

Gesundheitliche Belastungen durch Umwelteinflüsse

Ergebnisse einer bundesweiten Repräsentativ-Umfrage

Klaus Zok, Kai Kolpatzik

Abstract

Umwelteinflüsse und Umweltschutz haben für die Bevölkerung eine hohe Relevanz. Die große Mehrheit findet das Thema wichtig, die meisten Bürgerinnen und Bürger sorgen sich dabei um globale Themen wie die Verschmutzung der Gewässer, den Klimawandel, die Vermüllung und den Verlust der Artenvielfalt. Nur ein geringer Anteil verlässt sich darauf, dass Wissenschaft und Technik allein die Umweltprobleme lösen werden. Dabei dokumentieren Aussagen zum eigenen Verhalten in umweltrelevanten Lebensbereichen einen deutlichen Unterschied zwischen den Geschlechtern. Frauen zeigen in allen Teilbereichen ein größeres Engagement. Als Grund für das eigene umweltbewusste Verhalten geben die Befragten insbesondere den Umweltschutz und den Nutzen für die eigene Gesundheit an. Mehr als ein Drittel der Befragten glaubt, dass Umweltverschmutzung und Umweltschadstoffe die eigene Gesundheit stark oder sehr stark belasten. Mit Blick auf künftige Generationen sieht die große Mehrheit diese starke Belastung mit Sorge. Befragte mit einfacher Schulbildung und geringem Einkommen sehen sich insgesamt stärker betroffen. ■

Environmental influences and environmental protection are of great relevance to the population. To the vast majority, this is an important issue. They are mostly concerned about global issues such as water pollution, climate change, waste and loss of biodiversity. Only a small proportion of the population relies on science and technology alone to solve environmental problems. At the same time, statements on one's own behaviour in environmentally relevant areas of life document a marked difference between the sexes: Women show greater commitment in all aspects. As reasons for their own environmentally conscious behaviour, respondents state environmental protection and the benefits for their own health. More than a third of those surveyed believe that environmental pollution and contaminants have a strong or very strong impact on their own health. With a view to future generations, the vast majority view this heavy burden with concern. Overall, respondents with a basic education and low income feel more affected. ■

KOMMENTAR

Klimawandel, Artensterben und Umweltbelastungen im globalen Maßstab bereiten vielen Menschen Sorgen. Doch auch lokale Umweltbelastungen werden als gefährdend empfunden: Knapp 58 Prozent



der Befragten fühlten sich stark oder sehr stark durch Luftschadstoffe belastet. Es sind jedoch nicht alle Menschen gleichermaßen von Feinstaub, Stickoxiden und Co. betroffen. In vielen Städten sind Menschen durch ihre Wohnlage Mehrfachbelastungen ausgesetzt, die zu erheblichen gesundheitlichen Beeinträchtigungen führen können. Gerade Geringverdienende wohnen häufig in überdurchschnittlich belasteten Gegenden, da dort der Wohnraum für sie erschwinglich ist. Daher ist es eine zentrale Aufgabe, mehr Umweltgerechtigkeit zu schaffen. Umwelt- und Klimaschutz sowie Gesundheitsförderung, aber auch soziale Gerechtigkeit müssen mit integrierten Ansätzen gemeinsam verfolgt werden. Gesunde Lebensbedingungen für alle – das sollte unser gemeinsames Ziel sein.

Prof. Dr. Claudia Hornberg,
Fakultät für Gesundheitswissenschaften
der Universität Bielefeld

1 Das Thema

Der Zustand unserer Umwelt ist ein wichtiger Einflussfaktor für unsere Gesundheit und unser Wohlbefinden. So geht eine hohe Lebensqualität neben sozialen und ökonomischen Einflüssen einher mit gesunden Umwelt- und Lebensverhältnissen. Dabei wird unter dem Begriff Umwelt all das verstanden, was den Menschen sein ganzes Leben lang umgibt – seien es der Aufenthalt in der Wohnung oder am Arbeitsplatz, Aktivitäten in der Freizeit oder Rahmenbedingungen zur Herstellung seiner Nahrungsmittel. Eine intakte Umwelt fördert eine gesunde Entwicklung der Menschen.

Umweltverschmutzungen und -belastungen beeinflussen auch direkt die eigene Gesundheit. Da dieser Prozess größtenteils sehr langsam erfolgt, zeigen sich negative Auswirkungen oft erst nach längerer Zeit.

Die negativen Folgen von Umweltbelastungen zeigen sich oft erst nach längerer Zeit.

Unter den Umwelteinflüssen stellen Luft- und Wasserverschmutzung sowie Belastungen durch Chemikalien die größten Risiken für die Gesundheit dar. Lärm und extremes Wetter infolge des Klimawandels sind weitere Faktoren. Der Bericht der Europäischen Umweltagentur (EUA) bestätigt das mit konkreten Zahlen. Demnach geht mit 13 Prozent jeder achte Todesfall in der Europäischen Union auf die Umweltverschmutzung zurück. Das entspricht jedes Jahr etwa 630.000 frühzeitigen Todesfällen (EUA 2020).

Nach Angaben der Weltgesundheitsorganisation (WHO) stellt die Luftverschmutzung weltweit das größte Umweltrisiko für die Gesundheit dar. Die WHO geht von weltweit jährlich drei Millionen frühzeitigen Todesfällen durch verunreinigte Außenluft aus. Die Luftverschmutzung liegt nach Berechnungen der Global Burden of Disease-Studie für Deutsch-

Abbildung 1

Relevanz von Umweltthemen

„Bitte nennen Sie anhand dieser Liste die Umweltthemen, die Ihnen Sorgen bereiten.“

n = 2.367 von 3.000 Befragten, die auf die Frage „Gibt es Umweltthemen, die Ihnen Sorgen bereiten?“ mit Ja geantwortet haben, Mehrfachnennungen in Prozent

Wasserverschmutzung (Ozeane, Flüsse, Seen, Grundwasser)	79,0
Klimawandel	78,8
Plastik/Mikroplastik in der Umwelt	77,0
Verlust der Artenvielfalt (Aussterben von Tier- und Pflanzenarten)	73,8
Durch Menschen verursachte Katastrophen (Ölkatastrophen, Unfälle in der Industrie)	66,2
Die Zunahme des Mülls	64,7
Raubbau an natürlichen Ressourcen	57,9
Luftverschmutzung	56,1
Gesundheitsbelastungen durch den Einsatz von Chemie in Produkten	52,9
Naturkatastrophen (Erdbeben, Überschwemmungen)	52,4
Verschmutzung durch Landwirtschaft (durch Pestizide, Düngemittel)	51,6
Konsumgewohnheiten	46,6
Probleme in den Städten (Verschmutzung, Verkehr, fehlende Grünflächen)	42,5
Einsatz von genetisch veränderten Organismen in der Landwirtschaft	39,9
Auswirkungen des Verkehrs (immer mehr Autos, Straßen, Flugverkehr)	38,2
Lärmbelastung	30,0
Nichts davon	0,1

Quelle: WidO 2020



land auf Platz 10 der größten Risikofaktoren für frühzeitiges Sterben und das Auftreten von Erkrankungen (disability-adjusted life years, kurz DALYs). Hauptschadstoffe in der Luft sind dabei Feinstaub, Stickstoffdioxid und Ozon (Global Burden of Disease 2019). Die Luftschadstoffe wirken sich vor allem auf die Atemwegsorgane und das Herz-Kreislauf-System aus. Ökonomisch lassen sich die durch Luftverschmutzung bedingten Kosten für die Gesundheit in Großbritannien auf jährlich 22,2 Milliarden Pfund beziffern. Im Gegensatz dazu wurden die durch Bewegungsmangel bezifferten Kosten mit 20 Milliarden Pfund angegeben (UKHACC 2019). Das Umweltbundesamt in Deutschland beziffert die volkswirtschaftlichen Kosten der durch feinstaubbedingte Erkrankungen hervorgerufenen frühzeitigen Sterbefälle mit jährlich etwa 153 Milliarden Euro (Kalluweit & Bünger 2015).

Vor diesem Hintergrund stellt die nachfolgende Analyse dar, für wie relevant Bürgerinnen und Bürger das Themenfeld halten und wie sie

gesundheitliche Beschwerden durch verschiedene Umweltbelastungen einschätzen. Die statistische Analyse fokussiert im Wesentlichen Teilgruppenvergleiche nach Geschlecht, Alter, formaler Bildung und Einkommen. Die empirische Basis der vorliegenden Untersuchung bildet eine Umfrage unter 3.000 Teilnehmenden eines „Online-Access-Panels“ ab einem Alter von 18 Jahren. Der Teilnehmerkreis wurde auf Basis einer Offline-Zufallsstichprobe rekrutiert. Dies gewährleistet, dass sich jede Person nur einmal im Panel befindet und die soziodemografischen Angaben überprüft sowie auch die entsprechenden Quotenvorgaben nach Alter, Geschlecht und Bundesland eingehalten werden können.

Der Fragebogen besteht überwiegend aus standardisierten und geschlossenen Fragen. Einige Fragen wurden bereits in dieser oder ähnlicher Form in Untersuchungen zu den Themenfeldern Umwelt/Umweltschutz (vorwiegend durch BMUB/UBA 2019 und Eurobarometer 2008) etabliert und ergänzt durch Fragen nach

Luftverschmutzung stellt das weltweit größte Risiko für die Gesundheit dar.

Tabelle 1

Einstellungen zu einzelnen Umweltaspekten

„Bitte geben Sie für jede Aussage an, in welchem Maße Sie zustimmen oder nicht zustimmen.“

Angaben „stimme voll und ganz zu“ oder „stimme zu“ in Prozent auf einer fünfstufigen Antwortskala

	Befragte insgesamt	Geschlecht		Schulbildung		
		weiblich	männlich	einfach	mittel	hoch
<i>Anzahl Befragte</i>	3.000	1.513	1.482	482	1.081	1.437
Wir Bürger können durch unser Verhalten beim Einkauf und Verbrauch wesentlich zum Umweltschutz beitragen.	74,3	77,3	71,3	69,7	75,7	74,9
Wenn wir so weitermachen wie bisher, steuern wir auf eine Umweltkatastrophe zu.	72,7	73,7	71,7	65,8	71,3	76,1
In Deutschland sollte mehr Energie aus regenerativen Quellen (Windkraft, Solarenergie und Biomasse) erzeugt werden.	70,8	71,9	69,6	69,3	70,0	71,9
Es beunruhigt mich, wenn ich daran denke, unter welchen Umweltverhältnissen unsere Kinder und Enkelkinder wahrscheinlich leben müssen.	66,3	69,7	62,8	63,2	67,2	66,3
Im Vergleich zur Industrie können wir Bürger nur wenig zur Energieeinsparung beitragen.	25,0	22,5	27,5	28,5	23,4	25,0
Nach meiner Einschätzung wird das Umweltproblem in seiner Bedeutung von vielen Umweltschützern stark übertrieben.	19,2	14,4	24,0	22,2	20,3	17,2
Wir machen uns zu viele Sorgen über die Zukunft der Umwelt und zu wenig um Preise und Arbeitsplätze.	18,1	14,0	22,3	21,8	19,4	15,8
Wissenschaft und Technik werden viele Umweltprobleme lösen, ohne dass wir unsere Lebensweise ändern müssen.	16,1	11,5	20,6	17,2	12,3	16,1

Quelle: WIdO 2020

Die Mehrheit der Befragten hält das Thema Umweltschutz für wichtig.

den Gründen für umweltbewusstes Verhalten sowie zu Gesundheitsbelastungen und -beschwerden. Die Befragung erfolgte durch die ResponDi AG (Köln) vom 22.09. bis zum 30.09.2020.

auf die Frage „Wie wichtig ist Umweltschutz für Sie persönlich?“ mit „wichtig“ oder „sehr wichtig“ (87,5 Prozent). Die auch aktuell hohe Bedeutung findet sich in allen soziodemografischen Teilgruppen. Frauen ist das Thema noch etwas wichtiger als Männern (89,3 Prozent; 85,7 Prozent). Dies gilt ebenfalls für Befragte mit höherer formaler Schulbildung im Vergleich zu Befragten mit einfacher Schulbildung (89,0 Prozent; 85,3 Prozent).

2 Befragungsergebnisse

2.1 Die Relevanz des Umweltthemas für die Bürger

Die Bevölkerung sieht Umwelteinflüsse und Umweltschutz nicht als Randproblem (siehe auch: BMUB/UBA 2019). Die große Mehrheit antwortet

Für die meisten Befragten (78,9 Prozent) gibt es anhand einer vorgelegten Liste mehrere Umweltthemen, die ihnen Sorgen bereiten (Abbildung 1). Weit oben und dicht beieinander stehen globale Sorgen wie die Verschmutzung

Tabelle 2

Verhalten zu einzelnen Umweltaspekten

Wie häufig haben Sie im letzten Jahr 2019 ...

Angaben „sehr häufig“ oder „häufig“ in Prozent auf einer fünfstufigen Antwortskala

	Befragte insgesamt	Geschlecht		Altersklassen	
		weiblich	männlich	18 bis 29 Jahre	70 Jahre und älter
Anzahl Befragte	3.000	1.513	1.482	515	484
... den größten Teil des eigenen Abfalls für die Wiederverwertung getrennt?	87,2	89,7	84,6	78,2	94,9
... den Verbrauch von Wegwerfartikeln (zum Beispiel Plastiktüten, bestimmte Verpackungsarten usw.) reduziert?	72,1	77,5	66,5	64,0	79,8
... Ihren Energieverbrauch gesenkt (indem Sie zum Beispiel die Klimaanlage oder Heizung herunterfahren, Haushaltsgeräte nicht im Stand-by lassen, Energiesparlampen kaufen, energieeffiziente Haushaltsgeräte kaufen usw.)?	70,8	73,9	67,5	57,7	81,6
... den Wasserverbrauch gesenkt (indem Sie zum Beispiel das Wasser beim Geschirrspülen oder Duschen nicht laufen lassen usw.)?	68,8	72,2	65,1	51,5	81,4
... eine umweltfreundliche Art der Fortbewegung gewählt (zu Fuß, mit dem Fahrrad, mit öffentlichen Verkehrsmitteln)?	59,6	61,9	57,2	67,0	55,6
... in Ihrer Gegend, in der Region produzierte Erzeugnisse oder Lebensmittel gewählt?	59,6	64,3	54,9	47,7	72,9
... Ihr Auto weniger benutzt?	49,0	52,6	45,2	51,1	51,3
... beim Kauf von Kopierpapier, WC-Papier oder Papiertaschentüchern Produkte aus Recyclingpapier gewählt?	48,0	50,0	46,0	40,8	58,1
... beim Kauf von Fisch oder Meeresfrüchten Produkte aus nachhaltiger Fischerei gewählt?	47,0	48,6	45,3	36,9	55,3
... mit einem Umweltzeichen gekennzeichnete umweltfreundliche Produkte gekauft?	43,6	50,3	36,6	40,4	48,9
... beim Kauf von Körperpflegeprodukten Produkte gewählt, die als umweltschonend gekennzeichnet sind?	42,4	47,5	36,9	35,3	50,8
... aktiv auf den Konsum von Fleisch verzichtet – also bewusst kein Fleisch ausgewählt bzw. gekauft?	41,2	49,9	32,2	49,5	48,3
... beim Kauf von Lebensmitteln und Getränken Bio-Produkte gewählt?	36,8	41,8	31,8	38,8	36,9

Quelle: WidO 2020



Tabelle 3

Begründungen für das Verhalten zu einzelnen Umweltaspekten

„Warum haben Sie ...“

Angaben in Prozent

	Anzahl Befragte	Begründung (Mehrfachnennungen)			Jeweils häufigste Nennung bei Sonstiges
		Umweltschutz	Gesundheit	Sonstiges	
... den größten Teil des eigenen Abfalls für die Wiederverwertung getrennt?	2.917	90,1	20,3	8,2	Gewohnheit
... den Verbrauch von Wegwerfartikeln (...) reduziert?	2.899	88,7	25,4	7,5	Müllreduktion
... beim Kauf (...) Produkte aus Recyclingpapier gewählt?	2.523	84,2	15,2	6,4	Kosten sparen
... den Wasserverbrauch gesenkt?	2.872	81,5	15,8	24,0	Sparsamkeit (Geld und Wasser)
... Ihren Energieverbrauch gesenkt?	2.878	79,3	19,7	29,6	Kosten sparen
... mit einem Umweltzeichen gekennzeichnete umweltfreundliche Produkte gekauft?	2.666	78,8	40,4	4,2	Überzeugung
... beim Kauf von Körperpflegeprodukten umweltschonende Produkte gewählt?	2.535	75,3	41,5	2,9	bessere Qualität
... in Ihrer Gegend, in der Region produzierte Erzeugnisse oder Lebensmittel gewählt?	2.817	73,6	47,1	16,5	Stärkung der Region
... beim Kauf von Fisch oder Meeresfrüchten (...) aus nachhaltiger Fischerei gewählt?	2.395	70,3	47,8	7,4	Tierwohl
... Ihr Auto weniger benutzt?	2.623	67,3	55,3	18,4	Kosten sparen
... eine umweltfreundliche Art der Fortbewegung gewählt?	2.830	58,6	80,1	17,5	Kosten sparen
... beim Kauf von Lebensmitteln und Getränken Bio-Produkte gewählt?	2.561	55,6	64,2	7,6	Geschmack
... auf den Konsum von Fleisch verzichtet – also bewusst kein Fleisch ausgewählt?	2.537	53,8	70,6	12,1	ethische Gründe

Quelle: WIdO 2020

der Ozeane, Flüsse, Seen und des Grundwassers (79,0 Prozent der Befragten), der Klimawandel (78,8 Prozent) sowie Plastik und Mikroplastik in der Umwelt (77,0 Prozent). Wasserverschmutzung und Klimawandel nennen jüngere Befragte (< 30 Jahre) überdurchschnittlich oft (82,6 Prozent; 83,9 Prozent). Auch die Sorge um einen Verlust der Artenvielfalt in der Tier- und Pflanzenwelt rangiert in der Bevölkerung weit oben (73,8 Prozent). Es folgen im Weiteren mehrheitlich Sorgen vor menschengemachten Katastrophen und Problemen wie Ölkatastrophen, Unfällen, Zunahme des Mülls, Raubbau an der Natur, Luftverschmutzung und gesundheitlichen Problemen durch den Einsatz von Chemie in Lebensmitteln und anderen Produkten. Sorgenthemen, die in direkter Verbindung mit dem individuellen Verhalten der Menschen stehen, wie Konsum, Probleme in den Städten und Verkehr, rangieren am unteren Ende.

2.1 Einstellungen und Verhalten zum Thema Umwelt

Um umweltbezogene Einstellungen und Verhaltensweisen zu ermitteln, wurden den Befragten zu verschiedenen Umweltaspekten Aussagen mit fünffach gestuften Antwortkategorien vorgelegt, etwa zur Ressourcennutzung oder zur Verantwortung für die Umweltsituation.

Die Zustimmung zu den Einstellungsaussagen zeigt, dass die Mehrheit der Befragten Umweltschutz und Umweltprobleme wahrnehmen (Tabelle 1). Alle Aussagen zeigen einen deutlichen Unterschied nach Geschlecht und Schulbildung. Im Durchschnitt signalisieren drei Viertel der Befragten Aufgeschlossenheit, wenn es darum geht, zum Umweltschutz beizutragen (74,3 Prozent). Ein deutlich geringerer Anteil stützt die Aussage, dass „wir Bürger nur wenig zur Energieeinsparung beitragen“ können (25,0

Sorgen wegen der Verschmutzung der Gewässer und des Klimawandels stehen an erster Stelle.

Tabelle 4

Statistische Kennwerte für die Fragen zu Umwelteinstellungen und -verhalten

n = 3.000 Befragte

	Anzahl Fragen	Mittelwert	Standardabweichung	Minimum	Maximum	Alpha
Umwelteinstellungen	8	6,9	1,92	0	10	0,86
Umweltverhalten	13	6,6	1,77	0	10	0,904

Quelle: Wido 2020

Frauen zeigen in allen Teilbereichen ein größeres Engagement für den Umweltschutz.

Prozent). Fast ebenso viele sorgen sich um die Zukunft (72,3 Prozent), auch um die künftiger Generationen (66,3 Prozent). Die Auffassung, dass Umweltprobleme stark übertrieben seien, vertreten nur 19,2 Prozent bzw. 18,1 Prozent. Vielmehr votieren rund 70 Prozent für regenerative Energien. Nur ein geringer Anteil glaubt, dass Wissenschaft und Technik viele Umweltprobleme allein lösen werden (16,1 Prozent).

Aussagen zu eigenen Verhaltensweisen in unterschiedlichen umweltrelevanten Lebensbereichen dokumentieren zunächst – wie bei den Einstellungen auch – einen deutlichen Unterschied zwischen den Geschlechtern. Frauen zeigen hier in allen Teilbereichen ein größeres Engagement. Die höchsten Zustimmungsraten zeigen sich beim Umgang mit dem eigenen Energie- und Ressourcenverbrauch. Er kontras-

tiert zwischen jungen und alten Befragten, möglicherweise wegen tief verankerter Sparsamkeitsprinzipien bei den über 70-Jährigen (Tabelle 2).

Bei den Aussagen zur Alltagsmobilität sind es vor allem die Jüngeren, die sich im Befragungszeitraum sehr häufig oder häufig umweltfreundlich fortbewegt haben (67,0 Prozent).

Beim Konsumverhalten steht der Einkauf in der Region ganz oben (59,6 Prozent). Ältere Befragte, solche mit hohem Haushaltseinkommen (monatlich > 5.000 Euro: 66,5 Prozent) und Akademiker (FH-/Universtätsabschluss: 63,2 Prozent) geben an, dies häufig oder sehr häufig zu tun. Bei der Nutzung von Recyclingpapier, dem Einkauf von Meeresfrüchten aus nachhaltiger Fischerei sowie umweltschonenden Produkten ist die Differenz zwischen Jung und Alt ebenfalls sehr groß.

Tabelle 5

Einschätzung von Umweltbelastungen auf die eigene Gesundheit

„Wie stark, glauben Sie, belasten Umweltverschmutzung und Umweltschadstoffe derzeit Ihre Gesundheit?“

Angaben in Prozent

	Befragte insgesamt	Schulbildung			Monatl. Haushalts-Nettoeinkommen in Euro				Subjektive Gesundheit		
		einfach	mittel	hoch	< 1.500	1.500–< 3.000	3.000–5.000	5.000 und mehr	(sehr) gut	mittelmäßig	(sehr) schlecht
Anzahl Befragte	3.000	482	1.081	1.437	631	1.062	773	218	1.782	884	308
Sehr stark	4,8	7,9	4,1	4,4	7,3	4,7	4,0	4,6	4,3	4,6	8,4
Stark	33,9	34,4	35,1	32,8	34,2	35,6	34,5	27,5	29,9	38,3	43,8
Weniger stark	46,2	39,2	45,0	49,5	42,6	45,4	47,0	53,7	50,2	43,1	33,8
Überhaupt nicht	8,0	8,5	7,9	8,0	6,7	7,4	9,6	11,5	10,0	4,8	6,5
Weiß nicht	7,0	10,0	8,0	5,3	9,2	6,9	4,9	2,8	5,6	8,7	7,5

Quelle: Wido 2020



Tabelle 6

Umweltfaktoren, die als gesundheitlich belastend erlebt werden

„Wie stark fühlen Sie sich persönlich durch die folgenden Faktoren gesundheitlich belastet?“

Angaben in Prozent

	Angaben auf einer Antwortskala „sehr stark“, „stark“, „teilweise“, „etwas“, „überhaupt nicht“		Schulbildung		
			einfach	mittel	hoch
	sehr stark/ stark	weniger stark/ überhaupt nicht	Angaben „sehr stark“, „stark“		
Anzahl der Befragten	3.000		482	1.081	1.437
Folgen des Klimawandels (z. B. Hitzeperioden, Überschwemmungen)	60,0	36,3	63,7	59,1	59,5
Luftschadstoffe	57,6	37,6	59,4	57,4	57,2
Plastikpartikel in Trinkwasser und Lebensmitteln	56,5	36,4	61,2	57,9	53,8
Chemikalien in Produkten und Gegenständen des täglichen Bedarfs	52,1	42,0	55,4	55,0	48,8
Lärm	45,5	51,6	47,1	43,8	46,2
Schadstoffe und Pflanzenschutzmittelrückstände in Lebensmitteln	44,2	49,0	51,4	46,0	40,6
Schadstoffe im Trinkwasser	36,6	57,6	44,9	36,3	34,0
Elektromagnetische Strahlung von Handys, Tablets oder Computern	32,8	60,6	37,9	34,8	29,5
Elektromagnetische Strahlung von Mobilfunksendemasten	28,5	63,7	36,3	30,8	24,2

Quelle: WIdO 2020

Angaben zum Einkauf von Bioprodukten (36,8 Prozent) und zum Fleischverzicht (41,2 Prozent) differenzieren stark nach Bildung und Einkommen: Akademiker nennen diese beiden Verhaltensweisen überdurchschnittlich oft (Bioprodukte: 45,5 Prozent; Fleischverzicht: 46,2 Prozent). Während der Konsum von Bioprodukten mit dem Einkommen steigt, zeigt sich vegetarische Ernährung überdurchschnittlich oft bei jüngeren und Geringverdienern (< 1.500 Euro monatlich: 46,1 Prozent).

Auf die Frage nach den Gründen (Mehrfachnennungen mit den Antwortvorgaben „Umweltschutz“, „Gesundheit“ und einer offenen Sonstiges-Kategorie) für das angegebene Verhalten wird in erster Linie mit „Umweltschutz“ geantwortet (Tabelle 3). Deutlich wird aber auch, dass der Nutzen für die eigene Gesundheit eine große Rolle spielt, und zwar häufiger als beispielsweise Kostengründe.

Um die Befunde zu den Umwelteinstellungen und zum Umweltverhalten in kompakten Kennziffern auszudrücken, wurden die beiden entsprechenden Fragenkomplexe jeweils zu

einem Gesamtmittelwert verdichtet (Tabelle 4). Die interne Konsistenz (Cronbachs Alpha) der beiden umfassenden Fragen ist als gut einzuordnen. Aus den mehrfach gestuften Einzelfragen wurde ein Skalenmittelwert gebildet (Grad der Zustimmung und Angaben zur Häufigkeit jeweils auf einer Skala von 1 bis 5). Diese Mittelwerte als Kenngrößen zu Umwelteinstellungen und -verhalten wurden dann so transformiert, dass ein Maximalwert von 10 erreicht wurde (vgl. hierzu auch BMUB/UBA 2019, S. 68).

Die Zusammenfassung zeigt, dass das Antwortverhalten zu den Einstellungen insgesamt hohe Zustimmungsraten in Höhe von 6,9 auf einer Skala von null bis zehn erreicht. Umweltbewusste Verhaltensweisen sind etwas weniger stark verbreitet und erreichen eine durchschnittliche Häufigkeit von 6,6. Wer sich in einem Teilbereich im Sinne der Umwelt ausspricht, tut dies auch in anderen Teilbereichen mehr oder weniger stark: Die Korrelation zwischen den Einstellungen zu verschiedenen Umweltaspekten und dem Umweltverhalten

Als Grund für ihr umweltbewusstes Verhalten nennen Befragte den Umweltschutz und den Nutzen für die eigene Gesundheit.

beträgt $r = 0,46$ (Zusammenhangsmaß „Bravais-Pearson“: $-1/+1$). Das heißt, dass kognitive Umwelteinstellungen mit den Angaben zum Umweltverhalten zusammenhängen.

2.2 Einschätzungen von Umweltbelastungen

Eine allgemeine Frage zu persönlichen Erfahrungen mit Umweltproblemen zeigt (Tabelle 5), dass mehr als ein Drittel der Befragten glaubt, dass derzeit Umweltverschmutzung und Umweltschadstoffe die eigene Gesundheit stark oder sehr stark belasten (38,7 Prozent). Über die Hälfte fühlt sich weniger stark oder

überhaupt nicht belastet (54,2 Prozent). Die soziodemografische Analyse ergibt keine Unterschiede nach Alter und Geschlecht, dafür aber signifikante Abweichungen vom Durchschnittswert nach Einkommen und formaler Bildung: Befragte mit einfacher Schulbildung und geringem Einkommen sehen sich stärker durch Umweltverschmutzung und -schadstoffe belastet. Ebenso zeigt sich ein Zusammenhang zur subjektiven Gesundheitseinschätzung: Befragte, die ihre Gesundheit kritisch einschätzen, geben häufiger an, sich stark oder sehr stark durch negative Umwelteinflüsse belastet zu fühlen.

Eine deutlich höhere Relevanz wird dem Umweltschutz und globalen Klimawandel für die künftigen Generationen zugeschrieben. Bei

Befragte mit einfacher Schulbildung und geringem Einkommen sehen sich stärker durch Umweltverschmutzung belastet.

Tabelle 7 a

Umweltbelastungen

Wenn Sie an das letzte Jahr 2019 zurückdenken: Wie stark haben Sie sich durch ... gestört oder belastet gefühlt?

Angaben in Prozent, die Differenz zu 100 Prozent entfällt auf „weiß nicht/keine Angabe“

Belastungen durch...	Sehr stark	Stark	Teilweise	Etwas	Überhaupt nicht
... Lärm					
... Straßenverkehrslärm	6,2	13,9	22,9	27,9	28,2
... Lärm von Nachbarn	5,5	8,9	17,4	28,5	38,9
... Schienenverkehrslärm	2,0	6,0	14,3	13,1	63,0
... Industrie- und Gewerbelärm	1,8	5,7	14,2	19,5	56,1
... Flugverkehrslärm	1,9	4,6	10,3	19,1	62,3
... Luftverunreinigungen					
... Autoabgase	2,6	7,7	19,8	25,0	43,0
... Feinstaub aus Verbrennung	1,2	3,3	9,2	12,9	68,7
... Schimmelpilze in Wohnumgebung	1,7	2,5	7,9	9,5	75,4
... Industrieabgase	0,8	2,3	9,3	11,5	72,0
... Gerüche oder Ausdünstungen	0,7	2,1	8,2	17,7	68,4
... Chemikalien					
... Pestizide in der Landwirtschaft	1,9	5,1	15,0	19,6	51,5
... Antibiotika in der Nahrung	1,3	3,6	8,4	14,1	57,2
... Weichmacher in Plastikprodukten	1,7	2,7	7,9	11,1	65,7
... Nitrat im Grundwasser	1,0	2,4	5,3	9,0	66,3
... Arzneimittelrückstände im Grundwasser	0,9	2,2	6,6	9,0	66,7
... Schwermetalle wie z. B. Quecksilber	0,9	1,7	5,7	6,6	72,6



der gleichen, in die Zukunft gerichteten Frage: „Was denken Sie, wie stark werden Umweltverschmutzung und Umweltschadstoffe die Gesundheit unserer Kinder und Enkelkinder in den nächsten 25 Jahren belasten?“, antwortet die große Mehrheit mit „stark/sehr stark“ (76,4 Prozent). Insbesondere jüngere Erwachsene (< 30 Jahre) zeigen sich besorgt (83,4 Prozent).

Als Umweltfaktoren gelten sowohl Aspekte der natürlichen Umwelt (zum Beispiel Pollen) als auch menschliche Aktivitäten (zum Beispiel Verkehrslärm), die die Gesundheit beeinflussen. Bei der Frage nach dem Ausmaß der eigenen gesundheitlichen Belastung wurden ausschließlich durch Menschen gemachte Umweltfaktoren thematisiert (Tabelle 6). Hier zeigt sich,

dass die Folgen des weltweiten Klimawandels (wie etwa Hitzeperioden, Überschwemmungen) am häufigsten als stark belastend erlebt werden (Angabe „sehr stark“ oder „stark“: 60,0 Prozent). Nur acht Prozent der Befragten insgesamt geben an, sich durch diesen Faktor „überhaupt nicht“ belastet zu fühlen. Die Mehrheit fühlt sich im Weiteren durch Schadstoffe aus der Luft, im Trinkwasser und in Lebensmitteln sowie Chemikalien in Alltagsprodukten und -gegenständen (sehr) stark belastet. Auffällig ist auch hier ein deutlicher Bildungsgradient: Befragte mit einfacher formaler Schulbildung geben bei allen thematisierten Umweltfaktoren durchgängig häufiger an, sich stärker belastet zu fühlen.

Als Reaktion auf Umweltbelastungen werden am häufigsten psychosomatische Symptome genannt.

Tabelle 7b

Gesundheitliche Beschwerden

Falls die Belastungen als „sehr stark“ bis „etwas“ angegeben wurden: Wie oft haben Sie im letzten Jahr die folgenden gesundheitlichen Beschwerden mit der genannten Belastung in Verbindung gebracht?

Angaben in Prozent

Gesundheitliche Beschwerden („sehr häufig“ oder „häufig“)

Wut/Verärgerung	22,3	Schlafstörungen	20,9	Nervosität/Reizbarkeit	18,9
Wut/Verärgerung	31,5	Nervosität/Reizbarkeit	22,8	Schlafstörungen	21,6
Schlafstörungen	23,0	Wut/Verärgerung	20,7	Nervosität/Reizbarkeit	18,6
Wut/Verärgerung	17,5	Schlafstörungen	16,7	Nervosität/Reizbarkeit	15,8
Schlafstörungen	15,9	Wut/Verärgerung	14,4	Nervosität/Reizbarkeit	13,0
Wut/Verärgerung	15,9	Atemwegserkrankungen	15,2	Kopfschmerzen	14,4
Wut/Verärgerung	18,0	Atemwegserkrankungen	14,5	Kopfschmerzen	14,0
Wut/Verärgerung	21,8	Atemwegserkrankungen	21,3	Kopfschmerzen	18,3
Wut/Verärgerung	16,7	Schlafstörungen	15,5	Kopfschmerzen	15,3
Kopfschmerzen	16,5	Atemwegserkrankungen	13,4	Wut/Verärgerung	12,1
Wut/Verärgerung	16,0	Kopfschmerzen	11,9	Atemwegserkrankungen	11,4
Wut/Verärgerung	17,6	Magen-/Darmbeschwerden	12,6	Angstgefühle	11,7
Wut/Verärgerung	17,7	Kopfschmerzen	13,7	Angstgefühle	11,9
Wut/Verärgerung	19,7	Kopfschmerzen	13,1	Magen-/Darmbeschwerden	13,1
Wut/Verärgerung	18,5	Kopfschmerzen	14,6	Magen-/Darmbeschwerden	12,6
Wut/Verärgerung	19,0	Kopfschmerzen	17,9	Nervosität/Reizbarkeit	17,7

Quelle: WIdO 2020

2.3 Umweltbelastungen und gesundheitliche Beschwerden

Umweltbelastungen können sich vielfältig auf die Gesundheit und das Wohlbefinden auswirken, gleichwohl sind die Auswirkungen einzelner Faktoren wenig untersucht (vgl. Ragetti et al. 2017). Drei medizinisch besonders relevante Belastungen (Lärm, Luftverschmutzung und Chemikalien) im Jahr 2019 sollen die subjektiv erlebten Auswirkungen auf die eigene Gesundheit darstellen (Tabelle 7b).

Lärm wird am häufigsten als belastend erlebt. An erster Stelle steht dabei Straßenverkehrslärm: Ein Fünftel der Befragten fühlt sich dadurch sehr stark oder stark belastet (20,1 Prozent), mehr als ein weiteres Fünftel teilweise (22,9 Prozent) und mehr als ein Viertel etwas (27,9 Prozent). 28,2 Prozent sehen sich gar nicht belastet. Die Frage nach der Wohnsituation (städtisch, ländlich, Umland) zeigt, dass Befragte, die in der Stadt leben, deutlich häufiger (sehr) stark belastet sind (23,0 Prozent) als solche, die im Umland (18,0 Prozent) oder in ländlichen Regionen wohnen (16,6 Prozent). Die Altersgruppe der 30- 39-Jährigen gibt am häufigsten an, (sehr) stark von Straßenverkehrslärm betroffen zu sein (27,6 Prozent).

Luftverschmutzung wird am häufigsten durch Autoabgase erlebt, weniger durch Feinstaub oder Industrieabgase. 10,3 Prozent der Befragten geben eine starke oder sehr starke gesundheitliche Belastung durch Autoabgase an, jeder Fünfte (19,8 Prozent) fühlt sich teilweise, ein Viertel (25,0 Prozent) etwas belastet. In den Städten werden Autoemissionen doppelt so häufig als (sehr) starke Belastung erlebt (14,0 Prozent) wie im Umland oder auf dem Land (6,4 Prozent; 6,5 Prozent). Auch hier zeigt sich die Gruppe der 30- 39-Jährigen am häufigsten stark oder sehr stark belastet (16,3 Prozent). Bei den Fragen zu Belastungen durch Chemikalien im Boden, im Wasser oder in der Nahrung sehen sich über 40 Prozent durch Pestizide in der Landwirtschaft gesundheitlich belastet: 7,0 Prozent fühlen sich (sehr) stark, 15,0 Prozent teilweise und jeder Fünfte (19,6 Prozent) etwas belastet. Soziodemografische Faktoren zeigen keine Unterschiede.

In einem nächsten Schritt sollten die Befragten anhand einer gestuften Ratingskala („sehr

häufig“ bis „nie“) die Häufigkeit gesundheitlicher Beschwerden benennen, die sie mit den vorab genannten Belastungen verbinden. Hier werden in erster Linie psychosomatische Beschwerden wie Wut und Verärgerung, Nervosität, Reizbarkeit und Angstgefühle, aber auch Schlafstörungen, Kopfschmerzen, Atemwegserkrankungen und Magen-Darm-Beschwerden genannt (vgl. zu den psychischen Risiken von Umwelt- und Klimafolgen auch Stöbel & Matzarakis 2008). So sind 31,5 Prozent derer, die Lärm in der Nachbarschaft als Belastung empfinden, häufig oder sehr häufig wütend und verärgert. 23,0 Prozent derer, die Schienenverkehr als Belastung angeben, leiden (sehr) häufig unter Schlafstörungen. Bei Belastungen durch Luftverschmutzung nennen die Befragten neben Wut und Verärgerung fast durchgängig an zweiter Stelle Atembeschwerden, gefolgt von Kopfschmerzen. 21,3 Prozent derer, die Schimmelpilzbelastung in der eigenen Wohnung angegeben haben, benennen in Verbindung mit dieser Belastung (sehr) häufig Atemwegserkrankungen (21,3 Prozent). Belastungen durch Chemikalien bringen die Befragten am häufigsten mit Wut und Verärgerung in Verbindung bei Nitraten (19,7 Prozent), Arzneimittelrückständen im Grundwasser (18,5 Prozent) und Schwermetallen wie Quecksilber (19,0 Prozent).

Im Kontext der Fragen zu Umweltbelastungen und gesundheitlichen Beschwerden wurden den Befragten danach drei Aussagen vorgelegt, um die zuvor thematisierten Umweltfaktoren zu bewerten und einzuschätzen (Tabelle 8). Zu beobachten ist ein Muster im Antwortverhalten, das einen deutlichen Bildungseffekt zeigt. Auf der allgemeinen Einstellungsebene – „Dauerhafte Belastungen führen auch zu gesundheitlichen Beschwerden“ – zeigt sich eine breite und hohe Zustimmung, auch Befragte mit einfacher Schulbildung stimmen hier mehrheitlich zu. Die Bewertung auf der Handlungsebene – „Wenn ich aktiv handele, hat das auch eine negative Konsequenz“ – sieht die Mehrheit ebenfalls so, die Zustimmung fällt jedoch bei den Themen Lärm und Chemikalien in der Nahrung deutlich niedriger aus. Das eigene Auto wird dabei mehrheitlich als Luftverschmutzer eingeschätzt. Das Antwortverhalten zur jeweils dritten Aussage, eine reflektierte

Das allgemeine Verständnis von Umweltgefahren für die Gesundheit ist höher als die Reflexion des eigenen riskanten Verhaltens.



Sicht auf das eigene riskante Verhalten, das konkret gesundheitsgefährdend wirken kann, erfährt am wenigsten Zustimmung.

3 Fazit

Der Umweltschutz hat für die Menschen in Deutschland über alle gesellschaftlichen Schichten hinweg eine hohe Bedeutung. Befragt nach ihren Sorgen steht noch vor dem Klimawandel die Verschmutzung der Gewässer, gefolgt von einer zunehmenden Vermüllung und dem Verlust der Artenvielfalt. Jedes dieser Themen hat direkte Einwirkungen auf die eigene Gesundheit. Dies bestätigen auch die geäußerten starken Sorgen für die Zukunft, gerade für die zu-

künftigen Generationen. Die ökonomischen Folgen, beispielsweise durch den Verlust der Artenvielfalt, sind verheerend und gehen in den Bereich von weltweit mehreren Billionen Euro jährlich (Costanza et al. 2014). In Bezug auf die wahrgenommenen Belastungen fühlen sich derzeit etwa zwei von fünf Personen stark oder sehr stark belastet. Dieser Wert verdoppelt sich nahezu, wenn nach der zukünftigen umweltbedingten Belastung für unsere Enkelkinder gefragt wird. Gut drei von vier Personen gehen von einer starken oder sehr starken Belastung unserer nachfolgenden Generationen aus. Befragt nach den Auswirkungen der jeweiligen Umweltbelastungen wie Luftverschmutzung, Chemikalien oder Lärm nennen die Befragten vor allem psychosomatische Belastungen.

Tabelle 8

Verständnis belastender Umweltfaktoren

Inwieweit stimmen Sie folgenden Aussagen zu:

Anteile in Prozent

	Stimme voll und ganz zu/ stimme eher zu	Teils, teils	Stimme eher nicht zu/ stimme überhaupt nicht zu	Weiß nicht	Schulbildung		
					einfach	mittel	hoch
					Anteile „stimme voll und ganz zu/ stimme zu“		
Aussagen zu Belastungen im Kontext Verkehrslärm							
Dauerhafte Belastungen durch Verkehrslärm gefährden die körperliche und psychische Gesundheit.	61,2	28,9	7,2	2,8	57,1	61,9	61,9
Wenn ich Auto fahre, verursache ich Lärm.	56,9	26,8	12,6	3,7	44,4	54,0	63,2
Die ... Gesundheit meiner Mitmenschen wird auch durch den von mir verursachten Verkehrslärm gefährdet.	40,4	31,4	24,0	4,2	33,2	39,9	43,2
Aussagen zu Belastungen im Kontext Luftverschmutzung							
Dauerhafte Belastungen durch Luftverunreinigungen gefährden die körperliche und psychische Gesundheit.	68,2	24,3	4,6	2,9	62,3	68,2	68,0
Wenn ich Auto fahre, verursache ich CO ₂ -Emissionen.	76,5	14,8	4,5	4,2	67,1	73,3	82,1
Die körperliche und psychische Gesundheit meiner Mitmenschen wird auch durch die von mir verursachten CO ₂ -Emissionen gefährdet.	54,0	26,8	14,2	4,9	46,7	52,0	58,1
Aussagen zu Belastungen im Kontext CO₂-Emissionen							
Dauerhafte Belastungen durch Chemikalien im Boden, im Wasser, in der Nahrung gefährden die körperliche Gesundheit der Bevölkerung.	71,1	20,7	4,2	4,0	63,9	70,5	74,0
Wenn ich Fleisch esse, verursache ich CO ₂ -Emissionen.	54,2	23,0	14,3	8,5	40,5	49,2	62,6
Mit meinem persönlichen Verhalten trage ich zu den Umweltbelastungen der Nahrungsmittelproduktion bei.	50,6	30,2	14,5	4,7	41,3	46,9	56,6

Quelle: WIdO 2020

Einzelnen Umweltbelastungen lassen sich dabei typische Symptomkomplexe zuordnen.

Das eigene Verhalten ist ein Eckpfeiler im Umgang mit Umwelteinflüssen und -belastungen. Als wichtigste Gründe für umweltbewusstes Verhalten werden der Schutz der Umwelt und der Nutzen für die eigene Gesundheit angegeben. Dies kann aber nur eine Seite der Medaille sein. Der eigentliche Hebel liegt in den Veränderungen der Rahmenbedingungen und der Verhältnisse. Hier ist die Politik gefragt. Über 40.000 vorzeitige Sterbefälle durch Feinstaub jährlich in Deutschland lassen sich nicht durch eigenes Verhalten verhindern. Grenzwerte und Richtlinien müssen auf Basis eines regelmäßigen Monitorings reguliert werden. So hat unter anderem die Einführung neuer Grenzwerte die Konzentration von Schadstoffen im Körper von Kindern über die Jahre verringern. Dennoch finden sich beispielsweise weiterhin erhöhte Konzentrationen von Cadmium, krebserregenden PCBs oder Weichmachern im Körper von Kindern im potenziell gesundheitsgefährdenden Bereich (German Environmental Survey on Children and Adolescents, 2019). In Deutschland sind deshalb weitere Maßnahmen für die einzelnen Handlungsfelder und für vulnerable Personenkreise wie Kinder und Jugendliche dringend erforderlich. Die langsam wirkenden schädlichen Einflüsse von Umweltbelastungen dürfen nicht über bereits heute erforderliche Aktivitäten hinwegtäuschen. Den Bürgerinnen und Bürgern ist der Einfluss von Umweltbelastungen auf ihre Gesundheit bewusst, der Politik sollte dies ebenfalls bewusst sein. Mehr Lebensjahre bei guter Gesundheit und hoher Lebensqualität müssen das Ziel sein.

Literatur/Quellen

- *BMUB/UBA (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit/Umweltbundesamt) (Hrsg.) (2019): Umweltbewusstsein in Deutschland 2018: Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage. Berlin, Dessau-Roßlau*

- *Costanza R et al. (2014): Changes in the global value of ecosystem services. Volume 26, Pages 152–158. Global Environmental Change*
- *Europäische Kommission (2008): Eurobarometer Spezial 295: Einstellungen der europäischen Bürger zur Umwelt, o. O.*
- *European Environment Agency (EUA) (2020): Healthy Environment, Healthy Lives: How the Environment Influences Health and Well-being in Europe. EEA Report No 21/2019, German Environmental Survey on Children and Adolescents, 2019*
- *Global Burden of Disease (2019): GBD Profile: Germany. Abgerufen 26.11.2020 von <http://www.healthdata.org/germany>*
- *Kalluweit D, Büniger B (2015): Feinstaub macht krank und kostet Leben – Berechnung jährlich entstehender Kosten durch die Feinstaubbelastung in Deutschland. UMID 2-15*
- *Stößel U, Matzarakis A: Soziale und psychische Folgen des Klimawandels sowie ihre Wahrnehmung und Bewertung durch den Menschen in: Graßl H et al. (2008): Warnsignal Klima: Gesundheitsrisiken. Gefahren für Menschen, Tiere und Pflanzen, Hamburg.*
- *Ragetti M, Flückiger B, Rösli M (2017): Auswirkungen der Umwelt auf die Gesundheit. Studie im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt, Basel*
- *UKHACC (UK Health Alliance on Climate Change) (2019): General Election Briefing. Abgerufen 26.11.2020 von ukhealthalliance.org/general-election-briefing*



**Klaus Zok, Wissenschaftliches Institut der AOK (WidO),
Telefon: 030 34646-2134
E-Mail: klaus.zok@wido.bv.aok.de**



**Kai Kolpatzik, Abteilung Prävention des AOK-Bundesverbandes,
Telefon: 030 34646-2228
E-Mail: kai.kolpatzik@bv.aok.de**