



Forum für den Öffentlichen Gesundheitsdienst 2024

Sachstandsbericht Klimawandel und Gesundheit – ÖGD-Relevanz und Kommunikation

Hendrik Wilking, Kirsten Kelleher,
Martin Mlinarić, Hildegard Niemann

Robert Koch-Institut
19. April 2024, Berlin



Eckdaten des Sachstandsberichts (Projekt KlimGesundAkt)

- Ziel: Aktualisierung des RKI-Sachstandsberichts von 2010
- Zielgruppe: Fachöffentlichkeit, ÖGD, Entscheidungstragende
- Dreiklang aus **Netzwerk – Inhalt – Kommunikation** (mit BZgA)



Bildung projekt-
begleitender
Netzwerk-
Fachgruppe

Interdisziplinärer,
wissenschaftlicher Bericht
mit ~ 100 Autor:innen aus
etwa 30 nationalen
Institutionen

Handlungs-
optionen
ableiten und
kommunizieren




Dreiteiliger Sachstandsbericht im Journal of Health Monitoring

Journal of Health Monitoring

Journal of Health Monitoring

Journal of Health Monitoring

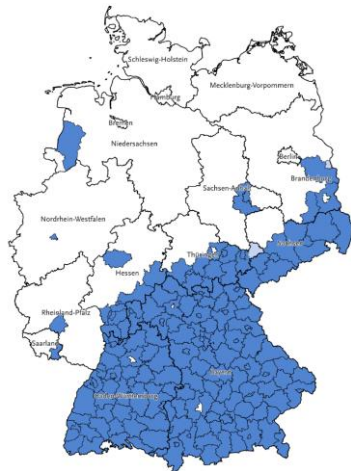
Teil 1 - 1. Juni 2023					Teil 2 - 6. September 2023						Teil 3 - 29. November 2023		
Einleitung	Vektor- assoziiert	Wasser- bürtig	Lebens- mittel	AMR	Hitze	Extrem- wetter	UV	Allergene	Luftschad- stoffe	Psychische Gesundheit	Klimage- rechtigkeit	Komm- unikation	Handlungs- optionen
	übertragbare Krankheiten				nicht-übertragbare Krankheiten					Mental Health	Querschnittsthemen		
													

www.rki.de/klimabericht



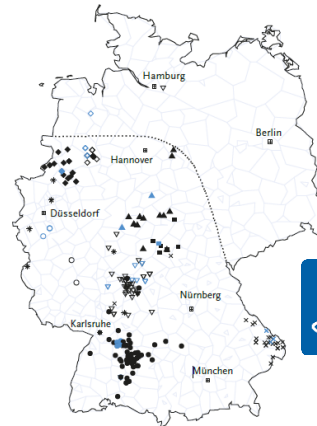
Auswirkungen von Klimaveränderungen auf Vektor- und Nagetier-assoziierte Infektionskrankheiten

FSME-Risikogebiete in DEU



Quelle: RKI
Stand: 29.01.2024

Puumala-Orthohantavirus-Sequenztypen

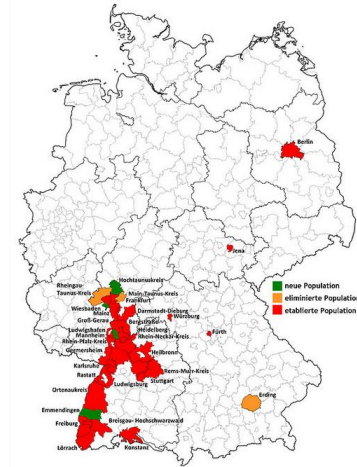


PUUV – Puumala-Orthohantavirus

Quelle: FLI und Charité.
aus Beermann et al. 2023



Asiatischen Tigermücke *Aedes albopictus*



Quelle: Nationale Expertenkommission „Stechmücken als Überträger von Krankheitserregern“
Stand: 31.12.2023

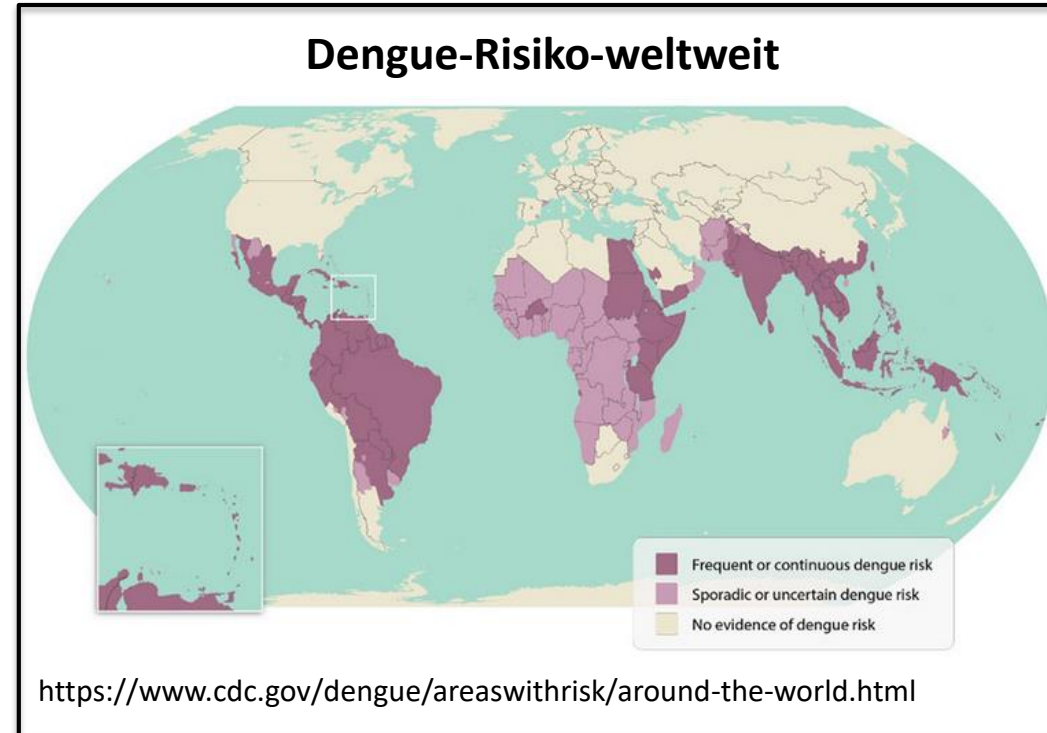
Beispiel: *Aedes*-übertragener Erreger Denguevirus

- Flavivirus, 4 Serotypes
- Denguefieber endemisch in >100 (sub-) tropischen Ländern
- Momentan (2024) extremer Anstieg in vielen Weltregionen
- Bisher keine in Deutschland erworbene (autochthone) Fälle
- Klinik:
 - Klassisches Denguefieber: Hohes Fieber, Exanthem, Kopfschmerz, Gelenk- und Muskelschmerzen
 - Dengue hemorrhagic fever und dengue shock syndrome, v.a. bei Zweitinfektionen
 - Virämie: um die 7 Tage
- Seit 2023 Stiko-Impfempfehlung zur Prävention von Zweitinfektionen

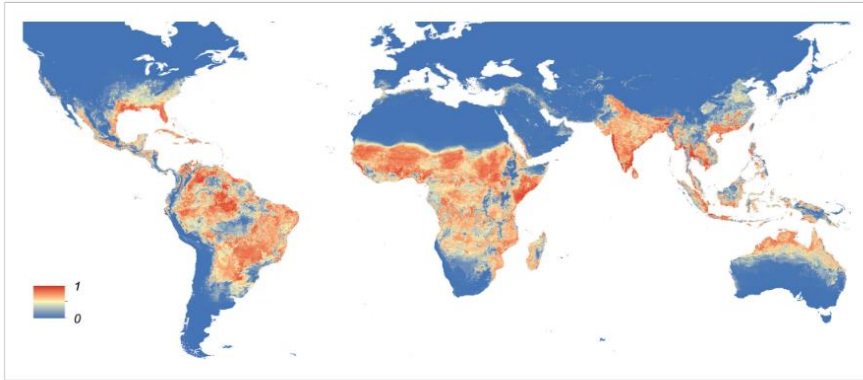


Denguevirus und Klimawandel

- Aedes-Mücken
- Virusimporte durch infizierte Reiserückkehrern
- Falls im Sommer lange warm, kann es zu einer intrinsischen Inkubation in den Mücken kommen => Transmission
- Risiko z.B. auch in Japan, USA, Südeuropa



Aedes aegypti



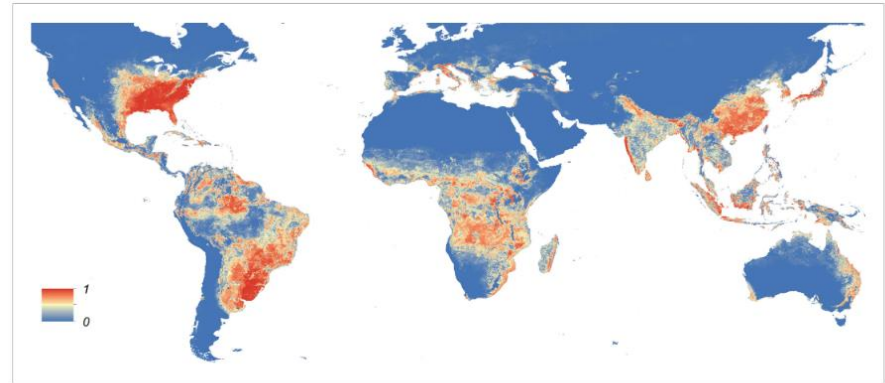
Hauptvektoren von z.B. Gelbfieber und Dengue-Fieber in den Tropen

Aus:
Kraemer MU, et al. The global distribution of the arbovirus vectors *Aedes aegypti* and *Ae. albopictus*.
Elife. 2015.



Aedes-Vektoren weltweit

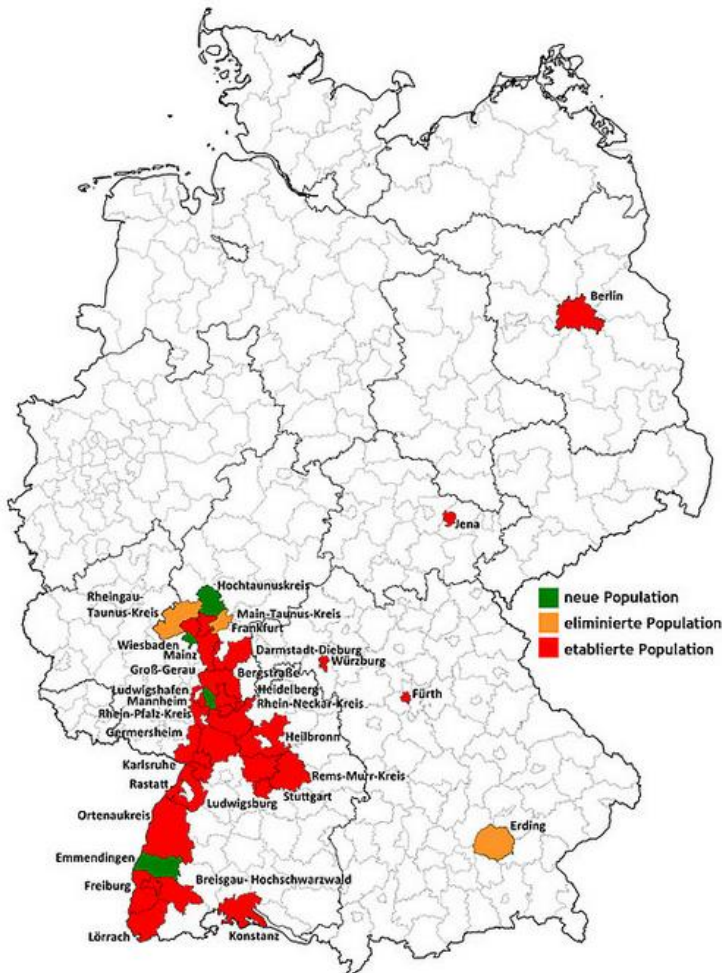
Aedes albopictus



in der Lage, z.B. Dengue-Fieber und Chikungunya-Fieber zu übertragen



Aedes albopictus in Deutschland



Vorkommen der Asiatischen Tigermücke *Aedes albopictus* in Deutschland; Stand: 31.12.2023
 Quelle: Nationale Expertenkommission ‚Stechmücken als Überträger von Krankheitserregern‘





Mit Stechmücken assoziierte Infektionskrankheiten



- Förderung der **Entwicklung lokaler Response-Pläne** für West-Nil-Virus sowie das Auftreten neuer vektorkompetenter Stechmückenarten (z. B. *Ae. albopictus*)
- **Informationskampagnen** für die Öffentlichkeit zur Vermeidung von Reproduktionsstätten / Ausbreitung für / von Stechmückenarten
- Berücksichtigung von Präventionsmaßnahmen, wie **Brutstätten-Sanierung** und Brutstätten-Vermeidung, bei der Planung von klimaresilienten Städten
- **Sensibilisierung des ÖGD** bei gemeldeten Fällen



ÖGD-Empfehlungen im Sachstandsbericht

Infobox 1: Empfehlungen für den Öffentlichen Gesundheitsdienst (ÖGD) mit Bezug auf DENV-, CHIKV- und ZIKV-Infektionen

Lokale Gesundheitsämter sollten bei gemeldeten Fällen von mutmaßlich virämischen DENV-, CHIKV- und ZIKV-Infektionen in Gebieten mit *Ae. albopictus* saisonal auf die Gefahr von Weiterübertragungen hinweisen und für nicht-reiseassoziierte Folgefälle wachsam sein [131]. Ärztinnen und Ärzte in entsprechenden Gebieten sollten saisonal bei Häufungen von Erkrankungen mit Fieber und/oder Hautausschlag auch an diese in Deutschland nicht-endemischen Erreger denken und ggf. eine entsprechende Diagnostik veranlassen.

Infobox 2: Empfehlungen für den ÖGD mit Bezug auf Zecken-assoziierte Krankheiten

Die Gesundheitsbehörden sollten weiterhin präventive Aufklärung zur Vermeidung von Zeckenstichen und der sofortigen Entfernung von Zecken betreiben. Darüber hinaus sollte die Bevölkerung auch über klinische Manifestationen, z. B. Erythema migrans, informiert werden, um frühzeitig eine ärztliche Praxis aufsuchen zu können und eine frühzeitige Diagnose und Behandlung sicherzustellen, die schwereren Krankheitsverläufe vorbeugen kann. Ein Schwerpunkt dieser Kommunikationsanstrengungen könnte bei bestimmten Gruppen mit erhöhtem Zeckenstich-Risiko liegen, z. B. bei Personen, die im Wald oder in öffentlichen Einrichtungen am Waldrand oder im Wald arbeiten (z. B. Waldkindergärten, Kinder- und Jugendfreizeiten), Mitgliedern bei den Pfadfindern, der GeoCaching-Szene, Personen, die Pilze sammeln, oder Imkerinnen und Imkern.

Infobox 3: Benötigte Kommunikationsstrategien für Lyme-Borreliose

Zu Symptomen und Diagnosehäufigkeit von Lyme-Borreliose existieren in Teilen der Bevölkerung fehlerhafte Vorstellungen, die seit längerer Zeit über soziale Netzwerke und Blogging-Dienste verbreitet werden. Hinzu kommt, dass Personen fälschlicherweise mit Lyme-Borreliose diagnostiziert werden und längerem Leidensdruck ausgesetzt sind bis sie eine korrekte Diagnose und Therapie erhalten. Zu den Folgen gehören neben der Einleitung unwirksamer Therapien wie Antibiotikabehandlungen unnötige Belastungen des Gesundheitswesens und verunsicherte und unzufriedene Patientinnen und Patienten. Kommunikationsstrategien sollten die Bevölkerung über die Krankheit, korrekte Diagnosemöglichkeiten und mögliche Differentialdiagnosen der Lyme-Borreliose aufklären.

Beermann et al. 2023



Nützliche Tools und Anlaufstellen

BZgA
Klima Mensch Gesundheit
www.klima-mensch-gesundheit.de
www.rki.de/klimabericht



<https://www.fli.de/de/kommissionen/nationale-expertenkommission-stechmuecken-als-uebertraeger-von-krankheitserregern/>

Journal of Health Monitoring - 2023 8(56)
DOI 10.25646/11771
Robert Koch-Institut, Berlin

Martin Milinari¹, Susanne Moebus²,
Cornelia Betsch^{3,4}, Elke Hertig⁵,
Judith Schröder⁷, Julika Loss¹,
Ramona Moosburger⁸, Petra van Ruth⁶,
Sophie Gepp⁹, Maik Voss¹, Wolfgang Straff¹⁰,
Tanja-Maria Kessel¹, Michaela Goecke¹,
Andreas Matzarakis¹¹, Hildegard Niemann¹

¹ Robert Koch-Institut, Berlin
Abteilung für Epidemiologie und
Gesundheitsmonitoring
² Universität Duisburg-Essen
Universitätsmedizin Essen,
Institut für Urban Public Health
³ Universität Erfurt
Institute for Planetary Health Behaviour
⁴ Bernhard-Nocht-Institut für Tropenmedizin,
Hamburg
Gesundheitskommunikation
⁵ Universität Augsburg
Medizinische Fakultät

⁶ Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau
Fachgebiet 11.6 KomPass – Klimafolgen und
Anpassung
⁷ Centre for Planetary Health Policy, Berlin
⁸ Umweltbundesamt, Berlin
Fachgebiet II 1.5 Umweltmedizin und
gesundheitsliche Bewertung
⁹ Bundeszentrale für gesundheitliche
Aufklärung, Köln
¹⁰ Deutscher Wetterdienst, Freiburg
Zentrum für Medizin-Meteorologische
Forschung

Klimawandel und Public Health in Deutschland – Eine Synthese der Handlungsoptionen des Sachstandsberichts Klimawandel und Gesundheit 2023

Abstract

Hintergrund: Der vorliegende Artikel ist der Abschluss des aktualisierten Sachstandsberichts Klimawandel und Gesundheit, der von über 30 nationalen Institutionen und Organisationen gemeinschaftlich verfasst wurde. Ziele sind (a) die Synthese der im Bericht formulierten Handlungsoptionen, (b) deren Zusammenführung in Cluster und Leitsätze, (c) die Thematisierung von Erfolgsfaktoren der Umsetzung sowie (d) die Zusammenführung der Handlungsoptionen in Zielparame

Methode: Die Handlungsoptionen aus den Einzelbeiträgen des Sachstandsberichts wurden systematisch erfasst und kategorisiert (n=236). Anschließend wurden Themencluster entlang von Essential Public Health Functions gebildet, denen die Handlungsoptionen zugeordnet wurden.

Ergebnisse: Es wurden acht Themencluster von Handlungsoptionen sowie zehn Leitsätze herausgearbeitet. Diese lassen sich in vier übergeordnete Meta-Handlungsebenen zusammenfassen: (a) intersektoral abgestimmte Verhältnis- und Verhaltensprävention, (b) Monitoring, Surveillance und Digitalisierung (inklusive Frühwarnsysteme), (c) ökologisch nachhaltiges und resilientes Public-Health-System, und (d) Information, Kommunikation und Partizipation. Die Erfolgsfaktoren zur Umsetzung sind die Ausgestaltung struktureller Rahmenbedingungen, Chancen- und Risikokommunikation, Zielkonflikten proaktiv zu begegnen sowie ein intersektoral verankerter Co-Benefit-Ansatz.

Schlussfolgerungen: Auf Basis des Sachstandsberichts stehen systematisch zusammengestellte Zielparame

ter und konkrete Handlungsoptionen für Public Health zur Verfügung.

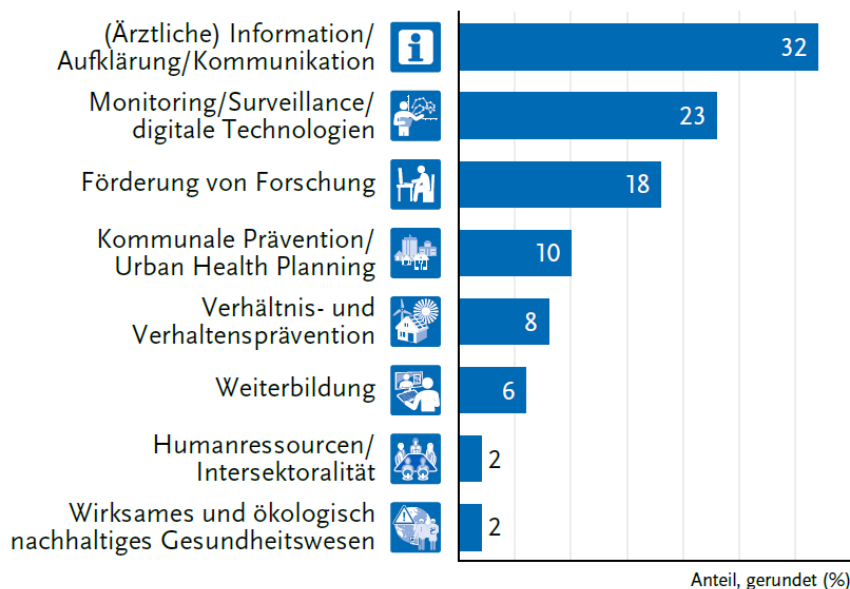
Dieser Artikel ist Teil der Beitragsreihe zum Sachstandsbericht Klimawandel und Gesundheit 2023.

KLIMASCHUTZ · KLIMAWANDELANPASSUNG · PUBLIC HEALTH · INTERSEKTORALITÄT · CO-BENEFITS · KOMMUNIKATION

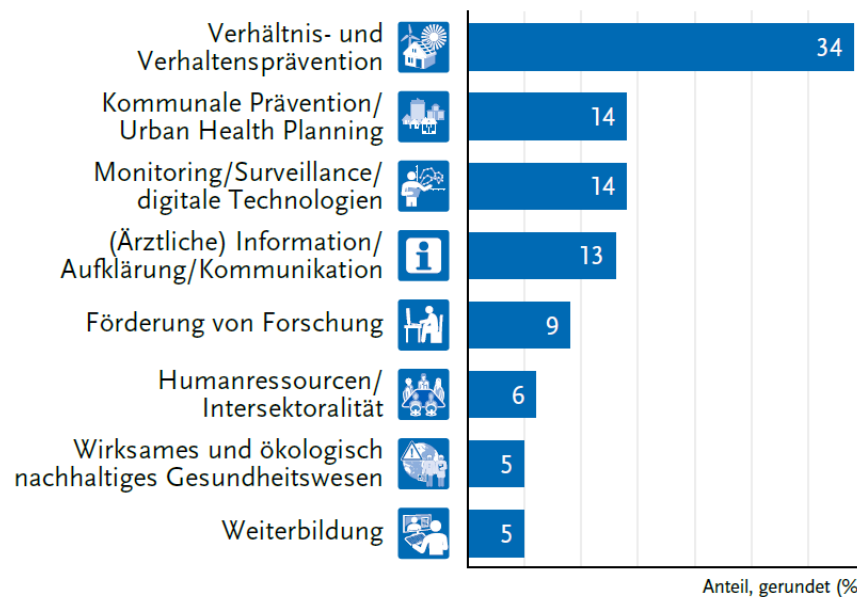


Synthese artikelübergreifender »Handlungsoptionen«

Themen-Cluster im Bereich Infektionskrankheiten / AMR



Themen-Cluster im Bereich NCDs / psychische Gesundheit



Mlinarić et al. 2023



Handlungsoptionen – take home messages



Governance: Weiterentwicklung von gesetzlichen Rahmenbedingungen im Sinne von »Health-in-/for-All-Policies«



Bereitstellung von finanziellen und personellen Ressourcen für die Implementierung von Verhältnis- und Verhaltensprävention



Klima-, Umwelt- und Gesundheitsmonitoring und Stärkung der Surveillance auf allen Ebenen (Kommune, Land, Bund) mit besonderem Fokus auf soziale Chancen- bzw. Klimagerechtigkeit



Evidenzbasierte und zielgruppenspezifische Kommunikationsmaßnahmen mit Partizipation betroffener und umsetzender Personenkreise



- **Evaluation** <-> 3 Online-Fachgespräche
subnationale Ebene (v. a. **ÖGD**, Umweltressort)


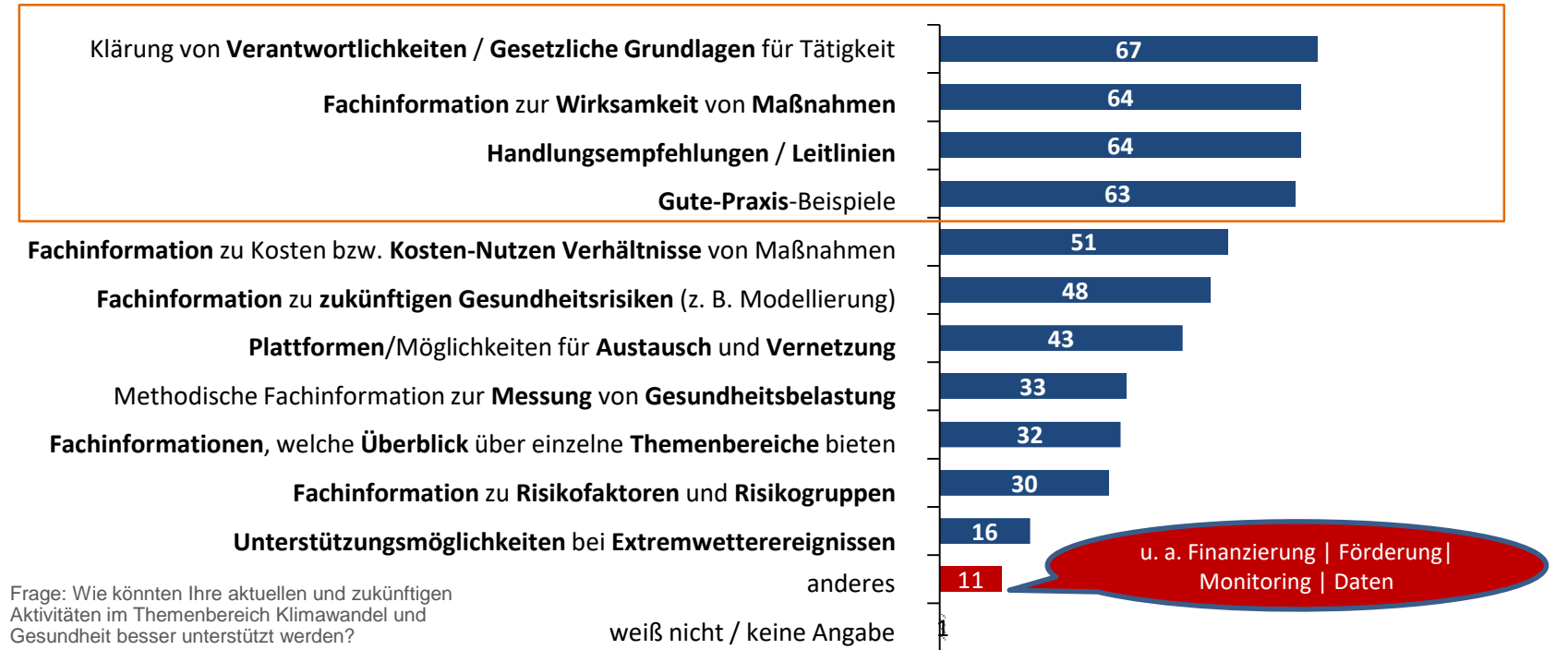
- Kooperation mit  **CPHP**
Centre for Planetary Health Policy
- September 2023, 250-300 Teilnehmende
- **Key Facts** aus Sachstandsbericht
- Möglichkeit der **Netzwerkbildung**
- **Good-Practice**-Beispiele aus Kommunen
- Austausch zu **Zielkonflikten** und **Umsetzungsmöglichkeiten** (für ÖGD)
- Follow-Up-Umfrage mit n=161



Illustration: Robert Koch-Institut



Gewünschte Unterstützung

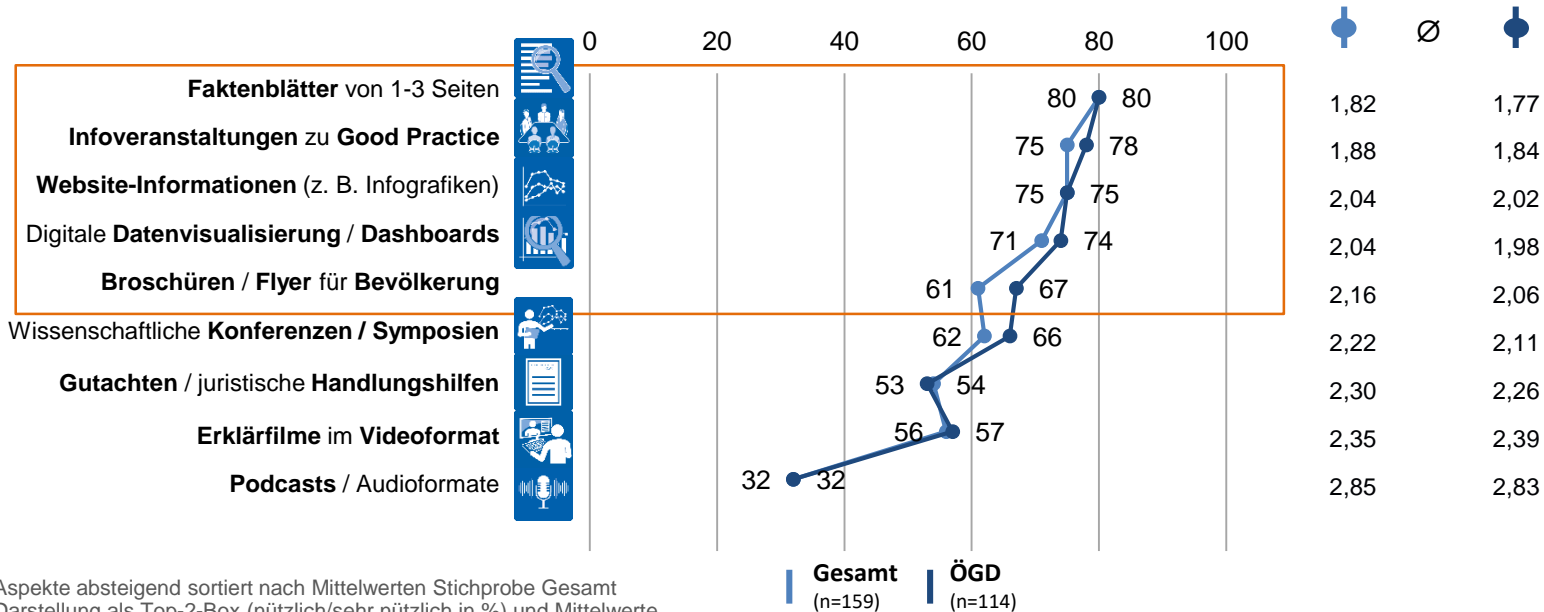


Frage: Wie könnten Ihre aktuellen und zukünftigen Aktivitäten im Themenbereich Klimawandel und Gesundheit besser unterstützt werden?

Basis: n=159, Angaben in Prozent; sortiert nach Prozentwert, Mehrfachnennungen möglich



Nützliche Formate und Ressourcen

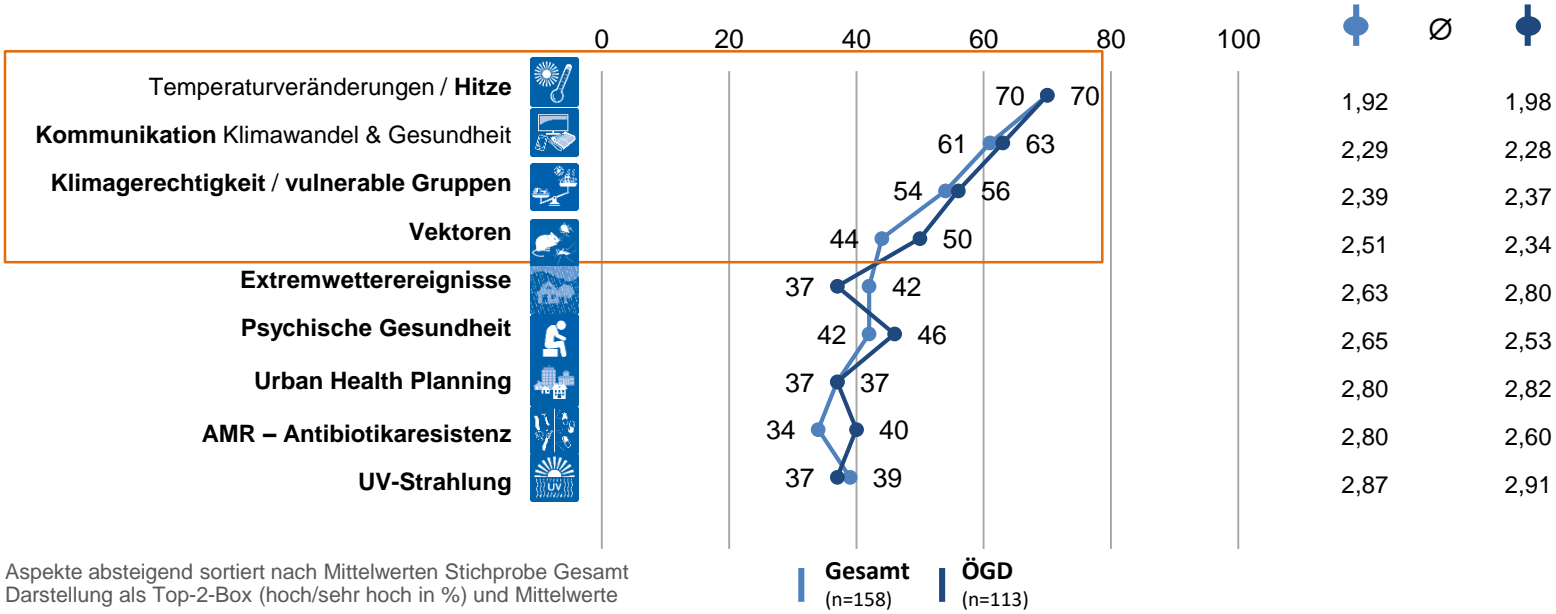


Aspekte absteigend sortiert nach Mittelwerten Stichprobe Gesamt
Darstellung als Top-2-Box (nützlich/sehr nützlich in %) und Mittelwerte

Fragestellung: Welche Formate und Ressourcen wären für Ihre Arbeit
mit Bezug zu Klimawandel und Gesundheit besonders nützlich?

Basis: n=159, Angaben in Prozent; sortiert nach Mittelwert Gesamt

Aktuelle arbeitsbezogene Relevanz



Aspekte absteigend sortiert nach Mittelwerten Stichprobe Gesamt
Darstellung als Top-2-Box (hoch/sehr hoch in %) und Mittelwerte

Basis: n=158, Angaben in Prozent; sortiert nach Mittelwert Gesamt

Fragestellung: Welche Bedeutung spielen Aspekte des Klimawandels für Sie / für Ihre Institution bereits heute in den folgenden Tätigkeitsfeldern?

Nächste Schritte

- Weiterentwicklung des wissenschaftlichen Netzwerks aus Autor:innen und Expert:innen
- Entwicklung und Monitoring von Indikatoren im Bereich Klimawandel, Umwelt und Gesundheit
 - u. a. “Panel Gesundheit in DEU” → startet 2024
- Blick auf andere Länder: Wer publiziert ähnliche Berichte und was können wir von ihnen lernen?
 - z.B. CDC [USA], UKHSA [UK], RIVM [NED]
 - Europäische Umweltagentur (EEA)



© UKHSA & RIVM



Vielen Dank!

Kontakt

KlimawandelGesundheit@rki.de

Herzlichen Dank an alle Beteiligten:

- Fachgruppe KlimGesundAkt
- Alle Autorinnen und Autoren
- RKI-Geschäftsstelle für Klimawandel & Gesundheit
- FG24 (RKI): Gesundheitsberichterstattung
- Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung
- Bundesministerium für Gesundheit

gefördert durch das Bundesministerium für Gesundheit