

Medizinisches Lexikon der beruflichen Belastungen und Gefährdungen

Definitionen – Vorkommen – Arbeitsschutz

2., vollständig neubearbeitete Auflage

Mit Literatur-CD-ROM

Herausgegeben von

K. Landau und G. Pressel



Gentner Verlag

Herausgeber

Univ. Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirtsch.-Ing. Kurt Landau, Institut für Arbeitswissenschaft,
Technische Universität Darmstadt
Priv.-Doz. Dr. med. Gerhard Pressel, Bad Münster a. St.

Projektleitung

Gernot Keuchen, Stuttgart

Redaktion

Silvia Göhring, Heidelberg
Dr. oec. Margit Weißert-Horn, Nürtingen

CD-ROM – Redaktion und Entwicklung

Prof. Dr.-Ing. Kurt Landau, Darmstadt
Dr. oec. Margit Weißert-Horn, Nürtingen
Gernot Leinert, Wiesbaden

K. Landau, G. Pressel

Medizinisches Lexikon der beruflichen Belastungen und Gefährdungen**Definitionen – Vorkommen – Arbeitsschutz**

Alfons W. Gentner Verlag GmbH & Co. KG
Forststraße 131, 70193 Stuttgart
www.gentner.de

Bibliografische Information Der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie;
detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-87247-715-6

© 2., vollständig neubearbeitete Auflage, Gentner Verlag, Stuttgart 2009

Umschlaggrafik: GreenTomato Süd GmbH, Stuttgart
Satz und Layout: Hilger VerlagsService, Heidelberg
Herstellung: Druckerei Marquart GmbH, Aulendorf
Printed in Germany

Alle Rechte vorbehalten

Überforderung und Unterforderung

Definition

Aufbauend auf einem integrativen Belastungs-Beanspruchungs-Konzept ist Über- oder Unterforderung eine belastungsbedingte Störung der funktionellen Optimalität somatischer, psychischer und sozialer Prozesse in der Wechselwirkung Mensch und Arbeit. Über- und Unterforderung resultieren demnach aus einem Missverhältnis zwischen Anforderungen/Belastungen an ein Lebewesen und dessen individueller Voraussetzungen, was zu aktuellen oder/und langfristigen negativen Wirkungen führen kann. Das Lebewesen hat die durch Über- oder Unterforderung ausgelösten negativen Effekte durch Störung der funktionellen Optimalität zu kompensieren. Gelingt dies, ist nicht nur der Negativzustand beseitigt, sondern auch ein Beitrag zur Anpassung an ein sich änderndes Anforderungsmilieu erfolgt. Gelingt dies nicht, entstehen Dekompensation, Krankheit und negative Wirkungen über längere Zeit. Demnach besitzen Überforderung und Unterforderung die Potenz langzeitiger Schäden.

Belastung ist dabei die wertfreie Bezeichnung für physische (körperliche), psychische (kognitive und emotionale), soziale, chemische, physikalische, biologische Anforderungen an ein Lebewesen. Physische, psychische und soziale Anforderungen können sowohl Überforderung als auch Unterforderung zur Folge haben. Über- oder Unterforderung resultiert aus dem Missverhältnis von Belastungen zu den allgemeinen Eigenschaften des Menschen, den Eigenschaften bestimmter Menschengruppen, z. B. nach Alter (→ Ältere Arbeitnehmer) und Geschlecht (→ Geschlechtseinfluss) oder aufgrund der individuellen Voraussetzungen des Einzelnen. Mensch- und gruppenbezogene Voraussetzungen lassen sich durch Gestaltungs- und Organisationskriterien im Arbeits- und Gesundheitsschutz berücksichtigen, die individuellen Besonderheiten werden dagegen meist nur über den Arbeitseinsatz zu re-

geln sein. Zu den individuellen Voraussetzungen gehören habituelle, überdauernde, prinzipiell vorhandene Fähigkeiten, Fertigkeiten, Merkmale und Reaktionsbesonderheiten zur Bewältigung einer Belastung sowie situative Merkmale, die in einer konkreten Belastungssituation wirken können. Unterhalb der gattungsbezogenen Besonderheiten des Menschen bestimmen sie im Wechselspiel mit den Belastungen die aktuellen oder/und langfristigen negativen oder positiven Wirkungen. Habituelle Voraussetzungen sind in allgemeine, die generell in der Belastungsbewältigung einzusetzen sind, und spezielle, die für die Erfüllung der konkreten beruflichen Tätigkeit genutzt werden, zu unterteilen.

Individuelle Voraussetzungen

Individuelle Voraussetzungen können Ressourcen oder Risiken für die Anforderungsbewältigung sein.

Habituelle Voraussetzungen

► Somatische Voraussetzungen:

- Anatomisch-psychophysiologische Besonderheiten: Geschlecht, Alter, Konstitution, Kondition.
- Sensibilisierungen: Überempfindlichkeiten gegenüber bestimmten Arbeitsstoffen (→ Hautallergene) führen auch bei geringen Dosen zu deutlichen Reaktionen und Störungen der oben genannten funktionellen Optimalität und damit zu allergisch bedingten Berufskrankheiten sowie arbeitsbedingten Gesundheitsstörungen.
- Chemische Überempfindlichkeiten (Suszeptibilität): Jedes Individuum ist charakterisiert durch eine genetisch bedingte Enzymausstattung im Fremdstoffwechsel (z. B. Gefahrstoffe), die den Beginn und

das Ausmaß von Symptomen wie auch die adversen Effekte generell bestimmen können. Polymorphismen einiger Isoenzyme können im Fremdstoffwechsel pathogene Wirkungen entfalten, wenn die entsprechenden Belastungen vorhanden sind. Geringe Dosen reichen aus, um pathogene Effekte auszulösen (Lewalter u. Leng 2003).

- Besondere individuelle Reaktionsweisen einzelner Organe oder Organsysteme: Individuelle Besonderheiten vegetativer und hormoneller Belastungsregulationen können zu Gefährdungen oder zu einer besonders effektiven, aufwandsarmen Belastungsbewältigung führen.
- Krankheiten und Gesundheitsstörungen reduzieren die Bewältigungs-, reduzieren oder verstärken die Reaktionsfähigkeit auf Belastungen und stören die Entwicklungsmöglichkeiten von Fähigkeiten.
- ▶ *Psychische Voraussetzungen:*
 - Bedürfnis- und Motivationsstruktur in Relation zur Arbeitstätigkeit, Erwartungen und ihre Realisierung in der Arbeit.
 - Habituelle Bewältigungsstile (Copingfähigkeiten), d. h. die Art und Weise des Umgangs mit Belastungen, die Fähigkeit des situationsadäquaten Einsatzes von Bewältigungsstilen als ein wesentliches Merkmal von Persönlichkeitseigenschaften. Hierzu sind zusätzlich zu zählen: kognitive Überzeugungssysteme, wie Selbstwirksamkeitserwartungen, Kontrollüberzeugungen, Kohärenzerleben.
- ▶ *Soziale Voraussetzungen:*
 - soziale Kompetenz,
 - Vorhandensein eines sozialen Netzes.
- ▶ *Fähigkeiten und Fertigkeiten zu Erfüllung der konkreten Arbeitsanforderungen:*
 - Erfahrungen mit der Arbeitsaufgabe,
 - körperliche und psychische Fähigkeiten zur Realisierung der Arbeit (berufliche Kompetenz)
- ▶ *Präventive Routinen:*
 - Verhaltensweisen,
 - Belastungs-/Erholungsgestaltung.

Situative Voraussetzungen

Neben diesen habituellen Voraussetzungen wird das Auftreten einer Über- oder Unterforderung auch durch situative Voraussetzungen bestimmt. Dazu gehören:

- ▶ der Funktions- und Aktivitätszustand des Organismus aufgrund von Biorhythmus, Medikamenten, Ernährung, Genussmittel,
- ▶ akute pathologische Wirkungen, die die konkrete Auseinandersetzung mit Belastungen beeinträchtigen,
- ▶ situativ wirksame Einstellungen, Motivationen, Erwartungen,
- ▶ der Wille zur Anforderungsbewältigung,
- ▶ außerberufliche soziale und Verhaltenseinflüsse zum gegebenen Zeitpunkt.

Formen

Man kann Über- und Unterforderungsursachen unterteilen in quantitative Ursachen, d. h. die Menge der Belastung ist entscheidend, und qualitative Ursachen, d. h. die Besonderheiten der Belastung oder der Art der individuellen Voraussetzungen sind entscheidend.

- ▶ *Quantitative Überforderung, z. B.*
 - Grenzwertüberschreitung chemischer, physikalischer Belastungen,
 - unerfüllbarer Zeitdruck (nicht Zeitdruck überhaupt),
 - unerfüllbare Aufgabenmenge aufgrund der Voraussetzungen und Bedingungen,
 - Störung des Belastungs-/Entlastungs-/Erholungszyklusses.
- ▶ *Qualitative Überforderung, z. B.*
 - Fermentdefekte oder bestimmte Polymorphismen bei Fremdstoffeinwirkungen,
 - Sensibilisierung bei Allergenen,
 - Komplexität und Kompliziertheit der Arbeit,
 - Unklarheit der Aufgabenstellung und Verantwortung.
- ▶ *Quantitative Unterforderung, z. B.*
 - Nichtnutzung physischer und psychischer Funktionen des Menschen,

- zeitlich monotone Anforderungen,
- zu wenig oder nichts zu tun.
- ▶ *Qualitative Unterforderung*, z. B.
 - Nichtnutzung von vorhandenen Fertigkeiten und Fähigkeiten,
 - inhaltlich monotone Anforderungen,
 - keine individuelle Zielsetzung möglich,
 - Nichterfüllung von Erwartungen.

Folgen

Kurzfristige, schichtbezogene Folgen

Zeitliche Überforderung konkreter Voraussetzungen führt zur Ermüdung (→ Ermüdung und Erholung).

Zu viel oder zu wenig zu tun in Relation zu den individuellen Möglichkeiten, Bedürfnissen und Erwartungen führt zu → Stress. Quantitativ und qualitativ zu wenig zu tun führt zur → Monotonie. Die Merkmale sind bei den entsprechenden Stichworten genannt.

Quantitative und qualitative Überforderung durch chemische und physikalische Belastungen können zu arbeitsbedingten Gesundheitsstörungen und Krankheiten oder zu Arbeitsunfällen/Berufskrankheiten führen.

Längerfristige Folgen

Überforderungen führen auch über die Stressmechanismen (→ Stress) zu Krankheit und Gesundheitsstörungen. Unterforderung hat Einschränkungen der Entwicklungsmöglichkeit des Individuums, der Persönlichkeitsentfaltung, der Widerstandsfähigkeit zur Folge. Länger dauernde Über- und Unterforderungen können den Alternsprozess verstärken. Sie führen zu Unzufriedenheit, Rückzugstendenzen und all den negativen Folgen für das Arbeitsvermögen, wie sie bei Stress und Monotonie genannt wurden.

Vorkommen

Über- und/oder Unterforderung kann an jedem Arbeitsplatz auftreten.

Um Unterforderungen zu vermeiden, gibt es nahezu keine Regelung, obwohl das in einer modernen Wirtschaft eines der wesentlichsten Probleme darstellt. An 35 % der Arbeitsplätze in der Europäischen Union wird eine einförmige Arbeit verrichtet.

In Deutschland fühlen sich etwa 5 % der Beschäftigten durch komplizierte Aufgaben, etwa 18 % durch die Arbeitsmenge überfordert, etwa 35 % der Männer und 25 % der Frauen geben hohen Zeitdruck an (EMNID-Befragungen).

Prävention

- ▶ Belastungen reduzieren und optimieren,
- ▶ individuelle Voraussetzungen entwickeln,
- ▶ voraussetzungsadäquater Einsatz der Beschäftigten,
- ▶ Beeinflussung der Wechselwirkungen zwischen Belastungen und individuellen Voraussetzungen durch Entwicklung adäquater Bedürfnisse und Motive, des Willens.

Um Überforderungen zu vermeiden, gibt es ein umfangreiches Regelwerk mit Verordnungen und Vorschriften, z. B. den wissenschaftlich begründeten Arbeitsplatzgrenzwerten, den Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) oder Regeln für andere gefährliche Arbeitsstoffe, DIN- oder andere Normen, die eine menschengerechte Gestaltung der Arbeit ermöglichen sollen. Dies trifft für chemische Gefahrstoffe, physikalische Belastungen, die ergonomische Gestaltung der Arbeit entsprechend der menschlichen Voraussetzungen zu.

Kein konkretes Regelwerk gibt es gegen Überforderung durch psychische Belastungen. Auch die Vorschriften zur Arbeitszeitregelung dienen der Vermeidung von Überforderung im o. g. Sinne.

Gesetze und Regelungen werden auch zur Vermeidung von Überforderungen in bestimmten Lebensphasen wirksam, z. B. das Mutterschutzgesetz, das Jugendarbeitsschutzgesetz (→ Schwangerschaft, → Kinder und Jugendliche).

Der Vermeidung individueller Überforderung dienen auch Einstellungsuntersuchungen, die der

Arbeitgeber anordnen kann, oder Erstuntersuchungen im Rahmen verschiedener Regelungen der arbeitsmedizinischen Vorsorge.

Literaturhinweise

Lewalter J, Leng G: Biologisches Effektmonitoring und Suszeptibilitätsmerkmale. In: Triebig G, Kentner M, Schiele R (Hrsg.): Arbeitsmedizin. Stuttgart: Gentner, 2008, S. 774–793

Luczak H: Arbeitswissenschaft. Berlin, Heidelberg, New York:Springer, 1998

Scheuch K: Arbeitsphysiologie. In: Triebig G, Kentner M, Schiele R (Hrsg.): Arbeitsmedizin. Stuttgart: Gentner, 2008, S. 435–480

K. Scheuch