

Resilienz gegenüber Stress und Burn-out

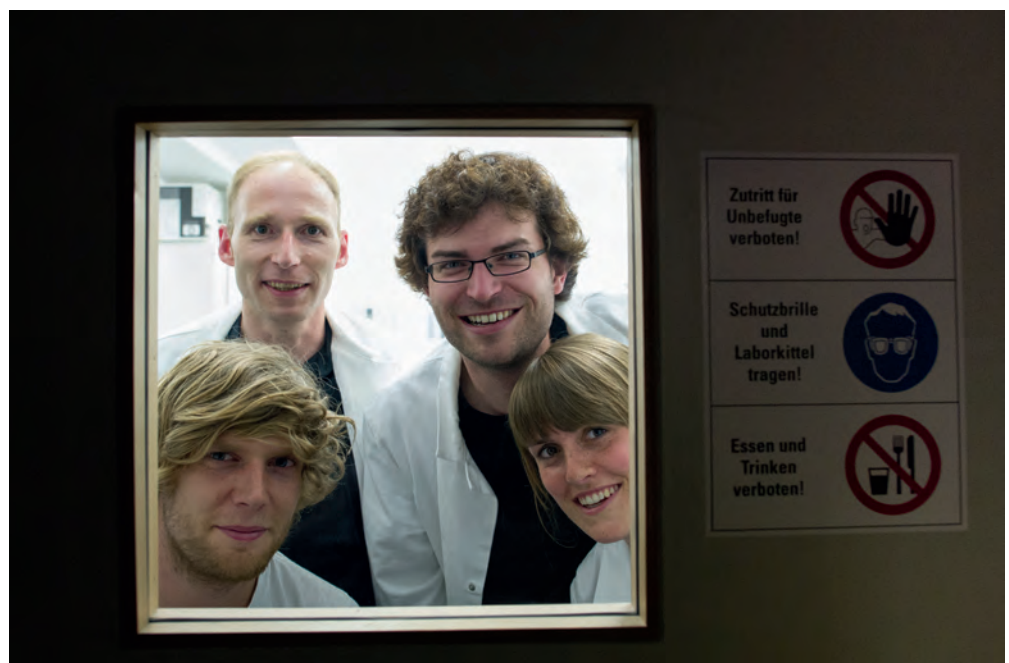
Wissenschaft, die Mut macht:

Wie kann ein verbesserter Schutz vor Stress und Burn-out erreicht werden?

Forschungsprojekt gibt Psychotherapeuten und Medizinerinnen vollkommen neue Perspektiven in der Behandlung von psychischen Erkrankungen – Das Weltbild eines „genetischen Fatalimus“ gerät ins Wanken

„Die Folgen von Stress und Burn-out rücken in den Fokus der Forschung – und zwar zu Recht, denn sie überschatten oft nicht nur das Leben der Betroffenen und ihrer Familien, schränken Gesundheit und Wohlbefinden ein, sondern sind ein Phänomen, das mittlerweile unsere gesamte Gesellschaft in erheblichem Umfang beeinflusst“, stellt Professor Dr. Martin Reuter fest. Der Psychologe und Neurowissenschaftler beschäftigt sich seit Jahren intensiv mit den Folgen emotionaler Belastungen.

Martin Reuter (l.o.) mit einigen Mitarbeitern der Arbeitsgruppe (v.l.u.): Thomas Plieger, Sebastian Markett und Gesine Voigt



„Es existieren zwischen verschiedenen Individuen allerdings große Unterschiede in der Fähigkeit, mit Stress umzugehen. Es ist deshalb von größter Wichtigkeit, schützende und gesundheitsfördernde Einflussfaktoren zu erkennen – um diese prophylaktisch sowie therapeutisch zu nutzen.“ Nach dem Wissenschaftlichen Institut der AOK sind Fehlzeiten aufgrund psychischer Erkrankungen seit 1999 um rund 80 Prozent angestiegen. Bereits jeder zehnte Fehltag am Arbeitsplatz ging im Jahre 2010 auf das Konto der akuten Erschöpfung und Depression.

Auf der Suche nach schützenden erblichen und psychologischen Faktoren

Seit diesem Jahr fördert die Stiftung das wissenschaftliche Projekt „Erforschung der genetischen, epigenetischen und psychologischen Komponenten der Resilienz gegenüber Stress und Burn-out“. Es wird zunächst für einen Zeitraum von zwei Jahren mit einem Betrag von 100.000 Euro pro Jahr gefördert. Wissenschaftlicher Leiter ist Martin Reuter, der seit 2006 den Lehrstuhl „Differentielle und Biologische Psychologie“ an der Universität Bonn innehat.

*Thomas Plieger (Psychologe
BSc) bei der Arbeit an der
Gel-Elektrophorese-Unit.
Die Gel-Elektrophorese ist
eine analytische Methode der
Chemie und Molekularbiolo-
gie, um verschiedene Arten
von Molekülen zu trennen.*



„Bei dem Forschungsprojekt beschäftigen wir uns mit den erblichen und psychologischen Komponenten der Resilienz gegenüber Stress und Burn-out. Traditionell versteht man unter Resilienz die Fähigkeit eines



Individuums, mit Widrigkeiten umzugehen und ein ‚normales Funktionieren‘, also Wohlbefinden und Gesundheit, aufrechtzuerhalten.“

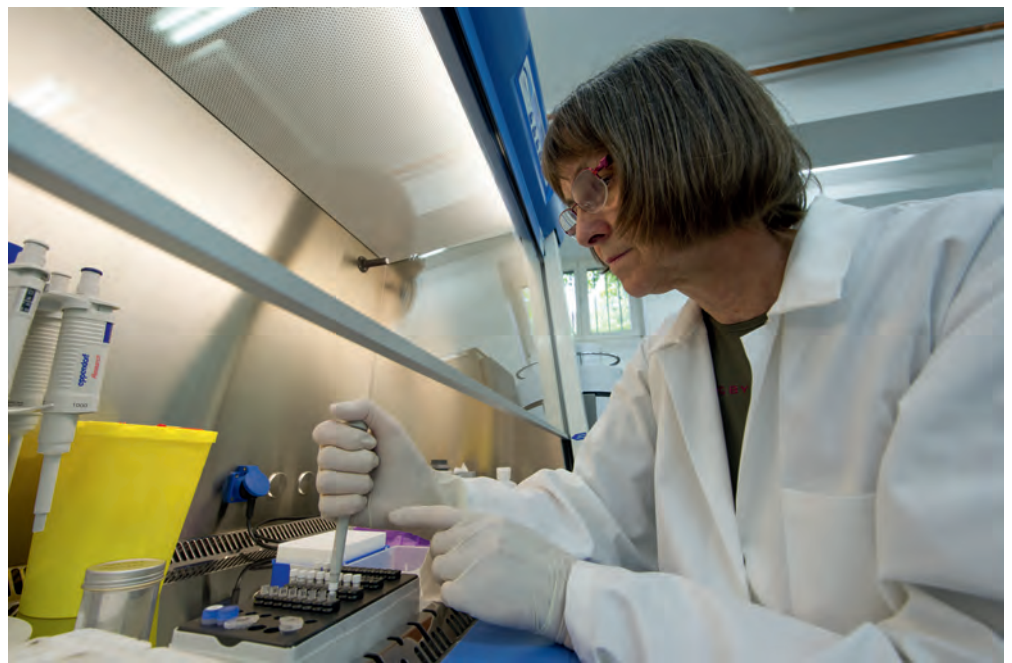
Bereits seit Jahren beschäftigt sich die Forschung mit dem Zusammenhang von Stress und dessen körperlichen Auswirkungen. So sind die hierbei ablaufenden biologischen Vorgänge mittlerweile gut bekannt: Vor allem chronische psychische Belastungen oder körperlicher Schmerz führen zu einer gesteigerten Ausschüttung von sogenannten Glukokortikoiden, wie Cortisol, ins Blut. Dieses in der Nebennierenrinde produzierte, das Immunsystem dämpfende und entzündungshemmende Hormon ruft jedoch eine ganze Reihe von Begleitsymptomen hervor. Bei Dauerbelastung kann es zu erheblichen Ungleichgewichten bis hin zu Ausfällen im menschlichen Hormonkreislauf kommen.

Die Folgen sind weitreichend und können sich etwa in chronischen Schlafstörungen, Appetitlosigkeit oder sogar Gedächtnisausfällen und Depression äußern. Auffällig dabei: Menschen mit bestimmten Genvarianten scheinen weniger anfällig gegen Stress und Burn-out zu sein als andere. Bei solchen Genvarianten handelt es sich um Mutationen, die man von seinen Eltern vererbt bekommt.

Umweltfaktoren beeinflussen unsere Gene

Zunehmend erkennen Wissenschaftler die Bedeutung verschiedener Genvarianten, die den hormonellen Regelkreis bei Stress beeinflussen. Diese Genvarianten vermögen die Verfügbarkeit von Stresshormonen, etwa von Cortisol, oder die Anzahl von Rezeptoren, über die sie auf den menschlichen Körper einwirken, ganz erheblich zu beeinflussen. Dabei werden diese Genschalter nicht fest und unabänderlich von den Eltern auf die Kinder vererbt, sondern auch Umweltfaktoren selbst zeigen erheblichen Einfluss auf die Aktivität dieser Gene. „Der Fatalismusgedanke, der mit Genforschung in Zusammenhang gebracht wurde, ist in jüngster Zeit ins Wanken gekommen. Das Forschungsfeld der Epigenetik untersucht, wie Umweltfaktoren das Ablesen der Gene beeinflussen. So können etwa kritische Lebensereignisse oder Heilverfahren wie die Psychotherapie die Aktivität unserer Gene beeinflussen. Diese aufregende Entdeckung gibt Psychotherapeuten und Medizinern vollkommen neue Perspektiven in der Behandlung von psychischen Erkrankungen“, erläutert Reuter seinen Forschungsansatz.

*Brigitte Kastenmeier (MTA)
bei der Vorbereitung einer
Polymerase-Kettenreaktion
(PCR) an der Flow-Bank –
einer Sicherheitswerkbank
für gentechnische oder mikro-
biologische Arbeiten oder
Arbeiten mit Zellkulturen.*



Experimentelle Untersuchungen belegen, dass chronischer Stress bei Mäusen zu epigenetischen Veränderungen bestimmter Genabschnitte führte. Diesen Befund konnten israelische Wissenschaftler vom Weizmann Institute of Science jedoch nur in einer Gruppe unterlegener Tiere

beobachten, die auf den Stress mit sozialem Vermeidungsverhalten reagierten. Im Gegensatz dazu zeigten die Tiere, die sich im Verhaltensexperiment gegenüber Stress resistent zeigten, keinerlei epigenetische Veränderungen.

Ziel ist ein ganzheitliches Modell

Reuters Forschungsvorhaben versucht diese neuartigen experimentellen Befunde auf den Menschen zu übertragen. Zunächst sollen Blutproben, soziodemographische und diagnostische Daten von mehreren Hundert Patienten erhoben werden, die an einem beruflich bedingten Burn-out leiden. In einem zweiten Schritt werden anhand soziodemographischer Daten gesunde Kontrollprobanden untersucht, die trotz vergleichbarer Arbeitsbelastung keine Symptomatik aufweisen.

Thomas Plieger (Psychologe BSc) bei der Auswertung der DNA-Banden am UV-Visualizer. PCR-Produkte werden auf ein Agarose-Gel aufgetragen, und mittels eines elektrischen Feldes werden die unterschiedlich großen DNA-Fragmente, die sich aus dem Vorliegen/nicht Vorliegen von Genvariationen (Polymorphismen) ergeben, aufgetrennt.



Abschließend soll ein ganzheitliches Modell erarbeitet werden, das sowohl psychologische als auch genetische Variablen identifiziert, die diese Resilienz gegenüber Stress erklären können. „Obwohl unsere Studie der Grundlagenforschung zuzurechnen ist, lassen sich aus den Ergebnissen neuartige und praxisrelevante Erkenntnisse für die Therapie eines stressbedingten Erschöpfungssyndroms ableiten“, so Reuter. „Dieses Modell soll biologische und psychologische Ansätze der Stressforschung schlüssig miteinander verbinden.“



Zur Person

Martin Reuter studierte an der Universität Gießen Psychologie und Medizin und promovierte 2001 an der Universität Würzburg über den Zusammenhang von „Cortisol und Emotion“. 2003 wurde er mit dem Nachwuchswissenschaftlerförderpreis der Justus-Liebig-Universität Gießen ausgezeichnet, 2004 erhielt er den Preis der G.-A.-Lienert-Stiftung zur Nachwuchsförderung in Biopsychologischer Methodik. Im Jahr 2005 habilitierte er sich mit einer Arbeit zur „Rolle des dopaminergen Systems für Nikotinabhängigkeit und Persönlichkeit“. Seit 2006 ist Martin Reuter Professor für Differentielle und Biologische Psychologie und Persönlichkeitsforschung an der Universität Bonn. Am Center for Economics and Neuroscience der Universität Bonn (CENs), dessen Vizedirektor er ist, forscht er auf dem Gebiet der Neuroökonomie.

Pilotstudie zu dem Resilienz-Projekt bereits erschienen
Martin Reuter, Sebastian Markett, Martin Melchers and Christian Montag: „Interaction of the cholinergic system and the hypothalamic-pituitary-adrenal axis as a risk factor for depression: evidence from a genetic association study.“

In: NeuroReport 2012, Vol 23, No 12, p 717–720