

# Einleitung

*Jochen Sautermeister, Viktoria Lenz und Thiemo Breyer*

Der Begriff der Resilienz ist seit den 1970er Jahren in empirisch-technischen Disziplinen und in humanwissenschaftlicher, anthropologischer Forschung bearbeitet und hat sich im populärwissenschaftlichen Bereich als verheißungsvoller Zukunftsbegriff auf Bestsellerlisten sowie in Wellness- und Coaching-Programmen etabliert. Allerdings wird zunehmend unklarer, ob die beteiligten Akteure eigentlich über dasselbe sprechen oder nicht, weil der Begriff der Resilienz je nach methodischer Perspektive in Definition und Operationalisierung stark variiert. Ebenso ungeklärt sind die zur Genese von Resilienz letztlich maßgeblichen Bedingungen und deren sozialrelevante wie geltungstheoretische Konsequenzen. Diese Gemengelage birgt eine doppelte Gefahr in sich.

Zum einen verführt der Resilienzbegriff zu seiner unkritischen Verwertung in neoliberaler Übersteigerung individueller Zumutbarkeit. Das gilt besonders für jene Ansätze, die sich an einer Art „mechanisch-technischem“ Resilienzbegriff orientieren und den Begriff etymologisch auf den lat. Begriff *resilire* (zurückspringen oder abprallen) zurückführen, der im Kontext von Naturwissenschaften und Materialwirtschaft für eine spezifische Elastizität und Robustheit der verarbeiteten Stoffe verwendet wird. Im populärwissenschaftlichen Bereich wird dieser Sprachduktus auf die anthropologische Resilienz übertragen und in das problematische Bild des Stehaufmännchens gesetzt: Wird es durch einen harten Schlag zu Boden geworfen, richtet es sich äußerlich wie innerlich unversehrt wieder auf und geht in die Ausgangshaltung zurück. Resilienz wird damit als eine Grundeigenschaft suggeriert, die einen Menschen eine Krise unverändert überstehen lässt, und die sowohl mit einem Ideal der Unverwundbarkeit wie auch einer Sehnsucht nach Schutz vor allen Anfechtungen besetzt ist. Zum anderen verführt der Resilienzbegriff zu disziplinär bedingten methodischen Spezialisierungen, die zwar jede für sich wichtige Einsichten liefern, aber in ihrer konstitutiven Interdependenz untersucht werden müssen.

Eine dreifache Typologie kann dabei helfen, die Ansätze grob zu ordnen, um ein interdisziplinäres Verständnis zu erleichtern. Erstens kann Resilienz als eine *Grundeigenschaft* verstanden werden, die unabhängig von einer Krise im Sinne einer psychophysischen Konstitution besteht und den Betroffenen eine gute Ausgangsbasis für die Bewältigung einer Krise ermöglichen kann. Relevant sind hierfür genetische sowie neurologische Mechanismen (s. hierzu den Beitrag von *Kalisch und Kampa*), demographische Aspekte (Alter, Geschlecht, Familienstand), persönliche Ressourcen (Ausdruckskraft, Hoffnung, Optimismus, Kohärenzgefühl, habituelle Copingstile, soziale Unterstützung, Religiosität und Spiritualität)

und eine belastbare psychische Grundstruktur (Bindungsstile u. a.). Diese bestehenden Grundeigenschaften werden als protektive oder Vulnerabilitätsfaktoren (s. hierzu den Beitrag von Keul) in Beziehung gesetzt zur psychischen Belastung während und nach einer Krise. Ziel dieses Forschungsansatzes ist es, Risikogruppen zu identifizieren und, falls möglich, protektive Faktoren im Sinne einer Primärprophylaxe zu stärken. Zweitens hat sich – ungeachtet der bleibenden Valenz dieses Ansatzes – in der Forschung ein zunehmend *prozessuales Resilienzverständnis* etabliert: Resilienz wird als Resultat dynamischer Entwicklung verstanden, d.h. als adaptiver Prozess im Verlauf einer Krise (Anpassungs- bzw. Copingprozesse), der vor zu großer psychischer Belastung schützen kann. Der Unterschied zu den Grundeigenschaften liegt in der dynamischen Veränderung dieser Faktoren über die Zeit: Ein Copingstil kann als habituelle Größe eine Grundeigenschaft darstellen und sich im zeitlichen Verlauf der Krise im Sinne eines Anpassungsprozesses verändern. Dynamische Prozesse sind schwieriger zu erfassen als Grundeigenschaften, spiegeln aber das (nie statische) Krisengeschehen besser wider. Interventionen zielen im Sinne einer Sekundärprophylaxe darauf ab, den Anpassungsverlauf günstig zu beeinflussen, z. B. durch Stressmanagementtraining, Psychoedukation, Achtsamkeitstechniken (s. hierzu den Beitrag von Michalak und Heidenreich), kognitives Reframing, Stärkung der familiär-sozialen Unterstützung, verhaltenstherapeutische und pädagogische Förderung (s. hierzu den Beitrag von Rönna-Böse), spirituelle Orientierung oder „effiziente“ Persönlichkeitstrainings und Coachings. Eine dritte Perspektive der Resilienzforschung betrachtet Resilienz nicht als Vorbedingung oder als Prozess der Krisenbewältigung, sondern setzt sie mit einem *positiven Krisenausgang* („Outcome“) gleich (s. hierzu den Beitrag von Geiser, Hiebel und Kriegsmann-Rabe). In verschiedenen Einzeldisziplinen geht es hier um das Enhancement des Krisenausgangs, d. h. Resilienz im Sinne eines unbeschädigten Folgezustands von Krisen prophylaktisch oder kurativ als einer Art Befähigung zum sog. „gelungenen Leben“ zu generieren, sei es durch pharmakologische Medikation, psychologische Intervention, frühkindliche Förderung im Bildungssystem oder institutionell strategische Ökonomie.

Vor dem Hintergrund dieser hier nur skizzenhaft angedeuteten enormen Bandbreite an Konzeptualisierungsvorschlägen und Operationalisierungen von Resilienz ist es ein Anliegen des vorliegenden Bandes, den Fokus auf den Menschen – als subjektiv erlebendes und in soziale Netzwerke eingebundenes Lebewesen – zu richten und die handlungstheoretische Dimension des Begriffs der Resilienz zu beleuchten. Auf welche Weise handelt ein Individuum oder eine Gruppe, damit es oder sie als resilient bezeichnet werden kann? Wie können menschliche Handlungsvollzüge methodisch auf Resilienz hin befragt werden und was tragen die einzelnen Wissenschaften zu dieser Fragestellung jeweils bei?

Um diese Fragen ein Stück weit zu beantworten, versammeln wir Beiträge aus Neurowissenschaft, Psychologie und Psychiatrie, Moralpsychologie und

Theologie, Philosophie und Pädagogik. Dabei betrachten wir Resilienz als ein situativ und kontextbezogen prozessuales, divergentes und ambivalentes Phänomen, das für Fähigkeiten zur Selbsterhaltung und Selbsttransformation im Angesicht von Krisen steht, die bestimmte Vulnerabilitäten aktualisieren und problematisch machen. Dabei wird schnell klar, dass sich Resilienz – entgegen häufig propagierter Steigerungslogiken – nicht auf aktiv gewählte Formen selbstmächtiger Durchsetzungsfähigkeit reduzieren lässt. Vielmehr stellt sich Resilienz als ein offener Krisenprozess dar, in dem das innere und äußere Ringen mit Destruktivität, Angst und Verzweiflung sowie der zeitweise Verlust des Kontrollgefühls auszuhalten und zu gestalten sind (s. hierzu den Beitrag von *Reddemann*). Die Resilienzfaktoren oder Variablen, die hierbei zum Einsatz kommen können, umfassen sichere Bindungen, Humor, das Annehmen von Hilfe über empathische Zuwendungen (s. hierzu den Beitrag von *Boublil*), unterschiedliche Formen von Spiritualität, allgemeine kognitive Problemlösefähigkeiten, emotionale Regulation, Erfolgsmotivation, Selbstwirksamkeit, Hoffnung und Sinnerleben. Neben der Frage, wie sich diese Variablen wissenschaftlich operationalisieren und therapeutisch anwenden lassen, ergibt sich auch in Bezug auf das Resilienzkonzept die wissenschaftstheoretisch stets virulente Frage von Deskriptivität und Normativität. Hier können drei mögliche Ansätze zum Tragen kommen: die Auffassung, dass Resilienz rein deskriptiv ist, die Ansicht, dass Resilienz normativ oder implizit normativ ist, und die Idee, dass Resilienz ein Hybridkonzept ist, das Merkmale beider Varianten vereint (s. hierzu den Beitrag von *Wildfeuer*). Einfach ausgedrückt: Wer soll wann resilient sein? Ist Resilienz immer und überall positiv zu bewerten? Oder gibt es auch negative Konnotationen von Resilienz? Betrachtet man in kritischer Absicht die vielfach propagierten „Resilienzprogramme“ (s. hierzu den Beitrag von *Slaby*) in verschiedenen Bereichen, so kann man erkennen, dass der Resilienzbegriff zuweilen dort zum Einsatz kommt, wo es in politischen Zusammenhängen um Anpassung und Gefügigkeit geht, wobei Möglichkeiten zur Veränderung der herrschenden Verhältnisse ausgeblendet werden. Das resiliente Subjekt wird als Subjekt präsentiert, das sich selbst versorgt und bspw. nicht auf staatliche Unterstützung oder Solidarität angewiesen ist. Dies wird im Zusammenhang mit neoliberalen Bestrebungen betrachtet, Risiken zu individualisieren und somit Verantwortung auf das Individuum abzuwälzen.

Die unterschiedlichen Zugänge zum Resilienzbegriff zeigen seine Leistungsfähigkeit, aber auch Grenzen. Deutlich wird die Notwendigkeit zur Differenzierung und Präzisierung unterschiedlicher Resilienzverständnisse, ohne dass sich diese in interdisziplinärer Perspektive auf einen Resilienzbegriff reduzieren ließen. Insofern möchte der vorliegende Band die Diskussion nicht abschließen, sondern einen Beitrag zur Klärung von ‚Resilienz im Horizont menschlichen Handelns‘ leisten.

Dieser Band geht hervor aus der gleichnamigen Tagung, die als erste Jahrestagung der DFG-Forschungsgruppe 2686 „Resilienz in Religion und

Spiritualität. Aushalten und Gestalten von Ohnmacht, Angst und Sorge“ vom 22.–24. April 2021 an der Universität Bonn abgehalten wurde. Wir danken der Deutschen Forschungsgemeinschaft für die großzügige finanzielle Unterstützung sowie allen Mitgliedern der Forschungsgruppe für den konstruktiven Dialog und die zahlreichen Impulse, die in diesen Band eingeflossen sind. Unser besonderer Dank gilt Louise Lentfort und Nicole Simon am Lehrstuhl für Moraltheologie der Katholisch-Theologischen Fakultät der Universität Bonn sowie Raphael Röchter vom Husserl-Archiv der Universität zu Köln für die Unterstützung der formal-redaktionellen Bearbeitung der Beiträge. Außerdem bedanken wir uns bei der Reihenherausgeberin Cornelia Richter für die Aufnahme des Bandes in die Reihe „Religion und Gesundheit“ sowie Sebastian Weigert und Andrea Häuser vom Kohlhammer Verlag für die reibungslose Betreuung der Drucklegung.

Bonn/Köln im Winter 2024,  
Jochen Sautermeister, Viktoria Lenz und Thiemo Breyer

# Konzeptuelle Fundierung der empirischen individuellen Resilienzforschung<sup>†</sup>

Begriffsdefinition, Betrachtungsebenen, Operationalisierung und eine bewertungsbasierte Theorie

*Raffael Kalisch und Miriam Kampa*

## 1. Einleitung

Die empirische Resilienzforschung stellt sich der komplexen Frage, wie es manche Menschen schaffen, trotz großer Herausforderungen, die das Leben für sie birgt, psychisch gesund zu bleiben. Die Komplexität des Themas lässt sich ermessen, wenn man berücksichtigt, wie unterschiedlich Menschen sein können, welchen unterschiedlichen Herausforderungen sich Menschen gegenüber sehen können und wie unverstanden viele Funktionen unseres Gehirns oder Geistes bis heute sind. Fügt man diesen Betrachtungen die Komplexitäten hinzu, die sich für das Verhalten und Erleben von Menschen aus den Wechselwirkungen mit ihrer jeweiligen Gemeinschaft, Gesellschaft und Kultur ergeben, die ihrerseits wiederum Herausforderungen für ihre Stabilität und ihr Funktionieren ausgesetzt sind, entsteht eine Ahnung der Vielzahl grundsätzlicher strategischer Entscheidungen, die jedes Forschungsvorhaben zum Thema der Resilienz zu treffen hat, bevor in sinnvoller Weise Daten erhoben, ausgewertet und interpretiert werden können.

Das vorliegende Kapitel möchte Resilienzforscherinnen und -forschern Anregungen für ihre Entscheidungsfindung geben, indem es fragt: Wie definieren wir individuelle oder psychologische Resilienz? Welche operationalen Schlussfolgerungen ergeben sich aus der vorgeschlagenen Resilienzdefinition für die empirische Forschung? Und welche extra-individuellen Analyseebenen sollten wir in die Erforschung der individuellen Resilienz einbeziehen? Zuletzt macht das Kapitel einen Vorschlag für eine integrative mechanistische Theorie der Resilienz, aus der sich relevante empirische

---

<sup>†</sup> Dieses Projekt wurde von der Europäischen Union im Rahmen des Forschungs- und Innovationsprogramms Horizon 2020 unter der Fördervereinbarung Nr. 777084 (DynaMORE-Projekt), von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG-Förderung SFB 1193, Teilprojekte B01, C01) und vom Land Rheinland-Pfalz (DRZ-Programm) gefördert. Die Autoren danken dem Übersetzer.

Fragestellungen ableiten lassen und die als Grundlage für die Interpretation von Befunden aus disparaten Bereichen der Resilienzforschung dienen kann.

Das Kapitel stellt eine deutschsprachige Adaptation des Beitrags „Stressor Appraisal as an Explanation for the Influence of Extra-Individual Factors on Psychological Resilience“ in dem Band „Multisystemic Resilience – Adaptation and Transformation in Contexts of Change“ dar,<sup>1</sup> in dem insbesondere die Frage der Bedeutung der gleichzeitigen Betrachtung multipler Analyseebenen für das Verständnis von Resilienzprozessen und des Einflusses extra-individueller Faktoren auf die individuelle Resilienz verhandelt werden.

## 2. Begriffsdefinition: Ausgangspunkte

Individuelle oder psychologische Resilienz wird gegenwärtig von großen Teilen der Forschungsgemeinde als die Aufrechterhaltung und/oder schnelle Wiederherstellung der psychischen Gesundheit während und nach Widrigkeiten oder „Stressoren“ definiert, wie sie Traumata, andere negative Lebensereignisse, schwierigen Lebensumstände, herausfordernde Lebensübergänge oder körperliche Krankheiten darstellen können.<sup>2</sup> Diese ergebnisorientierte Definition der Resilienz hat ihre Geschichte.

*Frühe Resilienzforschung: Merkmalsperspektive.* In ihren Anfängen in den 1970er Jahren ging die Resilienzforschung noch weitgehend davon aus, dass Menschen trotz Belastung durch Stressoren dann psychisch gesund bleiben, wenn sie über einen bestimmten Persönlichkeitstyp verfügen, der sie vor den schädlichen Einflüssen negativer Lebensereignisse oder -umstände schützt.<sup>3</sup> Ein beliebter Begriff in diesen frühen Tagen der Resilienzforschung war die „widerstandsfähige“ oder „kühne“ Persönlichkeit (*hardypersonality*). Diese wurde als eine Charakterstruktur verstanden, die eine hohe Einsatzbereitschaft, den Glauben an die Beherrschbarkeit von Ereignissen sowie die Akzeptanz und den Willen, sich Herausforderungen zu stellen und sich zu verändern,

1 Vgl. Raffael Kalisch/Miriam Kampa: Stressor Appraisal as an Explanation for the Influence of Extra-Individual Factors on Psychological Resilience, in: Michael Ungar (Hg.): Multisystemic Resilience. Adaptation and Transformation in Contexts of Change, New York 2021, 137–154.

2 Vgl. Raffael Kalisch/Dewleen G. Baker/Ulrike Basten et al.: The resilience framework as a strategy to combat stress-related disorders, in: Nature Human Behaviour 1/11 (2017), 784–790.

3 Vgl. Jeanne H. Block/Jack Block: The role of ego-control and ego-resiliency in the organization of behavior, in: W. Andrew Collins (Hg.), Development of cognition, affect and social relations (The Minnesota Symposia on Child Psychology 13), New York 1980, 39–101; Suzanne C. Kobasa: Stressful life events, personality, and health: An inquiry into hardiness, in: Journal of Personality and Social Psychology 37/1 (1979), 1–11.

beinhaltet.<sup>4</sup> Es wurde jedoch bald klar, dass eine einzelne Gruppe von Merkmalen, geschweige denn ein einziges, einheitliches individuelles Charakteristikum, nicht ausreicht, um die psychische Gesundheit von Menschen, die Stressoren ausgesetzt sind, zu erklären oder vorherzusagen. Stattdessen erwies sich Resilienz als mit einer Vielzahl von stabilen, aber auch weniger stabilen Eigenschaften, Fähigkeiten, Verhaltensweisen und Überzeugungen verknüpft, von denen jede einzelne nur einen begrenzten Einfluss ausübt.<sup>5</sup> Je nachdem, welchem Resilienzmodell eine Forscherin folgte, zählten zu diesen Merkmalen beispielsweise Selbstwertgefühl, Optimismus, Bindungsstil, Kommunikationsfähigkeit, Spiritualität oder Emotionsregulierungsfähigkeiten. Die Liste möglicher Resilienzfaktoren wurde schon bald um extra-individuelle Faktoren wie soziale Unterstützung oder kulturelle Einflüsse erweitert.<sup>6</sup> Ebenfalls wurde festgestellt, dass die Merkmale des Stressors selbst (z. B. akut oder chronisch, interpersonal oder nicht interpersonal, direkte oder indirekte Belastung<sup>7</sup>) eine Rolle spielen.

*Prozessperspektive.* Die Anerkennung der Komplexität von Resilienz war ein großer Schritt und eröffnete die Möglichkeit, die Modellbildung von einer Merkmals- auf eine Prozessperspektive umzustellen. Schon allein die Tatsache, dass die Aufrechterhaltung der psychischen Gesundheit mit Spiritualität oder sozialer Unterstützung einhergehen kann, bedeutet, dass Resilienz kein stabiler, fester Phänotyp ist, da weder Spiritualität noch soziale Unterstützung Persönlichkeitsmerkmale sind. Sie können im Laufe der Zeit zu- oder abnehmen, was bedeutet, dass auch die Resilienz im Laufe der Zeit wachsen oder schwinden kann. Ferner: Wenn einige Resilienzfaktoren im Laufe des Lebens variieren können, sind sie höchstwahrscheinlich formbar, d. h. man kann lernen, resilient zu werden, bzw. es ist vielleicht sogar möglich, Resilienz zu trainieren.

Viele Resilienzforscher betonen daher, dass Resilienz einen Prozess – oder Prozesse – der Veränderung oder Anpassung an widrige Lebensumstände beinhaltet.<sup>8</sup> Selbstredend lassen sich Veränderungen immer beobachten, wenn

4 Vgl. Kobasa: Stressful life events, personality, and health.

5 Vgl. Ann S. Masten/Norman Garmezy: Risk, vulnerability, and protective factors in developmental psychopathology, in: Benjamin B. Lahey/Alan E. Kazdin (Hgg.): Advances in clinical child psychology, New York 1985, 1–52; Emmy E. Werner/Ruth S. Smith: Vulnerable but invincible: A longitudinal study of resilient children and youth, New York 1989.

6 Vgl. z. B. Hamilton I. McCubbin/W. Michael Fleming/Anne I. Thompson et al.: Resiliency and coping in „at risk“ African-American youth and their families, in: Hamilton I. McCubbin/Elizabeth A. Thompson/Anne I. Thompson et al. (Hgg.): Resiliency in African-American families, Thousand Oaks 1998, 287–328.

7 Vgl. George A. Bonanno/Sara A. Romero/Sarah I. Klein: The temporal elements of psychological resilience: An integrative framework for the study of individuals, families, and communities, in: Psychological Inquiry 26/2 (2015), 139–169.

8 Vgl. Bonanno/Romero/Klein: The temporal elements of psychological resilience; Martha Kent/Mary C. Davis/John W. Reich: Introduction, in: Dies. (Hgg.): The resilience handbook, New York 2014, xii–xix; Suniya S. Luthar/Danta Cicchetti/Bronwyn Becker: The construct of

eine Person (äußerlich oder mental) handelt, um mit einer herausfordernden Situation zurechtzukommen. Auch treten solche Veränderungen auf der individuellen Zustandsebene fast immer zusammen mit Veränderungen auf der Ebene der Umwelt auf, allein schon deswegen, weil das Handeln der Person eine Interaktionen zwischen Person und Umwelt darstellt. Die Feststellung solcher Veränderungen widerspricht jedoch noch nicht der traditionellen Merkmalsperspektive, denn auch eine *hardyperson* würde eine Herausforderung bewältigen, indem sie sich beispielsweise intensiver auf die neue Situation einlässt oder ihr mit einer bewusst gewählten positiven Einstellung begegnet. Kennzeichnend für die Merkmalsperspektive ist vielmehr, dass ihr zufolge die Person nach der Bewältigung der Herausforderung genauso *hardy* ist wie davor. Solche Veränderungen, die auf der Ebene des akuten Handelns verbleiben und die Belastbarkeit eines Individuums oder seiner Umgebung nicht längerfristig modifizieren, könnten als „homöostatische“ Anpassungsprozesse bezeichnet werden.<sup>9</sup>

Aus theoretischer Sicht sind diejenigen empirischen Beobachtungen von größerer Bedeutung, die langanhaltende und tiefgreifendere Veränderungen in der inneren Verfassung einer Person darstellen. Die Annahme einer dauerhaften individuellen Anpassung (eines „allostatischen“ Anpassungsprozesses<sup>10</sup>) während und nach einer Stressbelastung hat mittlerweile eine solide empirische Grundlage.<sup>11</sup> Diese These mag auf den ersten Blick trivial erscheinen, da Widrigkeiten oft zu Krankheiten führen (zweifelloso eine Veränderung), wird aber sehr bedeutsam, wenn eine dauerhafte Veränderung bei Personen beobachtet wird, die trotz Widrigkeiten nicht krank werden (die sich also – scheinbar – nicht verändern). Zum Beispiel entwickeln gelegentlich Menschen, die von einer Katastrophe, einem schweren Unfall oder einer schweren Krankheit auf der Ebene ihrer psychischen Gesundheit nicht betroffen sind, eine tiefere Wertschätzung des Lebens oder persönlicher Beziehungen oder öffnen sich gar spirituelleren Lebenseinstellungen, ein Phänomen, das als posttraumatisches Wachstum bekannt geworden ist.<sup>12</sup> Die Überwindung von Stressoren und die Aufrecht-

---

resilience: A critical evaluation and guidelines for future work, in: *Child Development* 71/3 (2000), 543–562; Michael Rutter: Resilience as a dynamic concept, in: *Development and Psychopathology* 24/2 (2012), 335–344; Julianna K. Sapienza/Ann S. Masten: Understanding and promoting resilience in children and youth, in: *Current Opinion in Psychiatry*, 24/4 (2011), 267–273.

9 Vgl. Kalisch/Kampa: Stressor Appraisal as an Explanation.

10 Vgl. ebd.

11 Vgl. Kalisch/Baker/Basten et al.: The resilience framework.

12 Vgl. Stephanie F. Johnson/Adriel Boals: Refining our ability to measure posttraumatic growth, in: *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy* 7/5 (2015), 422–429; Stephen Joseph/P. Alex Linley: Growth following adversity: Theoretical perspectives and implications for clinical practice, in: *Clinical Psychology Review* 26/8 (2006), 1041–1053; Richard G. Tedeschi/Lawrence G. Calhoun: Posttraumatic growth: Conceptual foundations and empirical evidence, in: *Psychological Inquiry* 15/1 (2004), 1–18.



erhaltung einer guten psychischen Gesundheit können auch mit der Entwicklung neuer Stärken oder Kompetenzen einhergehen.<sup>13</sup> Darüber hinaus wurde in einigen Studien festgestellt, dass Personen, die in ihrer Vergangenheit einer moderaten Anzahl negativer Lebensereignisse ausgesetzt waren, im täglichen Leben besser funktionieren, eine höhere Lebenszufriedenheit aufweisen und weniger auf Stressoren im Labor reagieren als Personen, die keinen oder nur geringen Belastungen ausgesetzt waren.<sup>14</sup> Letztere Beobachtungen deuten darauf hin, dass eine Stressbelastung gegen die Auswirkungen zukünftiger Stressoren immunisieren kann, eine weitere interessante empirische Beobachtung der neueren Resilienzforschung, die als Stressimmunisierung, Stressimpfung oder „Stahlbadeffekt“ in die Literatur eingegangen ist. Zu den unerwartetsten Erkenntnissen aus Längsschnittanalysen in stressbelasteten Bevölkerungsgruppen gehört jedoch, dass manche Menschen sogar weniger depressiv, ängstlich oder gestresst werden, wenn sie Widrigkeiten erleben; das heißt, sie passen sich in einem solchen Maße an, dass sich ihre psychische Gesundheit sogar verbessert.<sup>15</sup>

Über die psychologische Analyseebene hinaus geht aus epigenetischen und Genexpressionsstudien hervor, dass längerfristige Veränderungen bei Menschen, die eine resistente psychische Gesundheit aufweisen, auch die molekulare Ebene betreffen können.<sup>16</sup> So wurde in einer Studie, in der amerikanischen Soldaten vor und nach einer Traumatisierung im Kriegseinsatz Blut zur Analyse der Boten-mRNA abgenommen wurde, bei jenen Soldaten, die trotz ihres Einsatzes keine posttraumatische Belastungsstörung (PTBS) entwickelten, eine erhöhte Expression von Genen festgestellt, die vermutlich an der Wundheilung und Blutstillung beteiligt sind.<sup>17</sup> Die unterschiedliche Genexpression im Vergleich zu der Gruppe, die eine PTBS entwickelte, konnte nicht durch Gruppenunterschiede in Bezug auf die Schwere oder Art des Traumas im Kriegsgebiet erklärt werden.

---

13 Vgl. Luthar/Cicchetti/Becker: The construct of resilience.

14 Vgl. Mark D. Seery/E. Alison Holman/Roxane Cohen Silver: Whatever does not kill us: Cumulative lifetime adversity, vulnerability, and resilience, in: *Journal of Personality and Social Psychology*, 99/6 (2010), 1025–1041; Mark D. Seery/Raphael J. Leo/Shannon P. Lupien et al.: An upside to adversity? Moderate cumulative lifetime adversity is associated with resilient responses in the face of controlled stressors, in: *Psychological Science* 24/7 (2013), 1181–1189.

15 Anthony D. Mancini/George A. Bonanno: Predictors and parameters of resilience to loss: Toward an individual differences model, in: *Journal of Personality*, 77/6 (2009), 1805–1832.

16 Vgl. Marco P. Boks/Hans C. van Mierlo/Bart P. F. Rutten et al.: Longitudinal changes of telomere length and epigenetic age related to traumatic stress and post-traumatic stress disorder, in: *Psychoneuroendocrinology* 51 (2015), 506–512; Michael S. Breen/Adam X. Maihofer/Stephen J. Glatt et al.: Gene networks specific for innate immunity define post-traumatic stress disorder, in: *Molecular Psychiatry* 20 (2015), 1538–1545.

17 Vgl. Breen/Maihofer/Glatt et al.: Gene networks.

Keine dieser Beobachtungsstudien stellt eine Kausalität zwischen der gemessenen Veränderung und der Aufrechterhaltung der psychischen Gesundheit her. Inzwischen gibt es jedoch zahlreiche Untersuchungen mit Stressmodellen in Nagetieren, in denen Veränderungen in Funktionen des Nervensystems nicht nur beobachtet, sondern durch spezifische Manipulationen verstärkt oder gehemmt wurden. Der Kausalitätsnachweis gelang hierbei durch die mit der Manipulation einhergehende bessere oder schlechtere Aufrechterhaltung von normalem, adaptivem Verhalten nach Perioden kurzfristiger oder langanhaltender Stressbelastung.<sup>18</sup> Ein gutes Beispiel liefert der Prozess der Anpassung der Expression bestimmter Ionenkanäle in Dopamin-Neuronen des Mittelhirns, die nur bei Tieren auftritt, deren Dopamin-Neuronen auf eine wiederholte soziale Niederlage zunächst mit einem deutlichen Anstieg ihrer Erregbarkeit reagieren, um sich dann wieder auf einem Erregungsniveau zu normalisieren, das mit demjenigen von nicht gestressten Kontrolltieren vergleichbar ist. Diese molekulare Anpassung geschieht gerade deshalb, weil die anfängliche Erhöhung der neuronalen Erregbarkeit zu Veränderungen in der Expression von Ionenkanälen führt, die dann ihrerseits eine Verringerung der neuronalen Erregbarkeit bewirken. Nach der Stressbelastung zeigen diese Tiere ein normales hedonisches und soziales Verhalten. Bei Tieren, die auf eine Niederlage mit einem deutlich geringer ausgeprägten Erregbarkeitsanstieg reagieren, tritt der molekular vermittelte Prozess der Erregbarkeitsanpassung nie ein, und sie entwickeln darüber hinaus Anhedonie und soziale Interaktionsdefizite.<sup>19</sup> In diesem gut untersuchten Fall können geeignete kausale Manipulationen der Ionenkanalexpression bei Tieren mit schlechter Erregbarkeitsanpassung das normale Verhalten wiederherstellen.<sup>20</sup>

*Ergebnisperspektive.* Eine Gemeinsamkeit zwischen diesen Tierstudien und den zuvor zitierten molekularen Studien am Menschen ist das Vorliegen eines eindeutigen „Endergebnisses“. In der Studie von Breen et al. (2015) waren alle untersuchten Soldaten vor dem Einsatz frei von PTBS, erlebten dann eine vergleichbare Traumabelastung im Kriegsgebiet und entwickelten anschließend entweder eine PTBS oder nicht. Dies ermöglichte einen einfachen Vergleich

---

18 Vgl. Flurin Cathomas/James W. Murrough/Eric J. Nestler et al.: Neurobiology of resilience: Interface between mind and body, in: *Biological Psychiatry* 86/6 (2019), 410–420; Allyson K. Friedman/Jessica J. Walsh/Barbara Juarez et al.: Enhancing depression mechanisms in midbrain dopamine neurons achieves homeostatic resilience, in: *Science* 344/6181 (2014), 313–319; Vaishnav Krishnan/Ming-Hu Han/Danielle L. Graham et al.: Molecular adaptations underlying susceptibility and resistance to social defeat in brain reward regions, in: *Cell* 131/2 (2007), 391–404; Steven F. Maier: Behavioral control blunts reactions to contemporaneous and future adverse events: Medial prefrontal cortex plasticity and acorticostriatal network, in: *Neurobiology of Stress* 1 (2015), 12–22; Scott J. Russo/James W. Murrough/Ming-Hu Han et al.: Neurobiology of resilience, in: *Nature Neuroscience* 15/11 (2012), 1475–1484.

19 Vgl. Friedman/Walsh/Juarez et al.: Enhancing depression mechanisms.

20 Vgl. Vgl. Kalisch/Baker/Basten et al.: The resilience framework.