

# Armut tut weh

M. Spitzer, Ulm

Nach dem neuesten Bericht über die Armut in Deutschland (Armutbericht 2016) hat Armut hierzulande gegenüber dem Vorjahr leicht (um 0,1%) abgenommen und liegt bei 15,4% der Bevölkerung (10). Dabei muss man sich jedoch verdeutlichen, dass Armut relativ zu den Anderen definiert ist:<sup>1</sup> Arm ist nach Definition der Wohlfahrtsverbände, die den Bericht verfasst haben, wer in einem Haushalt lebt, der über weniger als 60% des mittleren Haushaltseinkommens in Deutschland verfügt. Nach den jüngsten verfügbaren Daten aus dem Mikrozensus lag die Armutsschwelle demnach bei 917 Euro für einen Singlehaushalt und bei 1926 Euro für einen Paarhaushalt mit zwei kleinen Kindern (10). Aus der relativen Definition von Armut folgt übrigens: Würden alle Deutschen ab heute das doppelte Einkommen haben, würde sich die Quote der Armen nicht ändern!

Während man sich also trefflich darüber streiten kann, wie hoch die absolute Quote der Armen in Deutschland „wirk-

lich“ liegt (also darüber, was „arm“ nun wirklich bedeutet), kann man über relative Armut anhand des Berichts relativ gute Aussagen machen: So leben im Süden Deutschlands die wenigsten Armen (Baden-Württemberg: 11,4%; Bayern: 11,5%), die meisten dagegen eher im Nordosten (Bremen: 24,1%; Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen-Anhalt: jeweils 21,3%; Berlin: 20%) (►Abb.1).<sup>2</sup>

Armut und Bildung hängen eng zusammen: In Haushalten, in denen der Haupter-nährer maximal Hauptschulabschluss hat,

## Armut und Bildung hängen eng zusammen.

liegt die Armutsquote bei 39,7%. In Akademikerhaushalten sind es nur 5,3%. Und es gibt bestimmte soziodemografische Grup-

- 1 Es gibt auch absolute Armut, die definiert ist als „weniger als 1 US-Dollar bzw. den entsprechenden Gegenwert in der lokalen Währung am Tag zur Verfügung haben“ oder „weniger als 2 US-Dollar täglich“ – je nach Quelle.
- 2 Solche Vergleiche sind allerdings nicht unproblematisch, wie man sofort merkt, wenn man in Greifswald oder in Freiburg einen Kaffee trinken oder Essen geht, vom Kauf eines Einfamilienhauses gar nicht zu reden. Die Kaufkraft eines Euro unterliegt innerhalb Deutschlands erheblichen Schwankungen. Für den Gegenwert einer kleinen Eigentumswohnung in München bekommt man in manchen Gegenden Mecklenburg-Vorpommerns ein ganzes Dorf! Diese Problematik wird im Armutbericht (S. 13) durchaus diskutiert, wegen fehlender verlässlicher Daten zur vergleichenden Kaufkraft jedoch nicht weiter verfolgt. Zudem scheint es im Norden Licht am Ende des Tunnels zu geben: Die Armutsquote nahm in Mecklenburg-Vorpommern gegenüber dem Vorjahr um 2,3% ab und auch in Berlin ging sie um 1,4% zurück (1).

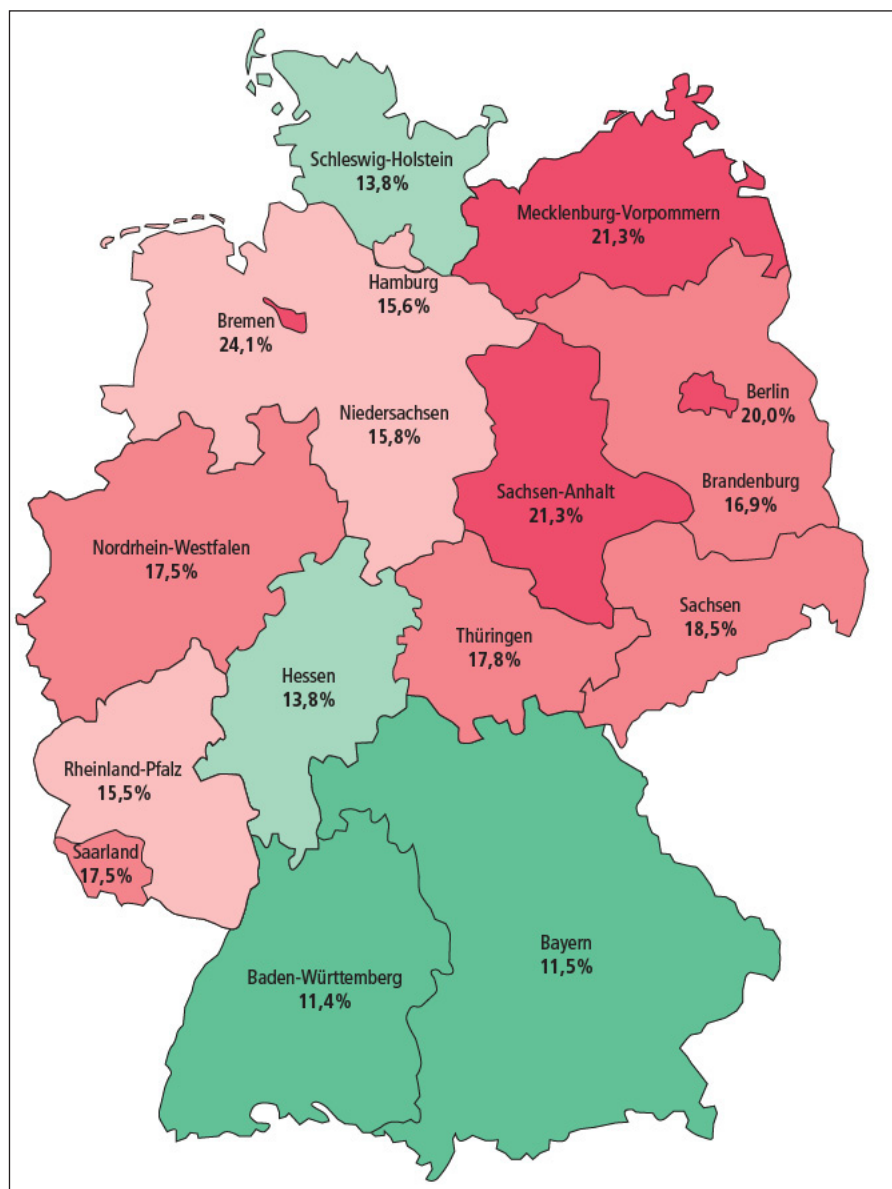


Abb. 1 Armut in Deutschland (nach 10, S. 15).

Nervenheilkunde 2016; 35: 185–189

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. Dr. Manfred Spitzer, Universitätsklinikum Ulm  
 Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie III  
 Leimgrubenweg 12, 89075 Ulm

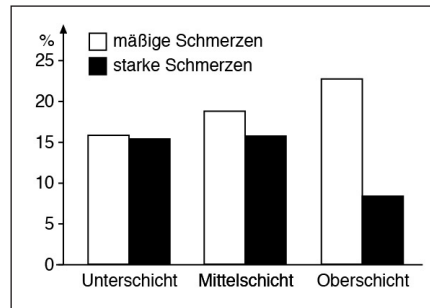
pen, die besonders von Armut betroffen sind: Arbeitslose (57,6%), Alleinerziehende (41,9%), Familien mit drei oder mehr Kindern (24,6%), Kinder und Jugendliche unter 18 Jahren (19,0%) sowie Rentner (15,6%). Interessant sind auch die Veränderungen der Armutsquote über die Zeit hinweg: So stieg im Vergleich zu 2005 die Armutsquote bei den Rentnern um 45,8%, bei den Arbeitslosen dagegen vergleichsweise „nur“ um 16,1% (9, S. 24). Die Zunahme der Altersarmut kann man also durchaus jetzt schon als „dramatisch“ bezeichnen, und man muss davon ausgehen, dass sie noch deutlich weiter steigt (10).

Jedem aufmerksamen klinisch tätigen Arzt – ganz gleich welcher Fachrichtung (sehen wir mal von Anatomie und Pathologie ab) wird sicher schon ein Sachverhalt bekannt sein, der ansonsten wenig beachtet wird, dessen klinische und gesundheitspolitische Relevanz jedoch erheblich ist: Wer arm ist, der neigt eher zu (meist chronischen) Schmerzen.

### Die Prävalenz starker Schmerzen verringert sich mit steigendem Sozialstatus zugunsten des größeren Anteils von nur mäßigen Schmerzen.

Bereits die Ergebnisse des Bundesgesundheits surveys 1998 zeigten damals, dass das Schmerzerleben von der sozialen Schicht abhängt: „Sowohl bei Männern als auch bei Frauen verringert sich die Prävalenz starker Schmerzen mit steigendem Sozialstatus zugunsten des größeren Anteils von nur mäßigen Schmerzen“ (2), fassen die Autoren ihre diesbezüglichen Daten zusammen (► Abb. 2). Es handelt sich hier zwar einerseits nicht um Absolutwerte, sondern um relative Einschätzungen (wie im Armutsbericht auch), die allerdings beispielsweise über die Lebenszeit recht konstant bleiben und daher durchaus etwas über das subjektive Erleben aussagen.

Nun gibt es sicherlich Faktoren (allgemeine Ressourcenknappheit, Rentenbegehren, Bedürfnis nach Aufmerksamkeit), die den ein oder anderen in Armut lebenden Menschen betreffen und indirekt dazu führen, dass mehr oder stärkere Schmerzen berichtet werden. Aber reicht das zur Erklärung aus? – Vor dem Hintergrund dieser Problemlage ist eine kürz-



**Abb. 2** Schmerzerleben (relative Häufigkeit in Prozent) in Abhängigkeit von der sozialen Schicht, erhoben an 7 124 Personen im Alter von 18 bis 80 Jahren (nach Daten aus 2, Tab. 7 und 8, wobei zur Vereinfachung der Darstellung, Mittelwerte aus den Mittelwerten von Männern und Frauen gebildet wurden).

lich erschienene Publikation von Bedeutung, die dem Zusammenhang von Armut<sup>3</sup> und Schmerzerleben im Rahmen von insgesamt sechs Studien nachgegangen ist (4).

In der ersten Studie wurden letztlich die gerade gezeigten Befunde an einer deutlich größeren, neueren und im Hinblick auf die untersuchte Bevölkerung „breiteren“ Untersuchung repliziert. Zudem basierte die eingesetzte Methodik nicht auf Selbstbeurteilung. In insgesamt 33 720 Haushalten ging man der Frage nach dem Zusammenhang von Arbeitslosigkeit und dem Konsum von rezeptfreien Schmerzmitteln (im Wesentlichen Paracetamol und Ibuprofen) nach. Dieser Konsum wurde aus Daten eines großen Marktforschungsinstituts gewonnen. Die Arbeitslosigkeit im Haushalt wurde durch eine einfache Variable kodiert, deren Wert von 0 (beide Erwachsene im Haushalt arbeitslos) bis 2 (kein Erwachsener im Haushalt arbeitslos) reichte. Wie sich zeigte, waren in 14% der untersuchten Haushalte beide arbeitslos, in 34% einer arbeitslos und in 51% beide beschäftigt. Die Ausgaben für die Schmerzmittel beliefen sich im Untersuchungsjahr (2008) im Mittel auf 32,25 US-Dollar. Zum Vergleich: Für Präparate gegen

Erkältung wurden im gleichen Zeitraum im Mittel knapp 46 US-Dollar ausgegeben. Neben dieser Variable wurden 10 weitere Kontrollvariablen kontrolliert, um andere Einflüsse, die den Zusammenhang ebenfalls beeinflussen könnten, auszuschließen. Wie die Ergebnisse zeigten, gab es einen hoch signifikanten positiven Zusammenhang zwischen Arbeitslosigkeit und Schmerzmittelkonsum ( $p < 0,001$ ).

In der zweiten Studie wurde der Frage nachgegangen, ob der Effekt der Arbeitslosigkeit eher auf individueller Ebene (wie in der ersten Studie) oder auf der Ebene der wirtschaftlichen Aussichten des jeweiligen Bundesstaats zu suchen ist. Diese wurde von der entsprechenden staatlichen Stelle (Bureau of Labour Statistics 2014) in Form der gegenwärtigen Arbeitslosigkeit im jeweiligen Staat operationalisiert. Die Logik dahinter: Ist es nur die eigene Situation oder ist es auch der Kontext (d. h. die Aussichten auf Arbeit), auf die das vermehrte Schmerzerleben zurückgeführt werden kann?

Die insgesamt 293 auswertbaren Teilnehmer wurden über Amazon rekrutiert und erhielten dafür einen US-Dollar am Tag nach ihrer Teilnahme. Sie mussten den Bundesstaat angeben, in dem sie wohnten. In Abhängigkeit davon, ob sie in einem Staat mit vergleichsweise hoher oder niedriger Arbeitslosigkeit wohnten (von jeweils 19 entsprechenden Staaten; die verbleibenden 13 Staaten mit mittlerer Arbeitslosigkeit ließ man also weg, um nur Extremgruppen zu vergleichen), wurden die verbliebenen 187 Probanden in zwei Gruppen aufgeteilt (auch Studenten und Rentner hatte man zuvor noch ausgeschlossen). Dann mussten die Probanden angeben, ob sie arbeitslos waren oder nicht und schließlich wurde noch ihr Schmerzerleben mittels vier Items eines Schmerz-Rating-Fragebogens (West Haven-Yale Multidimensional Pain Inventory) erfasst:

- Wie groß ist das Ausmaß ihrer körperlichen Schmerzen im Moment (von 1: keine Schmerzen bis 5: starke Schmerzen)?
- Wie stark denken Sie beeinflussen ihre momentanen Schmerzen Ihre Freude an Familienaktivitäten (von 1: gar nicht bis 5: extrem stark)?
- Wie beunruhigt würde Ihr Partner sein, wenn er/sie über die körperlichen Schmerzen, die Sie gerade fühlen, be-

<sup>3</sup> Die Autoren sprechen zwar nicht von Armut, meinen sie aber zweifellos. Sie umgehen damit die eingangs erwähnten Probleme einer Definition von Armut ebenso wie die Tatsache, dass die meisten Menschen unter Armut nur den Mangel von Geld verstehen. Dass Armut chronische Unsicherheit und damit chronischen Stress bewirkt (mit allen seinen negativen Konsequenzen), ist in der Literatur vergleichsweise wenig umstritten.

scheid wüsste (von 1: gar nicht bis 5: sehr besorgt)?

- Wie viel Leiden erwarten Sie von Ihren Schmerzen (von 1: gar keines bis 5: starkes Leiden)?

Aus den Antworten, die mit Alpha = 0,89 korrelierten, wurde ein Mittelwert gebildet, der als Schmerz-Index in die weitere Analyse der Daten einging. Weitere acht Kontrollvariablen (z. B. Alter, gegenwärtiger Schmerzmittelgebrauch, negativer Affekt) wurden ebenfalls erfasst.

Die Ergebnisse dieser Studie replizierten zunächst die der ersten, denn es wurde ein signifikanter positiver Zusammenhang (p = 0,019) zwischen Arbeitslosigkeit und Schmerzerleben gefunden. Interessanterweise wurde ebenfalls ein Einfluss der jeweiligen Arbeitslosenquote des Bundesstaates gefunden (p = 0,026). Mit anderen Worten: Schon das Bewusstsein davon, in einem Staat mit größerem Risiko für Arbeitslosigkeit zu leben, führt zu verstärktem Schmerzerleben.

Um einen kausalen Zusammenhang zwischen Arbeitslosigkeit und Schmerzerleben herstellen zu können, wurden zwei weitere Studien durchgeführt, bei denen zunächst wirtschaftliche Unsicherheit als unabhängige Variable experimentell manipuliert wurde, woraufhin körperliche Schmerzen gemessen wurden. Wieder wurden die Teilnehmer über Amazon rekrutiert und erhielten am Tag nach ihrer Teilnahme einen US-Dollar dafür. Sie wurden per Zufall in zwei Gruppen eingeteilt: Die einen bekamen die Aufgabe, sich an eine Zeit privater wirtschaftlicher Unsicherheit zu erinnern, während der sie unter finanzieller Unsicherheit litten, einen unsicheren Job hatten und ständig Angst hatten, ihre Rechnungen nicht bezahlen zu können (Bedingung: finanzielle Unsicherheit). Die anderen bekamen die Aufgabe, sich an eine Zeit guter privater wirtschaftlicher Aussichten zu erinnern, während der sie finanzielle Sicherheit hatten, einen sichern Job und sich über das Bezahlen von Rechnungen keine großen Gedanken machen mussten (Bedingung: finanzielle Sicherheit).

Danach wurden die Teilnehmer mittels der adaptierten Version eines anderen Fragebogens zum Schmerzerleben (McGill Pain Questionnaire) getrennt nach Kopf-

**Tab. 1** Die fünf Items der in Experiment 4 verwendeten Lack of Control Scale in deutscher Übersetzung (aus 4, Übersetzung durch den Autor, MS). Sämtliche Korrelationen zwischen den Items lagen über 0,60 und waren mit p < 0,001 hoch signifikant; Alpha = 0,91).

Nr.	Item
1	Andere Menschen bestimmen, was ich tun kann und was nicht.
2	Ich kann wenig tun, um viele der wichtigen Dinge in meinem Leben zu ändern.
3	Ich fühle mich oft hilflos, wenn ich mit den Problemen in meinem Leben umgehe.
4	Ich kann so ziemlich alles, wenn ich es nur wirklich will. (reverse Kodierung)
5	Wenn ich etwas wirklich tun will, finde ich auch einen Weg, um es erfolgreich zu tun. (reverse Kodierung)

schmerzen, Brustschmerzen und Bauchschmerzen (jeweils von 0: keine Schmerzen bis 10: stärkste jemals erlebte Schmerzen) befragt. Und wieder wurden die Antworten, die mit Alpha = 0,84 korrelierten, zu

**Teilnehmer, die sich an wirtschaftliche Unsicherheit erinnerten, hatten nahezu doppelt so viel körperliche Schmerzen als diejenigen, die sich an private wirtschaftliche Sicherheit und Stabilität erinnerten.**

einem Gesamtindex aggregiert. Zudem wurden mittels PANAS (Positive and Negative Affective Schedule) vor allem der negative Affekt erfasst sowie Alter, Geschlecht und Beschäftigungsstatus (arbeitslos: ja/nein) erfragt. Es zeigte sich, dass diejenigen Teilnehmer, die sich zuvor an wirtschaftliche Unsicherheit erinnert hatten, nahezu doppelt so viel körperliche Schmerzen angaben als diejenigen, die sich zuvor an private wirtschaftliche Sicherheit und Stabilität erinnert hatten (p = 0,01). Das Ergebnis blieb zudem signifikant (p = 0,03), wenn man Alter, Geschlecht, negativen Affekt und gegenwärtigen Beschäftigungsstatus in die Analyse mit einbezog.

Ein viertes Experiment an 195 Teilnehmern wurde ganz ähnlich durchgeführt. Die unabhängige Variable „wirtschaftliche Unsicherheit“ wurde jedoch auf andere Weise implementiert: Der einen Gruppe wurde mitgeteilt, dass sie in einem Staat mit relativ hoher Arbeitslosigkeit leben (Bedingung: Unsicherheit), der anderen nicht (Kontrollgruppe). Um sicherzustellen, dass dieser Gedanke von den Teilnehmern auch tatsächlich reflektiert („aufgenommen“) wurde, sollten die Teilnehmer noch einige Sätze zu den wirtschaftlichen Chancen von Bewohnern ihres Bundesstaates schreiben. Danach hatten die Teilnehmer ihr gegenwärtiges Schmerzerleben auf einer Skala (Wong-Baker Face Scale) einzuschätzen (von 0: nichts tut weh bis 5: stärkste Schmerzen). Zudem wurde die Lack of Control Scale eingesetzt (► Tab. 1), um das Ausmaß der erlebten Selbstkontrolle zu erfassen und es wurden noch Alter und Geschlecht erfragt.

Die Ergebnisse dieses Experiments zeigten den Effekt der vorherigen Studien nochmals: Gedanken an ökonomische Unsicherheit gingen mit mehr Schmerzen einher (Mittelwert: 1,81; Kontrollgruppe: 1,45; p < 0,009). Auch führten sie erwartungsge-

**Tab. 2** Bedingungen in Experiment 5 (übersetzt aus 4).

Bedingung: Fehlen von Kontrolle	Bedingung: Vollständige Kontrolle
Bitte erinnern Sie sich an ein bestimmtes Ereignis, während dessen etwas geschah und Sie keinerlei Kontrolle über die Situation hatten. Bitte beschreiben Sie diese Situation während der Sie das vollkommene Fehlen von Kontrolle spürten, was genau geschah, wie Sie sich fühlten usw. Sie müssen 1,5 Minuten auf diese Aufgabe verwenden. Danach wird diese Seite automatisch auf die nächste Seite springen.	Bitte erinnern Sie sich an ein bestimmtes Ereignis, während dessen etwas geschah und Sie die Situation vollkommen unter Kontrolle hatten. Bitte beschreiben Sie diese Situation der vollständigen Kontrolle, was genau geschah, wie Sie sich fühlten usw. Sie können sich für diese Aufgabe solange Zeit nehmen, wie Sie möchten.

**Tab. 3** Bedingungen in Experiment 6 (aus 4; es erfolgte keine Übersetzung, um die sprachlichen Eigenheiten der Instruktion zu bewahren).

Bedingung: hohe Unsicherheit	Bedingung: geringe Unsicherheit
Today's economy landscape greatly diverges from a decade ago, for the worse. According to a recent poll, more than 3.5 million Americans work at or below the minimum wage. Moreover, latest research conducted by Bureau of Labor Statistics reveals that more than 300,000 recent college grads are working minimum wage jobs, a figure that is twice as high as it was merely 10 years ago. Certain college grads bear more of the burden than others. In particular, students who do not graduate from top 10 national universities (e.g., Princeton and Harvard) fare significantly worse than those who do. Those college grads have a much more difficult time finding jobs. Some statistics suggest that it could be almost twice as difficult. And when they do find jobs, they are underemployed.	Today's economy landscape greatly diverges from a decade ago. According to a recent poll, more than 3.5 million Americans work at or below the minimum wage. Moreover, latest research conducted by Bureau of Labor Statistics reveals that more than 300,000 recent college grads are working minimum wage jobs, a figure that is twice as high as it was merely 10 years ago. Certain college grads are shield [sic] from the economic turmoil more than others. In particular, students who graduate from top 10 public universities (e.g., UC Berkeley and UVA) fare significantly better on the job market than those who do not. These college grads have a much easier time finding jobs. Some statistics suggest that it could be almost twice as easy. And when they do find jobs, they are well-compensated.

mäßig zu einem stärkeren erlebten Kontrollverlust (Mittelwert: 2,57; Kontrollgruppe: 2,31;  $p < 0,04$ ).

In einem fünften Experiment wurde daher zunächst die erlebte Kontrolle direkt beeinflusst, um dann deren Effekt auf das Schmerzerleben zu untersuchen. Es wurde wieder in ähnlicher Weise wie die vorhergehenden Experimente durchgeführt, d. h. die Rekrutierung erfolgte erneut durch Amazon, wobei die Teilnehmer diesmal allerdings nur 0,41 US-Dollar erhielten. Sie wurden zufällig zwei Bedingungen (Fehlen von Kontrolle, vollständige Kontrolle) zugeordnet (► Tab. 2) und sollten danach ihr momentanes Schmerzerleben auf einer visuellen Analogskala einen Schieberegler am Computer zwischen 0 und 100 angeben. Alter, Geschlecht, Arbeitslosigkeit und Schmerzmittelgebrauch wurden ebenfalls

erfasst. In diesem Experiment zeigte sich, dass die Teilnehmer in der Bedingung „Fehlen von Kontrolle“ mehr als die doppelte Anzahl körperliche Schmerzen angaben (13,75 im Vergleich zu 6,57 in der Kontrollgruppe) ( $p < 0,04$ ). Auch wenn man die Kontrollvariablen (vor allem Arbeitslosigkeit und Schmerzmittelgebrauch) in die Analyse mit einbezog, blieb der Unterschied mit  $p = 0,05$  signifikant.

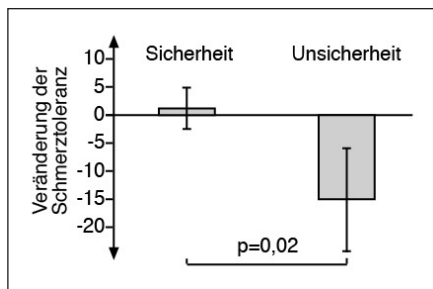
**Gedanken an ökonomische Unsicherheit gingen mit mehr Schmerzen einher.**

Im sechsten und letzten Experiment wurde das Schmerzerleben nicht abgefragt, sondern mittels Cold Pressure Test<sup>4</sup> gemessen, wofür die üblichen Studenten aus den Undergraduate-Bereich der Universität von Virginia (UVA) herhalten mussten. Zunächst mussten sie ihre Hand in eiskaltes Wasser legen solange sie es vermochten und gemessen wurde die Zeit (Baseline-Kontrolle). Danach nahmen sie an einer (vermeintlich) vollkommen anderen Studie teil, bei der es sich in Wahrheit um eine Implementierung der unabhängigen Variable – Sicherheit versus Unsicherheit – handelte (► Tab. 3). Danach wurden die Teilnehmer in der Bedingung „hohe Unsicherheit“ auf eine Webseite geleitet, auf der ihre Universität auf dem Rangplatz 23 im nationalen Vergleich aller Universitäten zu se-

hen war. Die Teilnehmer in der Bedingung „geringe Unsicherheit“ wurden dagegen auf eine Webseite geleitet, auf der ihre Universität auf dem Rangplatz 2 im nationalen Vergleich der staatlichen Universitäten zu sehen war. Danach sollten die Probanden aufschreiben, wie sich der Durchschnittsstudent an ihrer Universität im Hinblick auf seine Chancen am Arbeitsmarkt fühlt.

Danach wurde der Cold Pressure Test nochmals durchgeführt und die neuen Werte mit den vorherigen Messungen in Beziehung gesetzt. Wie sich zeigte (► Abb. 3), bewirkte der Gedanke an wirtschaftliche Unsicherheit eine Änderung der Schmerztoleranz: Die Studenten in dieser Bedingung konnten ihre Hand nun für etwa 16 Sekunden weniger in das eiskalte Wasser halten als die Studenten, die zuvor an wirtschaftliche Stabilität und Sicherheit erinnert wurden und deren Schmerztoleranz sich praktisch nicht geändert hatte. Dieser Unterschied war mit  $p = 0,02$  signifikant.

Eine Metaanalyse der genannten Studien (außer Studie 5) und dreier weiterer nur im Supplement angeführter Studien ergab insgesamt einen deutlichen Effekt von ökonomischer Unsicherheit auf das Schmerzerleben von 0,36 und einem 95%-Konfidenzintervall von 0,11–0,61 (4). Dieser Effekt erscheint über das Erleben von Kontrolle bzw. deren Fehlen vermittelt zu sein. Entsprechend diskutieren die Autoren ihre Ergebnisse im Rahmen der Jahrzehnte alten Überlegungen zu Angst, Depression, gelernter Hilflosigkeit und Schmerzerleben.



**Abb. 3** Veränderung der Schmerztoleranz (Messwiederholung) durch ökonomische Sicherheit bzw. Unsicherheit (nach 4).

4 Als Student habe ich diesen Test, den es schon seit 75 Jahren gibt (12) einmal im Rahmen einer der vielen Untersuchungen der Forschungsgruppe Psychophysiologie unter der Leitung von Professor Jochen Fahrenberg mitgemacht. Damals musste der gesamte Arm für eine Minute in Eiswasser eingetaucht werden, und es wurde nicht gemessen, wie lange man es aushält, sondern wie dadurch manche psychophysischen Variablen verändert wurden. Ich kann mich daran noch sehr gut erinnern, denn es war ein überaus schmerzhaftes Erlebnis. Übrigens: Man findet zwei Bezeichnungen: „Cold Pressor Test“ und „Cold Pressure Test“, die im Englischen praktisch gleich klingen und daher auch in der Literatur synonym verwendet wurden. In der Originalarbeit verwenden die Autoren die erste Variante. Weil aber die gemessenen Variablen auf den Kältereiz („cold“) Blutdruck („pressure“) und Puls darstellen, wundert nicht, das aus „Pressor“ – das Wort gibt es tatsächlich, wird kaum noch gebraucht und hat die Übersetzung „Sympathomimetikum“ – über die Zeit hinweg „Pressure“ wurde.

Sie übersehen dabei leider die neueren Befunde aus dem Gebiet der Systems Neuroscience, wo schon vor knapp 20 Jahren eine Aktivierung des anterioren Gyrus cinguli (anterior cingulate gyrus, ACC) beim Erleben von Schmerzen nachgewiesen werden konnte (8). Wenige Jahre später wurde die Aktivierung des ACC bei sozialer Isolation gezeigt (5), was eine wahre Flut von Studien zum (dem aufmerksamen Kliniker schon lange bekannten) Zusammenhang von Einsamkeit und Scherzen mit sich brachte (11). Spätestens seit den Arbeiten aus der Gruppe um Jonathan Cohen und Cameron Carter (3) zur Aktivierung des ACC nicht nur bei Fehlerverarbeitung, sondern bereits bei einer erhöhten Wahrscheinlichkeit, einen Fehler zu begehen – d. h. bei erhöhter Unsicherheit – könnte aber klar sein, dass Unsicherheit und Schmerzen in einer ganz ähnlich engen Beziehung stehen wie Unsicherheit und Einsamkeit (7). Aus dieser neurobiologischen Perspektive verwundern die hier diskutierten

Ergebnisse also kaum! Sie eröffnen allerdings neue Zugangswege zur Lösung drängender ökonomischer als auch gesundheitlicher Probleme: Der Verbrauch von Schmerzmitteln steigt in westlichen Gesellschaften ebenso kontinuierlich an wie die relative Armut.

## Literatur

1. Anonymus. Bericht des Paritätischen Wohlfahrtsverbands. Die meisten Armen leben in Nordrhein-Westfalen. Spiegel Online 23.2.2016 ([www.spiegel.de/wirtschaft/soziales/armutsbericht-armutsquote-bleibt-auf-hohem-niveau-a-1078823-druck.html](http://www.spiegel.de/wirtschaft/soziales/armutsbericht-armutsquote-bleibt-auf-hohem-niveau-a-1078823-druck.html))
2. Bellach BM, Ellert U, Radoschewski M. Epidemiologie des Schmerzes – Ergebnisse des Bundes-Gesundheitssurveys 1998. Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz 2000; 43: 424–431.
3. Carter CS, Braver TS, Barch DM, Botvinick MM, Noll D, Cohen JD. Anterior cingulate cortex, error detection, and the online monitoring of performance. Science 1998; 280: 747–749.
4. Chou EY, Parmar BL, Galinsky AD. Economic insecurity increases physical pain. Psychological Science 2016; DOI: 10.1177/0956797615625640.
5. Eisenberger NI et al. Does rejection hurt: an fMRI study of social exclusion. Science 2003; 302: 290–292.
6. Jensen RT, Richter K. The health implications of social security failure: Evidence from the Russian pension crisis. Journal of Public Economics 2004; 88: 209–236.
7. Kerns JG, Cohen JD, MacDonald AW 3rd, Cho RY, Stenger VA, Carter CS. Anterior cingulate conflict monitoring and adjustments in control. Science 2004; 303: 1023–1026.
8. Rainville P et al. Pain affect encoded in human anterior cingulate but not somatosensory cortex. Science 1997; 277: 968–971.
9. Schneider U. Zeit zum Handeln. Bericht zur Armutsentwicklung in Deutschland 2016. Deutscher paritätischer Wohlfahrtsverband, Gesamtverband. Berlin.
10. Specht F. Armutsbericht für Deutschland. Das sind die fünf größten Armutsrisiken. Handelsblatt 23.2.2016 ([www.handelsblatt.com/politik/deutschland/armutsbericht-fuer-...die-fuenf-groessten-armutsrisiken/v\\_detail\\_tab\\_print/13004298.html](http://www.handelsblatt.com/politik/deutschland/armutsbericht-fuer-...die-fuenf-groessten-armutsrisiken/v_detail_tab_print/13004298.html))
11. Spitzer M, Bonenberger M. Soziale Schmerzen. Nervenheilkunde 2012; 31: 761–764.
12. Wolf S, Hardy JD. Studies on pain. Observations on pain due to local cooling and on factors involved in the “cold pressor” effect. Journal of Clinical Investigation 1941; 20: 521–533.

Anzeige