

KLIMAWANDEL UND GESUNDHEIT

Informationen für
Ärztinnen und Ärzte



INHALT

DER KLIMAWANDEL FINDET STATT.....	1
BEEINFLUSST DER KLIMAWANDEL DIE GESUNDHEIT?.....	1
HITZE.....	4
ALLERGIEN UND HAUTREIZUNGEN.....	6
INFEKTIONSKRANKHEITEN.....	7
UV-STRAHLUNG.....	9
GLOSSAR.....	10
AUSGEWÄHLTE LITERATUR.....	11
IMPRESSUM.....	12

DER KLIMAWANDEL FINDET STATT...

Der Klimawandel ist kein Zukunftsszenario, sondern bereits heute Realität. Er wird gravierende Folgen für die Gesundheit der Weltbevölkerung mit sich bringen. Auch für Österreich stellt er eine bedeutende und zunehmende Bedrohung für die Gesundheit dar.

Schon jetzt sind mehr Hitzewellen und höhere Temperaturen an Hitzetagen bemerkbar. Insbesondere die Rekordsommer 2003 und 2015 haben uns vor Augen geführt, was wir in Zukunft deutlich öfter zu erwarten haben.

Die Pollenflugsaison hat sich verlängert, das hochallergene Ragweed (*Ambrosia artemisiifolia*) breitet sich klimabedingt weiter aus und neue Krankheitsüberträger und Infektionskrankheiten sind im Anmarsch.

Es besteht kein Zweifel, die globale Erwärmung wird sich fortsetzen, wobei der Alpenraum besonders stark betroffen sein wird. So betrug der Anstieg der durchschnittlichen Jahrestemperatur in Österreich seit 1880 nahezu 2 °C.

Österreich hat darauf reagiert und 2012 die österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel verabschiedet. Der Aktionsplan beinhaltet konkrete Maßnahmen für verschiedene Handlungsfelder, eines davon ist die Gesundheit.

Die unter Einbindung von AkteurInnen im Gesundheitsbereich entwickelte Broschüre zeigt auf, mit welchen gesundheitlichen Folgen durch den Klimawandel zu rechnen ist. Beispielhaft wird vorgestellt, wie ÄrztInnen über die Anpassung von Therapien oder die Beratung von PatientInnen und Angehörigen die negativen Auswirkungen abmildern können. Auch der Umgang mit neuen Krankheitserregern ist Inhalt dieser Broschüre.

BEEINFLUSST DER KLIMAWANDEL DIE GESUNDHEIT?

Ja, von den Folgen des Klimawandels werden alle ÖsterreicherInnen betroffen sein, doch nicht alle sind gleichermaßen gefährdet. Dies hängt in hohem Maße von der individuellen Disposition und vom individuellen Verhalten ab.

Speziell ältere, armuts- und ausgrenzungsgefährdete Menschen, Kinder, Schwangere und Menschen, die im Freien arbeiten oder an chronischen Krankheiten leiden, werden von den klimatischen Veränderungen betroffen sein. Dies geht oft mit anderen Faktoren wie z. B. niedrigem Einkommen, schlechten Wohnverhältnissen und/oder niedrigem Bildungsgrad Hand in Hand.

Mit welchen gesundheitlichen Folgen ist in Österreich zu rechnen?

Die Zunahme von Hitzewellen und höhere Temperaturen an Hitzetagen sind verbunden mit...

- einer Beeinträchtigung der körperlichen (ab 25 °C) und geistigen (ab 29 °C) Leistungsfähigkeit,
- hohen Belastungen für ältere, kranke Personen und Kinder,
- Risiken für Personen, die im Freien arbeiten oder sich sportlich betätigen,
- einer Zunahme von Luftschadstoffen und bodennahem Ozon,
- einem erhöhten Hautkrebsrisiko durch Abnahme des stratosphärischen Ozons,
- einer vermehrten bakteriologischen Beeinträchtigung von Lebensmitteln und Trinkwasser und einem Anstieg von lebensmittelbedingten Infektionen,
- vermehrtem Auftreten von Krankheitserregern in Badegewässern (z. B. Badedermatitis „Entenflöhe“),
- Wirkungsveränderungen bei Medikamenten durch unsachgemäße Lagerung.

Der Anstieg der jährlichen Durchschnittstemperatur ist verbunden mit...

- längeren Vegetationsperioden und dadurch einer längeren Pollenflug-saison,
- einer verstärkten Ausbreitung und Vermehrung von etablierten Krankheitsüberträgern sowie von allergenen und giftigen Pflanzen- und Tierarten,
- einer Ausbreitung und Etablierung wärmeliebender, bislang nicht heimischer Krankheitsüberträger sowie allergener und giftiger Pflanzen- und Tierarten.



Foto: Österreichisches Rotes Kreuz (ÖRK)
Thomas Holly Kellner

Durch die Folgen von extremen Wetterereignissen wie Überschwemmungen, Muren, Stürmen etc. kann es zu...

- einem ansteigenden Risiko für Verletzungen bis hin zu Todesfällen und für posttraumatische Belastungsstörungen,
- einer Beeinträchtigung mobiler Pflegedienste und der Gefährdung der Pflegekräfte selbst,



Foto: distel2610/pixabay.com

- einer Beeinträchtigung der Wasserversorgung durch bakteriologische Verunreinigungen nach Hochwasser,
- Schimmelpilzbefall nach akuten oder dauerhaften Feuchteschäden durch Starkregen, Hochwasser oder durch Sommerkondensation kommen.

Durch rasche Wechsel von Wetterlagen kann es zu...

- einer Verschlechterung von Symptomen vorhandener Krankheiten und Beschwerden durch eine erhöhte Anpassungsleistung des Organismus kommen. Dies betrifft speziell Personen mit Herz- und Gefäßerkrankungen, Atemwegserkrankungen und rheumatischen Beschwerden. Schnelle Veränderungen meteorologischer Umgebungsfaktoren könnten infolge des Klimawandels zukünftig häufiger auftreten.

Diese vielfältigen Auswirkungen des Klimawandels auf die Gesundheit werden den Arbeitsalltag im Gesundheitsbereich beeinflussen und erfordern verstärkte Anstrengungen in der Vorsorge.

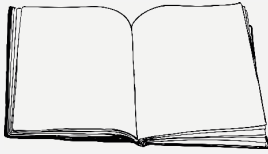
Nachfolgend finden Sie erste Ideen und Anregungen, wie Sie in Ihrem Arbeitsumfeld auf die Folgen des Klimawandels reagieren können.

Das können Sie tun...

- Organisieren Sie Informationsmaterial und geben Sie diese an Ihre PatientInnen weiter.
- Besprechen Sie mit Ihren MitarbeiterInnen, mögliche Empfehlungen für Zuhause (z. B. richtige Lagerung von Medikamenten, richtiges Lüften, Tipps für leichte Mahlzeiten, ausreichende Trinkmenge).
- Erheben Sie mit Ihren MitarbeiterInnen besonders gefährdete PatientInnen, informieren Sie diese gezielt über richtiges Verhalten bei Hitze und klären Sie über Risiken auf.
- Weisen Sie PatientInnen mit entsprechender Medikation auf mögliche Gefahren hin (z. B. Dehydration durch Diuretika) bzw. passen Sie allenfalls die Medikation an.
- Erinnern Sie Ihre PatientInnen an die richtige Lagerung von Medikamenten während Hitzewellen und bei Urlaubsreisen.
- Achten Sie auch auf die Gesundheit ihrer MitarbeiterInnen. Zunehmende Hitze beeinträchtigt nachweislich die Konzentrations- und Leistungsfähigkeit.
- Bieten Sie in Ihrer Ordination Trinkwasser aus z. B. Trinkwasserspendern für PatientInnen und MitarbeiterInnen an.
- Setzen Sie klimaverträgliche bauliche Maßnahmen um (z. B. Beschattung durch Außenjalousien, automatisierte Nachtlüftung), die die Hitzebelastung in Ihrer Ordination senken.
- Bei Einsatz von Klimageräten wählen sie ein Fixgerät mit hoher Energieeffizienz und minimaler Lärmemission: Informationen zu klimaverträglichen Geräten finden sie auf www.topprodukte.at.
- Bieten Sie bei Hitzewellen wenn möglich Morgenordinationen für besonders gefährdete PatientInnen an.



Foto: ÖRK/Anna Stöcher



Wussten Sie, dass

...in Österreich seit Jahrzehnten ein Anstieg von Hitzetagen zu beobachten ist? Im August 2013 wurde erstmals an einer offiziellen Messstation die 40 °C Grenze überschritten. Der Sommer 2015 zeichnete sich durch besonders viele Tage mit über 35 °C aus, dieser Trend wird sich fortsetzen.

Das Gespräch mit dem behandelnden Arzt erweist sich einer [Studie](#) zufolge, zusätzlich zu eigenen körperlichen Beschwerden, als stärkster Handlungsauslöser, um tatsächlich Hitzeschutzmaßnahmen zu ergreifen.

Denken Sie daran

...die wenigsten PatientInnen sind sich bewusst, dass Arzneimittel durch äußere Einflüsse wie etwa Hitze, Licht, Staub oder Feuchtigkeit unbrauchbar werden, ihre Wirkung teilweise verlieren bzw. im schlimmsten Fall sogar schädlich wirken können.



Foto: RK NÖ/Markus Hechenberger

Eine Lagerung im Kühlschrank ist nur dann empfehlenswert, wenn dies ausdrücklich angegeben ist. Informationen erhalten PatientInnen direkt in der Apotheke oder z. B. im Wiener Hitzerratgeber.

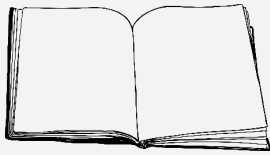
Informationsmaterialien:
[Wiener Hitzerratgeber \(Stadt Wien\)](#)
[»Cool bleiben trotz Hitze« \(Rotes Kreuz\)](#)
[Steirischer Hitzeschutzplan \(Land Steiermark\)](#)
[»Gesund trotz Hitze«](#)
[Broschüre für Pflegepersonal, Broschüre für KindergartenpädagogInnen \(Umweltbundesamt\)](#)

- Weisen Sie betroffene PatientInnen auf Informationsseiten oder Apps zur aktuellen Pollenbelastung hin (z. B. die [Pollenvorhersage](#) des Pollenwarndienstes, Karte mit aktueller Pollenbelastung auf der Website der ZAMG oder im ORF-Teletext).
- Bereiten Sie praktische Tipps zur Reduktion der Pollenbelastung vor (siehe www.pollenwarndienst.at) und informieren Sie Ihre PatientInnen, dass...
 - allergische Personen bei hoher Pollenbelastung auf längere Aufenthalte im Freien verzichten sollen.
 - pflegebedürftige Personen bei Aufenthalten im Freien Sonnenbrillen und Hut tragen sollen, um z. B. eine bereits gereizte Augenschleimhaut zu schützen.
 - die Wäsche von Pflegebedürftigen während intensiver Pollenflugphasen nicht im Freien getrocknet werden soll, da das feuchte Gewebe Pollen noch besser auffängt und eine Reaktion provozieren kann (z. B. Juckreiz).
- Beraten Sie PatientInnen in Hinblick auf mögliche Therapieformen von Allergien (z. B. Immuntherapie).
- Weisen Sie betroffene PatientInnen auf mögliche Kreuzreaktionen mit ähnlichen Allergenen hin.
- Bereiten Sie Informationsmaterialien zu gebietsfremden Arten wie insbesondere zu Ragweed (*Ambrosia artemisiifolia*) und Riesenbärenklau (*Heracleum mantegazzianum*) vor, die bei Berühren zu einer Kontaktdermatitis führen können. Vor allem der Riesenbärenklau ist in hohem Maße phototoxisch und löst bei Hautkontakt massive Reaktionen aus.



Foto: erge/pixabay.com

Informationsmaterialien:
[Pollenwarndienst](#)
[Neobiota – Information des Landes Steiermark](#)
[Factsheet zu invasiven Neophyten der Naturfreunde](#)



Wussten Sie, dass

... für Österreich aufgrund des Klimawandels eine Verlängerung der Vegetationsperiode in den letzten Jahrzehnten um 13,5 Tage belegt ist? Bis Mitte des Jahrhunderts kann die Dauer der Vegetationsperiode um weitere 20 Tage zunehmen.

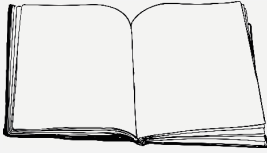
... durch den Anstieg der jährlichen Durchschnittstemperatur die Einwanderung und Ausbreitung von gebietsfremden oder invasiven Pflanzenarten (den sogenannten Neobiota wie z. B. Ragweed (*Ambrosia artemisiifolia*)) gefördert wird, die ein starkes Allergiepotezial aufweisen?

INFEKTIONS- KRANKHEITEN

- Informieren Sie sich auch über neuartige Infektionskrankheiten, die teils selten und daher wenig bekannt sind (z. B. im steirischen Seuchenplan). Diese können von heimischen oder eingewanderten Tierarten (Vektoren) übertragen werden.
- Denken Sie im Falle unklarer Beschwerden (z. B. unüblich starke Kopfschmerzen, sommergrippeähnliche Symptome mit einer raschen Verschlechterung des Gesundheitszustandes etc.) auch an seltene Infektionskrankheiten und kontaktieren Sie zuständige Referenzzentren.
- Bieten Sie entsprechende Beratung an und klären Sie über Risiken auf. Folder und Video zur Eindämmung von Gelsen sowie ein Folder zum West-Nil Virus finden Sie auf der Homepage der AGES.



Foto: frolicsomepl/pixabay.com



Wussten Sie, dass

... der Klimawandel die Ausbreitung von exotischen Stechmücken-Arten und damit auch von neuen Infektionskrankheiten begünstigt?

Insbesondere Sandmücken und Stechmücken der Gattung Aedes, sind Überträger für eine Vielzahl von Krankheitserregern wie beispielsweise von Dengue- oder Chikungunya-Fieber. Auch heimische Gelsenarten können Krankheitserreger wie z. B. das West-Nil Virus übertragen. In Österreich gibt es bislang 17 im Inland erworbene West-Nil Virus-Fälle (Mai 2017).



... Zecken bereits vereinzelt in Höhen von 1.800 Metern nachgewiesen wurden? Ausbreitung und Aktivitätsdauer stehen in direktem Zusammenhang mit klimatischen Veränderungen. Zecken beginnen bereits ab 5 °C – 7 °C aktiv zu werden.

Nicht nur früher im Jahr sondern auch in höheren Lagen ist zukünftig verstärkt mit dem FSME-Virus oder Lyme Borreliose zu rechnen. Zecken können auch eine Reihe von anderen Krankheiten übertragen wie z. B. Fleckfieber (Rickettsiose), Krim-Kongo Fieber, Zeckenbissfieber oder Babesiose, die sich auf Grund des Klimawandels bei uns etablieren können.



Foto: Asiatische Tigermücke_FotoshopTofs/pixabay.com

Informationsmaterialien:

[»Infektionskrankheiten A-Z« des BMASGK](#)
[Steirischer Seuchenplan \(Land Steiermark\)](#)

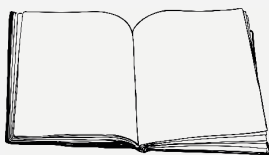
[»Folder West-Nil-Virus«](#) und Folder

[»Helfen Sie mit, die Gelsen eindämmen«](#) (AGES)

- Sensibilisieren Sie Ihre PatientInnen für einen achtsamen Umgang mit der Sonne.
- Bieten Sie entsprechende Beratung an und klären Sie über Risiken auf.
- Legen Sie Informationsmaterial zu Hitzeschutz und Sonne, insbesondere für Personen die im Freien arbeiten, auf.
- Weisen Sie PatientInnen mit entsprechender Medikation auf eine mögliche reduzierte Sonnenverträglichkeit hin.
- Empfehlen Sie Ihren PatientInnen gegebenenfalls Vorsorgeuntersuchungen. Vor allem Menschen mit zahlreichen, atypischen oder unregelmäßigen Muttermalen sollten diese zweimal jährlich von HautärztInnen kontrollieren lassen.



Foto: sunblock_chezbeate/pixabay.com



Wussten Sie, dass

... im Zuge des Klimawandels eine Zunahme an täglichen und jährlichen Sonnenstunden wahrscheinlich ist, was hinsichtlich der UV-Exposition für die Bevölkerung ein gesundheitliches Problem darstellen kann.



Informationsmaterialien:

»[Sonne ohne Reue](#)« der [Österreichischen Krebshilfe](#)
[Sonnenschutz bei der Arbeit](#) (AUVA)

GLOSSAR

CCCA: das Climate Change Centre Austria, das Klimaforschungsnetzwerk Österreichs wurde 2011 gegründet, es ist Anlaufstelle für Forschung, Politik, Medien und Öffentlichkeit für alle Fragen der Klimawandel(folgen-)forschung in Österreich. <https://www.ccca.ac.at>

Extremwetterereignis: ein Extremwetterereignis ist ein mit extremen Wetterbedingungen wie Hitze, Sturm oder Starkniederschlag verbundenes Ereignis, das am gegebenen Ort und zur gegebenen Jahreszeit selten ist.

Hitzetag: als Hitzetag wird ein Tag bezeichnet, an dem die Tageshöchsttemperatur 30°C und mehr aufweist.

Hitzewelle: unter einer Hitzewelle versteht man eine längere Periode mit ungewöhnlich hohen Temperaturen. Es gibt keine allgemein gültige Definition für eine Hitzewelle, da der Begriff von den langjährigen Durchschnittswerten der Tageshöchsttemperatur der jeweiligen Region abhängig ist. In Österreich spricht man üblicherweise von einer Hitzewelle, wenn mindestens an drei aufeinanderfolgenden Tagen Temperaturen von mehr als 30 °C gemessen werden.

Klima: wird im engen Sinn als statistisches „Durchschnittswetter“ an einem bestimmten Ort oder einem Gebiet über einen längeren Zeitraum (30 Jahre) definiert. Dieser Zeitraum wird auch als Klimanormalperiode bezeichnet.

Klimawandel: der Begriff Klimawandel bezeichnet die über einen längeren Zeitraum beobachtbare Abweichung vom langjährigen Mittel

Klimawandelanpassungsstrategie: die [Österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel](#) besteht aus 2 Teilen: einem strategischen Konzept und einen umfassenden Aktionsplan mit konkreten Handlungsempfehlungen für die Umsetzung. Die Strategie wurde 2012 verabschiedet und liegt seit 2017 in einer aktualisierten Version vor.

Tropennacht: von einer Tropennacht ist die Rede, wenn die Temperatur in den Nachtstunden nicht unter 20 °C sinkt.

Vegetationsperiode: diejenige Zeitspanne des Jahres, während der die klimatischen Gegebenheiten oberirdisches Pflanzenwachstum zulassen.

Wetter: ist ein spürbarer, augenblicklicher Zustand der Atmosphäre an einem bestimmten Ort der Erdoberfläche, der unter anderem als Sonnenschein, Bewölkung, Regen, Wind, Hitze und Kälte in Erscheinung tritt.

AUSGEWÄHLTE LITERATUR

- APCC (2014): [Österreichischer Sachstandsbericht Klimawandel 2014 \(AAR14\)](#). Austrian Panel on Climate Change (APCC). Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Wien.
- Babcicky, P. & Seebauer, S. (2016): [Klimawandelanpassung von Privathaushalten. Fallstudienbericht](#).
- BMNT (vormals BMLFUW) – Kronberger-Kießwetter, B.; Balas, M. & Prutsch, A. (2017): [Die Österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel – Teil 1: Kontext](#). Aktualisierte Fassung, Oktober 2017. ISBN 978-3-903129-46-7. Wien.
- BMNT (vormals BMLFUW) – Kronberger-Kießwetter, B. & Balas, M. (2017): [Die Österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel – Teil 2: Aktionsplan. Handlungsempfehlungen für die Umsetzung](#). Aktualisierte Fassung, Jänner 2017. ISBN 978-3-903129-47-4. Wien.
- Eis, D.; Helm, D., Laußmann, D., Stark, K. (2010): [Klimawandel und Gesundheit – Ein Sachstandsbericht](#). Hrsg.: Robert Koch-Institut, Berlin.
- Grewe, H.A.; Pfaffenberger, D. (2011): [Prävention hitzebedingter Gesundheitsgefährdungen in der stationären Altenpflege](#). Prävention und Gesundheitsförderung 2011; 6:192–198
- Hutter, H.-P.; Moshhammer, H.; Wallner, P. (2017): [Klimawandel und Gesundheit](#). Manz Verlag. ISBN: 978-3-214-07803-4 Wien
- Hutter, H.-P.; Wallner, P.; Allex, B.; Arnberger, A.; Eder, R.; Gerersdorfer, T.; Haas, W.; Koch, E.; Kundi, M.; Moshhammer, H. & Weisz, U. (2013): [Klima und Gesundheit](#). Herausgeber: Amt der Kärntner Landesregierung, Landessanitätsdirektion. Klagenfurt.
- Kälin, P.; Oestreicher, M. K.; Pfluger, T. (2007): [Sommerliche Hitzewellen: Die Medikation von Risikopersonen überprüfen](#). Schweiz Med Forum 2007; 7:644–648
- Mücke, H-G.; Straff, W., Faber, M.; Haftenberger, M.; Laußmann, D.; Scheidt-Nave, C., Stark, K. (2013): [Klimawandel und Gesundheit – Allgemeiner Rahmen zu Handlungsempfehlungen für Behörden und weitere Akteure in Deutschland](#). Im Auftrag des BMG und BMU gemeinsam erarbeitet vom Robert Koch-Institut und Umweltbundesamt. Deutschland.
- Pollhammer, C.; Feenstra, O. (2016): [Hitzeschutzplan Steiermark](#). Amt der Steiermärkischen Landesregierung, Landessanitätsdirektion. Graz.
- Reinthalder, F.; Feierl, G.; Wassermann-Neuhold, M. & Wallenko, H. (2016): [Steirischer Seuchenplan](#). 4. Auflage. Amt der Steiermärkischen Landesregierung, Landessanitätsdirektion. Graz.
- UMID – UmweltMedizinischerInformationsDienst (2009): [Klimawandel und Gesundheit](#). Nr. 3/2009 ISSN 1862-4189
- UMID – Umwelt und Mensch – Informationsdienst (2015): [Klimawandel und Gesundheit](#). Nr. 02/2015 ISSN 2190-1147

IMPRESSUM

Finanzierung:

Das Projekt wird aus Mitteln des Klima- und Energiefonds gefördert und über das Climate Change Centre Austria abgewickelt.

Unser besonderer Dank gilt den Expertinnen und Experten folgender Institutionen, die uns mit Feedback und inhaltlichen Beiträgen bei der Erstellung der Broschüre unterstützt haben:

Österreichische Ärztekammer – Umweltreferat, Landessanitätsdirektion Wien, Landessanitätsdirektion Steiermark, Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz, Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus – Abteilung Klimaschutz und Luftreinhaltung, Medizinische Universität Graz, AGES – Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH, Österreichisches Rotes Kreuz, Österreichische Caritaszentrale, Gesundheit Österreich GmbH, Apotheke im Auhof Center

Text und Redaktion:

Dr. Maria Balas, DI Clemens Liehr (Umweltbundesamt GmbH)

Layout & Illustration:

Mag. Heide Spitzer (CCCA)

Druck: Grasl Fair Print, Druckhausstrasse 1, 2540 Bad Vöslau



Für unsere Umwelt:
Klimaneutrale Produktion
Erneuerbare Energie
Nachhaltiges Papier
Pflanzenölfarben

Bildnachweis Cover:

water, Baudolino/pixabay.com

grass, Free-Photos/pixabay.com

medical, DarkoStojanovic/pixabay.com

mosquito, ZoranD/pixabay.com

blood-pressure, I643606/pixabay.com

treatment, andreas I 60578/pixabay.com

Für den Inhalt verantwortlich

Die AutorInnen tragen die alleinige Verantwortung für den Inhalt dieser Broschüre. Er spiegelt nicht notwendigerweise die Meinung des Klima- und Energiefonds wider. Weder der Klima- und Energiefonds noch das Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus sind für die Weiternutzung der hier enthaltenen Informationen verantwortlich.

Herausgeber: CCCA

Graz, März 2018

