



CNE (Certified Nursing Education) ist das multimediale Fortbildungskonzept von Thieme. Es wurde in enger Zusammenarbeit mit dem Deutschen Pflegerat e.V. (DPR) entwickelt. Weitere Informationen finden Sie unter [cne.thieme.de](http://cne.thieme.de)

# Zauberformel für die Seele

**Grundlagen** Jedes Jahr leiden allein in Europa 38,2 Prozent der Bevölkerung unter einer psychischen Störung<sup>1</sup>. Dennoch werden nicht alle Menschen, die Stress oder widrigen Lebensumständen ausgesetzt sind, psychisch krank – manche wachsen sogar an ihren Krisen. Warum besitzen einige Menschen diese psychische Widerstandskraft – in der Fachsprache Resilienz genannt? Wir stellen Ihnen die aktuellen Forschungsansätze zu diesem Phänomen vor und zeigen Strategien auf, um Stress vorzubeugen und die Gesundheit zu erhalten.



Barmaljeus\_Fotolia

Resilienz bedeutet, trotz widriger Lebensumstände psychisch gesund zu bleiben.

just2shutter\_Fotolia



Menschen, die über Resilienz verfügen, regenerieren nach stressigen oder traumatischen Erlebnissen schneller.

– Angela Kunzler, Dr. Isabella Helmreich, Prof. Dr. Klaus Lieb –

Dem Medizinsoziologen Aaron Antonovsky zufolge gleicht das menschliche Leben einem Fluss, der von leichten Strömungen bis hin zu gefährlichen Stromschnellen durchzogen ist<sup>2</sup>.

Im Sinne dieser Metapher werden wir im täglichen Leben mit verschiedenen Widrigkeiten konfrontiert, die von kleineren Stressoren (zum Beispiel täglicher Verkehrsstau) über kritische Lebensereignisse (zum Beispiel Verlassen des Elternhauses) bis hin zu Traumata (zum Beispiel schwerer Verkehrsunfall) reichen können.

Die Art und Weise, wie diese Stressoren bewältigt werden, variiert von einer Person zur anderen jedoch deutlich<sup>3</sup>. Mit anderen Worten: Es zeigen sich Unterschiede in der Resilienz zwischen verschiedenen Menschen. Doch was bedeutet Resilienz überhaupt?

Der Begriff leitet sich aus dem lateinischen „*resilire*“ (deutsch: abprallen, zurückspringen) ab und ist ursprünglich in der Physik und Materialkunde verortet. Hier beschreibt er die Eigenschaft besonders elastischer Werkstoffe, nach jeder Verformung wieder in die Ausgangsform zurückzukehren. In den vergangenen Jahrzehnten wurde der Ausdruck von verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen aufgegriffen<sup>4</sup>.

Übertragen auf den Menschen bezeichnet Resilienz die Fähigkeit zur Aufrechterhaltung oder Rückgewinnung der psychischen Gesundheit während oder nach widrigen Lebensumständen<sup>5</sup>.

In der Psychologie und Medizin existiert eine Vielzahl verschiedener Definitionen von Resilienz. Insgesamt lassen sich drei grundlegende Definitionsansätze bestimmen<sup>6,7</sup>.

### Resilienz als Persönlichkeitsmerkmal

Besonders in den Anfängen der Resilienzforschung wurde Resilienz als stabile Persönlichkeitseigenschaft verstanden<sup>z.B. 8</sup>. Diese Sichtweise birgt jedoch verschiedene Risiken: So ebnet sie den Weg für die Wahrnehmung, einige Menschen hätten einfach das nötige Rüstzeug, um Widrigkeiten zu überstehen, andere hingegen nicht.

Sie trägt wenig zur Aufklärung zugrundeliegender Resilienzprozesse oder zur Entwicklung von Interventionsstrategien bei<sup>9</sup>. Außerdem besteht eventuell die Gefahr von Schuldzuweisungen gegenüber Personen, die sich angesichts von Stress oder traumatischen Erfahrungen als nicht resilient erweisen<sup>4</sup>.

Die empirische Befundlage für die Annahme von Resilienz als unveränderliche Persönlichkeitseigenschaft ist bisher unzureichend<sup>10</sup>. In Übereinstimmung hiermit konnte bereits gezeigt werden, dass die individuelle Resilienz durch Trainingsmaßnahmen verändert werden kann<sup>11</sup>. Persönlichkeit kann daher lediglich als einer von vielen Faktoren betrachtet werden, der die individuelle Anpassung an schwierige Lebensereignisse mitunter beeinflusst.

### Resilienz als „Endprodukt“

An die Stelle der Konzeptualisierung von Resilienz als stabiles Persönlichkeitsmerkmal rückte im Laufe der Forschung zunehmend die Betrachtung von Resilienz als positives Ergebnis oder „Endprodukt“ eines Prozesses<sup>7</sup> – das heißt, die erfolgreiche psychische Anpassung trotz einer erheblichen Stressorexposition.

Resilienz als Ergebnis wird durch eine große Anzahl verschiedener Faktoren bestimmt. So sagt beispielsweise die Fähigkeit,



trotz des Verlusts einer nahestehenden Person positive Emotionen zu erleben, Resilienz vorher<sup>12</sup>.

### Resilienz als Prozess

Aktuelle Tendenzen gehen schließlich so weit, Resilienz als dynamischen (Anpassungs-)Prozess selbst zu verstehen<sup>6,7</sup>, wobei meist drei mögliche Verläufe differenziert werden. Lepore et al.<sup>3</sup> veranschaulichen diese Verläufe anhand der Metapher eines sturmgebeutelten Baumes:

- **Resistenz:** Der Stamm und die Äste eines Baumes sind so stark, dass er dem Sturm erfolgreich trotzen kann.
- **Regeneration:** Die Äste des Baumes werden durch den Sturm zwar verbogen, kehren danach jedoch in ihre Ausgangsform zurück.
- **Rekonfiguration:** Durch den Sturm verändert sich die Struktur des Baumes (zum Beispiel Ausrichtung der Äste), wodurch er künftigen Unwettern besser gewachsen ist.

In ähnlicher Weise können resiliente Menschen trotz widriger Lebensumstände psychisch gesund bleiben, da sie beispielsweise über bestimmte Strategien verfügen (Resistenz).

Zum anderen kann ein Mensch durch Stress oder eine traumatische Erfahrung vorübergehend beeinträchtigt werden – zum Beispiel in Form eines Burn-outs oder einer depressiven Erkrankung – sich hiervon jedoch schneller wieder erholen (Regeneration).

Die dritte Möglichkeit besteht darin, dass die Person sich nach einem kritischen Lebensereignis an die veränderte Situation anpasst, um zukünftige Belastungen besser bewältigen zu können (Rekonfiguration).

### Die Facetten der Resilienz

Dieser kurze Einblick in die verschiedenen Definitionsansätze veranschaulicht, dass in der wissenschaftlichen Literatur bislang keine allgemeingültige Definition von Resilienz existiert. Generell kann Folgendes festgehalten werden: Um überhaupt von Resilienz sprechen zu können, müssen zwei Voraussetzungen gegeben sein:



#### Pionierinnen auf Hawaii

Insbesondere Emmy Werner gilt heutzutage als eine der Pionierinnen der Resilienzforschung. In der Längsschnittstudie auf der Hawaii-Insel Kauai wurde die gesamte Geburtskohorte des Jahres 1955 (698 Kinder) über 40 Jahre lang von einem interdisziplinären Team aus Psychologen, Kinderärzten, Krankenschwestern und Sozialarbeitern begleitet. Pränatal sowie im Alter von einem Jahr, zwei, zehn, 18, 32 und 40 Jahren erfolgte jeweils eine Entwicklungsprüfung.

Werner und ihre Kollegen stellten fest, dass ein Drittel der 1955 geborenen Kinder unter besonders belastenden Entwicklungsbedingungen aufwuchs und verschiedenen Risikofaktoren ausgesetzt war (zum Beispiel perinatale Komplikationen, Armut, Vernachlässigung). Insbesondere den Kindern aus dieser Hochrisikogruppe galt das Interesse des Forscherteams.

Wie erwartet zeigten zwei Drittel einen eher ungünstigen Entwicklungsverlauf (zum Beispiel Straffälligkeit, Lern- und Verhaltensauf-

- das Vorliegen von bedeutsamem Stress oder Widrigkeiten
  - sowie die erfolgreiche Bewältigung dieser Belastungen<sup>9</sup>.
- Ob eine Person resilient ist oder nicht, kann somit erst festgestellt werden, wenn diese in der Vergangenheit signifikantem Stress ausgesetzt war oder aktuell ist. Außerdem beschreibt Resilienz keine unveränderliche Persönlichkeitseigenschaft, die nur bei bestimmten Personen vorliegt. Vielmehr handelt es sich um einen lebenslangen Lernprozess, der im Wechselspiel zwischen einer Person und ihrer Umwelt stattfindet.

Resilienz ist also:

- **dynamisch und variabel**, das heißt, unterschiedliche Resilienz zu verschiedenen Lebenszeitpunkten und -phasen;
- **situationspezifisch**, das heißt, unterschiedliche Resilienz gegenüber verschiedenen Stressoren;
- **multidimensional**, das heißt, unterschiedliche Resilienz in verschiedenen Lebensbereichen<sup>4</sup>.

### Die Anfänge der Resilienzforschung

Die Erforschung des Phänomens, dass viele Menschen trotz signifikanter Belastungen nicht oder nur vorübergehend psychisch erkranken, erlebt vor allem in den letzten Jahren einen wahren „Boom“. Fast hat man das Gefühl, als gäbe es keinen Zeitungsartikel, Radio- und Fernsehbeitrag oder Selbsthilfe-Ratgeber mehr, der sich nicht mit der Stärkung der eigenen Resilienz beschäftigt. Tatsächlich ist Resilienzforschung jedoch nicht neu.

Die Anfänge des Resilienzkonzepts und der Erforschung von Schutz- beziehungsweise Resilienzfaktoren reichen in die 1950er-Jahre zurück, als zunächst Kinder und Jugendliche im Fokus des Forschungsinteresses standen<sup>4</sup>. Vor dem Hintergrund entwicklungspsychologischer Studien wurden Faktoren identifiziert, die Kinder gegenüber negativen Auswirkungen widriger Entwicklungsbedingungen schützen und eine positive Entwicklung vorhersagen.

Zu den bekanntesten Arbeiten dieser Zeit zählt die Kauai-Studie, welche von der US-amerikanischen Entwicklungspsychologin Emmy Werner gemeinsam mit Ruth Smith durchgeführt wurde<sup>13</sup> (→ **Info Pionierinnen auf Hawaii**).

fälligkeiten, Psychopathologie). Ein Drittel der Hochrisikokinder hingegen wuchs zu gesunden und erfolgreichen Erwachsenen heran – erwies sich also als resilient. Bei der Aufklärung der Unterschiede identifizierten Werner und ihr Team eine Reihe personaler und sozialer Ressourcen auf Seiten der resilienten Kinder und Jugendlichen.

Hierzu gehörten zum einen individuelle Faktoren, wie ein positives Temperament, eine hohe soziale Kompetenz, ein aktives Bewältigungsverhalten angesichts von Problemen sowie eine ausgeprägte Selbstwirksamkeitserwartung.

Daneben führte auch das Vorhandensein äußerer Faktoren dazu, dass die Auswirkungen der risikoreichen Entwicklungsbedingungen abgeschwächt wurden. So wiesen die resilienten Kinder der Kauai-Studie eine enge emotionale Bindung zu einer wichtigen Bezugsperson auf und konnten außerhalb ihrer Familie auf ein unterstützendes soziales Umfeld zurückgreifen.



Resiliente Menschen passen sich nach einem kritischen Lebensereignis an die veränderte Situation an, um zukünftige Belastungen besser bewältigen zu können.

### Vier Forschungsphasen

Seit den Anfängen der Resilienzforschung werden vier Forschungsphasen unterschieden<sup>4,14</sup>.

Die **erste Phase** bildeten Longitudinalstudien zur individuellen Entwicklung von Kindern und Jugendlichen und die Identifizierung von Risiko- und Schutzfaktoren in der Tradition der Kauai-Studie<sup>14</sup>. Trotz methodischer Unterschiede konn-

ten seitdem in verschiedenen Populationen (zum Beispiel Bielefelder Invulnerabilitätsstudie<sup>16</sup>; Mannheimer Risikokinderstudie<sup>17</sup>) ähnliche Resilienzfaktoren identifiziert werden wie von Werner et al.<sup>13</sup>.

In der **zweiten Phase** rückte die Ableitung von Prozessmodellen in den Mittelpunkt. Infolge der Ermittlung von Schutzfaktoren sollten diese erklären, wie verschiedene protektive Faktoren



### Das Deutsche Resilienz-Zentrum Mainz

Das DRZ ([www.drz.uni-mainz.de](http://www.drz.uni-mainz.de)) ist eine zentrale wissenschaftliche Einrichtung der Johannes Gutenberg-Universität (JGU) Mainz und ihrer Universitätsmedizin, die sich die Erforschung und Förderung der Resilienz zum Ziel gesetzt hat.

Die Einrichtung wurde 2014 gegründet, um die Aktivitäten verschiedener Kliniken und Institute zu diesem Thema zu bündeln und Resilienz interdisziplinär sowie auf hohem internationalem Niveau zu untersuchen. Europaweit handelt es sich um die erste wissenschaftliche Institution dieser Art.

Fachübergreifend arbeiten am DRZ unter anderem Mediziner, Psychologen, Neuro- und Sozialwissenschaftler zusammen, um einerseits die Grundlagen der Resilienz umfassend zu verstehen und andererseits einen direkten Transfer der gewonnenen Erkenntnisse in die klinische Praxis sowie die Gesellschaft zu gewährleisten. Im Fokus des Forschungsprogramms steht dabei insbesondere die Erforschung des Gehirns als „Resilienz-Organ“, denn die unterschiedlichen psychischen Reaktionen von Menschen auf Stress las-

sen vermuten, dass im Gehirn resilienter Personen übergeordnete Schutz- beziehungsweise Resilienzmechanismen vorhanden sind<sup>7</sup>. Die zentralen Anliegen des DRZ orientieren sich am Dreiklang „Verstehen, Vorbeugen, Verändern“ und lassen sich drei Ebenen anordnen:

Zunächst wird angestrebt, zugrundeliegende **Resilienzfaktoren und -mechanismen** durch neurowissenschaftliche, genetische und humanpsychologische Forschung zu verstehen.

Darauf aufbauend sollen empirisch fundierte **Präventionsmaßnahmen** entwickelt werden, um Betroffenen zu helfen, widrige Lebensumstände besser zu bewältigen und somit der Entstehung stressbedingter psychischer Erkrankungen zu einem früheren Zeitpunkt vorzubeugen.

Auf Basis der Forschungsergebnisse aus den ersten beiden Ebenen wird schließlich darauf hingewirkt, **gesellschaftliche Bedingungen** im Sinne von Resilienz zu verändern, indem Lebensumfelder (zum Beispiel Arbeitsbedingungen) resilienzförderlich gestaltet werden.

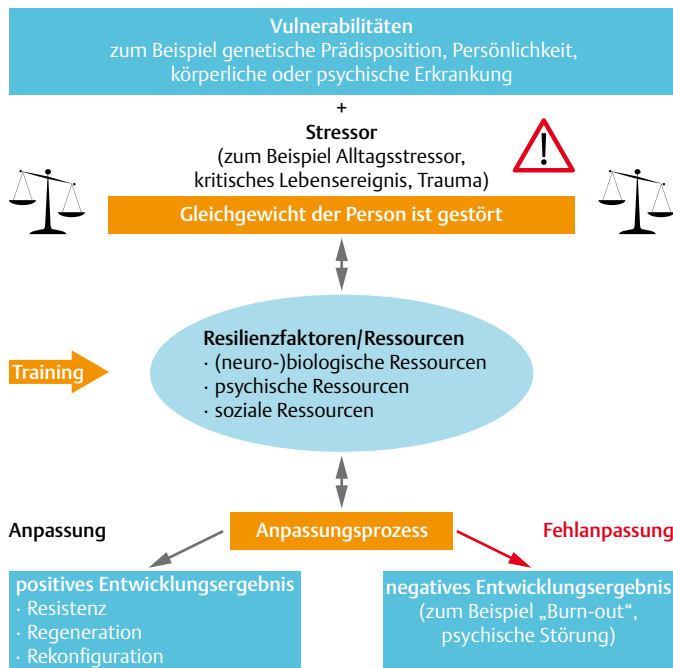


Abb. 1 Risiko-Schutzfaktoren-Modell der Resilienz (eigene Darstellung).

## i

### Nachgewiesene Resilienzfaktoren

Folgende (psychosoziale) Ressourcen sind als Resilienzfaktoren im Erwachsenenalter gut belegt<sup>4,24</sup>:

- **Sinn im Leben sehen:** beispielsweise über die Orientierung an persönlichen Werten;
- **Kohärenzgefühl:** generelle Tendenz, Anforderungen des Lebens als verstehbar, bewältigbar und sinnhaft zu empfinden;
- **positive Emotionen:** regelmäßiges Erleben positiver Gefühle und Stimmungen, auch angesichts von Stress oder traumatischen Erfahrungen;
- **Hardiness:** Grundhaltung, aktiv an verschiedenen Lebensbereichen mitzuwirken, Situationen als kontrollierbar zu empfinden und Anforderungen als Herausforderung wahrzunehmen;
- **Selbstwertgefühl:** positive Bewertung der eigenen Person;
- **aktives Coping:** aktive Bewältigung von Stress sowie kritischen oder traumatischen Lebensereignissen, zum Beispiel mittels problemorientierter Lösungsstrategien;
- **Selbstwirksamkeitserwartung:** Überzeugung, Anforderungssituationen aus eigener Kraft bewältigen zu können;
- **Optimismus:** Tendenz zu positiven Ergebniserwartungen und positive Ursachenzuschreibung von Ereignissen;
- **soziale Unterstützung:** Zugriff auf ein funktionierendes soziales Netzwerk;
- **kognitive Flexibilität:** Fähigkeit, auf veränderte Umweltbedingungen flexibel durch Variationen im Denken und Handeln zu reagieren;
- **Religiosität/Spiritualität:** Übernahme von Glaubensüberzeugungen und Teilnahme an religiösen Aktivitäten beziehungsweise Beschäftigung mit Sinnfragen des Lebens.

miteinander interagieren und über welche Mechanismen sie ihre Effekte entfalten<sup>4,14</sup>. Zudem wurde nun auch verstärkt bei Erwachsenen untersucht, wie Schutzfaktoren angesichts von Alltagsstressoren, kritischen Lebensereignissen oder schwerwiegenden Traumata wirken.

Ausgehend vom Terroranschlag am 11. September 2011 wurde vor allem der Frage nachgegangen, wie Menschen Katastrophen und schwerwiegende Lebensereignisse bewältigen, ohne psychisch zu erkranken<sup>18</sup>. In dieser weiter anhaltenden Phase entstanden verschiedene Erklärungsmodelle, die biologische, soziale und kulturelle Prozesse berücksichtigen<sup>16</sup> – ein differenziertes und empirisch fundiertes Modell resultierte hieraus bislang jedoch noch nicht<sup>4</sup>.

Parallel zur zweiten Phase verlagerte sich der Fokus der Resilienzforschung in der **dritten Phase** auf die Entwicklung von Maßnahmen zur Resilienzförderung<sup>4</sup>. Auch wenn die Forschung in der Entwicklung effektiver Interventionen noch „in den Kinderschuhen steckt“<sup>15</sup>, werden inzwischen insbesondere im englischsprachigen Raum zunehmend Evaluationsstudien zur Überprüfung verschiedenster Programme durchgeführt.

Die aktuell **vierte Phase** der Resilienzforschung ist vor allem durch den Einsatz neuerer Technologien (zum Beispiel bildgebende Verfahren) sowie eine hohe Interdisziplinarität gekennzeichnet. Im Vordergrund steht die Entwicklung multikausaler Mehrebenen-Modelle, die versuchen, neben psychosozialen Faktoren zunehmend auch physiologische und neurobiologische Prozesse zu integrieren<sup>4,7,19–21</sup>.

Hierzu gehört beispielsweise die Untersuchung von Hirnarealen, die an der Angst- und Stressverarbeitung beteiligt sind<sup>19,21</sup>. Auch Gen-Umwelt-Interaktionen werden berücksichtigt<sup>21</sup>, da inzwischen aus Zwillingsstudien bekannt ist, dass Resilienz sowohl genetisch als auch durch Umweltfaktoren bestimmt wird<sup>22</sup>. Insbesondere vor dem Hintergrund dieser vierten Phase sowie der hochbrisanten neurowissenschaftlichen Untersuchung von Resilienz wurde in Deutschland das Deutsche Resilienz-Zentrum (DRZ) Mainz (→ **Info Das Deutsche Resilienz-Zentrum Mainz**) gegründet.

### Risiko-Schutzfaktoren-Modell der Resilienz

Zur Erklärung der Aufrechterhaltung oder Rückgewinnung der psychischen Gesundheit trotz Stress werden verschiedene Risiko- und Resilienzfaktoren herangezogen. Risikofaktoren umfassen

- einerseits **Vulnerabilitätsfaktoren**, das heißt, immanente biologische und psychologische Merkmale, wie genetische Prädisposition, Persönlichkeit, körperliche oder psychische Erkrankungen,
- andererseits **Umweltfaktoren und Stressoren**, zum Beispiel sozioökonomische Benachteiligung, Alltagsstressoren, kritische Lebensereignisse, Traumata.

Vorhandene Vulnerabilitäten und Stressoren führen jedoch nicht zwangsläufig zu einer Einschränkung der psychischen Gesundheit. Schutz- beziehungsweise Resilienzfaktoren moderieren den Anpassungsprozess, indem sie die negativen Auswirkungen von Vulnerabilitäten und Stress auf die psychische Gesundheit „abpuffern“ beziehungsweise abschwächen<sup>23</sup>.



Seit dem Beginn der Resilienzforschung wurde in unterschiedlichen Populationen eine umfassende Liste von (neuro-)biologischen, psychischen und sozialen Resilienzfaktoren identifiziert, die gegenüber verschiedenen Stressoren und Widrigkeiten pro-

aktiv wirken und vermutlich auch miteinander interagieren<sup>7</sup> (→ **Info Nachgewiesene Resilienzfaktoren**). Vor allem an diesen moderierenden Faktoren können auch Interventionen zur Resilienzförderung ansetzen (→ **Abb. 1**).



### Fazit

Das Konzept der Resilienz und die Schutzfaktorenforschung haben eine lange Tradition. Aktuell wird Resilienz zunehmend auch neurowissenschaftlich erforscht. Die Untersuchung zugrundeliegender Resilienzmechanismen im Gehirn bietet – über bekannte Schutzfaktoren hinaus – die Möglichkeit neuer Interventionen zur Resilienzförderung, um psychischen Erkrankungen in unserer Gesellschaft zu einem früheren Zeitpunkt vorzubeugen.

### Literatur

- Wittchen HU et al. The size and burden of mental disorders and other disorders of the brain in Europe 2010. *Eur Neuropsychopharmacol* 2011; 21(9): 655–679
- Franke A. Zum Stand der konzeptuellen und empirischen Entwicklung des Salutogenese-Konzepts. In: Antonovsky A. *Salutogenese: Zur Entmystifizierung der Gesundheit* (Dt. erweiterte Herausgabe von A. Franke). Tübingen: dgvt; 1997: 171–192
- Lepore SJ, Revenson TA. Resilience and posttraumatic growth: recovery, resistance, and reconfiguration. In: Calhoun LG, Tedeschi RG, Hrsg. *Handbook of posttraumatic growth: Research & practice*. Mahwah, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates Publishers; 2006: 24–46
- Bengel J, Lyssen L. Resilienz und psychologische Schutzfaktoren im Erwachsenenalter. Köln: BzGA; 2012
- Masten AS, Obradovic J. Disaster preparation and recovery: lessons from research on resilience in human development. *Ecology and Society* 2008; 13(1): 9
- Hu T, Zhang D, Wang J. A meta-analysis of the trait resilience and mental health. *Personality and Individual Differences* 2015; 76: 18–27
- Kalisch R, Müller MB, Tüscher O. A conceptual framework for the neurobiological study of resilience. *Behavioral and Brain Sciences* 2015(38): e92
- Wagnild GM, Young HM. Development and psychometric evaluation of the Resilience Scale. *Journal Nursing Measurement* 1993; 1(2): 165–178
- Luthar SS, Cicchetti D, Becker B. The construct of resilience: a critical evaluation and guidelines for future work. *Child Dev* 2000; 71(3): 543–562
- Bonanno GA, Diminich ED. Annual Research Review: Positive adjustment to adversity—trajectories of minimal-impact resilience and emergent resilience. *J Child Psychol Psychiatry* 2013; 54(4): 378–401
- Macedo T, Wilhelm L, Goncalves R et al. Building resilience for future adversity: a systematic review of interventions in non-clinical samples of adults. *BMC Psychiatry* 2014; 14: 227
- Mancini AD, Bonanno GA. Predictors and parameters of resilience to loss: toward an individual differences model. *J Pers* 2009; 77(6): 1805–1832
- Werner EE, Smith R. *Journeys from childhood to midlife: risk, resilience, and recovery. Perspectives from the Kauai Longitudinal Study*. Ithaca, NY: Cornell University Press; 2001
- O'Dougherty Wright M, Masten AS, Narayan AJ. Resilience processes in development: Four waves of research on positive adaptation in the context of adversity. In: Goldstein S, Brooks RB, Hrsg. *Handbook of Resilience in Children*. New York: Springer; 2013: 15–37
- Bengel J, Meinders-Lücking F, Rottmann N. *Schutzfaktoren bei Kindern und Jugendlichen: Stand der Forschung zu psychosozialen Schutzfaktoren für Gesundheit* Köln: BzGA; 2009
- Lösel F, Bender D. Von generellen Schutzfaktoren zu differentiellen protektiven Prozessen: Ergebnisse und Probleme der Resilienzforschung. In: Opp G, Fingerle M, Freytag A, Hrsg. *Was Kinder stärkt: Erziehung zwischen Risiko und Resilienz*. München: Ernst Reinhardt; 1999: 37–58
- Laucht M, Esser G, Schmidt MH. Was wird aus Risikokindern? Ergebnisse der Mannheimer Längsschnittstudie im Überblick. In: Opp G, Fingerle M, Freytag A, Hrsg. *Was Kinder stärkt: Erziehung zwischen Risiko und Resilienz*. München: Ernst Reinhardt; 1999: 71–93
- Bonanno GA, Galea S, Bucciarelli A et al. Psychological resilience after disaster: New York city in the aftermath of the September 11th terrorist attack. *Psychological Science* 2006; 17(3): 181–186
- Rutten BP, Hammels C, Geschwind N et al. Resilience in mental health: linking psychological and neurobiological perspectives. *Acta Psychiatr Scand* 2013; 128(1): 3–20
- Southwick SM, Charney DS. *Resilience: The science of mastering life's greatest challenges*. Cambridge: Cambridge University Press; 2012
- Feder A, Nestler EJ, Charney DS. Psychobiology and molecular genetics of resilience. *Nat Rev Neurosci* 2009; 10(6): 446–457
- Amstadter AB, Myers JM, Kendler KS. Psychiatric resilience: longitudinal twin study. *Br J Psychiatry* 2014; 205(4): 275–280
- Berking M. Ursachen psychischer Störungen In: Berking M, Rief W, Hrsg. *Klinische Psychologie und Psychotherapie Band I Grundlagen und Störungswissen*. Heidelberg: Springer; 2012: 19–27
- Helmreich I, Kunzler A, Chmitorz A, König J, Binder H, Wessa, M, Lieb K. Psychological interventions for resilience enhancement in adults (Protocol). *Cochrane Database of Systematic Reviews* (in Vorbereitung)

### Autoren

#### Angela Kunzler

Diplom-Psychologin, Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Deutschen Resilienz-Zentrum, Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Universitätsmedizin Mainz  
E-Mail: Angela.Kunzler@unimedizin-mainz.de



#### Dr. Isabella Helmreich

Diplom-Psychologin, Psychotherapeutin, Wissenschaftliche Leitung der Geschäftsstelle des Deutschen Resilienz-Zentrums, Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Universitätsmedizin Mainz  
E-Mail: Isabella.Helmreich@unimedizin-mainz.de



#### Prof. Dr. Klaus Lieb

Direktor der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Universitätsmedizin Mainz und stellvertretender Sprecher des Deutschen Resilienz-Zentrums  
E-Mail: Klaus.Lieb@unimedizin-mainz.de



### Bibliografie

DOI 10.1055/s-0042-113711  
Im OP 2016; 6: 264-269  
© Georg Thieme Verlag KG  
Stuttgart · New York · ISSN 1611-7905