

Psychische Störungen und Wohlbefinden im Kontext des Klimawandels; Modelle, Ergebnisse und Interventionsansätze

Bernd Roehrle

roehrle@staff.uni-marburg.de

www.gnmh.de



Gliederung

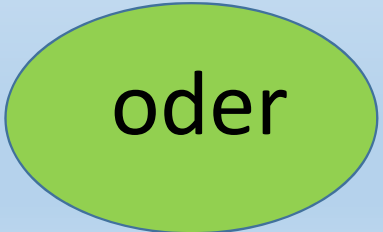
- Die Hitze nimmt ihm den Verstand: eine kleine Fallgeschichte
- Reflexion und Ziele des Vortrages - Ausgangspunkte
- Forschungsaktivitäten
- Klimawandel und psychische Gesundheit: Ein Modell
- Klimawandel und psychische Gesundheit
 - Ergebnisse im Überblick
 - Befunde zu den Klimabedrohungen (Hitze, Flut, Dürren, etc.)
 - Risikogruppen
- Interventionsätze auf individueller und kollektiver Ebene
- Zusammenfassung und Schlussfolgerung

Eine kleine Fallgeschichte



Eine kurze Reflexion: Was soll ich zum Klimawandel erzählen?

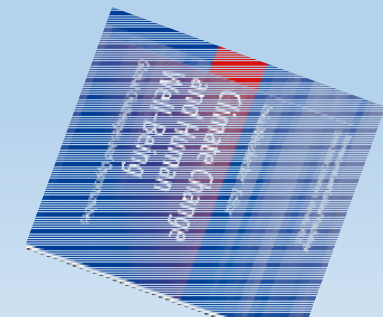
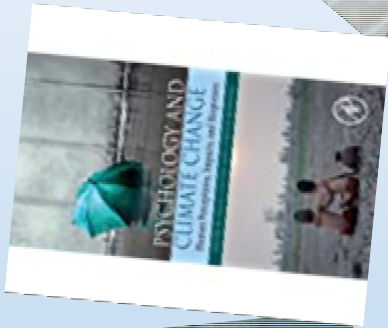
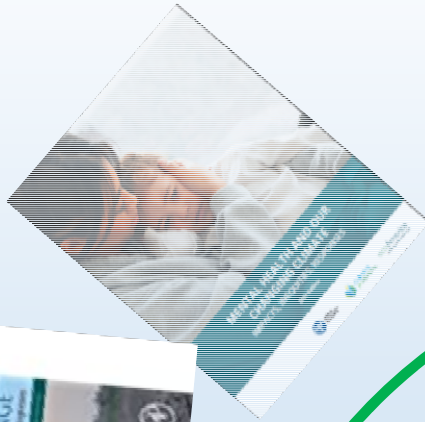
- Verlust der Lebensgrundlagen, Verletzungen, Herzinfarkte, Krebs, Atemprobleme, Infektionen, Allergien, nun auch psychosoziale Probleme
- Direkter Zusammenhang über Temperaturschwankungen, natürliche Folgeprobleme (Flut, Brand, Sturm, Trockenheit, Luftverunreinigung)
indirekt über tertiäre Probleme: ökonomische, soziale, kulturelle Grundlagen (Arbeitslosigkeit, materielle, kulturelle, soziale Verluste, Zerfall von Gemeinschaften, Migration, Pflegepflichten etc.)
- Gravierender Zusammenhang: ein neuer Motivator für eine neue Umwelt, Gesundheits- und Sozialpolitik.
- Wissen über Art der Zusammenhänge ist gering
- Forschung ist quantitativ und qualitativ defizitär.
- Die Zusammenhänge oft marginal
- Wissen zur Wirksamkeit der Prävention und Behandlung defizitär



oder

Ziele des Vortrages

- Information, Vorbereitung und Motivierung
- Bescheidenheit und Vertrauen
- Klimawandel als Chance für einen anderen Umgang mit psychischen Erkrankungen und ihren Ursachen



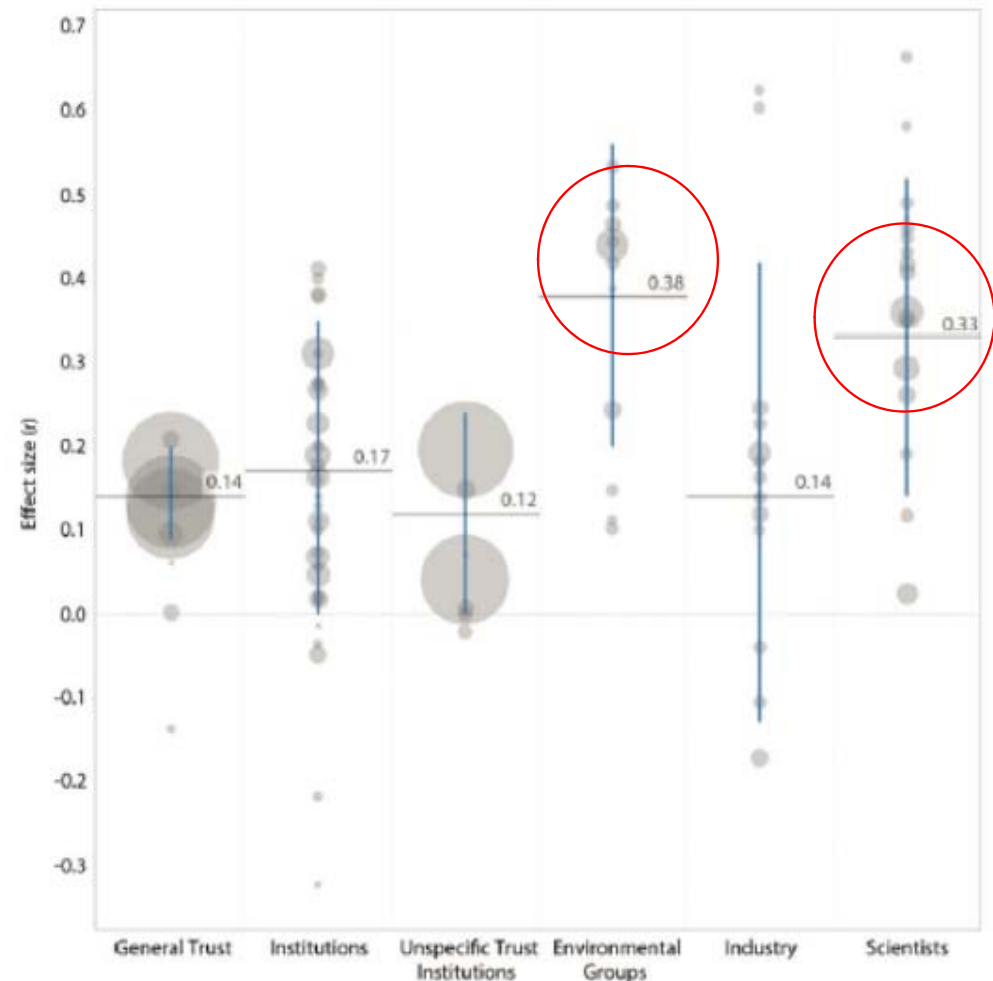
Bescheidenheit ist eine Zier.....

- Glaubwürdigkeit von Umweltinitiativen und Wissenschaftlern besonders (mittel-) hoch zu klimafreundlichen Verhalten

Meta-Analyse
(141 Korrelationen. 51 Studien)
Cologna & Siegrist (2020; J. Env. Psychology, 69, 101428)

- Informationen mit Fragen sind überzeugender

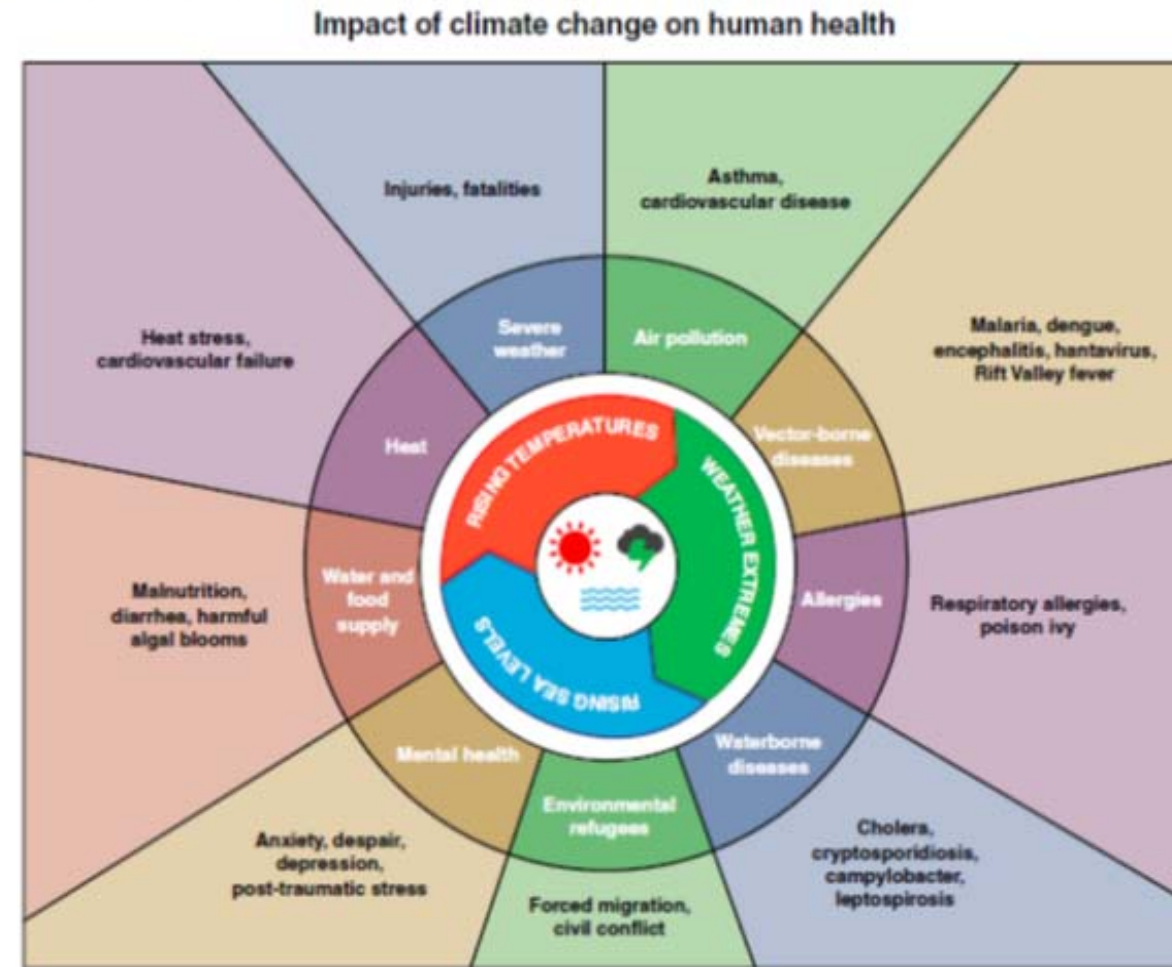
deshalb Bescheidenheit angesagt



Zum Ausgangspunkt

- Physische und psychische Gesundheit - Krankheit interagieren
- Meta-Analysen zu Herz-Kreislauf und generalisierte Angst
 $z = .30$; $k = 11$ ($\approx 60\%$ betroffen)
(Tully et al. 2013; J-Health Ps. 18,12)

Figure 1.1: The ways climate change can affect health; all are preventable.



Source: Adapted from J. Patz, National Oceanic and Atmospheric Administration (<https://toolkit.climate.gov/image/505>).

Forschungsaktivität in PSYCINFO

Keywords: *mental health/-illness/-disorder/psychiatric illness & climate change/global warming/ climate crisis*

Zahl der Publikationen



Number of recorded natural disaster events, All natural disasters, 1900 to 2019

The number of global reported natural disaster events in any given year. This includes those from drought, floods, extreme weather, extreme temperature, landslides, dry mass movements, wildfires, volcanic activity and earthquakes.



Source: EMDAT (2020): OFDA/CRED International Disaster Database, Université catholique de Louvain – Brussels – Belgium
OurWorldInData.org/natural-disasters • CC BY

Russel et al. 2019)

Charlson et al. (2020; I. J. Env.Res. P. H.) Forschungsaktivität (120 Studien) mit Studienart

- **Datenbasis**

- 1.1. 2001 – 31.12. 2020
- PubMed, PsycINFO, EMBASE, CINAHL, Web of Science, Scopus

Search (((((((("Climate Change"[Mesh]) OR "Global Warming"[Mesh]) OR "Global Warming"[tiab]) OR "climate change"[tiab]) OR "Greenhouse Effect"[Mesh]) OR "Greenhouse Effect"[tiab]) OR "Climatic Processes"[Mesh]) OR "Hot Temperature"[Mesh]) OR "Climate"[Mesh]) OR "Weather"[Mesh]) OR "Weather"[tiab]) AND (((((((("Mental Disorders"[Mesh]) OR "Mental Disorders"[tiab]) OR "Mental Disorder"[tiab]) OR "Mental illness"[tiab]) OR "Mental illnesses"[tiab]) OR "Mental Health"[Mesh]) OR "mental health"[tiab])

- Die Hälfte der Studien ist qualitativ nach EBM schwierig

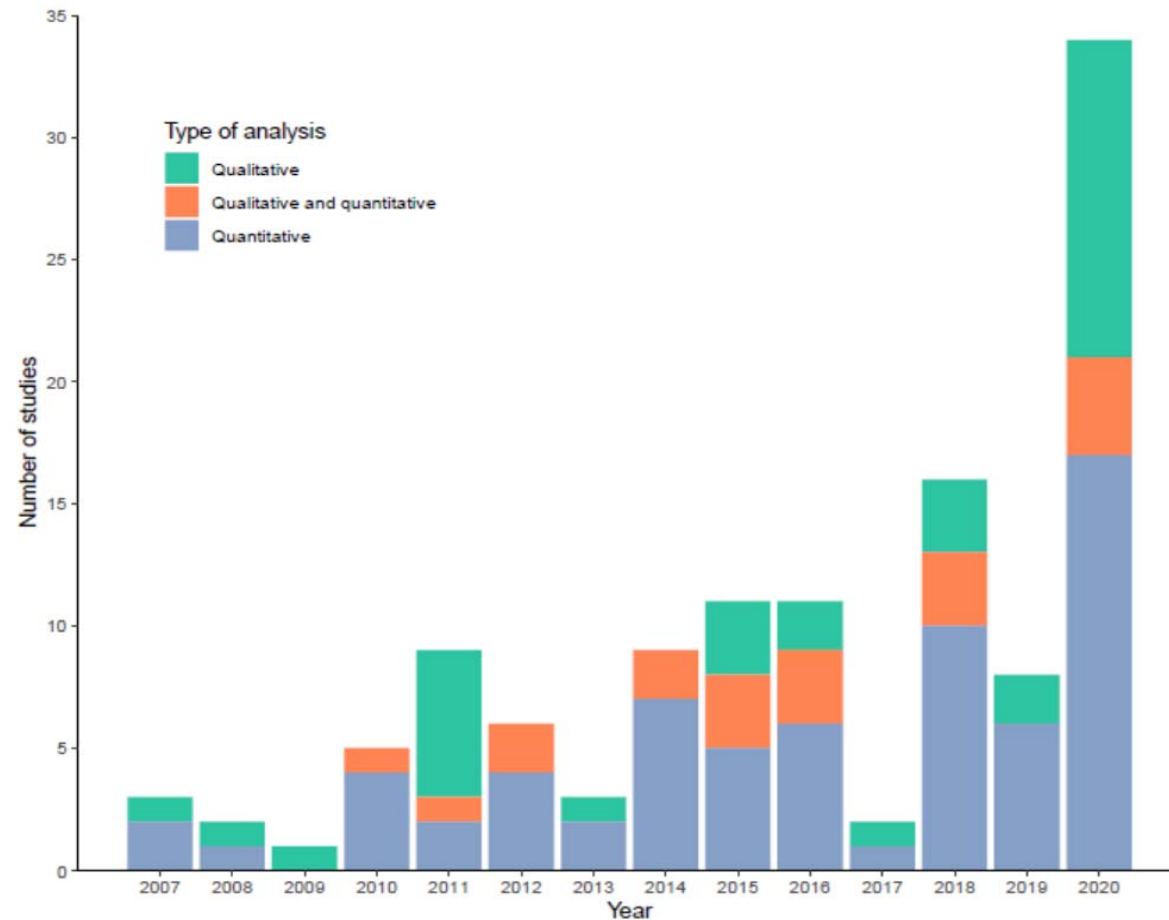


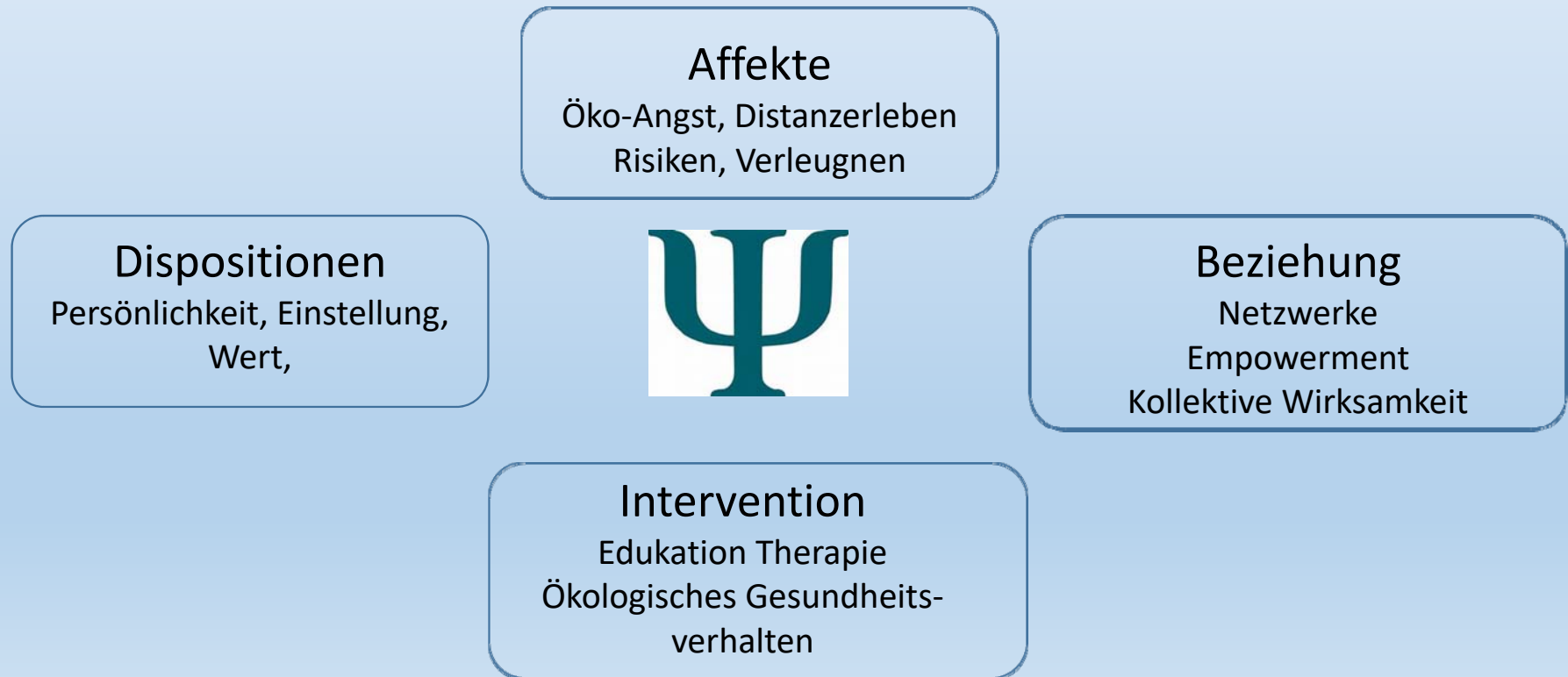
Figure 3. Number of studies published over time, by analysis type.

Klimabezogene Forschungsinteressen in der Psychologie (PSYCINFO)

Beispiele (Zahl der Beiträge)

Psychologie der/des

Umwelt (154) Sozialen (115) Pädagogik (92) Entwicklung (15) Gemeinde (15)
Organisation (11) Gesundheit (34) Klinische (34)



Zur Qualität der Forschung anhand von Übersichtsarbeiten

Eigene Literatursuche über:

- Climate change or climate crisis and mental health
- Pubmed, Psychinfo, Cochrane, eigene Recherche:

→ 40 Übersichtsarbeiten

→ **Brauchbar:**

**3 Studien mit syst. Studiensuche
u. Methodenqualität (sehr gut 0,3-75%)**

8 Meta-Analysen (4 selbst gefunden)



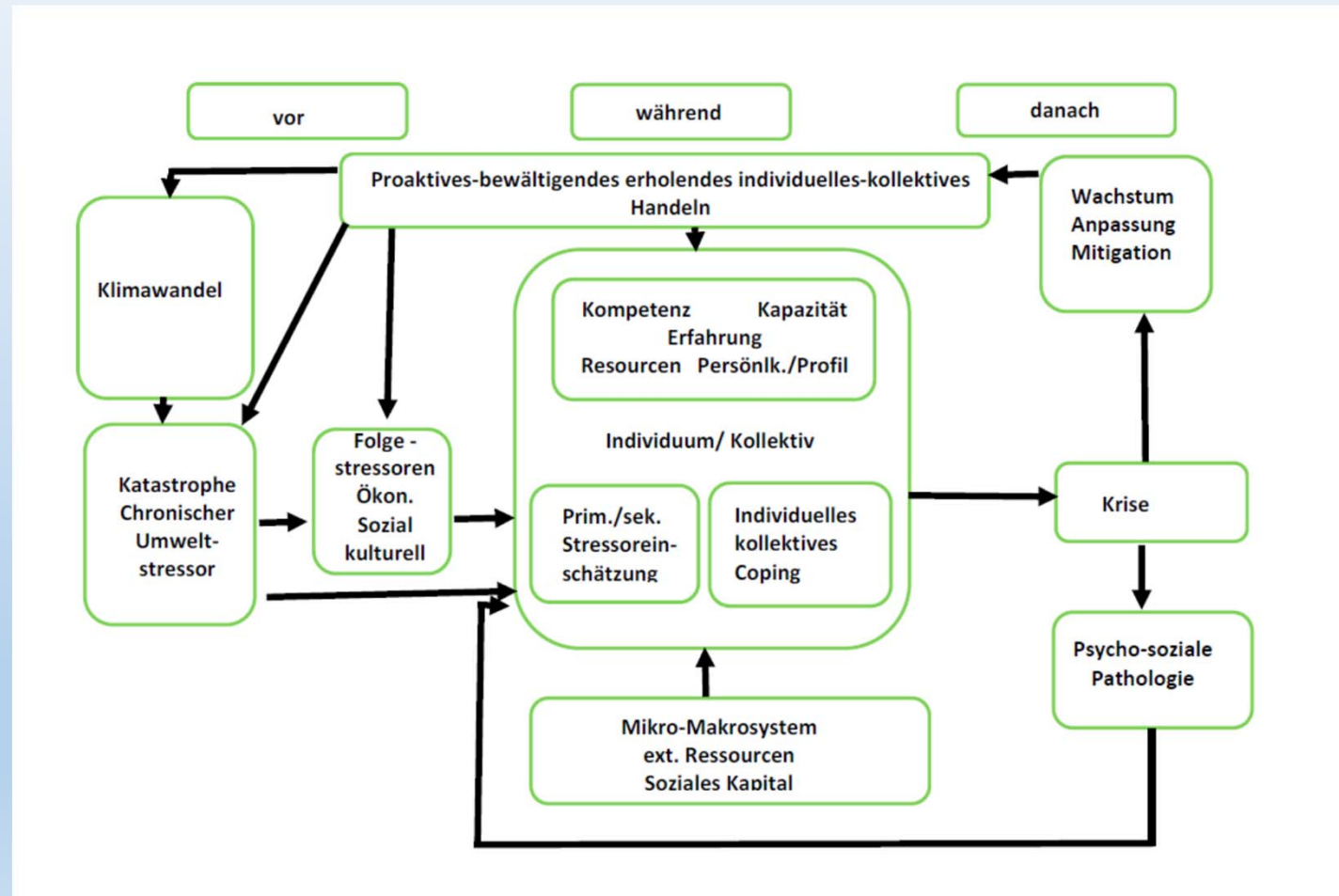
Hwong et al., Lancet Planet Health 2022; 6: e281–91; Charlson et al., Int. J. Environ. Res. Public Health 2021, 18, 4486, Thompson et al. Public Health, 2018, 161, 171

Beaglehole et al., Br.J. Pstry, 2018, 213(6); Cruz et al. Int J Environ Res Public Health. 2020, 17(22):8581, Furr et al., J Consult Clin Psychol. 2010 Dec;78(6):765-80; Liu et al., Env. Bev. 153, 2021, 106533, Parker et al. 2016; Int. Psychogeriatrics (2016), 28:1, 11–20, Rubonis & Bickman 1991, Psych. Bull, 109, 3. 384; Schmitt et al. Sci Total Environ. 2021, 772: 145025, Tang et al. BMC Pub Health 2014, 14:623, Kursiv: selbst gefunden

Vulnerabilitätsmodell: Psychische Störungen kommen auf Umwegen

(nach APA, 2009; Norris et al. 2008)

- Individuelle und kollektive Verarbeitung der Klimafolgen
- Merkmale des Einflusses
- Primäre und sekundäre Verarbeitung
- Moderiert durch Person und Kontext



Deskriptive Ergebnisse kontrollierter Übersichten

- Hwong et al. (Lancet Planet Health 2022; 6: e281–91)
Klimawandel k= 56 Studien
 - Distress, Angststörung, Depression, Posttraumatische Belastungsstörung (PTSD)
Gewalt, Psychosen, Bipolare Störung, Demenz
- Charlson et al. (Int. J. Env. Res. Publ. H. 2021, 18, 4486.)
Klimawandel k= 120 Studien
 - Suizid, Distress, Angststörung, Depression,
- Thompson et al. (Public Health, 2018, 161, 171-191)
Hitze k= 35 Studien
 - Suizid, Alkoholabusus, bipolare Störung, Psychosen, Demenz

Frage:

Wie stark sind die Effekte der klimabedingten Ereignisse die Diagnose einer psychischen Störung zu bekommen ?

Ergebnisse der acht Meta-Analysen

- **Thematik:** Naturkatastrophen, Temperatur, Umweltvergiftung
- **Mittlerer Effekt (8 Meta-analysen)**
Meta-Meta-Analyse: $r = .16$ (-0.061 – 0.360; fixed)
($Z = 1.41$; $p < .16$; $I^2 = .00$)
- **Vornehmlich:** Störung allg., PTSD, Angststörung, Depression, Psychose, Sucht
- **Keine Meta-Regression** z.B. Vergleich Erwachsene vs. Kind
- **Qualitätskontrolle:** ja, aber nicht eingerechnet



Beaglehole et al., Br.J. Pstry, 2018, 213(6); Cruz et al. *Int J Environ Res Public Health*. 2020, 17(22):8581, .Furr et al., *J Consult Clin Psychol*. 2010 Dec;78(6):765-80; Liu et al., *Env. Bev*. 153, 2021, 106533; Parker, *Psychogeriatr*. 2016,28(1):11-20,Rubonis & Bickman 1991, *Psych. Bull*, 109, 3. 384; Schmitt et al. *Sci Total Environ*. 2021, 772: 145025, Tang et al. *BMC Pub Health* 2014, 14:623,

Von 51 Studien zu den psychischen Folgen der klimabedingten Katastrophen (bez. auf Hwong et al. 2022;)

- 59%: Veränderungen der Umgebungstemperatur
- 30 % Wirbelstürmen, Überschwemmungen, Taifune, Staubstürmen, Temperaturschwank.
- 14 % Dürre
- 7 % langfristige Veränderungen der Luftfeuchtigkeit, Niederschlags, Sonnenstunden, Windes, Luftverschmutzung, Lärmbelastung.



Temperaturschwankungen: Suizidrisiko u.a. (Charlson et al. 2022)

- $RR = 1.04$ ($\approx .02$) auf 1 Grad Celsius (15 Studien, Thompson et al. 2018) $r = .10-.64$ (bipolar $.27$ (3), Schiz: $.95$ (5))

- 1 Grad ist gering, aber gewichtig
u. mit geringer Basisrate

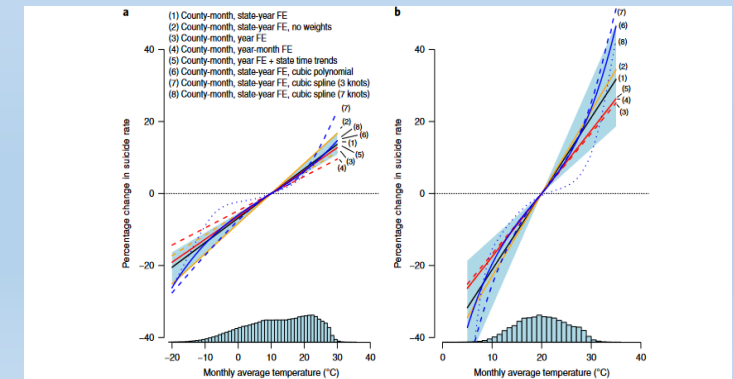


Fig. 1 | Effects of temperature on suicide rate. a, b. The lines show the estimated relationship between monthly temperature and monthly suicide rate in the United States (a: 1968-2004) or Mexico (b: 1990-2010), under different specifications of the fixed effects (FE) and increasingly flexible polynomials or splines as described in the legend. The blue shaded areas are the bootstrapped 95% CI on Model 1 for each country. The histograms at the bottom display the distribution of monthly temperatures in each sample. Fixed effects in Mexico are as in the United States, except with municipality and state-month fixed effects in place of county-month fixed effects.

Temperaturschwankungen: Gewalt/Kriminalität:

- Armut bedeutsamer als Hitze für Tötungsdelikte (Weltbank; Kuznar et al. 2021)

• $r = .26$ Temperatur

$r = .70$ Gini

(Weltbankdaten; Kuznar et al. 2021)

Flut

- Erhöhter Zusammenhang in 60 Studien zu PTSD, Akutes Stresssyndrom (ASD), Angststörung, Depression, Substanz Missbrauch, Suizid, andere (Sharpe & Davison, 2021)
Z.B. Südasien (k=23)



PTSD:	0,2-100%
Depress.:	0,7-61,5%
Angststör.:	0,1-44%

- Moderiert durch Bedrohung, Unterstützung, psychische Prämorbidität, Geschlecht (Frauen↓; Männer Alkohol), Coping (Fernandez et al. 2015)

Sturm Hurrikan Taifun (Cianconi et al., 2020; Palinkas & Wong 2020)

- Kessler et al. (2008)
Inzidenz

N= 815 (nach 5-8 Monaten) Hurricane Katrina
PTSD: von 14,9% auf 20.9 %
Schwere Störung: von 10,9% auf 14,0%
Suizidgedanken: von 2,8% auf 6,4%
(Kessler et al. 2008)

- Scaramutti et al. 2018
N 218 Hurricane Maria
Prävalenz

Percentages of Participants with Clinically Significant Symptom Criteria

Variable	Site			Urbanicity		
	Florida, %	Puerto Rico, %	OR (95% CI)	Urban, %	Rural/Suburban, %	OR (95% CI)
Depressive symptoms	46.5	32.7	1.67 (0.97-2.86)	34.1	50.0	1.97 ^a (0.98-3.95)
Anxiety symptoms	25.0	27.0	1.17 (0.65-2.11)	23.5	41.4	2.25 (1.21-4.16)
PTSD	65.7	43.6	2.94 (1.67-5.26)	48.8	66.7	2.35 (1.29-4.28)

Odds ratios adjusted for respondent age and gender. Odds ratios and 95% confidence intervals in bold are statistically significant at $P < .05$.

^a P value greater than .05 but less than .10.

Dürre (Stanke et al. 2013; Vins et al., 2015)

- Cianconi et al. 2020 (in 6 Studien Suizidrate erhöht)
- Beispiel Guerney (2012) (keine Zeitreihe)

TABLE 1: *Number of farming suicide deaths as a proportion of all Victorian suicides 2001–2007*

Year	Total number of Victorian suicides	Number of Victorian farming suicides	Farming suicides as a percentage of all Victorian suicides (%)
2001	541	18	3.3
2002	528	13	2.5
2003	540	19	3.5
2004	521	18	3.5
2005	506	11	2.2
2006	444	18	4.1
2007	443	13	2.9
Total	3523	110	3.1



Waldbrände

- **Deutliche Zusammenhänge für Betroffene (To, 2021) 54 Studien**
- **Beispiel (Mc Farlane et al, 1997
Australisches Buschfeuer: (N= 1526):
33% Depression
24% PTSD**
- ♀ > ♂
- **43% als psychiatrische Fälle erkannt**

PTSD: bis 60%; Kinder 92%

Depression: bis 24,8 %

Angststörung: bis 19,8 %

Table 1 GHQ data for the Ash Wednesday bushfire victims

GHQ	Males (n = 744)		Females (n = 704)		Comparison of male and female scores Mann-Whitney U test
	Mean	SD	Mean	SD	
Somatic	1.4	(1.9)	1.8	(2.2)	247,828*
Anxiety	1.8	(2.4)	2.4	(2.6)	241,953*
Social dysfunction	1.3	(2.0)	1.5	(2.2)	261,501
Depression	0.4	(1.2)	0.7	(1.5)	247,354*
Total score	4.9	(6.3)	6.4	(7.1)	233,045*

* $P \leq 0.001$



Chronische Umweltvergiftung und psychische Gesundheit

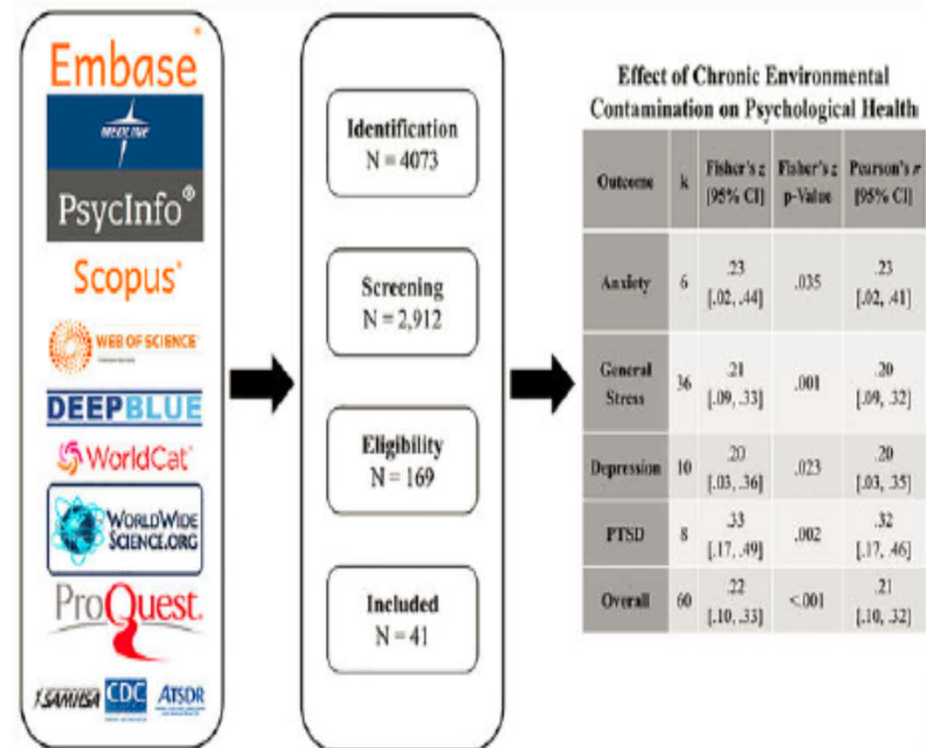
(Schmitt et al. 2021) Sci Total Environ. 2021 June 10; 772: 145025.

- K= 41 Studien
- Menschgemachte Vergiftung in Luft, Wasser oder Boden
- $r = .21$ für Angst, Depression, PTSD

- Covid 19 ???

(Röhrle, i.V. /
SMD= .26 $k = 6$
Längsschnittstudien)

Schmitt et al.



Zwischenbilanz zu den Folgen der verschiedenen Katastrophen

- Kleine bis mittlere Effekte, bei kleinen Effekte aber gewichtige Effekte bei bestehender Grundratenproblematik
- Studien überwiegend einfach gehalten, komplexe Zusammenhänge selten erkennbar
 - Einfluss anderer Stressoren aber auch schützender Faktoren (Resilienz, Unterstützung) wenig bekannt, nicht eingerechnet (indirekte Zusammenhänge, Mehrebenenanalysen; Einfluss von Moderatoren
z.B. auch gruppenspezifische Effekte

Vulnerable Gruppen: Wen trifft es besonders

(APA 2017; <https://www.apa.org/news/press/releases/2017/03/mental-health-climate.pdf>)

Kinder

ältere Menschen

arme Menschen

immobile Menschen

schwangere/postpartale Frauen

psychisch Erkrankte

chronisch Kranke



Psychisch Kranke bei Hitze

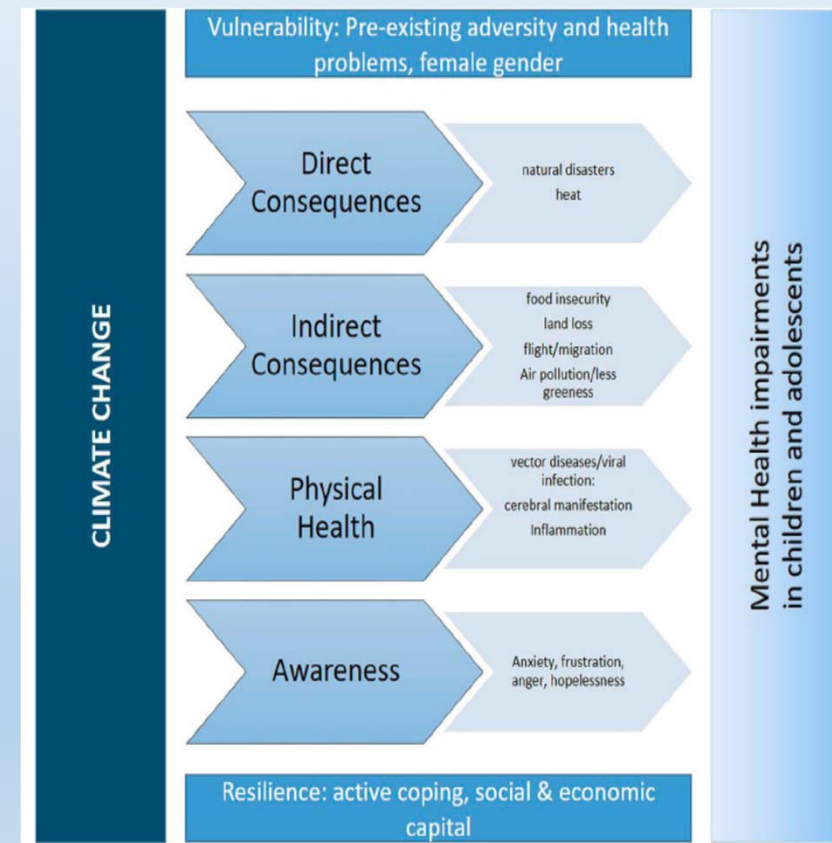
- **Todesrate 3 mal höher bei vorexistierender psychischer Erkrankung ($k=6$; $RR=3.61$ ($\approx d=.60$) Bouchama et al. 2007)**
- **Erhöhte Einweisungsraten bei Hitze (Hansen et al. 2008) besonders Retardierte, Alzheimer, alte Menschen, Schizophrenie ($RR=1.28$)**
- **Todesrate bei Psychosen, Demenz und Alkoholismus (9 Gebiete; $RR=1.01$)
Wirkung bei Medikamenteneinnahme (insb. Anxiolytika) nachgewiesen ($RR=1.11$)
(Page et al. 2012)**



Die psychischen Folgen bei Kindern

(Clemens et al. 2022; Eur Child Adolesc Pstr;31(5):701)

- Wang et al., 2013 (85 Studien)
Tang et al., 2014 (31 Studien)
berichten über
 - PTSD-Raten 1.0 – 60%
 - Depressionen (wenn Kinder Tod erleben) 1.6 – 44,8%
 - OR 2.85 (.60)



Alte Menschen; psychische Folgen von Katastrophen

- Parker et al. 2016 (k= 6)

Effekte bei

- PTSD:
- Depression:
- Angststörung:
- Anpassungsstörung
- Distress

(d)

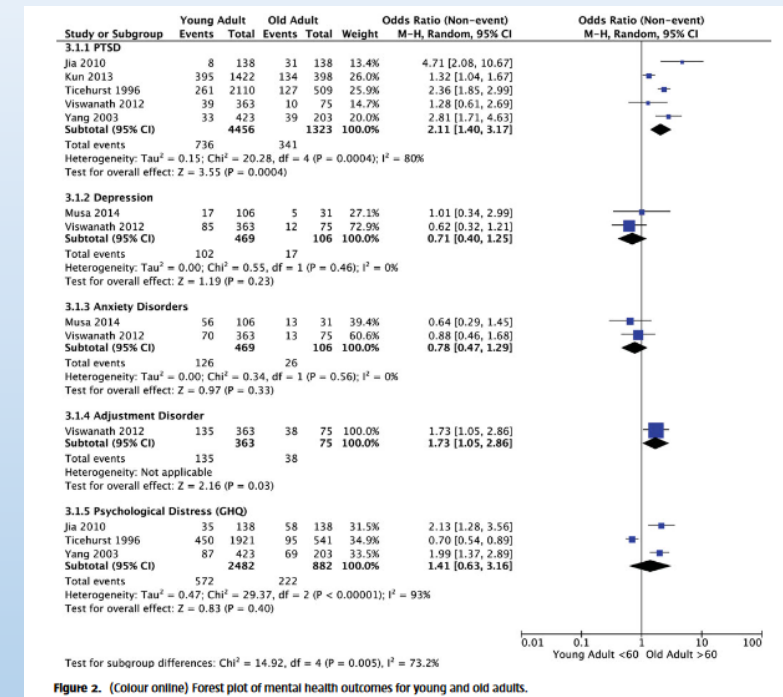
OR: 2.11 (.41)

OR: 0.71 (.19)

OR: 0.78 (.14)

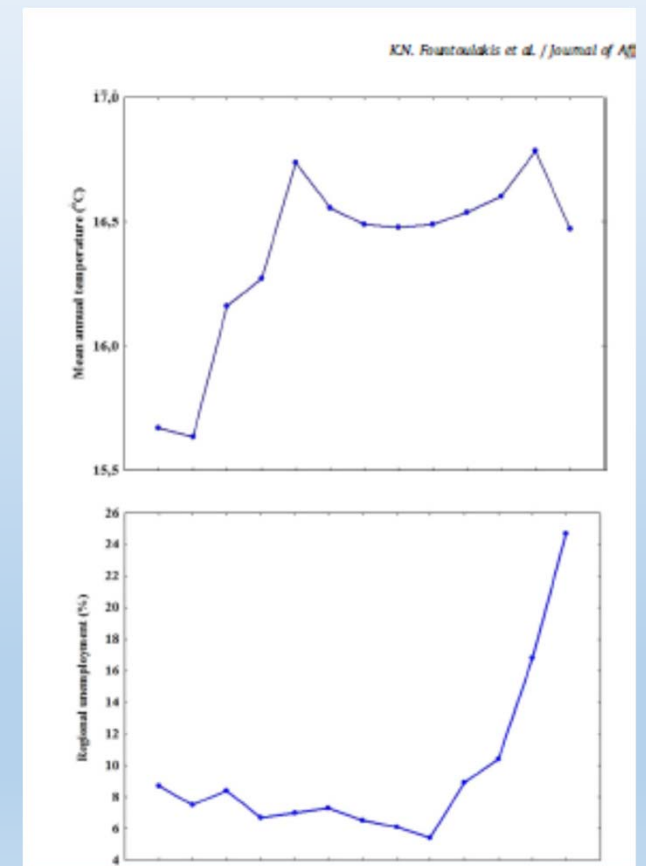
OR: 1.73 (.29)

OR: 1.41 (.19)



Etwas zur sozialen Lage: Soziale Verluste und Ungleichheit

- Selbstmordraten in Abhängigkeit von Klima und ökonomischen Variablen
Fountoulakis et al. Ann Gen Psychiatry. 2016 Aug 9;15:19
 - 29 europäische Länder (2000-2012; Weltbank)
 - (niedrige Temperaturen) ♂ : $r = .64$
(Arbeitslosenquote) : $r = .02$
- Psychischer Schaden hängt von Bildung ab
 - Wenigstens 4 Studien (Chen et al. 2020; PTSD)



Und wer hält das alles aus?

(Ojala et al. 2021, An. Rev. Env. Res., 46, 35-58)

- **Voraussetzung:** Wohlbefinden, Coping und die richtigen Gefühle sind ein Schutz vor psychischen Störungen auf individueller und kommunaler Ebene
- **Gefühle:** Ist Ökoärger gut?
- **Coping & Wohlbefinden:** Angst allein nützt nichts, man muss verstehen und ändern können und nicht allein sein

Die richtigen Gefühle

- Die richtigen Gefühle (Stanley et al. J. Climate Change & Health 2021 [online])

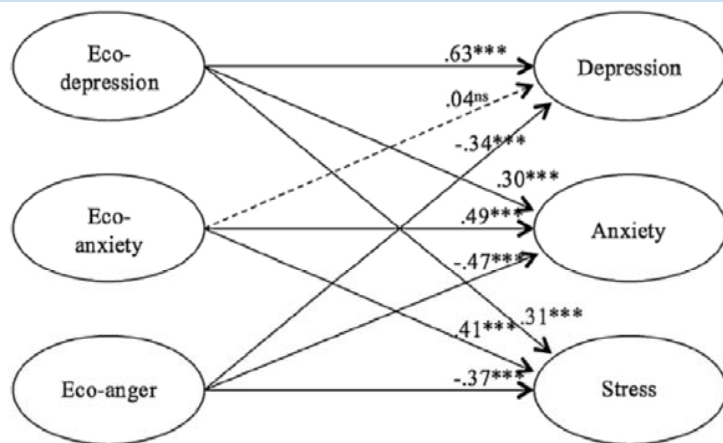


Fig. 1. Standardised paths from a structural equation model predicting mental health outcomes from eco-emotions.

Note. *** $p < .001$, ns $p > .05$, $N = 3,063$, $\chi^2(309) = 3428.11$, Comparative Fit Index (CFI) = .95, Tucker Lewis Index (TLI) = .94, Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = .06 (95 % CI [.06, .06]), Standardized Root Mean Square Residual (SRMR) = .03.

- Bei N=9705 Erwachsene
Negative Emotionen
&
psychische Gesundheit
(einfaches Rating)
 $r = -.24$
- (Ogunbode et.al. 2021)

Coping (Ojala, 2012) bei wahrgenommenem Klimawandel

- 293 Kinder (12 J.)
- **Problemfokussiertes Coping** stärkt negative Affekte (bedeutet Konfrontation)
- **Bedeutungsorientiertes Coping** mindert negative Affekte, stärkt positive Affekte; Lebenszufriedenheit, Optimismus

Table 3

Pearson correlations between the three coping strategies and measures of environmental engagement and well-being.

	Meaning-focused coping	De-emphasizing/ don't care	Problem-focused coping
Optimism concerning climate change	.61*** (n = 287)	-.04 (n = 282)	.18** (n = 290)
Environmental efficacy	.43*** (n = 287)	-.39*** (n = 282)	.51*** (n = 290)
Pro-environmental behavior	.29*** (n = 288)	-.38*** (n = 283)	.70*** (n = 289)
General negative affect	-.12* (n = 288)	-.16** (n = 283)	.19*** (n = 291)
General positive affect	.13* (n = 288)	.06 (n = 283)	.03 (n = 291)
Life satisfaction	.22*** (n = 288)	.10 (n = 283)	-.01 (n = 291)
Purpose in life	.13* (n = 286)	-.05 (n = 281)	.31*** (n = 289)

Note. * $p \leq .05$; ** $p \leq .01$; *** $p \leq .001$.

Kollektive Kräfte: Community resilience:

A first systematic review on correlates and outcomes of a collective power

Röhrle (2022) Vortrag auf dem 17 Europäischen Kongress für Psychologie Lublijana 5.-8.7.22



17th European Congress of Psychology
Psychology as the Hub Science: Opportunities & Responsibility
5-8 July 2022, Ljubljana, Slovenia

- Was ist Community Resilience?
 - Verbundenheit und Fürsorge
 - Ortsbindung
 - Ressourcen sozialen Vertrauens
 - transformatives Potenzial
 - Katastrophenmanagement
 - Information und Kommunikation
 - Führung
 - kollektive Wirksamkeit
 - Bereitschaft (siehe Leykin et al. 2013; Pfefferbaum et al., 2013).
- Meta-Analyse Röhrle (2022) (k=35; hier 2 pathogen + 8 ressourcenorientierte)

Resource oriented consequences

- Across eight studies a medium high effect size was achieved

Model	k	Point estimate	Lower limit	Upper limit	Z	p	I ²
fixed	8	0.439	0.424	0.454	49.746	.000	97.874
random	8	<u>0.388</u>	0.269	0.495	5.991	.000	

The avoidance of negative consequences

- Only 2 studies examined influences on the avoidance of negative states (anxiety and depression). As a result, they show a medium-high correlation on a reliable basis.

Model	k	Point estimate	Lower limit	Upper limit	Z	p	I ²
fixed	2	<u>-0.399</u>	-0.481	-0.310	-8.082	0.085	0.000
random	2	-0.399	-0.481	-0.310	-8.082		

Und wenn das nicht reicht..... Interventionsansätze

- Individuelle Strategien
 - Prävention
(direkte und indirekte)
 - Behandlung
- Kollektive Strategien: Stärkung der
„Community Resilience“



Präventive Ansätze

- Zum Umgang mit Angst vor Klimawandel (direkt) (Bingley et al. 2022)
 - Klima-Angst als existentiell und Stressor
 - Bedürfnisse/hedonisches Wohlbefinden stärken
 - Soziale Beziehungen stärken (auch in Initiativen, vgl. Schwartz et al. 2022)
 - Umweltcoping stärken (z.B. Bedeutungsorientiertes, kollektives Bewältigen [Dohm])
 - Emotionsregulation (u.a. Ausdruck stärken)
 - Klassische Therapie wie Kognitive Verhaltenstherapie oder Interpersonelle Therapie etc. dazu noch nicht evaluiert, der Rest ist auch nicht evaluiert

Präventive Ansätze

- Zum Umgang mit Folgeproblemen der Klimawirkung und Katastrophen (indirekt)
 - Allgemeine Fertigkeiten (Problemlösen, Stressbewältigung, soziale Kompetenz, Therapie des Wohlbefindens)
 - Auf Lebensereignisse bezogen (z.B. Arbeitslosigkeit, Verluste, Einsamkeit, etc.)
 - Indiziert: noch nicht ausgeprägte Störungen (z.B. Gewalt, Depression, Angst, etc., Traumata-erste Hilfe, Debriefing)

Therapeutische Maßnahmen bei Katastrophen
Pfefferbaum et al. 2019; <https://doi.org/10.1007/s10566-019-09494-9>

- 29 Studien, Meta-Analyse
- Vorgehen: Verschieden Varianten der Verhaltenstherapie, Meditation Körpertherapie, Edukation, Konfrontation, EMDR, Spieltherapie. etc.

		Effekstärke
• Depression	21 Studien	.14
• Angst	9 Studien	.39
• Bei Naturkatastrophen		
• Depression	6 Studien	.40
• Angst	2 Studien	.43

Community Resilience: Interventionen (Abrash-Walton et al. 2021).

- Vorbereitungen
 - Risiken-Ressourcenanalyse
 - Bonding-Bridging
 - Soziales Kapital: Zugang, Vertrauen, Sicherheit
 - Training: inner-außerhalb
- Erholung
 - Bürgerzentriert, partizipativ
 - Vor Ort Hilfen
 - Wiederherstellungsbedarf
 - Katastrophenvorbereitungen

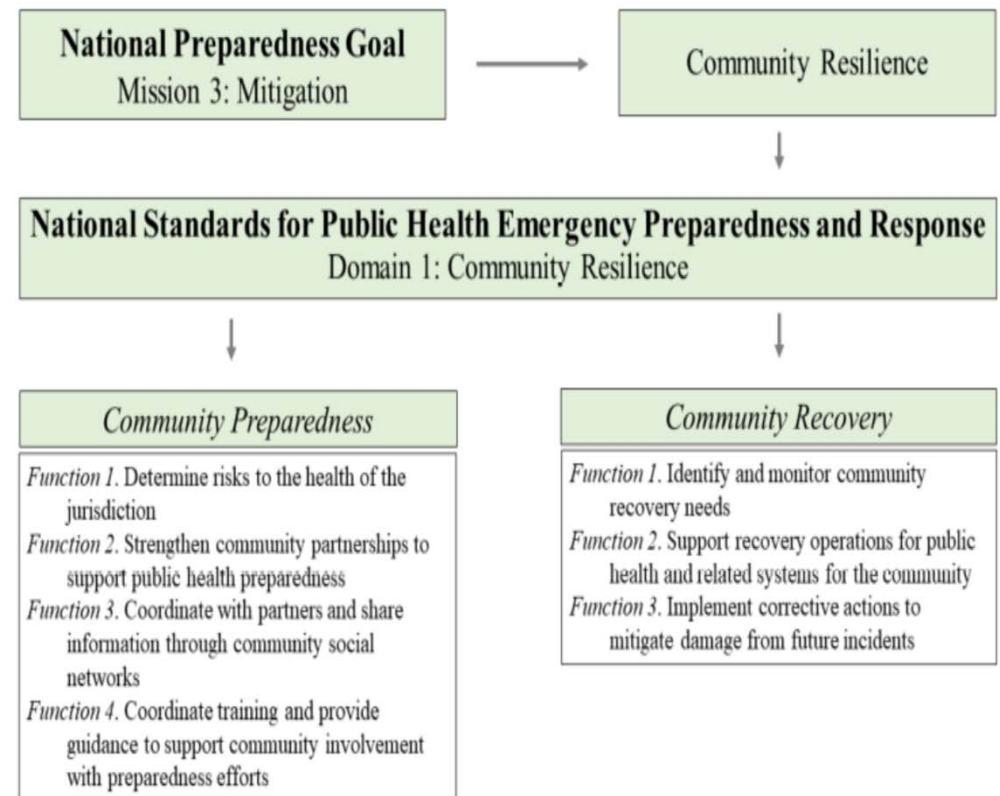


Figure 1. Community resilience, although affected by all five missions, is named explicitly within Mission 3 of the National Preparedness Goal [14], and Domain 1 of the National Standards for Public Health Emergency Preparedness and Response [19].

Ratschläge für die Dienste: Vorbereitungen treffen - Erste Hilfe

- Vorbereitung der Dienste mit erster Hilfe, Notfallpläne
- Aufsuchend im ambulanten Bereich
- Kapazitätsflexibilität in Einrichtungen (hoffentlich klimaneutral)
- Bonding-Bridging (inner-; außerhalb; als Resilienzsystem)
- Edukation der Mitarbeiter, von Helfern, Schlüsselfiguren etc. Selbstschutz der Helfer, Supervision, Gruppenaktivität
- Allgemein: Dienste müssen nicht nur klimaorientiert, sondern auch kapazitäts- und qualitätszentriert sein
- Stepped care von Prävention (universell, selektiv, indiziert) bis Rehabilitation

Zusammenfassung

- Der Klimawandel und seine naturgebundenen, ökonomischen, sozialen, kulturellen, strukturellen und politischen Folgen sind auch für die psychische Gesundheit und soziale Sicherheit, trotz kleiner Effekte, ein ernst zu nehmendes Problem
- Bei bestimmten Belastungen und bei bestimmten Risikogruppen sind die Belastungen beachtlich. Insgesamt aber ist auch evident, dass methodisch hochrangige Aussagen nur schwer zu machen sind.
 - Die Zahl der Studien ist noch vergleichbar gering und von keiner hohen methodischen Qualität
 - Übersichtsarbeiten ohne nachvollziehbare Systematik und ohne meta-analytische Absicherung lassen Vorwürfe tendenziöse Aussuche und quantitativ ungenaue Auswertung zu. Das kann gegen die Umweltinitiativen verwendet werden

Schlussfolgerungen für die Forschung

- Vorhandene Rahmenmodelle müssen den Zusammenhang von Klimawandel und psychischen Störungen, anderen Krankheiten und sozialen Lagen genauer analysieren.
Hierfür ist der Mangel an Struktur- u. Mehrebenen-Modellen auszugleichen (komplexere Analyse der vielen beteiligten kontextuellen und individuellen Faktoren und Prozesse.)
- Die Forschungsarbeiten zur klimabedingten Entstehung psychischer Störungen sind entwicklungsbedürftig (u.a. Mangel an Transdisziplinarität, stärkere Integration individueller und kollektiver Modelle, Integration der Phasen des Umgangs mit Katastrophen)
- Die Interventionsansätze (Prävention, Therapie, Rehabilitation) müssen ihre Vorstellungen von einer existentiellen Bedrohung neu formulieren und ihre Vorgehensweisen anpassen (auch Wachstumsprozesse denken). Es braucht dringlich mehr Evaluationen insbesondere auf kollektiver Ebene

Und was folgt jetzt aus den Erkenntnissen?

- Der Kampf um eine bessere Versorgung psychisch Kranker (ca. 34% Jacobi, 2014) und um deren Prävention ist ein Beitrag zur Dämpfung, Erholung und Vorbereitung von Folgen von Klimaeffekten.



Sozial- und Gesundheitspolitik ist ein zentraler Teil der Umweltpolitik (vielleicht sogar eine Voraussetzung) und umgekehrt.

- Der Kampf gegen die Umweltproblematik ist ein auch Beitrag zur Prävention auch von psychischen Störungen. Es ist die Rückeroberung einer tragfähigen- bescheidenen Welt des Wohlbefindens aller Kreaturen (mit weniger Ungleichheit und anderen sozialen Noxen)

Vielen Dank

Literatur

- Abrash Walton, A.; Marr, J.; Cahillane, M.J.; Bush, K. Building Community Resilience to Disasters: A Review of Interventions to Improve and Measure Public Health Outcomes in the Northeastern United States. *Sustainability* 2021, 13, 11699. <https://doi.org/10.3390/su132111699>.
- American Psychological Association (2017). Mental Health and our changing climate: Impacts, implications, and guidance. Washington, D.C. <https://www.apa.org/news/press/releases/2017/03/mental-health-climate.pdf>.
- American Psychological Association Task Force on the Interface Between Psychology and Global Climate Change. (2009). Psychology and global climate change: Addressing a multi-faceted phenomenon and set of challenges. Retrieved from <http://www.apa.org/science/about/publications/climate-change.aspx>
- Beaglehole B, Mulder RT, Frampton CM, Boden JM, Newton-Howes G, Bell CJ. Psychological distress and psychiatric disorder after natural disasters: systematic review and meta-analysis. *The British Journal of Psychiatry*. 2018; 213(6), 716-722. doi: 10.1192/bjp.2018.210.
- Bingley, W. J., Tran, A., Boyd, C. P., Gibson, K., Kalokerinos, E. K., Koval, P., Kashima, Y., McDonald, D., & Greenaway, K. H. (2022, May 19). A Multiple Needs Framework for Climate Change Anxiety Interventions. *American Psychologist*. Advance online publication. <http://dx.doi.org/10.1037/amp0001012>.
- Bouchama A, Dehbi M, Mohamed G, Matthies F, Shoukri M, Menne B. Prognostic factors in heat wave related deaths: a meta-analysis. *Arch Intern Med*. 2007 Nov 12;167(20):2170-6. doi: 10.1001/archinte.167.20.ira70009.
- Charlson, F.; Ali, S.; Benmarhnia, T.; Pearl, M.; Massazza, A.; Augustinavicius, J.; Scott, J.G. (2021). Climate change and mental health: A scoping review. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2021, 18, 4486. <https://doi.org/10.3390/ijerph18094486>.
- Chen S, Bagrodia R, Pfeiffer CC, Meli L, Bonanno GA. Anxiety and resilience in the face of natural disasters associated with climate change: A review and methodological critique. *J Anxiety Disord*. 2020 Dec;76:102297. doi: 10.1016/j.janxdis.2020.102297. Epub 2020 Sep 13. PMID: 32957002.
- Cianconi P, Betrò S and Janiri L (2020) The Impact of Climate Change on Mental Health: A Systematic Descriptive Review. *Front. Psychiatry* 11:74. doi: 10.3389/fpsy.2020.00074.
- Clayton, S., Manning, C. M., Speiser, M., & Hill, A. N. (2021). Mental health and our changing climate: Impacts, inequities, responses. Washington, D.C.: American Psychological Association, and ecoAmerica.
- Clemens V, von Hirschhausen E, Fegert JM. Report of the intergovernmental panel on climate change: implications for the mental health policy of children and adolescents in Europe-a scoping review. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2022 May;31(5):701-713. doi: 10.1007/s00787-020-01615-3. Epub 2020.
- Cologna, V. & Siegrist, M. (2020). The role of trust for climate change mitigation and adaptation behaviour: A meta-analysis. *Journal of Environmental Psychology*, 69, 101428, ISSN 0272-4944, <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2020.101428>.
- Cruz J, White PCL, Bell A, Coventry PA. Effect of Extreme Weather Events on Mental Health: A Narrative Synthesis and Meta-Analysis for the UK. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Nov 19;17(22):8581. doi: 10.3390/ijerph17228581. PMID: 33227944; PMCID: PMC7699288.
- Davenport, L. (2017). Emotional resiliency in the era of climate Chang. A clinicand guide. London: Jessica Kingsley.
- Dohm, L., Peter, F. & van Bronswijk K. (2021). Climate action-Psychologie der Klimakrise, Handlungshemmnisse und Handlungsmöglichkeiten. Psychosozial.
- Fernandez A, Black J, Jones M, Wilson L, Salvador-Carulla L, Astell-Burt T, et al. (2015) Flooding and Mental Health: A Systematic Mapping Review. *PLoS ONE* 10(4): e0119929. doi:10.1371/ journal.pone.0119929
- Fountoulakis KN, Chatzikosta I, Pasiadis K, Zanis P, Kawohl W, Kerkhof AJ, Navikas A, Höschl C, Lecic-Tosevski D, Sorel E, Rancans E, Palova E, Juckel G, Isacson G, Jagodic HK, Botezat-Antonescu I, Rybakowski J, Azorin JM, Cookson J, Waddington J, Pregelj P, Demyttenaere K, Hranov LG, Stevovic LJ, Pezawas L, Adida M, Figuera ML, Jakovljevic M, Vichi M, Perugi G, Andreassen OA, Vukovic O, Mavrogianou P, Vamk P, Dome P, Winkler P, Salokangas RK, From T, Danileviciute V, Gonda X, Rahmer Z, Forsman J, Grady A, Hyphantis T, Dieset I, Soendergaard S, Pompl M, Bech P. Relationship of suicide rates with climate and economic variables in Europe during 2000-2012. *Ann Gen Psychiatry*. 2016 Aug 9;15:19. doi: 10.1186/s12991-016-0106-2. PMID: 27508001; PMCID: PMC4977895.
- Furr JM, Comer JS, Edmunds JM, Kendall PC. Disasters and youth: a meta-analytic examination of posttraumatic stress. *J Consult Clin Psychol*. 2010 Dec;78(6):765-80. doi: 10.1037/a0021482. PMID: 21114340.
- Guiney R. Farming suicides during the Victorian drought: 2001-2007. *Aust J Rural Health*. 2012 Feb;20(1):11-5.
- Hansen A, Bi P, Nitschke M, Ryan P, Pisaniello D, Tucker G. The effect of heat waves on mental health in a temperate Australian city. *Environ Health Perspect*. 2008 Oct;116(10):1369-75. doi: 10.1289/ehp.11339. Epub 2008 Jun 30. PMID: 18941580; PMCID: PMC2569097.
- Hwong AR, Wang M, Khan H, Chagwedera DN, Grzenda A, Doty B, Benton T, Alpert J, Clarke D, Compton WM. Climate change and mental health research methods, gaps, and priorities: a scoping review. *Lancet Planet Health*. 2022 Mar;6(3):e281-e291. doi: 10.1016/S2542-5196(22)00012-2. PMID: 35278392.
- Jacobi, F., Höfler, M., Strehle, J. et al. Psychische Störungen in der Allgemeinbevölkerung. *Nervenarzt* 85, 77–87 (2014). <https://doi.org/10.1007/s00115-013-3961-y>.
- Kessler, R., Galea, S., Gruber, M., Sampson, N., Ursano, R., & Wessely, S. (2008). Trends in mental illness and suicidality after Hurricane Katrina. *Molecular Psychiatry*, 13, 374384.
- Kuznar LA, Day J. Homicide, Inequality, and Climate: Untangling the Relationships. *Front Psychol*. 2021 Aug 11;12:697126. doi: 10.3389/fpsyg.2021.697126.
- Liu J, Varghese BM, Hansen A, Xiang J, Zhang Y, Dear K, Gourley M, Driscoll T, Morgan G, Capon A, Bi P. Is there an association between hot weather and poor mental health outcomes? A systematic review and meta-analysis. *Environ Int*. 2021 Aug;153:106533. doi: 10.1016/j.envint.2021.106533. Epub 2021 Mar 30. PMID: 33799230.
- Manning, C. & Clayton S. (2018). Threats to mental health and wellbeing associated with climate change. In C. Manning & S. Clayton (Eds.), *Psychology and climate change: Human perceptions, impacts, and responses*. Pp. 217-244. New York: Elsevier Academic Press.
- McFarlane AC, Clayer JR, Bookless CL. Psychiatric morbidity following a natural disaster: an Australian bushfire. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 1997 Jul;32(5):261-8. doi: 10.1007/BF00789038. PMID: 9257516.
- Nikendei, C. (2021). Psychische Belastung und mentale Gesundheit. In C. Traidl-Hoffmann, C. Schultz, M. Herrmann & B. Simon (Hrsg.), *Planetary Health. Klima, Umwelt und Gesundheit im Anthropozän*. (S.234-244). Berlin: Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft.

Literatur

- Ogunbode, C. A., Pallesen, S., Böhm, G., Doran, R., Bhullar, N., Aquino, S., Marot, T., Schermer, J. A., Włodarczyk, A., Liu, S., Jiang, F., Salmela-Aro, K., Hanss, D., Maran, D. A., Ardi, R., Chegeni, R., Tahir, H., Ghanbarian, E., Park, J., Lomas, M. J. (2021). Negative emotions about climate change are related to insomnia symptoms and mental health: Cross-sectional evidence. *Norris FH, Stevens SP, Pfefferbaum B, Wyche KF, Pfefferbaum RL. Community resilience as a metaphor, theory, set of capacities, and strategy for disaster readiness. Am J Community Psychol*. 2008 Mar;41(1-2):127-50. doi: 10.1007/s10464-007-9156-6. PMID: 18157631.
- from 25 countries. *Current Psychology: A Journal for Diverse Perspectives on Diverse Psychological Issues*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1007/s12144-021-01385-4>.
- Ojala, Maria and Cunsolo, Ashlee and Ogunbode, Charles A. and Middleton, Jacqueline, Anxiety, Worry, and Grief in a Time of Environmental and Climate Crisis: A Narrative Review (October 2021). *Annual Review of Environment and Resources*, Vol. 46, pp. 35-58, 2021, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3953086> or <http://dx.doi.org/10.1146/annurev-environ-012220-022716>.
- Page LA, Hajat S, Kovats RS, Howard LM. Temperature-related deaths in people with psychosis, dementia and substance misuse. *Br J Psychiatry*. 2012 Jun;200(6):485-90.
- Palinkas LA, O'Donnell ML, Lau W, Wong M. Strategies for delivering mental health services in response to global climate change: A narrative review. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Nov 18;17(22):8562. doi: 10.3390/ijerph17228562. PMID: 33218141; PMCID: PMC7698950.
- Palinkas, L. A., & Wong, M. (2020). Global climate change and mental health. *Current Opinion in Psychology*, 32, 12–16. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2019.06.023>
- Parker G, Lie D, Siskind DJ, Martin-Khan M, Raphael B, Crompton D, Kisely S. Mental health implications for older adults after natural disasters—a systematic review and meta-analysis—CORRIGENDUM. *Int Psychogeriatr*. 2016 Jan;28(1):21. doi: 10.1017/S1041610215001465. Epub 2015 Sep 9. Erratum for: *Int Psychogeriatr*. 2016 Jan;28(1):11-20. PMID: 26349523.
- Pfefferbaum, B., Nitiéma, P., & Newman, E. (2019). A meta-analysis of intervention effects on depression and/or anxiety in youth exposed to political violence or natural disasters. *Child & Youth Care Forum*, 48(4), 449–477. <https://doi.org/10.1007/s10566-019-09494-9>.
- Roehrle, B. (2021). The psychosocial consequences of disasters and ways of coping. <http://www.gnmh.de/daten/20200505-Roehrle-the-psychosocial-consequences-of-disasters.pdf>.
- Roehrle, B. (2022). A first systematic review on correlates and outcomes of a collective power. Vortrag auf dem 17 Europäischen Kongress für Psychologie Lubljana 5.-8.7.22.
- Roehrle, B. (in Vorbereitung). The Psychosocial Consequences of Disasters and Ways of Coping.
- Rubonis AV, Bickman L. Psychological impairment in the wake of disaster: the disaster-psychopathology relationship. *Psychol Bull*. 1991 May;109(3):384-99. doi: 10.1037/0033-2909.109.3.384. PMID: 1829536.
- Russell, K.W., Fenton, S.J., & Pearson, E.G. (2019). The Role of Pediatric Trauma Centers in Disaster Preparation. *Curr Treat Options Peds* 5, 267–275 (2019). <https://doi.org/10.1007/s40746-019-00163-6>.
- Scaramutti C, Salas-Wright CP, Vos SR, Schwrtz SJ: The mental health impact of Hurricane Maria on Puerto Ricans in Puerto Rico and Florida. *Disaster Med Public Health Prep* 2019, 30:1-4 <http://dx.doi.org/10.1017/dmp.2018.151>
- Scherer, M., Berghold, J. & Hierdeis, H. (2022), Klimakrise und gesundheit. Zu den Risiken einer menschengemachten Dynamik für Leib und Seele. Göttingen: V & R.
- Schmitt HJ, Calloway EE, Sullivan D, et al. Chronic environmental contamination: A systematic review of psychological health consequences. *The Science of the Total Environment*. 2021 Jun;772:145025. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2021.145025. PMID: 33770891; PMCID: PMC8091498.
- Schwartz, S.E.O., Benoit, L., Clayton, S. et al. Climate change anxiety and mental health: Environmental activism as buffer. *Curr Psychol* (2022). <https://doi.org/10.1007/s12144-022-02735-6>.
- Sharpe I, Davison CM. Climate change, climate-related disasters and mental disorder in low- and middle-income countries: a scoping review. *BMJ Open*. 2021 Oct 14;11(10):e051908. doi: 10.1136/bmjopen-2021-051908
- Stanley, A. K., Hogg, T. L., Leviston, Z., & Walker, L. (2021). From anger to action: Differential impacts of eco-anxiety, eco-depression, and eco-anger on climate action and wellbeing. *The Journal of Climate Change and Health*, Volume 1, 2021, 100003, ISSN 2667-2782, <https://doi.org/10.1016/j.joclim.2021.100003>.
- Tang B, Liu X, Liu Y, Xue C, Zhang L. A meta-analysis of risk factors for depression in adults and children after natural disasters. *BMC Public Health*. 2014 Jun 19;14:623. doi: 10.1186/1471-2458-14-623. PMID: 24941890; PMCID: PMC4077641.
- Thompson R, Hornigold R, Page L, Waite T. Associations between high ambient temperatures and heat waves with mental health outcomes: a systematic review. *Public Health*. 2018 Aug;161:171-191. doi: 10.1016/j.puhe.2018.06.008. Epub 2018 Jul 12. PMID: 30007545.
- To, P.; Eboreime, E.; Agyapong, V.I.O. The Impact of Wildfires on Mental Health: A Scoping Review. *Behav. Sci*. 2021, 11, 126. <https://doi.org/10.3390/bs11090126>.
- Traidl-Hoffmann C. et al. (2021). Planetary Health: Klima, Umwelt und Gesundheit im Anthropozän. MWV Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft;
- Tully PJ, Cosh SM. Generalized anxiety disorder prevalence and comorbidity with depression in coronary heart disease: a meta-analysis. *J Health Psychol*. 2013 Dec;18(12):1601-16. doi: 10.1177/1359105312467390. Epub 2013 Jan 8. PMID: 23300050.
- Van Valkengoed, A. & Steg, L. (2019). The psychology of climate change adaptation. Cambridge.
- Wainwright, T. W., de Matois, M. G. & Salmela-Aro, K. (2021). Special Issue: Psychology and the Environmental Crisis. *European Psychologist*, Volume 26/Number 3/2021.
- Wang C-W, Chan CLW, Ho RTH (2013) Prevalence and trajectory of psychopathology among child and adolescent survivors of disasters: a systematic review of epidemiological studies across 1987–2011. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 48(11):1697– 1720. <https://doi.org/10.1007/s00127-013-0731-x>.
-