

Biotality-Index

Anna Bartenschlager • Volker Nürnberg

Biotality-Index

Entwicklung eines Tests zur Bestimmung von individuellen
und arbeitsbezogenen Vitalitätsparametern

Anna Bartenschlager
München, Deutschland

Volker Nürnberg
Karlsbad, Deutschland

ISBN 978-3-658-25576-3 ISBN 978-3-658-25577-0 (eBook)
<https://doi.org/10.1007/978-3-658-25577-0>

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über ► <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Springer

© Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, ein Teil von Springer Nature 2019

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von allgemein beschreibenden Bezeichnungen, Marken, Unternehmensnamen etc. in diesem Werk bedeutet nicht, dass diese frei durch jedermann benutzt werden dürfen. Die Berechtigung zur Benutzung unterliegt, auch ohne gesonderten Hinweis hierzu, den Regeln des Markenrechts. Die Rechte des jeweiligen Zeicheninhabers sind zu beachten.

Der Verlag, die Autoren und die Herausgeber gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag, noch die Autoren oder die Herausgeber übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen. Der Verlag bleibt im Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutionsadressen neutral.

Springer ist ein Imprint der eingetragenen Gesellschaft Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH und ist ein Teil von Springer Nature.

Die Anschrift der Gesellschaft ist: Abraham-Lincoln-Str. 46, 65189 Wiesbaden, Germany

Für Bodo, Theresa und Felix

Vorwort

Das biologische Alter und seine Darstellung in Vitalität und Gesundheitszustand erweckt bei Individuen und Unternehmen zunehmend Interesse.

Auch Wissenschaftler forschen, inwiefern das biologische Alter vom chronologischen Alter durch (beeinflussbare) Faktoren abweichen kann. Zentrale Bestandteile sind dabei Tests um das biologische Alter einer Person zu messen. Diese umfassen Parameter, die den persönlichen Lebensstil (z. B. Ernährungsweise, Rauchverhalten) betreffen. Neue Untersuchungen und Alterungstheorien zeigen, dass Arbeit und Arbeitsplatz ebenfalls das biologische Alter beeinflussen. Die Bedeutung der arbeitsbezogenen Faktoren wird jedoch in gängigen Tests kaum berücksichtigt. Um dem Bild der ganzheitlichen Alterung gerecht zu werden, enthält dieses Buch auch die arbeitsplatzrelevanten Faktoren.

Es wurde ein Fragebogen entwickelt, der abschätzt, ob der Anwender jünger, gleichaltrig oder älter als sein chronologisches Alter ist. Das Ergebnis, der sogenannte *Bitotality-Index*, kann sowohl Individuen als auch Unternehmen helfen ihren Vitalitätsstatus einzuschätzen und durch entsprechende Maßnahmen zu verbessern.

In diesem Buch wird Ihnen aufgezeigt, warum es sich auch für Sie lohnt, sich mit dem umfassenden Thema zu beschäftigen.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung und Problemstellung	1
	Literatur.....	3
2	Theoretischer Hintergrund	5
2.1	Begrifflichkeiten	6
2.1.1	Chronologisches Alter.....	6
2.1.2	Biologisches Alter.....	6
2.1.3	Vitalität.....	7
2.1.4	Biotality-Index.....	7
2.2	Physiologie des Alterns	8
2.2.1	Hintergrund für die Alterung.....	8
2.2.2	Alterungstheorien.....	9
2.2.3	Monotest-Verfahren.....	13
2.2.4	Multifaktorielle Messung.....	14
2.3	Situation im Unternehmen	16
2.3.1	Einfluss des Alters auf die Arbeitsfähigkeit.....	17
2.3.2	Einfluss der Arbeit auf das Alter.....	18
2.3.3	Das betriebliche Gesundheitsmanagement.....	19
	Literatur.....	21
3	Biotality-Index	25
3.1	Ziele des Fragebogens	26
3.2	Auswahl der Parameter	26
3.3	Statistische Überlegungen	28
3.3.1	Skalenniveau.....	28
3.3.2	Bepunktung.....	29
3.3.3	Umgang mit Nonresponse.....	30
3.4	Parameter des Biotality-Index	30
3.4.1	Geschlecht.....	30
3.4.2	Subjektives Alter.....	32
3.4.3	Bewegung.....	32
3.4.4	Ernährung.....	38
3.4.5	Blutwerte.....	45
3.4.6	Schlaf.....	48
3.4.7	Suchtmittel.....	50
3.4.8	Vorerkrankungen.....	57
3.4.9	Genetische Dispositionen von Herzinfarkten/Schlaganfällen.....	62
3.4.10	Psychische Belastungen in der Arbeit.....	63
3.4.11	Arbeitsplatz-Ressourcen.....	74
3.4.12	Psychische Belastungen im Privatleben.....	80
3.4.13	Ressourcen in der Freizeit.....	81
3.5	Fragebogen zum Biotality-Index im Gesamten	82
	Literatur.....	90

4	Diskussion	103
4.1	Einsatzmöglichkeiten	104
4.1.1	Einsatz für den Einzelnen	104
4.1.2	Benchmarking.....	104
4.2	Grenzen	106
4.2.1	Vollständigkeit.....	106
4.2.2	Aussagekraft.....	107
4.2.3	Soziale Erwünschtheit.....	107
4.3	Anwendungsbeispiel	108
	Literatur.....	109
5	Fazit	111

Abkürzungsverzeichnis

%	Prozent
§	Paragraf
Abb.	Abbildung
ABDM	Ambulantes Blutdruck-Monitoring
ACS	American Cancer Society
ArbSchG	Arbeitsschutzgesetz
BAuA	Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin
BBSR	Bundesinstitut für Bau-, Stadt-, und Raumforschung
BGF	betriebliche Gesundheitsförderung
BGM	betriebliches Gesundheitsmanagement
BMFSFJ	Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend
BMG	Bundesministeriums für Gesundheit
BMI	Body-Mass-Index
BMW	Bayerische Motoren Werke
BoA	Biomarkers of Aging
BPs	Basenpaaren
bspw.	beispielsweise
bzw.	beziehungsweise
ca.	in etwa
CDC	Center of Disease Control and Prevention
CRP	C- reaktives Protein
d. h.	das heißt
DAK	Deutsche Angestellten Krankenkasse
DEGS1	Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland
DGAUM	Deutsche Gesellschaft für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin e.V.
DGB	Deutscher Gewerkschaftsbund
DGE	Deutsche Gesellschaft für Ernährung
DGPPN	Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde
DHL	Deutsche Hochdruckliga
DHS	Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen
DKFZ	Deutsches Krebsforschungszentrum
DKV	Deutsche Krankenversicherung
DANN	Desoxyribonukleinsäure
DSM- 5	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders
EBC	European Brain Council
ECHI	European Community Health Indicator
e.g.	for example
ENWHP	European Network für Mental Health Promotion
EU	Europäische Union
FDR	Fachverband Drogen und Rauschmittel
FFQ	Food Frequency Questionnaire

FISH	Fluoreszenz in situ Hybridisierung
g	Gramm
ggf.	gegebenenfalls
GWAS	genomweiten Assoziationsstudien
HDL	high density lipoprotein
IAB	Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung
ICD- 10	International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems
ICSD	International Classification of Sleep Disorders
ICSD- 2	International Classification of Sleep Disorders
IGA	Initiative Gesundheit und Arbeit
INQA	Initiative Neue Qualität der Arbeit.
IPAQ	International Physical Activity Questionnaire
Kcal	Kilokalorien
KFZA	Kurzfragebogen zur Arbeitsanalyse
kg	Kilogramm
KHK	koronare Herzkrankheit
LDL	low density lipoprotein
LTL	leukocyte telomere length
MECE	mutually exclusive and collectively exhaustive
METs	metabolic equivalents
mmHg	Millimeter Quecksilbersäule
NCD- RisC	NCD Risk Factor Collaboration
ODPHP	Office of Disease Prevention and Health Promotion
PINTA- Studie	Prävalenz der Internetabhängigkeit- Studie
PROCAM- Studie	Prospective Cardiovascular Münster- Studie
PSQI	Pittsburgh Sleep Quality Index
qPCR	quantitative Polymerase Kettenreaktion
RKI	Robert Koch Institut
RNA	Ribonukleinsäure
ROI	Return on Investment
RTLs	relative Telomerlänge
STARLET	Stressassoziierte Hypertonie am Arbeitsplatz
TK	Techniker Krankenkasse
TRF	Telomere Restriction Fragment
TSH	Thyroxin Stimulierendes Hormon
TU	Technische Universität
USA	United States of America
UV- Strahlung	Ultraviolettstrahlung
vs.	versus
WHO	World Health Organization
z. B.	zum Beispiel