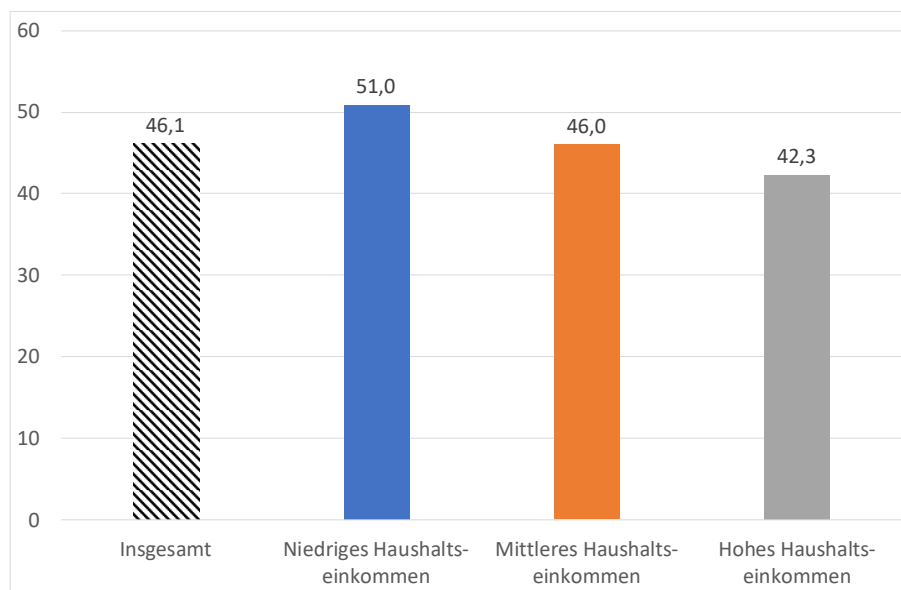
Die Publikation "Umweltbedingungen, Umweltverhalten 2023, Ergebnisse des Mikrozensus" (siehe Neubauer, 2024, Seite 75ff) zeigt Unterschiede in der Hitzebelastung nach verschiedenen soziodemografischen Einflussfaktoren sowie nach Wohnverhältnissen auf. Neben Geschlecht und Alter

der Befragten ergeben sich für die Variable zur Hitzebelastung vor allem Unterschiede nach der Wohnumgebung und dem Wohntyp (wie Besiedelungsdichte oder Anzahl der Wohnungen im Gebäude).

Wie die vorangehenden Unterkapitel zeigen, lassen sich nach dem speziell für diesen Bericht generierten Haushaltseinkommen ebenfalls Unterschiede in der Hitzebelastung nachweisen.

Die gemeldete Beeinträchtigung durch Hitze nimmt mit zunehmendem Haushaltseinkommen ab (Grafik 5, siehe auch Grafik 2): Die Hitzebelastung am Tag und/oder nachts ist für Personen mit niedrigem Haushaltseinkommen deutlich höher (51,0 % sehr stark/eher stark) als für jene mit mittlerem (46,0 %) oder hohem Haushaltseinkommen (42,3 %).

Grafik 5: Starke Belastung durch Hitze nach Einkommensgruppen - in Prozent



Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus Umwelt 3. Quartal 2023, Wohnbevölkerung ab 15 Jahren.

Nachfolgend wird die Hitzebelastung nach einigen dieser Merkmale kombiniert mit dem Einkommen der Befragten gezeigt.

Folgende Merkmale der befragten Personen wurden für die nähere Betrachtung ausgewählt:

Soziodemografische Merkmale:

- Geschlecht
- Alter
- Erwerbsstatus der Bevölkerung (Labour Force-Konzept)

Merkmale zu den Wohnverhältnissen:

- Anzahl der Wohnungen im Gebäude
- Rechtsverhältnis an der Wohnung
- Gemeindetyp
- Nächste Umgebung der Wohnung

Die Betrachtung der Hitzebelastung nach Einkommensgruppen in Kombination mit einem weiteren soziodemografischen Merkmal führt zu einer starken Untergliederung und sehr vielen Ausprägungen. Beispielsweise ergeben sich für die Variable Geschlecht mit nur zwei verfügbaren Ausprägungen, gemeinsam mit der Hitzebelastung (fünf Ausprägungen) und den Einkommensgruppen (drei Ausprägungen) 30 Kombinationsmöglichkeiten ($2 \cdot 5 \cdot 3$), dies ohne Berücksichtigung von Summenergebnissen.

Zur vereinfachten Betrachtung wird nachfolgend die grafische Darstellung und Analyse auf den Anteil der sehr stark oder eher stark durch Hitze am Tag und/oder nachts belasteten Personen eingeschränkt. Dies betrifft **46,1 %** der befragten Personen (Grafik 5).

Die 46,1 % Befragten ergeben sich aus 18,1 % Personen mit einer sehr starken und 28,0 % Personen mit eher starker Belastung durch Hitze. Eine mittlere Belastung meldeten dagegen 31,6 % der befragten Personen, eher keine oder keine Belastung meldeten insgesamt 22,3 %.

Bei der Auswertung muss auch auf die Fallzahlen geachtet werden: wenn in einer Zelle weniger als 20 Fälle (ungewichtet) oder in der Randverteilung weniger als 50 Fälle aufscheinen, werden die Werte geklammert. Bei einer Randverteilung von weniger als 20 Fällen wird die entsprechende Gruppe nicht gezeigt. Teilweise wurden kleine Gruppen zusammengefasst, um die Ergebnisse zeigen zu können.

Interessant ist, dass sich nach Schulbildung oder nach der Haushaltsgröße, welche beide stark mit dem Haushaltseinkommen zusammenhängen, nur geringe Unterschiede in der Beeinträchtigung

durch Hitze zeigen. Auch bei der Stellung im Erwerbsleben (hier wird nur zwischen Erwerbstätigkeit oder Nicht-Erwerbstätigkeit unterschieden) gibt es nur geringe Differenzen in der Hitzebelastung.

Größere Unterschiede zeigen sich nach dem in neun Gruppen aufgeteilten Erwerbsstatus, wo beispielsweise Lehrlinge und Schüler:innen/Studierende eine besonders hohe Hitzebelastung melden. Letzteres passt zu dem Ergebnis, dass nach Altersgruppen betrachtet jüngere Personen deutlich häufiger angeben, während einer Hitzewelle durch Hitze beeinträchtigt zu sein, als ältere Personen. Nach dem Geschlecht betrachtet zeigt sich, dass Frauen während einer Hitzewelle stärker belastet sind (49,6 % sehr stark/eher stark) als Männer (42,3 % sehr stark/eher stark).

In größeren Wohnbauten wird die Belastung durch Hitze während einer Hitzewelle stärker empfunden als in Ein- oder Zweifamilienhäusern. Betrachtet man die Gliederung nach dem Urbanisierungsgrad, so gibt es eine etwas höhere Beeinträchtigung durch Hitze in den Ballungsgebieten. In dicht besiedelten Gebieten fühlen sich 56,5 % der Bewohner:innen während einer Hitzewelle durch Hitze stark oder sehr stark belastet, in Gebieten mit niedriger Bevölkerungsdichte hingegen nur 39,1 %.

Generell muss auf die Zusammenhänge speziell zwischen den Merkmalen zu den Wohnverhältnissen verwiesen werden, die die gefühlte Hitzebelastung jeweils verstärken oder abschwächen können.

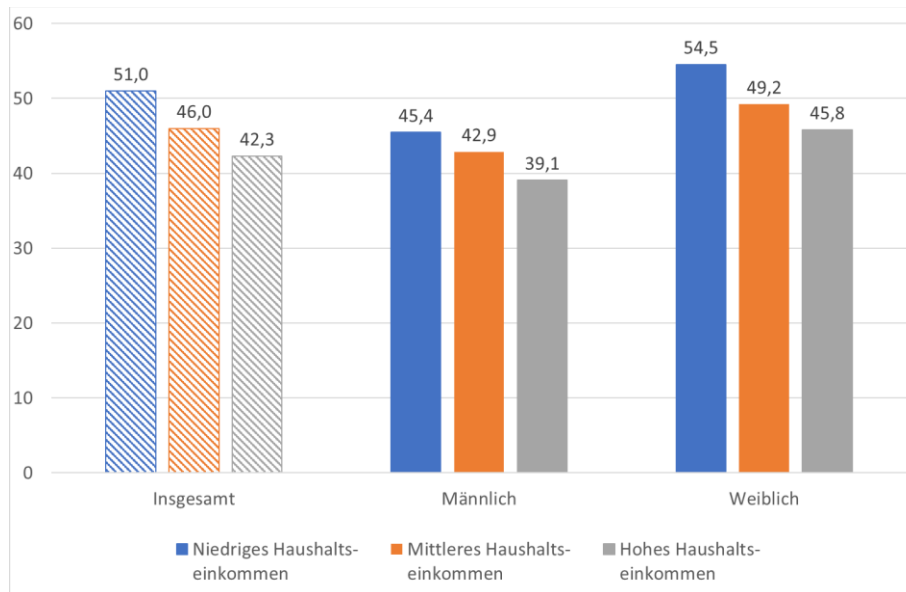
In gering besiedelten Gebieten sind beispielsweise mehr Einfamilienhäuser vorhanden, in größeren Städten und speziell in Wien dominiert der mehrgeschossige Wohnbau. Einfamilienhäuser sind häufiger im Eigentum der befragten Personen, Wohnungen in Mehrfamilienhäusern werden eher gemietet.

2.3.1 Hitzebelastung nach Einkommen und Geschlecht

Wie erwähnt geben Frauen eine stärkere Belastung durch Hitze während einer Hitzewelle an als Männer. Am stärksten von Hitze belastet fühlen sich Frauen mit niedrigem Haushaltseinkommen (54,5 %). Frauen mit hohem Haushaltseinkommen geben zu 45,8 % eine sehr starke/eher starke Beeinträchtigung durch Hitze an, diese Gruppe liegt damit marginal über jener der hitzebelasteten Männer mit niedrigem Haushaltseinkommen (45,4 %). Männer liegen auch in der Gruppe mit niedrigem Einkommen (45,4 % sehr stark/eher stark) etwas unter dem Durchschnitt aller befragten Personen mit 46,1 %.

Wie Grafik 6 zudem zeigt, nimmt mit steigendem Haushaltseinkommen sowohl bei den Männern als auch bei den Frauen die (subjektiv) gemessene Belastung durch Hitze signifikant ab.

Grafik 6: Starke Belastung durch Hitze nach Einkommensgruppen und Geschlecht- in Prozent



Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus Umwelt 3. Quartal 2023, Wohnbevölkerung ab 15 Jahren.

2.3.2 Hitzebelastung nach Einkommen und Alter

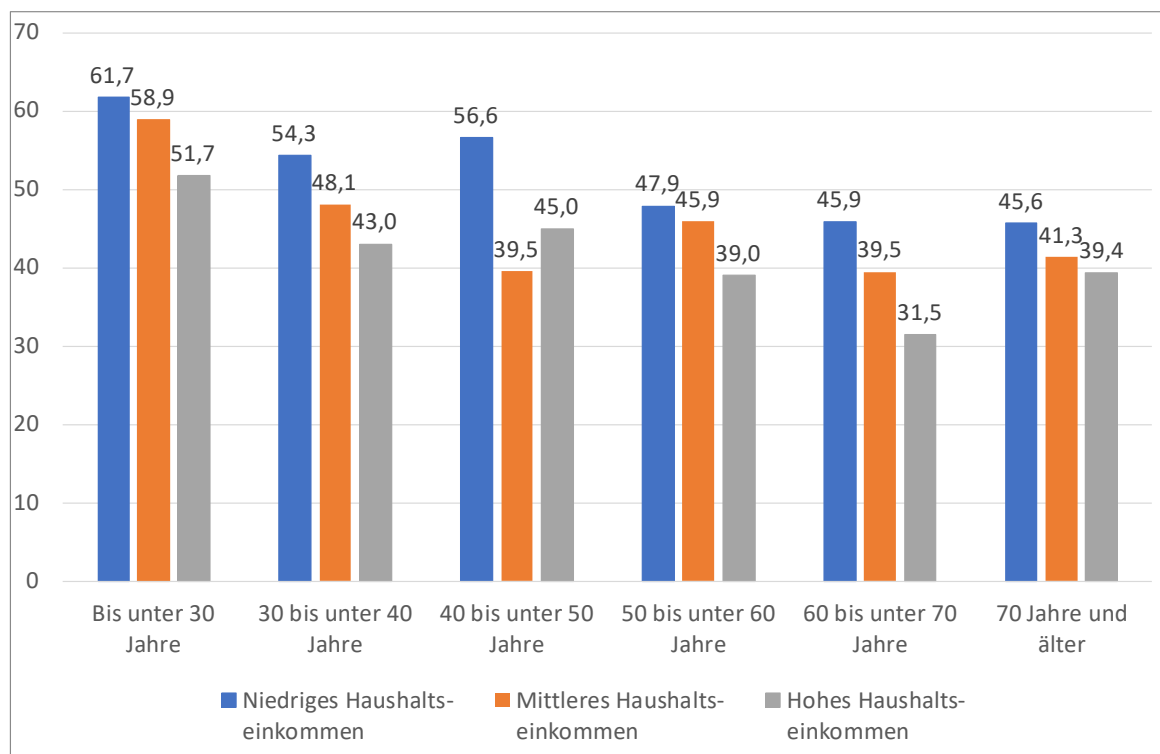
Der naionale Hitzeschutzplan Österreich von 2024 weist für zwei Altersgruppen eine höhere Gefährdung bei Hitze auf: Babys und Kleinkinder sowie Personen im Alter ab 65 Jahren. Bei Babys und Kleinkindern ist die Temperaturregulierung noch nicht ausgereift und sie haben eine kleinere Körpermasse sowie ein geringeres Blutvolumen in Relation zur Körperoberfläche. Ältere Personen haben bei Hitze aufgrund altersbedingter körperlicher Veränderungen wie einer verlangsamten Regulierung der Körpertemperatur oder einer eingeschränkten Nierenfunktion eine höhere Gefährdung. Zudem nehmen Ältere Hitze oft wegen eines eingeschränkten Temperaturempfindens weniger wahr und haben ein geringeres Durstempfinden und sind auch dadurch bei hohen Temperaturen stärker gefährdet.

Wie bereits darauf hingewiesen, misst der Mikrozensus Umwelt die subjektive Einschätzung der individuell gefühlten Hitzebelastung während einer Hitzewelle. Die gefühlte Belastung durch Hitze nimmt mit zunehmendem Alter deutlich ab (Grafik 7). Jüngere Personen unter 30 Jahren geben in allen Einkommensgruppen die höchste Belastung im Vergleich zu den weiteren Altersgruppen an. 61,7 % der Personen unter 30 Jahren mit niedrigem Haushaltseinkommen fühlen sich durch Hitze sehr stark/eher stark belastet, das sind knapp 11 %-Punkte über dem Durchschnitt dieser Einkommensgruppe (51,0 %). Im Vergleich dazu gibt ein signifikant kleinerer Anteil nämlich 45,6% der Personen mit niedrigem Haushaltseinkommen in den Altersgruppen 60 bis unter 70 Jahre sowie 70 und älter an, von Hitze sehr stark/eher stark beeinträchtigt zu sein. Dabei darf die subjektiv

empfundene Hitzebelastung nicht mit der zu Beginn erwähnten Gefährdung durch hohe Temperaturen gleichgesetzt werden.

Warum sich jüngere Personen durchschnittlich stärker durch Hitze belastet fühlen und ältere Personen weniger stark, ist aus den Daten nicht (einfach) erklärbar. Jüngere Personen wohnen beispielsweise etwas häufiger in dicht besiedelten Gebieten und ältere Personen etwas häufiger in mittel oder niedrig besiedelten Gebieten. Berücksichtigt man dies bei der Betrachtung der Hitzebelastung, bleibt jedoch weiterhin eine deutlich höhere Beeinträchtigung der jüngeren Personen und eine deutlich niedrigere subjektive Hitzebelastung der älteren Personen bestehen.

Grafik 7: Starke Belastung durch Hitze nach Einkommensgruppen und Alter- in Prozent



Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus Umwelt 3. Quartal 2023, Wohnbevölkerung ab 15 Jahren.

Innerhalb der Gruppe der 40 bis unter 50 Jahre alten Personen ergeben sich die größten Differenzen nach dem Haushaltseinkommen. Während 56,6 % der Personen mit niedrigem Haushaltseinkommen durch Hitze belastet sind, betrifft dies nur 39,5 % der Personen mit mittlerem Einkommen, die Werte dieser Gruppe liegen damit sogar unter jener mit hohem Einkommen im gleichen Alter (45,0 %). Nach den Wohnverhältnissen zeigt sich für diese Gruppe kein relevanter Unterschied zum Durchschnitt aller Personen und damit daraus kein Erklärungsansatz für die gruppeninternen Differenzen.

Mit Ausnahme der genannten Gruppe der 40 bis unter 50-Jährigen nimmt innerhalb der Altersgruppen mit steigendem Haushaltseinkommen die (subjektiv) gemessene Belastung durch Hitze ab.

2.3.3 Hitzebelastung nach Einkommen und Erwerbsstatus

Die größere Hitzebelastung von jüngeren Personen spiegelt sich nach dem Erwerbsstatus betrachtet in der Gruppe der Lehrlinge und Schüler:innen sowie Studierenden wider, hier wird nach allen Einkommensgruppen eine deutlich überdurchschnittliche Belastung durch Hitze gemeldet.

Unterdurchschnittlich durch Hitze belastet fühlen sich dagegen Pensionist:innen, was der vorherigen Auswertung nach Altersgruppen entspricht (Grafik 8). Die Selbständigen und unbezahlt Mit helfenden mit niedrigem Haushaltseinkommen zeigen mit 41,8 % eine signifikante und deutlich unterdurchschnittliche Hitzebelastung, sowohl im Vergleich zur Gruppe der Personen mit niedrigem Haushaltseinkommen (51,0 %) als auch zu allen Personen insgesamt (46,1 %, siehe auch Grafik 5). Die Selbständigen sind häufiger in dünn besiedelten Gebieten wohnhaft als der Durchschnitt, außerdem sind sie weniger in den unteren Altersgruppen vertreten. Beides erklärt einen Teil der niedrigen Hitzebelastung in der unteren und mittleren Einkommensgruppe. Warum Selbständige in der höheren Einkommensgruppe etwas überdurchschnittlich angeben, von Hitze beeinträchtigt zu sein, kann aus den Daten nicht schlüssig erklärt werden.

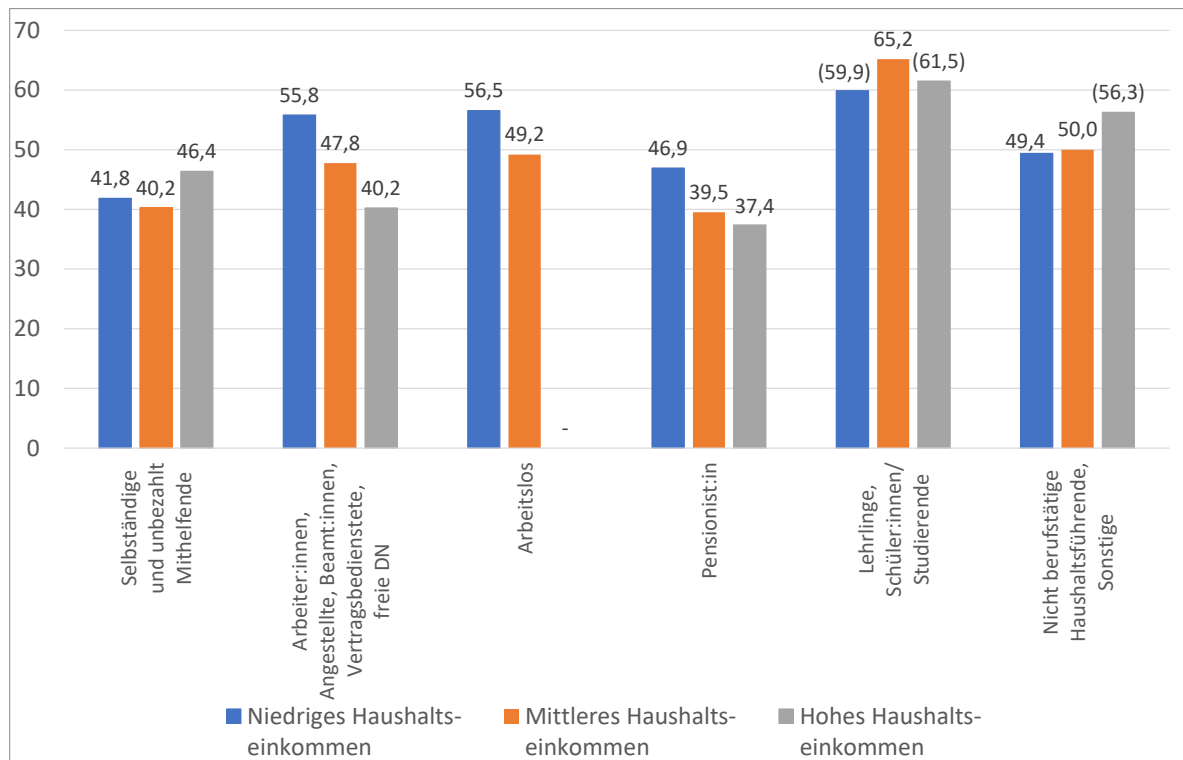
Arbeiter:innen, Angestellte, Beamt:innen, Vertragsbedienstete und freie Dienstnehmer:innen haben die größten Differenzen in der Hitzebelastung nach dem Haushaltseinkommen. Während innerhalb dieser Gruppe nur 40,2 % der Personen mit hohem Haushaltseinkommen eine Hitzebelastung melden, geben 55,8 % der Personen mit niedrigem Haushaltseinkommen (+15,6 %-Punkte) eine sehr starke/eher starke Hitzebelastung an. Ein Blick auf die Wohnverhältnisse zeigt, dass nur knapp 12 % dieser Gruppe mit niedrigem Haushaltseinkommen in einem Einfamilienhaus leben, im Vergleich dazu wohnen 20,8 % aller Haushalte mit niedrigem Haushaltseinkommen in einem Einfamilienhaus. Diese Gruppe mit niedrigem Einkommen ist auch häufiger in dicht besiedeltem Gebiet wohnhaft als der Durchschnitt der Personen mit niedrigem Einkommen. Zudem ist der Anteil der Altersgruppe bis unter 30 Jahre deutlich höher als im Durchschnitt. Ein Blick auf die Wohnverhältnisse und das Alter der Gruppe liefert hier einen ersten Erklärungsansatz, warum hier eine besonders hohe Ausprägung von Hitzebelastung gemeldet wurde.

Arbeitslose Personen melden nach niedrigem und nach mittlerem Haushaltseinkommen eine überdurchschnittliche Hitzebelastung. Eine Auswertung nach hohem Haushaltseinkommen ist mangels Fallzahlen nicht möglich.

Der Rückgang der Hitzebelastung mit steigendem Haushaltseinkommen lässt sich hier nur für die Gruppen der Arbeiter:innen, Angestellten, Beamt:innen, Vertragsbediensteten und freien Dienstnehmer:innen; der Arbeitslosen sowie der Pensionist:innen zeigen.

Bei den Lehrlingen, Schüler:innen und Studierenden sowie der Gruppe der nicht berufstätigen Haushaltsführenden sowie sonstigen Personen ist aufgrund der niedrigen Fallzahlen nach den Einkommensgruppen keine weiter untergliederte Betrachtung sinnvoll, die Ergebnisse sollten hier nicht überinterpretiert werden.

Grafik 8: Starke Belastung durch Hitze nach Einkommensgruppen und Erwerbsstatus- in Prozent



Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus Umwelt 3. Quartal 2023, Wohnbevölkerung ab 15 Jahren. Zahlen in Klammern beruhen auf geringen Fallzahlen: wenn in einer Zelle weniger als 20 Fälle (ungewichtet) oder in der Randverteilung weniger als 50 Fälle aufscheinen, werden die Werte geklammert. Bei einer Randverteilung von weniger als 20 Fällen wird die entsprechende Gruppe nicht gezeigt.

2.3.4 Hitzebelastung nach Einkommen und Anzahl der Wohnungen im Gebäude

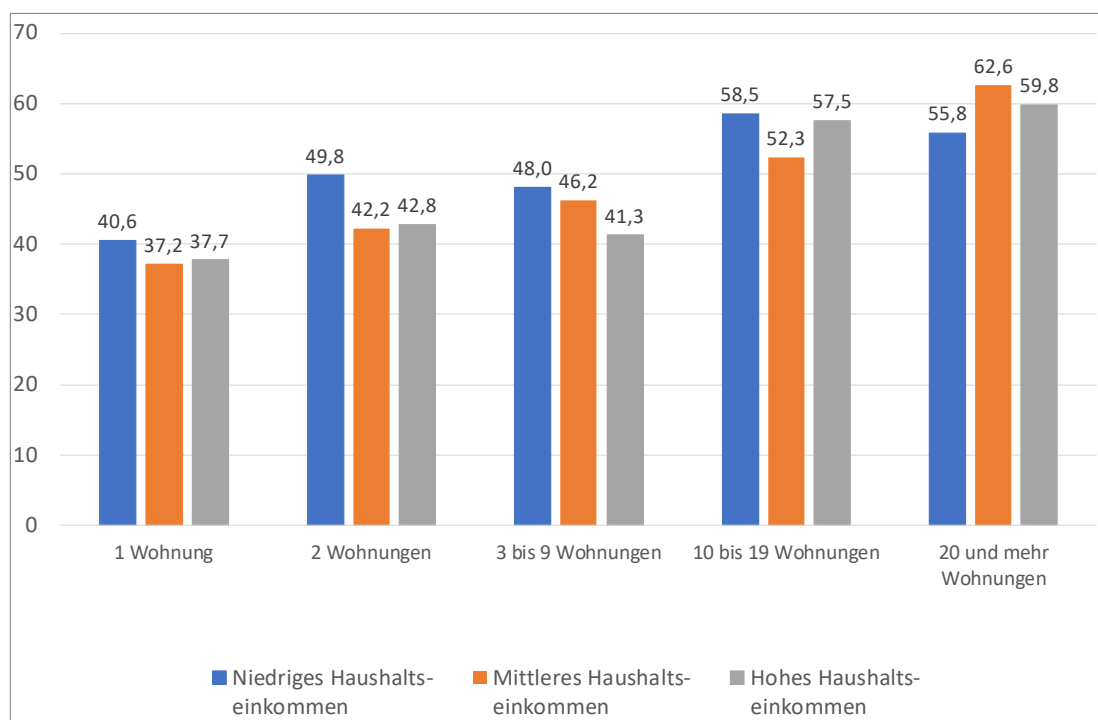
Nach der Größe des Wohngebäudes, also der Anzahl der Wohnungen im Gebäude, gibt es einen wesentlichen Unterschied nach der gemeldeten Hitzebelastung (Grafik 9): Überprüft man die Abhängigkeit der verschiedenen Indikatoren zu den Wohnverhältnissen zu der Hitzebelastung, so zeigt sich für diese Variable der größte Zusammenhang. Eine signifikante Abhängigkeit³, zeigt sich

³ Es wurde eine Korrelation mit dem ordinalen Maß Spearman's Roh berechnet.

je mehr Wohnungen sich in einem Gebäude befinden, desto größer wird auch die gemeldete Hitzebelastung.

Am niedrigsten ist die Hitzebelastung in Einfamilienhäusern (eine Wohnung im Gebäude), dies trifft auf alle Einkommensgruppen zu. Bis auf die Gruppe der Personen in mehrgeschossigen Gebäuden mit 20 und mehr Wohnungen sind zudem immer Personen mit niedrigem Haushaltseinkommen innerhalb der Gruppe am höchsten von Hitze beeinträchtigt. Bei Gebäuden mit 20 und mehr Wohnungen fühlen sich dagegen Personen mit mittlerem Haushaltseinkommen zu 62,6 % sehr stark/eher stark von Hitze belastet, das ist der höchste Wert über alle Gruppen hinweg.

Grafik 9: Starke Belastung durch Hitze nach Einkommensgruppen und Anzahl der Wohnungen im Gebäude - in Prozent



Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus Umwelt 3. Quartal 2023, Wohnbevölkerung ab 15 Jahren.

2.3.5 Hitzebelastung nach Einkommen und Rechtsverhältnis an der Wohnung

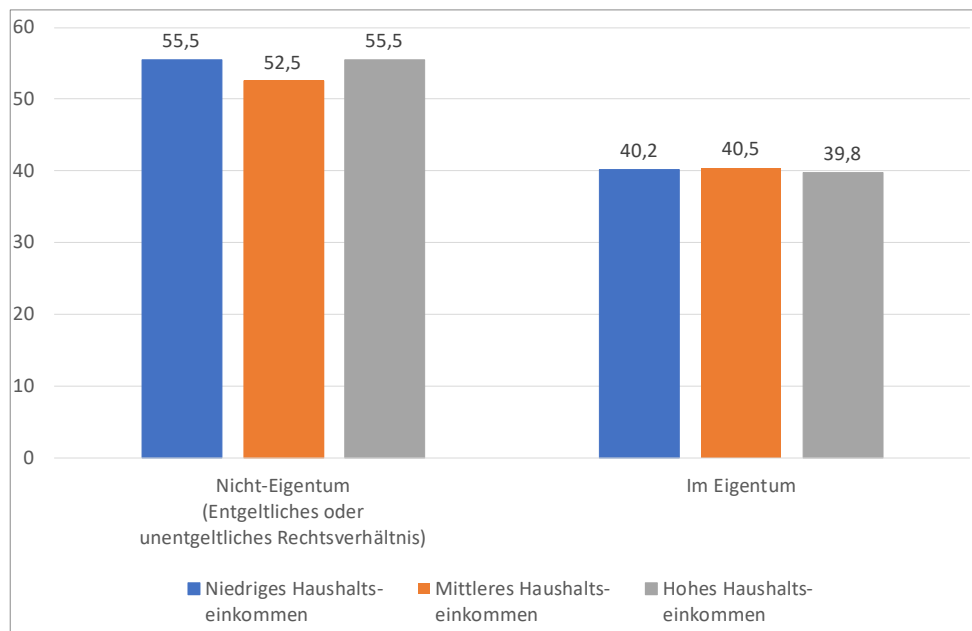
Die Betrachtung nach Einkommen und Rechtsverhältnis an der Wohnung⁴ zeigt in der subjektiven Belastung durch Hitze klare Unterschiede zwischen Miete (Nicht-Eigentum) und Wohnungen im

⁴ Wohnung wird hier synonym auch für Einfamilienhäuser verwendet.

Eigentum. Während Personen in (unentgeltlichen oder entgeltlichen) Mietwohnungen eine signifikant überdurchschnittliche Belastung durch Hitze (von 52,5 % - 55,5 %) melden, sind Personen in Eigentumswohnungen nur zu rund 40 % von sehr starker/eher starker Hitze während einer Hitzeperiode belastet. Nach dem Haushaltseinkommen gibt es dagegen in Kombination mit dem Rechtsverhältnis an der Wohnung keine signifikanten Differenzen in der gemeldeten Hitzebelastung. Generell wohnen Personen mit einem hohen Haushaltseinkommen überwiegend (zu 84 %) in Eigentumswohnungen, Personen mit einem niedrigen Haushaltseinkommen dagegen vorwiegend in Mietwohnungen (70,4 %).

Nach Eigentum und Nicht-Eigentum (Miete) unterscheidet sich sehr stark, wie viele Wohnungen im Gebäude vorhanden sind. Während nur 10,6 % der Mieter:innen in einem Einfamilienhaus leben, sind es 59,1 % der Eigentümer (Grafik 10). Mieter:innen leben dafür deutlich häufiger in großen Wohngebäuden mit 10 oder mehr Wohnungen als Eigentümer. Wie die vorhergehende Grafik 9 zeigt, ist die gemeldete Hitzebelastung nach der Größe des Wohngebäudes deutlich unterschiedlich. Diese Unterschiede wirken sich auch bei der Betrachtung nach Eigentumsverhältnissen deutlich aus.

Grafik 10: Starke Belastung durch Hitze nach Einkommensgruppen und Rechtsverhältnis an der Wohnung - in Prozent



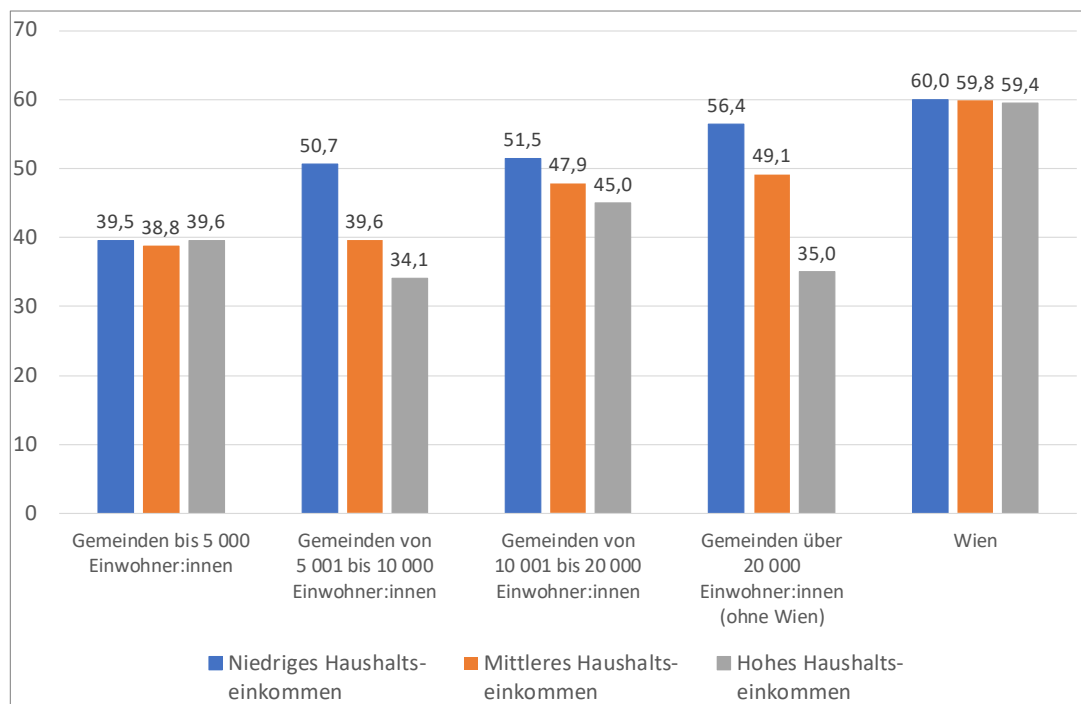
Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus Umwelt 3. Quartal 2023, Wohnbevölkerung ab 15 Jahren.

2.3.6 Hitzebelastung nach Einkommen und Gemeindetyp

Der Gemeindetyp unterscheidet nach der Einwohnerzahl zwischen vier Gemeindegrößen, zudem wird Wien getrennt ausgewiesen (Grafik 11). Bei den kleinsten Gemeinden ist die gemeldete Belastung durch Hitze generell niedrig (unter 40 %), unabhängig vom Haushaltseinkommen. Betrachtet man im Gegensatz dazu die größte Gemeinde Wien, so ist die Hitzebelastung generell überdurchschnittlich hoch (rund 60 %), ebenfalls unabhängig vom Haushaltseinkommen. Auch hier wird nochmals auf die Zusammenhänge zwischen den verschiedenen Merkmalen der Wohnverhältnisse hingewiesen, beispielsweise leben in den kleinsten Gemeinden 57,2 % aller Personen in Einfamilienhäusern, in Wien sind es lediglich 8,9 %.

Im Gegensatz zu den kleinsten Gemeinden bis 5 000 Einwohner:innen und der größten Gemeinde Wien, die keine signifikanten Unterschiede zwischen den Einkommensgruppen zeigen, zeigen die drei mittleren Gemeindetypen eine deutlich unterschiedliche Hitzebelastung nach der Höhe des Haushaltseinkommens. Speziell in Städten ab 20 000 Einwohner:innen (ohne Wien) ist die Differenz zwischen der sehr starken/eher starken Hitzebelastung von Personen mit niedrigem Haushaltseinkommen (56,4 %) und jenen mit hohem Haushaltseinkommen (35,0 %) mit 21,4 %-Punkten sehr hoch.

Grafik 11: Starke Belastung durch Hitze nach Einkommensgruppen und Gemeindetyp - in Prozent



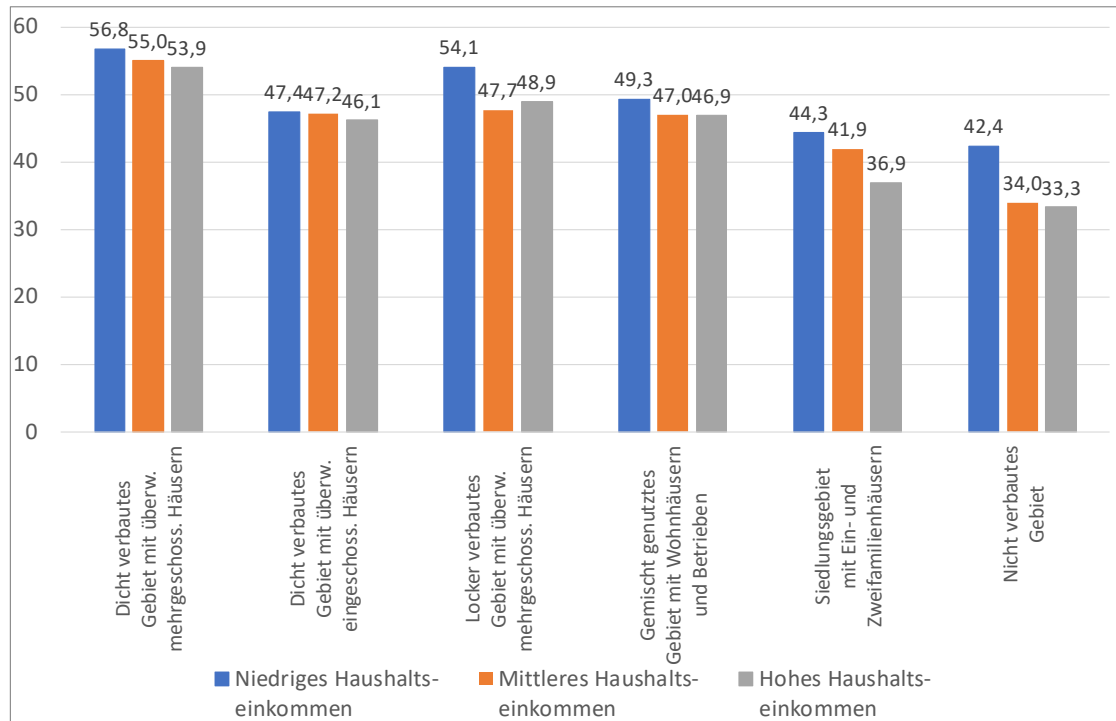
Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus Umwelt 3. Quartal 2023, Wohnbevölkerung ab 15 Jahren.

2.3.7 Hitzebelastung nach Einkommen und nächste Umgebung der Wohnung

Betrachtet man die Hitzebelastung nach der nächsten Umgebung der Wohnung so bestätigen sich die vorangegangenen Ergebnisse zu den Wohnmerkmalen (Grafik 12). Die Hitzebelastung wird im dicht verbauten Gebiet mit überwiegend mehrgeschossigen Häusern am höchsten angegeben. Hier fühlen sich 56,8 % der Personen mit niedrigem Haushaltseinkommen sehr stark/eher stark von Hitze während einer Hitzewelle belastet. Auch wenn in dieser Gruppe mit steigendem Haushaltseinkommen die Hitzebelastung etwas zurückgeht, fühlen sich noch 53,9 % der Personen mit hohem Haushaltseinkommen überdurchschnittlich beeinträchtigt.

Deutlich niedriger liegt die Hitzebelastung in Gebieten mit überwiegend eingeschossigen Häusern, auch wenn diese eher dicht verbaut sind. In Siedlungsgebieten mit Ein- und Zweifamilienhäusern oder im nicht-verbauten Gebiet ist die sehr starke/eher starke Hitzebelastung signifikant unter unterdurchschnittlich, auch unter Berücksichtigung des Haushaltseinkommens (zum Vergleich: der Durchschnitt der österreichischen Wohnbevölkerung liegt bei 46,1 %, siehe Grafik 5).

Grafik 12: Starke Belastung durch Hitze nach Einkommensgruppen und nächste Umgebung der Wohnung - in Prozent



Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus Umwelt 3. Quartal 2023, Wohnbevölkerung ab 15 Jahren.

2.4 Kernaussagen zu Hitzebelastung und Einkommen

Der Bericht zeigt die subjektive Belastung der österreichischen Wohnbevölkerung nach Einkommensgruppen, soziodemografischen Merkmalen und Wohnverhältnissen.

Mit zunehmenden Einkommen nimmt die gefühlte Belastung durch Hitze ab.

Dies trifft vorrangig auf die Hitzebelastung am Tag zu.

- Die größten Unterschiede nach dem Einkommen gibt es in der Gruppe der sehr stark durch Hitze belasteten Personen.

Die detaillierte Betrachtung der Hitzebelastung zeigt die sehr stark/eher stark hitzebelasteten Personen nach Einkommensgruppen und weiteren Merkmalen.

Frauen geben eine stärkere Belastung durch Hitze an als Männer und dies über alle Einkommensgruppen hinweg.

Die gemeldete Belastung ist nach dem Alter betrachtet bei Personen bis 30 Jahren am höchsten und bei älteren Personen am geringsten.

Dem folgenden fühlen sich - nach Erwerbsstatus betrachtet - Lehrlinge, Schüler:innen und Studierende am häufigsten durch Hitze belastet. Deutlich unter dem Durchschnitt liegt die wahrgenommene Belastung hingegen bei Selbständigen und unbezahlt Mithelfenden sowie Pensionist:innen.

Arbeiter:innen, Angestellte, Beamt:innen, freie Dienstnehmer:innen haben nach dem Haushaltseinkommen die größten Unterschiede in der Hitzebelastung.

Die subjektive Hitzebelastung steht in engem Zusammenhang mit den Wohnverhältnissen, deren Merkmale die Beeinträchtigung im Zusammenspiel erhöhen oder senken können.

Je mehr Wohnungen in einem Gebäude sind, desto größer ist die Hitzebelastung, ein niedriges Haushaltseinkommen erhöht zumeist die Belastung.

Mieter:innen melden eine deutlich stärkere Belastung durch Hitze als Personen mit Wohnungseigentum.

Personen, die in kleinen Gemeinden (bis 5 000 Einwohner:innen) wohnhaft sind, melden eine geringere Belastung durch Hitze, mit steigender Gemeindegröße steigt vor allem für Personen mit geringem Haushaltseinkommen die Belastung durch Hitze.

In Wien ist die Hitzebelastung generell hoch, unabhängig vom Haushaltseinkommen.

Die Hitzebelastung wird im dicht verbauten Gebiet mit überwiegend mehrgeschossigen Häusern als am höchsten von allen Gebietstypen angegeben.

3 Hintergrundinformationen

Das aktuelle Kapitel liefert einen kurzen methodischen Hintergrund zu den in der Sonderauswertung zur Hitzebelastung verwendeten Einkommensgruppen sowie der Signifikanzen zu den univariaten Auswertungen. Zudem ermöglicht die angefügte multivariate Regressionsanalyse einen Blick auf die Interaktionseffekte zwischen der subjektiven Hitzebelastung, dem Einkommen und den weiteren, in Kapitel 2.3 betrachteten Merkmalen.

Weitere Informationen zum Datenhintergrund sowie der Modellierung des gesamten verfügbaren Haushaltseinkommens folgen mit dem 2026 erscheinenden Bericht zur Umweltgerechtigkeit.

3.1 Verwendete Einkommensgruppen

Die Variablen zu Umweltbetroffenheit und Umweltverhalten werden nach drei Einkommensgruppen sowie für armutsgefährdete Haushalte dargestellt. Die drei Gruppen werden aus der Variable „gesamtes verfügbares Haushaltseinkommen“ gebildet, die Gruppe der armutsgefährdeten Haushalte wird aus dem äquivalisierten Haushaltseinkommen⁵ berechnet.

Die aktuelle Befragung zu den Umweltthemen fand im 3. Quartal 2023 statt. Das Sonderprogramm zu „Umweltbedingungen, Umweltverhalten“ richtete sich an alle Personen ab 15 Jahren; hochgerechnet 7 594 250 Personen (ohne Anstaltsbevölkerung).

Achtung: durch Auswertung auf Personenebene kommt es zu Mehrfachzählungen⁶ und damit einer Überschätzung der Haushaltseinkommen:

- Niedriges Haushaltseinkommen (1. Quintil, bis 32 758 Euro)
- Mittleres Haushaltseinkommen (2. bis 4. Quintil, > 32 758 Euro – 86 532 Euro)
- Hohes Haushaltseinkommen (5. Quintil, mehr als 86 532 Euro).
- Armutsgefährdete Haushalte mit einem Einkommen unter der Armutsgefährdungsgrenze von 19 926 Euro

⁵ Verfügbares Haushaltseinkommen dividiert durch die Summe der Konsumäquivalente des Haushalts: Die erste erwachsene Person eines Haushalts erhält ein Gewicht von 1. Für jede weitere erwachsene Person wird ein Gewicht von 0,5 und für Kinder unter 14 Jahren ein Gewicht von 0,3 angenommen.

⁶ Die hier definierten Haushaltseinkommen wurden für Personen ausgewiesen, was zu Mehrfachzählungen und damit zu einer Überschätzung des Gesamthaushaltseinkommens bzw. statistisch erhöhten Quintilsgrenzen führt.

Das niedrige, das mittlere und das hohe Einkommen beruhen dabei auf den Quintilen der Einkommensgrenzen des Mikrozensus Umwelt. Die Gruppen werden mit den ungewichteten Fällen gebildet. Generell teilen Quintile die gröÙengeordnete Menge der Werte der Variable „gesamtes verfügbares Haushaltseinkommen“ in fünf gleich große Abschnitte. Das unterste Quintil bildet die niedrigen Haushaltseinkommen ab, das 2. bis 4. Quintil zeigt zusammengefasst die mittleren Einkommen, das oberste Quintil die hohen Einkommen.

Dabei sind die einzelnen Einkommensgruppen nicht im gleichen Verhältnis wie in der EU-SILC-Haushaltsstichprobe vertreten. Dies liegt auch daran, dass die verwendeten Haushaltseinkommen im Mikrozensus Umwelt für Personen ausgewiesen werden, was zu Mehrfachzählungen und damit zu einer Überschätzung des Gesamthaushaltseinkommens führt. Das hat zur Folge, dass die niedrigen Haushaltseinkommen weniger als die hohen Haushaltseinkommen beziehungsweise die mittleren Haushaltseinkommen am häufigsten vertreten sind. Ein Haushalt mit beispielsweise einem gesamten verfügbaren Haushaltseinkommen von rund 40 000 Euro, bestehend aus drei Personen ab 15 Jahren, der die Umweltfragen beantwortet hat, ist dementsprechend in der Stichprobe drei Mal mit 40 000 Euro Haushaltseinkommen vorhanden.

Zusätzlich wird unter Berücksichtigung des Äquivalenzeinkommens die Gruppe der armutsgefährdeten Haushalte berechnet. Hier wird die Armutsgefährdungsschwelle von EU-SILC 2024 (mit dem Einkommensjahr 2023) herangezogen. Haushalte mit unter 60 % des äquivalisierten Medianeinkommens: weniger als 19 926 Euro pro Jahr, werden als armutsgefährdet definiert.

Darauf hinzuweisen ist, dass in EU-SILC die Begriffe zu niedrigem, mittlerem und hohem Haushaltseinkommen anders verwendet werden und zudem über das Äquivalenzeinkommen berechnet werden (siehe z.B. Tabellenband EU-SILC 2024, S. 09): Niedrige Einkommen mit unter 60 % des äquivalisierten Medianeinkommens: weniger als 19 926 Euro pro Jahr (entspricht der Gruppe der Armutsgefährdeten), mittlere Einkommen mit 60 % bis unter 180 % des äquivalisierten Medianeinkommens: 19 926 bis unter 59 778 Euro pro Jahr, hohe Einkommen mit 180 % und mehr des äquivalisierten Medianeinkommens: 59 778 Euro und mehr pro Jahr.

3.2 Statistische Signifikanz

Zum Testen der in Kapitel 2 gezeigten Zusammenhänge der sozio-demografischen Merkmale mit der Hitzebelastung wurde generell der Chi-Quadrat-Test, in Einzelfällen auch ein Test nach Kendall's tau-b verwendet. Kendall's Tau-b ist ein Maß für die Rangkorrelation, welches die Stärke und Richtung eines Zusammenhangs zwischen zwei Variablen misst, die zumindest ordinales Niveau haben. Der Chi-Quadrat-Test prüft, ob zwischen zwei oder mehr kategorialen Variablen ein Zusammenhang besteht.

Das Signifikanzniveau gibt die Wahrscheinlichkeit dafür an, dass ein statistischer Zusammenhang rein zufällig gemessen wird. Üblicherweise werden Signifikanzniveaus unter 0,05 als signifikant angesehen. Je niedriger der Wert des Signifikanzniveaus, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, dass tatsächlich ein Zusammenhang zwischen dem Merkmal und dem untersuchten Aspekt (wie Hitzebelastung) besteht.

Für die Berechnung der statistischen Tests wurden die ungewichteten Werte der Stichprobe herangezogen.

Mit Ausnahme der in Unterkapitel 2.3.3 gezeigten Hitzebelastung nach Einkommen und Erwerbsstatus sowie der in Unterkapitel 2.3.7 gezeigten Hitzebelastung nach Einkommen (Teilaspekt: hohe Einkommen) sind alle dargestellten Unterschiede signifikant auf zumindest dem Niveau von 0,01.

3.3 Interaktionseffekte - Multivariate Regression

In Kapitel 2 wurde bereits mehrfach auf die Zusammenhänge zwischen der Hitzebelastung und den dargestellten Merkmalen (speziell zu den Wohnverhältnissen, aber auch Alter) verwiesen, die die gefühlte Hitzebelastung jeweils verstärken oder abschwächen können. Die nachfolgende multivariate Regression zeigt Zusammenhänge zwischen den untersuchten Einflussvariablen mit der abhängigen Variable zur Hitzebelastung auf. Bei den ordinal skalierten Merkmalen wird dabei zur Vereinfachung angenommen, dass die Stufen des ordinalen Merkmals gleich groß sind.

Die Ergebnisse der Regressionsanalyse folgen den Ergebnissen von Kapitel 2, wonach Personen mit höherem Haushaltseinkommen generell eine niedrigere Hitzebelastung angeben als Personen mit niedrigerem Haushaltseinkommen. Im Rahmen der univariaten Regression wird für das gesamte Haushaltseinkommen eine Wirkung auf die Hitzebelastung nachgewiesen. Die multivariate Regressionsanalyse bestätigt darüber hinaus, dass der Einfluss des Einkommens auf die Hitzebelastung über die weiteren untersuchten Variablen hinausgehend signifikant ist. Die Aussage „Je höher das verfügbare Einkommen einer Person ist, desto geringer ist ihre subjektiv gemeldete Hitzebelastung“ kann daher mit der Regression bestätigt werden.

Übersicht Regression

Modellzusammenfassung

Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat	Standardfehler des Schätzers
1	,204 ^a	,042	,041	1,136

a. Einflußvariablen : (Konstante), Nächste Umgebung der Wohnung, Geschlecht, Erwerbsstatus, Gesamtes verfügbares Haushaltseinkommen, Rechtsverhältnis, Gemeindetyp, Alter (Kategorien), Anzahl der Wohnungen im Gebäude

ANOVA^a

Modell		Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Sig.
1	Regression	462,137	8	57,767	44,773	<,001 ^b
	Nicht standardisierte Residuen	10655,941	8259	1,290		
	Gesamt	11118,079	8267			

a. Abhängige Variable: Hitzebelastung insgesamt

b. Einflußvariablen : (Konstante), Nächste Umgebung der Wohnung, Geschlecht, Erwerbsstatus, Gesamtes verfügbares Haushaltseinkommen, Rechtsverhältnis, Gemeindetyp, Alter (Kategorien), Anzahl der Wohnungen im Gebäude

Koeffizienten^a

Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Sig.
		Regressionskoeffizient B	Std.-Fehler	Beta		
1	(Konstante)	3,299	,108		30,687	<,001
	Gesamtes verfügbares Haushaltseinkommen	-9,785E-7	,000	-,032	-2,683	,007
	Geschlecht	,215	,025	,092	8,531	<,001
	Alter (Kategorien)	-,061	,009	-,087	-6,727	<,001
	Erwerbsstatus (Arbeiter: in, Angestellte)	,028	,030	,012	,928	,353
	Anzahl der Wohnungen im Gebäude	,028	,013	,034	2,193	,028
	Rechtsverhältnis an der Wohnung	-,081	,031	-,034	-2,595	,009
	Gemeindetyp	,058	,010	,076	5,565	<,001
	Nächste Umgebung der Wohnung	-,024	,009	-,035	-2,619	,009

a. Abhängige Variable: hitze insgesamt

Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus Umwelt 3. Quartal 2023, Wohnbevölkerung ab 15 Jahren.

Autorin

Alexandra Wegscheider-Pichler ist SDG-Koordinatorin im Bereich Soziales & Lebensbedingungen bei Statistik Austria.

Materialien zu Wirtschaft und Gesellschaft

Die Working Paper-Reihe der AK Wien

„Materialien zu Wirtschaft und Gesellschaft“ sind unregelmäßig erscheinende Hefte, in denen aktuelle Fragen der Wirtschaftspolitik behandelt werden. Sie sind vorrangig Informationsmaterial und Diskussionsgrundlage für die sozial- und wirtschaftswissenschaftliche Gemeinschaft.

Ab Heft 80 sind die Beiträge auch als pdf-Datei zum Herunterladen im Internet:

<http://w.ak.at/mwug>



Nr.266	Alexandra Wegscheider-Pichler	Sonderauswertung zur Hitzebelastung; Zwischenbericht Umweltgerechtigkeit. Juli 2025
Nr. 265	Axel Anlauf, Lucas Erlbacher, Catalina Enrica Renč, Stefan Schmalz	Who owns the critical digital physical infrastructure? An analysis of transnational ownership, conflicts over public interests and state regulation (2), Juli 2025
Nr. 264	Georg Feigl, Tamara Premrov, Jana Schultheiß et al.	Doppelbudget 2025/2026: Knappe Mittel und neue Prioritäten, Juni 2025
Nr. 263	Karoline Mitterer, Marian Haydn, Nikola Hochholdinger, Alexander Maimer	Ausrichtung kommunaler Investitionen auf Klimaschutz, April 2025
Nr. 262	Markus Marterbauer Daniel Witzani-Haim	The Austrian wage negotiation system in the cost-of-living crisis, Februar 2025
Nr. 261	Kefa Simiyu	Unpaid Work, Time Use, and Time Poverty in Kenya, Jänner 2025
Nr. 260	Doris Vogl	Chinas Normungsstrategie und digitalisierte Zukunftstechnologien, November 2024
Nr. 259	Lia Musitz	Chinas grüne Technologieführerschaft; November 2024
Nr. 258	Catalina Renč, Stefan Schmalz	Wem gehört die kritische digitale physische Infrastruktur? Eine Analyse von transnationalen Eigentumsverhältnissen, Konflikten um öffentliche Interessen und staatlicher Regulierung, November 2024
Nr. 257	Koordination: Vanessa Lechinger, Tamara Premrov, Christoph Streissler	AK-Wohlstandsbericht 2024, Oktober 2024
Nr. 256	Julia Bernegger, Judith Derndorfer, Jana Schultheiß, Daniel Witzani-Haim (Hrsg.)	Pionierinnen der Feministischen Ökonomie in Österreich. Ausgewählte Texte von 1892 bis 2021, September 2024
Nr. 255	Ines Heck, Anna Hornykewycz, Jakob Kapeller, Rafael Wildauer	Vermögensverteilung in Österreich: Eine Analyse auf Basis des HFCS 2021/22, September 2024
Nr. 254	Stephan Pühringer, Matthias Aistleitner, Lukas Cerjan, Sophie Hieselmayer, Jakob Weber	Idiosyncrasies of the superrich: On the political economy of wealth concentration in Austria, September 2024

