

# Einsamkeit – erblich, ansteckend, tödlich

M. Spitzer, Ulm

Menschen wurden schon von Aristoteles nicht ohne Grund als „Gemeinschaftstier“ (*Zoon politikon*) bezeichnet: Sie verbringen etwa 80% ihrer Zeit mit anderen Menschen (21), und ihre Nachkommen sind von allen Lebewesen diejenigen, die am längsten auf Unterstützung und Schutz durch die Eltern angewiesen sind. So wundert es nicht, dass Menschen permanent aktiv Kontakt zu anderen Menschen suchen, und dass Einsamkeit buchstäblich schmerzt, wie eine ganze Reihe seit mehr als zehn Jahren publizierter Studien zeigt (32).

**Es wundert nicht, dass Menschen permanent aktiv Kontakt zu anderen Menschen suchen, und dass Einsamkeit schmerzt.**

Einsamkeit ist nicht das Gleiche wie soziale Isolation, sondern deren psychologischer Aspekt. Einsamkeit bezeichnet ein subjektives Erleben (man *fühlt* sich einsam), wohingegen soziale Isolation objektiv gemessen werden kann (wie einsam man *ist*). Wer allein lebt (heute spricht man von „Single-Haushalt“), wenig Sozialkontakte hat oder nur ein kleines Netzwerk von sozialen Beziehungen aufrechterhält, weist eine größere soziale Isolation auf als jemand, für den dies nicht zutrifft. Ob er sich deswegen einsam fühlt, ist offen. Umgekehrt mag der Depressive sich einsam fühlen, obwohl er in ein großes soziales Netzwerk eingebunden ist.

Diese Überlegungen machen plausibel, warum erlebte Einsamkeit und tatsächliche soziale Isolation keineswegs so stark zusammenhängen, wie man zunächst anneh-

**Tab. 1** Die Messung von sozialer Isolation durch fünf Items, was in einem Summen-Score von 0 bis 5 resultiert, der die Ausprägtheit der sozialen Isolation angibt (nach 33, Übersetzung durch den Autor). \*) Entweder persönlich („face-to-face“), telefonisch, brieflich oder per E-Mail.

Item Nr.	Item
1	unverheiratet/keinen Geschlechtsverkehr
2	weniger als einmal/Monat Kontakt*) mit Kindern
3	weniger als einmal/Monat Kontakt*) mit anderen Familienmitgliedern
4	weniger als einmal/Monat Kontakt*) mit Freunden
5	keine Teilnahme an Clubs, nachbarschaftlichen Gemeinschaften, religiösen Gemeinschaften oder ehrenamtlichen kommunalen Aktivitäten („committees“)

men könnte. So fanden Caitlin Coyle und Elizabeth Dugan (14) in einer Studie an 11 825 Personen nur eine Korrelation von 0,2. Zudem macht es einen Unterschied, ob die soziale Unterstützung mehrfach konkret abgefragt wird (15) oder nur ein einziges Mal (als eingeschätztes Erleben). Und

**Tab. 2** Drei Fragen zur Einsamkeit (Three Item Loneliness Scale nach 20, Table 1; die Übersetzung der Items ins Deutsche ist schwierig, weswegen sie auch im Original wiedergegeben sind). Der Einführungssatz und die Fragen werden der Person vorgelesen: „Die nächsten Fragen gehen darum, wie Sie sich im Hinblick auf verschiedene Aspekte Ihres Lebens fühlen. Sagen Sie mir bitte bei jeder einzelnen Frage, wie oft Sie sich so fühlen.“ Die drei Fragen sind jeweils dreistufig „selten – manchmal – oft“ zu beantworten. Ordnet man den drei Stufen die Werte 0, 1 und 2 zu, ergeben sich Werte von 0 (nicht einsam) bis 6 (sehr einsam).

Item-Nr.	Item	Item
1	First, how often do you feel that you lack companionship?	Wie oft fühlen Sie, dass Ihnen ein anderer Mensch fehlt?
2	How often do you feel left out?	Wie oft fühlen Sie sich verlassen?
3	How often do you feel isolated from others?	Wie oft fühlen Sie sich von anderen isoliert?

beides wiederum darf nicht gleichgesetzt werden mit der Antwort auf die Frage, ob jemand allein lebt oder nicht, denn mancher lebt allein und ist dauernd mit anderen zusammen, wohingegen andere z. B. als Paar im Dauer-Rosenkrieg zusammenleben und nur selten mit irgendjemandem Kontakt haben (25).

Methodisch werden Einsamkeit und soziale Isolation mit unterschiedlichen Skalen erfasst (► Tab. 1 und 2). Einsamkeit wurde seit 1980 in sehr vielen Studien mit der UCLA Loneliness Scale erfragt (28), einem ausführlichen Fragebogen mit 20 Items, die jeweils 4-stufig zu beantworten sind. Praktikabler und daher auch in jüngerer Zeit häufiger eingesetzt ist die Three Item Loneliness Scale von Hughes und Mitarbeitern (20). ► Tabelle 2 zeigt, wie diese Methode funktioniert.

Menschen neigen in unterschiedlichem Ausmaß zum Erleben von Einsamkeit, die vor allem ein Problem von jüngeren und älteren Menschen ist, wohingegen Menschen im mittleren Alter zwischen etwa 25 und 55 eher davon verschont sind. Im Hinblick auf das Geschlecht gibt es eine Wechselwirkung mit dem Familienstand: Am einsamsten sind unverheiratete Männer, gefolgt von unverheirateten Frauen, denen wiederum die verheirateten Frauen auf den

Nervenheilkunde 2016; 35: 734–741

**Korrespondenzadresse**

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

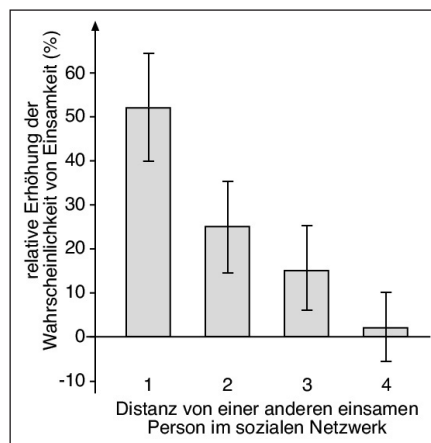
Fersen sind. Am wenigsten einsam fühlen sich die verheirateten Männer (2).

Mehrere Adoptions- und Zwillingsstudien zeigen, dass Einsamkeit erblich bedingt ist, d. h. eine genetische Komponente (Heritabilität) hat. Diese liegt bei Kindern und Erwachsenen bei etwa 50% (4–7, 23). Das mag zunächst unplausibel klingen, ist doch Einsamkeit die Reaktion auf bestimmte Umgebungsbedingungen (die Abwesenheit anderer Menschen). Aber auch die Tuberkulose (die durch Anwesenheit von Tuberkelbakterien in der Umgebung verursacht wird) hat eine Heritabilität von etwa 50% (22). Vererbt wird mithin weder die Tuberkulose noch die Einsamkeit, sondern die *Neigung* dazu, sich mit dem Bakterium zu infizieren bzw. sich einsam zu fühlen. Man spricht heute in diesem Zusammenhang auch oft von Vulnerabilität.

### Einsamkeit ist zwar nicht infektiös, erweist sich aber bei genauem Hinsehen als kontagiös.

Apropos Infektion: Einsamkeit ist zwar nicht infektiös, erweist sich aber bei genauem Hinsehen durchaus als kontagiös, d. h. ansteckend. Dies mag zunächst wieder kontraintuitiv, ja sogar widersprüchlich erscheinen, denn wie soll man sich anstecken, wenn man allein ist, oder von jemandem angesteckt werden, der selbst allein ist? Versteht man unter Einsamkeit jedoch das subjektive Erleben von sozialer Isolation, so ist durchaus denkbar, dass dieses Erleben sich auf andere übertragen kann. – Und so ist es auch, wie eine sehr clevere Analyse von Daten zu sozialen Netzwerken von Menschen zeigte, die im Rahmen der populationsbasierten Framingham Heart Study erhoben worden waren (8).

Diese über lange Zeit laufende Beobachtungsstudie, die unter Kardiologen sehr, jedoch unter Psychiatern kaum bekannt ist, begann im Jahr 1948: Damals konnte man in der US-amerikanischen Kleinstadt Framingham (Massachusetts) nahezu alle dort lebenden Erwachsenen (erste Personen-Kohorte von  $n = 5209$ ) überzeugen, an der Studie teilzunehmen. Im Jahr 1971 wurden dann die Kinder der ersten Kohorte und deren Partner in einer zweiten Kohorte ( $n = 5124$ ) und im Jahr 2002 wiederum deren Kinder und Partner in einer dritten Kohor-



**Abb. 1** Relative Erhöhung der Wahrscheinlichkeit einer Index-Person, zum nachfolgenden Messzeitpunkt einsam zu sein in Abhängigkeit davon, ob eine Person in deren sozialem Umfeld einsam ist und wie nahe sie dieser Person steht (Mittelwerte und 95%-Vertrauensintervalle): Die soziale Distanz von 1) meint dabei einen Freund (direkte Verbindung), 2) meint den Freund eines Freundes, 3) den Freund des Freundes eines Freundes etc. (nach Daten aus 8).

te ( $n = 4095$ ) ebenfalls langfristig beobachtet. Zusätzlich gab es noch eine vierte Kohorte, deren Beobachtung im Jahr 1994 startete ( $n = 508$ ), und die aus zugezogenen ethnisch sehr unterschiedlichen Menschen bestand.

Die Teilnehmer der ersten Kohorte wurden alle 2 Jahre durch speziell dafür eingestellte Ärzte untersucht, die der weiteren Kohorten alle 4 Jahre. Das Besondere an der Studie ist, dass trotz der üblichen Widrigkeiten des Lebens nahezu alle Teilnehmer lückenlos über lange Zeit mitgemacht haben. Man konnte damit einen kleinen Mikrokosmos von Menschen genau beobachten, die in verwandtschaftlichen, freundschaftlichen, nachbarschaftlichen und beruflichen Beziehungen standen bzw. stehen.

Die Mitglieder der zweiten Kohorte wurden als Knoten im Netzwerk (focal participants) ausgewählt, und alle Mitglieder aller Kohorten als mögliche Verbindungen (linked participants) untersucht. Aus den zur Verfügung stehenden Angaben zu den sozialen Beziehungen der zweiten Kohorte wurde dann ein Netzwerk zusammengesetzt. Freundschaften wurden so definiert, dass entweder A einen anderen B als Freund benennt oder umgekehrt, wobei dies jeweils getrennt festgehalten wurde.

Zudem wurde noch nachgesehen, wo jeder wohnte, sodass man erstens nachbarschaftliche Beziehungen und zweitens den räumlichen Abstand von jedem mit jedem ermitteln konnte.

Einsamkeit wurde über die Zeit hinweg bei den jeweiligen Untersuchungen erfasst, sodass Analysen im Längsschnitt möglich wurden. Diese zeigten, dass Einsamkeit ansteckend ist: Einsamkeit steckt nicht nur den nächsten Freund an, sondern auch den Freund des Freundes und sogar dessen Freund – die Ansteckung läuft also über bis zu drei Verbindungen (► Abb. 1). Dabei nimmt der Effekt ab, von einer um 52% höheren Wahrscheinlichkeit, einsam zu sein, wenn der Freund einsam ist (95% CI:<sup>1</sup> 40%–65%), auf 25% (CI: 14%–36%) beim einsamen Freund eines (nicht einsamen) Freundes und auf 15% (CI: 6%–26%) beim einsamen Freund eines (nicht einsamen) Freundes eines (nicht einsamen) Freundes. Erst nach vier Verbindungen ist der Effekt mit 2% nicht mehr statistisch zu sichern (95% CI: –5% bis 10%). Einsamkeit ist also „dosisabhängig“ ansteckend, d. h. umso ansteckender, je näher einem die einsame Person ist. Die Ansteckung funktioniert sogar über mehrere Knoten im Netzwerk hinweg, d. h. durch Menschen, die sich nicht unbedingt kennen. Zudem zeigte sich noch, dass die Ansteckung deutlicher war, wenn die Beziehung in beide Richtungen ging (Reziprozität: A nannte B als Freund und B nannte A als Freund).

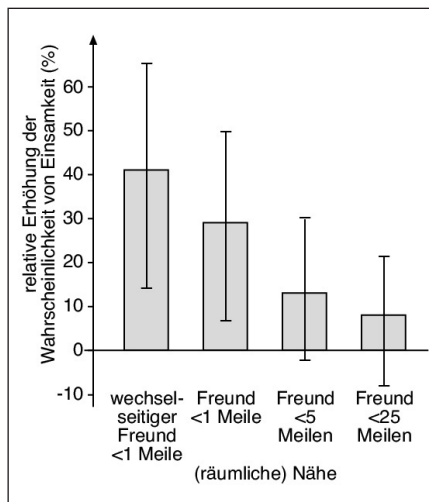
<sup>1</sup> Bei Schätzungen von Wahrscheinlichkeiten ist es üblich, nicht nur den besten Schätzwert anzugeben, sondern auch den Bereich, in dem man höchstwahrscheinlich richtig liegt: Man nennt diesen Bereich Vertrauensintervall oder Confidence Intervall (engl.: *confidence*). Man gibt auch an, was man jeweils mit „höchstwahrscheinlich“ meint: In aller Regel entschließt man sich zu einer 95%igen Wahrscheinlichkeit, was bedeutet, dass man in 95% der Fälle richtig liegen wird und in 5% der Fälle falsch, wenn man annimmt, der Wert liegt in diesem Bereich. Ein Beispiel: Wenn die Wahrscheinlichkeit um 50% erhöht ist, dann macht es durchaus einen Unterschied, ob der 95%-Vertrauensbereich zwischen 45% und 55% liegt oder zwischen 15% und 85%. Im ersten Fall liegt man mit der Schätzung von 50% ziemlich richtig, im zweiten nicht. Oft werden Wahrscheinlichkeiten nicht in Prozent Erhöhung, sondern ohne Umrechnung in Hundertstel angegeben. Die Angabe der Bereiche erfolgt dann entsprechend: Wahrscheinlichkeit 1,5; 95%CI: 1,45–1,55.

Es ist interessant, dass die hier gefundene „Regel des Einflusses über drei Verbindungen“ auch für Übergewicht (10), das Rauchen (11) sowie für das Glück einer Person gefunden wurde (16). Diese Nähe betraf nicht nur den sozialen Abstand, sondern auch den räumlichen, wie die Daten klar zeigten (►Abb. 2): Ein guter (wechselseitig angegebener) Freund, der weniger als eine Meile entfernt wohnt und einsam ist, erhöht die Wahrscheinlichkeit, später selbst auch einsam zu sein, um 41%. Ein „einseitiger“ Freund um 29%, aber ein Freund, der maximal 5 Meilen entfernt wohnt, nur noch um (nicht mehr signifikante) 13%. Ein einsamer Freund im Umkreis von 25 Meilen hat keinen Einfluss mehr (8%, nicht signifikant).

**Einsamkeit ist ansteckend, und ähnlich wie bei einer Infektionskrankheit ist die Wahrscheinlichkeit der Ansteckung höher, je näher man zusammenlebt.**

Einsamkeit ist also tatsächlich ansteckend, und ganz ähnlich wie bei einer Infektionskrankheit ist die Wahrscheinlichkeit der Ansteckung höher, je näher man zusammenlebt. Dies gilt sogar für den Nachbarn (next door neighbor), bei dem man sich eher ansteckt als von jemandem, der lediglich in der gleichen Straße wohnt (same block neighbor). Geschwister sind nicht ansteckend, selbst wenn sie in der Nähe wohnen, der im gleichen Haus lebende Partner interessanterweise deutlich weniger als man vermuten könnte (►Abb. 3), der woanders lebende Partner gar nicht.

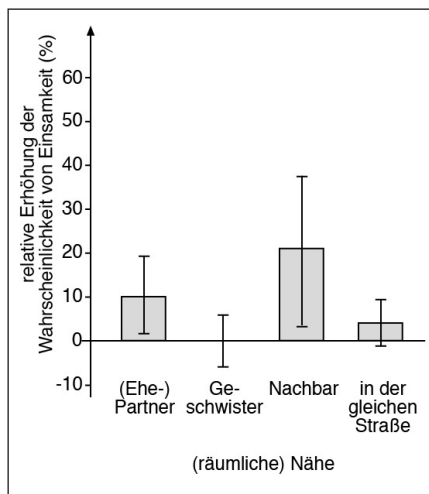
Menschen mit mehr Freunden sind weniger einsam – das weiß jeder. Man konnte in der Studie jedoch erstmals sagen, wie groß dieser Effekt genau ist: Mit jedem zusätzlichen Freund reduziert sich die Häufigkeit von Gefühlen der Einsamkeit um 0,04 Tage pro Woche. Das mag wenig erscheinen, bei 52 Wochen pro Jahr lässt sich jedoch leicht berechnen, dass dies im Jahr etwa einen Tag ausmacht. Da sich die Teilnehmer der Studie im Durchschnitt an 48 Tagen im Jahr einsam fühlten, folgt, dass ein paar Freunde mehr (nehmen wir z. B. fünf) die Einsamkeit um etwa 10% reduzieren – rechnen die Autoren vor. Interessant ist, dass man auf die gleiche Weise



**Abb. 2** Relative Erhöhung der Wahrscheinlichkeit einer Index-Person, zum nachfolgenden Messzeitpunkt einsam zu sein in Abhängigkeit von der Nähe des einsamen Freundes (nach Daten aus 8).

ausrechnen konnte, wie groß der Effekt von Familienmitgliedern ist: Null.

Analysiert man den gleichen Datensatz getrennt nach Geschlechtern, so zeigt sich, dass Einsamkeit unter Frauen ansteckender ist als unter Männern. Dies könnte daran liegen, dass Frauen bekanntermaßen ein höheres Maß an Einfühlungsvermögen haben, die „Antennen also empfänglicher“ sind. Frauen sind durch einsame Freunde



**Abb. 3** Relative Erhöhung der Wahrscheinlichkeit einer Index-Person, zum nachfolgenden Messzeitpunkt einsam zu sein in Abhängigkeit vom (jeweils einsamen) Partner, Geschwister, Nachbar und Bewohner der gleichen Straße (nach Daten aus 8).

und einsame Nachbarn eher selbst einsam als Männer, und ihre eigene Einsamkeit ist für andere Personen ihres sozialen Netzwerks ansteckender als die von Männern. Dies spricht allerdings gegen sensiblere Antennen, sondern eher für eine höhere „Sendeleistung“. Schließlich wurde noch der mögliche Einfluss von Depressivität auf die berichteten Effekte dadurch untersucht, dass man diese Variable in die Analyse als Kovariable mit einbezog. Dadurch kam es zu keinen Veränderungen der gerade beschriebenen Ergebnisse.

Wenn es nun so ist, dass Einsamkeit ansteckt, lässt sich eine drohende Pandemie nur dadurch verhindern, dass einsame Menschen über die Zeit zunehmend sozial isolierter leben, in Quarantäne sozusagen. Genau dies ist auch der Fall: Wer zum Messzeitpunkt 1 einsam ist, hat zum nächsten Messzeitpunkt weniger Freunde. Konkret wurde gefunden, dass im Vergleich zu einem Menschen, der sich nie einsam fühlt, ein einsamer Mensch in den nächsten vier Jahren 8% seiner Freunde verliert.

„Einsame Menschen werden von anderen seltener als Freunde benannt und benennen auch selbst seltener andere als Freunde. Das bedeutet, dass Einsamkeit sowohl eine Ursache als auch eine Folge von sozialer Isolation ist. Diese Ergebnisse legen nahe, dass unsere Gefühle und sozialen Netzwerke sich gegenseitig verstärken und einen Kreislauf in Gang setzen, der nach Art ‚wer hat, dem wird gegeben‘ abläuft und diejenigen bevorzugt, die viele Freunde haben. Menschen mit wenig Freunden dagegen neigen dazu, mit der Zeit immer einsamer zu werden, was es dann wiederum unwahrscheinlicher macht, dass sie für andere als Freunde attraktiv sind oder selbst neue Beziehungen knüpfen“, kommentieren die Autoren dieses Ergebnis (8).

So ist am Ende der Einsame *allein in der Menge*, wie die entsprechende Arbeit (8) betitelt war, und was übrigens nicht nur für menschliche Gemeinschaften gilt, sondern auch für Gruppen von Primaten. „Die kollektive Zurückweisung von sozial isolierten Individuen beim Menschen und anderen Primaten hat demnach wahrscheinlich die Funktion, die Integrität der Gruppe als Ganze zu erhalten“, führen die Autoren in ihrer Diskussion dazu aus. Das Ganze spielt sich zudem eher in sozialen Netzwer-

ken ab, die wir uns aussuchen und nicht in denen, in die wir hineingeboren werden. Unter Verwandten ist Einsamkeit deutlich weniger kontagiös.

Je besser das soziale Netzwerk eines Menschen, desto weniger Stresshormon lässt sich bei ihm (z. B. im Speichel) nachweisen (15) und desto besser fühlt er sich. Auch wenn dabei die Einsamkeit nur „gefühlte“ sein mag (13, 38), die Auswirkungen dieses Gefühls sind real: Sie zeigen sich einer großen Zahl von Studien zufolge in einer deutlichen Steigerung von Morbidität und Mortalität. Wer einsam ist, ist eher krank und stirbt deutlich früher. Dies wurde weltweit erstmals durch den bereits im Jahr 1988 im Fachblatt *Science* publizierten Artikel *Social relationships and health* von House und Mitarbeitern bekannt (19). Mittlerweile gibt es eine Vielzahl von interessanten Befunden zu diesem Zusammenhang, von denen hier einige exemplarisch kurz dargestellt sein sollen.

Der Zusammenhang von Schlaf und Immunsystem ist gut belegt: Zu wenig Schlaf vermindert die Immunabwehr mit erhöhten Zeichen für entzündliche Prozesse wie erhöhten Werten für Interleukin-6 (IL-6), Tumornekrose-Faktor-alpha (TNF-alpha) und C-reaktives Protein (CRP). Eine im Jahr 2015 erschienene Studie an 67 Patienten mit grenzwertiger („prehypertension“) oder bestehender Hypertonie und somit erhöhtem Risiko für kardiovaskuläre Ereignisse (37 Männer, 30 Frauen) zeigte eine Wechselwirkung von Schlafqualität und Einsamkeit: Beides zusammen erhöht die Konzentration von Markern entzündlicher Prozesse, d. h. beim Vorliegen von Einsamkeit und schlechtem Schlaf kommt es zur Erhöhung von IL-6 und CRP, bei Frauen auch von TNF-alpha (34).

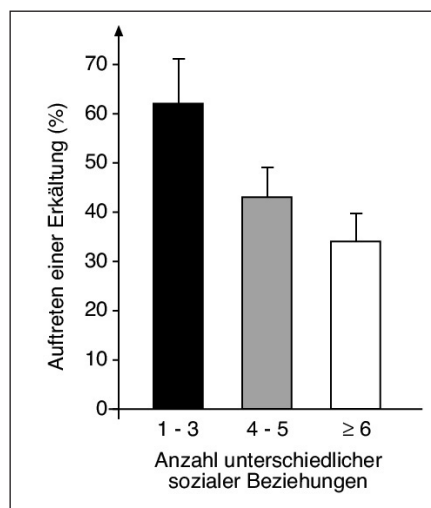
Einsamkeit geht mit einer Erhöhung der Auftretenswahrscheinlichkeit einer ganzen Reihe chronischer Krankheiten wie Hypertonie, metabolische Störungen (Übergewicht, Diabetes), Gefäßleiden (Schlaganfall), koronare Herzkrankheit und Lungenerkrankungen einher (26).

Gleich mehrere Arbeiten haben den Zusammenhang zwischen Einsamkeit bzw. sozialer Isolation einerseits und kardiovaskulären Ereignissen andererseits zum Thema. Eine Metaanalyse, bei der zunächst 35925 Quellen identifiziert und dann 23

nach bestimmten Kriterien eingeschlossen wurden, wertete insgesamt 4628 kardiale und 3002 zerebrale Ereignisse über Follow-up-Zeiträume von 3 bis 21 Jahren aus (35). Geringe Sozialkontakte („poor social relationships“) erwiesen sich als Risikofaktor sowohl für Herzinfarkte (um 29% erhöhtes Risiko) also auch Schlaganfälle (32% erhöhtes Risiko), übrigens gleichermaßen bei Männern und Frauen.

### Einsamkeit geht mit einer Erhöhung der Auftretenswahrscheinlichkeit einer ganzen Reihe chronischer Krankheiten einher.

Einsame Jugendliche weisen als junge Erwachsene mehr Risikofaktoren für Herz-Kreislauf-Erkrankungen (Steigerung von Körpergewicht, Blutdruck und Cholesterinspiegel) auf, wie eine Auswertung der Daten der bekannten neuseeländischen Längsschnittstudie ergab (9): Das relative Risiko einsamer Jugendlicher betrug 1,37, unabhängig von anderen bekannten Risikofaktoren wie Stress durch ungünstige Lebensereignisse, Armut, geringer IQ, Übergewicht als Kind, Bewegungsmangel sowie



**Abb. 4** Häufigkeit des Auftretens einer Erkältung nach Infektion von Probanden mit einem Erkältungsvirus in Abhängigkeit von deren sozialem Netzwerk (Mittelwerte + SEM). Der Effekt der Diversifiziertheit des sozialen Netzwerks – in der Abbildung gruppiert nach der Anzahl der unterschiedlichen sozialen Beziehungen in „niedrig“ (1–3), „mittel“ (4–5) und „hoch“ (≥ 6) – war mit  $p < 0,01$  signifikant (nach Daten aus 12).

Tabak- und Alkoholkonsum. Über die gesamte Entwicklungsspanne zeigte Einsamkeit einen noch größeren negativen Effekt auf die Gesundheit des Erwachsenen (relatives Risiko: 2,58; 95% Vertrauensintervall: 1,46–4,54!).

In einer experimentellen Studie an 276 gesunden Probanden (151 Frauen) im Alter von 18 bis 55 Jahren wurde direkt untersucht, ob Einsamkeit zu einer vermehrten Anfälligkeit gegenüber viraler Erkältung führt (12). Jeder Proband wurde zunächst nach seinem sozialen Netzwerk befragt, wobei zwölf unterschiedliche Typen sozialer Beziehungen unterschieden wurden:

1. Partner,
2. Eltern,
3. Schwiegereltern,
4. Kinder,
5. andere nahe Familienmitglieder,
6. Nachbarn,
7. Freunde,
8. Berufskollegen,
9. Klassenkameraden,
10. Kollegen im Bereich freiwilliger/ehrenamtlicher Hilfe,
11. Mitglieder von Vereinen oder beruflichen Organisationen,
12. Mitglieder von Religionsgemeinschaften.

Sofern man mit einer anderen Person aus einer dieser zwölf Beziehungstypen innerhalb der vergangenen zwei Wochen gesprochen (d. h. persönlichen Kontakt gehabt oder telefoniert) hatte, wurde ein Punkt vergeben, sodass die maximale Anzahl von Punkten bei 12 lag. Neben diesem Maß für Netzwerk-Diversifiziertheit wurde auch die Anzahl der Personen je Beziehungstypus (z. B. 2 Eltern, 3 Kinder, 1 Nachbar und 5 Freunde) erfasst und ausgewertet. Dann wurde jeder Proband für eine Woche in Quarantäne genommen und nach einem Tag Beobachtungszeit, dem Ausschluss einer bestehenden Erkältung sowie weiteren medizinisch-diagnostischen Prozeduren mit einem von unterschiedlichen Typen von Erkältungsvirus in Form von Nasentropfen infiziert (jeder Proband erhielt 800 Dollar für seine Teilnahme). Danach wurden Erkältungssymptome objektiv erfasst und subjektiv Krankheitssymptome ebenfalls.



Es zeigte sich dabei ein klarer Zusammenhang zwischen der Diversifiziertheit der sozialen Kontakte einer Person und der Wahrscheinlichkeit, eine Erkältung zu bekommen (► Abb. 4). Die Zahl der Personen im sozialen Netzwerk hatte demgegenüber keine entsprechende Auswirkung. Auch weitere Kontrollvariablen konnten die Auswirkungen der sozialen Beziehungen auf das Auftreten einer Erkältung nicht oder nur zu einem sehr kleinen Teil erklären. Zum Teil wurde der Zusammenhang zwischen sozialem Netzwerk und Erkältung sogar noch größer nach Einbeziehung der Kontrollvariablen.

Einsamkeit ist dabei keineswegs nur ein Problem entwickelter westlicher Industrienationen. In chinesischen Städten beispielsweise arbeiten Landarbeiter im Service-Bereich, unter denen Einsamkeit ein großes Problem darstellt (37), dessen gesundheitspolitische Relevanz noch nicht ausreichend verstanden und gewürdigt wird.

### Nicht zuletzt ist Einsamkeit überall *das* Problem psychisch kranker Menschen.

Nicht zuletzt ist Einsamkeit überall *das* Problem psychisch kranker Menschen. Schon Immanuel Kant hob den Verlust des Gemeinschaftssinnes (*sensus communis*) als ein wesentliches Merkmal psychischer Störungen heraus. Und so gehören ein (zu) kleines soziales Netzwerk, wenige Sozialkontakte und das Erleben von Einsamkeit zu den alltäglichsten Problemen in der Psychiatrie. Einsamkeit gehört zu den Leitsymptomen von Patienten mit Depression, Schizophrenie, paranoiden Störungen, manchen Persönlichkeitsstörungen sowie schwerer Sucht. Nicht nur bei Jugendlichen stellt sie einen Risikofaktor für Suizid dar (27).

Der Zusammenhang von Einsamkeit und Alkoholkonsum ist sprichwörtlich und in entsprechenden Studien auch belegt (1). „Soziales Trinken“ ist zwar in Grenzen gesellschaftlich akzeptiert, darf jedoch nicht darüber hinwegtäuschen, dass Alkohol kurzfristig das Gewahrwerden der Gefühle von Traurigkeit und Einsamkeit zwar dämpfen kann, langfristig hingegen zu mehr Einsamkeit und Depressivität führt.

Weniger bekannt ist der Zusammenhang zwischen Einsamkeit und Kindesmissbrauch (Täter); die vermehrte Einsamkeit der Opfer von sexuellem Missbrauch hingegen ist bekannt (24).

Einsamkeit bewirkt eine raschere Progression beim Vorliegen einer Demenz (36), wobei die Einsamkeit nicht die Alzheimer-Pathologie beeinflusst, aber sich ganz offensichtlich auf die Beanspruchung des Gehirns und damit dessen langfristige Leistungsfähigkeit auswirkt. Entsprechend wird mittlerweile die *aktive soziale Teilhabe* als *die* Präventionsmaßnahme gegen geistigen Abbau schlechthin propagiert (31). Einsamkeit ist zudem nicht selten der Grund für eine Einweisung in ein Alters- bzw. Pflegeheim (28).

Angesichts der deutlich ungünstigen Auswirkungen von Einsamkeit und sozialer Isolation wundert nicht, dass vielfach Interventionsmethoden vorgeschlagen und erprobt wurden, die sich speziell auf dieses Problem beziehen. Eine jedoch eher ernüchternde Übersicht zu dem, was man hierzu wirklich weiß, geben Kimberley Anderson und Mitarbeiter (2) von der Queen Mary University of London im Rahmen eines systematischen Reviews. Von den 29079 zunächst identifizierten Publikationstiteln und Abstracts wurden wegen inhaltlicher und methodischer Unzulänglichkeiten 29038 nicht weiter untersucht. Die 36 übrigen gebliebenen Arbeiten wurden zur Gänze durchgesehen, wonach nur noch fünf Arbeiten (aus Italien, Irland, Holland, Israel und Spanien) verblieben, die alle Einschlusskriterien erfüllten. Diese Arbeiten waren allesamt erst seit 2008 publiziert worden, was nahelegt, dass das Interesse an der wissenschaftlichen Untersuchung derartiger Interventionen relativ jung ist. Von diesen fünf Studien hatten immerhin vier ein positives Ergebnis, d. h. in einer randomisierten, kontrollierten, methodisch sauber durchgeführten Studie zeigte die Intervention einen messbaren Effekt im Sinne der Vergrößerung des sozialen Netzwerks der Patienten. Man kann also etwas tun; die Frage ist nur: Was genau sollte man tun?

Eine Reihe von Studien gingen daher der Frage nach, was genau der Gesundheit schadet, die (erlebte, gefühlte) Einsamkeit oder die (gemessene, vorhandene) soziale

Isolation. Britische Wissenschaftler publizierten hierzu im Jahr 2013 eine Studie mit dem Titel *Social isolation, loneliness, and all-cause mortality in older men and women*, in der sie 6500 Männer und Frauen im Alter von mindestens 52 Jahren für eine mittlere Dauer von 7,25 Jahren nachbeobachteten (33). Wie sich zeigte, war die Mortalität sowohl bei den sozial Isolierten (gemessen wurden die Kontakte zur Familie und zu Freunden sowie die Teilhabe an gemeinschaftlichen/gesellschaftlichen Aktivitäten) als auch bei den Einsamen (erfragt mit einem standardisierten Fragebogen) größer. Soziale Isolation hatte eine Erhöhung der Sterbewahrscheinlichkeit um 50% ( $p < 0,001$ ), Einsamkeit eine entsprechende Erhöhung um 26% ( $p = 0,003$ ) zur Folge. Wurden jedoch die Gesundheit zu Beginn der Beobachtung und weitere Kovariablen (sozio-ökonomischer Status, Bildung, Familienstand und ethnische Herkunft) in die Analyse mit einbezogen, hatte die Einsamkeit keinen Effekt mehr auf die Lebenserwartung, wohingegen der Einfluss der sozialen Isolation zwar (erwartungsgemäß) geringer war, aber noch immer mit einer um 26% ( $p = 0,004$ ) erhöhten Mortalität einherging. Die Assoziation zwischen sozialer Isolation und Mortalität wurde zudem durch Hinzufügen des Faktors Einsamkeit in die Statistik nicht verändert (d. h. verringert, wenn Einsamkeit einen zusätzlichen Erklärungswert hätte). Geschlechterunterschiede wurden nicht gefunden.

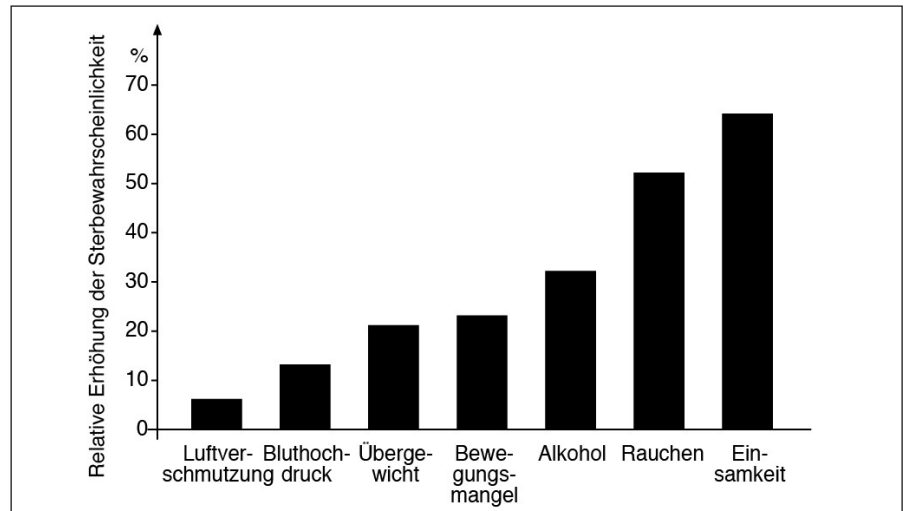
Nach dieser Studie ist also eher die objektiv vorhandene soziale Isolation als das Gefühl der Einsamkeit ausschlaggebend für die negativen Effekte. Bevor man jedoch Einsamkeit als „reine Gefühlssache“ abtut, sei an die Erkenntnisse aus der Framingham-Studie erinnert: Das Gefühl der Einsamkeit verursacht soziale Isolation! Lassen wir daher die Autoren der Studie nochmals zu Wort kommen, weil ihre Diskussion der Ergebnisse auch im Hinblick auf Interventionsmethoden erhellend ist:

„Obwohl Einsamkeit eine erbliche Komponente hat, zeigt unsere Studie, dass sie durch über den Einzelnen hinausgehende soziale Prozesse beeinflusst wird. Insbesondere fanden wir am Rande des sozialen Netzwerks ein außergewöhnliches Muster. An dessen Peripherie haben die Leute we-

niger Freunde, was sie einsam macht, aber zusätzlich auch dazu bringt, die wenigen Bindungen, die sie noch haben, zu kappen. Bevor sie dies tun, senden sie jedoch das Gefühl der Einsamkeit zu ihren übrig gebliebenen Freunden, was jedoch den Einsamkeitszyklus verstärkt. Diese wechselseitig sich verstärkenden Effekte bedeuten, dass unser soziales Gewebe besonders leicht an den Rändern ausfranst, ähnlich wie der lose Faden eines gehäkelt Pullovers. Eine wesentliche Schlussfolgerung aus diesem Befund besteht darin, dass Interventionen, die darauf abzielen, die Einsamkeit in unserer Gesellschaft zu reduzieren, davon profitieren würden, wenn man besonders gezielt Menschen an der Peripherie dabei hilft, ihr soziales Netzwerk zu reparieren. Dadurch könnte eine schützende Barriere gegen Einsamkeit entstehen, die das gesamte Netzwerk vor seiner Auflösung schützt“ (8)<sup>2</sup>.

### Einsamkeit ist deutlich lebensbedrohlicher als andere bekannte todbringende Faktoren wie Rauchen, Übergewicht oder Luftverschmutzung.

Einsamkeit ist nicht nur erblich, ansteckend und ein Risikofaktor für andere Krankheiten, sondern vor allem selbst deutlich lebensbedrohlicher als andere bekannte todbringende Faktoren wie Rauchen, Übergewicht oder Luftverschmutzung (► Abb. 5). Wie stark sich Einsamkeit auf die Gesundheit auswirkt, zeigt eine große Metaanalyse aus den USA, die 148 Stu-



**Abb. 5** Einsamkeit, der Killer Nummer 1. Veränderung der Mortalität durch die Behandlung bzw. den Wegfall verschiedener Erkrankungen oder Belastungen der Gesundheit (angegeben ist der natürliche Logarithmus des Verhältnisses der Sterbewahrscheinlichkeiten, beispielsweise ganz links bei reiner Luft versus einem Leben bei dauernder Luftverschmutzung). Die Absolutwerte sind schwer zu interpretieren, im Vergleich zu anderen bekannten Risikofaktoren zeigt sich jedoch die Bedeutung der sozialen Integration für ein langes Leben überdeutlich (nach 17).

dien mit insgesamt 308 849 Patienten einbezogen. Die Autoren schreiben: „Die Effektstärke entspricht einer Erhöhung der Wahrscheinlichkeit des Überlebens um 50% durch soziale Integration“ (17). Der Effekt erwies sich dabei als statistisch unabhängig von Alter, Geschlecht, Todesursache, der Länge der Beobachtungsperiode sowie von bestehenden Vorerkrankungen. Nichts ist also gesünder im Sinne der Verlängerung des eigenen Lebens als die aktive Teilnahme an der Gemeinschaft mit anderen Menschen. Oder umgekehrt formuliert: Wer einsam ist, stirbt (in einem bestimmten Zeitraum von beispielsweise den nächsten 5 oder 10 Jahren) mit einer deutlich höheren Wahrscheinlichkeit.

Fünf Jahre nach dieser Studie zur vergleichenden Mortalität publizierte die gleiche Erstautorin eine weitere Metaanalyse der Literatur zu den negativen Auswirkungen von Einsamkeit und sozialer Isolation, die Arbeiten aus dem Zeitraum vom Januar 1980 bis zum Februar 2014 und die etwa zehnfache Anzahl von Personen einbezogen (18). Ihr ging es dabei ganz besonders um die Frage, ob sich die Auswirkungen des subjektiven Erlebens von Einsamkeit und der objektiv gemessenen sozialen Isolation einer Person empirisch unterscheiden lassen.

Von den über tausend zunächst identifizierten Arbeiten wurden 154 als Volltext weiter untersucht, von denen letztlich 70 unabhängige prospektive Studien (an insgesamt 3 407 134 Personen!) mit einer mittleren Nachbeobachtungszeit von 7 Jahren in die Metaanalyse eingingen. Insgesamt ergaben sich dabei Effektstärken für die Variablen „soziale Isolation“, „allein lebend“ und „Einsamkeit“ bei deren alleiniger Betrachtung von 1,83, 1,51 und 1,49. Rechnete man die Effekte bekannter Einflussfaktoren auf die Mortalität, die ihrerseits mit Einsamkeit bzw. sozialer Isolation in Zusammenhang stehen (Rauchen, Sport treiben, Depressivität, Angst) aus den Daten heraus, dann sank der Einfluss der drei genannten Variablen auf 1,29, 1,32 und 1,26. Statistisch ließen sich damit die Auswirkungen von subjektivem Erleben (Einsamkeit) nicht von denen objektiver Tatbestände (soziale Isolation, allein lebend) trennen. Dies bedeutet nach Meinung der Autoren aber auch, dass man *beides* bei Interventionen im Blick haben muss. Diese dürfen also weder nur auf das subjektive Erleben noch nur auf die objektive Anzahl von Sozialkontakten abheben, sondern sollten Verhalten *und* Erleben betreffen. „[...] einfach die Anzahl der Sozialkontakte zu steigern vermindert nicht unbedingt die

2 “Although loneliness has a heritable component, the present study shows it also to be influenced by broader social network processes. Indeed, we detected an extraordinary pattern at the edge of the social network. On the periphery, people have fewer friends, which makes them lonely, but it also drives them to cut the few ties that they have left. But before they do, they tend to transmit the same feeling of loneliness to their remaining friends, starting the cycle anew. These reinforcing effects mean that our social fabric can fray at the edges, like a yarn that comes loose at the end of a crocheted sweater. An important implication of this finding is that interventions to reduce loneliness in our society may benefit by aggressively targeting the people in the periphery to help repair their social networks. By helping them, we might create a protective barrier against loneliness that can keep the whole network from unraveling.”

Einsamkeit. Und das alleinige Verändern subjektiver Wahrnehmungen bei denjenigen, die tatsächlich sozial isoliert sind, dürfte deren Risiko nicht vermindern,<sup>3</sup> bemerken die Autoren aus meiner Sicht zu recht (18). Dies ist gerade vor dem Hintergrund eines evolutionären Verständnisses des Menschen als genuin soziales Wesen bedeutsam. Einsamkeit wird (wie Hunger) als Erleben des Fehlens der Befriedigung eines wichtigen Bedürfnisses nach Sozialkontakten (entsprechend der Nahrung) aufgefasst, das zu Verhaltensänderungen (soziale Kontakte knüpfen, essen) motiviert. „Aus dieser Perspektive sind Interventionen, die nur das Signal (Hunger, Einsamkeit) verändern, ohne auf das Verhalten (essen, soziale Bindungen eingehen) zu achten – und umgekehrt – ineffektiv,<sup>4</sup> bemerken konsequent die Autoren hierzu (18).

Im Gegensatz zur Metaanalyse von 2010 zeigte sich in der von 2015 ein Einfluss der vorbestehenden Gesundheit auf den Effekt, der bei Gesunden geringer war. Bei älteren Menschen war der Effekt zudem ebenfalls geringer als bei jüngeren: Erwachsene unter 65 Jahren erscheinen im Hinblick auf ihre Sterblichkeit von sozialer Isolation stärker gefährdet als Erwachsene zwischen 65 und 75 Jahren, und die wiederum stärker als Erwachsene über 75 Jahren.

Eine dritte Metaanalyse von Shor und Mitarbeitern (30) aus dem Jahr 2013, die 178 Studien an mehr als 100000 Personen beinhaltete, fand nur einen geringen Effekt von fehlender sozialer Unterstützung auf die Mortalität von 11%. Die Autoren interpretieren dies vor allem durch ihr Bemühen, Kontrollvariablen zu identifizieren und deren Effekt herauszurechnen. Und je mehr man herausrechnet, desto weniger bleibt übrig. Allerdings sollte dies nicht zu allzu deutlicher Entwarnung Anlass geben, denn die Wirkungsmechanismen sind defi-

nitiv vorhanden und es könnte auch sein, dass man zuweilen zu viel „herausrechnet“.

### In der westlichen Welt könnte man Einsamkeit als die „Volksseuche Nummer 1“ bezeichnen.

In der westlichen Welt könnte man Einsamkeit als die „Volksseuche Nummer 1“ bezeichnen. Obwohl es sich hierbei um keinen objektiven Befund handelt, und schon gar nicht um einen Laborparameter, ist diese sehr menschliche Erlebnisweise von zentraler Bedeutung für unsere Gesundheit. Kümmern wir uns mehr um sie – und damit um uns und unsere Mitmenschen, gerade in Zeiten, wo so viele an den Rand der Gesellschaft gedrängt werden und sich noch viel mehr so fühlen!

## Literatur

- Akerlind I, Hornquist JO. Loneliness and alcohol abuse: a review of evidences of an interplay. *Soc Sci Med* 1992; 34: 405–414.
- Anderson K, Laxhman N, Priebe S. Can mental health interventions change social networks? A systematic review. *BMC Psychiatry* 2015; 15: 297.
- Andersson L. Loneliness research and interventions: a review of the literature. *Aging & Mental Health* 1998; 2: 264–274.
- Bartels M, Cacioppo JT, Hudziak JJ, Boomsma DI. Genetic and environmental contributions to stability in loneliness throughout childhood. *Am J Med Genet B Neuropsychiatr Genet* 2008; 147: 385–391.
- Boomsma D, Willemsen G, Dolan C, Hawkey L, Cacioppo J. Genetic and environmental contributions to loneliness in adults: The Netherlands Twin Register Study. *Behavior Genetics* 2005; 35: 745–752.
- Boomsma D, Cacioppo J, Slagboom P, Posthuma D. Genetic linkage and association analysis for loneliness in Dutch twin and sibling pairs points to a region on chromosome 12q23–24. *Behavior Genetics* 2006; 36: 137–146.
- Boomsma DI, Cacioppo JT, Muthen B, Asparouhov T, Clark S. Longitudinal genetic analysis for loneliness in Dutch twins. *Twin Res Hum Genet* 2007; 10: 267–273.
- Cacioppo JT, Fowler JH, Christakis NA. Alone in the crowd. The structure and spread of loneliness in a large social network. *J Pers Soc Psychol* 2009; 97: 977–991.
- Caspi A, Harrington H, Moffitt TE, Milne BJ, Poulton R. Socially isolated children 20 years later: risk of cardiovascular disease. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2006; 160: 805–811.
- Christakis NA, Fowler JH. The spread of obesity in a large social network over 32 years. *N Engl J Med* 2007; 357: 370–379.
- Christakis NA, Fowler JH. The collective dynamics of smoking in a large social network. *New England Journal of Medicine* 2008; 358: 2249–2258.
- Cohen S, Doyle WJ, Skoner DP, Rabin BS, Gwaltney JM. Social ties and susceptibility to the common cold. *JAMA* 1997; 277:1940–1944.
- Cole SW, Hawkey LC, Arevalo JM, Sung CY, Rose RM, Cacioppo JT. Social regulation of gene expression in human leukocytes. *Genome Biology* 2007; 8: R189.181-R189.113.
- Coyle CE, Dugan E. Social isolation, loneliness and health among older adults. *Journal of Aging and Health* 2012; 24: 1346–1363.
- Eisenberger NI, Taylor SE, Gable SL, Hilmert CJ, Lieberman MD. Neural pathways link social support to attenuated neuroendocrine stress responses. *Neuroimage* 2007; 35: 1601–1612.
- Fowler JH, Christakis NA. Dynamic spread of happiness in a large social network: Longitudinal analysis over 20 years in the Framingham Heart Study. *British Medical Journal* 2008; 337: a2338.
- Holt-Lunstad J, Smith TB, Layton JB. Social relationships and mortality risk: A meta-analytic review. *PLoS Medicine* 2010; 7(7): e1000316.
- Holt-Lunstad J, Smith TB, Baker M, Harris T, Stephenson D. Loneliness and social isolation as risk factors for mortality: A meta-analytic review. *Perspectives on Psychological Science* 2015; 10: 227–237.
- House JS, Landis KR, Umberson D. Social relationships and health. *Science* 1988; 241: 540–545.
- Hughes ME, Waite LJ, Hawkey LC, Cacioppo JT. A short scale for measuring loneliness in large surveys: Results from two population-based studies. *Research on Aging* 2004; 26: 655–672.
- Kahneman D, Krueger AB, Schkade DA, Schwarz N, Stone AA. A survey method for characterizing daily life experience: The Day Reconstruction Method. *Science* 2004; 306: 1776–1780.
- Kimman TG. Genetics of Infectious Disease Susceptibility. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers 2001, 145 ff.
- McGuire S, Clifford J. Genetic and environmental contributions to loneliness in children. *Psychological Science* 2000; 11: 487–491.
- Mushtaq R, Shoib S, Shah T, Mushtaq S. Relationship between loneliness, psychiatric disorders and physical health? A review on the psychological aspects of loneliness. *J Clin Diagn Res* 2014; 8: WE01–4.
- Perissinotto CM, Covinsky KE. Living alone, socially isolated or lonely –What are we measuring? *Journal of General Internal Medicine* 2014; 11: 1429–1431.
- Petite T, Mallow J, Barnes E, Petrone A, Barr T, Theeke L. A systematic review of loneliness and common chronic physical conditions in adults. *Open Psychol J* 2015; 8 (Suppl 2): 113–132.
- Rudatsikira E, Muula AS, Siziya S, Twa-Twa J. Suicidal ideation and associated factors among school-going adolescents in rural Uganda. *BMC Psychiatry* 2007; 7: 67.
- Russell DW, Cutrona CE, de la Mora A, Wallace RB. Loneliness and nursing home admission among rural older adults. *Psychology and Aging* 1997; 12: 574–589.
- Russell DW, Peplau LA, Cutrona CE. The revised UCLA Loneliness Scale: concurrent and discriminant validity evidence. *J Pers Soc Psychol* 1980; 39: 472–480.

3 “[...] simply increasing social contact may not mitigate loneliness. Likewise, exclusively altering one’s subjective perceptions among those who remain objectively socially isolated may not mitigate risk.”

4 “Consistent with this perspective, intervention attempts to alter the signal (e.g., hunger, loneliness) without regard to the actual behavior (e.g., eating, social connection) and vice versa would likely be ineffective.”

30. Shor E, Roelfs DJ, Yogev T. The strength of family ties: A meta-analysis and meta-regression of self-reported social support and mortality. *Social Networks* 201; 35: 626–638.
31. Spitzer M. *Digitale Demenz*. München: Droemer 2012.
32. Spitzer M, Bonenberger M. Soziale Schmerzen. *Nervenheilkunde* 2012; 31: 761–764.
33. Steptoe A, Shankar A, Demakakos P, Wardle J. Social isolation, loneliness, and all-cause mortality in older men and women. *PNAS* 2013; 110: 5797–5801.
34. Tomfohr LM, Edwards KM, Madsen JW, Mills PJ. Social support moderates the relationship between sleep and inflammation in a population at high risk for developing cardiovascular disease. *Psychophysiology* 2015; 52: 1689–1697.
35. Valtorta NK, Kanaan M, Gilbody S, Hanratty B. Loneliness, social isolation and social relationships: what are we measuring? A novel framework for classifying and comparing tools. *BMJ Open* 2016; 6: e010799.
36. Wilson RS, Krueger KR, Arnold SE, Schneider JA, Kelly JE, Barnes LL, Tang Y, Bennett DA. Loneliness and risk of Alzheimer disease. *Arch Gen Psychiatry* 2007; 64: 234–240.
37. Zhong B, Xu Y, Jin D, Zou X, Liu T. Prevalence and correlates of loneliness among Chinese service industry migrant workers: A cross-sectional survey. *Medicine (Baltimore)* 2016; 95: e3903.
38. Hawkey LC, Masi CM, Berry JD, Cacioppo JT. Loneliness is a unique predictor of age-related differences in systolic blood pressure. *Psychol Aging* 2006; 21(1): 152–164.