

Hitze geht uns alle an!

<https://hitzeaktionstag.at/>

Christina Kelz-Flitsch, Gerlinde Malli, Patrick Palz (Styria vitalis)

19. Mai 2025, 14:30 – 15:30 Uhr



Hitze geht uns alle an!

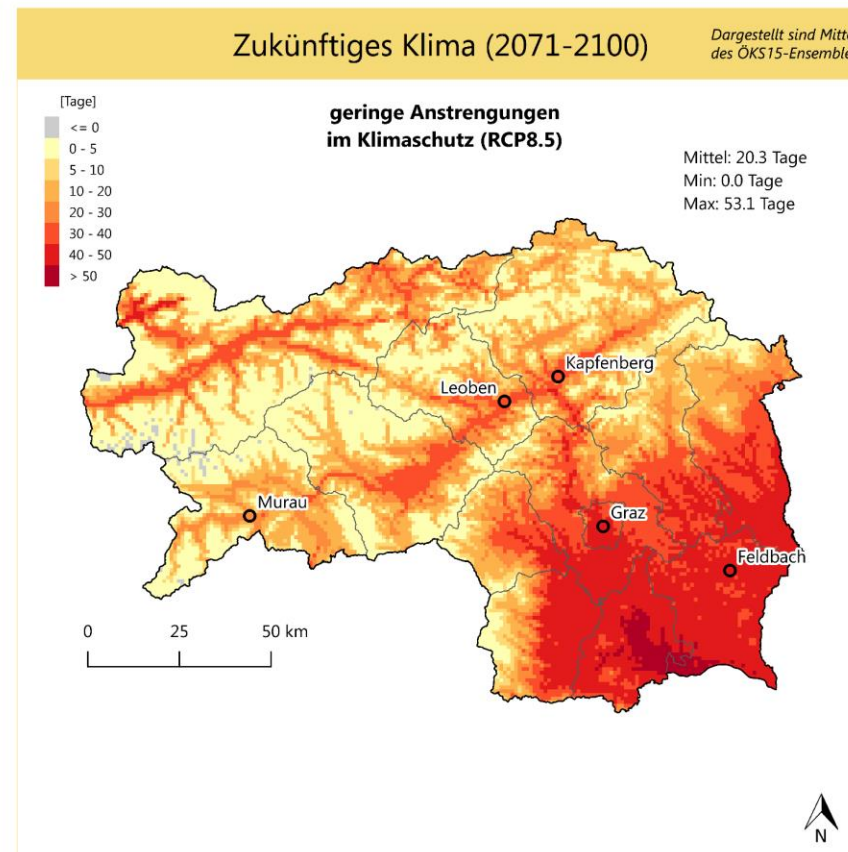
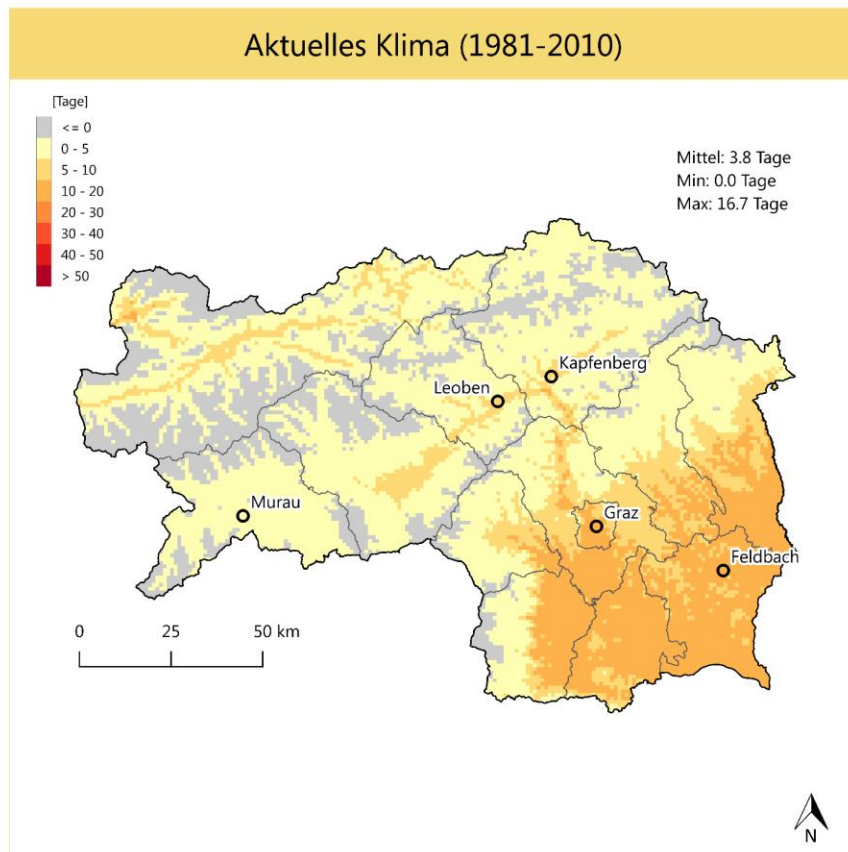
Katharina Brugger

Gesunde Schule-Onlinetreffen | 20. Mai 2025

Beschreibung

Diese Karten zeigen die Anzahl der Tage im Jahr in der Steiermark, an denen die Tagesmaximum-Temperatur größer gleich 30°C beträgt. Zu sehen ist jeweils das Mittel dieser Anzahl über die angegebene Periode.

Die linke Karte zeigt den Beobachtungszeitraum (aktuelles Klima), die rechte Karte das zukünftige Klima bei geringen Anstrengungen im Klimaschutz (RCP8.5).



Tagesmaximal-
temperatur
≥ 30° C

Indikatorberechnung und GIS-Bearbeitung
Benedikt Becsi, Johannes Laimighofer
Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Meteorologie
meteorologie@boku.ac.at

Datenquellen
Spartacus (ZAMG, Hiebl et al. 2015) | Gpard (ZAMG, Hofstätter et al. 2016)
ÖKS15 (Uni Graz, Wegener Center, Leuprecht et al. 2016)

Design
awdesign.at

Alle Daten und Informationen
sind unter
data.ccca.ac.at/climamap
frei verfügbar!

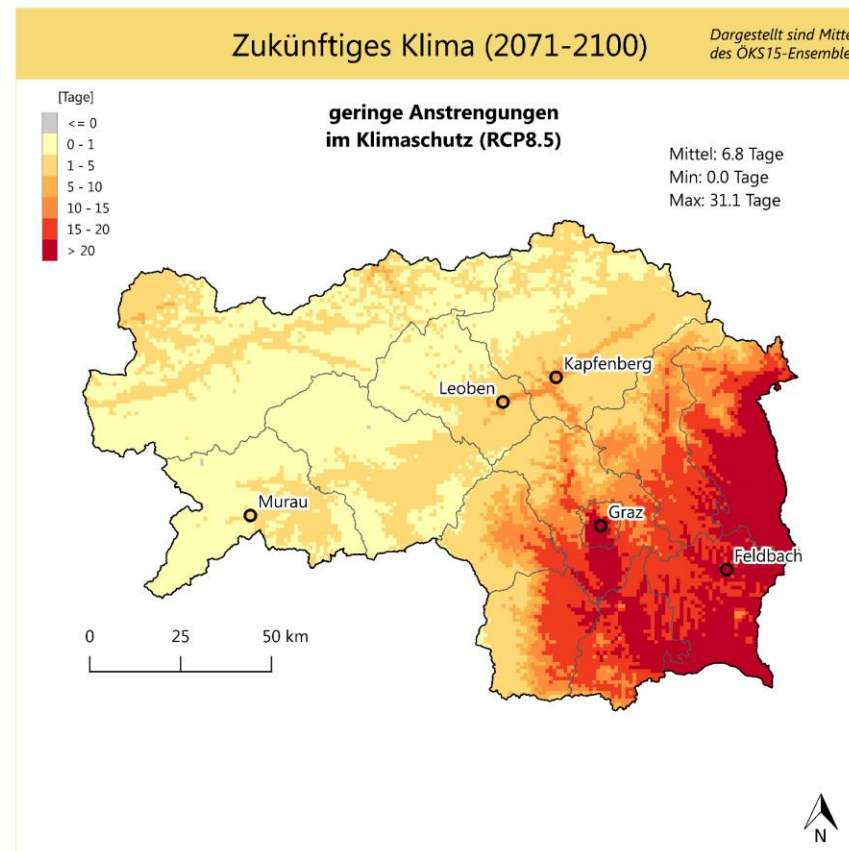
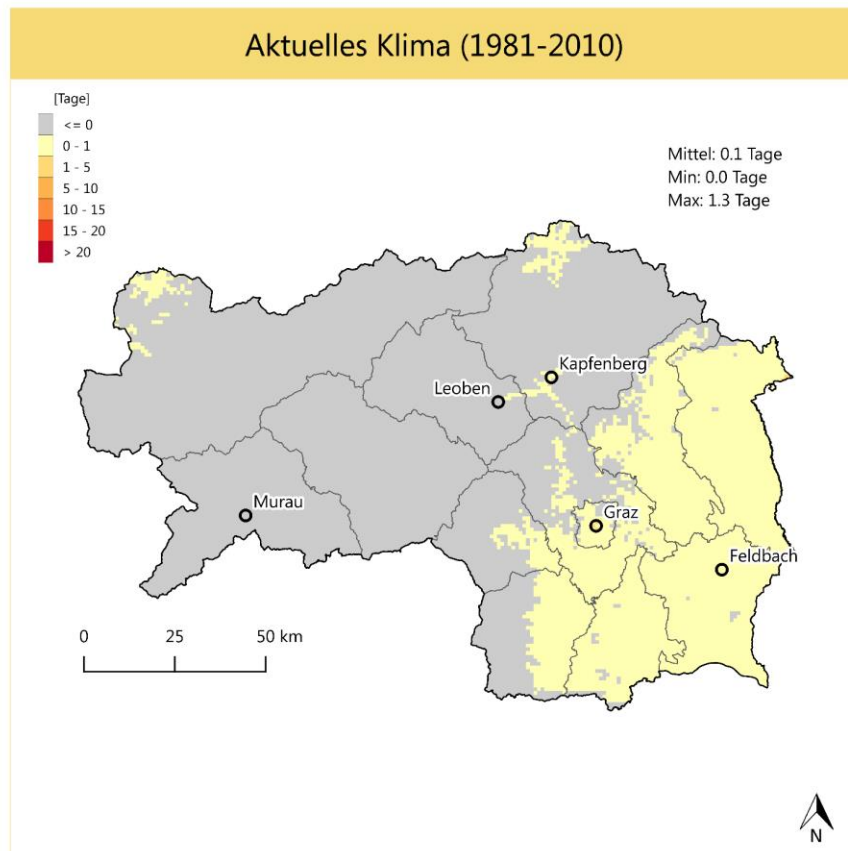
www.klima-map.com

Aktivitätsfelder



Beschreibung

Diese Karten zeigen die Anzahl der Tage im Jahr in der Steiermark, an denen die Tagesminimum-Temperatur größer gleich 20°C beträgt. Zu sehen ist jeweils das Mittel dieser Anzahl über die angegebene Periode. Die linke Karte zeigt den Beobachtungszeitraum (aktuelles Klima), die rechte Karte das zukünftige Klima bei geringen Anstrengungen im Klimaschutz (RCP8.5).



Tagesminimum-
temperatur
 $\geq 20^{\circ}\text{C}$

Indikatorberechnung und GIS-Bearbeitung
Benedikt Becsi, Johannes Laimighofer
Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Meteorologie
meteorologie@boku.ac.at

Datenquellen
Spartacus (ZAMG, Hiebl et al. 2015) | Gpard (ZAMG, Hofstätter et al. 2016)
ÖKS15 (Uni Graz, Wegener Center, Leuprecht et al. 2016)

Design
awdesign.at

Alle Daten und Informationen
sind unter
data.ccca.ac.at/climamap
frei verfügbar!

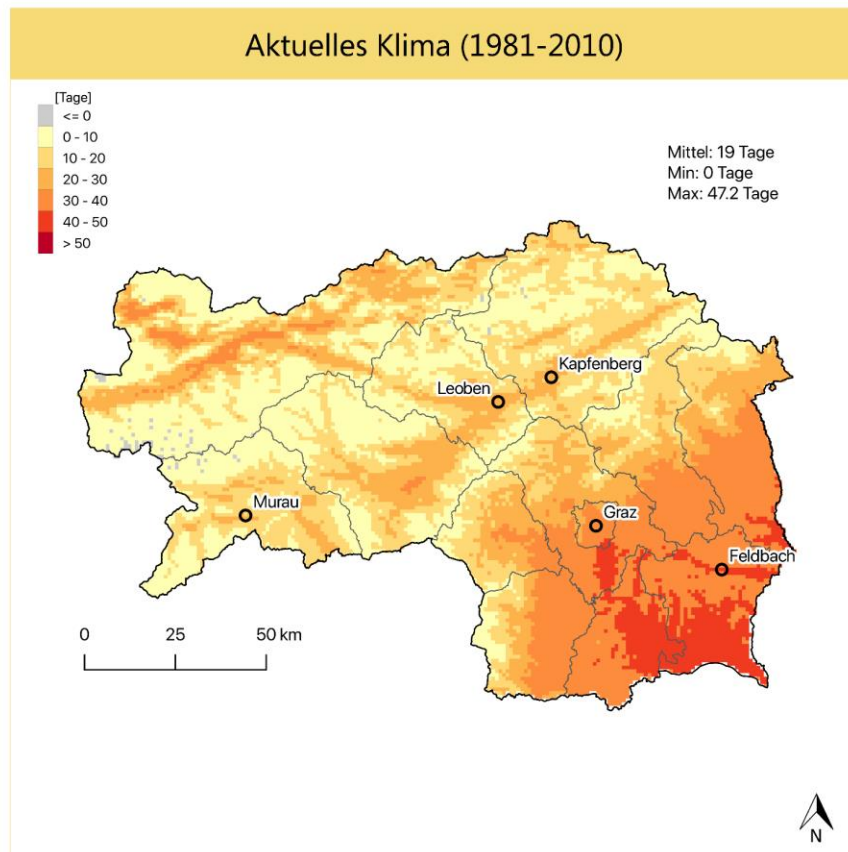
www.klima-map.com

Aktivitätsfelder



Beschreibung

Diese Karten zeigen die Anzahl der Tage im Jahr in der Steiermark, an denen die Tagesmaximum-Temperatur größer gleich 23°C ist, sowie die gesamte tägliche Sonnenscheindauer mindestens 9 Stunden beträgt. Zu sehen ist jeweils das Mittel dieser Anzahl über die angegebene Periode. Die linke Karte zeigt den Beobachtungszeitraum (aktuelles Klima), die rechte Karte das zukünftige Klima bei geringen Anstrengungen im Klimaschutz (RCP8.5).



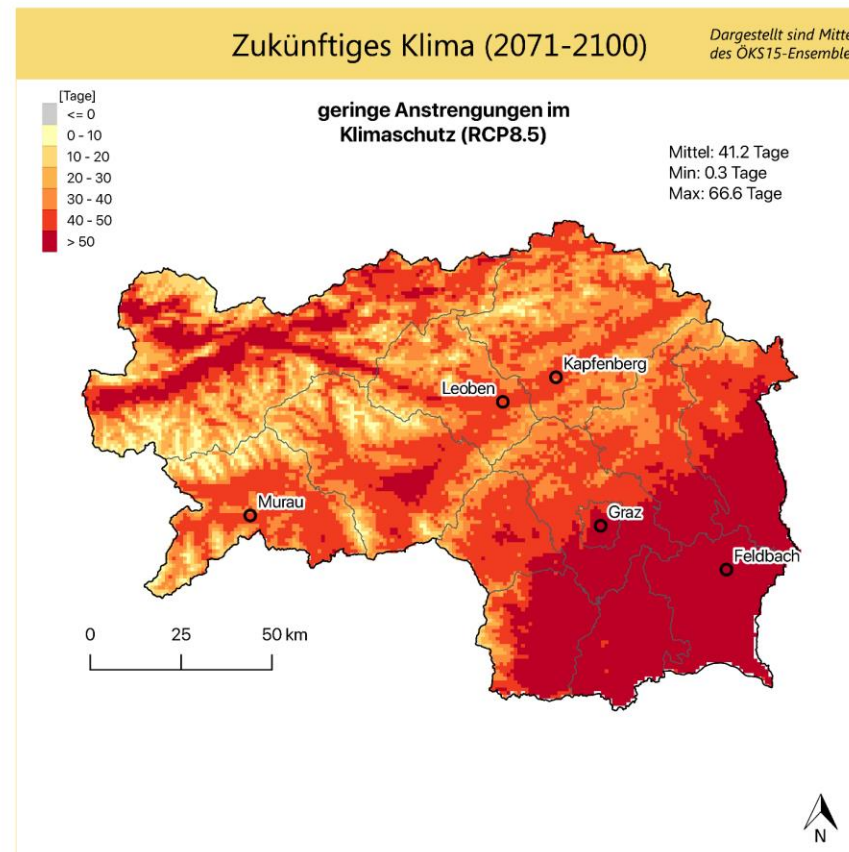
Indikatorberechnung und GIS-Bearbeitung
Benedikt Becsi, Johannes Laimighofer
Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Meteorologie
meteorologie@boku.ac.at

Datenquellen
Spartacus (ZAMG, Hiebl et al. 2015) | Gpard (ZAMG, Hofstätter et al. 2016)
ÖKS15 (Uni Graz, Wegener Center, Leuprecht et al. 2016)

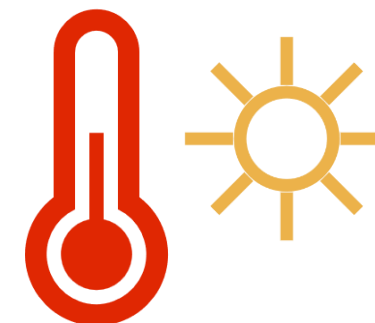
Design
awdesign.at

Alle Daten und Informationen
sind unter
data.ccca.ac.at/climamap
frei verfügbar!

www.klima-map.com



Aktivitätsfelder



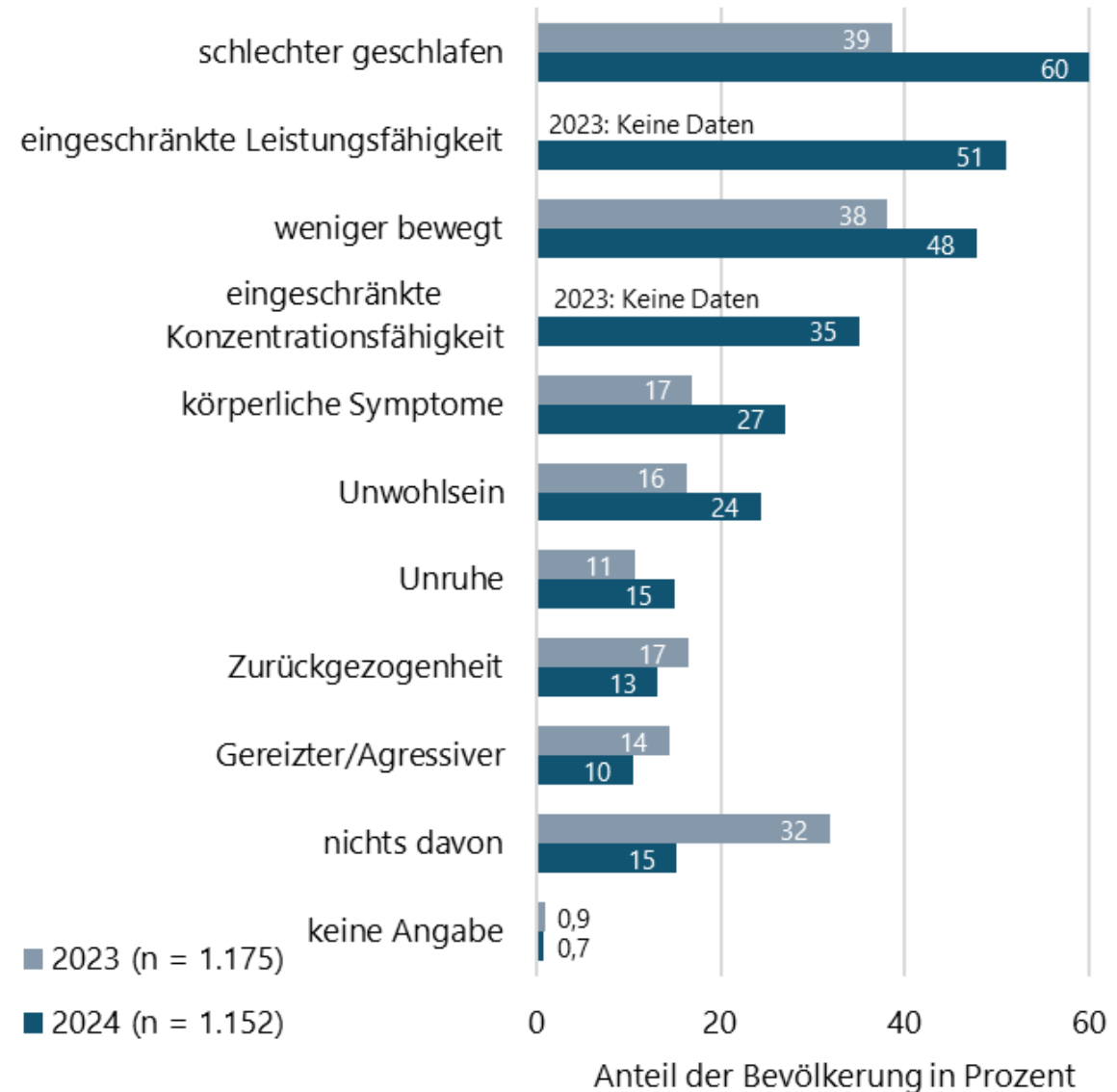
Tagesmaximal-
temperatur
≥ 23° C
Sonnenschein-
dauer
> 9 Stunden

Denk jetzt bitte an den zurückliegenden Sommer.
Welche der folgenden Veränderungen auf Grund
von Hitze konnten Sie **bei sich** beobachten?

Denk jetzt bitte an den zurückliegenden Sommer.
Welche der folgenden Veränderungen auf Grund
von Hitze konnten Sie **bei Kindern** beobachten?

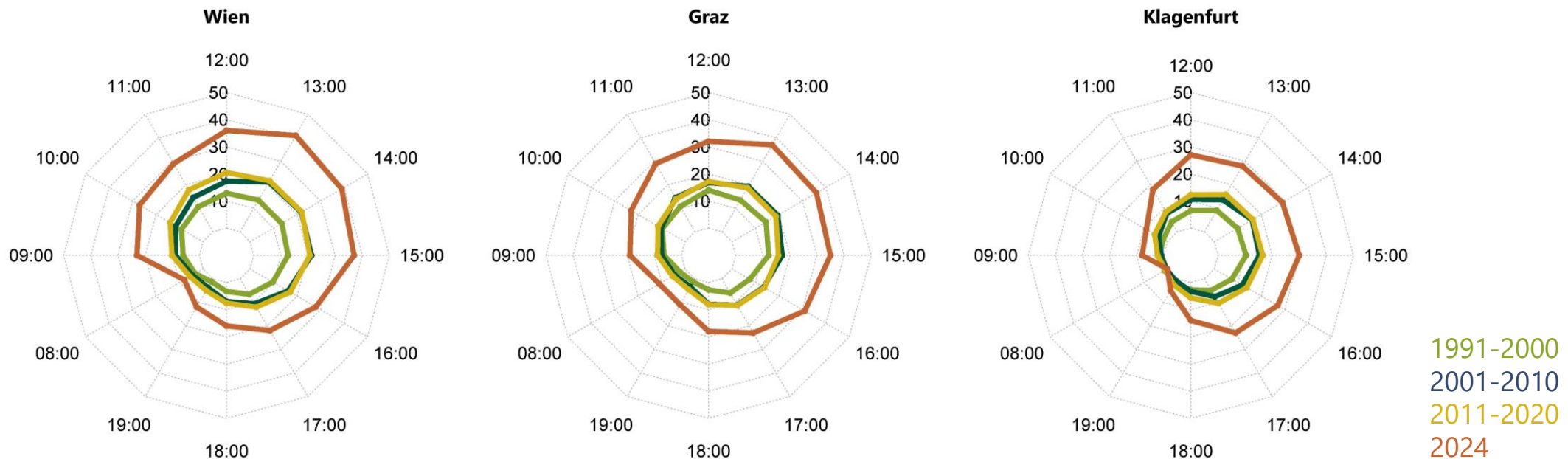
Selbstbeobachtete gesundheitliche Veränderungen aufgrund von Hitze

Quelle: GÖG – Panel
Gesundheitsförderung, Welle 1/Okttober
2023 und Welle 5/September 2024;
Berechnung und Darstellung: GÖG



Hitzestress durch körperliche Aktivität

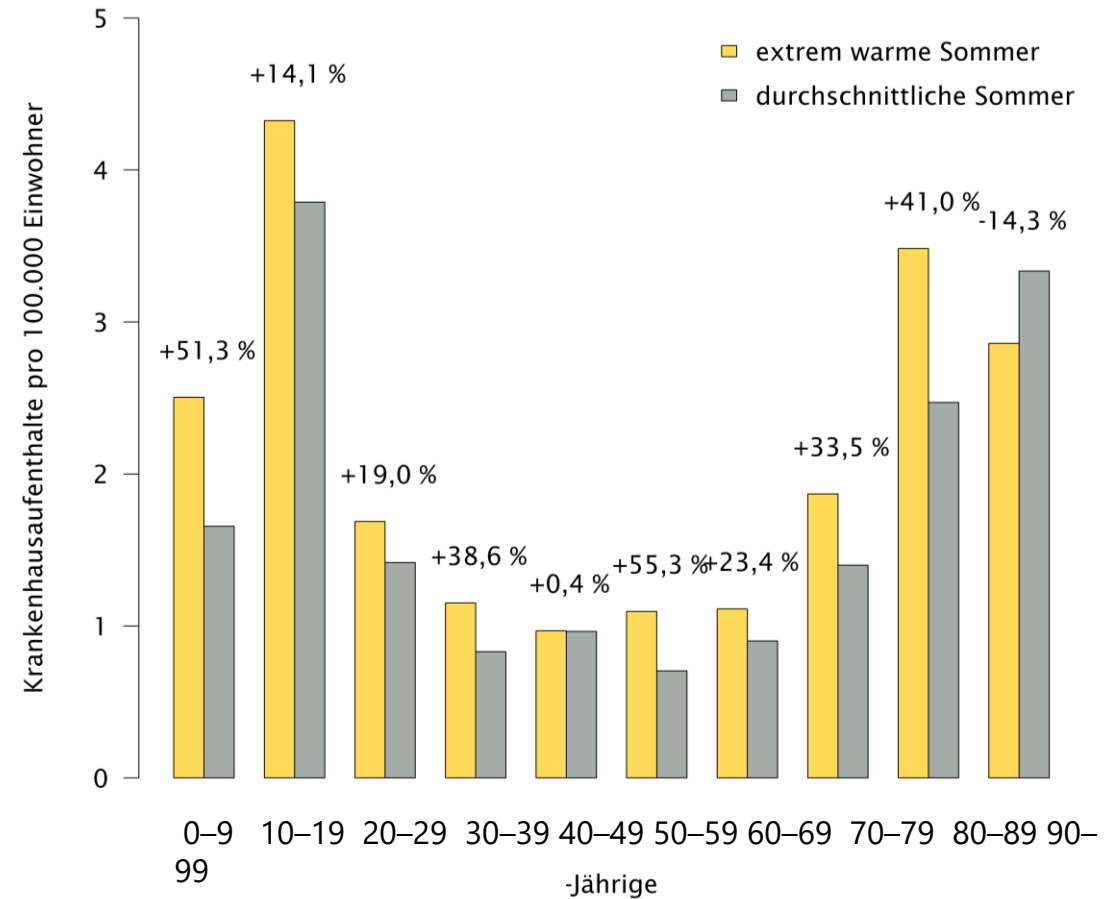
- Regelmäßige körperliche Aktivitäten fördern die physische und psychische Gesundheit. Gleichzeitig kann Hitze und Hitzebelastung die Bereitschaft oder Motivation für körperliche Aktivitäten reduzieren.
- Verteilung der mittleren Anzahl der Risikostunden durch Hitzestress während moderater körperlicher Aktivität (z. B. Radfahren, Fußball, Basketball, Tennis) zwischen 7 und 19 Uhr



Hitzeassoziierte Krankenhausaufenthalte im Sommer

Hospitalisierung im direkten Zusammenhang mit Hitze und Sonnenstrahlung (ICD-10: T67)

- » Umfasst Diagnosen wie Hitzeschlag, Sonnenstich, Hitzesynkope, Hitzekollaps, Hitzeerschöpfung, ...
- » 2.613 Aufnahmen in den Sommermonaten 2002–2020
- » Mittlere jährliche Inzidenz 1,6 pro 100.000 Einwohner
- » Mehr Männer als Frauen betroffen (1,6 zu 1)
- » Altersgruppen 0–19 und 80–99 besonders betroffen
- » Inzidenz in extrem heißen Sommern im Mittel um 26,7 % höher



Auswertung basierend auf der Diagnosen- und Leistungsdokumentation des BMSGPK 2002-2020

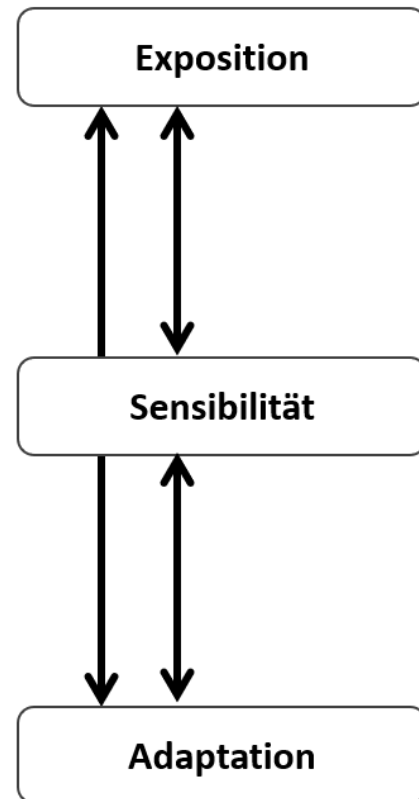
Hitzeassoziierte Mortalität in Österreich

- Sterblichkeit der Bevölkerung ist nicht gleichmäßig verteilt, sondern unterliegt saisonalen Schwankungen
 - Winter: Influenzaepidemie
 - Sommer: Hitze-Extremereignisse
- Schätzung der hitze-assoziierten Übersterblichkeit in Österreich
- Wöchentliche All-Ursachen-Mortalität
- Lufttemperatur
- Statistisches Modell

Sommer	Schätzung der hitze-assoziierten Übersterblichkeit	95 % Konfidenzintervall
2016	0	-73, 73
2017	375	245, 505
2018	550	295, 806
2019	198	-41, 438
2020	0	-45, 45
2021	227	-10, 464
2022	231	-31, 493
2023	53	-161, 266

Mehr Hitzetote als Straßenverkehrstote

Einflussfaktoren auf Vulnerabilität besonders gefährdeter Gruppen



- im Freien Arbeitende
- Obdachlose
- Athletinnen und Athleten

- ältere Menschen (ab 65 Jahre)
- Babys und Kleinkinder
- Schwangere und stillende Frauen
- Personen mit psychischen Erkrankungen
- Personen mit chronischen Erkrankungen
- Personen, die bestimmte Arzneimittel einnehmen
- substanzabhängige Personen

- Personen, die nicht an hohe Temperaturen gewöhnt sind
- Personen, die in Isolation leben
- Personen, die die lokale Sprache nicht verstehen

— Hitze aus Sicht von Kindern

- Kinder reagieren empfindlich auf Hitze – je jünger, desto empfindlicher und schutzbedürftiger sind sie.
- Kinder schwitzen weniger als Erwachsene und geben dadurch weniger Wärme ab. Andererseits erzeugen sie bei körperlichen Aktivitäten mehr Stoffwechselwärme als Erwachsene. Bei extremer Hitze und großer Anstrengung gelingt es dem kindlichen Körper dann oft nicht mehr, seine Temperatur genügend abzusenken. Die Folge können Hitzeerschöpfung oder ein Hitzschlag sein.
- Lebenswelten von Kindern (neben dem Zuhause): Kindergarten, Schule, Vereine, ... Dort gilt es Kinder und Pädagog:innen vor Hitze(-belastungen) zu schützen.
- Es braucht Maßnahmen, die sich sowohl auf das Verhalten der Einzelnen als auch auf die Einrichtung selbst beziehen können.

— Hitze aus Sicht von Pädagog:innen (Arbeitskontext)

- Verminderte geistige und körperliche Leistungsfähigkeit (auch durch fehlende nächtliche Abkühlung)
- aggressiveres Verhalten und Konfliktbereitschaft
- Vermehrte Arbeitsunfälle (z. B. verschwitzte Hände, beschlagene Brillengläser, verminderte Konzentrationsfähigkeit)
- Auswirkungen auf die Produktivität

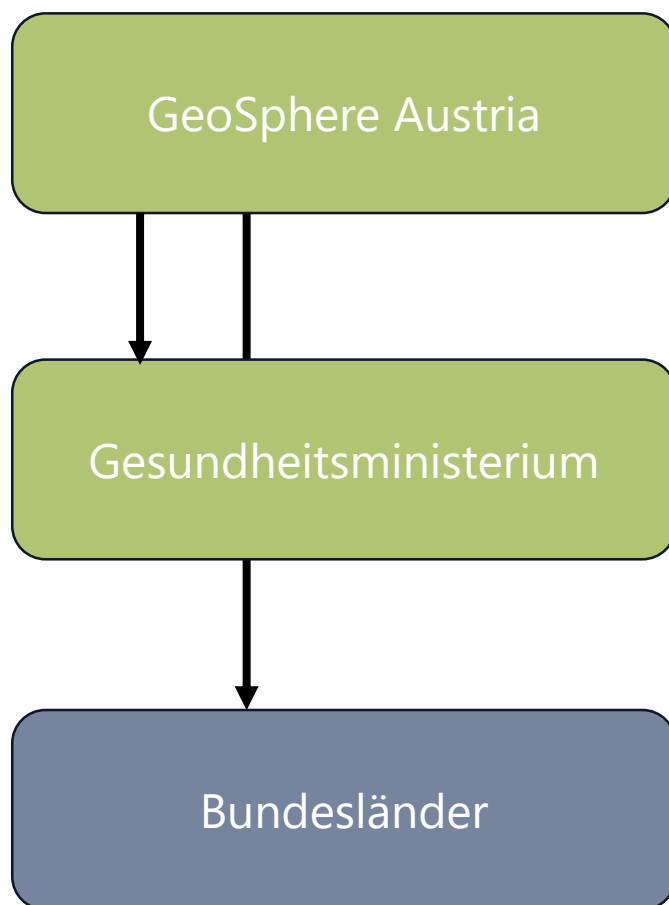
Durch Hitze im Arbeitskontext besonders gefährdete Personengruppen

- Schwangere
- Menschen ab dem 65. Lebensjahr
- Menschen mit chronischen Erkrankungen
- Menschen mit Übergewicht
- Menschen, die bestimmte Medikamente einnehmen
- Menschen mit Suchterkrankungen
- Menschen mit Behinderungen
- Menschen, die körperlich schwer arbeiten
- Menschen, die im Freien arbeiten
- Menschen in sozialer Isolation
- Menschen mit niedrigen sozio-ökonomischen Status

Hitzeschutz ist auf mehreren Ebenen erforderlich



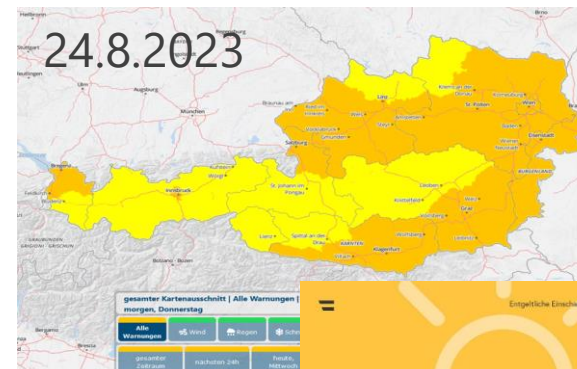
Maßnahmen im Sommer und insb. bei Hitze



- Wettervorhersage
- Wetterwarnung

- Hitzetelefon (betreut durch AGES)
- Social-Media Kampagne
- Gesundheitsportal

- Hitzeschutz-/aktionspläne



Hitzetelefon
0800 880 800
täglich kostenlose Beratung
rund um das Thema Hitze

NATIONAL

Vorsicht Hitze !

Schützen Sie sich und achten Sie besonders auf Kleinkinder, ältere und kranke Menschen:

- Aufenthalte im Freien kurz halten
- körperliche Anstrengung vermeiden
- ausreichend Wasser trinken
- die Wohnung tagsüber abdunkeln



Fünf Zeithorizonte eines Hitzeaktionsplans

Laut der Weltgesundheitsorganisation (WHO) bedarf es Maßnahmen zum Schutz vor Hitze und den gesundheitlichen Folgen ein Vorgehen in fünf Zeithorizonten



Hitzeschutzplan Steiermark

<https://www.verwaltung.steiermark.at/cms/ziel/74834789/DE/>

Das Land Steiermark

Dienststellen BEZIRKSHAUPTMANNschaften LEITBILD AUSSCHREIBUNGEN THEMEN POLITIK

Sie sind hier: > Verwaltung > Dienststellen > A8 Gesundheit und Pflege > Referat Sanitätsdirektion - Gesundheitswesen > Steirischer Hitzeschutzplan

Mitarbeiter der Abteilung 8
Stabsstelle Haushaltsführung
Stabsstelle Controlling, Personal und Innerer Dienst
Referat Sanitätsdirektion - Gesundheitswesen
Team
Berichte und Studien
Drogenberatung
Ethikkommission
Impfstelle
Krankheiten und -erregere
Röntgenbus
Steirischer Hitzeschutzplan
Steirischer Seuchenplan
Kaliumjodidbevorratung
Badegewässerqualität
TBC Richtlinien
Suchtprävention
Referat Gesundheitsrecht
Referat Gesundheitsberufe
Referat Lebensmittelaufsicht
Referat Pflegeaufsicht
Referat Pflegemanagement
Referat Veterinärmedizin/ öffentl. Veterinärw.
Patienten-Entschädigungsfonds
PatientInnen- und Öffentlichkeitsarbeit

Steirischer Hitzeschutzplan
Hitzetelefon der AGES 0800 880 800

Aktuelle Temperaturverläufe für die Steiermark

Hitzewellen kommen in regelmäßigen Abständen in unseren Breiten vor. Zusätzlich ist auch aufgrund der Klimaerwärmung mit einem gehäuftem Auftreten von anhaltenden intensiven Hitzeperioden zu rechnen. Eine Hitzewelle liegt vor, wenn anhaltende Tag- und Nachttemperaturwerte erreicht werden, die eine massive Belastung der Gesundheit von Personen bzw. Risikogruppen mit sich bringen. Die WHO empfiehlt die Entwicklung von Strategien, Plänen und Maßnahmenpaketen zum Zwecke der bestmöglichen Einstellung der Bevölkerung auf Hitzebelastungstage und des effektiven Handlings von Aufgaben des Öffentlichen Gesundheitsdienstes (ÖGD), die durch das Auftreten von Hitzewellen entstehen.

Steirischer Hitzeschutzplan
Leitfaden Klimawandelanpassung in Gemeinden
Merkblatt Allgemein
Merkblatt Arbeitsstätten
Merkblatt UV-Belastung
Merkblatt Pflegeeinrichtungen
Merkblatt Symptome und Maßnahmen
Merkblatt Risikofaktoren
Empfehlungen für Angehörige, Checkliste
Notrufnummern, Adressen...
Plakat - Steirischer Hitzeschutzplan

steirischer Hitzeschutzplan

Das Land Steiermark

Hitzeschutzplan 2024

Durch den Klimawandel treten häufiger schwere Hitzewellen auf. Aufgrund der damit einhergehenden gesundheitlichen Belastungen für die Bevölkerung wurde für die Steiermark ein Hitzeschutzplan erarbeitet und ein Hitzewarnsystem eingeführt. Unter [Hitzeschutzplan Steiermark](#) finden Sie Informationen/Weblinks zum Thema Hitze und den damit einhergehenden gesundheitlichen Belastungen sowie geeignete Maßnahmen bei

Hitzewellen & Tropentagen/-nächten

Nicht nur ältere Menschen, chronisch Kranke, behinderte Menschen und Kinder sind besonders betroffen. Auch für die restliche Bevölkerung wird hitzeangepasstes Verhalten sinnvoll sein.

- Trinken Sie mindestens 2 bis 3 Liter pro Tag – am besten Mineralwasser oder Fruchtsäfte.
- Vermeiden Sie alkohol-, koffein- und stark zuckerhaltige Getränke.
- Tragen Sie lockere Kleidung, eine Kopfbedeckung, Sonnenbrillen und kühlen Sie Ihren Körper.
- Suchen Sie kühle Räume auf und vermeiden Sie körperliche Anstrengungen im Freien.
- Lüften Sie Wohnung und Büroräume nachts bzw. in den frühen Morgenstunden.

Warnzeichen Hitzestress

starkes Schwitzen, Leistungsverlust, Schwindel, Herzklappen, Atmungsprobleme, Kopfschmerz, trockene Haut, Muskelkrämpfe, Erbrechen, Durchfall

Sonnenstich und Hitzestau

heftige Kopfschmerzen bis hin zum Bewusstseinsverlust
hinlegen, Körper kühlen, Flüssigkeit trinken

Hitzeschlag und Hitzeschock

lebensbedrohlich bei Körpertemperaturen über 40°C, Delirium bis hin zum Koma
Notruf 144 bzw. Ärztin/ Arzt verständigen

Hitzewetter Steiermark

Prognose Steiermark
GeoSphere Austria

Hitzewarnung – Anmeldung

abt08-ipll@stmk.gv.at

Land Steiermark | Abteilung 8 | Sanitätsdirektion – Gesundheitswesen & GeoSphere Austria

— Hitzeschutz in Kindergärten und Schulen

Es gibt viele Möglichkeiten, um Kinder und Pädagog:innen vor den gesundheitlichen Auswirkungen durch Hitze zu schützen. Beispiele hierfür sind:

- Kinder und Eltern sensibilisieren, wie sie sich vor Hitze schützen können:
 - Hitzewarnungen und Verhaltenstipps an die Eltern und Kinder weitergeben
 - Workshops und Projektwochen in Schulen zu hitzerelevanten Themen
- regelmäßige Trinkpausen einführen
- Aufenthalte im Freien sowie Lern- und Pausenzeiten an die Hitze im Laufe des Tages anpassen.
- Räumlichkeiten kühl halten z. B. durch nächtliches Durchlüften der Räume, Verschattung, Innenraumtemperatur regelmäßig kontrollieren
- baulicher Hitzeschutz bei der Planung und Sanierung von Schulgebäuden berücksichtigen
- Entsiegelung und Begrünung von Spielplätzen/Schulhöfen, um kühle Aufenthaltsbereiche im Außenbereich zu schaffen
- Das Thema Hitze im Kreis der Kolleg:innen thematisieren und gemeinsam Maßnahmen und Lösungen zum Schutz vor Hitze zu suchen.

Unterrichtsmaterial zum Thema Hitze

- [https://www.kampseen.at/Gut geruestet fuer die Hitze in der Weiterfuehrungsphase](https://www.kampseen.at/Gut_geruestet_fuer_die_Hitze_in_der>Weiterfuehrungsphase)
- <https://pausenlos-gesund.de/presse/schulinitiative-pausenlos-gesund-neues-unterrichtspaket-fit-gegen-hitze>
- <https://www.umwelt-im-unterricht.de/unterrichtsvorschlaege/extreme-hitze-und-was-sie-fuer-uns-bedeutet>
- <https://shop.bioeg.de/gesund-und-munter-heft-40-hitze-und-gesundheit/>
- [https://www.saarpfalz-kreis.de/images/LebenSozialesGesundheit/Gesundheit/Hitze/Liste Unterrichtsmaterial Hitzeschutz.pdf](https://www.saarpfalz-kreis.de/images/LebenSozialesGesundheit/Gesundheit/Hitze/Liste_Unterrichtsmaterial_Hitzeschutz.pdf)
- [https://hitzeservice.de/wp-content/uploads/2024/05/BMG_Hitze_Leitfaden Kinder.pdf](https://hitzeservice.de/wp-content/uploads/2024/05/BMG_Hitze_Leitfaden_Kinder.pdf)



Kontakt

Priv.-Doz.ⁱⁿ Mag.^a Dr.ⁱⁿ Katharina Brugger
Senior Health Expert

Kompetenzzentrum Klima und Gesundheit
Abteilung Klimaresilienz und One Health

+43 1 515 61 174

katharina.brugger@goeg.at

Gesundheit Österreich GmbH

Stubenring 6, 1010 Wien

goeg.at

agenda-gesundheitsfoerderung.at/kokug/klimhealth

Sammlung erster, konkreter Aktionsideen

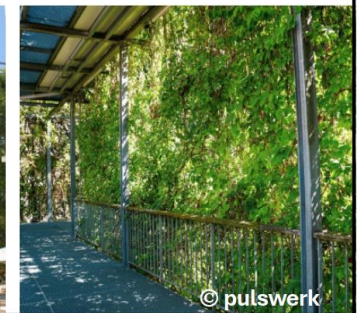


Gefördert durch



www.styriavitalis.at, ZVR: 741107063

Zusatzinput: Grün für ALLE



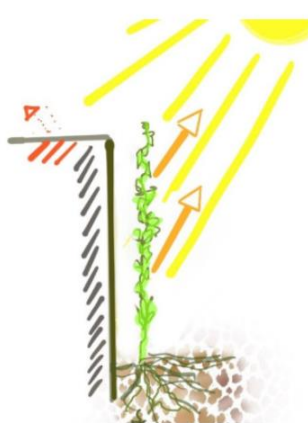
Zusatzinput: Häuserbegrünung für ALLE



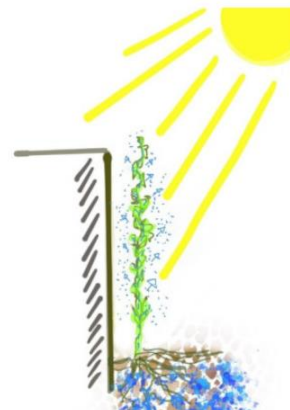
3-facher Hitzeschutz durch die Blätter



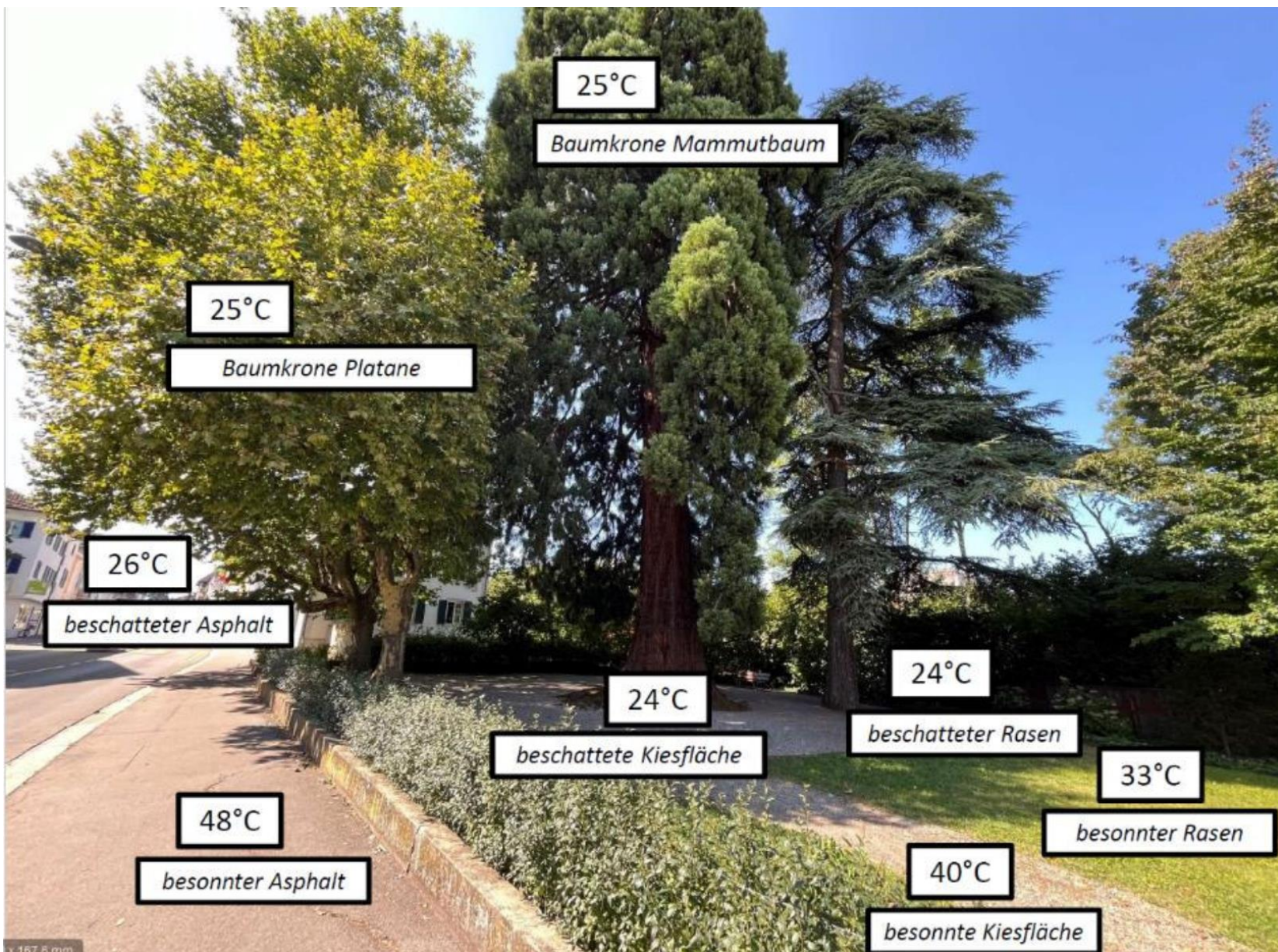
Verschattung der dahinter liegenden Materialien / Sonnenschutz



hohe **Albedo-Werte** (im Vergleich zu manch andere Oberflächenmaterialien)



Kühlung durch **Verdunstung**



Mi, 28.8.24
15.10 Uhr
27°C Lufttemperatur

Temperaturmessung der
Oberflächen mit
Thermomessgerät der
Feuerwehr Romanshorn

Kinkelin-Pärkli
© Marco Bertschinger

Gefördert durch

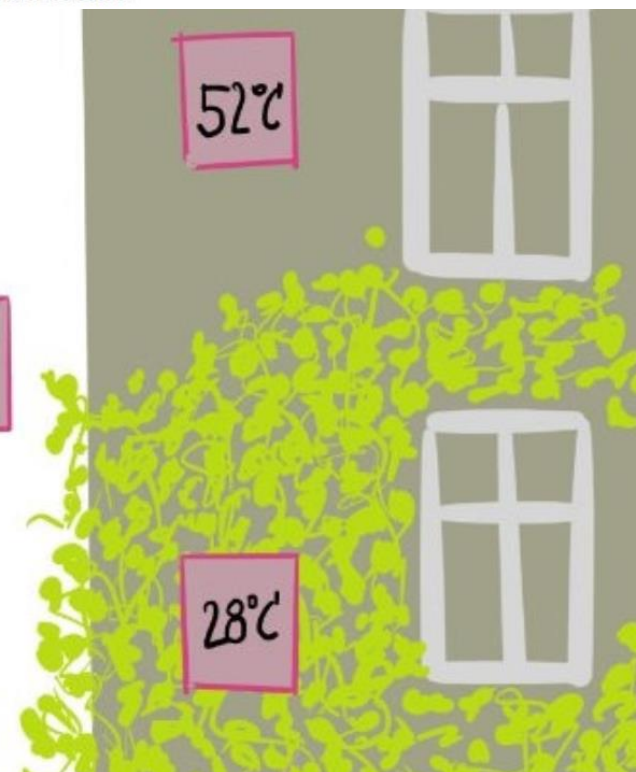


www.styriavitalis.at, ZVR: 741107063



Mi, 28.8.24
15.00 Uhr
27°C Lufttemperatur

Temperaturmessung der
Oberflächen mit



Gefördert durch

Umweltleistungen im Überblick

Wasserrückhalt des Jahresniederschlags	70 - 90%
Verdunstung des Jahresniederschlags	60 - 75%
Oberflächentemperatur im Vergleich zu Bitumen	~30°C weniger
PV-Wirkungsgrad an heißen Sommertagen	bis zu +5%
Erhöhung der Dämmwirkung am Gebäude	3-5%
Lärmreduktion im Gebäude	5-46 db
Lärmreduktion Umgebung	6 db



Soziale Aspekte



Grüne Infrastruktur Was bringt's NOCH?

- Filtert Feinstaub
- Bindet CO₂ in Boden und Körper
- Schafft Aufenthaltsflächen
- Fördert soziales Miteinander
- Fördert Gesundheit
- Fördert Leistung

Klimawirkung von (Straßen)-Bäumen



Konkrete Beispiel-Projekte

- <https://gruenstattgrau.at/projekt/gruenplusschule-grg7/>
- [https://www.buntundartenreich.at/upload/file/Best Practice Fassadenbegr%C3%BCnungen-komprimiert.pdf](https://www.buntundartenreich.at/upload/file/Best_Practice_Fassadenbegr%C3%BCnungen-komprimiert.pdf)
- <https://mitgestalten.wien.gv.at/de-DE/ideas/begrunte-fassaden-an-schulen-und-offentlichen-gebauten-im-15-bezirk>
- <https://boku.ac.at/lawi/iblb/arbeitsgruppen/vegetationstechnik-und-gruene-infrastrukturen/gruenplusschuleballungsraum>

Hier sind Praxisbeispiele genau durchexerziert:

- https://boku.ac.at/fileadmin/data/H03000/H87000/H87400/VT/Massnahmenkatalog_2018-11-09_fertig.pdf
- <https://www.youtube.com/watch?v=jBrhnZ31Qag&list=PLD9BVlv6gZkENfps9rMFpwiXNtzgnTo2J&index=2&t=2110s> (ab min 32)
- <https://www.youtube.com/watch?v=yYTAf414qnM&list=PLD9BVlv6gZkENfps9rMFpwiXNtzgnTo2J&index=3> (ab min 8, Farben von <https://coolants-germany.de/>)

Und hier sind sogar die einzelnen Pflanzen angeführt:

- https://smartcities.at/wp-content/uploads/sites/3/20200401_GZS_Leitfaden.pdf

Ansprechperson für Gebäudebegrünungen: <https://stadtlaborgraz.at/de/franziska-schruth/>