

Hygiene contra Umwelt? Hygiene pro Umwelt!

HANNOVER SYMPOSIUM FÜR HYGIENE UND INFEKTIONSPRÄVENTION

Dienstag, 26.08.2025 | 10:35 -11:00 Uhr

Gebäude J1, Ebene 1, Hörsaal F

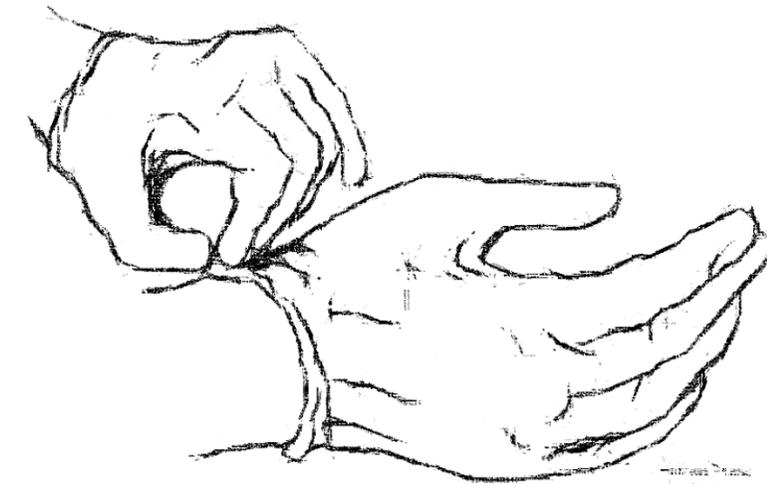
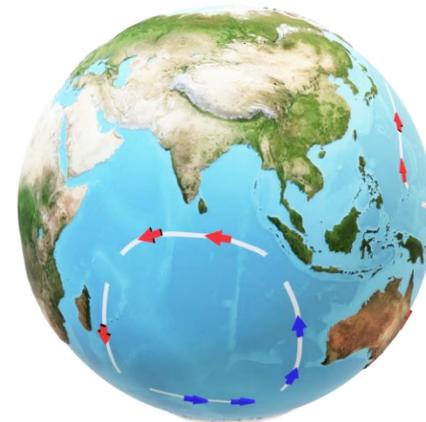
Simone Scheithauer

Direktorin des Instituts für Hygiene und Infektiologie

Universitätsmedizin Göttingen, Georg August Universität Göttingen, Deutschland



Paintings by
Andreas
Beste IH&I
2025



Interessenskonflikt

binnen letzter 5 y in Fettdruck

Research-grants:

**BMBF: NUM-SAR; B-FAST; PREPARED; GenSurV;
MoTraX; GenSurV+; CollPan; Codex+ ad hoc; alle
NUM; HiGHmed, Use Case Infection Control; RISK
PRINCIPE; both medical informatics initiatives;
BMBF Professorship programme; WISDOM
BMG G-BA/ Innovationsfond: HOPE/ INSIST/
RetoCdiff/ InnoBri;
UMG Nachlaß Grun;
VW Vorab/MWK Niedersachsen:
MRE-TRAVIK;
VW Science room: Gelp;
MWK: EdUMG, Opti-ITS;
B. Braun: GAST;
EFRE: PraeInfekt;
MWK/ECAS: Lower Saxony/
Scotland Joint Forum**

Lecture/advisory/review:

**Appointed member of the KRINKO;
Appointed member of Expert Group
Resilience and Health (BKAmt);
Appointed member of the Scientific Advisory Board
Public Health Microbiology (RKI);
Supervisory Board HZI Braunschweig;
Supervisory Board Plasma for life;
Scientific Advisory Board Faculty of Medicine Uni Bielefeld,
DFG Reviewers Research Campus and Junior Research Groups,
Expert Panel on Postoperative Wound Infections IQTIG,
Reviewers Research Campus InfectoGnosticts;
MWK Bayern u. BW, VW Stiftung;
Astellas, B. Braun, Bode/Hartmann, Brill, TORK/ Essity
Herausbergremium Krankenhaushygiene up2date, Thieme Verlag;
4. Auflage Krankenhaus- und Praxishygiene, Elsevier Verlag**

Hygiene als Umweltsünder ? oder Sündenbock?

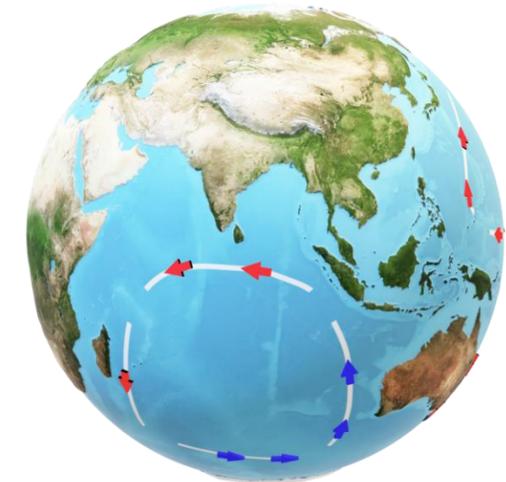
Hygiene – Klima - Nachhaltigkeit

I. Warum? Anlass, Hintergrund

II. Hygiene beeinflusst klimarelevante Endpunkte

III. Klima beeinflusst hygienerelevante Endpunkte

IV. Lösungsansätze und Zwischenfazit



Hintergrund und Motivation

- Der Klimawandel wird als die größte globale Gefahr für die menschliche Gesundheit im 21. Jahrhundert bezeichnet (Watts et al. 2021) und vom Weltklimarat als existenzielle Bedrohung für die Menschheit beschrieben (aerzteblatt.de 2021; IPCC 2016).
- Die WHO sieht im Gesundheitssektor ein großes Potenzial, durch nachhaltigere Strukturen und Prozesse aktiv zum Klimaschutz beizutragen <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/climate-change-and-health>

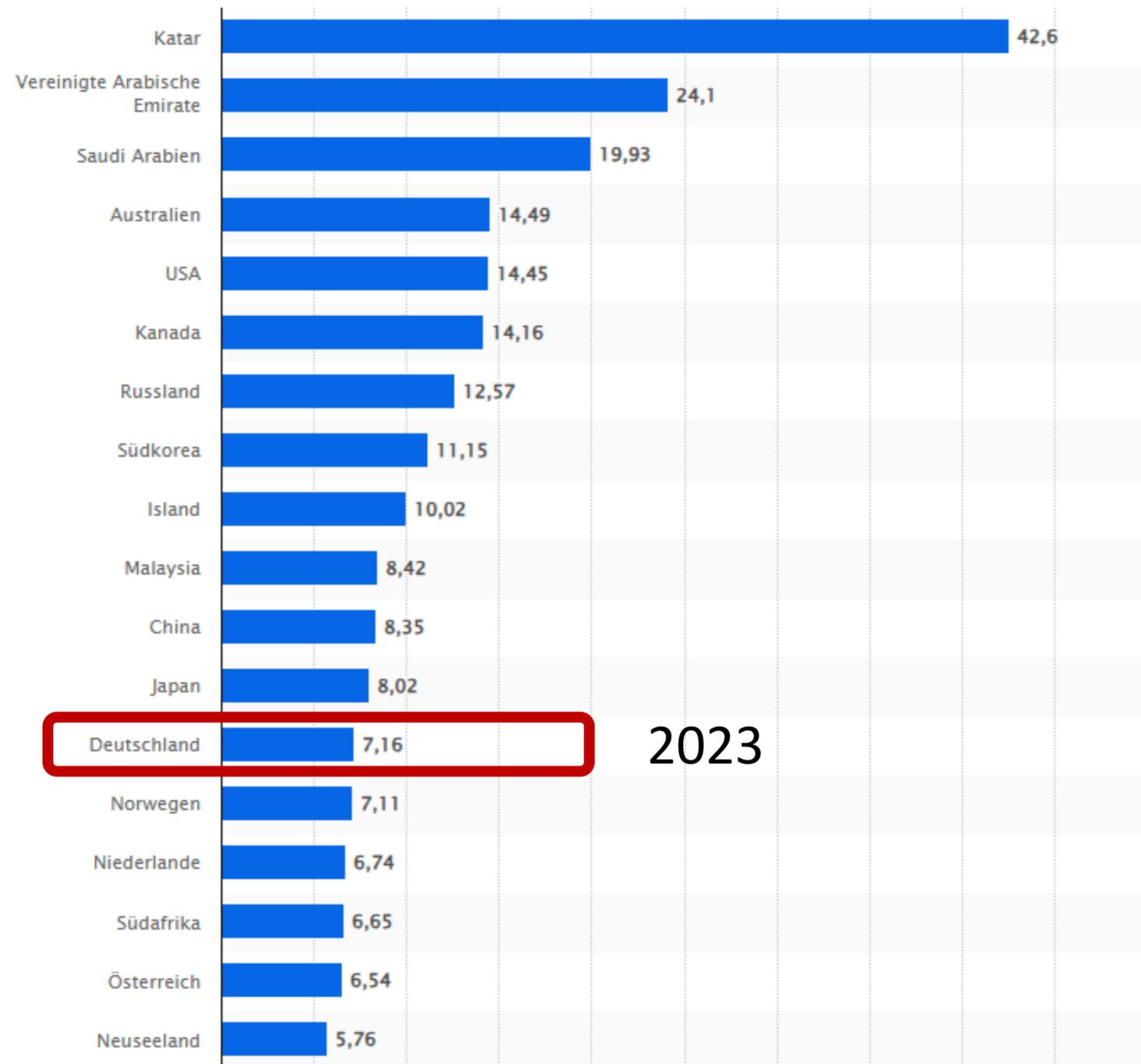
12. Stellungnahme des ExpertInnenrats „Gesundheit und Resilienz“ am Bundeskanzleramt (Deutschland)

Das Gesundheitswesen: Mitverursacher des Klimawandels – und Teil der Lösung 19.02.2025



Mein Zwischenfazit:
Wir müssen etwas tun

Aber was heißt das konkret? Wie viele Tonnen CO₂ pro Kopf ?



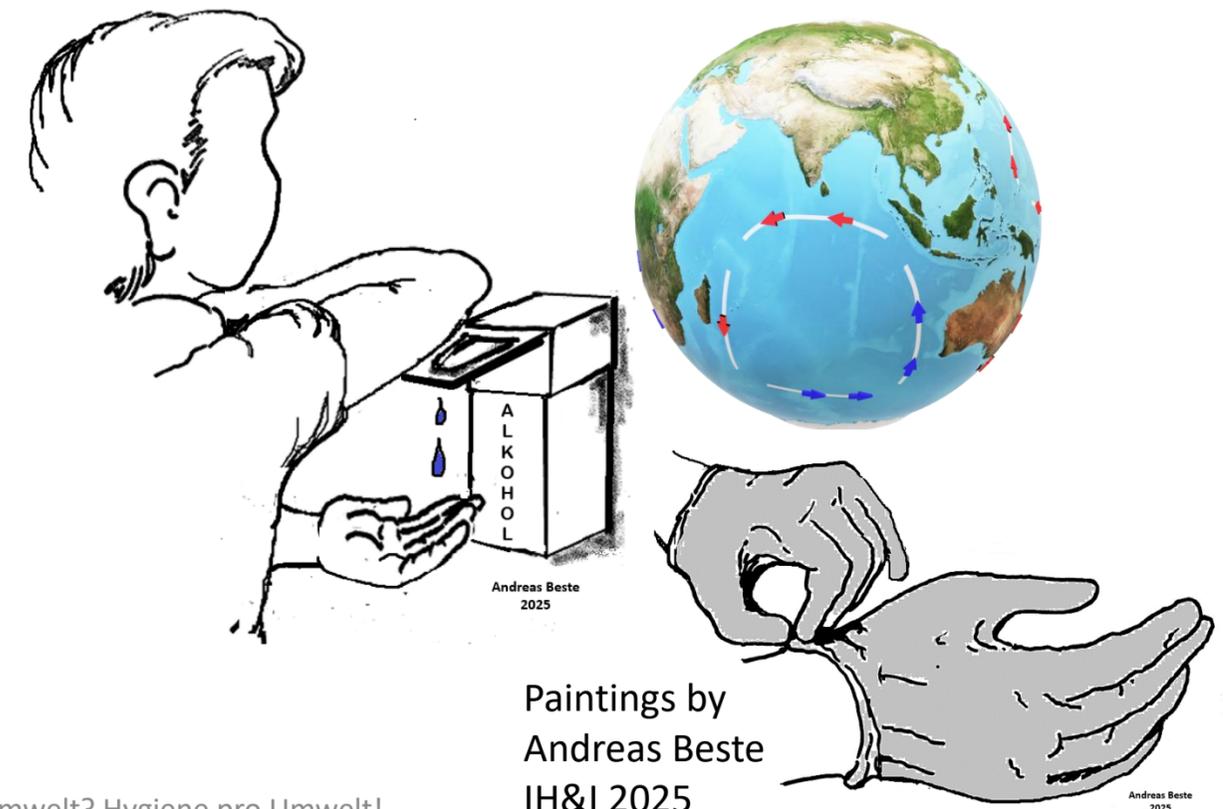
Hygiene – Klima - Nachhaltigkeit

I. Warum? Anlass, Hintergrund

II. Hygiene beeinflusst klimarelevante Endpunkte

III. Klima beeinflusst hygienerelevante Endpunkte

IV. Lösungsansätze und Zwischenfazit



Präventionsmedizin ist a priori nachhaltig (umweltbewusst und ressourcenschonend)

- *„Eine wirksame Maßnahme für mehr Klimaschutz im Gesundheitswesen ist daher die deutliche Stärkung von **klimatefreundlicher Prävention und Gesundheitsförderung**. Das schont nicht nur Ressourcen, sondern stärkt auch das Wohlbefinden der Menschen und entlastet das Gesundheitssystem. Bisher betragen die Ausgaben für Prävention und Gesundheitsförderung aber **weniger als 4 % der Gesamtgesundheitsausgaben (9)**.“* (aus 12. Stellungnahme des Expert*innenrates Resilienz und Gesundheit am Bundeskanzleramt Das Gesundheitswesen Mitverursacher des Klimawandels und Teil der Lösung)
- *„**Infektionspräventive, hygienische Maßnahmen** können bis zu 50 Prozent, perspektivisch sogar bis zu 70 Prozent der nosokomialen Infektionen mit allen negativen Folgen vermeiden und so Kosten und Personalbedarf reduzieren (8).“* (aus 4. Stellungnahme des Expert*innenrates Resilienz und Gesundheit am Bundeskanzleramt Stärkung der Resilienz des Versorgungssystems durch Präventionsmedizin)

Emissionen des Gesundheitssystems:

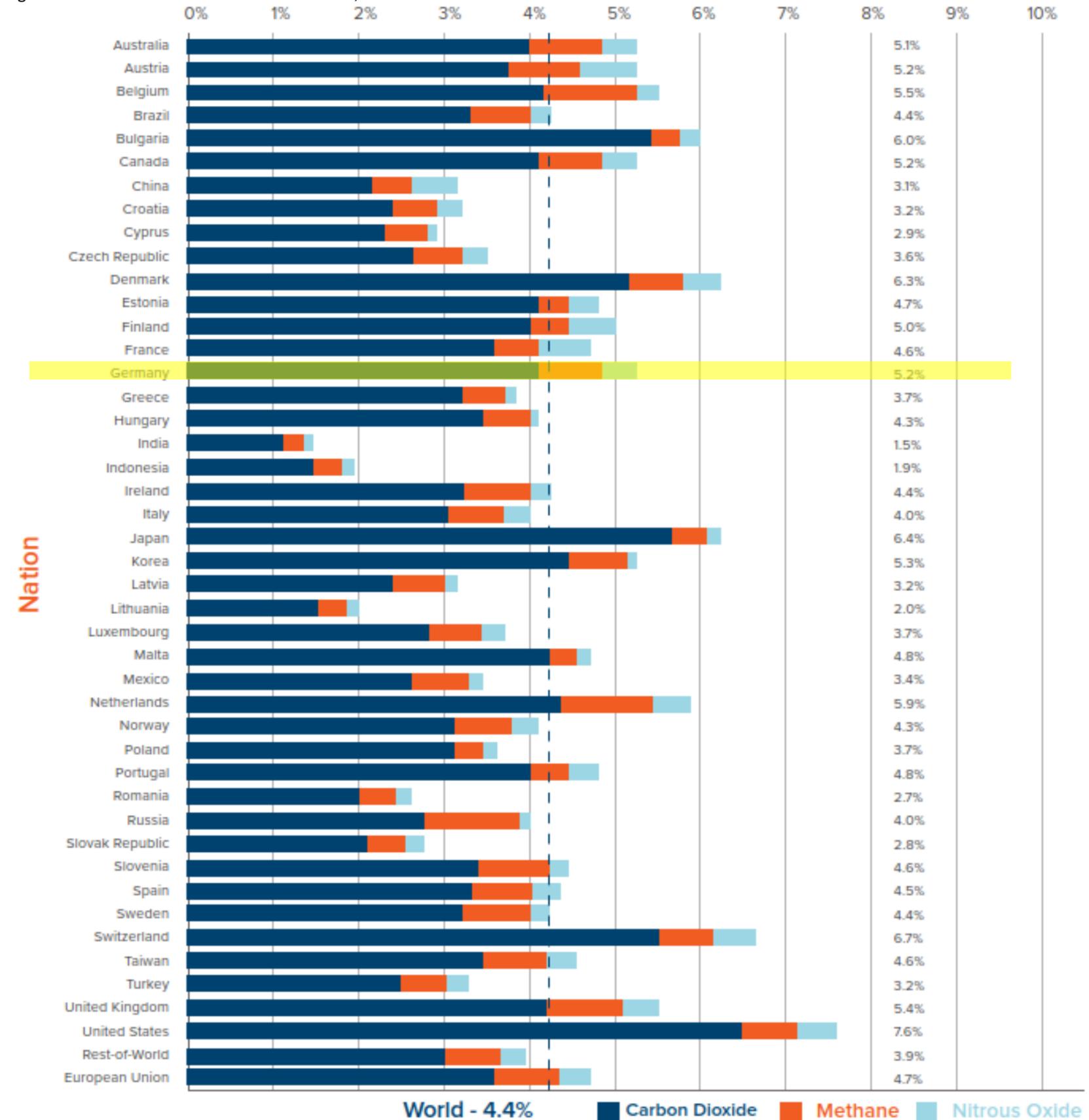
Hygienisch korrektes Verhalten trägt dazu bei!

Mein Zwischenfazit:

Wir sollten mehr tun als uns auf unseren Präventionsansatz zurückzuziehen

Health care footprint as % of national footprint

Lenzen M, Malik A, Li M, Jacob Fry L, Weisz H, Pichler P-P, Chaves LSM, Capon A, Pencheon D. The environmental footprint of health care: a global assessment. Lancet Planet Health 2020; 4: e271–79



Hygiene – Klima - Nachhaltigkeit

I. Warum? Anlass, Hintergrund

II. Hygiene beeinflusst klimarelevante Endpunkte

III. Klima beeinflusst hygienerelevante Endpunkte

IV. Lösungsansätze und Zwischenfazit

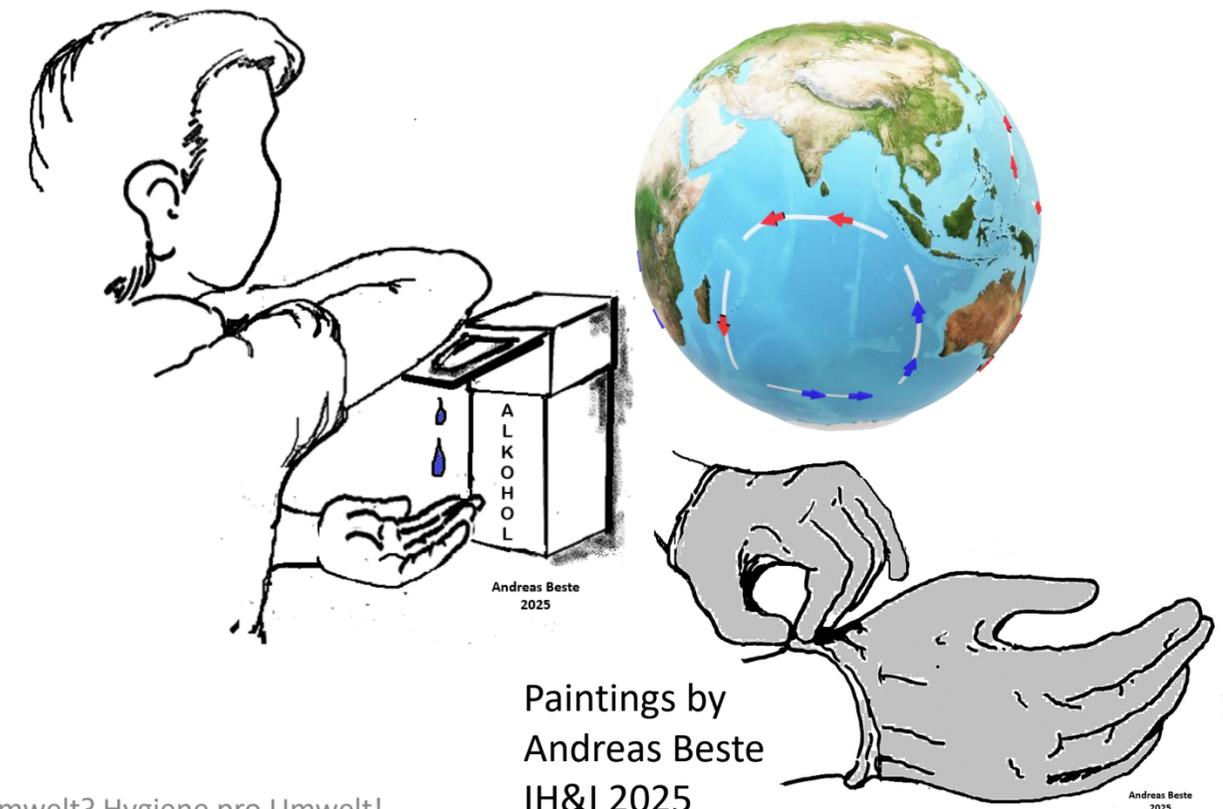
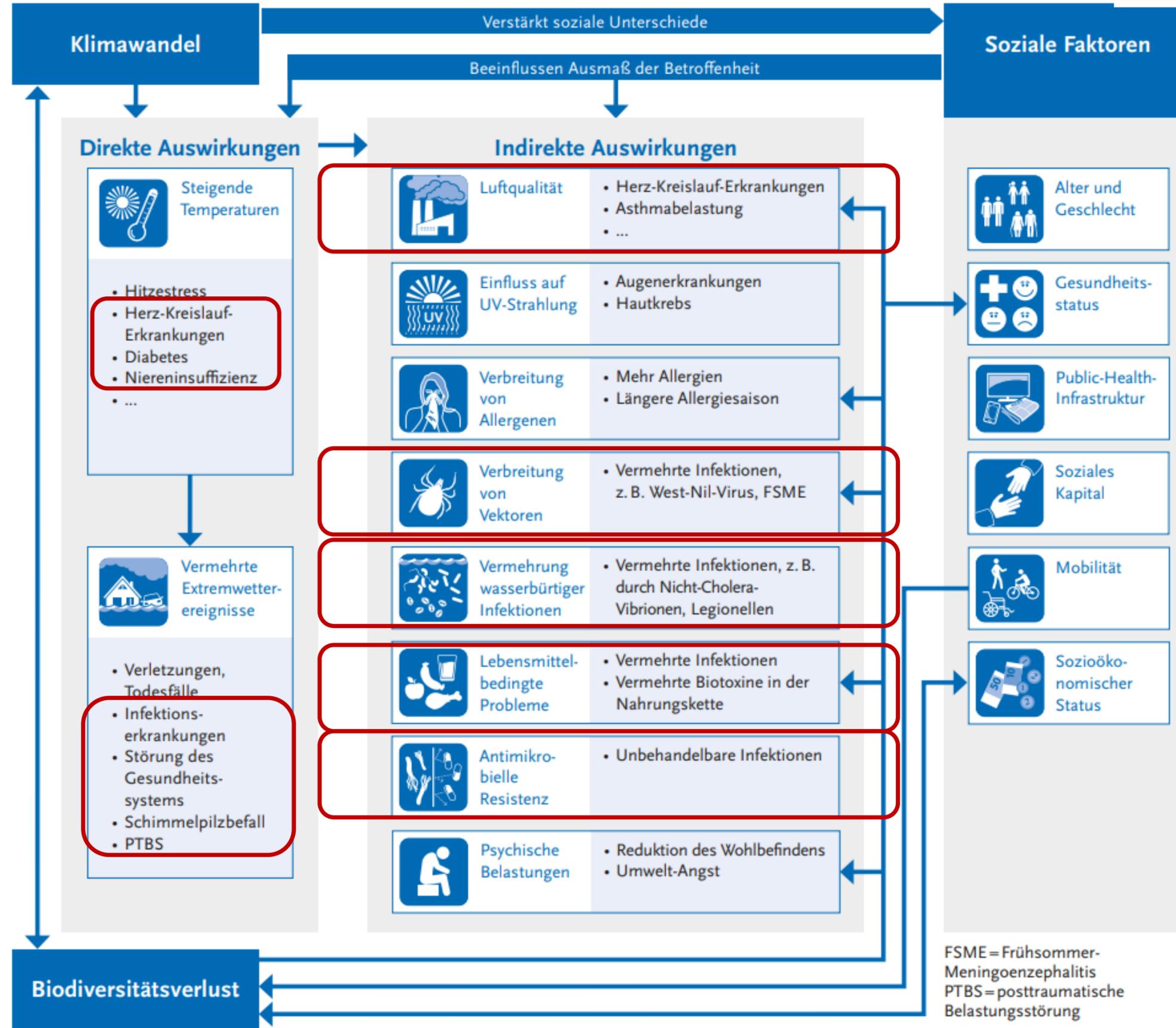


Abbildung 1
Direkte und indirekte Auswirkungen des Klimawandels auf die Gesundheit
 Illustration: Robert Koch-Institut



FSME = Frühsommer-Meningoenzephalitis
 PTBS = posttraumatische Belastungsstörung

Observational Study > Infect Control Hosp Epidemiol. 2021 Apr;42(4):417-424.

doi: 10.1017/ice.2020.463. Epub 2020 Oct 7.

Increase in surgical site infections caused by gram-negative bacteria in warmer temperatures: Results from a retrospective observational study

Seven Johannes Sam Aghdassi^{1 2}, Petra Gastmeier^{1 2}, Peter Hoffmann³, Frank Schwab^{1 2}

Conclusions: Higher temperatures were associated with increased SSI rates caused by gram-negative bacteria. Future SSI prevention measures should consider this aspect. Underlying shifts in microbiome composition due to climate factors should be included in further analyses. Given the expected rise of global temperatures until the end of the century, this topic has relevance from multiple perspectives.

Contents lists available at [ScienceDirect](https://www.sciencedirect.com)

International Journal of Hygiene and Environmental Health

journal homepage: www.elsevier.com/locate/ijheh

Thinking outside the box: Association of antimicrobial resistance with climate warming in Europe – A 30 country observational study

Hani E.J. Kaba^a, Ellen Kuhlmann^b, Simone Scheithauer^{a,*}

^a Institute of Infection Control and Infectious Diseases, University Medical Center Göttingen (UMG), Georg-August University Göttingen, Germany

^b Institute of Epidemiology, Social Medicine and Health System Research, Hannover Medical School (MHH), Germany

Ergebnisse:

- Klimatische Faktoren erklären belastbar Unterschiede der antimikrobielle Resistenz in verschiedenen Ländern
- Klimawandel (hier: Temperaturerwärmung) beeinflusst Wahrscheinlichkeit der AMR Übertragung, v.a. Carbapenem resistente *P.aeruginosa*.



Fig. 1. Countries included in the sample (n = 30, EARS-net program, ECDC). Countries shown in black or white were included in the sample. Color code: white: Northern and Western countries (NWC), black: Southern and Eastern countries (SEC), grey: not included in the sample.

MRSA, „3MRGN“ *E.coli* und „4MRGN“ *Klebsiella pneumonia* steigen mit Temperaturanstieg (Wetter)

Hani Kaba, Ellen Kuhlmann and Simone Scheithauer, Int J Hyg Environ Health 2020 Jan;223(1):151-158. doi: 10.1016/j.ijheh.2019.09.008.

Association of **seasonal temperature** with MRSA, MREC and CRKP in multivariable analysis

Summary of the multivariate models obtained in this study. Adj.-R²: adjusted coefficient of determination, β₀: intercept, b: regression coefficient, β: standardized regression coefficient. Only variables with significant regression coefficients were retained by the respective model through step-wise selection.

Model	adj.-R ²	Dependent variable		β ₀	DDD	no_exp_smok	CPI	wm_temp	1 °C increase
M1.0	83%	log_MRSA	b	-4.788	0.068	2.501	-0.011	0.022	1.02 fold increase (p = 0.000)
			β		0.347	0.261	-0.542	0.444	
M2.0	75%	log_MREC	b	-2.232	-	-	-0.007	0.011	1.01 fold increase (p = 0.003)
			β				-0.598	0.377	
M3.0	79%	log_CRKP	b	-6.213	0.106	-	-0.012	0.025	1.03 fold increase (p = 0.011)
			β		0.376		-0.409	0.321	

MRSA = methicillin-resistant *S. aureus*

MREC = multi-resistant *E. coli*

CRKP = carbapenem-resistant *K. pneumoniae*

DDD = total antibiotic consumption in defined daily doses per day and 1000 population

no_exp_smok = people (%) of the population not exposed to daily smoking

CPI = corruption Perceptions Index score

wm_temp = sum of temperature means [°C] (1991–2015) for the six warmest months



<https://www.ecdc.europa.eu>

European Antimicrobial Resistance Surveillance Network (EARS-Net)
>> AMR data

Carbapenem resistenter „Pyo“ nimmt zu mit Klimaerwärmung

Hani Kaba, Ellen Kuhlmann and Simone Scheithauer, Int J Hyg Environ Health 2020 Jan;223(1):151-158. doi: 10.1016/j.ijheh.2019.09.008.

Association of carbapenem-resistant *P. aeruginosa* (CRPA) with **seasonal warming**

Model M4.0

(Δ temp model)

2% CRPA increase (p = 0.035)



$$\log_CRPA = 0.007 - 0.008 \cdot CPI + 0.039 \cdot \text{wmw}$$

0.5 °C increase



CPI = corruption Perceptions Index score, sum of points 2012-2015.

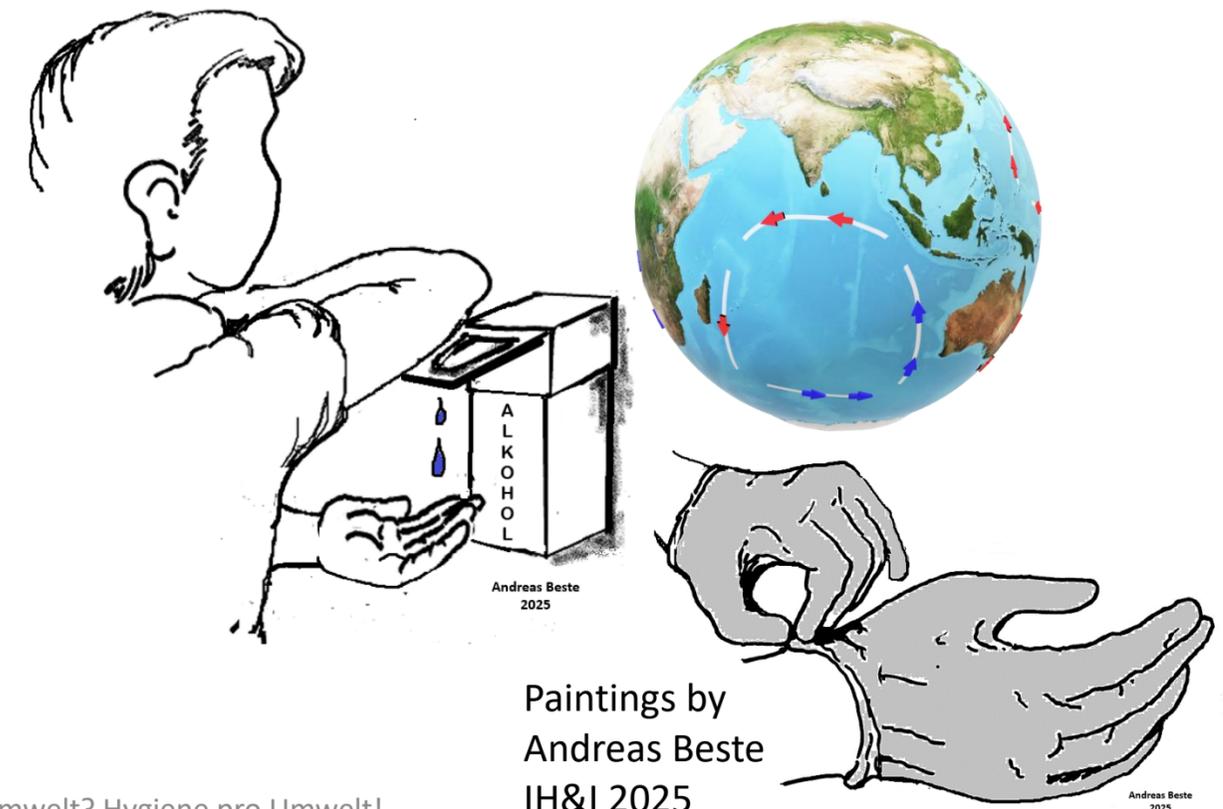
wmw = wm_net_warming = net year-wise increase/ decrease in mean monthly temperatures [°C] (1991-2015) for May, June, July, August, September and October.

Country	n	CRPA	M4.0	95% CI
Serbia	495	47.6%	47.1%	[22.4 - 98.9]%
Switzerland	1736	9.3%	7.4%	[3.5 - 15.4]%
Turkey	4330	32.0%	28.4%	[13.6 - 59.1]%

Model validation, comparison of CRPA by M4.0 vs. empirical data (WHO-CAESAR surveillance program in three countries not included in the EARS-net sample)

Hygiene – Klima - Nachhaltigkeit

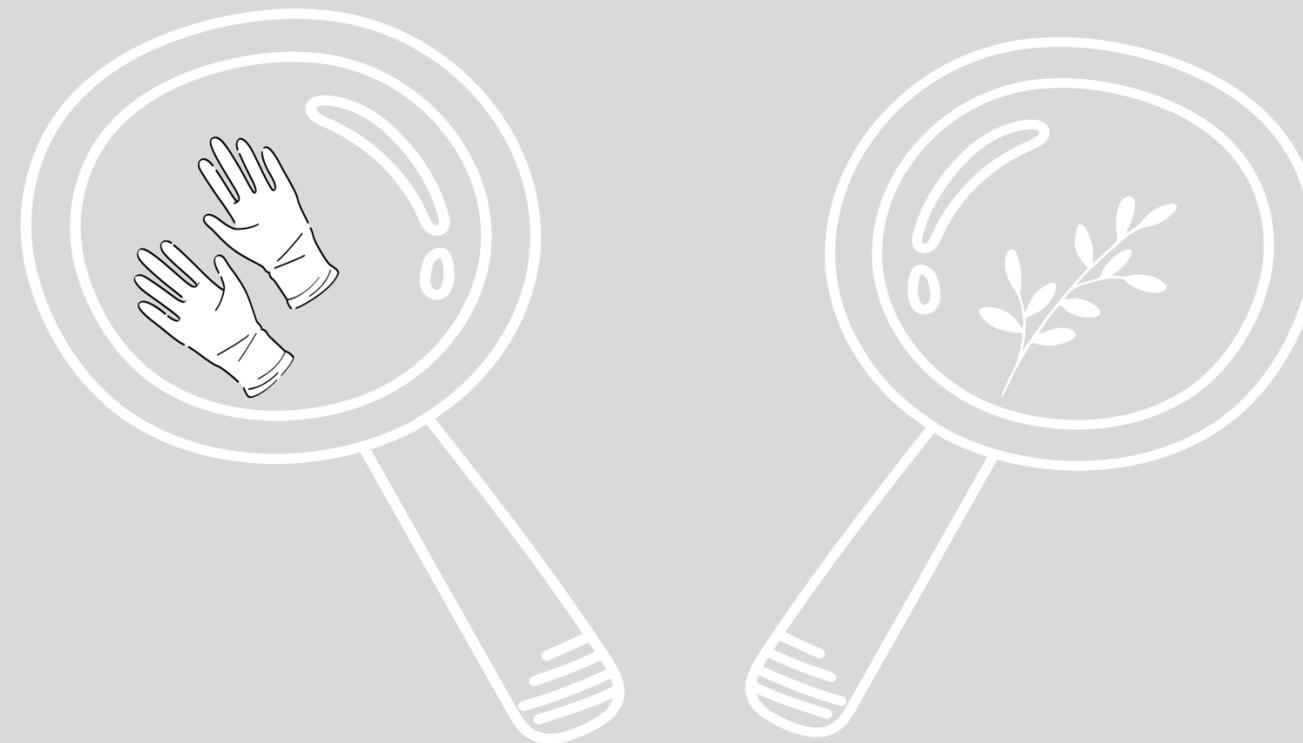
- I. Warum? Anlass, Hintergrund
- II. Hygiene beeinflusst klimarelevante Endpunkte
- III. Klima beeinflusst hygienerelevante Endpunkte
- IV. Lösungsansätze und Zwischenfazit**



Erster Teil einer Reihe (so unser Ziel, tbd)

„medical institutions have ...an ethical obligation to assume ecological responsibility...“

Alle IPC Standards sollten auch nach Umweltbeeinflussung bewertet werden....



....und alle medizinischen Umweltschonenden Interventionen sollten auf hygienische Angemessenheit geprüft werden.

Dieser Kommentar wurde ehrenamtlich und ohne Einflussnahme kommerzieller Interessengruppen im Auftrag der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention erarbeitet von Prof. Dr. Simone Scheithauer (Leiterin der Arbeitsgruppe), **Prof. Dr. Heike von Baum**, **Prof. Dr. Petra Gastmeier**, **Prof. em. Dr. Axel Kramer** und den externen Sachverständigen **A. Milena Köster**, M.A. (Institut für Krankenhaushygiene und Infektiologie, Universitätsmedizin Göttingen (UMG)) und **Dr. Dieter Müller** (Betriebs-ärztlicher Dienst, UMG). Vom RKI war **Dr. Franziska Lexow** beteiligt. Der Kommentar wurde durch die Arbeitsgruppe vorbereitet und nach ausführlicher Diskussion in der Kommission abgestimmt.

Erster Teil einer Reihe (so unser Ziel, tbd)

„medical institutions have ...an ethical obligation to assume ecological responsibility...“

Epidemiologisches Bulletin

10 | 2024

7. März 2024

< 3 > ☰

Kommentar der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) zum indikationsgerechten Einsatz medizinischer Einmalhandschuhe im Gesundheitswesen

> GMS Hyg Infect Control. 2024 Nov 5:19:Doc55. doi: 10.3205/dgkh000510. eCollection 2024.

Commentary by the Commission for Hospital Hygiene and Infection Prevention (KRINKO) on the indication-based use of disposable medical gloves in the healthcare sector

Commission for Hospital Hygiene and Infection Prevention (KRINKO)

PMID: 39655084 PMCID: PMC11626638 DOI: 10.3205/dgkh000510

Low hanging fruits: die Co-benefit Anwendungsfälle

= Potential der Optimierung von Hygiene und des ökologischen Fußabdrucks

- In allen Bereichen der Medizin/Pflege kommen med. Einmalhandschuhe zum Einsatz
- Jährlichen Wachstumsrate von ca. 3-5,1 %
- Bereits präpandemischer Anstieg des, keine systematische Erfassung

Unsere Hypothese: Es besteht ein großes Potential den nicht erforderlichen Einsatz von Ressourcen zu identifizieren und durch professionelle Evaluation und Implementierung zu reduzieren.

Idee: Lesende/Nutzend (über) denken (über) tägliche Routine und übernehmen einige der Empfehlungen

Low hanging fruits: die Co-benefit Anwendungsfälle



**Hypothese: Nicht Indikations-
gerechter Handschuh Einsatz**

INDIKATIONEN für die Verwendung von Handschuhen (Beispiele)

T
A
B
L
E

1

	Risiko hoher Exposition gegenüber Blut, Körperflüssigkeiten, Sekreten, Ausscheidungen und sichtbar mit Körperflüssigkeiten verschmutzter Ausrüstung/Instrumente	Indirekter Patientenkontakt	Umgang mit Ausscheidungen und Erbrochenem
			Untersuchung von nicht dekontaminierten Biomaterialien
	Direkter Patientenkontakt		Umgang mit Medikamentenverneblern*
	Kontakt mit Blut, Schleimhäuten oder nicht intakter Haut (z. B. Versorgung blutender Wunden, Intubation, Untersuchung der Anogenitalregion)		Beim Verwenden von Instrumenten, die potenziell mit Blut, Sekreten und Exkreten verschmutzt werden können (z. B. vaginale Ultraschallsonden, Endoskope)
	<i>Blutentnahme (auch bei Lanzettenblutentnahme)*⁴</i>		Bei der Aufbereitung von Instrumenten, die mit Blut, Sekreten oder Exkreten verschmutzt wurden (ggf. ist hier der Einsatz besonderer chemikalienbeständiger Handschuhe indiziert)
	<i>Einsetzen von Gefäßzugängen* / peripherenösen Verweilkanülen (PVK)* / Verabreichung von intravenösen (i. v.) Injektionen*</i>	Andere medizinische Tätigkeiten	Labortätigkeiten, z. B. mit <i>potenziell infektiösen*</i> und/oder mit gentechnisch veränderten Materialien
	Manipulation an einem Gefäßzugang (in Anwesenheit von Blut)	Sonstige Tätigkeiten	Reinigung/Desinfektion von mit Körperflüssigkeiten verschmutzten/kontaminierten Oberflächen und/oder Gegenständen
	Endotracheales Absaugen (CAVE: für offene Systeme sterile Handschuhe)		Umgang mit medizinischen Abfällen, die mit Blut, Sekreten, Exkreten oder Erbrochenem verschmutzt sind
	Notfallbehandlung (in „unklaren/ungeordneten Situationen“) in zentralen Notaufnahmen oder dem Rettungsdienst		<i>Entsorgung von Abfallsäcken*</i>

modified after Bellini et al. Swiss Med Wkly. 2022 Feb 7;152:w30110. DOI: 10.4414/smw.2022.w30110 KRINKO GMS Hygiene and Infection Control 2024, Vol. 19, ISSN 2196-5226

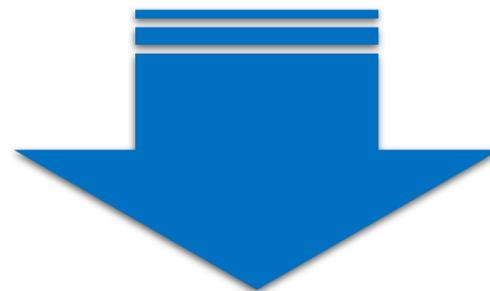
KEINE INDIKATIONEN für die Verwendung von Handschuhen (Beispiele)

Kein Risiko einer hohen Exposition gegenüber Blut, Körperflüssigkeiten oder einer kontaminierten Umgebung			
T A B L E 2	Direkter Patientenkontakt Verabreichung von intradermalen, subkutanen und intramuskulären Injektionen (z. B. Impfen) ⁴	← Injektion	Indirekter Patientenkontakt Vorbereiten/Bereitstellen/Verteilen/Verabreichen von Nicht-Parenteralia (Herstellerangaben beachten) Tätigkeiten im Patientenzimmer wie ▶ Bettenrichten/Bettwäschewechsel/Bettenbeziehen bei Patientenneuaufnahme ▶ Verteilung oder Abholung von Essentabletts ▶ Anreichen von Essen/Getränken ▶ Verschieben von Möbelstücken Reinigung von patientenfernen Bereichen (ggf. ist hier der Einsatz mechanisch belastbarer oder chemikalienbeständiger Handschuhe indiziert)
	Ausgewählte Notfallbehandlungen (gem. Risikobewertung) in zentralen Notaufnahmen oder dem Rettungsdienst		
	Blutzuckermessung (außer bei Lanzettenblutentnahme)		
	Jegliche Manipulation an Gefäßzugängen bei fehlendem Blutfluss/Entfernen von Gefäßzugängen	← Gefäßzugang, Manipulation bei fehlendem Blutfluss	
	Untersuchungen <u>ohne</u> Kontakt mit Schleimhaut, Blut oder Wunde, z. B. Blutdruck-, Temperatur- und Pulsmessung, Auskultieren, Otoskopieren	← körperliche Untersuchung	Sonstige Tätigkeiten Tätigkeiten ohne Patientenkontakt, wie Telefonieren, Dokumentationsaufgaben Umgang mit Lebensmitteln, z. B. Transport, Verteilung von Lebensmitteln, Zubereiten von Heißgetränken
	Platzieren nicht invasiver Beatmungsgeräte und der Sauerstoffkanüle	← Dokumentationsaufgaben ← Lebensmittel	
	Patientenpositionierung (z. B. Dekubitusprophylaxe oder Positionierung bei bildgebenden Verfahren wie Röntgen)		
	Körperpflege von Patienten ▶ Aus- und Ankleiden ▶ Waschen (außer Anogenitalregion) ▶ Eincremen (außer Anogenitalregion) ▶ Kämmen/Rasieren	← Körperpflege	
	Begleitung und Transport von Patienten		

modified after Bellini et al. Swiss Med Wkly. 2022 Feb 7;152:w30110. DOI: 10.4414/smw.2022.w30110
 KRINKO GMS Hygiene and Infection Control 2024, Vol. 19, ISSN 2196-5226

Der indikationsgerechte Einsatz medizinischer Einmalhandschuhe ist mit mindestens vier Vorteilen verbunden:

1. Steigerung der Durchführung der indikationsgerechten Händedesinfektion.
2. Verbesserung des Arbeitsschutzes (Verringerung der Hautbelastung der Beschäftigten).
3. Empathische Wahrnehmung medizinischer und pflegerischer Versorgung durch direkten Händekontakt.
4. Steigerung der Nachhaltigkeit im Gesundheitswesen durch geringeren Verbrauch und reduziertes Abfallaufkommen.
- (5. Kosten)



WIN – WIN – WIN – WIN Konstellation

WHO Webinar zum Welttag der Händehygiene



Disposable medical gloves in the healthcare sector – indication matters – a 2024 commentary In: It might be gloves. It's always hand hygiene

Monday, 05.05.2025 | 14:10 CET

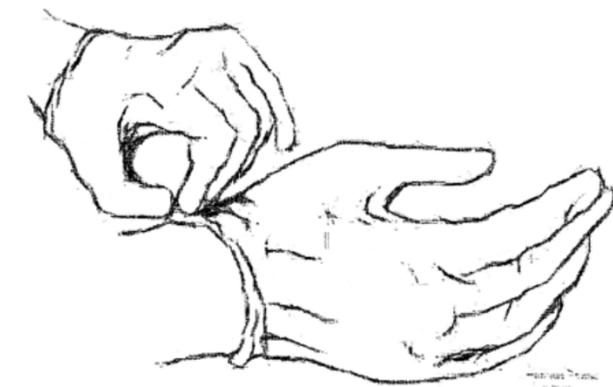
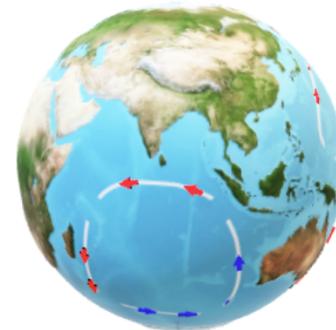
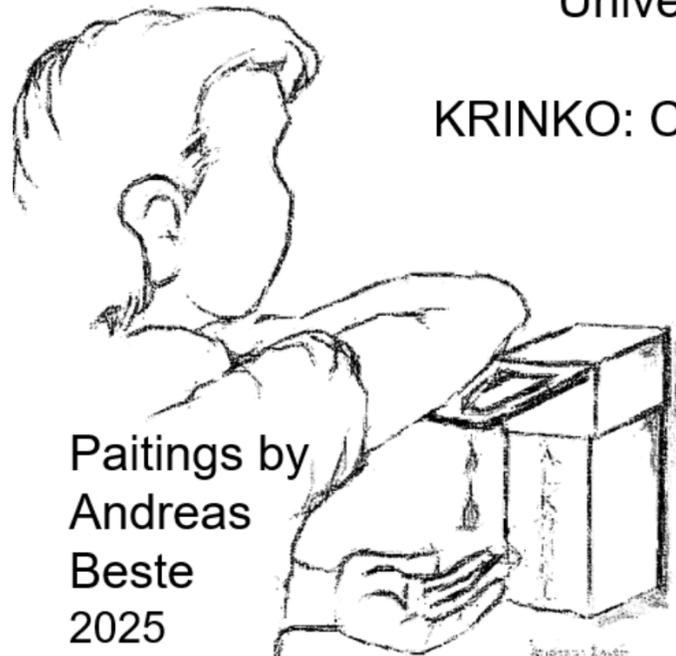
(Univ.-Prof. Dr. med.) Simone Scheithauer

Head of the Institute for Infection prevention and control and infectious diseases

University Medical Center, Georg August University Goettingen, Germany

Speaker working group sustainability & (1) gloves

KRINKO: Commission for Infection prevention and hygiene in healthcare and nursing



Mögliche weitere Themen....



Bildquelle: BfArM

„Masken“

Grundsätzlich gibt es drei Ansatzpunkte, um den ökologischen Fußabdruck durch Anwendung von „Masken“ zu reduzieren, ohne die Patientensicherheit zu gefährden:

- **Reduktion des Gebrauchs von MNS durch strikt indikationsgerechten Einsatz**
- **Vermeidung des nicht indikationsgerechten Einsatzes von FFP2-Masken**
- **Präzisierung der Einsatzbereiche der drei in der DIN EN 14683 definierten Typen von MNS**

Leistungsanforderungen an medizinische Gesichtsmasken nach DIN EN 14683

Prüfung	Typ I ^a	Typ II	Typ IIR
Bakterielle Filterleistung (BFE), (%)	≥ 95	≥ 98	≥ 98
Druckdifferenz (Pa)	≤ 200	≤ 200	≤ 300
Druck des Spritzwiderstandes (kPa)	entfällt	entfällt	≥ 16,0
Mikrobiologische Reinheit (KBE/g)	≤ 30	≤ 30	≤ 30

^a Medizinische Gesichtsmasken des Typs I sollten ausschließlich bei Patienten und anderen Personen zur Verminderung des Risikos einer Infektionsverbreitung, insbesondere in epidemischen oder pandemischen Situationen, verwendet werden. Masken des Typs I sind nicht für medizinisches Fachpersonal in Operationsräumen oder in anderen medizinischen Einrichtungen mit ähnlichen Anforderungen gedacht.

HOspital hygiene Preventing Emissions (HOPE)

Förderkennzeichen: 01VSF23019

Evaluation der
Modifizierbarkeit
Krankenhaushygienischer
Standards mit Blick auf
Klimaschutz

Konsortialpartner: Dr. Clemens Jüttner, Prof.
Markus Dettenkofer (Sana Kliniken AG),
Philipp Niemeier (Niemeier Javanmard
Procycons GbR)
Konsortialleitung: Simone Scheithauer
Team IK&I: Anna Bludau, Katharina Giray,
Nicolas Reinoso Schiller

Hypothese: Es ist möglich Ressourcen respektiver Emissionen einzusparen unter Berücksichtigung der Sicherstellung der Patient*innensicherheit im Sinne des Infektionsschutzes

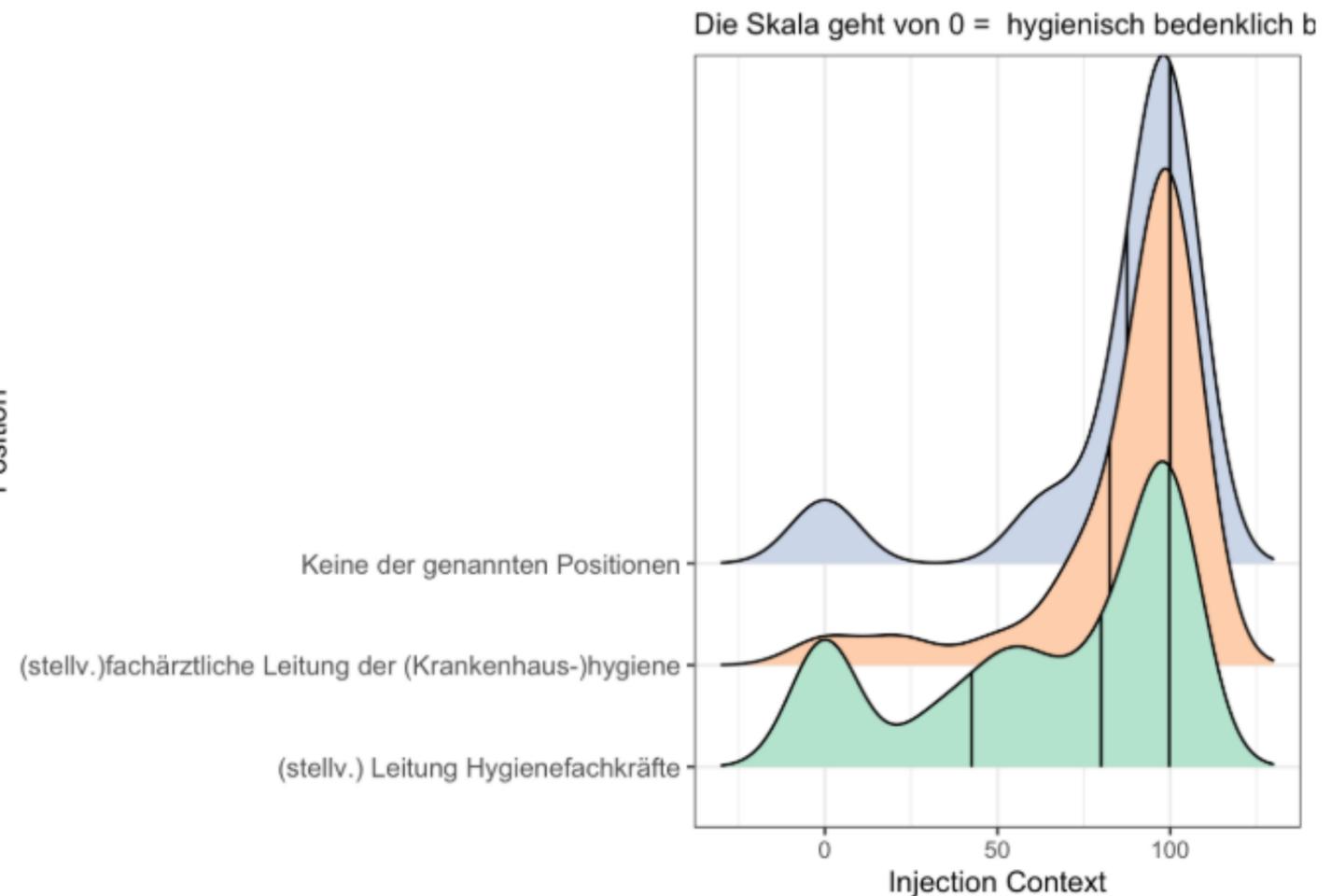
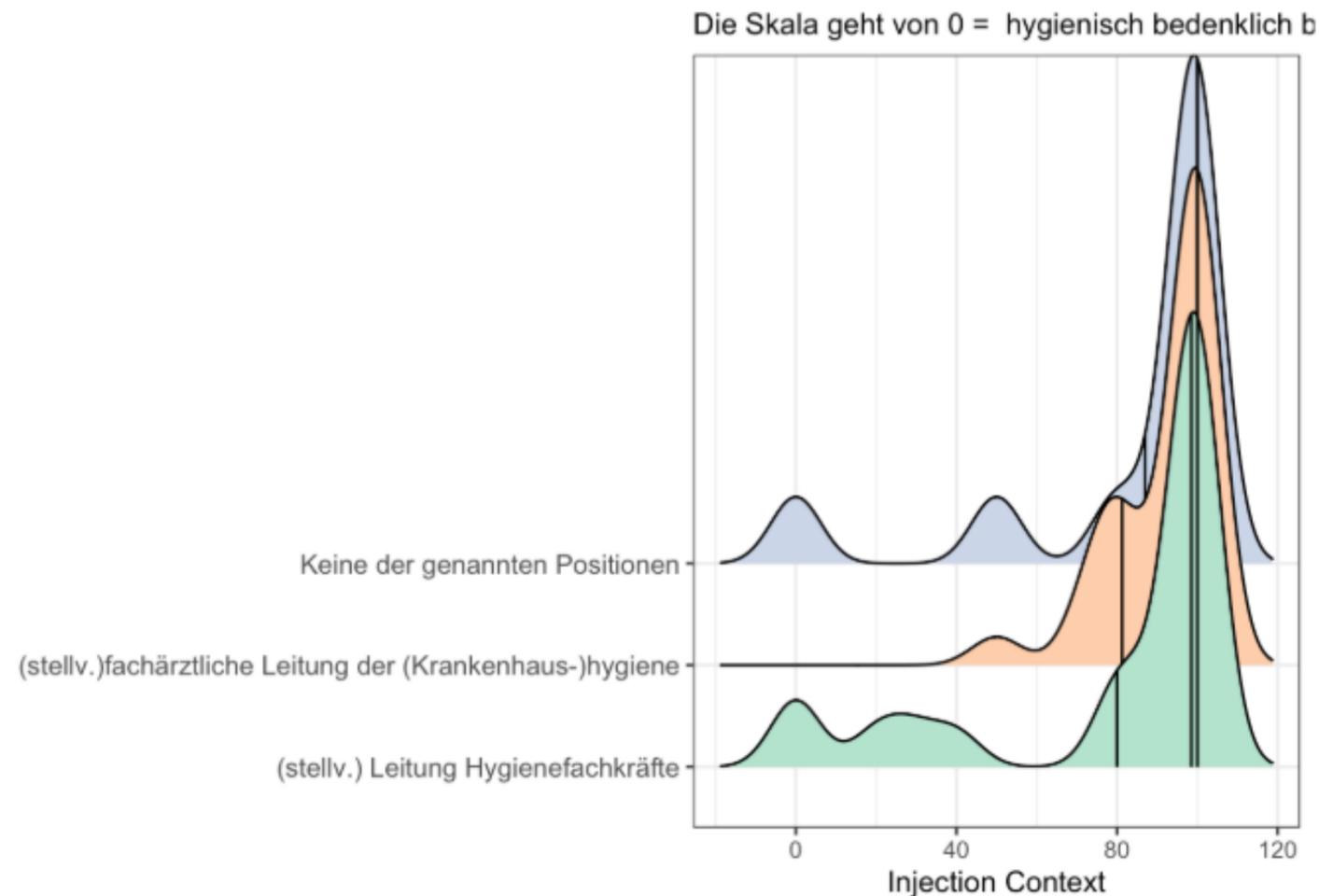
Ziel: Erstellung einer Bewertungsmatrix für infektionspräventive Standards im Krankenhaus.

- hinsichtlich ihres Klima-Fußabdrucks
- hinsichtlich ihrer potentiellen Modifizierbarkeit aus (krankenhaus-)hygienischer Expertise.

Die Matrix und Evaluation sollen anderen Krankenhäusern als Entscheidungsgrundlage für sichere Modifikationen mit hoher Effektstärke dienen.

Cave: preliminary

Verzicht auf den Gebrauch medizinischer
Einmalhandschuhe... direkter Patientenkontakt (invasiv)

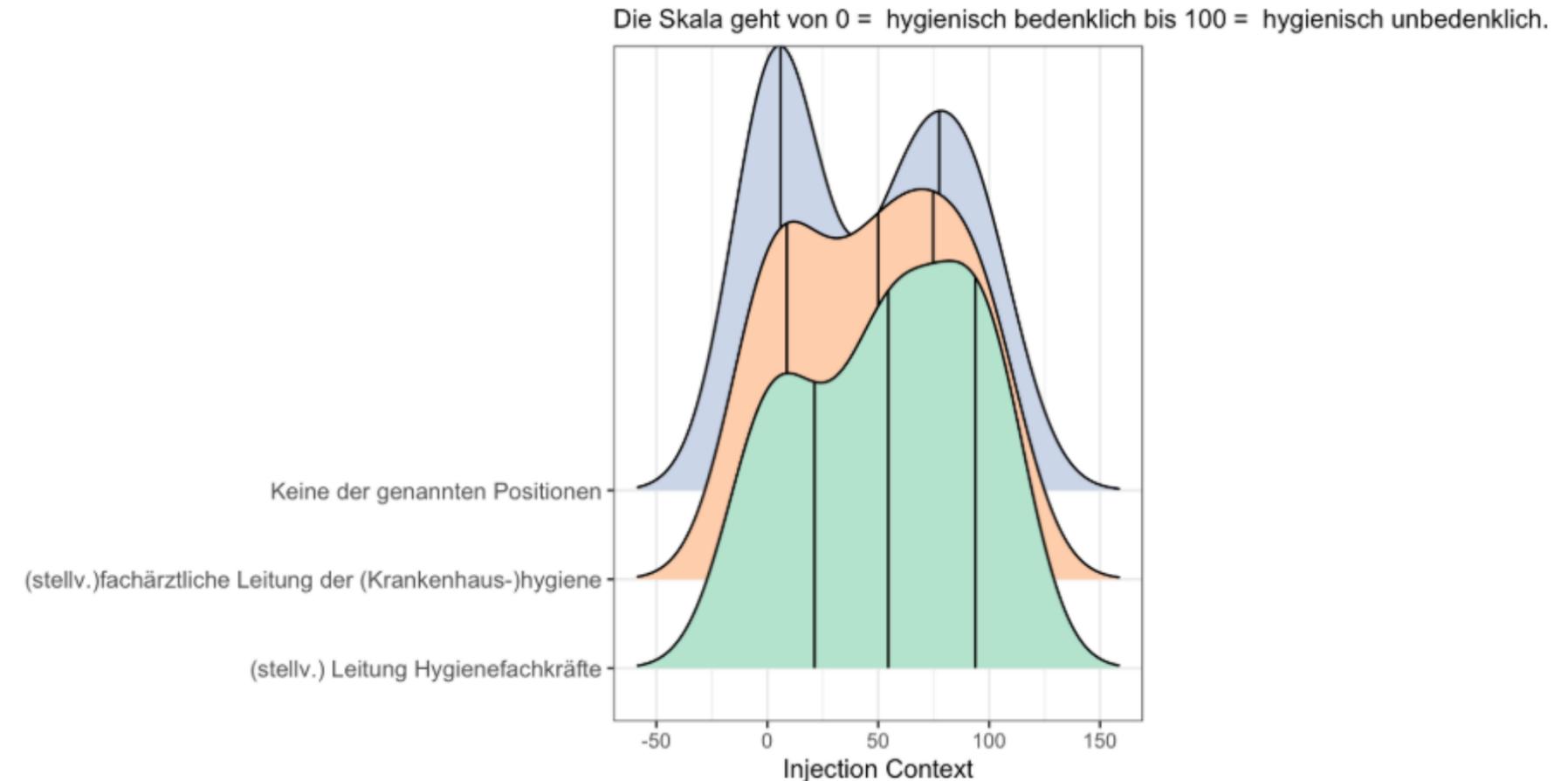
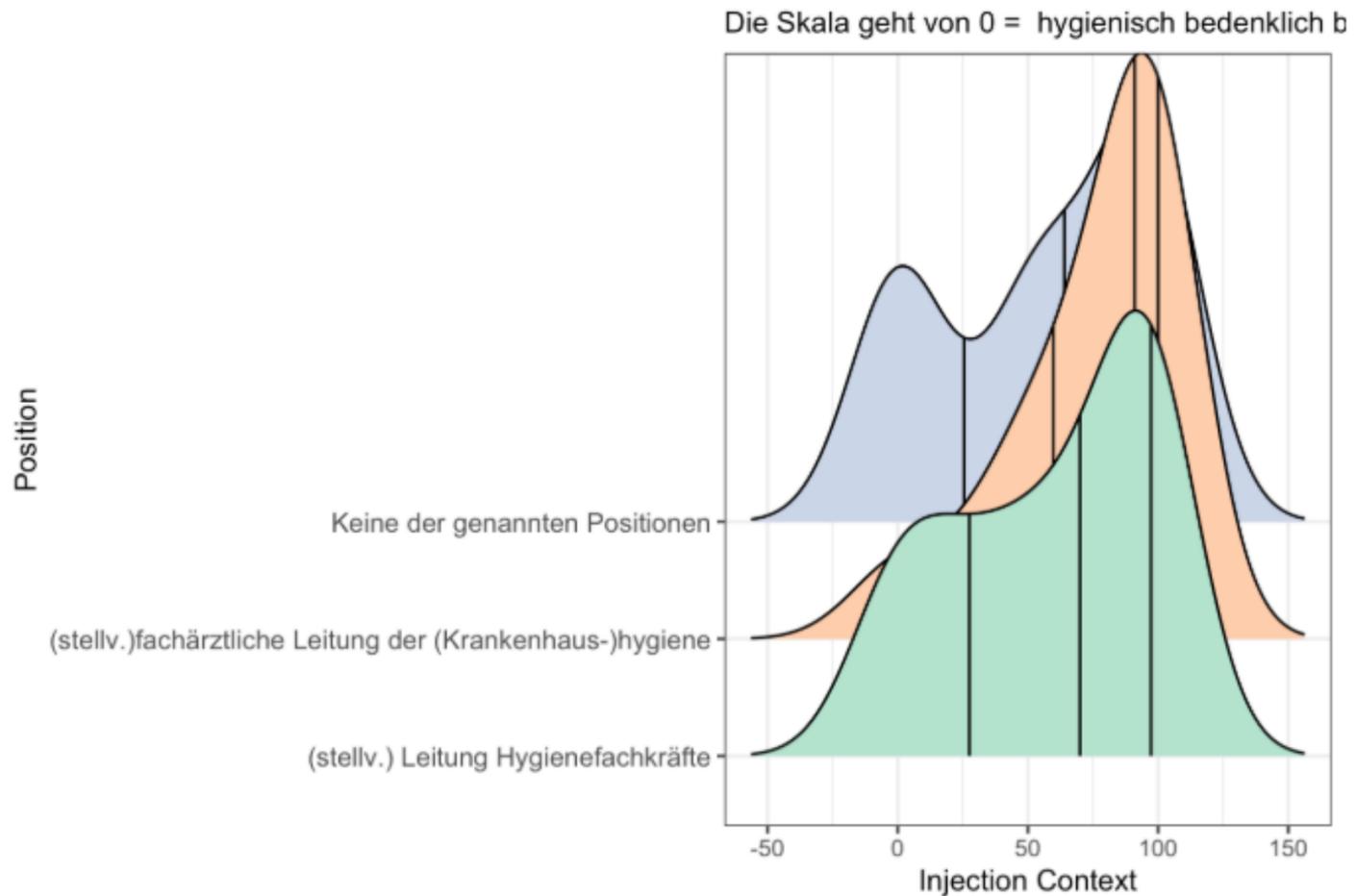


bei der Verabreichung von
intradermalen, subkutanen und
intramuskulären Injektionen

bei der Blutzuckermessung
(außer bei Lanzettenblutentnahmen)

Cave: preliminary

Verzicht auf den Gebrauch medizinischer Einmalhandschuhe...
direkter Patientenkontakt (invasiv)



bei jeglichen Manipulationen an
Gefäßzugängen bei fehlendem Blutfluss /
Entfernen von Gefäßzugängen

beim Einsetzen von Gefäßzugängen/ periphervenösen
Verweilkanülen (PVK)/ Verabreichung von
intravenösen (i. v.) Injektionen

Risikobewertung

Kein
Einsparpotential

Einsparpotential

Optimierung

z.B. andere Produkte & Prozesse;
Recycling; präziseres Anwenden

EBM plus
Hygiene

Tradition
Vereinfachung

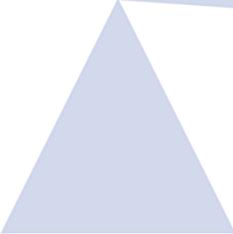
Evidenzbasierte
Hygiene

Gefühlte
Hygiene



Co-benefit
Strategie!

PATIENTENSICHERHEIT



Versuch einer Zusammenfassung



MERCI!

- Hygiene repräsentierte bereits immer den One (Planetary) Health Ansatz
- Es gibt intrinsische Zielkonflikte – hier muss Experten und Datenbasiert agiert werden
- Irrtümlich als „Hygiene“ verstandene Maßnahmen sollten sofort abgestellt werden
- Standards müssen reevaluiert werden
- Wir können einiges tun, wir sollten auch einiges tun
- Nur gemeinsam wird die Umsetzung Impact erhalten
- Soziale Ungerechtigkeit auch und gerade in Fragen der Nachhaltigkeit evident