

# Die Deutsche Umweltstudie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen 2014–2017 (GerES V) – Ergebnisse der Zufriedenheitsbefragung

## *The German Environmental Survey on Children and Adolescents (GerES V) – Results of the participant's satisfaction survey*

### **ZUSAMMENFASSUNG**

Mit der Deutschen Umweltstudie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen – GerES V 2014–2017 liefert das Umweltbundesamt bundesweit aktuelle Daten zur gesundheitsrelevanten Belastung der 3- bis 17-jährigen Kinder und Jugendlichen durch Umwelteinflüsse. Nach Abschluss jedes Hausbesuchs wurde den Teilnehmenden ein Zufriedenheitsfragebogen ausgehändigt. Die Ergebnisse der Fragebögen sollten Aufschlüsse über die allgemeine Zufriedenheit der Studienteilnehmenden mit der Studienorganisation und den Untersuchungsprogrammen liefern. Weiterhin sollten sie Bereiche aufzeigen, in denen Studienunterlagen und die Studiendurchführung weiter optimiert werden können. Dies ist von Bedeutung für weitere GerES-Erhebungen. Nur mit Studienmaterialien, die verständlich und informativ sind und mit Programmen, die die Teilnehmenden nicht zu sehr belasten und von denen sie selbst einen Gewinn haben, lassen sich hohe Teilnahmeraten und eine große Zufriedenheit mit der Studie erzielen. Das hohe Maß der Zufriedenheit mit der Studie, die Beweggründe zur Teilnahme sowie die Bereitschaft, erneut teilzunehmen, sprechen für ein überzeugendes Konzept von GerES und unterstreichen die wissenschaftliche und gesellschaftliche Bedeutung der Studie.

JENNIFER  
MOLDENHAUER,  
GERDA SCHWEDLER,  
CHRISTINE SCHULZ,  
MARIKE KOLOSSA-  
GEHRING FÜR DAS  
GERES-STUDIENTEAM

### **ABSTRACT**

*With its German Environmental Survey on Children and Adolescents – GerES V 2014-2017 the German Environment Agency (UBA) provides representative data on the exposure to health-related environmental stressors of children and adolescents between 3 and 17 years of age. At the end of the home visit each participant received a satisfaction questionnaire. The questionnaires aimed at collecting information on the general satisfaction of the participants regarding the organization of the study and the examination programmes. Moreover, the satisfaction questionnaires were intended to reveal areas for further improvements of study materials and conduct. This is an important aspect when considering further GerES studies as only comprehensible and informative study materials as well as a study programme with a clear benefit and limited burden for the participants will result in high participation and satisfaction rates.*

### **HINTERGRUND**

Mit der Deutschen Umweltstudie zur Gesundheit (GerES = German Environmental Survey) erhebt das Umweltbundesamt (UBA) seit mehr als 30 Jahren in bisher fünf Erhebungszyklen bevölkerungsrepräsentative Daten zur aktuellen Umweltbelastung der

Bevölkerung in Deutschland und zeichnet dabei ein umfassendes Bild der Umweltfaktoren, die bedeutsam für die Gesundheit der Menschen in Deutschland sind (Schulz et al. 2017). Ein bevölkerungsrepräsentatives Human-Biomonitoring (HBM), das heißt die Untersuchung von Körperflüssigkeiten wie Urin oder Blut, ist dabei ein zentrales



FOTO  
©yanlev / Fotolia.

Instrument, um die Schadstoffbelastung der Menschen aus allen Quellen (etwa Luft, Nahrung, Verbrauchsgüter, Kosmetika) und durch orale, inhalative und dermale Aufnahme zu ermitteln. Darüber hinaus erhebt GerES valide Daten zu weiteren Einflüssen aus der Umwelt wie beispielsweise zur Belastung der Innenraumluft durch Chemikalien und Feinstaub, zur Chemikalienbelastung des Hausstaubs oder zur Belastung des Trinkwassers.

In den Jahren 2014 bis 2017 wurde die Feldarbeit für den fünften Zyklus der Deutschen Umweltstudie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen (GerES V) durchgeführt. Sie widmete sich der repräsentativen Schadstoffbelastung der 3- bis 17-Jährigen in Deutschland und fand in enger Kooperation mit der Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland (KiGGS-Welle 2) des Robert Koch-Instituts (RKI) statt. Die GerES-Teilnehmenden

bildeten eine Teilstichprobe der zuvor an KiGGS teilnehmenden Kinder und Jugendlichen, die an 167 Orten in Deutschland das GerES V-Programm durchliefen.

Außerdem wurden alle Familien um die Beantwortung eines Zufriedenheitsfragebogens gebeten, um die Beurteilung des Konzepts, des Programms und der Studiendurchführung durch die Teilnehmenden ermitteln zu können und damit Aufschluss über die Akzeptanz und den Optimierungsbedarf für weitere GerES-Studien gewinnen zu können.

Die Relevanz einer Zufriedenheitsbefragung hatte bereits die KiGGS-Welle 1 des RKI gezeigt, die online durchgeführt wurde. Die fast einjährige Befragung lieferte Ergebnisse über die Zufriedenheit der Zielpersonen mit der Studienorganisation, mit der telefonischen Befragung und über die Bereitschaft, an Folgeerhebungen teilzunehmen. Studienmaterialien wie Einladungsschreiben und Informationsbroschüren wurden

durchweg als gut verständlich und informativ, teilweise als zu umfangreich bewertet. Die Interviewsituation selbst schätzten die KiGGS-Teilnehmenden durchweg als sehr angenehm ein (RKI 2012).

Bei einer weiteren Studie vom RKI, der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1), wurde ebenfalls eine Abfrage der Zufriedenheit in Form einer temporären Zusatzbefragung als Maßnahme zur Erhöhung der Studienbeteiligung eingesetzt. Die Auswertung der Ergebnisse führte zu einer Verbesserung des Terminangebots, der Reduzierung der Interviewdauer und einer Erhöhung der Aufwandsentschädigung (Kamtsiuris et al. 2013: 623).

Auch von GerES V sollen die gewonnenen Ergebnisse der Zufriedenheitsbefragung Erkenntnisse zur Optimierung der Studienprogramme und -materialien sowie der Studiendurchführung liefern. Sie sollen die laufenden Planungen und Vorbereitungen für die Deutsche Umweltstudie zur Gesundheit von Erwachsenen (GerES VI 2018–2021) unterstützen, indem sie auf Verbesserungsmöglichkeiten hinweisen, um die Akzeptanz von GerES VI und die Teilnahmebereitschaft positiv zu beeinflussen.

## DURCHFÜHRUNG

Während ihrer Teilnahme bei KiGGS-Welle 2 wurden die Kinder und Jugendlichen und ihre Familien mit ausführlichen Studienmaterialien über GerES V informiert und um Teilnahme gebeten. Bekundeten die so Angesprochenen ihr Interesse, erhielten das UBA und dessen Auftragnehmer für die Feldarbeit vom RKI die Kontaktdaten und konnten einen Termin für einen Hausbesuch vereinbaren.

Im Laufe der zweieinhalbjährigen Feldzeit von GerES V waren drei erfahrene und geschulte Interviewenden-Teams im Einsatz. Sie besuchten die Familien in ihrem Haushalt, nahmen Proben beziehungsweise holten diese ab, führten die ausgewählten Messungen durch und interviewten die betreffenden

Kinder und Jugendlichen beziehungsweise ihre Eltern oder Erziehungsberechtigten zu den verschiedenen Fragekomplexen. Bei Fragen zur Gesundheit kam ein von den Teilnehmenden selbst auszufüllender Fragebogen zum Einsatz.

Das Standarduntersuchungsprogramm umfasste Morgenurin- und Trinkwasserproben, Schallpegelmessung und Messung des Ultrafeinstaubes im Haushalt. Einige ausgewählte Familien gaben zusätzlich Staubsaugerbeutel für Hausstaubuntersuchungen ab, ließen ihre Innenraumluft auf chemische Luftverunreinigungen untersuchen oder nahmen an der Bestimmung von Feinstaub in der Innenraum- und Außenluft teil.

Zur Erfassung der Zufriedenheit der Teilnehmenden wurde in GerES V ein Selbstausfüllfragebogen in Papierform eingesetzt. Wenn am Ende des Hausbesuchs alle Probenahmen und Messungen erfolgt und die Interviews beendet waren, erhielten die Teilnehmenden den Zufriedenheitsfragebogen zusammen mit einem adressierten und frankierten Rücksendeumschlag mit der Bitte, diesen Fragebogen auszufüllen und zeitnah zurückzusenden. Da die Zufriedenheit anonym erhoben wurde, wurden im Fragebogen keine personenbezogenen Daten und keine Identifikationsnummern verwendet. Somit konnte auch keine Erinnerung an eine Rücksendung erfolgen.

Der Zufriedenheitsfragebogen enthielt die Themen allgemeine Zufriedenheit mit dem durchgeführten Studienprogramm, Verständlichkeit der Studienmaterialien, Beurteilung des Gesamtumfangs der Studie, Bewertung des Hausbesuchs, Bewertung der einzelnen Untersuchungen und Messungen, die Angemessenheit der Aufwandsentschädigung von 20 Euro und Alternativvorschläge sowie die Gründe für die Studienteilnahme und eine erneute Teilnahmebereitschaft an einer GerES-Erhebung.

MIT DEM ZU HAUSE DURCHFÜHRTEN GERES V-PROGRAMM WAREN		
vollkommen / sehr zufrieden	zufrieden	weniger zufrieden / unzufrieden
		
90,4%	9,1%	0,5%

TABELLE 1  
Zufriedenheit mit dem zu Hause durchgeführten GerES V-Programm.

## BEFRAGUNGSERGEBNISSE UND DISKUSSION

Insgesamt nahmen 2.392 Kinder und Jugendliche mit ihren Familien an GerES V teil. Es konnten 2.388 Zufriedenheitsfragebögen am Ende des Hausbesuchs ausgehändigt werden. Im Ganzen wurden 1.344 zurückgesandte Fragebögen zur Auswertung genutzt, was einer Rücklaufquote von 56,3 Prozent entspricht. Insgesamt äußerten sich die Teilnehmenden, die den Zufriedenheitsfragebogen beantworteten, sehr positiv zu den einzelnen Dimensionen von GerES V.

### ALLGEMEINE ZUFRIEDENHEIT MIT STUDIENPROGRAMM, UNTERLAGEN UND ORGANISATION

Mit dem zu Hause durchgeführten Studienprogramm waren 90,4 Prozent vollkommen beziehungsweise sehr zufrieden und 9,1 Prozent zufrieden. Lediglich 0,5 Prozent waren weniger zufrieden beziehungsweise unzufrieden (TABELLE 1).

Ähnlich verhielt es sich mit den eingesetzten Studienmaterialien. Diese fanden je nach Studienmaterial 92,9 bis 95 Prozent verständlich beziehungsweise ziemlich verständlich und höchstens 0,5 Prozent wenig verständlich (TABELLE 2). Die Organisation des Hausbesuchs war ebenfalls zufriedenstellend. 92,1 Prozent waren mit der Kontaktaufnahme und Terminvereinbarung vollkommen beziehungsweise sehr zufrieden, nur 1,0 Prozent gaben an, weniger zufrieden zu sein (TABELLE 2). Die Terminwünsche konnten bei 99,0 Prozent berücksichtigt werden.

### BEWERTUNG DES HAUSBESUCHS

Insgesamt konnte eine hohe Zustimmung zu den Aussagen zur Durchführung des Hausbesuchs erhalten werden. Wie **ABBILDUNG 1** zeigt, wurden die Interviewenden des Auftragnehmers Kantar Health, die den Hausbesuch durchführten, als freundlich und aufmerksam wahrgenommen. Bedürfnisse wurden berücksichtigt, die Atmosphäre war angenehm und der Hausbesuch konnte ohne Störung durchgeführt werden.

### DAUER DES UNTERSUCHUNGSPROGRAMMS

Die Dauer des gesamten Untersuchungsprogramms von GerES V war für 90,3 Prozent genau richtig lang, für 2,4 Prozent zu kurz und für immerhin 7,3 Prozent zu lang. Eine Zeitdauer des Hausbesuchs von ungefähr zweieinhalb Stunden ist jedoch notwendig, um die Probenahmen korrekt durchführen zu können. Außerdem wird auch für Rückfragen und Erklärungen zu den einzelnen Untersuchungsprogrammen genügend Zeit benötigt. Eine Kürzung der Dauer des Hausbesuchs ließe sich nur durch eine Kürzung des Studienumfangs erzielen.

### ZUFRIEDENHEIT MIT EINZELNEN UNTERSUCHUNGSPROGRAMMEN

Die Bewertung der verschiedenen Untersuchungsprogramme ist in **TABELLE 3** dargestellt.

Die Schallpegelmessung und die Messung ultrafeiner Partikel wurden während des Hausbesuchs parallel zu den weiteren Probenahmen und Befragungen durchgeführt. Beide Messungen ergaben außerdem sofort Ergebnisse, die den teilnehmenden Familien mitgeteilt werden konnten. Demzufolge fanden auch jeweils 99,7 Prozent diese Untersuchungen interessant und nur jeweils 0,3 Prozent fanden sie unangenehm, störend oder belastend.

Die Trinkwasserprobenahme, die Untersuchung zur chemischen Innenraumluftverun-

DIE TEILNEHMENDEN FANDEN DIE AUFGEFÜHRTEN STUDIENUNTERLAGEN			
	sehr / ziemlich verständlich	verständlich	wenig verständlich
Einladungsschreiben	95,0%	4,8%	0,2%
Studieninformation	93,0%	7,0%	0,0%
Einwilligung zur Kontaktaufnahme	92,9%	6,7%	0,4%
	vollkommen / sehr zufrieden	zufrieden	weniger zufrieden
Kontaktaufnahme und Terminvereinbarung	92,1%	6,9%	1,0%

reinigungen und die Hausstaubprobenahme fanden 98,4 Prozent, 97,9 Prozent und 95,6 Prozent interessant. Die Trinkwasserprobenahme war insgesamt für 1,6 Prozent mit einer negativen Aussage belegt, was damit zusammenhängen kann, dass die teilnehmenden Familien über einen Zeitraum von vier Stunden den Wasserhahn in der Küche nicht öffnen durften. Für 2,1 Prozent war die Untersuchung zu chemischen Innenraumluftverunreinigungen unangenehm oder störend, als belastend wurden sie nie empfunden. Grund dafür könnte sein, dass die Passivsammler für eine Woche im Haushalt verblieben und die Abnahme und Zurücksendung durch die teilnehmenden Familien als schwierig empfunden wurde. Die Mitnahme des Staubsaugerbeutels wurde sogar von 4,4 Prozent als unangenehm oder störend empfunden. Da dies jedoch mit wenig Aufwand für die teilnehmenden Familien verbunden war, könnte Hygieneempfinden oder ein Unwohlsein mit einem zu tiefen Blick in das Familienleben die Ursache sein.

Die Morgenurinprobenahme wurden von 88,6 Prozent als einfach, von 5,9 Prozent als schwierig und von insgesamt 5,6 Prozent als unangenehm oder belastend eingestuft. Dies ist zwar von allen Untersuchungsprogrammen das schlechteste Bewertungsergebnis. Bedenkt man jedoch, wie umfangreich die Einschränkungen hierfür waren – am Vorabend Gefäß bereitstellen, morgens nicht vergessen, Gefäß rechtzeitig zu benutzen, beschriften, Probe kühlen – belegen die Ergebnisse jedoch eher eine gute Vorbereitung und vor allem eine bereitwillige Teilnahme.

Bei der untersuchten Altersgruppe der 3- bis 17-Jährigen war dabei eine Bereitwilligkeit sicherlich nicht nur bei den Teilnehmenden selbst sondern auch bei ihren Eltern und Erziehungsberechtigten gegeben.

### AUFWANDENTSCHÄDIGUNG

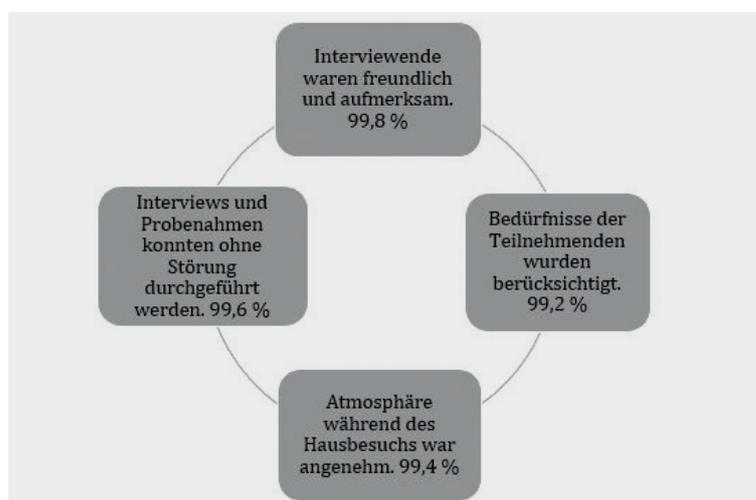
Die Höhe der Aufwandsentschädigung von 20 Euro wurde von 95,5 Prozent als angemessen bewertet. 9,1 Prozent der Teilnehmenden würden ein alternatives Dankeschön bevorzugen, genannt wurden altersgerechte Sachgeschenke, wie Spielsachen oder Bücher, beispielsweise zu Umweltthemen oder Gutscheine.

### GRÜNDE ZUR STUDIENANTEILNAHME

Als Gründe, an der Studie teilzunehmen, wurden am häufigsten das Interesse an der

TABELLE 2  
Beurteilung von Studienmaterialien und Organisation des Hausbesuchs.

ABBILDUNG I  
Verschiedene Aussagen zum Hausbesuch. Die Prozentangaben geben den Anteil an, der mit „stimme voll zu“ oder mit „stimme eher zu“ antwortete.



DIE TEILNEHMENDEN FANDEN DIE UNTERSUCHUNGSPROGRAMME				
	interessant	unangenehm	störend	belastend
Schallpegel	99,7%	0,1%	0,1%	0,1%
ultrafeine Partikel	99,7%	0,1%	0,1%	0,1%
Trinkwasser	98,4%	0,4%	1,0%	0,2%
Innenraumluf chem.	97,9%	0,4%	1,7%	0,0%
Hausstaub	95,6%	3,9%	0,5%	0,0%
	einfach	schwierig	unangenehm	belastend
Morgenurinprobe	88,6%	5,9%	5,0%	0,5%

**TABELLE 3**  
Bewertung der einzelnen Untersuchungsprogramme.

Studie und der Erhalt von Studienergebnissen genannt. Eine umfassende Beurteilung der im Haushalt und im Körper gefundenen Schadstoffmesswerte gehört nicht zum normalen Untersuchungsprogramm einer Arztpraxis und ist sehr kostenintensiv. Die gewählten Antworten belegen, dass eine Mitteilung der Untersuchungsergebnisse einen bedeutenden Anreiz zu einer Teilnahme bietet.

Ein weiterer häufiger Teilnahmegrund war der Nutzen für die Wissenschaft, Gesellschaft und Gesundheitspolitik. Diese Angabe zeigt, dass ein erheblicher Anteil der teilnehmenden Familien sehr gerne einen Beitrag zum Wohle der Gesundheit der Bevölkerung leisten möchte. Eine Aufwandsentschädigung wurde selten als Beweggrund genannt. Sie scheint allenfalls als zusätzlicher Anreiz eine Rolle zu spielen. Die Häufigkeiten, mit denen die einzelnen Gründe genannt wurden, sind in **TABELLE 4** zusammengefasst.

### **BEREITSCHAFT ZUR ERNEUTEN TEILNAHME**

Ein weiteres Ergebnis der Zufriedenheitsbefragung war, dass 89,9 Prozent erneut mit ihrem Kind an einer Deutschen Umweltstudie zur Gesundheit teilnehmen würden, 8,6 Prozent waren indifferent und lediglich 1,5 Prozent lehnten dies ab. Einige Teilnehmende äußerten sogar den Wunsch, alle Untersuchungsprogramme zu durchlaufen. Aus

zeitlichen und finanziellen Gründen wird es jedoch auch in zukünftigen GerES-Studien zu einzelnen Untersuchungen weiterhin nur Unterstichproben geben können.

Dieses Ergebnis zur erneuten Teilnahmebereitschaft spiegelt deutlich die erreichte Akzeptanz der Erhebung wider und unterstreicht ein hohes Vertrauen in die Durchführung von GerES. Das ist wegweisend für die Umsetzung von GerES VI und weiterer GerES-Studien.

### **FAZIT**

Der Zufriedenheitsfragebogen erwies sich als wichtiges Instrument zur Ermittlung der Zufriedenheit der Teilnehmenden in GerES V. Es zeigte sich, dass die Mehrheit der teilnehmenden Familien sehr zufrieden beziehungsweise zufrieden mit der Studie im Allgemeinen war. Die Rücklaufquote verdeutlicht den Bedarf einer Rückkoppelung der Erfahrungen und Bewertungen auch für die teilnehmenden Familien. Positive Bewertungen überwogen bei allen Fragen und Einschätzungen, sodass es bei diesem Fazit bleibt, auch wenn der Anteil, der sich nicht an der Zufriedenheitsbefragung beteiligt hat, deutlich anders antworten würde. Gleichwohl geben die Antworten zu den einzelnen Bereichen wertvolle Hinweise, in welchen einzelnen Bereichen GerES noch Poten-

GRÜNDE	DIESE ANTWORT GABEN AN (Mehrfachnennungen möglich)
Aus Interesse an der Studie	76,4%
Weil man Untersuchungsergebnisse erhält	77,5%
Wegen des Nutzens für Wissenschaft, Gesellschaft, Gesundheitspolitik	57,3%
Weil mein Kind gerne teilnehmen wollte	17,7%
Wegen der Aufwandsentschädigung	8,0%
Aus anderen Gründen	2,1%

zial zur Verbesserung hat. Einige Bereiche wie Morgenurinprobe- und Hausstaubprobenahme sowie die Hausbesuchslänge lassen sich jedoch per se nicht wesentlich anders gestalten. Sie können nur durch noch bessere Aufklärung und Vorbereitung angenehmer wahrgenommen werden.

Die Studienunterlagen wurden durchaus sehr gut verstanden. Die Ergebnismitteilung erwies sich als größter Anreiz zur Studienteilnahme. Aber auch der Nutzen für Wissenschaft und Gesellschaft wurden häufig benannt. Die Aufwandsentschädigung wurde als ausreichend empfunden. Über den Vorschlag zum Beispiel Gutscheine für Bücher oder Spielsachen mit Umweltbezug auszuhändigen kann alternativ nachgedacht werden. Die hohe Bereitschaft einer erneuten Teilnahme unterstreicht das erfolgreiche Studienkonzept von GerES.

## AUSBLICK

Die gewonnenen Ergebnisse haben eine hohe Relevanz für die Vorbereitung weiterer GerES-Studien. Eine Aktualisierung und Optimierung des Inhalts des Zufriedenheitsfragebogens für GerES VI sind auf der Grundlage der GerES V-Daten bereits erfolgt. Dabei wird angestrebt, wie das RKI die Zufriedenheitsbefragung ebenfalls online durchzuführen, um von möglichst vielen Teilnehmenden eine Beurteilung zu erhalten. Auch für das in GerES VI geplante

neue Untersuchungsprogramm zur Schimmelbelastung wird eine Zufriedenheitsbewertung von Bedeutung sein.

## LITERATUR

Kamtsiuris P, Lange M, Hoffmann R et al. (2013): Die erste Welle der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1). Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz 56: 620–630. DOI 10.1007/s00103-012-1650-9.

RKI – Robert Koch-Institut (Hrsg.) (2012): Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland (KiGGS Welle 1): Durchführung einer Probanden-Zufriedenheitsbefragung, In: Epidemiologisches Bulletin 14: 121.

Schulz C, Kolossa-Gehring M, Gies A. für die GerES-Studiengruppe (2017): Die Deutsche Umweltstudie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen 2014–2017 (GerES V) – das Umweltmodul in KiGGS Welle 2. Journal of Health Monitoring 2 (S3): 47-53. DOI: 10.17886/RKI-GBE-2017-102.

TABELLE 4  
Gründe für die Studienteilnahme

## KONTAKT

Jennifer Moldenhauer  
 Umweltbundesamt  
 Fachgebiet II 1.2 „Toxikologie, gesundheitsbezogene Umweltbeobachtung“  
 Corrensplatz 1  
 14195 Berlin  
 E-Mail: jennifer.moldenhauer[at]uba.de

[UBA]