

Aus dem Lehrstuhl für ABWL und Gesundheitsmanagement
(Lehrstuhlinhaber Univ.-Prof. Dr. rer. pol. Steffen Fleßa)
der Universität Greifswald



Inselbegabung – Nutzbarmachung im Rahmen des Betrieblichen Gesundheitsmanagements

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung des akademischen
Grades
Doktor der Wissenschaften in der Medizin
(Dr. rer. med.)
der
Medizinischen Fakultät
der
Universität Greifswald
2022

vorgelegt von:
Markus Postulka
geb. am: 27. Dezember 1982
in: Oberhausen

Dekan:	Prof. Dr. med. Karlhans Endlich
1. Gutachter:	Prof. Dr. rer. pol. Steffen Fleßa
2. Gutachter:	Prof. Dr. med. Dr. phil. Kai Vogeley
Tag der Disputation:	05. April 2022

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	IV
Tabellenverzeichnis	V
Abkürzungsverzeichnis	VI
1. Einleitung.....	1
1.1 Hinführung zum Thema	1
1.2 Forschungsziele und Hypothesen	6
1.3 Aufbau der Arbeit	9
1.4 Forschungsdesign	11
2. Inselbegabung.....	15
2.1 Allgemeine Bestimmung.....	15
2.2 Forschungshistorie	17
2.3 Prävalenz	20
2.4 Ätiopathogenetische Ansätze	23
2.4.1 Prozedurale Informationsverarbeitung	23
2.4.2 Rechtshemisphärische Kompensation	25
2.4.3 Hereditäre Einflüsse	30
2.4.4 Kognitive Filterfunktion	32
2.4.5 Sonstige	35
2.5 Bewertungskriterien und Erfassung.....	36
2.6 Kompetenzen und Skills	39
2.7 Risiken und Beeinträchtigungen.....	42
2.8 Übertragungsversuche	44
2.9 Beispiele.....	46
3. Das Betriebliche Gesundheitsmanagement (BGM)	49
3.1 Entwicklung und Bestimmung BGM	49

3.2	Ziele	50
3.3	Modelle und Ansätze	52
3.3.1	Pathogenese	52
3.3.2	Salutogenese	53
3.3.3	Disability Management.....	55
3.3.4	Normierte Qualitätsstandards.....	57
3.3.5	Sozialkapitalansatz	58
3.4	Instrumente	59
3.4.1	Fordern statt Überfordern.....	59
3.4.2	Gesundes Führen	61
3.4.3	Digitalisierung.....	62
3.4.4	Psychische Gefährdungsbeurteilung.....	64
3.4.5	Analyseverfahren und Erhebungsinstrumente	65
3.5	Grenzen	67
3.5.1	Selbstbestimmung und Datenschutz.....	67
3.5.2	KMU	68
4.	Empirie	70
4.1	Aufbau des Fragebogens	70
4.2	Stichprobe	73
4.3	Pretest und Durchführung	77
4.4	Statistische Auswertung	83
4.5	Ergebnisse	87
4.5.1	Beschreibung der Population und deskriptive Auswertung	87
4.5.2	Beschäftigungsfähigkeit von Inselbegabten in Abhängigkeit von der Unternehmensgröße.....	88
4.5.3	Beschäftigungsfähigkeit von Inselbegabten in Abhängigkeit von der Gewinnorientierung der Organisation.....	92
5.	Diskussion	96

5.1	Hypothese ₁	96
5.2	Hypothese ₂	98
5.3	Hypothese ₃	103
5.4	Hypothese ₄	105
6.	Schlussbetrachtung.....	108
6.1	Fazit	108
6.2	Limitationen.....	110
6.3	Ausblick.....	111
	Zusammenfassung	113
	Literaturverzeichnis	114
	Anhang	132
	Danksagung	138

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Kennwerte eines Boxplots	87
Abbildung 2 Stärken und Unternehmensgröße.....	90
Abbildung 3 Schwächen und Unternehmensgröße.	90
Abbildung 4 Rahmenbedingungen und Unternehmensgröße.....	91
Abbildung 5 Gesamtscore und Unternehmensgröße.....	91
Abbildung 6 Stärken und Gewinnorientierung.	93
Abbildung 7 Schwächen und Gewinnorientierung.	94
Abbildung 8 Rahmenbedingungen und Gewinnorientierung.....	94
Abbildung 9 Beschäftigungsfähigkeit und Gewinnorientierung.	95

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Item-Skala-Statistik "Stärken"	78
Tabelle 2: Item-Skala-Statistik "Schwächen"	79
Tabelle 3: Item-Skala-Statistik "Rahmenbedingungen1"	79
Tabelle 4: Inter-Item-Korrelationsmatrix "Rahmenbedingungen2"	80
Tabelle 5: Reliabilitätsstatistik.....	81
Tabelle 6: Kommunalitäten	82
Tabelle 7: Deskriptive Kennzahlen der Skalen zur Beschäftigungsfähigkeit von Inselbegabten mit Kolmogorov-Smirnov Tests zur Beurteilung der Normalverteilungsannahme.....	88
Tabelle 8: Kennwerte der Skalen in Abhängigkeit der Unternehmensgröße.	89
Tabelle 9: Effektstärke und Test auf Gruppenunterschiede. H = Teststatistik des Kruskal-Wallis Tests bei 4 Freiheitsgraden.....	89
Tabelle 10: Vergleich der Beschäftigungsfähigkeit in Abhängigkeit von der Gewinnorientierung der Organisation.	92

Abkürzungsverzeichnis

ArbSchG – Arbeitsschutzgesetz

BISI – Bielefelder Sozialkapital Index

BGF - Betriebliche Gesundheitsförderung

BGM - Betriebliches Gesundheitsmanagement

BISI - Bielefelder Sozialkapital-Index

BKK - Betriebskrankenkasse

bzw. – beziehungsweise

COPSOQ – Copenhagen Psychosocial Questionnaire

CSR - Corporate Social Responsibility

DIN - Deutsche Industrienorm

DQS GmbH - Deutsche Gesellschaft zur Zertifizierung von Managementsystemen

ERI-Modell – Effort-reward imbalance Modell

gem. - gemäß

IAB - Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung

ICD - International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems

IGA - Initiative Gesundheit und Arbeit

IMWF - Institut für Management- und Wirtschaftsforschung

IQ - Intelligenzquotient

IT – Informationstechnologie

KFZA – Kurzfragebogen zur Arbeitsanalyse

KMU - Kleine und Mittlere Unternehmen

KoSMaS - Koordinierungsstelle Managementsystemnormung

LBG - Landesbeamtengesetz

mA - Milliampere

MRT - Magnetresonanztomographie

NRW - Nordrhein-Westfalen

o. g. - oben genannten

REHA - Rehabilitation

rTMS - repetitiven transkraniellen Magnetstimulation

S. - Seite

SAP - SAP SE

SCOHS - Social Capital and Occupational Health Standard

SGB - Sozialgesetzbuch

tdcs - transcranial direct current stimulation

TMS - Transkranielle Magnetstimulation

WAI - Work Ability Index

WHO - World Health Organization

1. Einleitung

1.1 Hinführung zum Thema

Der deutsche Philosoph Karl Philipp Moritz gilt als der erste, der einen Patienten mit Inselbegabung wissenschaftlich untersucht und dokumentiert hat (Moritz, 1783). Der Begriff der Inselbegabung ist ein Synonym für das englische Savant-Syndrom, welches erstmalig jedoch erst vom englischen Neurologen J. Langdon Down im Jahr 1887 benannt wurde (Down, 1887/2018). Während seiner Tätigkeit in einer neurologischen Klinik beobachtete Down Patienten¹, die einerseits unter zum Teil schwersten neurologischen bzw. psychischen Ausfällen litten, andererseits aber mit außergewöhnlichen Fähigkeiten verblüfften. Er berichtete unter anderem von Personen, die mehrere Bücherbände auswendig rezitieren konnten, allerdings ohne deren Sinn zu verstehen. Down bezeichnete diese Menschen als Idiot-Savants (Down, 1887/2018).

Seitdem wurde die Inselbegabung in der Literatur vielfach behandelt. Dabei ist es abhängig vom kulturellen und gesellschaftlichen Umfeld, ob sie dämonisiert, pathologisiert oder idealisiert wird (Steinmetzer & Müller, 2015b, S. 374).

Auch heute mangelt es an einer allgemeingültigen Definition trotz der mittlerweile 130jährigen Erforschung des Syndroms. Herrschend ist allerdings das Verständnis, dass die Inselbegabung ein medizinisches Syndrom ist und sich durch Fähigkeiten und Kompetenzen eines Individuums auszeichnet, die weit über den menschlichen Durchschnitt hinausgehen.

Umgangssprachlich wird der Begriff „Inselbegabung“ auch auf Menschen mit speziellen außergewöhnlichen Fähigkeiten in einem kleinen Teilbereich („Insel“) angewendet (Neumann, 2015, S. 4). Dabei können die Art und die Ausprägung dieser Fähigkeiten stark variieren.

Die breite Faszination für Inselbegabte führte dazu, dass diese Eigenschaften bereits als Material für Hollywood-Produktionen verwendet wurden. Die Fähigkeiten gelten als unmenschlich, ihre Perfektion wird mit der von elektronischen Geräten verglichen. „Manchmal werden sie gar außerirdisch oder auch als Vertreter der neuen Evolutionsstufe eingeschätzt " (Stegemeyer-Senst, 2017, S. 8).

Dabei liegt diesen Mystifizierungen grundsätzliches Un- und Falschwissen zu Grunde. Zunächst werden Inselbegabte beneidet, denn es scheint, als würden diese über die

¹ In der vorliegenden Arbeit wird allein aus sprachlichen Gründen stets die männliche Form genutzt. Diese schließt selbstverständlich Frauen ein. Eine Diskriminierung liegt dem Autor fern.

besseren Voraussetzungen verfügen, um in der Gesellschaftsstruktur Erfolg zu haben. Dabei werden erst auf dem zweiten Blick die mit den Fähigkeiten der Inselbegabten einhergehenden Defizite wahrgenommen (Neumann, 2015, S. 3).

Allerdings sind auch die benannten Defizite unterschiedlich hinsichtlich Ausprägung und Art. Pauschalisierungen, Inselbegabte könnten sich weder allein die Zähne putzen, noch allein die Knöpfe zumachen (Jacobs, 2008), entsprechen nicht der Realität. Neben Ausprägung und Art der Fähigkeiten und Einschränkungen ist trotz intensiver Forschung die Genese der Inselbegabung weitgehend ungeklärt. Die Vielfalt der Theorien korrespondiert mit der Heterogenität der Erscheinungen und macht es der Forschung schwer, eindeutigen Erklärungen auf die Spur zu kommen (Stegemeyer-Senst, 2017, S. 8). "Grund hierfür sind in erster Linie das Fehlen einer übereinstimmenden Klassifizierung und eine uneinheitliche Ätiologie des Syndroms bei den Betroffenen" (Neumann, 2015, S. 8).

Eingebettet ist das Syndrom der Inselbegabung in bestimmte Krankheitsbilder. Diese Krankheitsbilder sind unterschiedlich, können sich auf angeborene oder hinzugetretene Schäden zurückführen lassen (Brodbeck, 2015). Daneben werden Inselbegabte nach talentierten und außergewöhnlichen Fähigkeiten geclustert (Treffert, 2009). Diese Differenzierungen bieten eine hohe Varianz und eine Vielzahl an ätiopathogenetischen Erklärungsansätzen, was die Erforschung des Syndroms maßgeblich erschwert. Gemeinsamer Nenner aller Inselbegabten ist lediglich die kognitive Einschränkung, die nur bei jedem zweiten Betroffenen mit einer Autismus-Spektrum-Störung (F84.0, F84.1 und F84.5 der ICD-10) einhergeht. Es bleibt die Tatsache, dass es sich keine Gesellschaft leisten kann, ihre begabtesten Mitglieder zu ignorieren, vielmehr müssen sich alle Gesellschaften ernsthaft damit auseinandersetzen, wie sie besondere Talente am besten fördern und ausbilden können (Winner & Klostermann, 1998, S. 9).

Dennoch haben Menschen mit Handicap einen schlechteren Zugang zum Arbeitsmarkt (Pfaff, 2018); diese Tendenzen lassen sich auch allgemein bei Menschen mit psychischen Erkrankungen feststellen (Ulich & Wülser, 2018, S. 319). Ohne dass belastbare Arbeitslosenquoten für Inselbegabte existieren, können überdurchschnittlich hohe Arbeitslosenquoten bei Autisten festgestellt werden (Lever, 2016). Die Übertragung auf Inselbegabte liegt nahe.

Gleichzeitig zeichnet sich in Deutschland ein demografischer Wandel ab, der in den nächsten 20 bis 30 Jahren einen Fachkräftemangel zur Folge haben wird (z. B. Brandenburg & Domschke, 2007). Damit einher geht eine Alterung des Erwerbspersonenpotenzials (Bellmann, Kistler & Wahse, 2007). Die unabwendbare Existenz des durch den demografischen Wandel bestehenden Fachkräftemangels wird durchaus kritisch bewertet. Dennoch erscheint es als Paradoxon, dass sich eine erhöhte Quote von Beschäftigungslosigkeit bei Inselbegabten vermuten lässt, obwohl diese über überdurchschnittliche Fähigkeiten verfügen und gleichzeitig ein Fachkräftemangel am Arbeitsmarkt besteht. Der Fachkräftemangel und die weiter zu erwartende Entwicklung fordert von Unternehmen noch mehr als bisher, ihre als wichtigste Ressource des Unternehmenserfolgs zu pflegen und zu fördern, um deren Gesundheit und damit die Arbeitskraft möglichst lange zu erhalten und die Mitarbeiter an sich zu binden (Huber, 2010, S. 67).

Das BGM verleiht der Fokussierung auf die Gesundheit von Beschäftigten seinen konzeptionellen Rahmen. Sofern die Integration von gesundheitlich beeinträchtigten Beschäftigten, deren Genesung sowie Vermeidung zukünftiger Erkrankungen in das Blickfeld unternehmerischer Überlegungen genommen wird, erscheint das BGM als naheliegendes Instrument. „Nur gesunde Mitarbeiter sind in der Lage, motiviert und leistungsfähig zu sein, daher ist Gesundheit ein entscheidender Erfolgs- und Wettbewerbsfaktor“ (Sayed & Kubalski, 2016, S. 2). Dabei umfasst das BGM die Entwicklung betrieblicher Strukturen und Prozesse, die die gesundheitsförderliche Gestaltung von Arbeit und Organisation und die Befähigung zum gesundheitsfördernden Verhalten der Mitarbeiter zum Ziel haben (Badura, Walter & Hehlmann, 2010, S. 33). BGM zielt auf den Erhalt und die Förderung der Mitarbeitergesundheit im Unternehmen ab (Petzi & Kattwinkel, 2016, S. 3). Bei näherer Betrachtung ist fraglich, ob das präventiv aufgebaute BGM auch geeignete Maßnahmen kennt, die für die Integration von dauerhaft Erkrankten angemessen sind.

Der Beginn einer BGM-Betrachtung umfasst zunächst die Analyse der Gesundheitssituation, aus der Präventionsmaßnahmen abgeleitet werden (Uhle & Treier, 2019, S. 254). Dabei erfolgt die Bewertung der Gesundheitssituation primär anhand von gängigen Kennzahlen. Vorrangig zu nennen ist hier die Anzahl der Arbeitsunfälle und die Anzahl der krankheitsbedingten Fehltage (Badura, 2013b, S. 45).

Eine differenziertere Analyse nimmt Abstand von Fehlzeitenstatistiken und Unfallzahlen, weil salutogene wie pathogene Folgen von Arbeit und Organisation zuallererst im

Bereich des psychischen Befindens und auch außerhalb der Arbeit anfallen. Diese Beobachtungen sind überwiegend bei Beschäftigten festzustellen, die sich in ihrem Aufgabenfeld mit Kommunikation und Kopfarbeit beschäftigen.

Die daraus resultierende Verhaltensweise stellt das Gegenteil zur mit Krankheit begründeten Abwesenheit (Absentismus) dar und wird unter dem Synonym „Präsentismus“ diskutiert (Uhle & Treier, 2013, S. 223). Der Präsentismus führt zu ähnlichen Produktionseinbußen wie der Absentismus. Er bezeichnet das Arbeiten trotz gesundheitlicher Beeinträchtigungen unter Einschränkung der kognitiven, emotionalen, motivationalen oder physischen Fähigkeiten. Der Präsentismus ist in Unternehmen weit stärker verbreitet als der Absentismus und erzeugt deutlich höhere Kosten, als sie zu belegen sind. Die Gesamtkosten eines unterlassenen BGM ergeben sich durch Addition von Absentismus- und Präsentismuskosten. Nicht Absentismus, sondern Präsentismus bildet die zentrale Herausforderung betrieblicher Gesundheitspolitik (Badura, 2013a, S. 11). Dieser Richtungswechsel rückt auch erkrankte Beschäftigte am Arbeitsplatz in den Fokus und eröffnet Instrumente, die bei der Integration von Inselbegabten geeignet sein können.

Diese zuvor genannte (betriebliche) Gesundheitspolitik verfolgt als oberstes Ziel, mit begrenzten Mitteln die Aufrechterhaltung und Verbesserung der Gesundheit der Bevölkerung (im Unternehmen) zu erreichen. Jede gesundheitspolitische Maßnahme muss deshalb daraufhin bewertet werden, ob sie die Gesundheit verbessert, eine Verschlechterung abwendet oder zumindest Leiden reduziert (Fleßa, 2013, S. 19). Dabei ist fraglich, ob das BGM auf Beschäftigte ausgerichtet ist, deren Gesundheit zweifellos nicht herzustellen ist, weil ihre Erkrankung chronisch und unheilbar ist. Zum besseren Verständnis ist dazu auf den Begriff der „Gesundheit“ abzustellen. Die World Health Organization (WHO) hat dabei eine Beschreibung geliefert: „Gesundheit ist mehr als die Abwesenheit von Krankheit, sie ist vielmehr ein Zustand vollständigen körperlichen, seelischen und sozialen Wohlbefindens“ (WHO in: Kaminski, 2013, S. 11). Dem BGM liegt dieser positiv besetzte und erweiterte Gesundheitsbegriff, in Anlehnung an die Definition der WHO, zugrunde (Petzi & Kattwinkel, 2016, S. 4). Die Literatur erweitert die Definition und beschreibt Gesundheit als eine Fähigkeit zur Problemlösung und Gefühlsregulierung, „(...) durch die ein positives seelisches und körperliches Befinden – insbesondere ein positives Selbstwertgefühl – und ein unterstützendes Netzwerk sozialer Beziehungen erhalten oder wiederhergestellt wird“ (Badura et al., 2010, S. 32).

Gesundheit wird verstanden als psychisches Wohlbefinden, das in erster Linie von den Erfahrungen abhängt, die Menschen mit anderen Menschen machen, und dies über ihre gesamte Lebensspanne hinweg. Sicherheit, Vertrauen und Sinnstiftung sind dabei in der Literatur immer wiederkehrende Begriffe zur Charakterisierung gesundheitsförderlicher Lebens- und Arbeitsbedingungen (Seligman, 2003). Naidoo und Wills (2010, S. 5). vertreten die Auffassung, dass das BGM damit auch chronische Erkrankte erschließt, deren psychisches Wohlbefinden durch geeignete Maßnahmen gesteigert werden können, weil Gesundheit mehr ist als nur die Abwesenheit von Krankheit.

Wenn ein BGM daher Maßnahmen umfasst, die nicht nur das berufliche sondern auch das persönliche Wohlbefinden ihrer Beschäftigten behandeln, kommt es letztlich ihrer Organisation zugute und eine wertschöpfende Integration kann erreicht werden (Singer & Neumann, 2010, S. 49). Wie dies bei dem spezifischen Syndrom der Inselbegabung gelingen kann, ist eine Perspektive der wertschöpfenden Integration und Nutzbarmachung.

Eine vollumfassende Wertschöpfung oder Nutzbarmachung von Inselbegabten kann aber nur dann erreicht werden, wenn auch vorhandene Fähigkeiten auf neurotypische Beschäftigte projiziert und Synergien geknüpft werden können. Hierzu ist die genaue Beleuchtung der Inselbegabung erforderlich.

Dabei erscheinen Unterschiede nicht signifikant. In vielfacher Hinsicht sind auch Neurotypen² Inselbegabt. So zum Beispiel im Sprachverständnis, das sich durch ein außergewöhnliches Maß an Komplexität auszeichnet, welches noch nicht abschließend erforscht wurde. Dennoch ist der Mensch nahezu automatisch und instinktiv, intuitiv und mühelos in der Lage, die Komplexität des Sprachverständnisses anzuwenden. Inselbegabte übertragen diese Fähigkeit auch auf andere Bereiche und Fähigkeiten der menschlichen Kognition (Interview mit Diane Powell, Ken Hennacy & Peter Slezak, 22.10.2005). "Jedes Gehirn ist zu erstaunlichen Leistungen fähig, was in der Wissenschaft eine bekannte Tatsache ist, nachdem man viele Jahre lang nicht nur das Gehirn von Genies, sondern auch von Hausfrauen, Taxifahrern und vielen anderen Menschen aus allen erdenklichen Lebensbereichen untersucht hat" (Tammet & Klostermann, 2009, S. 9). Darold Treffert (1989) beschrieb die neurotypische Fähigkeit im Vergleich zu Inselbegabten wie folgt:

² Der Neologismus wird benutzt, um Menschen zu beschreiben, deren neurologische Entwicklung und Status mit dem übereinstimmen, was die meisten Menschen als normal bezüglich der sprachlichen Fähigkeiten und Sozialkompetenzen betrachten

"You and I, like a savant, have a tremendous amount of material recorded on the disc of our lives in our heads. We simply cannot access most of it most of the time" (Treffert, 1989, S. 225).

Dieses Verständnis mag danach klingen, dass Inselbegabte im Vergleich zu Neurotypen nichts unterscheidet. Stattdessen legt es lediglich nahe, dass Neurotypen über vergleichbares Potential wie Inselbegabte verfügen. Die Möglichkeiten der Ausschöpfung dieser Fähigkeiten und Nutzbarmachung ist die zweite Perspektive für die Beurteilung einer Wertschöpfung durch die betriebliche Integration von Inselbegabten.

1.2 Forschungsziele und Hypothesen

Ziel dieser Dissertation ist es, das Syndrom der Inselbegabung im Kontext zum Themengebiet „Arbeit und Beschäftigung“ näher zu untersuchen. Beide Themengebiete wurden isoliert betrachtet hinreichend erforscht und in der Literatur behandelt.

Dennoch ist auch nach einer ausführlichen Literaturrecherche keine Forschungs- oder Literaturarbeit bekannt, die sich mit der betrieblichen Eingliederung von Inselbegabten beschäftigt und somit die Themenkomplexe der Inselbegabung und der Beschäftigung miteinander verknüpft.

Dabei stellt sich wie bei jedem theoretischen Thema die Frage der Praxisrelevanz. Um diese bewerten zu können, ist zunächst die Prävalenz zu bestimmen, wodurch das quantitative Aufkommen eingeschätzt werden kann. Bei nur geringen Fallzahlen ist kaum davon auszugehen, dass global anzuwendende Konzepte eine Inselbegabung berücksichtigen. Zudem ist maßgeblich, ob aufgrund der Inselbegabung eine atypische Behandlung erfolgt, die einen Missstand darstellt und eine Änderung erforderlich macht.

Im Allgemeinen scheint die Prävalenz von Inselbegabten gering zu sein. Zwar sind die Angaben in der Forschung und Literatur unterschiedlich [Tammet (2015) schätzt 100 Fälle; Treffert & Wallace (2002) geben die Prävalenz mit 50 Fällen an]. Eine genaue Prävalenzbestimmung ist aber zum Gegenstand der Hypothesenprüfung zu machen. Die atypische Behandlung von Inselbegabten könnte neben der Prävalenz ebenfalls eine Relevanz begründen. Diese Relevanz könnte sich aus einem sozialen Druck oder einem offenkundigen Defizit bei der Beschäftigung von Inselbegabten ergeben. Hoffmann (1996) beschreibt Menschen mit gesundheitlichen Einschränkungen als Randgruppe der Gesellschaft. Die Gesellschaft sei mit einem Sandhaufen zu vergleichen. Menschen mit gesundheitlichen Einschränkungen würden den Rand dieses Sandhaufens darstellen. Allerdings verfolgt dieses Sinnbild auch den Ansatz, dass es einen

Rand, also eine Randgruppe, unabhängig von Interventionen immer geben wird. Wegen der mehr oder weniger begrenzten Leistungsfähigkeit von Menschen mit kognitiven Einschränkungen kann Arbeit im Sinne der wirtschaftlichen Verwertbarkeit zumeist nicht die Funktion erfüllen, den eigenen materiellen Lebensunterhalt ohne Inanspruchnahme öffentlicher Mittel zu decken (Bieker, 2013, S. 29). Dabei kann die Ursache in dem heterogenen Erkrankungsbild liegen, dass zwar einerseits „Wunderkinder“ zu kreativen und innovativ tätigen Erwachsenen heranreifen lässt, andererseits aber Inselbegabte zurücklässt (Winner & Klostermann, 1998, S. 136). Die Inklusionsbereitschaft einzelner Unternehmen kann hier als förderlich betrachtet werden. Die Bewertung der Prävalenz und der Ist-Situation ist Gegenstand der ersten Hypothese (H_1), die theoriegeleitet geprüft werden soll:

„Die Inselbegabung hat eine Relevanz für den Arbeitsmarkt in Deutschland.“

Die Bewertung der "Nutzbarmachung" einer Inselbegabung erfordert eine mehrdimensionale Betrachtung, bei der alle betroffenen Gruppen zu berücksichtigen sind. Dadurch können Fähigkeiten, Einschränkungen und Übertragungsansätze beleuchtet werden. Für die Nutzbarmachung ist also Maßstab die Beschäftigungsfähigkeit der Unternehmen für Inselbegabte. Beschäftigungsfähigkeit bedeutet, dass Unternehmen in der Lage sind, Frauen und Männer, die dauerhaft am wirtschaftlichen und sozialen Leben aktiv teilhaben können, zu beschäftigen (Seiler, 2009).

Bei der Personengruppe der Inselbegabten mag eine betriebliche Integration noch offenkundig sinnvoll erscheinen. Der Blick auf das BGM als geeignetes Instrument ist naheliegend. Das BGM widmet sich der Gesundheitsförderung und dem Gesundheitserhalt und muss um das Wohlbefinden ergänzt werden (Petzi & Kattwinkel, 2016, S. 3). Dabei sind die geeigneten Maßnahmen und Instrumente in den für das BGM markanten Säulen des Arbeitsschutzes, der Betrieblichen Gesundheitsförderung und der Prävention zu suchen. Die bislang beliebtesten Themengebiete für das BGM sind Grippe-schutzimpfungen, Mitarbeiterbefragungen und Gesundheitskurse mit Bewegung, Ernährung, Suchtprävention oder Entspannung (Thienel & Neubauer, 2018, S. 525). Sie bieten zwar augenscheinlich keinen Mehrwert bei der Integration von Inselbegabten, sind aber bei einer weitreichenden Analyse einzubeziehen. Aus dieser These leitet sich die Forschungsfrage ab, wie ein BGM gestaltet sein muss, um Inselbegabte wertschöpfend im Unternehmen integrieren zu können.

Die Erkenntnisse dieser Forschungsfrage dienen zur Konstruktion eines zu erstellenden empirischen Fragebogens. Übergeordnetes Ziel der Beantwortung der o. g. Forschungsfrage ist ein förderlicher Beitrag, der zur Unterstützung der Inselbegabten beitragen kann, aber auch Unternehmen eine Nutzbarmachung der Fähigkeiten ermöglichen könnte. Um eine Wertschöpfung bewerten zu können, soll aber außerdem analysiert werden, wie neurotypische Kollegen profitieren können, in dem besondere Fähigkeiten optimal genutzt werden. Ein Beispiel für diese Veränderungskraft neuer gesellschaftlicher Erfahrungen bezüglich der Schaffung beruflicher Teilhabemöglichkeiten sind die sich sukzessiv international in der IT-Branche etablierenden Arbeitsstellen zur Software-Prüfung, die für Menschen mit Asperger-Syndrom eingerichtet werden (z. B. Bund, 2012). Mittlerweile ziehen multinationale Software-Konzerne nach und schaffen Beschäftigungsmöglichkeiten für Menschen mit Asperger und herausragenden einzelnen Fähigkeiten (am Beispiel von SAP: Motzkau, 2013). Mit der gezielten Einstellung von Inselbegabten werden damit Möglichkeiten geschaffen, Zugang zum allgemeinen Arbeitsmarkt zu finden und eine Form der Selbstbestimmung und finanziellen Unabhängigkeit zu erlangen. Zudem folgt die Praxis damit der theoretischen These, dass eine sinnstiftende und herausfordernde Arbeit das Wohlbefinden erhöht und letztlich die Gesundheit fördert. „Sowohl die Unternehmen profitieren von den außergewöhnlichen Wahrnehmungs- und Gedächtnisleistungen ihrer neuen Beschäftigten als auch die Beschäftigten selbst durch die ihnen zu teil werdende soziale Wertschätzung und ihre gesellschaftliche Integration“ (Popescu-Willigmann, 2014, S. 193). Neben der Wertschätzung sind auch anderweitige Synergieeffekte für neurotypisches Bestandspersonal denkbar. Die Prognose, dass wir auch zukünftig Versuche zur Beeinflussung verfolgen werden, welche geistigen Fähigkeiten das Gehirn uns zur Verfügung stellt, ist unzweifelhaft. Inselbegabte können zur Motivation und Zielerreichung eine wesentliche Rolle spielen (Adam, 2018, S. 30).

Dennoch ist zu hinterfragen, welchen Beitrag das BGM mit einem ausschließlich präventiven Ansatz leisten kann. Deshalb lautet die zweite – ebenfalls theoriegeleitet zu prüfende – Hypothese (H₂):

„Das BGM ist ein geeignetes Instrument zur Nutzung von Synergieeffekten im Rahmen der Beschäftigung von Inselbegabten.“

In Bereichen, in denen die konsequente Umsetzung eines strukturierten BGM nicht zu erwarten ist, muss unter Annahme der zuvor aufgestellten Hypothese mit Rahmenbedingungen gerechnet werden, die eine Integration von Inselbegabten erschweren oder unmöglich machen.

Die Unternehmensgröße stellt deshalb die unabhängige Variable dar. Abhängige Variable ist der Grad der Beschäftigungsfähigkeit des Unternehmens. Die dritte, empirisch zu prüfende Hypothese (H₃) lautet daher:

„Je größer das Unternehmen, desto höher die Beschäftigungsfähigkeit für Inselbegabte.“

Die vierte Hypothese soll ähnlich aufgebaut sein wie bereits die vorherige. Sie setzt dort an, wo das BGM offenkundig an seine Grenzen kommt und hinterfragt die Gegebenheiten zur Prüfung der Frage, welche Integrationsmöglichkeiten für Inselbegabte vorhanden sind. Hierbei soll allerdings als abhängige Variable die Eigenschaft erfragt werden, ob die Organisationseinheit gewinnorientiert handelt oder ob es sich um eine non-profit-Organisation handelt. Denn die erfolgreiche Umsetzung eines BGM ist abhängig von der strategischen Ausrichtung der Organisationseinheit.

Die vierte, empirisch zu untersuchende Hypothese (H₄) lautet daher:

„Die Beschäftigungsfähigkeit von Inselbegabten ist abhängig von einer Gewinnorientierung der Organisation.“

1.3 Aufbau der Arbeit

Die Arbeit beginnt im ersten Kapitel mit einer Einleitung, die sich zunächst mit der Hinführung zum Thema beschäftigt, damit ein Interesse des Lesers geweckt wird. Zudem ist die anfängliche Einführung erforderlich, um den nachfolgenden Ausführungen bis zur Grundlagenvermittlung des Theorieteils folgen zu können.

Es schließt sich ein Abschnitt zu den Forschungszielen an, die den Autor dazu bewegt haben, die Thematik wissenschaftlich zu verfolgen. In diesem Abschnitt werden auch die Hypothesen generiert. Sie leiten sich von den Begriffsbestimmungen der gängigsten Fachliteratur/Fachzeitschriften ab und versetzen den Autor in die Lage, auf deren Basis eine Behauptung aufzustellen. Die Hypothese wird den Anforderungen an Allgemeinheit und Kritisierbarkeit gerecht (Kieser, Kubicek & Wollnik, 1978).

Zur Darstellung der Forschungsziele werden die Forschungslücken umrissen, wozu eine Repetition des Forschungsstandes erforderlich ist. Anschließend erfolgt die Darstellung des Forschungsdesigns und dem weiteren Aufbau der Arbeit.

In den folgenden beiden Kapiteln wird eine Grundlagenforschung beschrieben. Diese widmet sich zunächst dem Syndrom der Inselbegabung.

Das erste theoretische Grundlagenkapitel beginnt einleitend mit einer allgemeinen Bestimmung sowie einer (historischen) Herleitung des Syndroms. Anschließend soll die Prävalenz beschrieben werden. Die Prävalenz gibt Aufschluss über die Bedeutung der Integration von Inselbegabten. Ätiopathogenetische Aspekte sollen im nächsten Abschnitt mit dem Ziel beschrieben werden, die Ursache des Syndroms erklärbar zu machen. Dazu werden die gängigsten Theorien dargestellt. Dies sind unter anderem Theorien der zerebralen Lateralisierung, der basalen Informationsverarbeitung und der hereditären Einflüsse (Stegemeyer-Senst, 2017, S. 1).

Insbesondere wegen der Heterogenität der Krankheitsbilder wird nach einer allgemeingültigen Bestimmung und Klassifizierung geforscht. Dies ist Gegenstand des nächsten Abschnitts.

Trotz der Tatsache, dass Menschen mit Inselbegabungen viele herausragende Fähigkeiten, etwa ein gutes Gedächtnis oder auch Zahlenverständnis gemeinsam haben, unterscheiden sie sich enorm im Grad der Ausprägung und den damit verbundenen Einschränkungen. Einige von ihnen konzentrieren sich auf triviale Dinge wie dem Auswendiglernen von Statistiken oder Telefonbüchern und erreichen dabei beträchtliche Erfolge. „Talentierte Personen haben musikalische oder künstlerische Fähigkeiten, die deutlich über dem liegen, was man von Menschen mit ihrer Behinderung erwarten würde. Nur wenige entwickeln jedoch so herausragende Eigenschaften, dass diese auch bei einem nicht behinderten Menschen auffielen" (Treffert & Wallace, 2002, S. 3). Damit einhergehen aber auch heterogene, wenn auch sich stetig wiederholende Einschränkungen, die ebenfalls aufgezeigt werden.

Im nächsten Abschnitt werden Übertragungsversuche und –ansätze beschrieben. Dieser Abschnitt befasst sich mit Bestrebungen sowie dem Stand der Technik, die besonderen Fähigkeiten von Inselbegabten auf Neurotypen zu übertragen. Diese Bestrebungen basieren auf der Erkenntnis, dass eine erhöhte Gehirnerregung einen durch Krankheit hervorgerufenen Verlust der kognitiven Leistung zu kompensieren versucht. Diesen Effekt auch ohne die negativen Einschränkungen einer Verletzung oder Erkrankung zu erreichen, ist Gegenstand vieler Experimente und ein wichtiger Ausgangspunkt für ein kognitives Enhancement (Adam, 2018, S. 226).

Zum besseren Verständnis des Syndroms werden wenige Beispiele dargestellt.

Das darauffolgende zweite Grundlagenkapitel widmet sich dem BGM und beginnt mit einer Entwicklung und der Annäherung an eine Begriffsbestimmung. Anschließend werden die Ziele eines BGM aufgeführt. Um ein mögliches Modell des BGM zu finden, mit welchem eine wertschöpfende Integration von Inselbegabten erfolgen kann, werden einzelne Einschlägige vorgestellt. Anschließend erfolgt eine Darstellung der unterschiedlichen Instrumente, mit denen Einfluss auf die besondere Beeinträchtigung von Inselbegabten genommen werden kann. Dabei stehen vorrangig die Verursacher der Frühindikatoren im Arbeitsumfeld und in den Prozessen eines Unternehmens im Fokus. Hierzu gehören Gesundheitschancen und -risiken, insbesondere Arbeitsabläufe, Verantwortlichkeiten, Führungsverhalten, Handlungsspielraum, Ergonomie, Kommunikation und Information (Kaminski, 2013, S. 7). Für die Beurteilung der Wertschöpfung ist zudem die Kostenstruktur einzelner Maßnahmen zu betrachten. „Dabei sind v. a. auch diejenigen Kosten zu beachten, die entstehen, wenn man BGM-Maßnahmen nicht durchführt“ (Uhle & Treier, 2019, S. 352).

Anschließend folgt das methodische Kapitel der Empirie. Der Aufbau entspricht dem Forschungszyklus, auf dem nach der Hypothesenbildung die Datenerhebung und Datenauswertung folgt (Behnke, Baur & Behnke, 2012, S. 33–34). Der Gang der Untersuchung und das Forschungsdesign werden bereits im nachfolgenden Abschnitt 1.4 dargestellt.

Nach der Empirie schließt sich die Diskussion an, bei der mit Hilfe der Ergebnisse aus der Empirie sowie den theoretischen Grundlagen die Hypothesenprüfungen erfolgen werden. Die Resultate werden mit Hilfe der existierenden Literatur interpretiert. Erkenntnisgewinne werden anhand der zuvor gestellten Forschungsfragen reflektiert.

Die Arbeit endet mit Kapitel 6 und einem Fazit zu den Untersuchungsergebnissen vor dem Hintergrund der eingangs gestellten Hypothesen. Anschließend werden Implikationen für die unternehmerische Praxis erläutert. Mögliche Limitationen schließen die Arbeit ab. Erzielte Forschungsergebnisse werden der Forschungslücke gegenübergestellt, um eine zukünftige Forschungsentwicklung aufzuzeigen.

1.4 Forschungsdesign

Das Zusammenspiel zweier Disziplinen wie der Medizin und der Wirtschaftswissenschaften erfordert methodologisch einen Denkansatz, der dem hermeneutischen Verstehen folgt. Die Lehre vom Verstehen soll genutzt werden, um Wirkungs- und Sinnzusammenhänge nachvollziehen und Interaktionsprozesse interpretieren zu können [Neumann (2015, S. 3) empfiehlt bereits für die Inselbegabung eine interdisziplinäre

Betrachtung]. Damit kann das Verständnis von vermittelten Texten erzeugt werden, die in einem bestimmten sozialen und situativen Kontext entstanden sind. „Vertreter der Hermeneutik betrachten Sätze und deren Bedeutung(en) in ihrem Zusammenhang (Kontext). Sie gehen davon aus, dass man das Einzelne nur durch das Ganze verstehen kann und umgekehrt“ (Kornmeier, 2018, S. 123).

Dabei erfolgt die Forschungsstruktur deduktiv im Sinne des kritischen Rationalismus nach Karl Popper auf Basis der durch die Forschungsfragen gebildeten Hypothesen. Sie wurden theoretisch fundiert und realitätserklärend begründet. Sie entsprechen dem „Popper-Kriterium der Falsifizierbarkeit“ und halten einer logischen Prüfung auf Widerspruchsfreiheit stand (Kornmeier, 2007, S. 41).

Da Hypothesen überprüfbar sein müssen, werden die theoretischen Konstrukte mittels logischer Begriffe verknüpft, welche die angenommene Wirkungsbeziehung beschreiben (Goldenstein, Hunoldt & Walgenbach, 2018, S. 110). Die Hypothesen werden zudem den Anforderungen an Allgemeinheit und Kritisierbarkeit gerecht (Kieser et al., 1978).

Im Rahmen der Modellbildung sollen dazu die unabhängigen Variablen mit theoretischen Argumenten und deren Auswirkung auf abhängige Variablen bestimmt werden. Ein solcher Kausalzusammenhang zwischen unabhängigen (beeinflussenden) und abhängigen (beeinflussten) Variablen soll sich in der Formulierung der Hypothesen wiederfinden.

Die Falsifikation der Hypothesen soll mit einem mixed-methods-Ansatz geprüft werden. Dieser Ansatz bezeichnet die Kombination zweier Forschungsmethoden und wird auch als polymethodischer Forschungsansatz bezeichnet (Roch, 2017). Konkret sind zwei der Hypothesen ausschließlich über einen theoretisch-konzeptionellen Ansatz zu prüfen. Dadurch erfolgt eine argumentativ-deduktiv aufgebaute Analyse anhand einer theoretisch-konzeptionellen Vorgehensweise für zwei Hypothesen. Die Prüfung der anderen beiden Hypothesen erfolgt empirisch.

Eine quantitative Forschung kann schon deshalb nicht für alle Hypothesen verfolgt werden, weil kein entsprechendes Ausgangsmaterial zugänglich sein wird. Zum einen liegt dies an der ohnehin geringen Prävalenz des Syndroms. Andererseits ist das Merkmal der Inselbegabung nicht eindeutig und identifizierbar, so dass die gewünschte Zielgruppe nicht ermittelt und konkret adressiert werden kann. Zudem ist die Zielgruppe nicht systematisch organisiert, so dass sie nicht durch eine Umfrage erreichbar

wäre. Medizinische Organisationen stellen aus datenschutzrechtlichen Gründen keine Schnittstelle zur Personengruppe bereit.

Außerdem führt die Heterogenität der damit verbundenen Krankheitsbilder zu großen Schwierigkeiten bei der Rekrutierung von Teilnehmern für aussagekräftige Analysen. Auf dem Gebiet der Klassifizierung der Inselbegabung ist deshalb insgesamt noch nicht genug empirisch geforscht worden (Neumann, 2015, S. 8). Gleiches Problem stellt sich auch in dieser Forschungsarbeit, weshalb nicht alle Hypothesen empirisch untersucht werden können.

Für die theoretische Forschung sind Erkenntnisse anhand vorliegender wissenschaftlicher Literatur sowie durch endogener und exogener Kritik von Studien zu erlangen.³ Die theoretisch-konzeptionelle Arbeit dient der Schließung konzeptioneller Lücken durch Entwicklung von Konzepten und/oder Theorien bzw. Übertragung auf neue Sachverhalte. Die im Zentrum stehenden Forschungsfragen und Hypothesen werden auf bestehender Literatur gestützt bearbeitet. Die theoretisch-konzeptionelle Arbeit stellt somit keine reine Literaturarbeit dar, in welche ausschließlich bereits vorliegenden Erkenntnisse zusammengefasst werden, sondern sie nutzt ein Review, um neue Erkenntnisse zu ermöglichen. Das heißt, dass die theoretisch-konzeptionelle Arbeit den Stand der Forschung aufarbeitet und diese Aufarbeitung nutzt, um neue theoretische Argumente einzuführen (Goldenstein et al., 2018).

Die Falsifikation von zwei der vier Hypothesen wird im Rahmen einer empirischen Sozialforschung überprüft. Hierzu dient eine quantitative Befragung im Feld. Zur Stichprobe zählen keine Inselbegabten, sondern Neurotypen in abhängiger Beschäftigung. Ziel ist es, Arbeitsplätze zu lokalisieren, die für eine Integration von Inselbegabten geeignet sind und Muster zu erkennen. Die Verwendung von Befragungsdaten gilt in der Grundlagenforschung als hinlänglich überprüft und ist für ausreichend verlässlich befunden worden. Befragungen stellen heute das zentrale Erhebungsverfahren im betrieblichen Setting dar (Steinke & Lampe, 2017, S. 134). Die Empirie wird im typischen Aufbau wie folgt dargestellt: Charakterisierung des Untersuchungssamples, Stichprobenauswahl, Durchführung und Ergebnisdarstellung (Kornmeier, 2018, S. 119).

³ Die Herangehensweise und Methodik der theoretisch-konzeptionellen Hypothesenprüfungen wurden in folgendem, bereits vorab publizierten, Artikel dargestellt: Postulka und Fleßa (2020a)

Die Empirie wird maßgebliche Erkenntnisse liefern, welche Bereitschaft mit Abhängigkeiten zur Beschäftigung von Inselbegabten besteht. Es werden die Situationsmerkmale Stimulus – Person – Reaktion berücksichtigt (Atteslander & Cromm, 2008, S. 106).

Die quantitative Forschung ist hypothesenprüfend und analysiert die Zusammenhänge und Beziehungen zwischen Konstrukten sowie den daraus abgeleiteten Variablen und deckt somit allgemein theoretische Annahmen auf (Goldenstein et al., 2018). Das festzulegende Untersuchungssample prüft dadurch die Gültigkeit und Übertragbarkeit der Wirkungszusammenhänge auf die Grundgesamtheit. Die Befragung soll theoriegeleitet Daten über die soziale Realität sammeln, wobei diese Daten den Kriterien der Reliabilität, der Validität sowie der Repräsentativität der intersubjektiven Überprüfbarkeit zu genügen haben (Atteslander & Cromm, 2008, S. 70). Die Repräsentativität meint die Unabhängigkeit von Forschungsergebnis und -prozess der forschenden Personen. Unter Validität wird die Gültigkeit der Forschung dahingehend verstanden, ob der zu erforschende Gegenstand mit dem Forschungsdesign erfasst/gemessen wird. Reliabilität umfasst die Zuverlässigkeit der Forschung in dem Sinne, dass die Messung stabil und genau ist (Mayring, 2010, S. 116).

Die Repräsentativität bzw. Objektivität wird durch ein geringes Signifikanzniveau gewährleistet, wodurch ein Alpha-Fehler vermieden wird. Das Signifikanzniveau gibt die Wahrscheinlichkeit an, mit der die Nullhypothese zurückgewiesen wird, obwohl sie in Wirklichkeit wahr ist (beruhend auf falsch positiven Ergebnissen). Die Nullhypothese ist dabei die gegensätzliche Formulierung zum untersuchten Zusammenhang (Goldenstein et al., 2018, S. 110). Zudem wird eine repräsentative Stichprobe durch Zufallsauswahl sichergestellt.

Die gesammelten Ergebnisse der Empirie werden mit geeigneten Analysemethoden bewertet. Die Wahl des geeigneten statistischen Verfahrens hängt unmittelbar vom Erkenntnisinteresse und den zur Verfügung stehenden Daten ab. In dieser Dissertation sollen die Variablen einzeln überprüft werden. Hierzu dienen univariate Analyseverfahren, die Verteilungen, Mittelwerte und Streuungen kenntlich machen. Die deskriptive Statistik wird auch verwendet, um aus Mittelwerten und Standardabweichungen Hinweise auf Korrelationen zu finden. Abhängig vom Vorliegen einer Normalverteilung kommen parametrische oder nicht-parametrische Verfahren zur Anwendung.

Der Gang der Untersuchung wird zeigen, ob die empirische Forschung letztlich die theoriegeleitete Hypothese falsifizieren kann oder sie standhält. Es wird damit der Theorie des kritischen Rationalismus gefolgt, wonach Theorien ausschließlich falsifiziert, nicht verifiziert, werden können.

Die Diskussion überprüft die aufgestellten Hypothesen theoretisch und wertet außerdem die Ergebnisse der Empirie aus. Die Diskussion dient der Darstellung eines Beitrags zur Theorieentwicklung, der kritischen Würdigung der Arbeit sowie dem Aufzeigen weiteren Forschungsbedarfs. Auch hier wird Maßstab die Reliabilität, Validität und Repräsentativität sein (Bogner, Littig & Menz, 2002).

Fazit der Arbeit wird weniger die Produktion von Tatsachen sein, sondern vielmehr die Erkenntnis über die Bedeutung dieser Tatsachen und deren Ableitung auf zukünftiges Handeln (Hermelin, 2001, S. 10).

2. Inselbegabung

2.1 Allgemeine Bestimmung

Trotz nahezu 130-jährig andauernder Forschung ist die Genese des Syndroms der Inselbegabung weitgehend ungeklärt. Hierfür liefert die unterschiedliche Form und Ausprägung des Syndroms und der Vielfalt des verbundenen Krankheitsbildes eine mögliche Erklärung (Stegemeyer-Senst, 2017, S. 8). Zugleich gibt es bislang keine allgemeingültige Definition für das Syndrom (Neumann, 2015, S. 3). Vielleicht gerade deshalb ist die Faszination für Inselbegabte groß. Die Theorie, dass Wahnsinn und Genie Hand in Hand gehen, gilt als belegt, in dem der Nachweis darüber erbracht werden konnte, dass eine geringe Inhibition als Merkmal für Psychosen aber auch kreativem Denken gleichermaßen gilt (Carson, Peterson & Higgins, 2003).

Insbesondere außergewöhnlichen Lichtgestalten und Personen, denen allgemein ein hoher Intellekt zugeschrieben wird, wurde daher eine Inselbegabung unterstellt. Unter diesen Personen finden sich zum Beispiel Mozart, Einstein, Kasparow oder Bill Gates, die allesamt über beträchtliche mentale Fähigkeiten verfüg(t)en, die von denen der meisten Menschen abweichen (Adam, 2018, S. 260–261; Tammet & Klostermann, 2009, S. 8–9). Fitzgerald (2019) hat in mehreren Publikationen das Verhalten von Newton, Tesla und Mendel untersucht und auch dort Merkmale einer Inselbegabung gefunden. Trotz fehlender Definition gibt es unterschiedliche Erklärungen, die schnell Widersprüche aufwerfen.

Dabei kann schon bei der Begriffsbestimmung ein Schwerpunkt auf Einschränkungen als auch Fähigkeiten gesetzt werden. Darold A. Treffert (1989) beschreibt das Syndrom daher weniger als eine Krankheit oder Störung, sondern mehr als einen Zustand bzw. als ein dauerhaftes Phänomen. Dazu definiert sich ein Syndrom, wenn die Komplexität der verschiedenen pathogenen Faktoren und manifestierter Symptome nicht mehr voneinander differenziert werden können (Uhle & Treier, 2019, S. 55). Schon bis heute unterlag die Begriffsbestimmung einer ständigen Dynamik. Der viele Jahrzehnte verwendete Begriff des „idiot savant“ bezeichnet einen geistig behinderten Wissenden. In der englischen Fachliteratur hat sich der (weniger despektierlich klingende) Begriff „savant“ durchgesetzt. Nach Hermelin (Hermelin, 2001, S. 10) meint er einen geistig, psychisch oder sensorisch Behinderten, der in einem umgrenzten Bereich eine Inselbegabung zeigt. Von dieser Beschreibung wurde mittlerweile Abstand genommen. Dies erscheint auch vor dem Hintergrund sinnvoll, als dass Uneinigkeit über die mit einer Inselbegabung zwangsläufig einhergehenden Einschränkungen besteht. Einerseits handelt es sich um geistig behinderte Menschen mit geringen IQ und eingeschränkter Alltagsfähigkeit (Miller, 1998; Adam, 2018, S. 15; Jacobs, 2008; Winner, 1999, S. 3–4). Andererseits können Inselbegabte teilweise mit hohem IQ sehr wohl zu außergewöhnlichen Erfolgen in der Lage sein (Treffert & Wallace, 2002, S. 16). Die mit dem Syndrom verbundenen Einschränkungen können zum Teil erhebliche Defizite in der Wahrnehmung, Aufmerksamkeit, Orientierung, Imagination, Introspektion und anderen kognitiven Fähigkeiten zeigen (Neumann, 2015, S. 4).

Vor dem Hintergrund erscheint die bereits in Abschnitt 1.1 erwähnte Beschreibung von Brodbeck (2015) als passend, wonach die Inselbegabung ein medizinisches Syndrom ist, das sich durch Fähigkeiten und Kompetenzen eines Individuums auszeichnet, die weit über den menschlichen Durchschnitt hinausgehen. Verknüpft sind diese Fähigkeiten und Kompetenzen immer mit bestimmten Krankheitsbildern. Diese Krankheitsbilder sind unterschiedlich, können sich auf angeborene oder unfallbedingte Schäden zurückführen lassen.

Diese Unterscheidung wird auch als „congenital and present at birth“ und „acquired and developed“ beschrieben (Treffert, 1989). Die Inselbegabten, die als „congenital and present at birth“ [Anteil etwa 90 %, (Treffert & Rebedew, 2015, S. 158)] bezeichnet werden, wurden als Inselbegabte geboren, während die als „acquired and developed“ bezeichneten Inselbegabten ihre Fähigkeiten erst im Laufe ihres Lebens – beispielsweise durch einen Unfall – erlangt haben. In späteren Jahren erweiterten Treffert und

Rebedew (2015, S. 161) die Kategorie „congenital and present at birth“ auf Kinder, deren Einschränkungen und Fähigkeiten zwar nicht ab Geburt bestanden, aber in frühen Lebensjahren hinzutreten. Zur Kategorie „acquired and developed“ gehören Fälle, in denen bspw. ein Opfer einer Schussverletzung sein Gehör und Stimme verloren, gleichzeitig aber enorme technische Fähigkeiten erlangt hat. Auch ist ein Fall bekannt, bei dem eine schwere Kopfverletzung zu überdurchschnittlicher Fähigkeit im Kalenderrechnen geführt hat (Steinmetzer & Müller, 2015a, S. 400). Dieser plötzliche Erwerb von Fähigkeiten bei gleichzeitiger Behinderung bleibt in der Literatur bis heute unverstanden (Brackmann, 2017, S. 150).

Eine weitere Unterscheidung kann zur Bestimmung des Syndroms vorgenommen werden. Treffert (2011) ordnet Inselbegabte zusätzlich den Kategorien „außerordentlich“ (prodigious) und „talentiert“ (talented) zu. Die talented savants sind jene Personen, deren Inselbegabung höchstens durchschnittliche Leistungen in einem Teilbereich ermöglicht, die aber in Anbetracht ihrer Beeinträchtigungen bemerkenswert sind. Die prodigious savants verfügen über Fähigkeiten, die auch für Neurotypen bemerkenswert wären (Treffert, 1989). In einiger Literatur wird der Begriff „savant“ ausschließlich für die prodigious savants genutzt, was nicht zu einem einheitlichen Verständnis des Syndroms führt.

2.2 Forschungshistorie

Die Auflistung der Historie kann einen wesentlichen Beitrag dazu leisten, die Komplexität des Syndroms zu verstehen. Dabei ist grundsätzlich zwischen der Historie des Syndroms sowie dessen Erforschung zu differenzieren.

Beobachtungen, die eine Inselbegabung vermuten lassen, gehen zurück bis in das sechste Jahrhundert vor Christus. Hippolyt, einer der großen Theologen der frühchristlichen Kirche, beschrieb die Fähigkeiten von Pythagoras. Demnach wäre Pythagoras ein Wissenschaftler, der den Kosmos singen und ihn mit Musik beschreiben könne (Tammet, 2015, S. 182). Die Synästhesie, d. h. die Fähigkeit Zahlen bildlich wahrzunehmen sowie Buchstaben fühlen oder Worte schmecken zu können, ist ein häufiges Merkmal von Inselbegabten. Die Historie lässt sich fortführen mit weiteren Persönlichkeiten wie Kardinal Giuseppe Mezzofani (1774-1849), der 50 Sprachen sprechen und aus 114 Sprachen übersetzen konnte. Berühmtheit erlangte auch Sir John Brown, ein britischer Diplomat, der sich angeblich in 100 Sprachen unterhalten und Texte in 200 Sprachen lesen konnte (Hermelin, 2001, S. 92). Im Jahr 1783 erschien eine erstmalige

Benennung des Syndroms mit einer Fallbeschreibung durch den deutschen Philosophen Karl Philipp Moritz (Moritz, 1783). Nur wenige Jahre später im Jahr 1789 folgte dann eine ausführliche durch Benjamin Rush. Er schilderte darin die Fähigkeiten von Thomas Fuller, der ungewöhnlich schnell Kopfrechnen konnte. Fuller war mathematisch zu nicht mehr als einfachem Zählen in der Lage, dennoch gab er auf die Frage, wie viele Sekunden ein Mensch im Alter von 70 Jahren, 17 Tagen und 12 Stunden bereits erlebt hat, innerhalb von 90 Sekunden die richtige Antwort: 2.210.500.800 Sekunden - unter Berücksichtigung von 17 Schaltjahren (Rush in: Treffert & Wallace, 2002, S. 1–2).

Die medizinische Erforschung des Syndroms findet seinen Ursprung erst im Jahre 1887 (Treffert, 1989, S. 5). Der englische Neurologe J. Langdon Down (Down, 1887/2018), bekannt vor allem für die Erkennung des nach ihm benannten Down-Syndroms, beschrieb erstmals das Syndrom der Inselbegabung und untersuchte die bemerkenswerte Koexistenz fehlender und zugleich überragender Fähigkeiten. Er prägte den Begriff des „idiot savant“: eine Kombination aus der damals akzeptierten Klassifikation des „Idioten“, als Menschen mit einem Intelligenzquotienten von weniger als 25 und einem Abkömmling des französischen Wortes savoir für „Wissen“ (Treffert & Wallace, 2002, S. 2). Down hatte damals zwischen Menschen mit Lernschwierigkeiten und Autisten nur unzureichend differenziert bzw. eine geistige Behinderung (v.a. Idiotie) als Leitstörung angenommen. Dies hatte zur Folge, dass bis auf wenige Ausnahmen autistische Personen oder anderweitig kognitiv eingeschränkte Personen mit Potenzialen in Form von „Inselbegabungen“ kaum Beachtung, keine Förderung oder gar Wertschätzung erfuhren (Theunissen & Schubert, 2010, S. 47). Lange Zeit waren sie deshalb Gegenstand aller möglichen Spekulationen, Missverständnisse und leider gelegentlich auch Ausbeutungen (Tammet & Klostermann, 2009, S. 31). Down konnte die Fähigkeiten von Inselbegabten noch keiner Hemisphäre zuordnen, auch wenn die Kartographierung von Gehirnteilen zur ihren Funktionen bereits 1861 durch Broca erfolgte (Broca, 1861). Einer der frühesten und wissenschaftlich dokumentierten Berichte über einen Musiker mit Inselbegabung stammt von Edouard Séguin (Séguin & Krenberger, 1912). In seiner klassischen Abhandlung beschrieb er einen blinden Sklavensklaven, der nur über ein sehr eingeschränktes Sprach- und Denkvermögen verfügte, sich aber mühelos ein umfangreiches Klavierrepertoire angeeignet hatte. Obwohl seine Intelligenz nicht wissenschaftlich untersucht wurde, scheint gesichert zu sein,

dass sein musikalisches Talent nicht mit seinem übrigen Können korrelierte (Hermelin, 2001, S. 203–204).

Dass die erste allgemeine Begriffsbestimmung noch keinen Einfluss auf die Vorstellung zum Verstand und der Gehirnleistung hatte, erkennt man an der Forschung zur Bewertung der Intelligenz, die sich in den Folgejahren anschloss. Im Jahr 1904 stellte Charles Edward Spearman (1863-1945) seine Intelligenztheorie aufgrund seiner Beobachtungen an Menschen bei verschiedenen Leistungstests auf. Er stellte fest, dass diejenigen Probanden, die in einem Test gut abschnitten, diese guten Leistungen auch in anderen Tests zeigten (Reichardt, 2018, S. 37). Der Spearman-Test, der bis heute Anwendung findet, geht von einer „Grundintelligenz“ aus. Die Möglichkeit, in nur einzelnen Bereichen besondere Fähigkeiten zu besitzen, sieht er nicht vor. Methodisch sind diese Tests nur eingeschränkt in der Lage, die Fähigkeiten von Inselbegabten zu bewerten. Eine Hochbegabung, wie immer man sie interpretiert, schließt aber nahezu ausnahmslos einen hohen IQ mit ein, was es für Inselbegabte bis heute nahezu unmöglich macht, in standardisierten Testverfahren als begabt erkannt zu werden (Terman, Oden & Bayley, 1976).

In den Folgejahren setzte sich diese Forschung fort. In der damaligen Sowjetunion erforschte während des zweiten Weltkrieges der Wissenschaftler A. R. Lurija die Beziehung zwischen Gehirn und Geist, auch wenn die Ergebnisse in den westlichen Ländern erst in den 70er Jahren übersetzt und bekannt wurden. Er beschrieb dabei seine eigene Inselbegabung sehr systematisch, wissenschaftlich fundiert und konnte die Funktionsweise der linken geschädigten Gehirnhälfte beschreiben. Auffällig war aber, dass keine Beobachtungen über die Funktionsweise der rechten Gehirnhälfte vorlagen (Lurija & Lurija, 1997). Die Erforschung der rechten Hemisphäre stellte die Forschung damals vor große Probleme.

Für Patienten mit bestimmten Syndromen der rechten Gehirnhälfte ist es nicht nur schwierig, sondern unmöglich, ihre eigene Störung zu erkennen - dies ist eine besondere und spezifische Form der Anosognosie. Im Gegensatz dazu kann man sich in die Syndrome der linken Gehirnhälfte relativ leicht hineinversetzen. Obwohl die Syndrome der rechten Gehirnhälfte ebenso häufig sind wie die der linken, wird man in der neurologischen und neuropsychologischen Literatur vermehrt Beschreibungen von Syndromen der linken Hemisphäre finden (Sacks, 2018, S. 20).

Noch bis in die 1980er Jahre hinein war das Bild, das sich Forscher von der Funktionsweise des Gehirns machten, auf die Ratio beschränkt (Kast, 2009, S. 17). Zwei

Meilensteine der Medizin veränderten die Forschung des Syndroms der Inselbegabung aber maßgeblich. Einer davon ist die Erkenntnis, dass äußerliche Reize (ob elektrisch oder magnetisch) die Gehirnfunktionalität beeinflussen können. Der andere Meilenstein ist, dass man während der Erforschung die Funktionalität durch visualisierende Untersuchungsmethoden, etwa der Magnetresonanztomographie, lokalisieren kann (Sandrini & Cohen, 2014, S. 239–240). In der breiten Bevölkerung erlangte das Syndrom erst durch die mediale Verfilmung Aufmerksamkeit. Im Jahr 1989 wurde der Film „Rain Man“ veröffentlicht, der von einem autistischen Inselbegabten handelt. Der Film war insofern wertvoll, als dass Forscher nun von vielen potentiell Betroffenen, aber auch deren Lehrern, Eltern, Freunden etc. aufgesucht wurden. Das bisherige Problem der Identifizierung von Personen wurde dadurch gemildert und eine Forschung mit repräsentativer Menge konnte verfolgt werden (Treffert & Rebedew, 2015, S. 159).

Abschließend kann festgehalten werden, dass, obwohl das Syndrom der Inselbegabung erst seit etwa 130 Jahren bekannt ist, sich potentielle Erscheinungsbilder seit mehreren Jahrhunderten beobachten lassen. Ein Durchbruch und fundierte Erforschung des Syndroms kann erst seit etwa 40 Jahren erfolgen, seitdem visualisierende Untersuchungsmethoden des Gehirns möglich sind und bekannt ist, dass sich die Gehirnleistungen durch Stimulation verändern können.

2.3 Prävalenz

Die Prävalenz des Syndroms der Inselbegabung ist bislang nicht bestimmt. Dies hat mehrere Gründe. Viele Fälle werden nicht diagnostiziert, da Kriterien für eine Inselbegabung nicht klar festgelegt sind (Stegemeyer-Senst, 2017, S. 4). Außerdem sind viele Betroffene zu einer adäquaten Selbstreflexion unfähig (Neumann, 2015, S. 8). Unabhängig von einer fehlenden Klassifizierung gibt es mehrere Möglichkeiten, das Syndrom der Inselbegabung zu kategorisieren. Dabei gilt die Unterscheidung zwischen außerordentlichen (prodigious) und talentierten (talented) Inselbegabten als am meisten verbreitet (Treffert, 2011). Die Prävalenz der talentierten Inselbegabten ist bei weitem höher als die der außerordentlichen (Stegemeyer-Senst, 2017, S. 1). Bei vielen Angaben in der Literatur zur Prävalenz fehlt aber eine Angabe zur jeweiligen Kategorie völlig. Dem Leser verbleibt eine Spekulation, unter welchen Kriterien der Forscher den Begriff der Inselbegabung umfasst (Dubischar-Krivec, Poustka, Bölte, Neumann &

Birbaumer, N, Braun, C., 2006, S. 17). Treffert (1999) gab bereits 1999 an, dass weltweit lediglich 200 prodigious savants bekannt seien. Drei Jahre später korrigierte er diese Angabe auf unter 50 Fälle (Treffert & Wallace, 2002, S. 3)

Tammet (2015, S. 9) behauptet, dass es weltweit 100 Inselbegabte gibt [2009 behauptete er noch, dass weltweit weniger als 50 Inselbegabte leben (Tammet & Klostermann, 2009, S. 30)]. Diese Aussage lässt sich auch bei anderen Autoren finden. Sie unterstellt, dass alle Fälle der Inselbegabung bekannt seien. Es fehlt die Angabe, dass sich diese Fallzahlen lediglich auf prodigious savants beziehen kann. Diese Vorgehensweise ist vermutlich auf Hill (1977) zurückzuführen, der vorschlägt, den Terminus „savant“ lediglich für die sensationellen Fälle, somit die „prodigious savants“ nach Treffert, zu verwenden. Nach einer Literaturanalyse kam Hill 1974 zu dem Ergebnis, dass bislang lediglich über weltweit 52 Fälle berichtet wurde (Hill, 1974).

Diese Angaben zu Gesamtfallzahlen umfassen eine geringe Anzahl an außerordentlichen Fällen, die medizinisch zweifellos dem Syndrom der Inselbegabung zugerechnet werden können. Sie basieren auf beobachteten Fällen.

Eine andere Art der Prävalenzbestimmung sind Hochrechnungen, die auf relativ kleinen Datenmengen basieren, um damit auch die talented savants zu erschließen. Dabei stehen grundsätzlich zwei unterschiedliche Datengrundlagen zur Verfügung. Vorangestellt ist zu erwähnen, dass 50 % der Inselbegabten eine Autismus-Spektrum-Störung aufweisen. Die anderen 50 % haben eine andere neurologische Beeinträchtigung, wie beispielsweise Demenz oder Dysfunktionen im Gehirn infolge eines Schlaganfalls (Stegemeyer-Senst, 2017, S. 4). Die zweite Hälfte ist damit der Gruppe der geistig Behinderten bzw. mental Retardierten zuzurechnen. Bisherige Prävalenzberechnungen basieren entweder auf der Datengrundlage von mental Retardierten oder Autisten.

Hill hat Untersuchungseinrichtungen für psychisch Erkrankte befragt, deren Zuständigkeit sich auf 90.000 Menschen mit mentaler Retardierung erstreckt (Hill, 1977). Ihm wurden 54 Fälle der Inselbegabung gemeldet. Daraus ableitend errechnet er eine Prävalenz der Inselbegabung bei mental Retardierten von 1 auf 2000. Diese Angabe zur Prävalenz wird durch Hermelin bestätigt, wenn sie die Angabe auch ausschließlich den prodigious savants zuordnet (Hermelin, 2001, S. 19). Saloviita, Ruusila und Ruusila (2000) geben die Prävalenz des Syndroms der Inselbegabung bei Personen mit geistiger Behinderung mit 0,14 % an. Sie führten eine Umfrage in Finnland unter 31.300

mental Retardierten durch und konnten 45 Inselbegabte identifizieren. Geht man davon aus, dass etwa 2-3 % der Bevölkerung eine mentale Retardierung haben, entspricht dies einer Prävalenz von 0,003-0,004 % an der Gesamtbevölkerung. Die Prävalenzangabe liegt damit um etwa 300 % höher als die von Hermelin und Hill. Treffert und Wallace (2002, S. 1) geben den Anteil von Inselbegabten zu mental Retardierten sogar nur mit 0,05 % an. Dieser Wert wäre nur ein Bruchteil der Schätzungen der zuvor genannten Autoren (Vergleich von 0,05 % zu 0,14 %). Allerdings mangelt es an einer Berechnungsgrundlage und der Angabe, welche Kategorie der Inselbegabung gemeint ist.

Weitaus mehr Hochrechnungen gibt es auf der Basis autistischer Patienten. Rimland hat Ende der 1970er Jahre 5.400 autistische Kinder untersucht. Von diesen Kindern hat er 531 als Inselbegabt identifiziert (Rimland, 1978). Seine Hochrechnung ergibt daher, dass 9,8 % aller Autisten eine Inselbegabung haben. Kritisch ist dabei zu werten, dass die meisten Autismus-Erkrankungen erst ab dem 16. Lebensjahr diagnostiziert werden. Treffert (2011) bestätigt aber diese Schätzung und gibt die Prävalenz unter Personen mit einer Autismus-Spektrum-Störung ebenfalls mit 10 % an. Eine Prävalenz von 11,67 % unter Autisten ist das Ergebnis von Howlin et al. (Howlin, Goode, Hutton & Rutter, 2009) deren Datengrundlage allerdings lediglich 137 Patienten mit Autismus-Spektrum-Störung umfasst. Noch 1993 schätzten Ehlers und Gillberg (1993) die Fallzahl von Inselbegabten bei Autismus-Patienten auf nur 30 von 10.000. Sah untersuchte 725 autistische Kinder und konnte 47 als Inselbegabt identifizieren (= 7 %) (Sah, 2015).

Die Datengrundlage von autistischen Patienten als Grundlage zu nehmen, birgt allerdings Risiken. Und zwar zunächst deshalb, weil die Anzahl an Autismus-Diagnosen seit Jahren stetig steigt. Insbesondere frühere Prävalenz-Angaben sind daher um den inflationären Diagnosen-Anstieg zu bereinigen. Die Tatsache, dass Autismus-Diagnosen eine steigende Tendenz haben, liegt daran, dass verbesserte Diagnoseinstrumente zur Verfügung stehen (Hermelin, 2001, S. 64). Zudem zählt mittlerweile auch das Asperger-Syndrom (neben dem Kanner-Autismus) zur Autismus-Spektrum-Störung. Dies war bis in die 70er Jahre nicht so. „Danach schwoll die Anzahl der in Feldforschungen erkannten Personen mit Autismus von früher 4-5 pro 10.000 der Geburtsjahrgänge auf jetzt um die ein Prozent mit der ‘Autismus-Spektrum-Störung‘ an“ (Hartl & Poustka, 2010, S. 12).

Nicht zu vernachlässigen ist die hohe Dunkelziffer, die allgemein beim Syndrom der Inselbegabung vermutet wird (Neumann, 2015, S. 5). Darin findet sich auch die Bestätigung, das Syndrom und deren betriebliche Nutzbarmachung zu erforschen.

Zum Abschluss dieses Abschnitts sei noch erwähnt, dass der männliche Anteil am Syndrom der Inselbegabung auffällig hoch ist. Treffert und Rebedew (2015, S. 158) geben ihn mit 4:1, Hill (1977) mit 6:1 und Rimland (1978) mit 3,25:1 an.

Geschwind und Galaburda (1985) liefern eine denkbare Erklärung für Ursachen der linksseitigen Hirnschädigungen sowie für die relative Häufigkeit von Inselbegabungen bei Männern. Im männlichen Fetus kann zirkulierendes Testosteron bewirken, dass das Wachstum vorrangig in der empfindlicheren linken Hirnhälfte verlangsamt wird und die neuronalen Funktionen beeinträchtigt werden. Infolgedessen kompensiert die rechte Hirnhälfte öfter die Unterfunktion bei Männern, wird größer und dominanter. Nicht nur bei der Inselbegabung ist ein Ungleichgewicht zu Lasten des männlichen Geschlechts zu verzeichnen, sondern auch bei anderen zentralnervösen Fehlfunktionen wie Legasthenie, verzögertem Sprechen, Stottern, Hyperaktivität und eben Autismus.

2.4 Ätiopathogenetische Ansätze

2.4.1 Prozedurale Informationsverarbeitung

In den folgenden Unterabschnitten sollen die unterschiedlichen ätiopathogenetischen Ansätze beschrieben werden. Zunächst soll auf die Theorie zur prozeduralen Informationsverarbeitung eingegangen werden. Mit dieser Theorie schildert A. Snyder (2009) die Möglichkeit, dass Inselbegabte Zugang zu basalen (low-level) Prozessen der Informationsverarbeitung haben. Inselbegabte operieren demnach auf vorbewussten Verarbeitungsstufen. Sie arbeiten mit rohen, unverarbeiteten Inhalten, bevor diese vom Gehirn in nutzbare, ganzheitliche Konzepte transferiert werden. Neurotypische Menschen haben dagegen keinen Zugang zu basalen Prozessen der Informationsverarbeitung. Neue Informationen werden im Gehirn mit bereits bekannten Konzepten verglichen, in diese integriert und im Arbeitsgedächtnis gespeichert. Inselbegabte hingegen haben direkten Zugriff auf die früheren, vorbewussten Schritte der Informationsverarbeitung. Diese Art der „Vereinfachung“ des Arbeitsprozesses lege Reserven frei, was die Entwicklung von Insel-Fähigkeiten begünstige, so Snyder. Schon Treffert (1989, S. 200) stellte viele Jahre zuvor fest, dass eine der wenigen Gemeinsamkeiten aller Inselbegabten die außerordentliche Gedächtnisleistung ist. Im Jahr 1983 hat M.

Mishkin (Mishkin, Ungerleider & Macko, 1983) für das scheinbar grenzenlose Gedächtnis von Inselbegabten eine Hierarchie der neuronalen Instanzen des Gehirns vorgeschlagen. Neben dem semantischen Gedächtnis würde eine niedrigere Instanz zwischen Hirnrinde und einem als Streifenkörper bezeichneten Gehirnkern das prozedurale Gedächtnis umfassen (Treffert & Wallace, 2002, S. 44). Dieses Gedächtnis wird auch als Gewohnheitsgedächtnis bezeichnet und ermöglicht zum Beispiel das Fahrradfahren, ohne über das „Wie“ nachdenken zu müssen. Die Gedächtnisleistungen beim Syndrom der Inselbegabung scheinen nach Mishkin von eben dieser Art zu sein. Auch Squire (1992) bestätigt diese Theorie, in der er das Gedächtnis zwischen „declarative memory“ und „procedural memory“ unterscheidet. Erklärungsversuche beschreiben, dass in frühen Phasen des Erwerbs von Fähigkeiten deklaratives Wissen bezüglich des Interessensgebiets angesammelt wird und sich anschließend Assoziationen bilden, welche dieses Wissen mit Handlungen verbinden (Anderson, 1995). Dadurch gelingt es dem effizient agierenden Gehirn, Aktionen mit möglichst wenig Energieaufwand zu bewerkstelligen. Prozesse, die scheinbar unbewusst ablaufen, sind dabei stoffwechselphysiologisch weniger aufwändig, daher laufen sie schneller ab. Im Gegensatz dazu laufen Prozesse, die bewusst wahrgenommen werden, langsamer ab, da sie eines vergleichsweise erhöhten Energiebedarfs bedürfen (Neumann, 2015, S. 11).

Um seine Annahme zu bestätigen, versuchte A. Snyder (2009) die veränderte Informationsverarbeitung bei neurotypischen Probanden zu simulieren. Dafür beeinflusste er bestimmte Areale im Gehirn von Versuchspersonen mithilfe der repetitiven transkraniellen Magnetstimulation (rTMS). Dabei handelt es sich um ein nichtinvasives Verfahren, das in der neurowissenschaftlichen Forschung oft zum Einsatz kommt. Durch magnetische Felder werden temporäre Reizeffekte in bestimmten Hirnarealen ausgelöst. Man nutzt rTMS als medizinisches Hilfsmittel in der Hirnchirurgie, um bestimmte Hirnareale zu stimulieren oder zu unterdrücken, was Medizinern die Möglichkeit bietet, die Folgen eines Eingriffs in Echtzeit zu beobachten (Miller, Kühn & Ptok, 2013).

Vier von elf Probanden zeigten bei Snyders Versuch dabei Strategien, die auf eine basale Informationsverarbeitung deuten können. Malerische Zeichnungen waren naturalistischer, detailgetreuer, was auf eine Wiedergabe des Sichtbaren ohne Interpretation hindeutet. Beim Lesen von Texten mit Wortverdopplungen registrierten die Versuchspersonen Fehler sofort. Im neurotypischen Fall werden diese Fehler herausgefiltert, da das Gehirn mit festen Interpretationsmodellen operiert. Snyder argumentiert,

dass Insel-Fähigkeiten möglicherweise in allen Menschen angelegt sind, dass die meisten sie nur niemals erschließen. Mehrere Versuche mit Probanden unterschiedlicher sozialer Schichten scheinen zu belegen, dass jedes Gehirn zu erstaunlichen Leistungen fähig ist (Tammet & Klostermann, 2009, S. 9).

Auffällig war bei vielen Inselbegabten, dass bei ihnen Epilepsie diagnostiziert worden ist. Nach Snyder würden epileptische Anfälle eine ähnliche Wirkung haben können, wie die magnetischen Energiestöße eines TMS-Geräts, indem sie bestimmte Hirnareale beeinflussen und den Weg für besondere Fähigkeiten mit Zahlen und verschiedenen Wahrnehmungsprozessen ebnet (Snyder et al., 2003).

Treffert (1989) geht davon aus, dass sich die ausschließliche Nutzung des basalen Gedächtnisses auf eine Kompensierung des Gehirns zurückführen lässt, die ihren Ursprung in einzelnen lokalen Beschädigungen findet. Diese Schädigungen bedeuten, dass Menschen mit Inselbegabung sich auf die ursprünglicheren, aber verschonten Schaltkreise des prozeduralen Gedächtnisses stützen müssten. Möglicherweise lassen sich Hirnschäden - gleich ob nun durch Hormone, Krankheiten, vorgeburtliche oder spätere Verletzungen bedingt - in einigen Fällen mit gewissen Fertigkeiten des prozeduralen Gedächtnisses zusammenbringen. Unter diesen Umständen könnte dann die Inselbegabung auftreten.

Die Theorie findet seine Begründung in den mittlerweile vielfach wiederholten Versuchen mit der rTMS. Festzuhalten bleibt aber, dass, sollte diese Theorie ihre Bestätigung finden, jeder Mensch über die Fähigkeiten der außergewöhnlichen prodigious savants verfügen würde. Denn die Theorie besagt auch, dass durch die Nutzung der prozeduralen Informationsverarbeitung lediglich der Zugang zu den Fähigkeiten gelegt werden würde, über die jeder Mensch ohnehin verfüge (Adam, 2018, S. 9–10). In diesem Fall wäre also „nur“ noch nach Wegen zur Erschließung zu suchen.

2.4.2 Rechtshemisphärische Kompensation

Das menschliche Gehirn besteht aus der linken und der rechten Hemisphäre. Diesen sind bestimmte kognitive Strukturen zugeordnet. In der linken Hemisphäre sind die Sprache, Motorik, Logik und das verbale Gedächtnis verortet, in der rechten Kreativität, visuelle Fähigkeiten, Emotionen und das non-verbale Gedächtnis (Podbregar & Lohmann, 2012). Die rechte Hemisphäre kümmert sich außerdem um Strategien zur intuitiven Problemlösung. Unabhängig davon kommunizieren beide Hemisphären ununterbrochen über den Balken (Adam, 2018, S. 201). Aufgrund der Spezialisierung

und Differenzierung wurde die linke Hemisphäre in der Neurologie und Neuropsychologie weit eingehender erforscht als die rechte „primitivere“ Hemisphäre (Sacks, 2018, S. 18–20).

Beim Syndrom der Inselbegabung ist die Lokalisierung teilweise strittig. Young et al. (2004) gehen davon aus, dass sich die Beeinträchtigungen zwar überwiegend, nicht aber ausschließlich auf die linke Hemisphäre beziehen. Neumann (2015, S. 5) behauptet, dass sich die beobachteten Skills der Inselbegabten ausschließlich der rechten Hemisphäre zuordnen lassen, was für Beeinträchtigungen linksseitig spricht. Auch Treffert (1999) beobachtete bei seinen Probanden Läsionen ausschließlich im linken Temporallappen. Bruce L. Miller et al. (1998) kam zum ähnlichen Ergebnis, als er Patienten mit fortschreitender Demenz untersuchte. Die Patienten waren in der Lage, akribisch genaue Kopien von Kunstwerken herzustellen, ohne zuvor auffällig genau oder gut zeichnen zu können. Es wurden also einhergehend mit kognitiven Läsionen (hier: Erinnerungsverlust) neue Talente gebildet. MRT-Untersuchungen dieser Patienten brachten vor allem linkshemisphärische Gehirnschäden hervor. Gleiches stellte Miller (1999) wenig später fest, als er 46 Patienten mit frontotemporaler Demenz untersuchte und ebenfalls ausschließlich Beeinträchtigungen des linken Temporallappens feststellte, vorrangig hervorgerufen durch Durchblutungsstörungen.

Die geläufigsten Theorien zur Ätiologie des Syndroms der Inselbegabung beziehen sich daher auf eine Schädigung der linken Hemisphäre durch Schäden am Frontal-, oder Temporallappen, teilweise auch durch Schäden am Balken. Im Zuge dessen sind die außerordentlichen Fähigkeiten von Inselbegabten meistens Funktionen der rechten Gehirnhälfte, während ihre am schlechtesten entwickelten Fähigkeiten die Funktionen der linken Gehirnhälfte betreffen (Neumann, 2015, S. 8–9).

Geschwind und Galaburda (1985) beschrieben dieses Phänomen bereits mehrere Jahre zuvor damit, dass die rechte Hemisphäre die Defizite der linken Hemisphäre zu kompensieren versucht. Sie prägten damit die Theorie der zerebralen Lateralisierung. Treffert (1989) beschrieb diese Theorie auch damit, dass unter den Umständen einer Läsion die rechte Gehirnhälfte von der Unterdrückung und Aufsicht der linken befreit wird. Die rechte Hemisphäre übernimmt die Aufgaben der linken Hemisphäre– allerdings führt sie dieselbe Aufgabe unterschiedlich aus. Manchmal können diese unterschiedlichen Lösungen eine massive Verbesserung bringen, einen mentalen Phasenübergang (Adam, 2018, S. 200). Wolford et al. (2000) sind davon überzeugt, dass die

Herangehensweise an Probleme mit den Denkweisen der rechten Hemisphäre effizienter ist, da die linke Hemisphäre immer nach Mustern sucht und diese mit schon bekannten Mustern abgleicht, während die rechte Hemisphäre eher neutral an Problemstellungen herangeht und so zu effizienteren/kreativeren Lösungen kommt.

2014 berichteten japanische Forscher von dem Fall eines pensionierten Büroangestellten, der mit Mitte 60 eine Gehirnblutung erlitt. Der Patient malte gern, und eines der letzten Bilder, das er vor seiner Gehirnverletzung fertiggestellt hatte, war das Porträt seiner Frau. Sein Gehirnschaden ereignete sich im linken Scheitellappen, an derselben Stelle, an der Patienten mit frontotemporaler Demenz verletzt sind. Rund ein Jahr später, ohne dass ihn jemand dazu aufgefordert hätte, griff der Patient erneut zu seinen Pinseln. Er wählte als Motiv seine Frau und malte ein Porträt, das für die ungeübten Augen der Wissenschaftler realistischer und lebensechter aussah. Um ihre These zu überprüfen, riefen sie renommierte Spezialisten hinzu - 27 professionelle Gutachter der nationalen Universität für Kunst und Musik in Tokio. Ohne sie über die Gründe oder Umstände zu informieren, baten die Wissenschaftler die Kritiker, jedes Bild anhand von mehreren Kriterien zu beurteilen und zu bewerten. Die Experten beurteilten das zweite Bild in puncto Realismus und technischer Fertigkeit tatsächlich höher; doch niedriger, was die Ästhetik und den evokativen Eindruck anging. Die Verletzung des linken Scheitellappen habe, so die Wissenschaftler, eine kompensatorische Zunahme an Aktivität in diesem anderen Bereich ausgelöst (Takahata et al., 2014). Die Fähigkeit des Gehirns, sich nutzungsabhängig in Anatomie und Funktion zu verändern, wird als Neuroplastizität bezeichnet. Sie wird auch genutzt, um Patienten zu behandeln, die an Phantomschmerzen leiden, in dem das Gehirn Lähmungen, Schmerzen und das Bewusstsein einzelner Körperteile „verlernt“ (Ramachandran & Hubbard, 2001a). Snyder (2009) vertritt die Theorie, dass man diesen Zugang auch bei Neurotypen erschließen könne, indem man die Aktivität in der linken frontalen Hirnhemisphäre (die mit dem logischen und begrifflichen Denken zusammenhängt) vorübergehend „ausschaltet“, wodurch dann für kurze Zeit die Inselbegabungen auftauchen könnten. Schon 2003 hatte Snyder (Snyder et al., 2003) in Versuchen die umschriebenen Areale des linken Temporallappens elf neurotypischer Versuchspersonen durch die Magnetfeldstimulation gehemmt. Währenddessen mussten die Probanden Tests im Zeichnen und Lesen von Texten mit Wortverdopplungen absolvieren. Vier von elf Probanden zeigten dabei Strategien, die auf gesteigerte Fähigkeiten durch Neuroplastizität hinweisen können. Die Zeichnungen waren naturalistischer und detailgetreuer, was auf eine Wiedergabe

des Sichtbaren ohne Interpretation hindeutet. Beim Lesen von Texten mit Wortverdopplungen registrierten die Versuchspersonen Fehler sofort. Im neurotypischen Fall werden diese Fehler herausgefiltert, da das Gehirn mit festen Interpretationsmodellen operiert. Tammet und Klostermann (2009, S. 296) können sich dieser Theorie nicht anschließen und begründen dies damit, dass die Theorie keine Erklärung für die spezielle Kreativität von Inselbegabten liefere.

Widersprüchlich sind zudem die Ergebnisse vorangegangener Studien. Im Jahr 2000 forschten die Mediziner Young und Ridding (2004) an 17 Probanden, indem sie mittels TMS die fronto-temporalen Hirnlappen stimulierten. Die Wissenschaftler berichteten, dass man nur bei zwei Teilnehmern eine signifikante kurzfristige Verbesserung des zeichnerischen Geschicks oder des Erinnerungsvermögens feststellen konnte. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass diese Fähigkeiten auf einen kleinen Prozentsatz der normalen Population begrenzt sind. Auch andere Forscher stellten die Ergebnisse Snyder's in Abrede. Wassermann hat TMS im Laufe der Jahre „bei Hunderten“ von Studienteilnehmern getestet und weist darauf hin, dass sich bei keinem Einzigen je eine plötzliche Genialität entfaltet hat (Freedberg, Reeves, Hussain, Zaghoul & Wassermann, 2019).

Snyder wiederholte 2011 (Chi & Snyder, 2011) seine Versuche, indem er mit der TMS einzelne Hirnregionen der linken Hemisphäre von Neurotypen hemmte. Den Versuchsteilnehmern wurden unter anderem Sprichwörter auf einem Bildschirm präsentiert, die kleine Fehler beinhalteten, wie „Alte Liebe nicht rostet“ oder „Früher ogel fängt den den Wurm“. Die Versuchsteilnehmer sollten diese Sprichwörter dann laut vorlesen. Eine weitere Testaufgabe bestand darin, ein Tier aus dem Gedächtnis zu zeichnen. Snyder beobachtete, dass Versuchsteilnehmer nach der Stimulation mehr Fehler erkannten und präziser zeichneten als zuvor. Snyder schloss daraus, dass die Versuchsteilnehmer nach der TMS weniger vernunftgesteuert, weniger konzeptuell und weniger in festen Bahnen dachten – also mit geringerem Einfluss von Vorurteilen; seiner Meinung nach nahmen sie für einen Moment die Welt so wahr wie Inselbegabte. Dies kam aber auf Kosten anderer, komplexerer Gehirnfunktionen zustande: Den Versuchsteilnehmern fiel es schwerer, die ihnen eigentlich bekannten Sprichwörter schnell zu erkennen.

Mittlerweile wird die transkranielle Gleichstromstimulation [engl. transcranial direct current stimulation (tDCS)] verstärkt zur partiellen Stimulation eingesetzt, da sie günstig, benutzerfreundlich und im Wesentlichen gut verträglich ist (Stagg, 2014, S. 146). Die

Technik wird oft als nicht-invasiv bezeichnet, da die Geräte so arbeiten, dass sie durch mit Kochsalzlösung getränkte Pads bescheidene Ströme (~ 1-2 mA) von der Außenseite des Kopfes zum Gehirn senden. Die Stimulationszeit beträgt meistens 20 Minuten (Moreno-Duarte et al., 2014, S. 38). Heutzutage erzeugt tDCS Aufregung als ein einzigartiges Untersuchungsinstrument in der klinischen und kognitiven Neurowissenschaft, eine aufkeimende Behandlung für verschiedene neurologische und psychiatrische Zustände und ein potenzieller kognitiver Verstärker für Neurotypen (Fitz & Reiner, 2014, S. 62). Es gibt gar Anleitungen, mit denen man eine tDCS selbst bauen und sich kognitiv stimulieren kann (bspw. <https://www.diygenomics.org/files/DIYneuroscience.pdf> oder <https://www.diytdcs.com/>).

Die wissenschaftliche Forschung setzt sich mit der tDCS-Stimulation fort. Iyer et al. stellten fest, dass sich der Sprachfluss durch eine 2 mA-anodische Stimulation verbessern ließe, die auf der linken Gehirnhälfte platziert war (Iyer et al., 2005).

In einem Experiment wurde die tDCS-Stimulation über den hinteren Teil des linken perisylvischen Bereichs bei 19 jungen Rechtshändern angewendet, während die Teilnehmer ein Miniaturlexikon mit 30 neuen Objektamen erlernen mussten. Diese Studie beschäftigte ein doppelblindes, scheinkontrolliertes Design. Jeder Teilnehmer erhielt anodische, kathodische und Schein-Sitzungen in einer zufälligen, ausgeglichenen Weise. Dabei konnte während der Stimulationsphasen eine signifikante Leistungssteigerung festgestellt werden (Flöel, Rösser, Michka, Knecht & Breitenstein, 2008).

In einer weiteren Studie wurde untersucht, ob tDCS die visuelle Bildnennung verbessern könnte. Die Ergebnisse zeigten, dass die Teilnehmer signifikant schneller reagierten, nachdem anodisches tDCS auf die linke posteriore perisylvische Region angewendet wurde (Sparing, Dafotakis, Meister, Thirugnanasambandam & Fink, 2008). Mit einer Studie an Kaninchen wurde gezeigt, dass unter Anwendung des tDCS Einfluss auf die Häufigkeit des Augenblinzeln genommen werden konnte. Man setzt das Augenblinzeln mit der Aufmerksamkeit gleich und kommt demnach zum Schluss, dass mit einem tDCS die Aufmerksamkeit erhöht werden kann (Márquez-Ruiz et al., 2012).

Die zahlreichen – wenn auch nicht unstrittigen – Versuchsergebnisse scheinen nicht nur die Neuroplastizität zu belegen, sondern auch, dass die Funktionsweise einer Hemisphäre divers ist. Übernimmt sie Aufgaben der jeweils anderen Hemisphäre, können außerordentliche Leistungen erzielt werden. Dies zeigt die Hemmung einzelner Hemisphären ebenso, wie deren Stimulation. Die Annahme, dass insbesondere durch die

Hemmung der linken Hemisphäre Inselbegabungen künstlich erzeugt werden konnten, scheint hinreichend fundiert zu sein.

2.4.3 Hereditäre Einflüsse

Theorien, die hereditäre Einflüsse bei Inselbegabten abstreiten, argumentieren vorrangig mit neurotypischen Hochbegabungen. Polgar (1989) zeigte durch eine intensive, exzentrische Erziehungsmethode bei seinen eigenen Töchtern auf, dass eine außerordentliche Fähigkeit allein auf die Anleitung der Eltern zurückzuführen sei. Mit dem Ergebnis, dass er seine drei Töchter zu Schachgroßmeistern erziehen konnte, fühlte er sich in seiner Annahme bestätigt. Jacobs (2008, S. 5) argumentiert, dass ein außergewöhnliches Gehör bei Blinden durchaus verbreitet sei. Eine Faszination für die Musik, die ebenso wie Kalender für Kalenderrechner gewissen Regeln unterliegt und festen Strukturen folgt, könnte sich durchaus in eine Obsession für das Auswendiglernen von Tonabfolgen und Harmonien entwickelt haben. Wynn (1992) zeigte in seinen Versuchen mit Babys auf, dass bei allen Menschen intuitive Zählfähigkeiten vorhanden seien und diese durch unterschiedliche Einflüsse erwachen würden. Ähnliche Versuche mit sechs Monate alten Babys machten die Psychologen Spelke und Fei Xu (2000). Sie, wie auch Butterworth (1999), kamen ebenfalls zur Erkenntnis, dass ein angeborenes Zahlenmodul im neurotypischen menschlichen Gehirn existiert. Zur Untermauerung dieser These weist Butterworth auf die offenbar universale menschliche Fähigkeit hin, eine Anzahl von eins bis vier Gegenständen sofort zu erkennen, ohne sie zählen zu müssen.

Vereinzelt werden erbliche Einflüsse als ein begünstigender Faktor der Inselbegabung angesehen. Nurmi et al. (2003) identifizierten unter 94 Familien mit gehäuften Auftreten der Autismus-Spektrum-Störung 21 Familien, in denen Familienmitglieder Inselbegabungen vorwiesen. Eine genetische Analyse zeigte, dass bei ihnen eine bestimmte Kombination der Genvarianten auf dem 15. Chromosom häufiger auftrat als in den Familien mit Autismus, aber ohne Inselbegabungen. Andere Forschungsergebnisse stellten ebenfalls Genvariationen am 15. Chromosom fest (z. B. Ma et al., 2005). Damit sahen sie die Theorie bestätigt, die Ursache des Syndroms wäre hereditärer Natur. Wie und ob sich die Inselbegabungen in diesem Fall manifestieren, hänge von vielen weiteren Umwelt- und genetischen Faktoren ab, so Nurmi et al. Diese Theorie deckt sich mit der von Treffert (1988), der ebenfalls bei erblichen Einflüssen eher einen begünstigenden Faktor vermutet als eine universelle Erklärung. Der Rückschluss, here-

ditäre Einflüsse wären ein – aber kein alleiniger – Faktor, stellten bereits Rife und Snyder (1931) vor knapp 90 Jahren fest. Sie untersuchten 33 Patienten und deren Familien und fanden heraus, dass die Art der Inselbegabung sowohl beim retardierten Patienten als auch bei Verwandten mit normalem Intelligenzniveau auftrat. Sie folgerten, dass die herausragende Leistung nicht ausschließlich durch Übung entstanden sei und schlossen somit eine rein behaviorale Erklärung des Phänomens aus. Inselbegabte haben ihrer Ansicht nach durch Zufall zwei Faktoren geerbt: den der mentalen Retardierung einerseits und den der speziellen Fähigkeit andererseits.

Es gibt auch Theorien, die den erblichen Einfluss am Syndrom der Inselbegabung als wesentlich größer vermuten. Amidzic et al. (Amidzic, Riehle, Fehr, Wienbruch & Elbert, 2007) sind nach Untersuchungen bei Schachgroßmeistern zu dem Ergebnis gelangt, dass die mentale Verarbeitungsfähigkeit genetisch festgelegt ist und konstant bleibt, unabhängig davon, wie viel Zeit man in Übung und Lernanstrengung investiert. Andreasen (2005) kam zuvor zu ähnlichen Erkenntnissen, allerdings mit der Begründung, dass mehrere berühmte Familien, in denen mindestens zwei Mitglieder bedeutende kreative Beiträge leisteten, zum Beispiel die Darwins (Erasmus und sein Enkel Charles), die Brontë-Schwester oder die Familie Bach, die von 1550 bis 1800 über acht Generationen hinweg sehr kreative Köpfe hervorbrachte. Tammet und Klostermann (2009, S. 179) kritisieren diese Studie, da sie wenig darüber aussagt, ob die Ungleichheit zwischen den Verwandten der Autoren- und Kontrollgruppe auf genetische oder soziale Faktoren zurückzuführen ist. Der Unterschied könnte zum Beispiel auch darauf beruhen, dass eine Person in ein förderndes Umfeld hineingeboren wird. Insgesamt ist darauf zu achten, dass die Prüfung der hereditären Einflüsse auf das Syndrom der Inselbegabung nicht mit den Erkenntnissen zur Vererbbarkeit von kognitiven Fähigkeiten vermischt wird. Die Forschung zur Intelligenz kommt unstrittig zum Erkenntnis, dass das Erbgut maßgeblichen Einfluss auf die Intelligenz hat (z.B. Plomin & Stumm, 2018). Das belegen Forschungen von Rosemann (1979) an eineiigen Zwillingen sowie die Korrelationsuntersuchungen von Coon und Carey (1989) von ein- und zweieiigen Zwillingen. Voraus ging die Theorie von Charles Edward Spearman aus 1904 zur angeborenen Grundintelligenz, dem sogenannten g-Faktor. Bei der Inselbegabung handelt es sich aber in den meisten Fällen nicht um Fähigkeiten, die mit denen einer Hochbegabung vergleichbar wären. Vielmehr sind es Fähigkeiten, die mit einem einzelnen Peak vergleichbar sind und sich von den vorhandenen Einschränkungen insoweit abgrenzen, dass sie lediglich das Niveau eines Neurotypen erreichen.

Treffert (1989) beschreibt im Besonderen die Fähigkeit von Inselbegabten, nie Erlern-tes zu vollführen. Er geht davon aus, dass Nervenverbindungen existieren, die in un-seren Genen verwurzelt sind. Diese seien die Ursache für unsere intuitiven Handlun-gen und sollen bei Inselbegabten zu ihren Fähigkeiten führen. Er nennt dies „geneti-scher Transfer von Wissen“. So könnte dieses genetisch verankerte Gedächtnis oder der Wissenstransfer den „core savant skill“ darstellen, dem alle weiteren Fähigkeiten zugrunde liegen.

Die Vermutung liegt nahe, dass ohne eine signifikante genetische Prädisposition In-selbegabte nicht das Level einer außergewöhnlichen (prodigious) Performance errei-chen (Heaton & Wallace, 2004, S. 904). Diese These erscheint auch deshalb plausi-bel, weil die mit der Inselbegabung verbundenen Krankheitsbilder oftmals genetische Einflüsse haben. Sofern eine Inselbegabung allerdings ausschließlich auf die Genetik zurückzuführen wäre, ließe sich eine Übertragung von Synergien auf Neurotypen wohl nicht herstellen.

2.4.4 Kognitive Filterfunktion

Nachdem ankommende Reize vorgefiltert werden, gelangen diese Informationen in drei separate Speichersysteme des Gedächtnisses: das sensorische Gedächtnis, das Kurzzeitgedächtnis und das Langzeitgedächtnis. Sie müssen zunächst das sensori-sche Gedächtnis und das Kurzzeitgedächtnis passieren, wo sie weiter gefiltert werden. Anschließend werden sie im expliziten oder impliziten Speicherareal des Langzeitge-dächtnisses abgelegt. Einen wichtigen Teil des impliziten Gedächtnisses stellt das pro-zedurale Gedächtnis dar. Der gesamte Komplex von Filterprozessen dient als Schutz des Gehirns vor Überlastung bzw. Reizüberflutung (Hubmer, 2019). An dieser Filter-funktion scheint es Inselbegabten zu mangeln. Die Theorie der "zentralen Kohärenz" bezieht sich auf die Fähigkeit, große Mengen an Informationen zu einem bedeutungs-vollen Ganzen zusammenzuziehen. Laut Frith (Frith & Herbst, 1992, S. 172) scheint diese Fähigkeit zur Zusammenfassung von Informationsbruchstücken bei Inselbegab-ten verändert zu sein, was eine Detailorientierung auf Kosten des Wesentlichen oder des "größeren Bildes" zur Folge hat. Neurotypen hingegen sehen zunächst „das große Ganze“ und erschließen sich dann einzelne Details, was allerdings zu Fehlern und Täuschungen führen kann (Bartlett, 1932). Diese Annahme deckt sich mit den Stu-dienergebnissen von Baron-Cohen (Baron-Cohen, Lutchmaya & Knickmeyer, 2004), der eine schwache zentrale Kohärenz bei autistischen Kindern festgestellt hat. Diese

und ähnliche Forschungen laufen wiederholt nach dem gleichen Raster ab. Neurotypen und Inselbegabte bekommen Aufgaben, mit denen ihr Bewusstsein auf Fehler getestet werden soll. Ramachandran legte den Versuchspersonen mehrere Assoziationen mit dem Wort „süß“ vor. Anschließend wurde die Gruppe gefragt, ob das Wort in der Aufzählung enthalten war. Neurotypen konnten sich fälschlicherweise lebhaft an den Begriff erinnern, während Inselbegabte die Frage richtigerweise verneinten (Ramachandran, Blakeslee & Kober, 2009). Diese Versuche wurden mit optischen Täuschungen wiederholt und bewiesen ebenfalls, dass Inselbegabte deutlich akribischer sind (Happé et al., 1996). Ein unterhaltsamer Versuch erfolgte durch Simons und Chabris (Chabris, Simons & Mallett, 2013). Sie zeigten neurotypischen Probanden Videoaufnahmen eines Baseballspiels, bei denen diese die Aufgabe hatten, die Anzahl der Würfe zu zählen. Dabei bemerkten sie nicht einen verkleideten Gorilla, der sich zwischen den Spielern bewegte.

In einem weiteren Versuch durch Wiseman (2003) wurden neurotypische Testpersonen gebeten, die Fotos in einer Zeitung zu zählen. Die meisten brauchten für die Aufgaben zwei Minuten, einige etwas länger, weil sie die Zeitung gleich zweimal durchsahen. Keine Testperson las die Überschrift in Großbuchstaben: HÖREN SIE AUF ZU ZÄHLEN - ES SIND 43 FOTOS IN DIESER ZEITUNG! Die Versuchspersonen bewiesen ihre kognitive Filterfunktion, in dem sie sich ausschließlich auf die enthaltenen Fotos konzentrierten.

Nach Sacks (2018) führt die detailorientierte Wahrnehmung von Inselbegabten zu einer ständigen Reizüberflutung und lässt bereits einfachste Alltagstätigkeiten schwerfallen. Die schwache zentrale Kohärenz führt zu einer Art der Wissensaufnahme ohne Kontextualisierung oder Verständnis.

Die kognitive Filterfunktion sorgt im Gehirn für eine weitere wichtige Eigenschaft, die ein Defizit bei Inselbegabten darstellt: Dem Vergessen. Dabei ist das Vergessen wichtig. Ohne die Fähigkeit, bestimmte Vorfälle aus der Vergangenheit zu vergessen, so Nack, könnte man anderen Menschen nicht vergeben (Interview mit Gordon Bell & Frank Nack). Bei Inselbegabten ist hingegen die Eigenschaft bekannt, sich an konkrete Details zu erinnern, die schon seit vielen Jahren im Gehirn gespeichert waren, die ansonsten aber niemals den Weg in die bewusste Wahrnehmung gefunden hätten (Adam, 2018, S. 229). Forscher leiten daraus mittlerweile die Fragestellung ab, wie viele Information man weglassen muss, um Intelligenz zu fördern. Dies lässt sich auf die Erkenntnis zurückführen, Intelligenz erfordere ein höheres Abstraktionsniveau und

eine Kategorisierung von Wissen. Dieses Phänomen lässt sich bei Kindern beobachten, bei denen sich das konkrete Denken noch nicht ins Abstrakte entwickelt hat (Nave, Neuman, Perlovsky & Howard, 2014). Kinder lernen zum Beispiel, die Unterschiede zwischen individuellen Katzen zu ignorieren, und gruppieren sie stattdessen in die abstrakte Kategorie „Katze“, die sich von der Kategorie „Hund“ unterscheidet.

Dass aber auch Neurotypen die gefilterten Informationen wenigstens unterbewusst abrufen können, zeigen weitere Versuche. In einer Studie von 2016 wurden Probanden Werbespots mit der Bitte gezeigt, sich die Spots zu merken, da sie am Schluss Fragen dazu gestellt bekommen sollten. Auf einem unteren Banner des Bildschirms wurden aber etliche Börsenkurse vieler Unternehmen angezeigt. Nach Ende der Präsentation wurden die Probanden nach den einzelnen Kursen befragt. Niemand hatte sich die Kurse gemerkt. Dann wurden sie gefragt, welche Aktien sie heute kaufen würden. Alle Probanden antworteten intuitiv und entschieden sich für die Aktien, die zuvor mit den größten Wachstumsraten gezeigt wurden (Betsch, Plessner, Schwierien & Gütig, 2016).

Ein anderes Beispiel für die unbewusste Wahrnehmung ist der sogenannte „Cocktail-Party-Effekt“ (Kast, 2009, S. 88). Er beschreibt die Situation, dass man auf einer Party mit größerer Gesellschaft das Gespräch von anderen Menschen nicht verfolgt, doch sobald der eigene Name fällt, schreckt man auf. Eine Erklärung dafür ist, dass man sehr wohl Wort für Wort mitverfolgt, dies aber nur unbewusst geschieht – bis der eigene Name fällt. Nørretranders (2002) geht sogar davon aus, dass Neurotypen lediglich 0,1 Prozent der über die Sinne empfangenen Daten bewusst verarbeiten.

Treffert (1989) hält die Theorie der schwachen zentralen Kohärenz nicht für eine Ursache der Inselbegabung. Er führt dazu Beispiele von Inselbegabten ins Feld, die über kein eidetisches Gedächtnis verfügen, sehr wohl aber über außergewöhnliche Fähigkeiten. Ebenso sind Fälle bekannt, bei denen keine Inselbegabung vorliegt, dennoch aber eine Störung der kognitiven Filterfunktion. Hermelin hingegen geht wenigstens bei autistischen Inselbegabungen davon aus, dass die außergewöhnlichen Leistungen möglicherweise so zustande kommen, dass „(...) sie sich zunächst auf Details und Einzelsegmente konzentrieren und Inselbegabte mit Hilfe dieser Strategie letztlich fähig sind, in sich stimmige Bilder zu schaffen, zu musizieren, kalendarische Berechnungen anzustellen, Gedichte zu schreiben oder sich Fremdsprachen anzueignen“ (Hermelin, 2001, S. 64).

2.4.5 Sonstige

Neben den bisher genannten Theorien zur Ursache von Inselbegabungen gibt es noch viele weitere. Wenige sollen nachfolgend erwähnt werden. Eine Theorie geht auf pränatale Hirnschäden zurück (Jourdain & Numberger, 2001, S. 251). Hirnschäden bei Frühgeborenen können viele Ursachen haben, etwa ungünstige Bedingungen während der Schwangerschaft, Sauerstoffmangel bei der Geburt oder eine überhöhte Sauerstoffzufuhr, bei der überdies Erblindung droht. Tatsächlich ist für viele musikalische Inselbegabte die Trias aus Frühgeburt, Blindheit und starken rechtshemisphärischen Fähigkeiten kennzeichnend (Shatz, 1992). Auch Hamburger und Oppenheim (1982) sahen bereits mehrere Jahre zuvor darin einen möglichen Grund für Inselbegabungen und konkretisierten dies mit dem sogenannten Pruning, also dem massiven Zellsterben im fetalen Gehirn. Wenn die linke Hirnhälfte bereits vor dem Pruning in irgendeiner Form geschädigt wird, kann eine große Anzahl von ungebundenen, rechtshemisphärischen Nervenzellen die Aufgaben der verlorenen Zellen übernehmen. Die Superioritätspathologie nach Geschwind und Galaburda (1985) verfolgt einen ähnlichen Ansatz, wonach eine pränatale Hirnwachstumshemmung durch benachbarte Hirnareale kompensiert wird. Diese Theorie der Superiorität sieht einen Zusammenhang zwischen rechtshemisphärischen (räumlichen) Fähigkeiten, linkshemisphärischen (sprachlichen) Defiziten, Nicht-Rechtshändigkeit und Störungen des Immunsystems durch die Wirkung des Hormons Testosteron. Auch Winner und Klostermann (1998, S. 44) sowie Baron-Cohen (Baron-Cohen et al., 2004) gehen von einer Testosteronvergiftung während der Embryonalentwicklung aus. Für diese Hypothese spricht der erhöhte männliche Anteil an Inselbegabten.

Hennacy hingegen sieht einen Zusammenhang der Fähigkeiten von Inselbegabten mit der Quantenphysik. Er argumentiert, dass Inselbegabte, um zu ihren rechnerischen Ergebnissen zu gelangen, viele mögliche Lösungen gleichzeitig im Sinn haben müssen; etwas, das nur auf einer Quantenebene des Bewusstseins geschehen könne (Interview mit Diane Powell, Ken Hennacy & Peter Slezak, 22.10.2005). Slezak hingegen sieht keinen Zusammenhang zur Quantenphysik, sondern vergleicht die Inselbegabung mit der instinktiven und intuitiven Anwendung von Sprache bei Neurotypen.

Eine weitere Theorie geht auf den Einfluss einer sensorischen Deprivation zurück. Diese entsteht durch soziale Isolation aufgrund der Behinderung oder aufgrund geschädigter sensorischer Kanäle (z. B. bei Menschen ohne Hör- oder Sehvermögen).

Daraus folgt Langeweile bzw. frei werdende Ressourcen, welche wiederum die Entwicklung bizarrer oder trivialer Beschäftigungen, wie das Merken von Fakten oder das Kalenderrechnen, begünstigen (Sacks, 2018). Schon Lindsley (1965) ging davon aus, dass Inselbegabte nach Stimuli streben und nur dafür einzelne Fähigkeiten entwickeln würden.

Ericsson und Faivre (1988) folgern, dass die Möglichkeit zum extensiven Üben, gemeinsam mit einem moderaten Anteil an fördernder Intervention aus dem Umfeld sowie einer angemessenen motivationalen Prädisposition, die Entstehung von Inselbegabungen zu erklären vermag. Diese These wird durch Thioux et al. (Thioux, Klaiman & Schultz, 2008) bestätigt, die kein Indiz dafür erkennen, dass dieses Wissen von Inselbegabten nicht verborgen in Neurotypen schlummert, sondern auch von ihnen erlernt und trainiert werden muss. Diese Übung würde durch Interesse beginnen. Eine Bestätigung dafür könnte sich in Forschungsergebnissen finden lassen, die eine Häufigkeit von Personen mit perseverativen Verhalten und Fokussierung auf Spezialinteressen bei Inselbegabten zeigen (O'Connor & Hermelin, 1991). Die zuvor erwähnten Stimuli können auch extrinsisch begründet sein. LaFontaine (1974) geht davon aus, dass Inselbegabte durch Lob und Interesse für ihre ungewöhnliche Begabung Anerkennung erfahren. Dadurch wird die Selbstachtung gesteigert und Inselbegabte verstärken ihre Skills. Dafür spricht ein von Treffert (1989) beschriebener Fall eines Patienten mit Inselbegabung, der sämtliche Fähigkeiten nach dem Tod seiner Bezugsperson verlor. Allerdings läge bei allen Menschen mit Behinderungen die Motivation zugrunde, kompensatorisch eine herausragende Leistung zu entwickeln - kaum einer von ihnen erreicht jedoch den Grad einer Inselbegabung. Somit müssen spezifische Faktoren vorliegen, die Inselbegabte vom Rest der geistig Behinderten unterscheiden.

2.5 Bewertungskriterien und Erfassung

Möchte man Diagnosekriterien aufstellen, müssen diese den Grundsätzen der Gemeinsamkeit und Einzigartigkeit entsprechen. Es sind also Eigenschaften festzulegen, die alle Inselbegabten gemein haben und mit denen sie sich zugleich von Anderen abgrenzen. Dass diese bislang nicht existieren, liegt zunächst einmal daran, dass die Inselbegabung keine Erkrankung ist, für die eine Klassifikation existieren würde, sondern vielmehr ein „Syndrom“ im Sinne einer Begleiterscheinung (Neumann, 2015, S. 8; Treffert, 1989). Dabei scheitert es bereits an Diagnosekriterien zur allgemeinen geistigen Behinderung, die bislang nach F70 bis F79 ICD-10 nur auf einen IQ von unter 70 abstellen (Haydt, Greenspan & Agharkar, 2014). Zur Diagnose ist daher zunächst eine

Bestimmung erforderlich. Hoffman und Reeves (1979) kamen zu dem Schluss, dass die notwendigen Bedingungen ein minimales kognitives Funktionsniveau, intensives Üben und Motivieren, starke Verstärkung zur Entwicklung und Aufrechterhaltung der ungewöhnlichen Fähigkeit sowie idiosynkratisches Muster der intellektuellen Leistung mit überlegener Eignung und Vorliebe für mechanische Aufgaben sind. Tammet (Tammet & Klostermann, 2009, S. 72) sah als Gemeinsamkeit das Erinnerungsvermögen und die Fähigkeit, sich an eine gewaltige Fülle von sehr speziellen Informationen erinnern zu können. Diese Beschreibungen erscheinen aber als nicht eindeutig, messbar und abgrenzbar zu anderen Syndromen bzw. Krankheitsbildern. Zumal der Umkehrschluss nicht zulässig ist und das Vorliegen der Fähigkeit nicht zwangsläufig die Diagnose der Inselbegabung erlaubt.

Ein solches eindeutige Merkmal wäre bspw. die Form oder Größe des Gehirns. Die Korrelation von Leistungsfähigkeit und der Größe des Gehirns war zwar vorrangig Anfang des 20. Jahrhunderts von Forschungsinteresse, ist aber auch heute noch Gegenstand von (umstrittenen) wissenschaftlichen Untersuchungen (z. B. Burrell, 2003; Deary et al., 2007; Holt, 2005). Mehrere postmortem-Untersuchungen ergaben aber, dass sich das Gehirn in Form und Gewicht nicht von neurotypischen Gehirnen unterscheidet (Treffert, 1989, S. 158–159). Eine andere Möglichkeit wäre, Gemeinsamkeiten mit anderen Syndromen zu finden, um dann eine Abgrenzung zu entwickeln. Hier könnte sich die Hochbegabung eignen, die in vielen Bereichen Ähnlichkeiten mit Inselbegabungen aufweist (Winner & Klostermann, 1998, S. 283). Allerdings basiert auch der Begriff der Begabung in der Psychologie und Erziehungswissenschaft auf keiner klaren Definition (Neumann, 2015, S. 3). Dabei hatte Perkins (1984) bereits die Kreativität als Hauptkennungsmerkmal für eine Begabung definiert und Kriterien festgelegt. Demnach sei Kreativität eine Aktivität und kein Zustand. Außerdem sei eine Zielgerichtetheit erforderlich. Ob diese Zielgerichtetheit bei den Leistungen von Inselbegabten eine wesentliche Rolle spielt, ist fraglich. Die Bestimmung einer Hochbegabung erfolgt dabei in der Regel durch einen IQ-Test, bei dem ein allgemeiner Punktwert ermittelt wird. Der IQ bildet die Grundlage für die Zulassung zu speziellen Förderprogrammen ebenso wie für die Aufnahme in psychologischen Studien (Winner & Klostermann, 1998, S. 17). Den Zusammenhang zwischen allgemeinen Intelligenzfaktoren und den bestimmten herausragenden Leistungen von Inselbegabten hat auch Miller gesehen (Miller, 1999).

Dabei ist auch die Intelligenzforschung, d. h. deren Bestimmung und Messung, nicht unumstritten. Die Vorstellung von Intellekt und Intelligenz war schon früher für Erfolge in der Schullaufbahn und bei akademischen Fragen reserviert (Adam, 2018, S. 53–54). Dabei haben auch die letzten 100 Jahre kein geschlossenes Meinungsbild ergeben (Sternberg, 1988). Aus dem Jahr 2007 wiederum stammt eine Veröffentlichung von Schweizer Experten, in der Intelligenz inzwischen auf mehr als 70 unterschiedliche Arten interpretiert wurde (Legg & Hutter, 2007). Aber schon die Angabe über den IQ von Inselbegabten ist widersprüchlich. Miller (1998) sieht sie bei einem IQ von unter 70, Treffert und Wallace (2002, S. 16) sehen sie bei einem IQ von über 70, teilweise auch über 114. Ein denkbare Vorgehen zur Erstellung von Kriterien wäre nun, die Auffälligkeit bei den Ergebnissen eines IQ-Tests in Verbindung mit mental Retardierten als Grundlage zur Identifizierung einer Inselbegabung heranzuziehen. Diese Auffälligkeit könnten einzelne Ausschläge oder ein homogenes, hohes Niveau sein. Problematisch ist dabei aber, dass in Studien bei 20 % aller getesteten Autisten der IQ wegen erhöhter Impulsivität oder Rastlosigkeit nicht zu messen war (Poustka, Bölte, Feineis-Matthews & Schmötzer, 2004, S. 1). Hintergrund ist, dass IQ-Tests häufig hinsichtlich des Schwierigkeitsgrades der Fragen subsidiär steigend aufgebaut sind. Kann ein Proband vier bis fünf Fragen nacheinander nicht beantworten, wird die Testreihe abgebrochen (Brackmann, 2017, S. 148). Unabhängig der Spezifikation von Inselbegabungen gibt es zudem eine Vielzahl an Kritiken für die unterschiedlichen IQ-Testverfahren. Ein heute noch häufig verwendeter IQ-Test ist der von Alfred Binet aus dem Jahr 1905 (Binet & Simon, 1905). Dieser – ursprünglich für Kinder entwickelte - Test steht im Zusammenhang mit dem Alter. „Wenn eine Fünfjährige bei einem IQ-Test das Ergebnis einer mental Zehnjährigen erreicht, ihr also ein IQ von 200 attestiert wird, und sie dann am nächsten Tag, der zufällig ihr sechster Geburtstag ist, wiederum mit dem (sehr weit fortgeschrittenen) Ergebnis einer mental Zehnjährigen abschneidet, so ist ihr IQ über Nacht dennoch auf 167 geschrumpft“ (Adam, 2018, S. 152). Zudem wird bemängelt, dass einmalig festgestellte Untersuchungsergebnisse oft tagesabhängig seien und sich durch eine persönliche Entwicklung durchaus ändern können. Insbesondere für Inselbegabte dürfte ein zusätzlicher Nachteil sein, dass künstlerische, sportliche, musische Begabungen und die sogenannte emotionale oder soziale Intelligenz in diesen Tests nicht ausführlich oder differenziert berücksichtigt werden (Reichardt, 2018, S. 59). Gerade diese nicht berücksichtigten Testfelder decken sich in vielen

Fällen mit den Fähigkeiten von Inselbegabten. Hermelin (2001, S. 18) geht sogar davon aus, dass sich ungefähr die Hälfte der Inselbegabten nicht durch einen IQ-Tests erkennen ließen, da sie bei einem allgemeinen Intelligenztests in einem oder mehreren Untertest Werte erzielen, die einem normalen geistigen Funktionsniveau entsprechen. Auch Fälle von Hochbegabung sind nicht primär durch einen überdurchschnittlich hohen IQ gekennzeichnet, sondern eher durch andere, kreativere Denkmuster bzw. Herangehensweisen an Probleme (Neumann, 2015, S. 10).

Insofern lässt sich festhalten, dass ein strukturiertes Prüfraster zur Erkennung von Inselbegabten nicht möglich ist. So würden Inselbegabte ohne ASS einen IQ von >70 erreichen können und damit nicht als mental Retardiert gelten. Zum anderen auch deshalb, weil außerordentliche Leistungen nicht automatisch dem Syndrom der Inselbegabung zugeschrieben werden können. Dadurch lässt sich keine Abgrenzung zu ähnlichen Syndromen oder Krankheitsbildern wie der Hochbegabung, den high-functional Autismus oder Neurotypen mit partiellen Defiziten vornehmen.

2.6 Kompetenzen und Skills

Die Mehrheit der Fähigkeiten, die Inselbegabte aufweisen, sind der rechten Hemisphäre zuzuordnen. Dazu gehören Musik, bildende Kunst, Rechenfertigkeiten sowie Fähigkeiten mechanischer oder räumlicher Art (Neumann, 2015, S. 5). Darüber hinaus gilt ein außerordentlich gutes Erinnerungsvermögen als typische Inselbegabung (Stegemeyer-Senst, 2017, S. 4).

Im Grad der Ausprägung der Fähigkeit unterscheiden sich Inselbegabte erheblich. Einige von ihnen konzentrieren sich auf triviale Dinge wie das Auswendiglernen von Sportstatistiken oder Autokennzeichen. Talentiertere Personen haben musikalische oder künstlerische Fähigkeiten, die deutlich über dem liegen, was von Menschen mit ihrer Behinderung erwartet werden würde (Treffert & Wallace, 2002, S. 3). Treffert und Rebedew (2015, S. 158) geben an, dass lediglich jeder Zweite über multiple Fähigkeiten verfügt, wogegen die anderen 50 % der Inselbegabten lediglich eine ausgeprägte Fähigkeit besitzen. Bei erworbenen Syndromen zeigt sich überwiegend eine einzelne Fähigkeit. So sind Fälle bekannt, bei denen ein Junge nach einer Kopfverletzung Kalenderrechnen konnte oder ein Mann nach einer Schussverletzung eine außerordentliche technische Begabung erlangte (Steinmetzer & Müller, 2015a, S. 400). Das außergewöhnliche Gedächtnis scheint eine Fähigkeit aller Inselbegabten zu sein. Treffert (2002, S. 3) beschreibt die Funktionsweise des Erinnerens als eng fokussiert und tief-

gehend, aber rein schematisch und praktisch ohne inhaltliches Verständnis für die Sache. Auch Heavey et al. (Heavey, Hermelin, Crane & Pring, 2012) haben in einer Studie festgestellt, dass die Gedächtnisleistungen von Inselbegabten nicht universell gut seien, sondern lediglich in ihren präferierten Bereichen. Eine vorausgegangene Studie aus dem Jahr 1993 (Pring & Hermelin) kam zu dem Ergebnis, dass das Gedächtnis von Inselbegabten nicht nur photographisch funktioniert, da Inselbegabte ihre Erinnerungen klassifizieren würden. Weit verbreitend sind Fähigkeiten in den Bereichen Sprache und Musik. Auch wenn beide Bereiche sehr unterschiedlich wirken, folgen sie doch der gleichen Symmetrie. Diese evolutionär bedingte Symmetrie in der Sprache lässt sich heute noch erkennen und zeigt, dass auch für Neurotypen Logik im täglichen Gebrauch bzw. Synästhesie unverzichtbar ist. Symmetrie fußt auf dieser einheitlichen Logik. Ramachandran und Hirstein (1999) glauben, dass die Empfindung von Symmetrie evolutionäre Historie und Merkmal biologischer Formen hätte. Unsere Vorfahren hätten so potenzielle Räuber, Beutetiere oder Partner erkannt. Eine ihrer Studien bestätigt dies, bei der Neugeborene länger auf symmetrische Bilder schauen als auf asymmetrische. Die Sprache basiert auf dieser Logik, nachdem sie sich aus Lauten ableitet, die an die jeweils beschriebenen Objekte erinnern (Lakoff & Johnson, 1981). Auch die Zungenbewegungen folgen einer Synästhesie, was an Lauten mit í's für Verkleinerungsformen erkennbar ist und für Ramachandran den Beweis darstellt, dass sich Sprache aus der großen Zahl synästhetischer Verbindungen im menschlichen Gehirn entwickelt hat (Ramachandran & Hubbard, 2001b).

Chomsky (1969) behauptete schon vor 50 Jahren, dass Kinder ähnlich Sprache erlernen, wie Inselbegabte andere Wissensgebiete. Chomsky führt an, dass Grammatik im Bewusstsein entsteht und dass sich Kinder die Syntax nicht durch Lernen aneignen, sondern sie intuitiv generieren. Diese Funktionsweise ähnelt derer, die bei musikalischen Begabungen festgestellt wurde (Kowal-Summek, 2012, S. 47). Strukturelles Wissen dieser Art versetzt Inselbegabte nicht nur in die Lage, einem Datum aus der Vergangenheit den richtigen Wochentag zuzuordnen oder ein Musikstück nachzuspielen, sondern dient ihnen auch als Ausgangsbasis dafür, zukünftige Daten zu berechnen oder neue Musik zu kreieren (Hermelin, 2001, S. 207). Grundlage ist die mentale Strategie, aus Einzelelementen übergreifende Muster und Strukturen höherer Ordnung abzuleiten. Dagegen gehen die meisten Neurotypen beim Denken und anderen geistigen Prozessen genau umgekehrt vor (Hermelin, 2001, S. 207). Miller (Miller & Newman, 1989) stellt fest, dass alle musikalischen Inselbegabten ein absolutes Gehör

besäßen und schlussfolgert, dass das intuitive Begreifen höherer musikalischer Strukturen darauf beruht. Das absolute Gehör allein reicht zwar nicht aus, damit sich eine musikalische Inselbegabung entwickeln kann, doch es ist möglicherweise eine notwendige Vorstufe.

Auch die mathematischen Fähigkeiten folgen dieser Logik. Mitchell behauptete noch 1907, dass manche der großen Rechenkünstler von bestimmten Eigenschaften der Zahlen ausgehen, andere sich eher auf arithmetische Verfahren stützen und wieder andere raffinierte Schnellverfahren und Symmetrien nutzen, die sie entdeckt haben (Mitchell, 1907). Eine weitere Theorie für Kalenderbegabungen geht von dem Gedanken aus, dass das Gedächtnis durch ausgiebiges Üben gestärkt wird. Allerdings entdeckte der Psychologe W. A. Horwitz, der ein inselbegabtes Zwillingsspaar untersuchte, dass einer der beiden Probanden die Wochentage für einen Zeitraum von fast 40.000 Jahren angeben konnte. Diese Zeitspanne ist bei weitem zu groß, als dass er sich die betreffenden Einzelinformationen durch das Studieren von Kalendern und durch Üben und Memorieren hätte aneignen können. Dennoch favorisieren nach wie vor viele Wissenschaftler die Hypothese, dass Kalender-Inselbegabte sich auf ein Gedächtnis für Einzeldaten stützen, das sie durch ausgiebiges Üben trainieren (Horwitz, Kestenbaum, Person & Jarvik, 1965). Sacks (2018) berichtet von einem Fall, in dem ein Inselbegabter spontan die (dreistellige) Anzahl an Streichhölzern benennen konnte, die aus einer Schachtel vor ihm auf den Boden fielen. Unabhängig davon, dass Tammet (Tammet & Klostermann, 2009) diese Fähigkeit grundsätzlich anzweifelt und anderweitige Erklärungen liefert, sind auch neurotypische Gehirne fähig, die Anzahl von Gegenständen ohne systematisches Zählen zu sehen (Tammet, 2015, S. 186). In der Neurologie wird diese Fähigkeit als Subitieren bezeichnet.

Ergänzend sind vereinzelt weitere Fähigkeiten bekannt. Dazu gehören auch atypische Kenntnisse in Gebieten wie Geschichte, Neurophysiologie, Statistik oder Navigation. Eine besondere Sensibilität für Gerüche oder visuelle Reize ist ebenfalls bekannt. Unter die eher seltenen Talente fallen zudem räumliche Fähigkeiten (Treffert & Wallace, 2002, S. 2). Außergewöhnliche mechanische Fähigkeiten sind genauso dokumentiert (Treffert, 1989, S. 92–94) wie Erzählungen über angeblich hellseherische Fähigkeiten, die aber nicht belegt werden konnten (Rimland, 1978).

Die meisten Fähigkeiten lassen sich neben der kognitiven Möglichkeit auch mit einem ausgeprägten Interesse begründen (Neumann, 2015, S. 5). Dieses Interesse ist Antrieber und Voraussetzung, aber auch zugleich Risiko. Denn es ist nicht ungewöhnlich,

dass Inselbegabte ihre Begabungen verlieren. Dies mag am schwindenden Interesse oder dem Wegfall eines Kompensationserfordernisses liegen. Es sind Fälle bekannt, bei denen Inselbegabte ihre zeichnerischen Fähigkeiten verloren, nachdem ihre sprachlichen Einschränkungen therapiert wurden (Park, 1978). Grandin (1992, S. 120) geht davon aus, dass in diesen Fällen die Fähigkeiten wiederbelebt werden können. Treffert (1989, 263–265) wirft daher die Frage auf, ob heil- oder sonderpädagogische Förderungsmaßnahmen moralisch zu vertreten sind, wenn damit der Verlust der besonderen Begabungen oder Stärken einhergehen kann.

Abschließend lässt sich festhalten, dass die Funktionsweise immer einer Logik und Struktur folgt. Dies sind die Gemeinsamkeiten aller Fähigkeiten von Inselbegabten. Dabei sind diese Eigenschaften auch in Bereichen zu finden, in denen man sie nicht vermutet hätte, so zum Beispiel in der Kunst.

2.7 Risiken und Beeinträchtigungen

Obwohl die Inselbegabung viele Fähigkeiten vereint, steht jedoch fest, dass dem Syndrom der Inselbegabung kognitive Beeinträchtigungen zugrundeliegen. Mit einer kognitiven Beeinträchtigung ist die zum Teil erhebliche Einschränkung von Wahrnehmung, Aufmerksamkeit, Orientierung, Imagination, Introspektion und anderen kognitiven Leistungen gemeint (Neumann, 2015). Zudem ist ihre Kreativität gering (Viscott, 1969). Hermelin (Hermelin, 2001, S. 229) behauptet, dass diese Beeinträchtigung natürliche Grenzen hinsichtlich der Entwicklungsmöglichkeiten setzt. Ihr zur Folge können sich Inselbegabte nicht zu Genies entwickeln, was einen Widerspruch zur der Vermutung von Fitzgerald (2019) darstellt, wonach viele bekannte und erfolgreiche Persönlichkeiten eine Inselbegabung vorzuweisen hätten.

Dabei ist wiederholt anzumerken, dass die Inselbegabung keine Krankheit ist, sondern eine neurologische Disposition mit defizitären Begleiterscheinungen (Stegemeyer-Senst, 2017, S. 3). Hinsichtlich der Beeinträchtigungen ist daher weniger auf die Inselbegabung als solche, sondern vielmehr auf die eigentlichen Erkrankungen abzustellen, die mit der Inselbegabung einhergehen. Hier ist zunächst die Autismus-Spektrum-Störung zu nennen. Nach Kanner (1943) besteht ein Bedürfnis nach Eintönigkeit und Berechenbarkeit. Dieses Beharren auf Eintönigkeit geht mit einer starken Einengung des Interessenspektrums einher. Zur Berechenbarkeit entwickeln sie Rituale, die beruhigend wirken (Hermelin, 2001, S. 53). Diese Form der Ordnung und Struktur ist überlebenswichtig, um sich zu orientieren, Halt zu finden und emotionale Reize zu verarbeiten (Brackmann, 2017, S. 154). Im Gegensatz zu Neurotypen neigen Autisten nicht

dazu, von Dingen und Ereignissen nur einen allgemeinen Eindruck im Gedächtnis zu behalten (Bartlett, 1932). Selfe (1983) berichtete von einem „abnormalen Aufmerksamkeitsfokus“, der die Erklärung für die exakte Wiedergabe kleinster Einzelheiten erklären würde.

Für einzelne Inselbegabte trifft zu, dass sie aufgrund ihrer geistigen Behinderungen meistens nicht eigenständig leben können oder ständige Hilfe und Förderung benötigen (Hermelin, 2001, S. 18–19). Als Hauptursache gilt auch die Beeinträchtigung im Aufbau sozialer Kontakte. Wobei nicht erforscht ist, ob diese Eigenschaft dem Syndrom der Inselbegabung oder der Erkrankung zuzurechnen ist [Asperger (1944) beschrieb z. B. die Beziehungsebene von Autisten als gestört]. Brackmann forschte an inselbegabten Kindern und stellte Beeinträchtigungen bei Aufgaben fest, die u.a. Kommunikation erforderten, mehrdeutig waren, Zeitdruck bestand und die Berücksichtigung vieler Aspekte gleichzeitig erforderten. Werte im oberen Extrembereich (IQ über 140) erzielten die Inselbegabten hingegen in Aufgaben, „die 1. eindeutig waren, 2. keine Kommunikation erforderten, 3. ohne Zeitdruck auszuführen sind und 4. die Konzentration auf einen oder einige wenige Aspekte erlauben“ (Brackmann, 2017, S. 145). Die Auswirkungen dieser Beeinträchtigungen zeigen sich auch in der späteren beruflichen Eingliederung. So sind im Jahr 2001 nur 12 % der Personen mit High-Functioning-Autismus oder Asperger-Syndrom einer Vollzeitbeschäftigung nachgegangen. Allerdings waren im gleichen Zeitraum 49 % der Personen mit anderen Behinderungen und 81 % der Personen ohne Behinderung erwerbstätig (Lever, 2016, S. 2 und Tammet, 2016, S. 166, Angaben beziehen sich auf Großbritannien). Dabei erhielten nur 10 % Unterstützung am Arbeitsplatz (Bancroft K., Batten, Lambert & Madders, 2013). Eine ähnliche Untersuchung, welche die Entwicklung von High-Functioning-autistischen Kindern bis ins Erwachsenenalter begleitete, zeigte, dass nur 5 von 18 Kindern den Weg in eine feste Anstellung fanden (Wing, 1992, S. 133–134). Auch wenn High-Functioning-Autismus nicht mit einer Inselbegabung identisch ist, ist dennoch fraglich, ob nicht einzelne Berufe besser auf die Fähigkeiten und Beeinträchtigungen eingehen und damit eine Eingliederung ermöglichen können. Berufe in Bibliotheken, Archiven oder in der Softwareentwicklung und Datenbankadministration seien hier nur beispielhaft erwähnt. Aktuell sprechen die Statistiken das eindeutige Bild, wonach hochqualifizierte "behinderte" Menschen weiterhin überdurchschnittlich häufig von Arbeitslosigkeit betroffen sind (Pfaff, 2018, S. 236).

Eine Studie der BKK aus dem Jahr 2010 stellte fest, dass 6,7 % der Erwerbslosen an einer psychischen Störung (= Kapitel V der ICD 10) leiden. Dagegen sind es 1,1 % unter den Erwerbstätigen (abgedruckt in: Mohr & Holleder, 2015). Nur 57 % der psychisch Erkrankten befinden sich im Erwerbsleben; lediglich 5,6 % sind vollbeschäftigt (Mecklenburg & Stock, 2010, S. 79). Die Korrelation von psychischer Erkrankung und Erwerbslosigkeit kann aber keine Aussage über die Kausalität bzw. dem Ursache-/Wirkungszusammenhang leisten. Unterstützungsleistungen sind in mehreren Bereichen denkbar. Steinhausen (2002) benennt Behandlungsmethoden und (Verhaltens-)therapien, die vor allem die soziale und kommunikative Entwicklung unterstützen sollen sowie Verhalten abbauen, das das Erlernen von Techniken zur Bewältigung des Alltags und zum Aufbau sozialer Kontakte behindert. Daneben bietet die Digitalisierung Möglichkeiten der elektronischen Kommunikation, Emotionen leichter auszudrücken und zu verstehen sowie Hemmnisse abzubauen (Tammet, 2016, S. 162).

Die Beeinträchtigungen der Inselbegabung sind also abhängig vom jeweiligen Krankheitsbild facettenreich und in Art und Ausprägung unterschiedlich. Eine Förderung und Unterstützung ist bislang nicht befriedigend, dies belegen die Arbeitsmarktzahlen und erhöhten Arbeitslosenquoten. Dabei ist eine Förderung durch Therapien oder spezifische Berufsfelder durchaus möglich.

2.8 Übertragungsversuche

Übertragungsversuche und –möglichkeiten sind wechselseitig zu betrachten. Gegenstand dieses Abschnitts ist deshalb einerseits die Behandlung von Inselbegabten und andererseits die Adaption dieser außergewöhnlichen Fähigkeiten auch auf Neurotypen.

Zu den Behandlungsmethoden gehören – jeweils diagnosespezifisch – unterschiedliche Therapiemöglichkeiten sowie auch medikamentöse Verfahren (Dalferth, 2013, S. 41). Durch die Gesprächstherapie (als Teil einer Verhaltenstherapie) kann die Neuerschaltung stimuliert und die Verbindung zwischen rechter und linker Hemisphäre gefördert werden (Mason, Peters, Williams & Kumari, 2017). Diese gängige Therapie kann durch Virtual-Reality-Systeme unterstützt werden, die soziale Interaktionen simulieren (Tartaro, Cassell, Ratz, Lira & Nanclares-Nogués, 2015). Treffert (1989, S. 267) geht davon aus, dass das Training des Talents die Beeinträchtigung verringern kann. Zudem führt er aus, dass die Entwicklung durch Zuversichtlichkeit, Beharrlichkeit und Fürsorge gefördert werden kann (Treffert & Wallace, 2002, S. 6). Dabei darf nicht außer Acht gelassen werden, dass eine mögliche Autismuserkrankung nicht ursächlich,

sondern lediglich symptomatisch behandelt werden kann (Kowal-Summek, 2012, S. 37). Zu ergänzen ist außerdem die TMS-Therapie, die bereits weiter oben behandelt wurde und laut dem Forscher Allan W. Snyder eine zeitweise Funktionsfähigkeit der beeinträchtigten Hemisphäre hervorrufen kann (Snyder, 2009). Zu diesen Forschungsergebnissen mehren sich allerdings auch kritische Stimmen (z. B. (Young et al., 2004). Die Versuche der Übertragung dieser Fähigkeiten auf Neurotypen sind vielfältig und vorrangig zwischen medikamentösen Therapien und Formen der Elektrostimulation zu unterscheiden. Kognitives Enhancement am Arbeitsplatz mit Medikamenten wie Psychostimulanzien, Antidementiva, Antidepressiva und Herzmitteln wie Betablocker nimmt zu (Uhle & Treier, 2019, S. 235). Die sogenannte Neuromodulation gilt als eine der am schnellsten wachsenden Marktsektoren bei Medizinprodukten (Assaf & Kerr, 2014, S. 487). So wird Lecithin in Kombination mit Cholin zur Verwendung als Gedächtnisverstärker empfohlen (Storfer, 1984). Sacks (2018, S. 201–204) beschreibt einen Patienten, der vermutlich durch einen regelmäßigen Konsum von synthetischen Medikamenten den Geruchssinn in der Intensivität eines Hundes entwickelt hat. Sogar Emotionen wie Angst, Wut und Erregung konnte der Patient per Geruch wahrnehmen. Treffert (1989, S. 225) berichtet von einer Patientin, deren Gedächtnisleistung durch die Einnahme von Natriumamytal außergewöhnlich verbessert werden konnte.

Die kognitive Elektrostimulation wurde 1999 wieder neu entdeckt (Elliott, 2014). Seitdem wurde versucht, zahlreiche Menschen mit unterschiedlichen mentalen Problemen mit einem schwachen elektrischen Strom zu behandeln. Neben der erfolgreichen Behandlung von Inselbegabten durch Snyder zeigt eine 2016 veröffentlichte Übersicht von unterschiedlichen Studien Hinweise darauf, dass elektrische Gehirnstimulation helfen kann, Symptome der Depression und Schizophrenie sowie Ess-, Angst- und Zwangsstörungen zu lindern (Kekic, Boysen, Campbell & Schmidt, 2016).

2013 wurde bei Kindern an einer Sonderschule durch eine Gehirnstimulation die Kognition insoweit verbessert, als dass diese bei Mathematik-Übungen deutlich bessere Ergebnisse erzielten (Geddes, 2015). Bei Studenten konnten durch eine Gehirnstimulation die Ergebnisse in Allgemeinbildungstests verbessert werden (Chua, Ahmed & Garcia, 2017). Es gibt ebenfalls Studien, die unter einer elektrischen Gehirnstimulation eine verbesserte Reaktionsgeschwindigkeit (Sparing et al., 2008), eine verbesserte Gedächtnisleistung (Flöel et al., 2008) und eine erhöhte Reaktionsempfindlichkeit (Clark et al., 2012) belegt haben. Ein bekanntes Problem der Hirnstimulation ist, dass sie entweder eine gewünschte Funktion oder eine ungewünschte Funktion verändern

kann, da die verursachten Neuronenbeeinflussungen nicht punktuell steuerbar sind (Fitz & Reiner, 2014, S. 70). Eine weitere Variante, Inselbegabungen bei Neurotypen künstlich zu erzeugen, ist ein Implantat im Gehirn. Diese Methode nutzte zunächst der Neurowissenschaftler Kennedy, um durch einen Schlaganfall gelähmte Patienten zu therapieren (Kennedy, 1989). Seitdem wird sie auf unterschiedlichste Art und Weise angewendet, um das Gehirn zu übernatürlichen Leistungen zu bringen. Die Erkenntnisse sind zweifelhaft und gehen von telepathischen Errungenschaften (Warwick, 2004) hin zur Digitalisierung des Gedächtnisses (Kurzweil, 2013).

Die Theorie der pränatalen Testosteronvergiftung von Ungeborenen für Inselbegabungen führte zu der von Hawasli geäußerten These, die pränatale Injektion von Hormonen oder Morphogenen würde zu einer Intelligenzsteigerung führen (Hawasli et al., 2007). Weitere Versuche zur Behandlung von Inselbegabten waren in der Neurochirurgie zu beobachten. Dabei wurde gesundes Hirngewebe auf geschädigtes Hirngewebe implantiert, wodurch die Neuronen neue Fasern bildeten, sich in eine Elektronenmikrosphäre entwickelten, in angrenzende Bereiche ausbreiteten und als funktionierende neuronale Zellen fungierten (Kiesters, 1986).

Zielsetzung ist bei allem entweder die Behandlung von Inselbegabten oder die Beeinflussung von neurotypischen Gehirnen, um die Fähigkeiten der Inselbegabten zu adaptieren. Die Forscher Herrnstein und Murray (1994) gehen davon aus, dass ein durchschnittlich um drei Punkte erhöhter Intelligenzquotient der Menschen zu einer um ein Viertel reduzierten Armen-, Inhaftierten- und Schulabbrecherquote führt.

2.9 Beispiele

Die nachfolgenden Beispiele zeigen Inselbegabte mit unterschiedlichen Fähigkeiten und unterschiedlichen Begleiterkrankungen in Art und Ausprägung.

Daniel Tammet wurde am 31. Januar 1979 als erstes von neun Kindern in London geboren. Tammet war als Kind schwer verhaltensauffällig, ohne motorische oder sprachliche Entwicklungsverzögerungen zu zeigen. Geringe Routineabweichungen führten zu Wutanfällen mit selbstverletzendem Verhalten. Er suchte keinen Kontakt zu anderen Kindern (Tammet, 2016, S. 92). Mit vier Jahren erlitt Tammet einen epileptischen Anfall, der vom linken Temporallappen ausging. Seither begeistert er sich für Zahlen, nimmt diese synästhetisch wahr und schreibt sich einen besonderen Blick für Detailorientierung zu (Tammet & Klostermann, 2009, S. 166). Er kann innerhalb von

einer Woche eine Sprache auf Muttersprachenniveau erlernen. Heute hält er den Europarekord im Aufsagen der Kreiszahl Pi mit über 20.000 Nachkommastellen (Smith, 2011, S. 151). Er ist erfolgreicher Autor und Leiter einer Sprachschule (Tammet, 2015, S. 9). Tammet lebt in fester Partnerschaft und ist gesellschaftlich sowie beruflich voll integriert.

Nadia ist ein Beispiel für ausgeprägte Fähigkeiten, allerdings auch ebenso tiefgreifende Beeinträchtigungen. Im Alter von sechs Jahren konnte sie kaum mehr als zwei Wörter kombinieren. Es manifestierten sich alle Symptome eines frühkindlichen Autismus. Sie vermied körperlichen- und Augenkontakt (Treffert, 1989, S. 80). Ihr IQ lag zwischen 60 und 70. Im Alter von fünf Jahren hat sie das Bild „Der galoppierende Reiter“ (Abbildung 10 im Anhang 1) gemalt, obwohl sie bis dahin nur selten Pferde gesehen hat. Abbildung 11 im Anhang 1 zeigt die Zeichnung eines fünfjährigen neurotypischen Kindes zum Vergleich. Nadia konnte auch andere Tiere zeichnen, ohne sie jemals vorher gesehen zu haben (Selfe, 1977, S. 111). Im Alter von zehn verließen sie ihre Fähigkeiten (Theunissen & Schubert, 2010, S. 90–92).

Der wohl bekannteste Inselbegabte war *Kim Peek*. Er wurde von Darold A. Treffert persönlich als prodigious savant diagnostiziert, dessen Inselbegabung schon angeboren bzw. „congenital and present at birth“ war (Treffert & Wallace, 2002, S. 1). Peeks Gehirn zeigte von Geburt an mehrere Anomalien auf. Neben einem beschädigten Kleinhirn fehlten ihm Balken und Querbahn. Die ersten Fähigkeiten zeigte Peek im Alter von 16–20 Monaten. Peek konnte sich an jedes Buch, das ihm vorgelesen worden war, wortwörtlich erinnern. So konnte er mit den Augen die zu lesenden Zeilen mitverfolgen und sich die Buchstabenbilder der einzelnen Wörter einprägen. Im Alter von drei Jahren begann Peek, Wörter wiederzugeben, die ihm schriftlich vorlagen, was seine Eltern zu der falschen Annahme verleitete, er könne lesen. Er zeigte damit die Symptome einer Hyperlexie (= Lesen ohne zu verstehen). Peek überstrich mit beiden Augen gleichzeitig jeweils eine Seite eines Buches in ungefähr acht Sekunden. Seine Wiedergaberichtigkeit lag bei Erinnerungstests bei 98 %. Zuletzt kannte Peek 12.000 Bücher auswendig (Stegemeyer-Senst, 2017, S. 4). Aufgrund der Anomalien seines Kleinhirns konnte Peek bis zu seinem vierten Lebensjahr nicht laufen. Das aufrechte Gehen hat er bis zu seinem Lebensende nicht erlernen können; er lief immer zu einer Seite geneigt. Er zeigte nie die Symptome autistischen Verhaltens. Er ging einer beruflichen Tätigkeit nach, in dem er ohne die Hilfe von Taschenrechnern Lohngehälter berechnete. Peek war die Inspiration für die Hauptfigur des Films „Rainman“ aus dem

Jahr 1988. Seit dem Oscargewinn für Rainman bis zu seinem Tod im Alter von 58 Jahren (2009) reisten er und sein Vater als Botschafter für Menschen mit kognitiven Behinderungen durch ganz Amerika (Neumann, 2015, S. 6–7).

Greta Thunberg ist eine Person mit großer medialer Aufmerksamkeit, die mehrere Anzeichen für eine Inselbegabung zeigt. Bei ihr wurde Asperger mit hochfunktionalem Autismus und Zwangsstörungen diagnostiziert (Thunberg, Thunberg & Ernman, 2019). Sie verfügt über ein photographisches Gedächtnis und behauptet, CO₂-Ausstoss „sehen“ zu können. Greta hat keine sozialen Kontakte außerhalb der Familie. Die Lehrinhalte der 5. Klasse lernte sie durch nur zweistündigen Privatunterricht pro Woche (Thunberg et al., 2019, S. 37). Die wahnhaft Fixierung auf den globalen Umweltschutz lässt sich auf ihr Elternhaus zurückführen, das ebenfalls gesteigertes Engagement für Flüchtlingshilfe und Umweltschutz zeigte.

Ein letztes Beispiel handelt von einer Frau namens *Pip*. Beim Aufstehen im Bus stieß sie sich im Sommer 1994 den Kopf. Dies hatte eine Blutansammlung in einem Kapillargefäß zur Folge. Ein Aneurysma in ihrem Gehirn riss noch am selben Tag und sorgte für eine Subarachnoidalblutung. Nach einem Krankenhausaufenthalt erholte sie sich schnell. Obwohl sie künstlerisch nie als talentiert galt, malte sie danach gestochen scharfe Portraits. Vergleiche mit Zeichnungen aus der Vergangenheit legten eine deutliche Steigerung ihrer künstlerischen Fähigkeiten offen, siehe Abbildung 12 im Anhang 2 vor dem Unfall und Abbildung 13 nach dem Unfall im Anhang 2 (Adam, 2018, S. 206–210).

Weitere Beispiele sind zahlreich und unterscheiden sich hinsichtlich prodigious und talented savants, hinsichtlich angeborener und erworbener Fähigkeiten. Doch auch wenn die Anzahl an prodigious savants eindeutig überwiegt, sind vorrangig die populär gewordenen talented savants in der Literatur behandelt worden.

3. Das Betriebliche Gesundheitsmanagement (BGM)

3.1 Entwicklung und Bestimmung BGM

Die historische Entwicklung kann abhängig der Interpretation unterschiedlich weit zurückgehend betrachtet werden. Sofern man bereits die Einführung von Höchstarbeitszeitgrenzen für Jugendliche und dem Verbot von Kinderarbeit als gesundheitsfördernde Maßnahme betrachtet, wäre das Preußische Regulativ als Beginn der Entwicklung hin zum BGM zu sehen (Ternès, Klenke, Jerusel & Schmidtbleicher, 2017, S. 1). Hier soll die Zeit vom Paradigmenwechsel der Gesundheitserziehung zur Gesundheitsförderung ab den späten 1970er Jahre betrachtet werden (Singer, 2010, S. 25). Dieser Paradigmenwechsel ebnete den Weg zur Ottawa-Charta der WHO aus dem Jahr 1986, die als Geburtsstunde des BGM gilt (Petzi & Kattwinkel, 2016, S. 12). Die Salutogenese, Entwicklung gesundheitsförderlicher Lebenswelten (Setting-Ansatz) und die Befähigung von Individuen zu einem gesundheitsbewussten Verhalten (Empowerment) waren die entscheidenden Ansätze dazu (Walter, 2017, S. 111–112). Der Ottawa-Charta folgten weitere Chartas und Deklarationen, zu denen sich immer mehr Institutionen bekannten und die zugleich immer stärkeren Einfluss auf die Gesetzgebung hatten (Uhle & Treier, 2019, S. 94). Entscheidend war dabei auch die Bestimmung von „Gesundheit“: Gesundheit ist mehr als die Abwesenheit von Krankheit, sie ist vielmehr ein Zustand vollständigen körperlichen, seelischen und sozialen Wohlbefindens (Kaminski, 2013, S. 11). Badura et al. (Badura et al., 2010, S. 32) beschreiben Gesundheit als positives Selbstwertgefühl, durch das soziale Beziehungen erhalten und wiederhergestellt werden. Außerdem wäre es die Mobilisierung persönlicher Handlungsenergie (Badura, 2017d, S. 19). Allgemein gilt als gemeinsamer Nenner aller möglichen Beschreibungen, dass ein BGM die Entwicklung betrieblicher Strukturen und Prozesse umfasst, die die gesundheitsförderliche Gestaltung von Arbeit und Organisation und die Befähigung zum gesundheitsfördernden Verhalten der Mitarbeiter zum Ziel haben (Badura et al., 2010, S. 33). Dabei wird Gesundheit als strategischer Faktor verstanden (Badura, Ritter & Scherf, 1999).

Das BGM besteht neben dem Arbeits- und Gesundheitsschutz, dem Personalmanagement, dem Betrieblichen Eingliederungsmanagement auch aus der Betrieblichen Gesundheitsförderung (BGF) (Thienel & Neubauer, 2018, S. 523). Einige Autoren zählen noch die Sozialarbeit und das Qualitätsmanagement zu den Bestandteilen eines BGM (Ternès et al., 2017, S. 6). Dabei steht weniger die Korrektur individuellen Verhaltens, sondern vielmehr eine gesunde und gesundheitsfördernde Gestaltung der Arbeit im

Zentrum der BGF (Faller, Abel, Badura & Bauer, 2017, S. 26). Beachtung fand die BGF erstmals 1989 mit dem Einzug ins SGB V. Erst die Luxemburger Deklaration vom 27./28. November 1997 (aktualisiert im Juni 2005 und im Januar 2007) definierte aber einheitliche Standards (Singer, 2010, S. 31). Kaminski (2013, S. 26) beschreibt die BGF als Förderung nach dem Gießkannenprinzip, welches in Unternehmen überwiegend als BGM deklariert wird.

Uhle und Treier (2019, S. 254) beschreiben BGM als Präventionsarbeit, bei der es um eine Analyse und Planung von Präventionsmaßnahmen geht. Dabei wird zwischen der Verhaltens- und Verhältnisprävention unterschieden. Die Verhaltensprävention ist der Verhältnisprävention jedoch stets nachgeordnet (Greiner, 1998). Die Konzeption eines BGM hat systematisch und nachhaltig zu erfolgen. Die erforderlichen Ressourcen führen dazu, dass man in nur wenigen Fällen von einem „echten“ BGM sprechen kann (Kaminski, 2013, S. 24). Auch nach Thienel und Neubauer (2018, S. 525) würden viele Unternehmen unter BGM ausschließlich Gesundheitskurse mit Bewegung, Ernährung und Suchtprävention verstehen. Daran hätte auch das Aufgreifen des Gesundheitsförderungsgedankens der WHO durch politische Institutionen wenig geändert (Singer, 2010, S. 45). Die Bewertung des Gesundheitszustandes wird immer noch vorrangig anhand der beiden Kennzahlen „Anzahl Fehltage“ und „Anzahl Arbeitsunfälle“ vorgenommen (Badura, 2013b, S. 45). Dabei wären koordinierte Mehrkomponentenprogramme von der Analyse über die Konzeption bis zur Evaluation erforderlich, um den ganzheitlichen Gesundheitsbegriff zu betrachten (Sockoll, Kramer & Bödeker, 2008, S. 337).

Das zu definierende Handlungsspektrum des BGM stellt daher gleichzeitig die Indikatoren dar, die den erweiterten Gesundheitsbegriff beschreiben können. Dazu zählen ein positives Selbstwertgefühl, physische Indikatoren, Stimmung, Engagement/Teamverhalten sowie Produktivität oder Flexibilität (Ulich & Wülser, 2018, S. 30).

3.2 Ziele

Der Aufbau dieses Abschnitts soll sich an der Zielbenennung von Badura (2000) orientieren. Dieser hatte die Ziele in humanitäre Motive, Wettbewerbsmotive, Kostenmotive und Motive zur Personalbindung und –gewinnung geclustert.

Zu den humanitären Motiven gehört das unternehmerische Bestreben, dass Wohlbefinden und Gesundheit zunächst aus sozialer Verantwortung für ihre Beschäftigten geschützt und gefördert werden (Bertelsmann-Stiftung & Hans-Böckler-Stiftung, 2011,

S. 22). Der Aufbau einer solchen gesunden Arbeitswelt soll – flankiert durch persönliches Gesundheitsverhalten der Beschäftigten – diesem Motiv folgen (Faller et al., 2017). Aufgrund des demografischen Wandels und einer zu erwarteten Chronifizierung von Krankheitsbildern wäre diese Arbeitgeberpflicht ein signifikanter Teil zur Individualgesundheit (Visser, 2014). Unternehmen folgen der sozialen Verantwortung mit einer CSR-Strategie, mit der in der Regel auch ein Wettbewerbsvorteil zur Außenwahrnehmung erreicht werden kann (Ternès et al., 2017, S. 31).

Die CSR-Strategien stellen daher einen fließenden Übergang von humanitären Motiven zu Wettbewerbsmotiven dar. Gesundheit wird damit zum Imagefaktor, der sich zugleich immer mehr zur Selbstverständlichkeit entwickelt (Uhle & Treier, 2019, S. 114+495). Dies ist auch eine Folge aus der Erkenntnis, dass Gesundheit die Produktivität durch gesteigerte Arbeitszufriedenheit erhöhen kann. Letzter Zweifel daran räumte die Metaanalyse von Faragher et al. aus. Diese konnte in mehreren Studien eine Korrelation zwischen Arbeitszufriedenheit und diversen Faktoren des Gesundheitszustandes belegen (Faragher, Cass & Cooper, 2005, S. 108). Auch Kaminski (2013, S. 27) beschreibt eine anzustrebende Win-win-Situation, bei der neben der Individualgesundheit auch die Produktivitätsmaxime anzustreben sei.

Weiteres Ziel ist die Kostenreduktion eines Unternehmens. BGM-Maßnahmen binden Personalressourcen. Einzelleistungen müssen extern beschafft werden. Uhle und Treier (2019, S. 495) sehen das BGM dennoch als „prominenten Wertschöpfer“ im Unternehmen. Die Annahme, dass die Wertschöpfung den eingebrachten Aufwand übersteigt, ist auch in der übrigen Literatur unbestritten. Scharlach et al. verweisen auf ein Kosten-Nutzen-Verhältnis von 1:2,5 bis 1:4,5. Untersucht wurde der US-amerikanische Arbeitsmarkt (Scharlach, Lowe & Schneider, 1991). Die Ergebnisse in Deutschland decken sich größtenteils. Der Report der Initiative Gesundheit und Arbeit (IGA, 2015) belegt auf Basis von rund 2.400 Studien, dass mit jedem investierten Euro im Schnitt 2,70 Euro durch Fehlzeitenreduktion eingespart werden kann. Rothe et al. beschreiben die Wirkungszusammenhänge als evident und konsistent (Rothe et al., 2017). Diese Wirkungszusammenhänge lassen sich auch mit den Fehlzeiten begründen. Im Erhebungszeitraum 2016 hat die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin insgesamt 669 Millionen Arbeitsunfähigkeitstage in Deutschland berechnet. Trotz rückläufiger Krankenstände in den letzten Jahren wächst der relative Anteil psychischer Erkrankungen am Arbeitsunfähigkeitsgeschehen. Er kletterte in den vergan-

genen 40 Jahren von zwei Prozent auf 15,1 Prozent. Während psychische Erkrankungen vor 20 Jahren noch nahezu bedeutungslos waren, sind sie heute dritthäufigste Diagnosegruppe bei Krankschreibung bzw. Arbeitsunfähigkeit (Knieps & Pfaff, 2016). In einer Studie von 2011 litt fast jede vierte männliche und jede dritte weibliche Person an einer voll ausgeprägten psychischen Störung (Wittchen, 2011). Die Dauer der Ausfallzeiten wegen psychischer Erkrankung ist dabei etwa dreimal so hoch wie bei anderen Erkrankungen (Knieps, Pfaff & Bauer, 2018). Bei der Bewertung von Kostenreduktionen nur anhand von Fehlzeiten wird aber der „Präsentismus“, also leistungsgeminderte anwesende Mitarbeiter, unberücksichtigt. Iverson et al. sehen sogar den größten Produktivitätsverlust nicht durch abwesende Mitarbeiter, sondern gesundheitlich eingeschränkte Mitarbeiter (Iverson, Lewis, Caputi & Knospe, 2010). Auch Badura (2013a, S. 11) sieht im Präsentismus die zentrale Herausforderung des BGM und beschreibt die Gesamtkosten des durch unterlassenen BGM in der Summe aus Absentismus- und Präsentismuskosten.

Die Personalgewinnung und –bindung stellen das letzte Motiv für ein BGM dar. Badura (2017d, S. 26) hält das BGM für ein geeignetes Mittel zur Findung und Bindung von Talenten, sofern es professionell gestaltet und nachhaltig ist. Die Ursache, weshalb das BGM das geeignete Mittel ist, liegt auch an der Zielgruppe. Mit der Generation Y und Z erhält die Balance zwischen Beruf und Privatleben einen deutlich höheren Stellenwert. Bewerber fordern bereits bei Berufseintritt Gesundheitsmaßnahmen, wodurch das BGM seine Relevanz im Employer Branding gefunden hat (Walle, 2018, S. 84). Eine weitere Gruppe sind die sogenannten Silver Surfer, also Mitarbeiter ab dem 50. Lebensjahr. Der Wunsch nach einem BGM ist hier ausgeprägter und stellt zugleich ein Ziel für das Unternehmen dar, diesen Bedarf zur Mitarbeitergewinnung und –bindung zu befriedigen (Ternès et al., 2017, S. 20).

3.3 Modelle und Ansätze

3.3.1 Pathogenese

Pathogenetisch orientierte Interventionsverfahren zielen auf die Vermeidung oder Reduzierung von Risiken oder Belastungen ab (Badura, 2013a, S. 10). Diese Verfahren haben Aufmerksamkeit vorrangig durch die Unfallversicherung oder den Arbeitsschutz wegen staatlicher Schutzvorschriften – nicht durch freiwillige Motivation - erlangt. Ihr Merkmal ist, dass sie selten Bestandteil eines ganzheitlich abgestimmten Konzepts sind, sondern vielmehr sporadische Einzelmaßnahmen darstellen (Singer & Neumann, 2010, S. 52–53).

Zu diesen pathogenetischen Handlungsfeldern gehört zum Beispiel die negative Auswirkung von Lärm auf die Leistungsfähigkeit und Gesundheit. Auch das Klima, also Temperatur und Luftfeuchte, ist Handlungsfeld der pathogenetischen Arbeitsumfeldbetrachtung (Uhle & Treier, 2019, S. 137-138).

Walter (2017, S. 122) fragt aber kritisch, ob das pathogenetische Verständnis von Arbeit und Gesundheit ausreicht, um den Anforderungen an die Arbeitswelt des 21. Jahrhunderts gerecht zu werden. Auch Badura (2013a, S. 10) bezweifelt, dass bei Beschäftigten die Reduzierung auf eine Pathogenese die emotionale Bindung an das Unternehmen sowie die Sinnstiftung stärken kann.

Eine umfassende Betrachtung der Gesundheit erfordert daher nicht nur Maßnahmen gegen krankheitsauslösende Faktoren, sondern im gleichen Maße Instrumente zur Gesundheitserhaltung und –förderung, der sogenannten Salutogenese (Petzi & Kattwinkel, 2016, S. 5).

3.3.2 Salutogenese

Klassische (ergonomische) Belastungen treten als Krankheitsursache immer mehr in den Hintergrund. Vielmehr wirken sich heute die Arbeitsbedingungen selbst, z. B. Handlungsspielräume, soziale Beziehungen, Komplexität und Verantwortung ebenfalls auf die Gesundheit aus (Huber, 2010, S. 69). Daher ist ein Paradigmenwechsel erforderlich, der Belastungen aus arbeitspsychologischer Sicht analysiert (Uhle & Treier, 2019, S. 29). Dieser Paradigmenwechsel behandelt das salutogenetische Gesundheitsmodell, das Menschen mit verschiedenen Ressourcen beschreibt, um sich selbst aktiv gesund zu halten (Huber, 2010, S. 68). Der Paradigmenwechsel folgt der Sichtweise „Arbeit hält gesund“ (Badura, Greiner, Rixgens, Ueberle & Behr, 2013, S. VI). Das Modell der Salutogenese hatte ursprünglich Antonovsky (1997, S. 29–30) im Jahre 1970 geprägt. Er untersuchte Frauen, die ein KZ überlebt hatten und fand heraus, dass diese trotz der erlittenen Qualen psychisch und physisch gesund waren. Das veranlasste ihn zur Prüfung, welche Belastungsfaktoren tatsächlich Auslöser für eine Erkrankung sind. Aus seiner Sicht ginge es beim BGM nicht um Krankheitsverhütung oder –abwehr, sondern um die Steigerung des Wohlbefindens, der Vitalität und Handlungskompetenz. Dem Wohlbefinden kommt dabei eine besondere Bedeutung zu, weil menschliche Grundemotionen wie Freude, Aggressivität, Angst und Hilflosigkeit eine Brückenfunktion haben zwischen den lange Zeit als streng voneinander getrennt erachteten gesellschaftlichen Erfahrungen des Menschen und seinen biochemischen Prozessen (Badura et al., 2010, S. 36–37). Das Wohlbefinden sei wiederum abhängig

von quantitativen und qualitativen Belastungen sowie den sozialen Ressourcen des Individuums (Altgeld & Kolip, 2004, S. 41). Kernelement des Salutogenese-Modells ist aber das Kohärenzgefühl, das das Vertrauen auf eine positive Entwicklung beschreibt (Struhs-Wehr, 2017, S. 7). Es ist ein im Menschen sehr früh festgelegtes Urvertrauen und nicht mehr durch präventive Bemühungen veränderbar (Antonovsky, 1997, S. 227).

Das Kohärenzgefühl setzt sich aus den Elementen der Sinnhaftigkeit, der Verstehbarkeit und der Machbarkeit zusammen.

Mit Verstehbarkeit meint Antonovsky die Fähigkeit eines Menschen, seine Welt als geordnet und strukturiert wahrnehmen zu können und nicht als chaotisch und unerklärlich zu erleben. Machbarkeit bedeutet die Tendenz eines Menschen, eigene Ressourcen und Fähigkeiten im Hinblick auf eine zu bewältigende Situation als angemessen einzuschätzen. Das Gefühl der Sinnhaftigkeit umfasst das Ausmaß, in dem man das Leben als emotional sinnvoll empfunden wird. Antonovsky versteht darunter die Neigung eines Menschen, schwierige Situationen und Probleme als Herausforderungen anzusehen, für die sich ein Engagement lohnt. Diese motivationale Komponente sieht er als die wichtigste an. Ohne den Blick für die Sinnhaftigkeit wird ein Mensch das Leben eher als Last und Qual erleben (Struhs-Wehr, 2017, S. 8). Erlebt eine Person das eigene Leben als sinnhaft, verstehbar und machbar, kann sie leichter mit den Herausforderungen des Lebens umgehen (Eisenmann & Wienzek, 2018, S. 180).

Badura et al. (2010, S. 45) widersprechen der Auffassung Antonovskys zur Unveränderbarkeit des Kohärenzgefühls. Die drei Elemente seien beeinflussbare Faktoren und könnten deshalb durch emotionale Reize das Kohärenzgefühl verändern.

Laut Antonovsky (1997) ist die Kohärenz der maßgebliche Faktor für die empfundene Gesundheit. Dabei sind „Gesundheit“ und „Krankheit“ als Pole auf einem Kontinuum zu verstehen. Die genaue Lage ändert sich fortwährend und ist abhängig von biochemischen Reizen (Struhs-Wehr, 2017, S. 8). Mehrere Modelle greifen das Modell von Antonovsky auf, ändern es aber dahingehend, dass das Wohlbefinden maßgeblichen Einfluss auf die Gesundheit hat und Reize den Gesundheitszustand beeinflussen (z. B. Becker, 1986; Warr, 2003). Seitdem sind das Wohlbefinden und seine Korrelation auf den Gesundheitszustand Gegenstand unterschiedlicher Studien gewesen. Diener et al. (Diener, Suh, Lucas & Smith, 1999) gehen davon aus, dass zwischen einer kognitiven und einer affektiven Komponente des Wohlbefindens unterschieden werden

kann und dass sowohl kognitive Urteile, wie auch positive oder negative Gefühlszustände, obwohl sie substantiell korrelieren, eigenständige Beiträge zur Erklärung liefern. Noack (1993, S. 19) stellte fest, dass psychisches und körperliches Befinden als inhaltlicher und konzeptioneller Kern subjektiver Gesundheit angesehen werden kann. Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass es die Grenzen des traditionellen Arbeits- und Gesundheitsschutzes zu verlassen gilt. Bemühungen sind dahingehend auszuweiten, dass Arbeitsbedingungen das Wohlbefinden des Beschäftigten erhöhen. Die Salutogenese ist ein wichtiger Baustein der DIN SPEC 91020, die im übernächsten Abschnitt behandelt wird. Sie stellt den Beschäftigten als „soziales, politisches Wesen“ in den Mittelpunkt aller Überlegungen (Kaminski, 2013, S. 17).

3.3.3 Disability Management

Durch die Zunahme psychischer Arbeitsbelastungen und der daraus resultierenden Veränderung der häufig auftretenden Krankheitsbilder hat die Sensibilität von Unternehmen für den Umgang mit leistungsgewandelten Mitarbeitern zugenommen (Ulich, 2008).

Unter leistungsgewandelten Mitarbeitern werden diejenigen verstanden, die zwar in ihrem bisherigen Einsatzfeld eine Einschränkung zeigen, bei Einsatz an anderer Stelle aber durchaus voll leistungsfähig sind. Andere Autoren zählen zum Disability Management Langzeiterkrankte oder Behinderte. Allein die unterschiedlichen Begrifflichkeiten deuten darauf hin, dass die Zielgruppe des Disability Management nicht eindeutig bestimmt ist (Ulich & Wülser, 2018, S. 313).

Das Disability Management soll auf kognitive, affektive, motorische und Einschränkungen im Sozialverhalten eingehen.

Mecklenburg (1999) nennt auf der Basis klinischer Erfahrungen folgende Kriterien erfolgreicher Rehabilitations- bzw. Integrationsprozesse bei psychischen Erkrankungen:

- Die Auswahl der Rehabilitanden orientiert sich primär an der Motivation der Erkrankten
- Ressourcenorientierung statt Defizitorientierung
- Begleitung durch ein REHA-Team
- Kontinuität im Betreuungsteam (Beziehungsabbrüche vermeiden)
- Vernetzung der Akteure: Mitarbeitende, Vorgesetzte, Arbeitgeber etc.
- Krisenintervention vor Ort, statt medizinisch psychiatrische Behandlungen

- Realistische Arbeitskontexte sind sinnvoller als therapeutische oder rehabilitative Trainings
- Das Case-Management beginnt früh und bleibt aktiv bis zur Reintegration oder akquiriert, wenn nötig, neue Arbeitsplätze (marktgerechte Strategien)
- Die Abstimmung zwischen Mitarbeitenden, Arbeitgeber und REHA-Fachleuten ist als ein Prozess kontinuierlicher Adaptation zu gestalten
- Erstellung von personenbezogenen Fähigkeits- und tätigkeitsbezogenen Anforderungsprofilen
- Aus Sicht der Arbeitgeber: unkomplizierte Krisenintervention

Dabei differenzieren Rudow et al. (Rudow, Neubauer, Krüger, Bürmann & Paeth, 2007) vier unterschiedliche Arten der Wiedereingliederung. Die erste Art ist das Integrationsmodell, bei der es darum geht, den Teilnehmer schnellstmöglich auf dem Arbeitsplatz einzusetzen, für den er auch später vorgesehen ist. Beim Separationsmodell werden besondere Arbeitsbereiche geschaffen, die dem Leistungsprofil des Teilnehmers entsprechen. Beim Flexibilisierungsmodell wird der Teilnehmer in die gewohnte Organisation eingebunden, erfährt aber durch unterschiedliche Arbeitsstrukturen besondere Berücksichtigung. Das Outsourcing-Insourcing Modell setzt bei der Auslagerung von Bereichen mit einfachen Tätigkeiten an, die für Leistungseingeschränkte geeignet sind.

Ergebnis einer Studie von Hoffmann (2002) ist, dass einer Integration eine frühestmögliche Integration in die Realität erfolgen sollte, weniger eine darauf vorbereitende Therapiemaßnahme. Dies konnte zuletzt durch zwei weitere Untersuchungen bestätigt werden, wonach das „sofortige Platzieren“ bessere Wiedereingliederungsergebnisse durch höhere Motivation bei den Teilnehmern erzielte (Bond & Dincin, 1986). Eikermann und Reker (1994) konnten sogar durch eine Befragung von 264 Betroffenen feststellen, dass eine Rehabilitation von psychisch Erkrankten keinen Erfolg verspricht, wenn sie außerbetrieblich integriert werden. Statt der Rehabilitation in außerbetrieblichen Einrichtungen sollte eine möglichst lange Reintegrationsdauer im Betrieb beachtet werden (Schmal & Niehaus, 2004, S. 223).

Das (Abgrenzungs-) Merkmal eines Disability Managements ist aber vor allem die Einbeziehung von fachkundigen Dritten, mit denen nach König und Schalock (1993) mindestens zweiwöchiger Kontakt bestehen sollte. „Dritte“ können in Form eines

Employee Assistance Program (Matusiewicz & Kaiser, 2018, S. 4–5) oder in Form eines Gesundheitscoachings (Huber, 2010, S. 80; Rudow, 2004, S. 172) beteiligt werden.

3.3.4 Normierte Qualitätsstandards

Im Bereich des BGM gibt es drei einschlägige Normen nach DIN-Standard. Zunächst ist hier die DIN EN ISO 9241 zu nennen, welche die Ergonomie der Mensch-System-Interaktion beschreibt. Sie beinhaltet Anforderungen und Gestaltungshilfen zur menschengerechten Gestaltung elektronischer Systeme (Uhle & Treier, 2019, S. 139). Die DIN EN ISO 10075 regelt ergonomische Grundlagen bezüglich psychischer Arbeitsbelastung. Sie enthält eine allgemein anerkannte Definition der psychischen Belastung und psychischen Beanspruchung (Metz & Rothe, 2017a, S. 5). Es kann davon ausgegangen werden, dass aufgrund der ansteigenden Prävalenz von psychischen Erkrankungen auch diese Norm eine erhöhte Relevanz haben wird (Uhle & Treier, 2019, S. 99). Beide Normen fordern außerdem die Vermeidung von Über- und Unterforderung, sozialer Isolation, Monotonie und Zeitdruck.

Im Juli 2012 wurde durch die Koordinierungsstelle Managementsystemnormung (KoS-MaS) die DIN SPEC 91020 veröffentlicht und damit erstmals ein offizieller Standard zur Zertifizierung des BGM in den Markt eingeführt. Die DIN SPEC basiert auf dem vorangestellten SCOHS (Walter, 2017, S. 121). Sie kann als Hilfe zur Einführung eines BGM und auch als Zertifizierungsgrundlage verwendet werden. Die Anforderungen der DIN SPEC 91020 sind teilweise verpflichtend (vorrangig auf Basis der Arbeitsschutzgesetze und des SGB), teilweise freiwillig. Die Einbindung der Arbeitnehmervertretung wird empfohlen (Kaminski, 2013, S. 35).

Mit der DIN SPEC 91020 wird das BMG standardisiert und bezieht sich – wie das Qualitätsmanagement – auf Ressourcen, Strukturen und Prozesse (Uhle & Treier, 2019, S. 273). Dabei werden die gesamte Unternehmungsführung und vorhandene Prozesse auf dem Prüfstand gestellt. Die Leitungsebene wird schon deshalb in den Fokus genommen, weil Gesundheit top-down geregelt und im Sinne einer „Kultur der Aufmerksamkeit“ vorgelebt werden müsse. Gleichzeitig enthält die DIN wichtige Erkenntnisse aus der Forschung hinsichtlich der Salutogenese, da das beschriebene BGM weit über die bekannten gesundheitsfördernden Maßnahmen hinausgeht (Kaminski, 2013, S. 17).

Der eigentliche Zertifizierungsprozess umfasst ein optionales Voraudit mit Bestandsaufnahme und Ermittlung des Deltas zur DIN SPEC, eine Systemanalyse und ein Systemaudit sowie die Berichtslegung und Zertifikatserteilung bei erfolgreicher Zertifizierung (DQS GmbH). Bei der Analyse wird der Umsetzungsgrad gewichtet und bepunktet. So werden Prioritäten identifiziert. Der Status wird dann von internen Auditoren ermittelt – Prozesse mit Stichproben analysiert. Diese Stichproben können problematisch sein, um einzelne, nicht repräsentative Handlungsfelder zu erkennen, wenn auch durch die DIN eine größtmögliche Transparenz im Unternehmen hergestellt werden kann.

3.3.5 Sozialkapitalansatz

Wie früher Boden und Technik, gelten heute das Human- und das Sozialkapital als wichtigste Produktionsfaktoren. Im Gegensatz zum Humankapital, das persönliche Kompetenzen erfasst, zielt das Sozialkapital auf die systemischen Voraussetzungen gelingender Kooperation wie vertrauensvolle Beziehungen, gemeinsame Werte, Ziele und Überzeugungen sowie eine unterstützende Führung ab (Putnam, 2000, S. 19). Badura (2017c, S. 38) bezeichnet das Sozialkapital auch als das soziale Vermögen einer Organisation. Er bezeichnet es als Summe aus Qualität, Umfang und Reichweite von sozialen Netzwerken, Kultur und Führung (Badura et al., 2010, S. 71). Die Sozialkapitalforschung ist außerdem problem- und nicht disziplinenorientiert (Badura, 2013a, S. 5), dessen Relevanz sich schon mit den Erkenntnissen von Sigmund Freud begründen lässt. Er beschrieb das „dringende menschliche Bedürfnis“ nach sozialen Bindungen und das Streben nach Gesellschaft (Freud, 1930/1974, S. 218). Badura und Ehresmann (2017, S. 192) ergänzten inversiv mit dem menschlichen Verhalten, bedrohlich oder beängstigende Personen und Situationen zu meiden (Badura & Ehresmann, 2017, S. 192).

Es gilt die Auffassung, dass eine Investition in das Sozialkapital durch den Aufbau eines BGM einen Beitrag u.a. zur Nutzung der Humanressourcen und Verhinderung von Leistungsschwächen leistet. Dies gelingt durch eine Gesundheitsförderung, bessere Zusammenarbeit und einer Reduzierung von Fehlzeiten und Fluktuation (Badura et al., 2010, S. 6). Bereits eine empirische Studie aus 2009 (Walter & Münch) zeigte keine signifikanten Zusammenhänge zwischen den Fehlzeiten der Mitarbeiter und dem Gesundheitszustand, sehr wohl aber zwischen dem Sozialkapital und Fehlzeiten. Diese Korrelation begründete bereits die sozialepidemiologische Forschung (Putnam,

1993). Auch der triametrale Zusammenhang zum Organisationsergebnis konnte empirisch belegt werden (Badura, 2013a, S. 10). Dabei werden als Items zur Erfassung von Sozialkapital vorrangig die Dichte des Vereinslebens, die Verbindlichkeit von Reziprozitätsnormen oder das Niveau zwischenmenschlichen Vertrauens genutzt (Kawachi & Berkman, 2000, S. 181). Rixgens (2010a) hat dazu ein Bewertungsschema nach den zuvor genannten Kriterien erstellt, durch das eine Einwendung zum Bielefelder Sozialkapital-Index (BISI) möglich ist.

Der Sozialkapitalansatz zeigt, wie wichtig Beziehungen, Kultur und Führung für die Gesundheit ist und welche Instrumente als geeignet erscheinen können, Einfluss auf die Beschäftigung von leistungseingeschränkten Mitarbeitern zu nehmen. Moldaschl (2006, S. 611) weist aber auch darauf hin, dass der Begriff des Sozialkapitals nicht ausschließlich positiv konnotiert werden dürfe. Das Sozialkapital würde ebenso zu Gruppendruck, Egoismen, Entsolidarisierung und verminderte Autonomie führen können.

3.4 Instrumente

3.4.1 Fordern statt Überfordern

Das Spannungsfeld des Forderns und Überforderns hat wesentlichen Einfluss auf die Gesundheit. Als Ausgangsbegriff ist hier die Belastung zu nennen. Wenn die gestellten Anforderungen für die Beschäftigten herausfordernd und erfüllbar sind, werden die Beanspruchungsfolgen eher positiver Natur sein. Die Effekte einer positiven Beanspruchung können eine Aktivierung mentaler Ressourcen, Entwicklung von Kompetenzen und Persönlichkeiten, das Erleben von Stolz, Freude, Begeisterung und dadurch letztlich eine Stärkung des Selbstwertgefühls sein (Joiko, Schmauder & Wolff, 2010).

Die Belastung kann sich aber auch zu einer Fehlbelastung entwickeln, die aus der Arbeitsaufgabe, der Umgebung oder der Organisation hervorgeht (Uhle & Treier, 2019, S. 120). Dies kann bereits dann eintreten, wenn der Beschäftigte längere Zeit am Limit tätig ist und die Leistungsfähigkeit noch soeben die Anforderungen deckt (Mohr, Rigotti & Müller, 2005).

Unterschiedliche Maßnahmen können eine positive Beanspruchung fördern und begünstigen. Zunächst ist hier das Flow-Konstrukt zu benennen, das nach Csikszentmihalyi (2017) die höchste Form der Eigenmotivation darstellt. Durch Freude und Befriedigung lässt sich ein Flow erzeugen, welcher der Schlüssel für eine intrinsisch motivierte Spitzenleistung ist (Reinhardt, 2014, S. 193).

Das Jobenlargement ist eine weitere Maßnahme zur positiven Belastung. Es zeichnet sich durch eine Erweiterung des quantitativen Umfangs der Arbeitstätigkeiten durch qualitativ gleichwertige Aufgaben aus. Auf diese Weise entsteht für den Mitarbeiter ein größerer Handlungsspielraum. Ziel ist die Vermeidung von Routine und Monotonie und dadurch eine Verbesserung des Wohlbefindens am Arbeitsplatz. Die Jobrotation verfolgt ähnliche Ziele, allerdings erfolgt hier ein systematischer Arbeitsplatz- und Aufgabenwechsel (Rudow, 2004). Ziel des Jobenrichments ist wiederum nicht nur die Erweiterung des Tätigkeits-, sondern auch des Entscheidungs- und Kontrollspielraums durch eine vertikale und qualitative Aufgabenerweiterung (Holtbrügge, 2004, S. 123). Eine weitere Maßnahme ist die Steigerung der Eigenverantwortung, z. B. durch das Demand/Control-Modell nach Karasek (1979), dass hohe Anforderungen und hohe Belastungen ausdrücklich erwünscht. Es geht davon aus, dass ein hoher Entscheidungsspielraum (control) gesundheitsförderlich wirkt und dass psychische Belastungen (demands) Fehlbeanspruchungen und negative gesundheitliche Folgen nach sich ziehen. Oesterreich (1999, S. 157) konnte in mehreren Studien die Korrelation feststellen, dass u.a. das Gesundheitsrisiko bei hoher psychischer Belastung steigt, wenn der Entscheidungsspielraum gering ist. Außerdem hat er belegt, dass eine soziale Unterstützung die negativen Wirkungen von psychischen Belastungen vermindert. Brandenburg und Nieder (2009, S. 25) haben den Zusammenhang von Eigenverantwortung mit reduzierten Fehlzeiten durch die Korrelation mit Qualifikation als bestätigt gesehen. Je höher die Qualifikation, desto mehr Eigenverantwortung und desto geringer die Fehlzeiten. Arbeitgeber wären trotzdem gehalten, den Beschäftigten mehr Vertrauen zu schenken, damit die erforderlichen Handlungsspielräume entstehen können (Ostrom & Helfrich, 2011, S. 46). Nach Kaschube (2006) würde die Eigenverantwortung durch die zwei Vektoren Partizipation und Empowerment getragen werden. Empowerment beschreibt dabei die Bevollmächtigung und Befähigung von Mitarbeitern zu Experten in eigener Sache. „Empowerte“ Mitarbeiter sind sich ihrer eigenen Fähigkeiten bewusst und entwickeln diese gezielt (Bruch & Kowalevski, 2013). Nach der Theorie von Hacker und Sachse (2014) müssen Tätigkeiten vollständig sein, um eine negative Belastung auszuschließen. Dies trifft zu, wenn sie aus hierarchischer Sicht Anforderungen auf verschiedenen Ebenen der Tätigkeitsregulation und aus sequenzieller Sicht neben Ausführungs- auch Vorbereitungs-, Organisations- und Kontrollfunktionen beinhalten.

Neben der Eigenverantwortung gelten auch die Anerkennung und Wertschätzung als Faktoren, die wesentlichen Einfluss auf die Gesundheitsgefährdung von Belastungen nehmen. Nach Siegrist (1996) sind Belastungen dann negativ, wenn keine Belohnung erfolgt. Diese Belohnung ist aber weniger monetär bestimmt, sondern vielmehr auf Anerkennung, Status und Sicherheit bezogen. Die Hypothese folgt der Auffassung, dass Menschen nur nach Kollektiven streben, um ihre Bedürfnisse nach Zuwendung, Vertrauen, Sinnstiftung und Zugehörigkeit zu befriedigen (Damasio, 1995, S. 256). Badura et al. (2010, S. 53–54) betrachten die Einflüsse abstrakter und tragen vor, dass in einer Organisation, in der keine Zielvorgaben, Vertrauen, Anerkennung und Herausforderungen bestehen, die Gesundheit leiden würde.

3.4.2 Gesundes Führen

Uhle und Treier (2019, S. 65) gehen nicht davon aus, dass die Ausrichtung auf Führung einen Paradigmenwechsel veranlassen könnte, da die Verantwortung für Gesundheit der Mitarbeiter selbst trägt. Wattendorff und Wienemann (2004) vertreten hingegen die Auffassung, dass ein BGM in erster Linie eine Managementaufgabe ist. Zohar (2008) konnte sogar zeigen, dass gerade die unterstützende und aktivierende Führung signifikanten Einfluss auf das Betriebsklima und die –kultur hat, was wiederum einen entscheidenden Faktor für die Nachhaltigkeit im BGM darstellt. Führung wirkt sich demnach – salutogen oder pathogen – auf die Mitarbeiter aus. Einerseits durch unvermeidliche Einflussnahme von Vorgesetzte auf Mitarbeiter, ohne die Führung nicht möglich wäre (Fleßa, 2013, S. 132). Andererseits auf das Kommunikationsverhalten, mit dem Anerkennung/Wertschätzung oder Missachtung/Ablehnung zum Ausdruck gebracht wird (Behr, Rixgens & Badura, 2013, S. 52).

Bei einer systematischen Literaturanalyse wurde der Zusammenhang zwischen Merkmalen von Führung und verschiedenen Faktoren von psychischer Gesundheit belegt (Montano, Reeske-Behrens & Franke, 2016, S. 5). Die Stärke wurde mit „kleineren bis mittleren Effekten“ beschrieben, dennoch sei der Auslöser einer Führungskraft gleich bei mehreren Mitarbeitern zu erwarten und somit summarisch dennoch hoch. Damit eine Führungskraft positiven Einfluss auf die Mitarbeitergesundheit nehmen kann, ist diese regelmäßig zu analysieren und zu verbessern (Kaminski, 2013, S. 28). Nach Matyssek (2011) muss dazu eine Führungskraft eigene Gesundheitskompetenz entwickeln, die zum empathischen Führen befähigt. Zu dieser Kompetenz gehöre Selbstführung und Selbstvorsorge. Zudem ist eine ausreichende Qualifizierung erforderlich,

um empathisch führen zu können. Nur so könnten Grenzen und Kompetenzen ausreichend wahrgenommen und berücksichtigt werden (Uhle & Treier, 2019, S. 172). Außerdem könnten Projekte zur spezifischen Förderung der Gesundheit von Führungskräften helfen, die Sinnhaftigkeit einer Politik der Achtsamkeit für Gesundheit zu erzeugen (Badura, 2017b, S. 97).

Die Führungskraft kann ihrer Verantwortung zunächst als Präventionsmanager nachkommen. Dabei sind die primäre, sekundäre und tertiäre Prävention voneinander zu unterscheiden. Die Führungskraft muss also Risikofaktoren vorbeugen, Krankheitsvorstadien erkennen und Folgeerkrankungen verhüten (Uhle & Treier, 2019, S. 167). Eine andere Form der gesunden Führung kann durch unterschiedliche Formen der Unterstützung erfolgen. Dabei ist zwischen der emotionalen, beurteilenden, informativen und instrumentellen Unterstützung zu unterscheiden (House, 1981). Insbesondere der Motivationsentwicklung kommt eine besondere Bedeutung zu. Bei einer prospektiven Studie zur beruflichen Integration von psychisch Erkrankten wurde der Indikator der Motivation als besonders signifikant festgestellt (Reker & Eikelmann, 1998). Ulich und Wülser (2018, S. 44) machen aber auch auf die negativen Folgen einer unangemessenen Unterstützung aufmerksam. Diese können aus einem Übermaß oder aus unterlassener Unterstützung resultieren. Das wichtigste Instrument der gesunden Führung ist nach Brinkmann (1993, S. 87) das Gespräch mit den Mitarbeitern. Dazu gehören strukturierte Mitarbeiter-, Feedback- oder Rückkehrergespräche. Als Zusammenfassung mehrerer empirischer Studien kann die Erkenntnis herangezogen werden, dass Führungskräfte wesentlich durch die Gestaltung der Arbeitstätigkeit und Arbeitsorganisation sowie durch ihr Führungsverhalten zum Niveau des betrieblichen Gesundheitsschutzes und zum Wohlbefinden der Mitarbeiter beitragen (Stadler & Spieß, 2003, 97–98).

3.4.3 Digitalisierung

Die Digitalisierung ist für die betriebliche Gesundheit Chance und Risiko zugleich. Zwar werden durch sie viele Erleichterungen und dadurch eine geringe körperliche Belastung zu erwarten sein. Zugleich nimmt aber die Fülle an Informationen zu, aus der eine erhöhte psychische Belastung resultiert (Ternès et al., 2017, S. 24). Im BGM begegnet einem die Digitalisierung vorrangig in Form von digitalen Assistenzsystemen sowie Instrumenten, welche die Führung und Kommunikation erleichtern sollen (Hasselmann, 2018, S. 57–58). Der flächendeckende Einsatz dieser Assistenzsysteme erlaubt eine ortsunabhängige Unterstützung in Arbeitsprozessen durch Informationen

und Anleitung. In Anlehnung an das Klassifizierungssystem von Deloitte (2014) lassen sich diese digitalen Technologien in die Kategorien Gesundheits-Apps, Wearables und Gesundheitsportale zusammenfassen.

Brynjolfsson et al. (2014, S. 94) gehen davon aus, dass in der Folge der Digitalisierung die globale Wirtschaft wachsen werde und sich in naher Zukunft ein fundamentaler, positiver Wandel der Arbeitswelt zeigen ließe. Ittermann et al. (2016, S. 13–16) sehen ebenfalls eine allgemeine Aufwertung und zugleich Unterstützung von Tätigkeitsprofilen. Sie sehen zwar auch die Möglichkeit von kurzfristigen Jobverlusten, allerdings würden diese sich durch neue Beschäftigungsoptionen schnell kompensieren lassen. Der Ökonom Robert Gordon (2016, S. 601) führt aus, dass das durch die Digitalisierung ausgelöste Wirtschaftswachstum längst stattgefunden hätte, nämlich im Zeitraum von 1994 bis 2004. Eisenmann und Wienzek (2018, S. 184) gehen davon aus, dass mit einer Verengung der Handlungs- und Entscheidungsspielräume bei gleichzeitiger Monotonisierung und Standardisierung von Arbeitsplätzen zu rechnen sei. Das Gefühl der Sinnhaftigkeit würde bei Arbeitsplätzen für un- und angelerntes Personal vollständig entfallen. Gerade diese Arbeitsplätze mit hohem Routineanteil würden durch Automatisierungen ersetzt werden können. Laut Sadowski (1989) hat dies zur Folge, dass immer weniger Arbeitsplätze für leistungsgemindertes Personal geeignet sind. Aber auch auf höherqualifizierten Arbeitsplätzen sei die Verengung von Entscheidungsspielräumen feststellbar.

Der Anstieg psychosomatischer Erkrankungen um 50 % ist deswegen nicht verwunderlich (Ternès et al., 2017, S. 24–25). Ayyagari et al. (2011) sehen dafür die Ursache im sogenannten „Techno-Stress“. Dieser bezeichnet die Auswirkungen einer ständigen Erreichbarkeit, unausgeglichener Work-Life-Balance und Rollenunklarheiten bezogen auf das individuelle Stressmanagement. Diese Entgrenzung von Arbeit kann auch Chancen beinhalten, indem dadurch individuelle (Entscheidungs-)Freiräume entstehen können. Partizipation, Wertschätzung und Prozesstransparenz wären die erforderlichen Reaktionen auf die veränderten und digitalisierten Arbeitsumgebungen (Uhle & Treier, 2019, S. 422). Nach Petzi und Kattwinkel (2016, S. 28–29) ist die Entgrenzung der Arbeit Folge – in Form einer zunehmenden Flexibilisierung, Intensivierung und Extensivierung – des wachsenden Arbeits- und Leistungsdrucks und Ursache zugleich, insofern die Subjektivierung zu mehr Autonomie, Verantwortung, Koordinationsaufwand etc. führt.

Badura (2017a, S. 3–4) fordert eine Führungskultur 4.0, die eine Kultur des Vertrauens und der Delegation von Verantwortung schafft. Nur so seien die Herausforderungen einer Digitalisierung auf die betriebliche Gesundheit zu bewältigen. Baxheinrich und Henssler (2018, S. 306) wollen die Digitalisierung als Chance verstehen, ein BGM 4.0 zu konzipieren. Damit sollten für jeden Mitarbeiter ein maßgeschneidertes Gesundheitsprogramm mit aufeinander aufbauenden Maßnahmenpaketen und einem passenden Mix aus internen und externen sowie Offline- und Onlineangeboten erstellt werden. Die Forschung hat damit konkrete Vorschläge erarbeitet, um den spezifischen Belastungen gerecht zu werden. Eine Antwort auf die Annahme, dass die Digitalisierung zu einem Abbau an Arbeitsplätzen für leistungsgeminderte Mitarbeiter führt, ist dies allerdings nicht.

3.4.4 Psychische Gefährdungsbeurteilung

Seit Inkrafttreten des Arbeitsschutzgesetzes (ArbSchG) im Jahr 1996 sind alle Arbeitgeber – unabhängig von der Mitarbeiterzahl – dazu verpflichtet, auf Basis einer Beurteilung der Arbeitsbedingungen erforderliche Maßnahmen des Arbeitsschutzes festzustellen, umzusetzen und im Hinblick auf ihre Wirksamkeit zu evaluieren (Sayed & Kubalski, 2016, S. 6). Mit der jüngsten Novellierung des Arbeitsschutzgesetzes im Jahr 2013 wurde explizit auch die Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen zur Pflichtaufgabe für Unternehmen (Lenhardt, 1997).

Beurteilt wird nicht der Mitarbeiter, sondern vielmehr die Tätigkeit, um wirksame Maßnahmen definieren und umsetzen zu können. Dabei erfolgt die Beurteilung nicht individuell, vielmehr werden Arbeitsplätze kategorisiert und innerhalb dieser in der Gesamtheit betrachtet (Schmal & Niehaus, 2004, S. 229). Die Beurteilung ist zudem ein Prozess, der aus planen, analysieren, Maßnahmen entwickeln und einer Wirksamkeitsüberprüfung besteht (Wegner, 2016, S. 351). Die Wirksamkeitsüberprüfungen sind in regelmäßigen Abständen sowie bei gravierenden Änderungen des Arbeitsplatzes und bei Veränderungen im Stand der Technik oder im Stand der arbeitswissenschaftlichen Erkenntnisse zu wiederholen (Schleicher, 2010, S. 214).

Die Gefährdungsbeurteilung beruht auf einem pathogenetischen Verständnis (Walter, 2017), bei dem es darum geht, die äußerlich einwirkenden Belastungen zu erkennen und zu vermeiden. Der Blick soll allerdings auch auf salutogene Faktoren gerichtet werden. Belastungsfaktoren als auch Früh- und Spätindikatoren werden erhoben und statistisch in Verbindung gebracht (Badura et al., 1999, S. 87). Betrachtet werden die Felder Arbeitsaufgabe, Arbeitsumfeld, Arbeitsorganisation und soziale Beziehungen

(Uhle & Treier, 2019, S. 360–361). Eine Herausforderung stellt weiterhin die Entwicklung valider und praktikabler Messinstrumente insbesondere für die psychischen Belastungen dar (Metz & Rothe, 2017b, V). Lediglich auf Fehlzeitenanalysen abzustellen, um Handlungsfelder zu erkennen, erscheint unangemessen (Schröder & Sochert, 1996, S. 136). Dies schon deshalb, weil daraus keine Ursachen erkennbar sind und sich somit keine konkreten Maßnahmen ableiten lassen (Badura et al., 1999, S. 87). Weil die Frage der Erhebung so umstritten ist, soll die Entscheidung darüber u.a. aus Akzeptanzgründen in einem betriebsinternen Steuerungsgremium getroffen werden. Dabei stehen diesem zur Erhebung eine fragebogengestützte Mitarbeiterbefragung, die mündliche Befragung einer Stichprobenauswahl oder die Beobachtung am Arbeitsplatz zur Auswahl (Schleicher, 2010, S. 216–217). Die Unfallkasse empfiehlt eine Beschäftigtenbefragung, weil sie systematisch und umfassend die Bedürfnisse und Erwartungen der Mitarbeiter erhebt (Unfallkasse des Bundes, 2013, S. 6). Andere Forscher setzen auf Gesundheitszirkel, weil es vollkommen ausreicht, auf die Meinungen und Erfahrungen Einzelner zu setzen, die dann als Sprachrohr und Multiplikator fungieren würden (Wegner, Möbus & Wein, 2015, S. 10). Wegner (2016, S. 354) sieht aber zugleich die damit einhergehenden Probleme zur Akzeptanz bei der Teilnehmerauswahl und einer potentiell fehlenden Repräsentativität.

Eine empirische Untersuchung von Poppelreuter und Mierke im Jahre 2018 kam zu dem Ergebnis, dass 80 % der Unternehmen trotz gesetzlicher Verpflichtung keine psychische Gefährdungsbeurteilung durchgeführt haben (Poppelreuter & Mierke, 2018).

3.4.5 Analyseverfahren und Erhebungsinstrumente

Um den Gesundheitszustand in den Betrieben zu ermitteln, wurden eine Vielzahl an Erhebungsinstrumenten und Analyseverfahren entwickelt, die sich durch einen unterschiedlichen Fokus voneinander unterscheiden. Dennoch sind in vielen Fällen die Items oftmals ähnlich oder deckungsgleich. In diesem Unterabschnitt sollen die Verfahren vorgestellt werden, die im später angewandten Erhebungsinstrument teilweise übernommen werden. Zunächst ist hier der von Juhani Ilmarinen entwickelte Work Ability Index (WAI) zu nennen, der eine anerkannte Maßzahl zur Messung der Arbeitsfähigkeit der Mitarbeiter darstellt. Der Index basiert auf einem Fragebogen (50 Fragen oder in der Kurzfassung 13 Fragen), den der Mitarbeiter entweder alleine oder aber gemeinsam mit einem medizinischen Experten bzw. dem Betriebsarzt ausfüllt. Dabei wird insbesondere auf die folgenden sieben Themenkomplexe eingegangen:

- Derzeitige Arbeitsfähigkeit im Vergleich zur besten je erreichten Leistung

- Arbeitsfähigkeit im Verhältnis zur Anforderung
- Anzahl der aktuell diagnostizierten Krankheiten
- Geschätzte Beeinträchtigung der Arbeit durch die Krankheiten
- Krankenstand in den vergangenen zwölf Monaten
- Einschätzung der eigenen Arbeitsfähigkeit in zwei Jahren
- Psychische Leistungsreserven (Ilmarinen, Tempel & Giesert, 2002)

König et al. (2010, S. 119) beschreiben den WAI als in der Praxis bewährtes Instrument und Prädiktor für Aussagen zur Arbeitsfähigkeit.

Das Effort-reward-imbalance Modell (ERI-Modell) ist ein weiteres Analyseverfahren und wurde entwickelt, um die Entstehung von Stress im Arbeitsalltag zu erforschen (Siegrist, 1996). Hierzu steht ein Fragebogen zur Verfügung, mit dem eine soziale Perspektive eingenommen wird und gleichzeitig individuelle Einflussaspekte erhoben werden.

Der Bielefelder-Sozialkapital-Index (BISI) ist ein praxisorientiertes Fragebogeninstrument, das wissenschaftlich fundiert entwickelt und bereits in zahlreichen Forschungen angewandt wurde (Rixgens, 2010a). Der Fragebogen misst die drei Dimensionen Netzwerk-, Führungs- und Wertekapital, die das Sozialkapital bilden. Der Copenhagen Psychosocial Questionnaire (COPSOQ) aus dem Jahr 2005 ist ein Fragebogen zur Messung von psychischen Belastungen am Arbeitsplatz, allerdings der bislang umfangreichste (Nübling, 2005). Der Kurz-Fragebogen zur Arbeitsanalyse (KFZA) ist ein Fragebogen, der ebenfalls vorrangig psychische Belastungen am Arbeitsplatz ermitteln soll (Prümper, Hartmannsgruber & Frese, 1995). Der Fragebogen ist der Verhältnisprävention zuzurechnen und erhebt – ähnlich wie die zuvor dargestellten Instrumente – die subjektive Sicht des Befragten.

Die schnelle Erhebung aller Fragebögen lässt die Kritik zu, dass diese keine differenzierte Darstellung der Fähigkeiten bieten. Vielmehr wird ein Delta der insgesamt wahrgenommenen Tätigkeiten zu den Fähigkeiten ermittelt. Eine spezifische Aussage, welche Einzeltätigkeiten nicht erbracht werden können und welche eher den Neigungen entsprechen, erfolgt nicht (Tempel, 2010).

Die meisten Fragebögen lassen sich mit der Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen kombinieren, um eine ganzheitliche Gesundheitsanalyse in der Organisation durchzuführen (Uhle & Treier, 2019, S. 635). Nach Auswertung der Fragebögen sollen Einzelmaßnahmen abgeleitet werden. Diese können z. B. ein gemeinsam vereinbarter (interner) Arbeitsplatzwechsel oder eine Tätigkeitsveränderung sein, weil ein

Missverhältnis zwischen Arbeitsanforderungen der Organisation und Arbeitsvermögen des Mitarbeiters besteht (Morschhäuser & Sochert, 2007, S. 34).

3.5 Grenzen

3.5.1 Selbstbestimmung und Datenschutz

Ein wissenschaftlich feststellbarer Mangel an Gesundheit hat nicht automatisch ein Bedürfnis nach Gesundheitsleistungen zur Folge. Vielmehr muss dieser Mangel auch vom Betroffenen wahrgenommen werden, damit dieser einen intrinsisch bedingten Wunsch nach Behandlung hervorruft (Fleßa, 2013, S. 6). Diese Anforderung setzt auch im BGM an und bringt zum Ausdruck, dass eine Förderung und Unterstützung nur erfolgen kann, wenn der Betroffene dies wünscht. Daran misst sich der Erfolg einer gelungenen Integration erheblich. Zugleich wird dadurch aber auch deutlich, dass zunächst eine qualitative Feststellung zum Gesundheitsmangel vorliegen muss. Auch dies erfordert den freiwillig zu initiierenden Akt der Diagnostizierung. Dieses Problem stellt sich bei der Umsetzung vieler Konzepte, für die Fähigkeitsprofile erforderlich sind aber schlichtweg nicht vorliegen (Schmal & Niehaus, 2004, S. 229). Auch deshalb, weil ein wirksamer Abgleich mit dem behandelnden Arzt nicht gewünscht ist. Um fokussierte Maßnahmen im Rahmen des BGM zu entwickeln, ist während der Analysephase die Arbeitsfähigkeit nicht mathematisch zu errechnen. Vielmehr sind personenbezogene Gesundheitsdaten erforderlich, die weit über die Fehlzeitenstatistik hinaus gehen (Kaminski, 2013, S. 40).

Dem Arbeitgeber liegen diese Daten in der Regel nicht vor. Sofern sich in den Personalakten Hinweise auf Diagnosen, Krankheitsverläufe etc. befinden, ist für deren Nutzung das Einverständnis der Betroffenen erforderlich (Morschhäuser & Sochert, 2007, S. 29; Ulich & Wülser, 2018, S. 325). Die Arbeitsplatzbegehung ist ein häufig genutzter Versuch, das Erfordernis der Einwilligung zu ersetzen (Schmal & Niehaus, 2004, S. 229). Dabei dient die Arbeitsplatzbegehung der gezielten Informationssammlung vor Ort, um entscheiden zu können, ob an einem gegebenen Arbeitsplatz der leistungsadäquate Einsatz eines bestimmten Mitarbeiters erfolgen kann. Zweifelhaft ist aber, ob die Momentaufnahme der Arbeitsplatzbegehung ausreichend ist, um Einschränkungen abschließend zu identifizieren.

Uhle und Treier (2019, S. 5+65) wenden ein, dass Gesundheit immer noch eine Privatangelegenheit sei. Aufgabe des Arbeitgebers könnte daher lediglich beim Hinweis auf zu aktivierendes Verhalten verstanden werden. Ähnlich wie bei der Ausgestaltung von sich in privaten Räumen befindenden Heimarbeitsplätzen sei der Arbeitgeber nicht

befugt, unterlassenes oder defizitäres Verhalten zu sanktionieren. Die Autoren sehen daher auch keinen anderen Erfolgsfaktor höher (weder Führungskraft, Betriebsrat, Betriebsarzt etc.) als den Mitarbeiter selbst. Auch Kaschube (2006) sieht die Eigenverantwortung der Arbeitsfähigkeit überwiegend in der Eigenverantwortung des Mitarbeiters liegend.

Die Zielsetzung, Mitarbeiter in die Lage der Selbstverantwortung zur Gesunderhaltung zu bewegen, ist daher die zentrale Herausforderung des BGM. Aufgabe des Unternehmens ist es, die Rahmenbedingungen zur Entfaltung von Eigenverantwortung zu schaffen und fördernde Impulse zu geben [= „Hilfe zur Selbsthilfe“ (Ternès et al., 2017, S. 83)]. Diese Aufgabe wird als Empowerment (siehe Abschnitt 3.4.1) bezeichnet und ist vorrangig bei den Führungskräften verortet, die dieser Anforderung durch Zielklärung, Partizipation, Delegation, Beachtung individuell unterschiedlicher Kompetenzen und Bedürfnisse, Ressourcenbereitstellung, Entwicklung einer Vertrauenskultur, soziale Unterstützung und Motivation durch Wertschätzung gerecht werden können (Uhle & Treier, 2019, S. 255).

Ein geeignetes Instrument könnte das der Selbstwirksamkeitsüberzeugung nach Bandura (1977) sein. Es beschreibt die Fähigkeit, Erwartungen mit dem tatsächlichen Eintritt von Ereignissen in Einklang zu bringen. Die Selbstwirksamkeit ist demnach entscheidender Schlüsselfaktor zur Aufrechterhaltung und Verbesserung psychischer Gesundheit (Bandura, 1997).

Wegner et al. (Wegner et al., 2015, S. 14) weisen darauf hin, dass für den Erfolg des BGM neben dem Gelingen der Aktivierung zur Eigenverantwortung die Einhaltung des Datenschutzes zwingend erforderlich sei.

3.5.2 KMU

Die Betriebsgröße von KMU⁴ kann die Einführung und Umsetzung eines strukturierten BGM erschweren. Für kleine Unternehmen mit weniger als 50 Mitarbeitern kommt eine aufbauorganisatorische Einordnung des BGM nicht in Betracht. In diesem Fall liegt es an der Unternehmensleitung, Impulse zu setzen und sich bei Mitarbeitern und Führungskräften für eine Relevanz des Themas einzusetzen (Gusy, 1998, S. 34). Nicht ganz überraschend ist es da, dass diese Aufgabe von der obersten Leitungsebene

⁴ Es werden die Größenklassen der Europäischen Kommission (2003) angewandt: Kleinstunternehmen = < 10 Mitarbeiter, Kleinunternehmen = 10 – 49 Mitarbeiter, Mittlere Unternehmen = 50 – 249 Mitarbeiter, Großunternehmen = > 250 Mitarbeiter

nicht mit vergleichbarem Zeiteinsatz verfolgt werden kann, wie von Gesundheitsmanagern oder HR-Bereichen in Großunternehmen. Faller (2018) beurteilt das BGM beim Mittelstand als „relativ unsystematisch“. Obwohl die Mehrzahl an abhängig Beschäftigten im Mittelstand tätig ist, zeichnet sich auch im IAB Betriebspanel ab, dass sich lediglich eine Minderheit an Betrieben im BGM engagieren (Hollederer & Wießner, 2015). Ternès et al. (2017, S. 26) sehen die Gründe hierfür aber vorrangig im fehlenden Wissen um die Unterstützungsleistungen von Dritten sowie den traditionellen Strukturen in Familienunternehmen. Meyer (2008) hatte zuvor noch die Angst vor zu hohen Kosten als möglichen Grund für die Vernachlässigung des BGM gesehen. Hanig und Bacher (2016, S. 22) sehen begrenzte finanzielle und personelle Ressourcen als Grund, verbunden mit der Unkenntnis über die Kosten, die bei einem fehlenden BGM entstehen.

Im Rahmen einer Bestandserhebung zur psychischen Gefährdungsbeurteilung wurde ebenfalls das häufige Fehlen bei KMU festgestellt. Allerdings wird als Grund die fehlende betriebsärztliche und sicherheitstechnische Betreuung gesehen (Sayed & Kubalski, 2016, S. 7). Nach einer Studie von Bechmann et al. (2011) würden drei Viertel von Kleinunternehmen ein BGM ausschließlich mit Elementen des Arbeitsschutzes umsetzen.

Dabei ist der Bedarf eines strukturierten BGM in KMU ungleich hoch. Stetig steigende Anforderungen an die Mitarbeiter erfordern eine erhöhte Widerstandskraft und damit eine Biegsamkeit gegenüber Belastungen (Sommer, Kuhn & Milletat, 2014). Resilienz ist einer der prägenden Begriffe, der eine Personalanforderung darstellt und unmittelbaren Einfluss auf die Zweckerfüllung des BGM hat (Fröhlich-Gildhoff & Rönnau-Böse, 2015).

Die hohen Anforderungen an eine gesunde Führungskultur erfordern aber zugleich eine Gesundheitskompetenz, die über qualifizierte Weiterbildungsprogramme vorrangig in Großunternehmen den Führungskräften vermittelt wird.

4. Empirie

4.1 **Aufbau des Fragebogens**

Ganz allgemein formuliert ist es das Ziel der quantitativen empirischen Sozialforschung, zu Aussagen über variierende Verteilungen individueller Merkmale in einem Kollektiv zu gelangen. Die nachfolgend genutzte Methodik der wissenschaftlichen Befragung grenzt sich gegenüber alltäglichen Befragungen durch systematische Vorbereitung, Zielgerichtetheit und theoriegeleiteter Kontrolle ab (Atteslander & Cromm, 2008, S. 103–104). Als konkretes Datenerhebungsinstrument soll ein Fragebogen mit abschließenden Antwortmöglichkeiten durch geschlossene Items gewählt werden, da sich dieser zu einem offenen Frageformat durch eine höhere Vergleichbarkeit, Objektivität und vereinfachten, übersichtlichen Auswertungsmöglichkeiten abgrenzt (Bortz & Döring, 2006). In diesem Abschnitt sollen die Charakterisierung des Untersuchungssamples sowie die Darstellung der Operationalisierung der Variablen beschrieben werden. Die Datenerhebung im Fragebogen erfolgt mittels eines Querschnittsdesigns und bezieht sich auf den konkreten Befragungszeitpunkt, so dass eine einmalige Erhebung der Eigenschaften (Variablenwerte) bei der Stichprobe vorgenommen wird.

Zunächst wird dem Fragebogen aber eine gesonderte Ansprache vorgeschaltet. In dieser soll der Zweck der Befragung beschrieben und der Leser zur Teilnahme motiviert werden (Behnke et al., 2012, S. 232). Auf die Anonymität wird hingewiesen. Allerdings soll das Thema nicht zu konkret benannt werden, um die Teilnahmebereitschaft oder die Antworten nicht zu beeinflussen (Behnke et al., 2012, S. 417).

Im Rahmen der quantitativen Empirie sind Hypothese H₃ und Hypothese H₄ zu prüfen.

H₃: *„Je größer das Unternehmen, desto höher die Beschäftigungsfähigkeit für Inselbegabte.“*

H₄: *„Die Beschäftigungsfähigkeit von Inselbegabten ist abhängig von einer Gewinnorientierung der Organisation.“*

Bei beiden Hypothesen stellt die Beschäftigungsfähigkeit für Inselbegabte die abhängige Variable dar. Unabhängige Variable ist die Unternehmensgröße (H₃) bzw. die Gewinnorientierung der Organisation (H₄).

Die Beschäftigungsfähigkeit ist eine latente Variable, die nur indirekt gemessen werden kann und für die geeignete Merkmale konstruiert werden müssen, um die entsprechenden Sachverhalte messbar zu machen. Das Umsetzen dieses theoretischen Konstrukts in ein Messinstrument wird als Operationalisierung bezeichnet (zur Übersicht

der Operationalisierung wird auf Anhang 3 verwiesen). Es beschreibt die Menge hinreichend genauer Anweisungen, nach denen Untersuchungseinheiten den Kategorien einer Variable zugewiesen werden (Diekmann, 2007, S. 208).

Der Grad der abhängigen Variable wird nach drei Dimensionen bewertet und folgt den nach Seiler (2009, S. 6) benannten Voraussetzungen für eine Beschäftigungsfähigkeit. Zunächst wird nach der personalen und situationsbezogenen Dimension unterschieden, wobei der jeweilige Grad der Beschäftigungsfähigkeit von der Interaktion beider Ebenen abhängt. Die Intervention zur Förderung der Beschäftigungsfähigkeit ist also immer das Zusammenspiel von zu nutzenden Fähigkeiten (Stärken), um eine Wertschöpfung sicherzustellen, sowie zu berücksichtigenden Einschränkungen (Schwächen). Als dritte Dimension sind die spezifischen Rahmenbedingungen für die Beschäftigung von psychisch Erkrankten im betrieblichen setting zu bewerten, die allgemein zu einer gesunden Unternehmenskultur führen, insbesondere aber unmittelbaren Einfluss auf die Beschäftigung von Inselbegabten haben (Seiler, 2009, S. 10). Aus den drei Dimensionen leiten sich mehrere Indikatoren ab. Ein Set von Indikatoren ermöglicht eine kontinuierliche Betrachtung des für das BGM relevanten Unternehmensgeschehens (Singer & Neumann, 2010, S. 58).

Bei den Rahmenbedingungen sind insbesondere die Indikatoren zu nennen, die als Frühindikatoren bezeichnet werden. Dabei handelt es sich um psychosoziales Wohlbefinden, Gesundheitszustand, soziale Störungen sowie Vertrauen in Führung oder das Gesundheitsverhalten (Uhle & Treier, 2019, S. 164). Die Auswahl dieser Indikatoren ist begrenzt worden und wurde den Umwelanforderungen angepasst, die das Syndrom der Inselbegabung erfordert. So wurde z. B. auf einen möglichst breiten Handlungs- und Verantwortungsspielraum als Indikator, wie er grundsätzlich zum Diagnoseset einer gesunden Organisation zählt (Huber, 2010, S. 69), verzichtet. Dafür wurden Indikatoren ergänzt, die solche Maßnahmen messbar machen, die für Inselbegabte erforderlich sind. Hier sind die Möglichkeiten nach Sabbaticals zu nennen, um eine Überlastung zu vermeiden und ausreichend Raum zur Wahrnehmung persönlicher Neigungen und Interessen zu lassen (Mecklenburg & Stock, 2010, S. 325). Mecklenburg & Stock (2010, S. 78) nennen zudem Beeinträchtigungen wie geringe Flexibilität und geringe Selbständigkeit. Dazu wurden Items entwickelt, um Gegebenheiten zu analysieren, ob Kultur und Verfahren diese Eigenschaften fördern oder abmildern können.

Aus den Indikatoren zur Variable „Beschäftigungsfähigkeit“ wurden die Items 2 und 4-29 gebildet (Fragebogen siehe Anhang 4)⁵. Sie bilden die Eigenschaften ab, die erforderlich sind, damit Arbeitgeber ideale Voraussetzungen zur Beschäftigung von Inselbegabten schaffen können.

Die Beschäftigungsfähigkeit kann durch die Addition der zuvor genannten Merkmale zu einem Index gebildet werden. Der Index stellt dann eine ausreichende Messung der latenten Variable dar.

Hypothese H₃ ist eine Individualhypothese, da abhängige und unabhängige Variable beide jeweils Individualmerkmale sind (Diekmann, 2007, S. 118). Für die unabhängige Variable der Hypothese H₃ wird als Dimension der Personalbestand bestimmt (andere Möglichkeiten zur Dimensionsbestimmung wären z. B. Jahresumsatz, Anzahl Kunden etc. gewesen). Aus der Dimension ergibt sich als Indikator die Größenklasseneinordnung der Europäischen Kommission. Daraus folgt Item 1.

Hypothese H₄ ist vergleichbar mit einer wenn-dann-Hypothese, da sowohl die unabhängige als auch die abhängige Variable dichotom sind (Diekmann, 2007, S. 108). Demnach ist Item 3 eine dichotome Frage, da lediglich zwei Antwortmöglichkeiten gegeben sind. Das Item stellt eine Pflichtfrage ohne neutrale Antwortmöglichkeit dar. Der Grad der „Einschränkung“ des Befragten dürfte aber unbedenklich sein, da das Wissen zur Beschäftigung im oder außerhalb des öffentlichen Dienstes vorhanden sein sollte. Die übrigen Fragen sind polytom.

Zusammengefasst dienen Items 2 und 4-29 zur Bewertung der Variable „Beschäftigungsfähigkeit für Inselbegabte“, Item 1 zur Bestimmung der „Unternehmensgröße“ und Item 3 zur Abfrage der „Gewinnorientierung“.

Zur besseren Übersichtlichkeit sind die Fragen prioritär nach den jeweils zugeordneten Skalen sortiert, nicht nach Zuordnung zur jeweiligen Variable. Aus diesem Grund wurde auch bewusst auf Überschriften verzichtet.

Bei den Items 4-29 werden die Merkmale anhand einer Ordinalskala erhoben, da sich alle Antworten mit einem Messwert in eine Rangfolge bringen lassen. Das Spektrum der Antwortvorgaben erstreckt sich dabei von einem Extrem bis zum anderen und entspricht der Likert-Methode. Es wurde bewusst eine ungerade Anzahl an Kategorien gewählt, um den Befragten eine neutrale Mitte anzubieten und einen "Forced Choice"

⁵ Der Fragebogen wurde bereits um die Items bereinigt, die im Zuge des Pretests entfernt wurden. Nähere Ausführungen folgen im übernächsten Abschnitt.

zu vermeiden (Behnke et al., 2012, S. 105). Auch für Item 1 werden die Merkmale anhand einer Ordinalskala erhoben, entsprechend der Größenordnung zu KMU und ergänzt um die neutrale Kategorie.

Item 2 wird mit einer Nominalskala drei Kategorien zugeordnet („ja“, „nein“, „weiß nicht“), bei Item 3 wurde in der Nominalskala auf eine neutrale Antwortmöglichkeit verzichtet. Hier handelt es sich nicht um eine Ordinalskala, da die Messwerte der Merkmale lediglich daraufhin verglichen werden können, ob sie gleich oder unterschiedlich sind. Die Nominalskala enthält die zwei oder drei Kategorien, in welche die einzelnen Merkmale eingeteilt werden können (Behnke et al., 2012, S. 93).

Die Items sind nicht alle in der gleichen Richtung gepolt. Items 9-11 und 13-16 sind so formuliert, dass die Merkmalsdeutung für die Beschäftigungsfähigkeit mit inverser Antwort abgegeben wird. Im Codeplan (siehe Anhang 5) wurden die gegenseitigen Items mit ihrem Messwert umgepolt (Behnke et al., 2012, S. 111). Damit wurde bewusst eine Unregelmäßigkeit geschaffen, um den Befragten keine Struktur erkennen zu lassen und eine Bestätigungsbias zu vermeiden (Diekmann, 2007, S. 46).

Bei der Formulierung der Fragen wurde darauf geachtet, dass sie die Kriterien der Verständlichkeit, der Eindimensionalität und des erschöpfenden Kategoriensystems erfüllen. Sofern möglich, wurde bei der Formulierung der Items auf bereits erprobte und sich als reliabel erwiesene Erhebungsinstrumente zurückgegriffen, die die jeweiligen Indikatoren bereits untersucht haben. Dabei wurden der Fragebogen des WAI (Ilmarinen et al., 2002) für Item 29, des ERI-Modells (Siegrist, 1996) für Item 13, des BISI (Rixgens, 2010a) für Item 23, des COPSOQ (Nübling, 2005) für Item 16, 20 und 24 und des KFZA (Prümper et al., 1995) für Item 11, 14+15, 25-27 herangezogen. Zu den Beschreibungen der Verfahren und Fragebögen wird auf Abschnitt 3.4.5 verwiesen. Die übrigen Items wurden selbst formuliert.

4.2 Stichprobe

Ziel der Befragung ist die Ermittlung von Arbeitsplätzen, die für eine Integration von Inselbegabten geeignet sind. Zur Stichprobe (=sample) zählen daher neurotypische, abhängige Beschäftigte. Bei der Ermittlung der Stichprobe gilt es, die Gütekriterien des wissenschaftlichen Arbeitens zu erfüllen. Das höchste Maß an Repräsentativität wäre mit einer Vollerhebung zu erreichen. Bei einer Vollerhebung würden die Daten der Grundgesamtheit (population), also die Menge aller Objekte, über die mit Hilfe einer Untersuchung eine Aussage gemacht werden soll, ermittelt (Behnke et al., 2012,

S. 129). Bei einer entsprechend hohen Grundgesamtheit ist dieser Aufwand nicht möglich. Man bildet zur Abhilfe eine Stichprobe, welche die Menge der Erhebungseinheiten, die analysiert werden, darstellt. Unter Erhebungseinheit werden die Elemente der Grundgesamtheit verstanden, auf die sich die Auswahl bezieht und die überhaupt eine Chance haben, in die Stichprobe aufgenommen zu werden (Diekmann, 2007, S. 327). Bei einer personenbezogenen Befragung sind Erhebungseinheiten also die einzelnen Befragten.

Von den Ergebnissen der Stichprobe verallgemeinert man auf die Grundgesamtheit. Die Stichprobe stellt also immer eine Teilmenge der Grundgesamtheit dar (Behnke et al., 2012, S. 134).

Für die Ermittlung der Stichprobe und Auswahl aus der Grundgesamtheit stehen drei Arten zur Auswahl. Zum einen die Wahrscheinlichkeitsauswahl (Zufallsauswahl = random sample), die bewusste Auswahl und die willkürliche Auswahl. Weitere geschichtete und Klumpenstichproben sind nicht erforderlich, wenn keine Erhebungseinheit abzustufen ist bzw. wenn die Population gleichen Zugang zur Stichprobe hat (Diekmann, 2007, S. 338–339).

Das Gütekriterium der Repräsentativität kann also durch eine Zufallsstichprobe erfüllt werden, sofern

1. jedes Element der Grundgesamtheit mit gleicher Wahrscheinlichkeit in die Stichprobe gelangt und
2. die Elemente der Stichprobe unabhängig voneinander ausgewählt werden. Diese Bedingung ist z. B. dann erfüllt, wenn die Auswahl aller Elemente der Stichprobe aus der Grundgesamtheit in einem einzigen Schritt erfolgt (Behnke et al., 2012, S. 139).

Der gleiche Zugang zur Stichprobe muss gewährt sein, um Fehler durch Over- und Undercoverage zu vermeiden. Unter Undercoverage wird der Fehler bezeichnet, dass Erhebungseinheiten nach einem bestimmten Muster nicht bei der Stichprobe berücksichtigt werden und die Stichprobe in der Folge nicht mehr repräsentativ ist. Unter Overcoverage wird der Effekt verstanden, dass sich in der Stichprobe Erhebungseinheiten befinden, die kein Teil der intendierten Grundgesamtheit sind.

In der nachfolgenden Empirie werden die Hypothesen H_3 und H_4 geprüft. Für beide Hypothesen ist eine Ist-Situation zu ermitteln, die von den Faktoren der Unterneh-

mensbedingungen und den konkreten Arbeitsplatzbedingungen abhängig ist. Eine Befragung der Unternehmensleitungen kommt deshalb aus zwei Gründen nicht in Betracht:

Unternehmensleitungen können lediglich die grundsätzlichen und verallgemeinerten Rahmenbedingungen beschreiben, von der eine Beschäftigungsfähigkeit für Inselbegabte aber nur bedingt abzuleiten wäre. Die konkreten Arbeitsplatzbedingungen, die sich auch auf Führungskultur und Aufgabenschwerpunkt beziehen, würden außer Betracht bleiben. Außerdem würden Unternehmensleitungen den Ist-Zustand objektiv und idealtypisch beschreiben.

Aus diesen Gründen wurde sich für eine Mitarbeiterbefragung entschieden. Zum einen weil die Belegschaft die Verhältnisse vor Ort am besten beurteilen kann. Zum anderen kann die subjektive Einschätzung ein und derselben Arbeitsbedingung interindividuell sehr verschieden ausfallen, so dass nur eine annähernd repräsentative Mitarbeiterbefragung eine wirklich differenzierte Analyse der Dinge möglich machen kann (Rixgens, 2010b, S. 206).

Die Online-Befragung ist grundsätzlich nur in Deutschland auf der *.de Präsenz des Online-Anbieters zugänglich. Umfrageberechtigt sind ausschließlich abhängig Beschäftigte. Als Grundgesamtheit können daher alle abhängig Beschäftigten in Deutschland angenommen werden. Hierzu wird die Begriffsdefinition des statistischen Bundesamtes zu Grunde gelegt. In Deutschland gab es im Jahr 2019 40.954.000 abhängig Beschäftigte (Statistisches Bundesamt, 2019). Die Stichprobe wird nach der Zufallsauswahl ermittelt. Die Umfrage wird web-basiert durchgeführt. Daraus könnte sich ein Undercoverage ergeben, wenn nicht alle abhängig Beschäftigten in Deutschland einen Internet-Zugang haben. Behnke et al. (2012, S. 162) gingen noch vor mehreren Jahren davon aus, dass Internetnutzer nicht das Abbild der Gesamtbevölkerung darstellen würden. Diese Ansicht müsste mittlerweile revidiert werden, da 99 % der 14- bis 29-Jährigen und 97 % der 30- bis 49-Jährigen in 2019 über einen Internetzugang verfügen (statista, 2019).

Ein Overcoverage wird vermieden, indem Befragte vor Durchführung der Umfrage ausdrücklich darauf hingewiesen werden, dass zur Zielgruppe ausschließlich abhängig Beschäftigte zählen.

Die Höhe des Stichprobenumfangs wird dadurch beeinflusst, wie genau und wie sicher das Ergebnis sein soll. Die Berechnung erfolgt gem. folgender Formel nach

Mossig (2012, S. 24):

$$n \geq \frac{N}{1 + \frac{(N-1) * \varepsilon^2}{z^2 * P * Q}}$$

n = minimal erforderlicher Stichprobenumfang für eine endliche Grundgesamtheit

N = Anzahl der Elemente in der Grundgesamtheit

ε = gewählter tolerierter Fehler

Z = aus der zentralen Wahrscheinlichkeit der Standardnormalverteilung berechneter Wert der gewählten Sicherheitswahrscheinlichkeit

P = tatsächlicher Mittelwert der Grundgesamtheit bzw. prozentualer Anteilswert an der Grundgesamtheit

Q = 1 - P

Zunächst ist der Genauigkeitsgrad (ε) zu bestimmen. Er definiert den Stichprobenfehler – je kleiner er vorgegeben wird, desto genauer ist das Ergebnis. Der Stichprobenfehler ist damit ein tolerierter Fehler und beschreibt die maximale Abweichung vom wahren Wert, der noch akzeptiert wird. Generell gilt, je kleiner der tolerierte Fehler gewählt wird, desto geringer ist die Wahrscheinlichkeit, dass die Stichprobe ein Ergebnis liefert, das innerhalb des tolerierten Bereichs liegt. In dieser Empirie wird der Genauigkeitsgrad auf 5 % festgelegt. Zudem muss für eine wissenschaftlich korrekte Ermittlung des Stichprobenumfangs der Wert zum Sicherheitsgrad (z; Konfidenzniveau) festgelegt werden. Der Sicherheitsgrad gibt die Wahrscheinlichkeit an, mit der die Stichprobe die Haltung der gewählten Population präzise wiedergibt. Standardmäßig empfiehlt Atteslander ein Konfidenzniveau von 95 % (Atteslander & Cromm, 2008). Es wird damit unterstellt, dass – würde man das Zufallsexperiment auf identische Art und Weise wiederholen – näherungsweise 95 % aller Fälle den unbekanntem „wahren“ Parameter abdecken werden. Die Irrtumswahrscheinlichkeit des Stichprobenverfahrens liegt bei 5 %. Damit würden nur 5 % der durch die Stichprobe ermittelten Werte die tatsächlichen Werte der Grundgesamtheit nicht korrekt abbilden. Mit Hilfe von statistischen Tabellen (insbesondere zur Standard-Normalverteilung) ergibt sich für den Sicherheitsgrad von 95 % ein z-Wert von 1,96.

Bei einer Population von 40.954.000 Millionen abhängig Beschäftigten in Deutschland (Statistisches Bundesamt, 2019) ergibt sich folgende Rechnung:

$$n \geq \frac{N}{1 + \frac{(N-1) * \varepsilon^2}{z^2 * P * Q}} = \frac{40954000}{1 + \frac{(40954000 - 1) * 0,05^2}{1,96^2 * 0,5 * 0,5}} \approx 385$$

Der Stichprobenumfang muss mindestens n=385 betragen, damit das Stichprobenergebnis bei einer Grundgesamtheit von 40.954.000 Elementen mit einer Sicherheitswahrscheinlichkeit von 95 % um nicht mehr als 5 % vom tatsächlichen Ergebnis der Grundgesamtheit abweicht. Der Mindestumfang der Stichprobe könnte durch eine Schichtung reduziert werden. Eine geschichtete Stichprobe ist vor allem dann sinnvoll, wenn die Grundgesamtheit sehr heterogen ist, also die Merkmalsausprägungen der Grundgesamtheit starke Unterschiede zeigen. Gleichzeitig ist aber erforderlich, dass relevante Kriterien bekannt sind, um danach Teilmengen zu bilden (Mossig, 2012). Zur Grundgesamtheit gehören alle abhängig Beschäftigten. Diese unterscheiden sich in ihren Arbeitsbedingungen erheblich, allerdings sind die kausalen Bedingungen für eine Beschäftigungsfähigkeit von Inselbegabten nicht bekannt. Dadurch erscheint eine Schichtung nicht sinnvoll und es verbleibt bei der Mindestgröße von 385.

4.3 Pretest und Durchführung

Der wissenschaftliche Wert einer Forschungsarbeit wird üblicherweise daran gemessen, inwiefern er die anerkannten Gütekriterien Objektivität, Validität und Reliabilität erfüllt (Mayring, 2010, S. 116). Die Objektivität ist bei einer online-Befragung zu vernachlässigen, da der Forschungsleiter keinen Einfluss auf die Umfrageteilnehmer hat, während diese den Fragebogen bearbeiten. Zur Validitäts- und Reliabilitätsprüfung wurde ein Pretest vorgenommen. Insgesamt wurden für den Pretest 47 Teilnehmer befragt (zur Mindestgröße der Stichprobe für einen Pretest siehe Diekmann, 2007, S. 190). Bei 42 Teilnehmern erfolgte die Befragung ausschließlich über die Online-Plattform. Bei 5 Teilnehmern erfolgte eine Face-to-Face Befragung nach dem Think-aloud-Testmuster. Diese Technik dient zur möglichst lückenlosen Offenlegung gedanklicher Prozesse bei Problemlöseaufgaben. Dazu hat der Testleiter die Items vorgelesen und die Probanden gebeten, alle Überlegungen, die zur Beantwortung der Frage führen, zu formulieren (Jonkisz, Moosbrugger & Brandt, 2012, S. 71). Weil bei persönlichen Befragungen die Probanden aber auch immer zu einem „beschönigenden Verhalten“ neigen (Behnke et al., 2012, S. 230), konzentriert sich der Pretest nicht ausschließlich auf die Face-to-Face Befragung und erhebt 42 weitere Befragungen über die Online-Plattform „www.umfrageonline.de“.

Die Befragung für den Pretest verlief über eine Woche. Aus der Face-to-Face Befragung resultierte, dass fünf Fragen wegen Redundanz oder Missverständlichkeit gestrichen wurden. Zudem wurde die Formulierung einiger Fragen angepasst, da sich bei den Teilnehmern eine unterschiedliche Interpretationsweise zeigte. Zuletzt führte der Pretest dazu, dass die Reihenfolge der Fragen umgestellt wurde, um leichter verständliche Fragen nach dem „Eisbrecherprinzip“ initial zu stellen. Im Übrigen wurde geprüft, ob die Antwortmöglichkeiten abschließend waren, Items sprachlich verständlich formuliert wurden, der grafische Aufbau schlüssig ohne unnötige Brüche war und als aufgewendete Zeit nicht mehr als zehn Minuten veranschlagt wurden.

Die Ergebnisse der 47 Teilnehmer wurden genutzt, um die Validität und Reliabilität zu prüfen.

Zur Sicherstellung der Reliabilität wird die interne Konsistenz mit Cronbachs Alpha⁶ gemessen. Die Analyse der Konsistenz stellt eine Verallgemeinerung der Testhalbierungsmethode in der Weise dar, dass jedes Item eines Tests als eigenständiger Testteil betrachtet wird. Je stärker die Testteile untereinander positiv korrelieren, desto höher ist die interne Konsistenz des Verfahrens (Moosbrugger & Kelava, 2012b, S. 13). Die vorherigen Testergebnisse wurden dazu in SPSS codiert. Die invertierten Items wurden zur Vergleichbarkeit reinvertiert (Moosbrugger & Kelava, 2012a). Da Cronbachs Alpha mit steigender Anzahl Items sich automatisch erhöht, wurde die Dimension „Rahmenbedingungen“ zu „Rahmenbedingungen1“ (Item 17-23) und „Rahmenbedingungen2“ (Item 2, 24-29) geclustert, wodurch die maximale Itemanzahl auf 7 begrenzt wurde.

Für die Dimension „Stärken“ ergab sich folgende Item-Skala-Statistik:

Tabelle 1: Item-Skala-Statistik "Stärken"

	Mittelwert skalieren, wenn Item gelöscht	Varianz skalieren, wenn Item gelöscht	Korrigierte Item-Skala-Korrelation	Cronbach-Alpha, wenn Item gelöscht
Die Abläufe meiner Arbeit folgen einer mir erkennbaren Logik	-4,98	8,951	,545	,638
Meine Führungskraft interessiert sich für meine privaten Interessen	-3,43	10,105	,436	,675
Bei meiner Arbeit kann ich Hobby und Beruf verbinden	-4,62	8,485	,486	,661

⁶ Die Analysen des Pretest und der Auswertung der Befragung wurden mit der Software SPSS, Version 25, IBM Inc. berechnet.

Meine Arbeit erfordert ein gutes Verständnis für Zahlen	-4,33	10,276	,370	,693
Meine Arbeit erfordert ein gutes Erinnerungsvermögen in einzelnen Themenfeldern	-3,69	8,707	,585	,624
Ich erhalte alle Informationen, die ich benötige, um meine Arbeit zu erledigen	-4,19	11,085	,244	,724

Für die Dimension „Schwächen“ ergab sich folgende Item-Skala-Statistik:

Tabelle 2: Item-Skala-Statistik "Schwächen"

	Mittelwert skalieren, wenn Item gelöscht	Varianz skalieren, wenn Item gelöscht	Korrigierte Item-Skala-Korrelation	Cronbach-Alpha, wenn Item gelöscht
Meine Arbeit erfordert eine hohe Aufmerksamkeit	-11,43	11,861	,836	,799
Meine Arbeit erfordert ein hohes Maß an Kreativität	-11,40	11,954	,827	,801
Meine Arbeit erfordert enge Zusammenarbeit mit anderen Leuten im Betrieb	-11,31	12,268	,817	,804
Kommunikation kann ausschließlich über digitale Wege erfolgen	-11,79	11,782	,605	,830
Aufgrund des hohen Arbeitsaufkommens besteht häufig großer Zeitdruck	-11,48	11,865	,768	,806
Es werden hohe Anforderungen an meine Konzentrationsfähigkeit gestellt	-11,79	14,807	,142	,887
Bei meiner Arbeit habe ich häufig wechselnde, unterschiedliche Arbeitsaufgaben	-11,57	16,007	,019	,880
An meine Arbeit werden widersprüchliche Anforderungen gestellt	-11,40	12,003	,815	,802

Für die geclusterte Dimension „Rahmenbedingungen1“ ergab sich folgende Item-Skala-Statistik:

Tabelle 3: Item-Skala-Statistik "Rahmenbedingungen1"

	Mittelwert skalieren, wenn Item gelöscht	Varianz skalieren, wenn Item gelöscht	Korrigierte Item-Skala-Korrelation	Cronbach-Alpha, wenn Item gelöscht

Mein Arbeitgeber informiert regelmäßig über Unterstützungsangebote des Integrationsfachdienstes	-2,31	24,219	,042	,794
Mein Arbeitgeber unterstützt Coachingmaßnahmen von Drittanbietern	-2,38	17,851	,724	,617
Ich habe Einfluss auf die mir zugeteilte Arbeit	-2,02	20,999	,364	,710
Meine Führungskraft kennt meine Stärken	-1,83	20,679	,437	,692
Bei meiner Arbeit kann ich meine Fertigkeiten und mein Fachwissen anwenden	-2,10	19,308	,635	,646
Es wird sich regelmäßig nach gesundheitlichen Problemen erkundigt	-2,74	20,832	,569	,669
Mein direkter Vorgesetzter ist für mich ein echtes Vorbild	-2,48	19,865	,454	,687

Für „Rahmenbedingungen2“ wurde das standardisierte Cronbachs Alpha unter Zugrundelegung von Korrelationen statt Kovarianzen berechnet, da Item 2 abweichende Skalenwerte aufwies.

Tabelle 4: Inter-Item-Korrelationsmatrix "Rahmenbedingungen2"

	In meinem Unternehmen werden Sabbaticals angeboten	Meine Arbeit ist sinnvoll	Bei uns gibt es gute Aufstiegschancen	Ich kann mich auf meinem Vorgesetzten verlassen, wenn es bei der Arbeit schwierig wird	Die Leitung ist bereit, die Ideen und Vorschläge der Mitarbeiter zu berücksichtigen	In meinem Unternehmen werden regelmäßig Beratungstermine bei einem Betriebsarzt angeboten	In der letzten Zeit habe ich meine täglichen Aufgaben mit Freude erledigt
In meinem Unternehmen werden Sabbaticals angeboten	1,000	,303	,189	,125	,155	,251	,247
Meine Arbeit ist sinnvoll	,303	1,000	,311	,730	,495	,400	,193
Bei uns gibt es gute Aufstiegschancen	,189	,311	1,000	,413	,315	,210	,031
Ich kann mich auf meinem Vorgesetzten	,125	,730	,413	1,000	,549	,043	-,032

verlassen, wenn es bei der Arbeit schwierig wird							
Die Leitung ist bereit, die Ideen und Vorschläge der Mitarbeiter zu berücksichtigen	,155	,495	,315	,549	1,000	,346	,433
In meinem Unternehmen werden regelmäßig Beratungstermine bei einem Betriebsarzt angeboten	,251	,400	,210	,043	,346	1,000	,654
In der letzten Zeit habe ich meine täglichen Aufgaben mit Freude erledigt	,247	,193	,031	-,032	,433	,654	1,000

Zusammengefasst ergab sich folgendes Alpha über alle Dimensionen:

Tabelle 5: Reliabilitätsstatistik

Dimension	Cronbachs-Alpha	Anzahl der Items
Stärken	,711	6
Schwächen	,848	8
Rahmenbedingungen1	,724	7
Rahmenbedingungen2 (standardisiertes α)	,753	7

Nach dem Entfernen von insgesamt sechs Items beträgt Cronbachs Alpha in jeder Dimension mindestens 0.7, was nach den Ergebnissen einem „guten“ Test gleichsteht (Moosbrugger & Kelava, 2012b, S. 11). Das Entfernen weiterer einzelner Items ergibt keine signifikante Steigerung von Cronbachs Alpha. Das Erhebungsinstrument kann damit als reliabel bezeichnet werden.

Zur Prüfung der Validität ist zwischen der Inhalts- und Konstruktvalidität zu unterscheiden. Für die Feststellung der Inhaltsvalidität gilt eine theoretisch-argumentative Herleitung (wie im Abschnitt 4.1 dargestellt) als hinreichend, da sie nicht in einem numerischen Validitätskoeffizienten ausgedrückt wird (Döring & Bortz, 2016, S. 446).

Zur Konstruktvalidität wurde eine Faktorenanalyse durchgeführt, die Aufschluss über die Güte der Indexbildung durch Bestimmung von Faktorenanzahl und Faktorladung

geben sollte (Moosbrugger & Schermelleh-Engel, 2012, S. 334). Zwar basierte die Variablenbildung in der Operationalisierung (Spalte "Indikatoren" im Anhang 3) auf ein a priori Modell. Dennoch konnte die theoretische Validität nicht ausreichend für eine konfirmatorische Faktorenanalyse angesehen werden. Es wurde daher eine explorative Faktorenanalyse durchgeführt, um die darin gewonnenen Erkenntnisse mit dem a priori Modell abzugleichen.

Die durch die Reliabilitätsanalyse reduzierte Anzahl an Variablen (Item 4 - 29) wurde als gegebene Struktur zu Grunde gelegt. Die Voraussetzungen für die Durchführung der Faktorenanalyse (Variablenanzahl pro Faktor mindestens 4, Stichprobe mind. 10 Fälle pro Variable) lagen vor. Zwar wird die Faktorenanalyse vorrangig bei intervallskalierten Daten angewandt, in der Praxis wird sie aber auch bei ordinal- und nominalskalierten Daten akzeptiert (Bacher, 1996, S. 28). Auch Baur (2004) vertritt diese Auffassung, wenn die ordinalskalierten Variablen theoretisch intervallskaliert sind und die Ergebnisse nicht zu exakt interpretiert werden. Sowohl der Bartlett-Test (Sig. ,000) als auch das Kaiser-Meyer-Olkin Kriterium (.657) wiesen darauf hin, dass sich die Variablen für eine Faktorenanalyse eignen. Das Ergebnis der Kommunalitäten zeigte, wie groß der Anteil der Varianz ist, der von den einzelnen Items durch die Faktoren erklärt wird.

Tabelle 6: Kommunalitäten

Item Nr.	Anfänglich	Extraktion
4	,785	,573
5	,889	,651
6	,815	,383
7	,768	,139
8	,894	,501
9	,918	,772
10	,969	,933
11	,941	,892
12	,846	,512
13	,903	,748
14	,760	,134
15	,759	,053
16	,950	,873
17	,583	,047
18	,939	,798
19	,757	,343
20	,888	,360
21	,861	,647

22	,778	,371
23	,929	,754
24	,861	,509
25	,923	,999
26	,866	,524
27	,901	,711
28	,869	,418
29	,899	,403

Bis auf vier Items lag ein hoher Varianzanteil vor. Die erklärte Gesamtvarianz für die drei gegebenen Faktoren lag bei 55,031 %. Die rotierte Faktormatrix zeigte, dass die Variablen auf den bereits zuvor zugeordneten Faktoren mit höchstem oder zweithöchstem Wert geladen waren. Zwar wäre bei wenigen Items auch eine Zuordnung zu einer anderen Variable mathematisch begründbar gewesen, aufgrund des inhaltlich-theoretischen Vorwissens sollte dies aber abgewiesen werden. Vielmehr konnte die zuvor theoretisch begründete Konstruktion eine ausreichende Varianz und Ladung aufweisen und sollte daher weiterverwendet werden. Die explorative Faktorenanalyse ließ damit die theoretisch fundierte Faktorenanzahl und Variablenzuordnung vertreten. Insofern konnte auch die Konstruktvalidität als gegeben angesehen werden. Mit der festgestellten Inhaltsvalidität lässt sich das Erhebungsinstrument somit als valide und reliabel bezeichnen. Es folgte die Forschung im Feld mit der eigentlichen Befragung. Sie begann Mitte März 2020 und zog sich über drei Wochen. Vorrangig in sozialen Netzwerken sowie über Berufsnetzwerke wurden Teilnehmer durch aktive Ansprache akquiriert. Mit anhaltender Veröffentlichung nahm die Beteiligung sukzessiv zu. Auf den Einsatz von Incidents sollte als mögliche Fehlerquelle des Optimizing verzichtet werden (zur Fehlerquelle Optimizing siehe Jonkisz et al., 2012, S. 57). Nach rückläufiger Quote konnte mit einem Repost der Umfrage die zuvor berechnete Mindestteilnehmerzahl bei einer Teilnehmerzahl von 465 erreicht werden.

4.4 Statistische Auswertung

Bei der statistischen Auswertung werden nur Befragungen berücksichtigt, die vollständig bearbeitet und wie vorgesehen beendet wurden.

Für die statistischen Analysen werden die Einzelitems durch Bildung der Summenwerte zu Dimensionen zusammengefasst (s. Anhang 3 zur Übersicht der Operationalisierung). Fehlen höchstens drei Items pro Konstrukt, so werden diese durch den Dimensionsmittelwert ersetzt (Imputation). Bei mehr als drei fehlenden Items wird das Konstrukt als nicht berechenbar angesehen und auf fehlend gesetzt. Invers kodierte

Items (Item 9-11, 13-16) werden umkodiert, so dass hohe Ausprägungen eine hohe Beschäftigungsfähigkeit ausdrücken.

Vor der Überprüfung der Hypothesen werden die Dimensionen induktiv mit dem Kolmogorov-Smirnov-Test auf Vorliegen einer Normalverteilung überprüft. Der Kolmogorov-Smirnov-Test vergleicht die empirische Verteilung der Dimensionen mit der theoretisch, unter Normalverteilung erwarteten Verteilung. Als Teststatistik wird die betragsmäßig größte Differenz der empirischen Verteilung (F_x) mit der theoretisch erwarteten Verteilung (F_0) herangezogen (Sachs & Hedderich, 2006):

$$\text{Teststatistik (KS – Test)} = \sup_x |F_n(x) - F_0(x)|$$

Die kritischen Werte der Teststatistik sind hinterlegt. Der p-Wert wird errechnet als Wahrscheinlichkeit, dass die Teststatistik mindestens den beobachteten Wert annimmt, unter der Bedingung, dass eine Normalverteilung vorliegt. Unterschreitet der p-Wert das Signifikanzniveau, so wird die Nullhypothese (Normalverteilung) abgelehnt. Schiefe und Kurtosis (Wölbung) dienen zur Beurteilung der Verteilungsform. Falls die absoluten Werte unter 1 liegen, wird die Abweichung zur Normalverteilung als unbedenklich eingestuft (Miles & Shevlin, 2001).

Stetige Variablen werden als Mittelwert (M) und Standardabweichung (SD) zusammengefasst. Die vier Kategorien der Größenklassen für den Personalbestand des Unternehmens werden anhand des Kruskal-Wallis-Tests durchgeführt. Nichtparametrische Tests verwenden die Ränge der Messwerte. Es wird nicht der Messwert selbst für die Berechnung der Teststatistik verwendet, sondern zunächst erfolgt eine Transformierung aller Daten in Rangwerte unabhängig von der Gruppenzuteilung. Bei Bindungen, also identischen Messwerten verschiedener Befragter werden mittlere Ränge gebildet. Im nächsten Schritt werden die Rangsummen für die verschiedenen Gruppen (Größenklasse Personalbestand) gebildet. Die Teststatistik H errechnet sich als:

$$H = \frac{12}{N(N+1)} \sum_{i=1}^k \frac{R_i^2}{n_i} - 3(N+1)$$

Die Rangsummen in der Gruppe i sind mit R_i bezeichnet und $N = \sum_{i=1}^k n_i$ stellt den Stichprobenumfang aller k Gruppen dar. Der p-Wert wird errechnet als Wahrscheinlichkeit, dass die Teststatistik den beobachteten Wert oder einen höheren Wert annimmt, unter der Bedingung, dass alle Gruppen die gleiche zentrale Tendenz besitzen.

Unterschreitet der p-Wert das Signifikanzniveau, so wird die Nullhypothese (Gleichheit der zentralen Tendenz in allen Gruppen) abgelehnt.

Im Falle signifikanter Unterschiede werden post-hoc Vergleiche mit dem Mann-Whitney-U-Test durchgeführt unter Anwendung der Bonferroni Korrektur für multiples Testen. Der Mann-Whitney-U-Test kann gewissermaßen als Äquivalent für den T-Test für unabhängige Stichproben angesehen werden, sofern bei ordinalskalierten Daten keine Normalverteilung vorliegt (Behnke et al., 2012, S. 427). Auch der Mann-Whitney-U-Test verwendet als nichtparametrisches Verfahren für die Berechnung der Teststatistik die Rangwerte der ursprünglichen Daten. Dazu erfolgt zunächst die Rangierung der Daten unabhängig von der Gruppenzuteilung. Bei Bindungen, also identischen Messwerten verschiedener Befragter, werden mittlere Ränge gebildet. Im nächsten Schritt werden die Rangsummen separat für die zu vergleichenden Gruppen aufsummiert (Büning & Trenkler, 2013). Zur Berechnung der Teststatistik U wird die größere der beiden Rangsummen R_1 herangezogen:

$$U = n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1 + 1)}{2} - R_1$$

n_1 bezeichnet den Stichprobenumfang der Gruppe mit der größeren und n_2 den Stichprobenumfang der Gruppe mit der kleineren Rangsumme.

Bei Stichprobenumfängen über 30 kann die Teststatistik nach Standardisierung, d. h. Subtraktion des Mittelwerts und Division durch den Standardfehler des U-Wertes durch eine Standardnormalverteilung approximiert werden.

$$Z = \frac{U - \mu_U}{\sigma_U} \sim N(0,1)$$

Der p-Wert wird errechnet als Wahrscheinlichkeit, dass die Teststatistik den beobachteten Wert oder einen in Richtung der Alternative extremeren Wert annimmt, unter der Bedingung, dass eine Normalverteilung vorliegt. Unterschreitet der p-Wert das Signifikanzniveau, so wird die Nullhypothese (Gleichheit der zentralen Tendenz in beiden Gruppen) abgelehnt.

Sollte eine Normalverteilung vorliegen, würde eine Varianzanalyse (ANOVA) mit post-hoc t-Tests durchgeführt werden. Zur Beurteilung der praktischen Bedeutsamkeit werden Effektstärken berechnet. Als Maßzahl wird Cohens d verwendet.

$$d = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s_{12}} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2 n_1 + s_2^2 n_2}{n_1 + n_2}}}$$

wobei mit n_1 und n_2 der Stichprobenumfang in den Gruppen bezeichnet ist. Die empirische Standardabweichung wird als s , die empirische Varianz als s^2 benannt, der empirische Mittelwert ist als \bar{x} bezeichnet, die Subskripte geben die zugehörige Gruppe an. Die gemeinsame Standardabweichung der beiden Gruppen wird als S_{12} bezeichnet. Für die Berechnung werden die von psychometrica.de zur Verfügung gestellten tools zur Effektstärkenberechnung verwendet. Nach Cohen (1988) wird die Effektstärke folgendermaßen abgestuft: schwach ($d \approx 0.1$), mittel ($d \approx 0.3$), stark ($d \approx 0.5$).

Für die Überprüfung der Hypothese H_4 werden die Skalen zur Beschäftigungsfähigkeit von Inselbegabten mit Hilfe des Mann-Whitney-U-Tests zwischen Beschäftigten des öffentlichen Diensts und Beschäftigten außerhalb des öffentlichen Diensts verglichen.

Als Maßzahlen für die zentrale Tendenz und die Dispersion werden bei ordinalen Skalenniveaus der Median und die Quartilsabstände herangezogen (Diekmann, 2007, S. 570). Dazu werden Boxplots verwendet, um die Gruppenunterschiede bei beiden Hypothesen graphisch zu veranschaulichen. In Boxplots werden Minimum, 25% Quartil, Median, 75% Quartil und Maximum in rechteckiger Form (Box) sowie als Fehlerbalken (Whisker) dargestellt. Ausreißer, die sich mehr als den 1,5-fachen Interquartilsabstand (75% Quartil - 25% Quartil) vom Median entfernen werden als Punkte oder Sterne dargestellt.

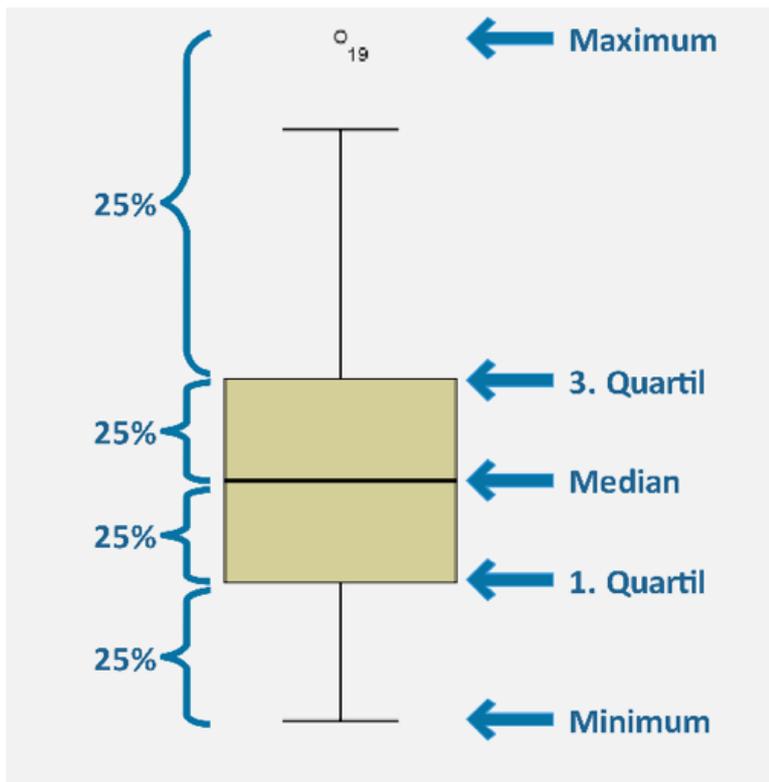


Abbildung 1 Kennwerte eines Boxplots

Alle Tests werden zweiseitig durchgeführt mit einem Signifikanzniveau von 5 %.

4.5 Ergebnisse

4.5.1 Beschreibung der Population und deskriptive Auswertung

Insgesamt haben 465 Freiwillige an der Umfrage teilgenommen, 6 Teilnehmer haben die Umfrage nicht abgeschlossen und frühzeitig abgebrochen, so dass für die Auswertung 459 Datensätze zur Verfügung stehen. Teilnahmeberechtigt waren Personen, die in einem abhängigen Beschäftigungsverhältnis stehen. Insgesamt waren 133 (29,0 %) der Befragten im öffentlichen Dienst tätig. Hinsichtlich der Unternehmensgröße arbeiteten 58 (12,6 %) in einem Unternehmen mit weniger als 10 Mitarbeitern, 63 (13,7 %) in einem Unternehmen mit 10 – 49 Mitarbeitern, 80 (17,4 %) in einem Betrieb mit 50 – 249 Mitarbeitern und 248 (54,0 %) in einem Betrieb mit mehr als 250 Mitarbeitern. 10 (2,2 %) Befragte konnten keine Angabe zur Unternehmensgröße machen.

In Bezug auf die Skalen zur Beurteilung der Beschäftigungsfähigkeit von Inselbegabten ergeben sich die in Tabelle 7 zusammengefassten Kennwerte.

Tabelle 7: Deskriptive Kennzahlen der Skalen zur Beschäftigungsfähigkeit von Inselbegabten mit Kolmogorov-Smirnov Tests zur Beurteilung der Normalverteilungsannahme.

	M	SD	Schiefe	Kurtosis	Kolmogorov-Smirnov Test	
					Teststatistik	p-Wert
Stärken	2,97	3,01	-0,35	0,19	0,094	<0,001
Schwächen	-6,28	4,71	0,83	1,22	0,094	<0,001
Rahmenbedingungen	1,71	9,66	-0,26	-0,31	0,055	0,002
Gesamt	-1,60	12,05	-0,34	-0,37	0,064	<0,001

Insgesamt zeigen negative Werte ungünstige, positive Mittelwerte günstige Bedingungen. Bei einem Wertebereich von -10 bis 10 zeigt die Dimension „Stärken“ einen Mittelwert von 2,97 (SD = 3,01). Die Dimension „Schwächen“ zeigt einen Mittelwert von -6,28 (SD = 4,71) bei einem Wertebereich von -16 bis 16. Die Skala „Rahmenbedingung“ umfasst 14 Items und kann somit Werte von -28 bis 28 annehmen. In der Befragung ergibt sich bei allen 459 Befragten ein Mittelwert von 1,71 (SD = 9,66). Die Gesamtskala aller 30 Items mit einem Wertebereich von -60 bis 60 weist einen Mittelwert von -1,60 (SD = 12,05) auf. Hinsichtlich der Kurtosis übersteigt die Skala „Schwächen“ die von Miles und Shevlin (2001) ausgearbeiteten Grenzwerte für das Vorliegen einer Normalverteilung. Der Kolmogorov-Smirnov-Test ergibt eine signifikante Abweichung aller Skalen von der Normalverteilung mit $p < 0,05$.

Aus diesem Grund werden in der folgenden Hypothesenüberprüfung nichtparametrische Tests verwendet.

4.5.2 Beschäftigungsfähigkeit von Inselbegabten in Abhängigkeit von der Unternehmensgröße

Für die Untersuchung der Hypothese H_3 werden die vier Klassen in Bezug auf die Unternehmensgröße hinsichtlich der Zielvariablen Beschäftigungsfähigkeit verglichen⁷. Eine Aufstellung der Kenngrößen sowie der Testergebnisse ist in Tabelle 8 und Tabelle 9 dargestellt.

⁷ Teilergebnisse wurden bereits vorab publiziert (Postulka und Fleßa (2020b))

Tabelle 8: Kennwerte der Skalen in Abhängigkeit der Unternehmensgröße.

	weniger als 10 Mitarbeiter n = 58		10 - 49 Mitar- beiter n = 63		50 - 249 Mit- arbeiter n = 80		mehr als 250 Mitarbeiter n = 248		weiß nicht n = 10	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
Stärken	4,09	3,29	2,83	3,32	2,68	2,36	2,86	3,00	2,50	3,34
Schwä- chen	-5,39	4,69	-5,67	5,44	-7,20	4,15	-6,40	4,53	-5,00	7,21
Rahmen- bedin- gungen	2,15	10,55	-1,06	9,93	0,46	8,84	2,78	9,49	0,10	9,55
Gesamt	0,84	12,52	-3,91	11,86	-4,06	11,33	-0,76	12,04	-2,40	13,23

Tabelle 9: Effektstärke und Test auf Gruppenunterschiede. H = Teststatistik des Kruskal-Wallis Tests bei 4 Freiheitsgraden.

	Cohens d	H	p-Wert
Stärken	0,230	9,911	0,042
Schwächen	0,126	5,801	0,214
Rahmenbedingungen	0,217	9,285	0,054
Gesamt	0,222	9,541	0,049

Signifikante Unterschiede zwischen den Größenklassen der Unternehmen sind bei der Dimension „Stärken“ zu sehen ($H_4 = 9,911$; $p = 0,042$). Post-hoc Tests zeigen signifikante Unterschiede zwischen weniger als 10 Mitarbeitern und 50 – 249 Mitarbeitern ($Z = -2,902$; $p = 0,004$) und weniger als 10 Mitarbeitern und mehr als 250 Mitarbeitern ($Z = -2,623$; $p = 0,008$). Die Mittelwerte sinken mit zunehmender Zahl an Mitarbeitern, so dass eine bessere Beschäftigungsfähigkeit hinsichtlich „Stärken“ bei Kleinstunternehmen unter 10 Mitarbeitern gegeben ist.

Die Effektstärke zeigt mit Cohens d für „Stärken“ und Gesamtscore einen mittleren Effekt an, für „Schwächen“ mit $d = 0,126$ einen geringen Effekt.

Eine graphische Gegenüberstellung der Größenklassen für die vier Skalen ist in Abbildung 2 - Abbildung 5 dargestellt.

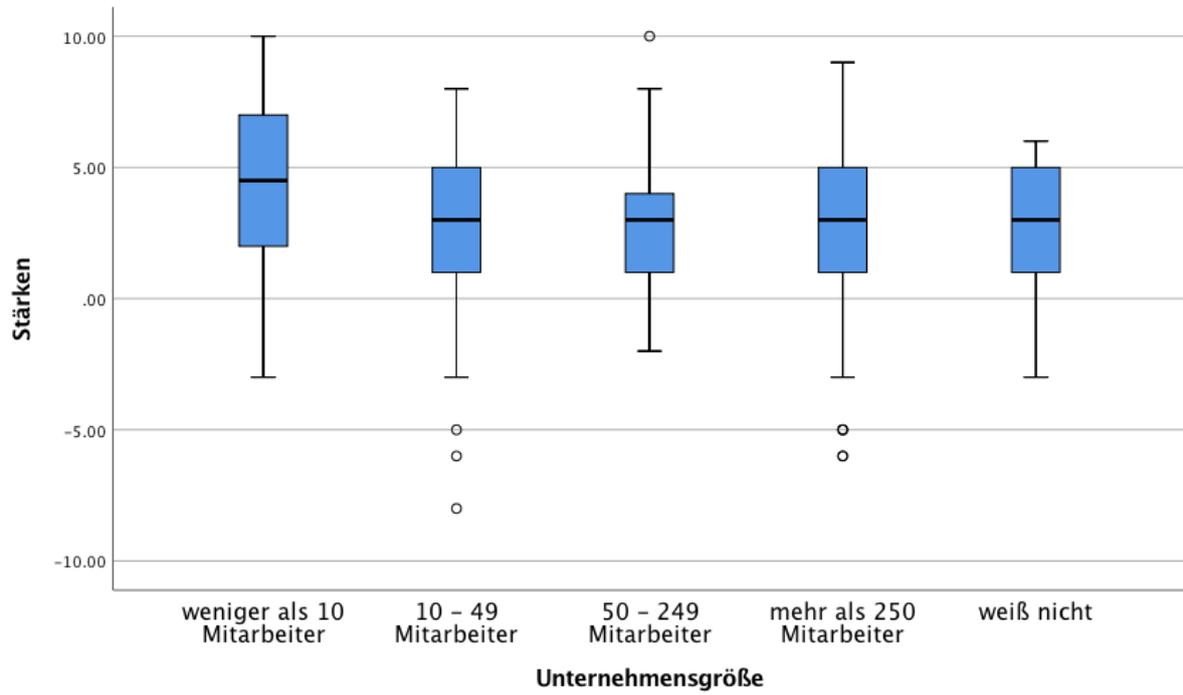


Abbildung 2 Stärken und Unternehmensgröße.

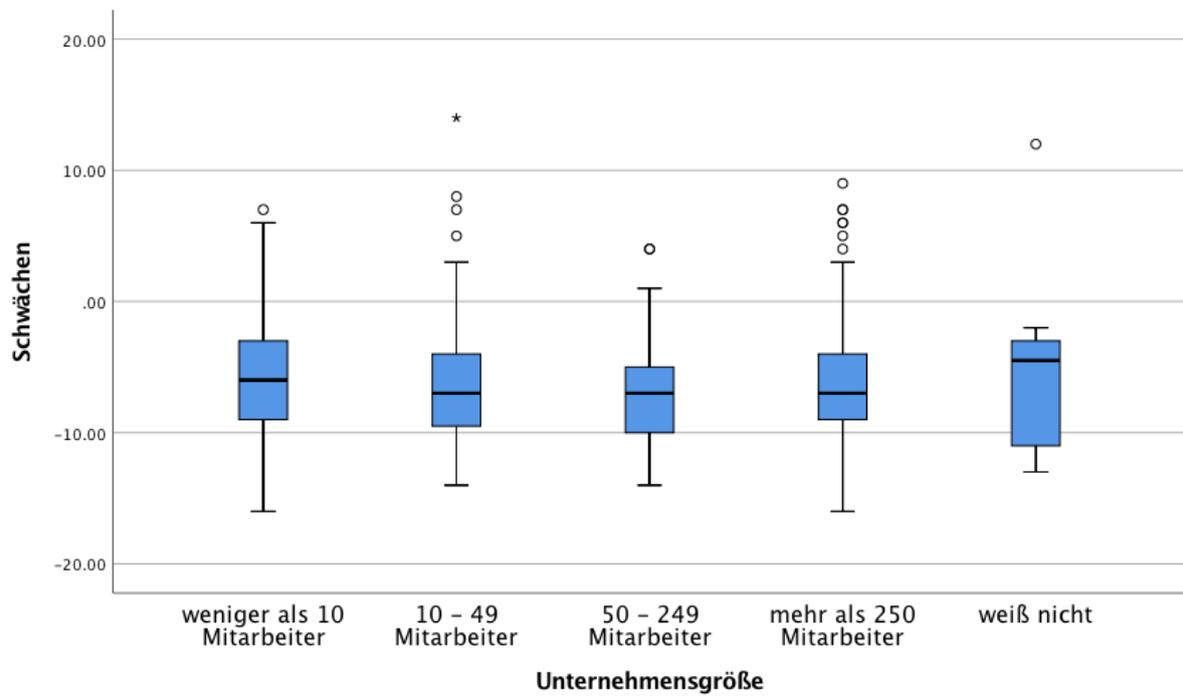


Abbildung 3 Schwächen und Unternehmensgröße.

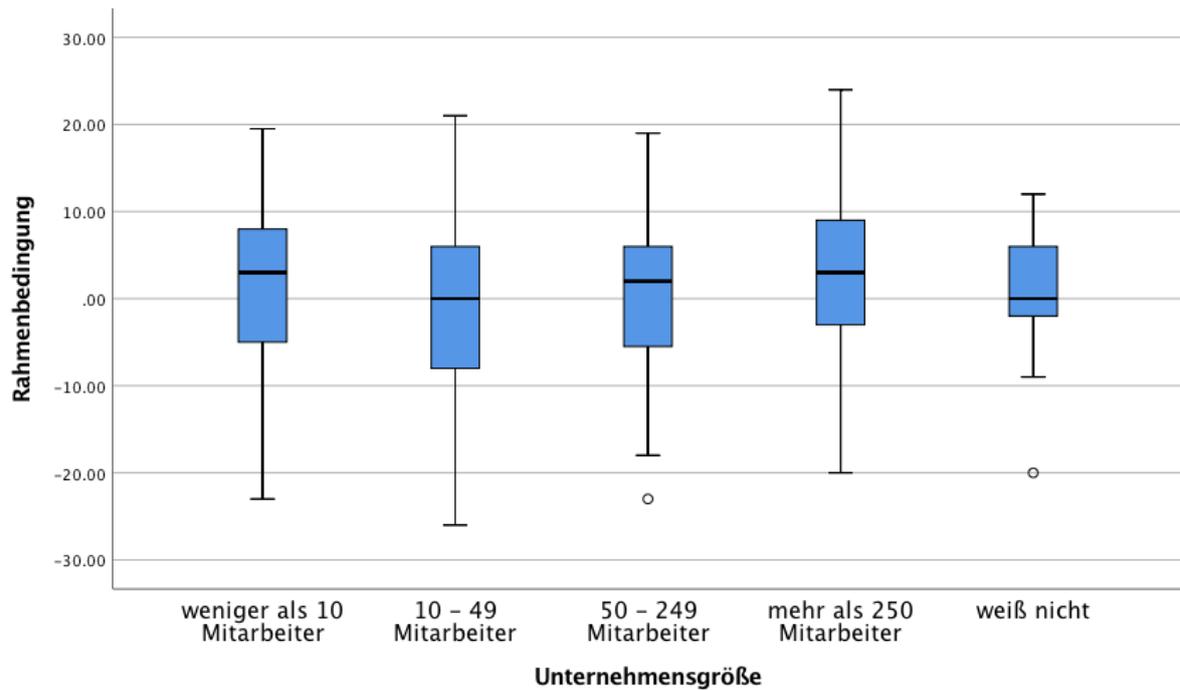


Abbildung 4 Rahmenbedingungen und Unternehmensgröße.

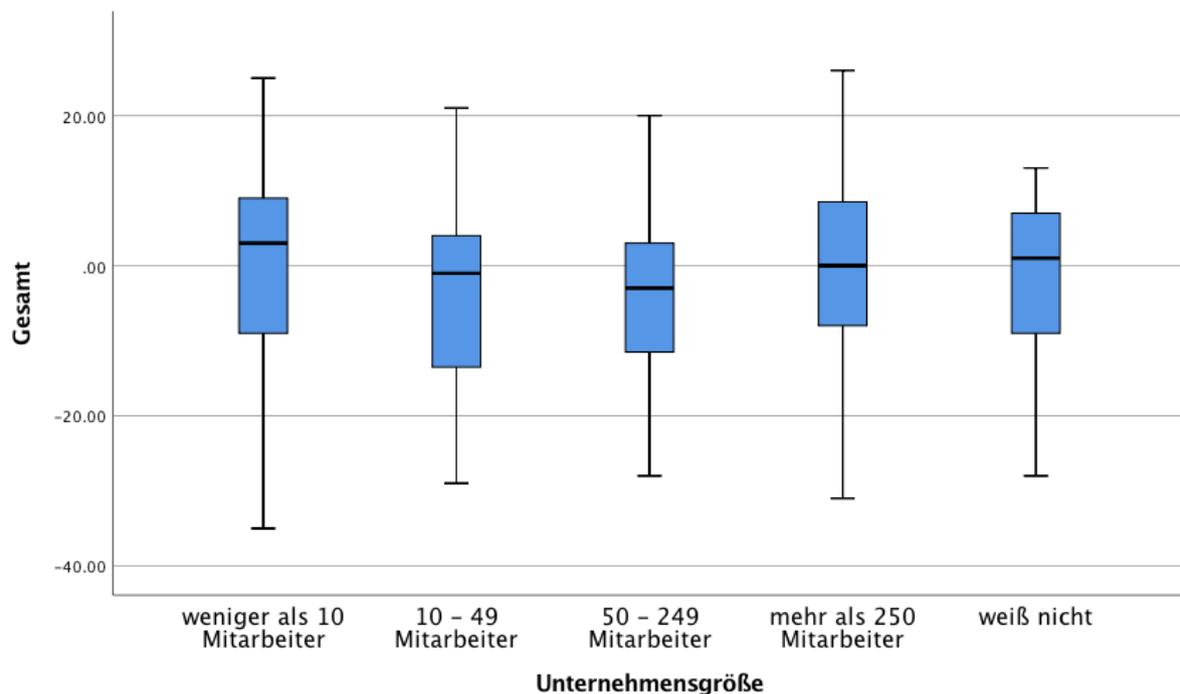


Abbildung 5 Gesamtscore und Unternehmensgröße.

Betrachtet man Abbildung 5, so erkennt man, dass die Beschäftigungsfähigkeit insgesamt bei Unternehmen mit weniger als 10 Mitarbeitern mit einem Mittelwert von 0,84 (SD = 12,52) am höchsten ist. Bei Unternehmen mit 10 – 49 bzw. 50 – 249 Mitarbeitern sinkt der mittlere Gesamtwert auf -3,91 (SD = 11,86) bzw. -4,06 (SD = 11,33) ab und gibt damit eine schlechtere Beschäftigungsfähigkeit an. Bei großen Unternehmen mit

mehr als 250 Mitarbeitern steigt der Mittelwert wieder auf -0,76 (SD = 12,04), ist allerdings im Mittel negativ, also ungünstig. Die Unterschiede sind signifikant ($H(4) = 9,541$; $p = 0,049$). Post-hoc Tests zeigen, dass zwischen Unternehmen mit weniger als 10 Mitarbeitern und 10 – 49 Mitarbeitern ($Z = -2,076$; $p = 0,038$), weniger als 10 Mitarbeitern und 50 – 249 Mitarbeitern ($Z = -2,332$; $p = 0,019$) und zwischen 50 – 250 und mehr als 250 Mitarbeitern ($Z = -2,321$; $p = 0,020$) signifikante Gruppenunterschiede bestehen.

4.5.3 Beschäftigungsfähigkeit von Inselbegabten in Abhängigkeit von der Gewinnorientierung der Organisation

Zur Prüfung der Hypothese H_4 werden die Skalenwerte zur Beschäftigungsfähigkeit von Befragten aus dem öffentlichen Dienst mit denen aus der freien Wirtschaft verglichen. Die entsprechenden Kennwerte sind in Tabelle 10 abgetragen.

Tabelle 10: Vergleich der Beschäftigungsfähigkeit in Abhängigkeit von der Gewinnorientierung der Organisation.

	Öffentlicher Dienst n = 133		Kein öffentlicher Dienst n = 326		Cohens <i>d</i>	Z	p-Wert
	M	SD	M	SD			
	Stärken	3,23	2,78	2,87			
Schwächen	-6,96	4,70	-6,01	4,69	0,202	-1,541	0,123
Rahmenbedingungen	2,66	8,76	1,32	9,99	-0,139	-1,200	0,230
Gesamt	-1,08	11,41	-1,82	12,31	-0,061	-0,434	0,664

Es können keine Unterschiede in Abhängigkeit von einer Gewinnorientierung der Organisation nachgewiesen werden. Die Mittelwerte der Skalen von Beschäftigten aus dem öffentlichen Dienst und aus der freien Wirtschaft unterscheiden sich nur geringfügig voneinander. So kann bei der Skala „Stärken“ im öffentlichen Dienst ein Mittelwert von 3,23 (SD = 2,78) beobachtet werden, im nicht-öffentlichen Dienst von 2,87 (SD = 3,10), was zu einer Effektstärke von $d = -0,120$, also einem niedrigem Effekt führt. Der Unterschied ist nicht signifikant ($Z = -0,905$; $p = 0,365$). Bei der Skala „Schwächen“ unterscheiden sich die Mittelwerte um weniger als einen Scorepunkt (-6,96 +/- 4,70 vs. -6,01 +/- 4,69) und geben mit 0,202 einen schwachen Effekt an. Die Unterschiede sind

mit $p = 0,123$ ($Z = -1,541$) nicht signifikant. Bei den „Rahmenbedingungen“ steht im öffentlichen Dienst ein Mittelwert von 2,66 ($SD = 8,76$) einem Wert von 1,32 ($SD = 9,99$) in der freien Wirtschaft gegenüber ($Z = -1,200$; $p = 0,230$) mit $d = -0,139$. Dies resultiert aus einem Gesamtscore im öffentlichen Dienst von -1,08 ($SD = 11,41$) verglichen mit nicht-öffentlichen Dienst von -1,82 ($SD = 12,31$) bei einem schwachen Effekt ($d = 0,061$). Die Gruppenunterschiede sind nicht signifikant ($Z = -0,434$; $p = 0,664$). Die graphische Darstellung der Skalen in Abhängigkeit von der Gewinnorientierung ist in Abbildung 6 bis Abbildung 9 angegeben.

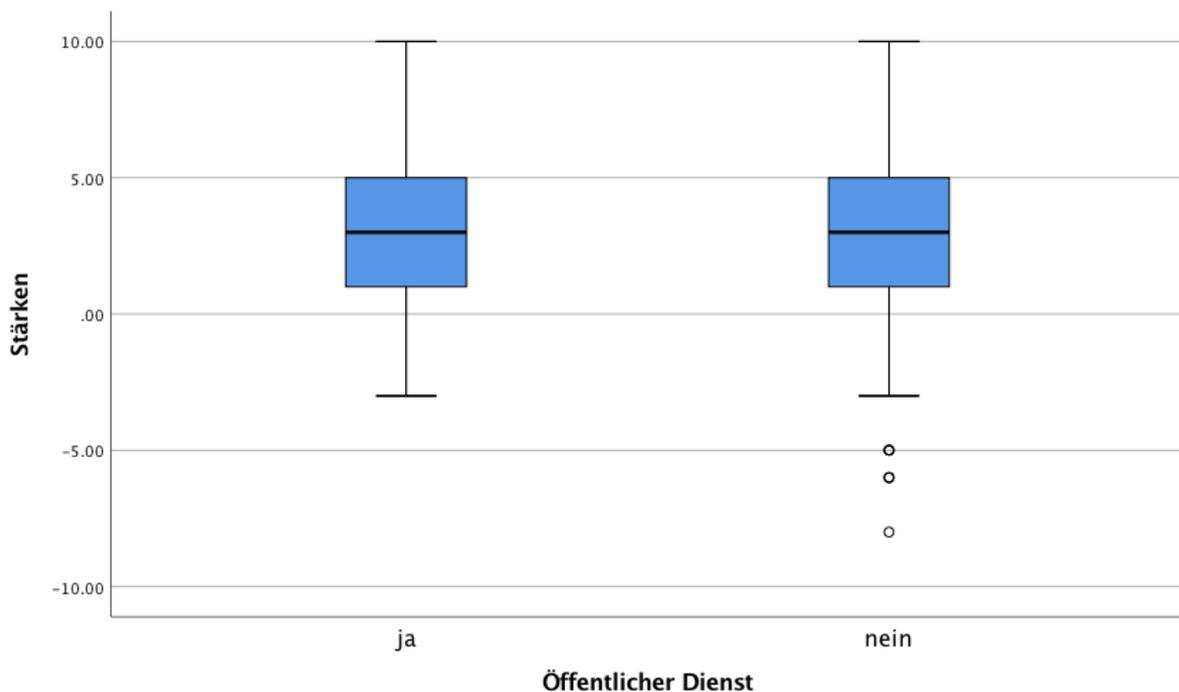


Abbildung 6 Stärken und Gewinnorientierung.

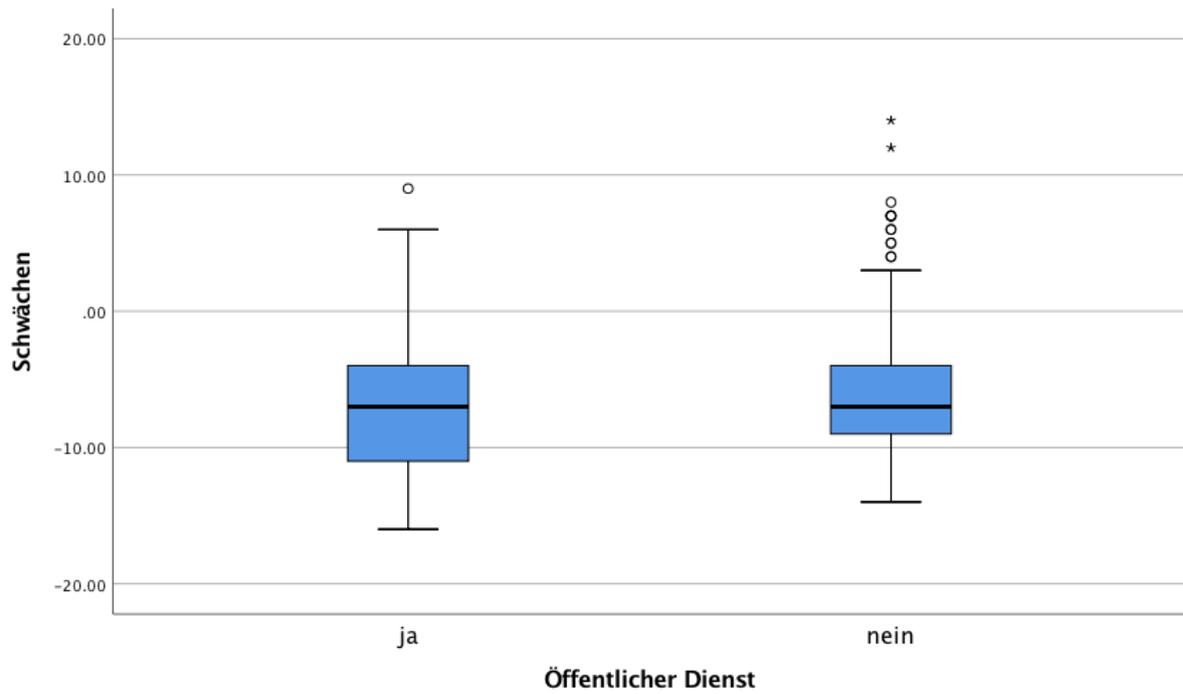


Abbildung 7 Schwächen und Gewinnorientierung.

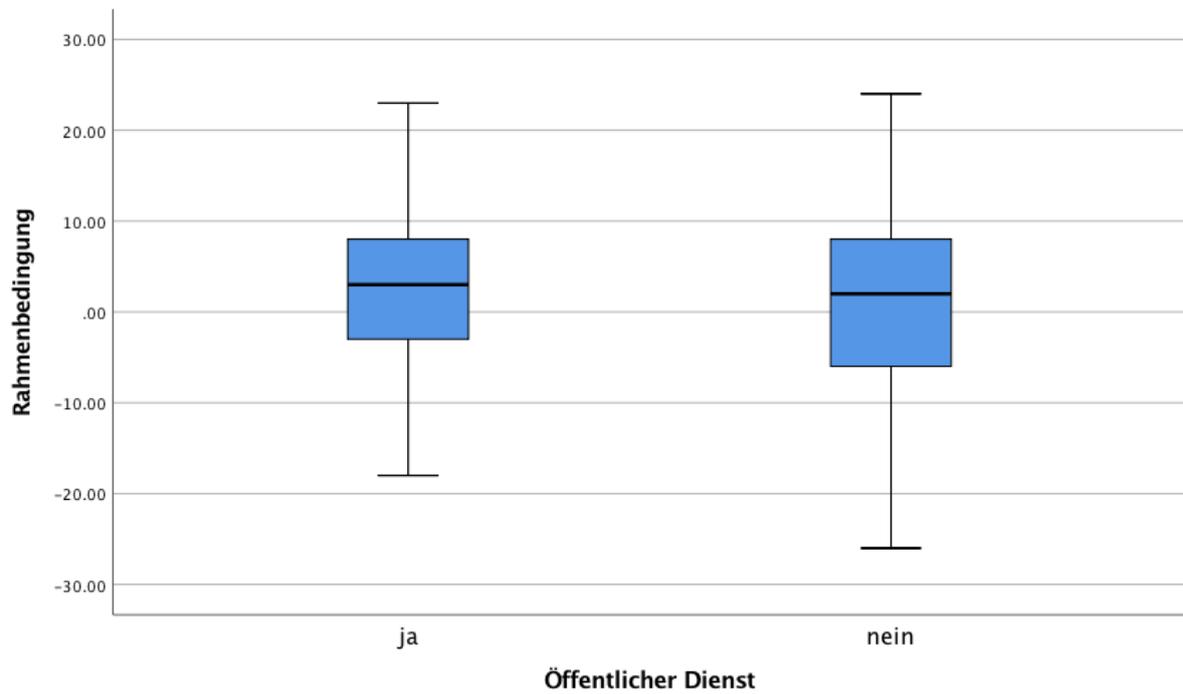


Abbildung 8 Rahmenbedingungen und Gewinnorientierung.

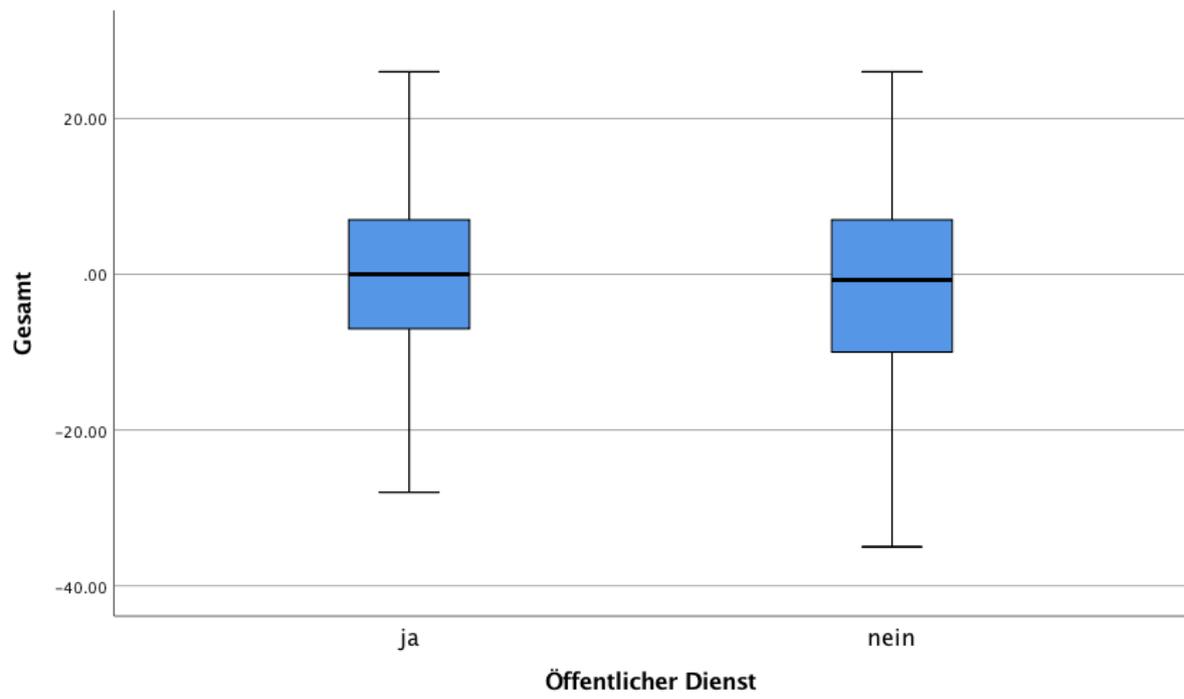


Abbildung 9 Beschäftigungsfähigkeit und Gewinnorientierung.

5. Diskussion

5.1 Hypothese₁

Arbeitslosigkeit und Gesundheit korrelieren signifikant und beeinflussen sich wechselseitig (Bellwinkel, Schreiner-Kürten & Melzer, 2019). Dieser Zusammenhang zeigt viele Facetten. Erwerbslose verursachen höhere Kosten für die gesetzliche Krankenversicherung als Erwerbstätige (Bellwinkel & Zoike, 2008). Gleichzeitig besteht unter - insbesondere psychisch - Erkrankten eine höhere Erwerbslosenquote als unter gesunden Menschen. Psychische- und Verhaltensstörungen stellen komplexe, multifaktorielle Erkrankungen dar (Weber, Hörmann & Köllner, 2006). Die Inselbegabung potenziert diese Komplexität, weil mit ihr mehrere Krankheitsbilder verbunden sein können. Ulich und Wülser (2018, S. 319–320) sehen die Tatsache, dass Menschen mit psychischen Erkrankungen auf dem Arbeitsmarkt oft schlechte Chancen haben, als Folge darin. Dies bestätigt Bieker (2013, S. 29), führt aber als Grund eine mögliche Leistungseinschränkung an.

Grandin (1997, S. 236) stellte fest, dass das Erziehungssystem Menschen mit kognitiven Einschränkungen aussiebt, anstatt sie trotz Potentialen für akademische Berufe zu qualifizieren. Auch Winner und Klostermann (1998, S. 136) stellen fest, dass – anders als Hochbegabte – Inselbegabte ihre Domänen kaum in irgendeiner Weise verändert hätten.

Die Integration von Inselbegabten kann daher – abhängig der Einschränkungen – eine besondere Herausforderung darstellen. Dabei geht es um Probleme der Stigmatisierung kognitiv Erkrankter ebenso wie um die im Vergleich zu anderen Erkrankungen weniger fassbaren Krankheitsbilder und diskontinuierlichen Krankheitsverläufe.

Dieser Missstand bietet entsprechende Entwicklungsmöglichkeiten auf dem Arbeitsmarkt. Eine Erhöhung des allgemeinen Gesundheitszustandes schafft Wirtschaftswachstum. Eine erfolgreiche Integration von Inselbegabten kann daher als wertschöpfend bezeichnet werden. Auch Tammet (2016, S. 167) sieht Vorteile für Arbeitgeber durch die Beschäftigung von Inselbegabten und nennt nur beispielhaft ein höheres Maß an Zuverlässigkeit, Ehrlichkeit, große Genauigkeit, beträchtliche Aufmerksamkeit für Details und umfassende Kenntnisse von verschiedensten Fakten und Zahlen. Zudem kann das Bewusstsein für Unterschiede und Vielfalt in der Belegschaft gefördert werden sowie die Kommunikation im gesamten Team verbessert werden können. Auswirkungen auf dem Arbeitsmarkt in Zeiten des Fachkräftemangels und hohen Kosten

des Produktionsfaktors Arbeit bestätigen ein mutmaßliches Handlungsfeld, zeigen aber zugleich ein Potential für Unternehmen auf.

Um die Relevanz für den Arbeitsmarkt abschließend zu bewerten, ist zudem eine konkrete Prävalenzangabe erforderlich, um die Fallzahlen zu bemessen. An einer genauen Prävalenzangabe mangelt es in der Literatur. Dies mag zunächst an der fehlenden Klassifikation liegen. Zudem sind widersprüchliche Aussagen zu den Fallzahlen in der Literatur zu finden. Als Ursache hierfür kann genannt werden, dass die Literatur eine Kategorisierung nach Treffert (2011) in talented und prodigious savants vornimmt, ohne sie zu erwähnen. Bei näherer Betrachtung fällt daher auf, dass sich die zweistelligen Fallzahlenschätzungen ausschließlich auf prodigious savants beziehen. Um eine Erhebung aller Inselbegabten durchführen zu können, kann nun entweder eine Erhebung unter Autisten durchgeführt werden, wie viele Inselbegabte sich unter ihnen finden lassen. Oder es lässt sich der Anteil Inselbegabter in der Gruppe der „geistig Retardierten“ ergründen.

Eine Annäherung zur Bestimmung der Prävalenz insgesamt sollte vom Ausgangspunkt der Autismus-Erkrankten erfolgen. Eine Verhältnisrechnung zu mental Retardierten erscheint hier zwar mit einer größeren Ausgangsmenge hinterlegt zu sein, die Unbestimmtheit einer "Retardierung" führt aber zu statistischer Unschärfe. Grund hierfür ist, dass die Retardierung nicht eindeutig klassifiziert ist - im Gegensatz zur Autismus-Spektrum-Störung, die in der ICD-10 (F 84.0) einer Codegruppe zugeordnet ist. Nach Rimland (1978) sind 9,8 % aller Autisten (P_A) Inselbegabt. Diese Angabe wurde durch Treffert (2011) bestätigt. Berechnungen von Sah (2015) und Ehlers und Gillberg (1993) sollen nicht übernommen werden, weil ihnen eine wesentlich kleiner Datenmenge zu Grunde lag. Wie in Abschnitt 2.3 erwähnt, leiden lediglich 50 % der Inselbegabten an einer Autismus-Spektrum-Störung. P_A ist damit mit dem Faktor 2 zu multiplizieren. Das Ergebnis ergibt die Prävalenz von talentierten und außerordentlichen Inselbegabten (P_I).

$$P_I = P_A * 9,8 \% * 2$$

Hierzu ist zunächst die Prävalenz des Autismus (P_A) zu bestimmen. Auch hier gibt es abweichende Angaben. Der einschlägige Bundesverband gibt die Prävalenz mit 0,6-0,7 % an der Bevölkerung an (Bundesverband zur Förderung von Menschen mit Au-

tismus). Dieser Wert (das arithmetische Mittel, also 0,65 %) soll für die weitere Berechnung zu Grunde gelegt werden, auch wenn diverse Betroffenen Gruppen und Forscher die Prävalenz auf Basis eigener Schätzungen mit knapp über 1 % angeben (z. B. Autismus-Kultur; Dalferth, 2013, S. 40).

Bei einer Weltbevölkerung von 7,75 Milliarden Menschen (<https://countrymeters.info/de/World>, Stand 30.11.2019) ist daher von 50,375 Millionen Betroffenen auszugehen, die der Autismus-Spektrum-Störung zuzuordnen sind.

$$P_I = 50375000 * 9,8 \% * 2 = 9.873.500$$

Es kann deshalb von 9,8735 Millionen Inselbegabten weltweit ausgegangen werden. Anteilig vom Verhältnis der deutschen Bevölkerung (83 Mio. Einwohner, (Statistisches Bundesamt, 2018) zur Weltbevölkerung ergibt sich eine statistische Fallzahl von 105.742 Inselbegabten in Deutschland. Zweifellos sind die absoluten Extreme (also die prodigious savants) gering. Unabhängig der Tatsache, ob die Prävalenz bei 50, 100 oder 200 dokumentierten Fällen liegt. Berücksichtigt man bei den Inselbegabten aber auch die talented savants, ergeben sich schnell Prävalenzgrößen, die in der Gesamtbevölkerung eine erhebliche Größe an Fallzahlen ergeben können.

Neben dem beschriebenen Missstand liegt damit auch eine erhebliche Prävalenz vor, um die Relevanz der Inselbegabung auf dem Arbeitsmarkt in Deutschland als entsprechend hoch bewerten zu können. Die Hypothese₁ kann damit bestätigt werden.

5.2 Hypothese₂

Bevor sich die Frage der wertschöpfenden Nutzbarmachung stellt, ist zunächst festzustellen, ob das BGM überhaupt einen sinnvollen Beitrag zur Integration von Inselbegabten leisten kann.

Nach Fleßa (2013, S. 161) wird Wirtschaftswachstum durch Gesundheit geschaffen und beruft sich auf die Relevanz des Produktionsfaktors Mensch. Auch nach Sayed und Kubalski (2016, S. 2) sind nur gesunde Mitarbeiter in der Lage, motiviert und leistungsfähig zu sein, deshalb ist Gesundheit ein entscheidender Erfolgs- und Wettbewerbsfaktor. Strittig ist aber die Frage des Zustandes „gesund“. Legt man hier die Definition von Gesundheit zu Grunde, wonach Gesundheit die Abwesenheit von Krankheit ist (Naidoo & Wills, 2010, S. 5), muss bei chronisch und dauerhaft erkrankten Menschen eine Motivation und Leistungserbringung pauschal ausgeschlossen werden.

Dieses Gesundheitsverständnis folgt pathogenen Ansätzen. Die Folge wäre, dass Mitarbeiter mit chronischen Erkrankungen oder dauerhaften Einschränkungen niemals den Gesundheitszustand erreichen würden und somit das BGM kein geeignetes Konzept wäre.

Dabei kann der Begriff „gesund“ auch weiter ausgelegt werden. Rieser-Lembang (2016, S. 144) behauptet, dass Arbeit sogar ein Treiber für Gesundheit sein kann. Ist ein Mensch emotional, mental und körperlich gesund, dann hat er die Möglichkeit, sich mit dem, was er tut in weiten Teilen zu identifizieren. Dies ist eine Möglichkeit, produktiv und hilfreich am Leben teilzunehmen, sich zu engagieren und sich aufgehoben zu fühlen. Cox und Blake (1995) überzeugen mit der These, dass Beschäftigte mit Einschränkungen weniger oft fehlen, zu einem größeren Maß an Überstunden bereit sind, motiviert sind und eine geringere Abwanderung aufweisen. Jedenfalls dann, wenn sie richtig platziert sind. Das BGM ist nämlich auch in den Phasen der Therapie, Rehabilitation und der Begleitung chronischer Erkrankungen anzuwenden (Pfaff, 2003).

Gesundheit im Sinne des BGM ist lange nicht mehr nur die Abwesenheit von Krankheit, sondern vielmehr die Kompetenz des Individuums, um eigene Gesundheitspotentiale auszuschöpfen und angemessen auf die Umwelt reagieren zu können (Sennett & Richter, 2010). Dass das BGM keine geeignete Grundlage ist, die strukturiert und flächendeckend diese Erkenntnisse in eine Unternehmung einfließen lässt, kann nur mit antiquierten Auffassungen vertreten werden. Nur danach ist das BMG reine Präventionsarbeit und beinhaltet eine Analyse, Intervention und Evaluation. Die Auffassung von Uhle und Treier (2019, S. 254), wonach ein BGM vorrangig Präventionsarbeit sei, erscheint nicht schlüssig. Vielmehr zielt es auch auf geistiges und soziales Wohlbefinden ab (z. B. Batz, 2019, S. 519). Voraussetzung für eine erfolgreiche Integration sind auch für Inselbegabte die salutogenen Faktoren der Anerkennung, Sinnstiftung und Qualifikation (Kaminski, 2013, S. 29), wodurch ein BGM erkennbare Vorteile für Inselbegabte bei deren betrieblichen Integration haben kann. Dabei zielt es im Rahmen der Gesundheitsförderung auf die Stärkung positiver Kräfte. Positive Kräfte sind Lebens- und Arbeitsqualität, gesunde Lebensweise, Wahrnehmung der Eigenverantwortung für Gesundheit, Auseinandersetzung mit Gesundheitsfragen, Hoffnung und Vertrauen in das eigene Handeln, Lebens- und Arbeitszufriedenheit bzw. Arbeitsfreude. Bei der Wahrnehmung der Eigenverantwortung muss dies wohl für Inselbegabte differenziert betrachtet werden – im Übrigen sind die positiven Kräfte aber zugleich Erfolgsfaktoren

für die Integration von Inselbegabten, weshalb das BGM durchaus ein geeignetes Konzept darstellen kann.

Insofern stellt sich die Frage der Nutzbarmachung, die eine Wertschöpfung für alle Beteiligten darstellen muss. Es ist also eine mehrdimensionale Betrachtungsweise vorzunehmen, die alle Perspektiven einnimmt. Der Vorteil einer beruflichen Integration für Inselbegabte selbst wurde bereits zuvor angerissen und erscheint relativ offenkundig. Mögliche Vorteile der Beschäftigung von Inselbegabten ist auch aus der Perspektive der Arbeitgeber zu untersuchen. Ein solcher Vorteil könnte sich aus dem anhaltenden Fachkräftemangel ergeben, der von vielen Autoren für unstrittig gehalten wird (z. B. Hilb, 2011). Domroese (2008) und Yavuz (2013) hingegen bewerten zwar einen ähnlichen Zustand am Arbeitsmarkt, sehen aber vorrangig einen Qualifizierungsmangel, wozu das BGM geeignete (Analyse-)Instrumente bereit hält. Denn „Nicht-Fachkräfte“ können zu Fachkräften entwickelt werden. Die aus dem Fachkräfte- bzw. Qualifizierungsmangel drohende Nichtbesetzung von Arbeitsplätzen stellt in letzter Konsequenz eine Existenzgefährdung für Unternehmen dar. Sie hemmt das Wachstum des Unternehmens und der Gesamtwirtschaft und führt zu einem Verlust der Wissensrekrutierung (Bollessen, 2016). Durch den Erhalt des Produktionsfaktors Arbeit könnte sich damit für Arbeitgeber ein benefit aus der Integration von Inselbegabten ergeben.

Auch die Gruppe des neurotypischen Bestandspersonals und deren Rolle ist im Integrationsprozess von Inselbegabten zu betrachten. Die Schaffung von Synergieeffekten für Neurotypen gestaltet sich komplexer, könnte aber bewirken, dass Behandlungsmethoden, Funktionsweise oder sonstige Spezifika zum Vorteil auf Neurotypen übertragen werden. Adam (2018) geht davon aus, dass die Fähigkeiten von Inselbegabten auf Neurotypen übertragen werden könnten, wenn man sich deren Art und Weise von kognitiven Prozessen zu Nutze macht. Dies könne auch ohne die mit einer Inselbegabung einhergehenden Einschränkungen gelingen, schließlich würde sich anatomisch das Gehirn der Inselbegabten nicht von einem neurotypischen Gehirn unterscheiden. Das erworbene Syndrom der Inselbegabung wirft zudem wichtige Fragen auf, weil es sich signifikant vom angeborenen Syndrom der Inselbegabung unterscheidet. Beim erworbenen Syndrom der Inselbegabung gilt zumeist eine schwere Erkrankung oder ein Unfall als Auslöser. Aufgrund eines mentalen Phasenübergangs wird innerhalb des Gehirns eine außergewöhnliche neue Fähigkeit freigesetzt. Das erworbene Syndrom der Inselbegabung ist damit die Basis von Versuchen, die neurotypischen Fähigkeiten zu steigern. Dies ist die Idee des kognitiven Enhancement (Adam, 2018, S. 206).

Das erworbene Syndrom bietet für Neurotypen Raum für Fragen „(...) nach verborgenen Potenzialen, die - vielleicht - in jedem von uns schlummern, und nach Möglichkeiten, wie man dieses Potenzial ohne traumatische Ereignisse erschließen könnte" (Tammet, 2016, S. 10). Auch Miller behauptet (1999), hinsichtlich der intellektuellen Leistungen würde sich die Funktionsweise der Inselbegabten in vielen Bereichen nicht von der geübter gesunder Personen unterscheiden. Die Fähigkeiten von Inselbegabten würden durch normative Leistungen in Subskalen von IQ-Tests begleitet, die mit der besonderen Fähigkeit in Bezug stünden. Damit wäre für bestimmte herausragende Leistungen zu erwarten, dass sie mit allgemeinen Intelligenzfaktoren korrelieren. Die verschiedenartigen außergewöhnlichen Leistungen wurden daher isoliert betrachtet, analysiert und auf neurotypische Hirnleistungen adaptiert.

Die Arbeit mit Inselbegabten könnte also zu weitreichender Einsicht führen, was Begabung überhaupt ist und wie bestimmte Funktionsbereiche des menschlichen Geistes aufgebaut sind (Hermelin, 2001, S. 105). Treffert (2011, S. 17) sieht es gar als zwingende Voraussetzung, die Hirnfunktionen von Inselbegabten zu verstehen, um eine neurotypische Funktionsweise vollumfassend nachvollziehen zu können.

Wenn die besonderen Fähigkeiten von Hirnleistungen bei Neurotypen zwar vergleichbar vorhanden sind, würden sie sich allerdings auf einer „Subebene“ befinden. Die Hirnleistungen des bewussten Verstandes sind aber insbesondere was Fähigkeiten wie Zählen, Rechnen etc. betrifft, klein (Kast, 2009, S. 75). Erst durch Hypnose oder unter dem Einfluss von Entspannung vermittelnden Barbituraten, teils aber auch bei Stimulationen während einer neurochirurgischen Operation treten diese besonderen Fähigkeiten bei Neurotypen zu Tage und eröffnen Zugang zu enormen Datenmengen des Hirns. „Auch Träume haben die Macht, diese Erinnerungen zu wecken oder neue Fähigkeiten zu befördern" (Treffert & Wallace, 2002, S. 5).

Grundlage für mögliche Synergieeffekte bei Neurotypen bieten Veränderungspotenziale der neuronalen Wege des Gehirns und aktivierte Gehirnregionen. Die Neuroplastizität ebnet dazu den Weg. Sie ist Grundlage für Lernprozesse sowie Gedächtnis und widerspricht damit der Auffassung vom unflexiblen, mechanisch funktionierenden Erwachsenen Gehirn. Durch die Neuroplastizität kann das Gehirn auf Veränderungen eingehen, in dem Prozesse geändert und Synapsen neu gebildet werden (Hebb, 2002). Die Erkenntnis hat zu völlig neuen Behandlungsmethoden geführt (z. B. bei Schlaganfallpatienten oder Patienten mit amputierten Gliedmaßen) und bestärkt zugleich die

Möglichkeit des kognitiven Enhancement. Die Funktionsweise des Gehirns von Inselbegabten kann aber auch auf andere Weise bei Neurotypen übertragen werden. Inselbegabte mit Hirnschäden in den Stirnlappen würden grundsätzlich über ein schlechtes Gedächtnis verfügen. Das Gehirn gleicht diese Schwäche aus, indem Erinnerungen mit Assoziationen in anderen Gehirnteilen gespeichert werden. Die Art der Erinnerungsverarbeitung könnte auch bei älteren Menschen helfen, den natürlichen Schwund an Erinnerungsleistung zu kompensieren (Tammet & Klostermann, 2009, S. 103–104). Die These zur Ursachendarstellung der Inselbegabung kann erkenntnisreiche Übertragungsmöglichkeiten schaffen. Hermelin (Hermelin, 2001, S. 37) beschreibt, dass nur Leidenschaft ein Talent formt, weder Vererbung noch andere äußeren Einflüsse. Inselbegabte würden nicht ihre Fähigkeiten einsetzen, weil sie ihre Leistung steigern wollen. Vielmehr ist Leidenschaft und Übung die Basis ihrer Fähigkeiten, die sich aus Freude für ihr Tun ergibt. Adaptiert man diese Erkenntnis auf Führungsinstrumente, lässt sich der sinnstiftende Führungsstil zur Eigenmotivation als anzuratender Führungsstil auch für Neurotypen empfehlen.

Heute stehen Smart Drugs und elektrische Gehirnstimulation im Mittelpunkt der Neuroenhancement-Forschung (Adam, 2018, S. 283). Smart Drugs werden zur Leistungssteigerung bei Studierenden oder im Job gehandelt, dabei ist die Grenze zur Illegalität schnell überschritten. Die Nachfrage von sogenannten Intelligenzpillen - von Medikamenten, die auf eine Verbesserung des Erinnerungsvermögens und der geistigen Leistungsfähigkeit zielen – steigt stetig (Tammet & Klostermann, 2009, S. 299). Dabei werden bereits seit längerer Zeit Versuche verfolgt, die kognitive Leistungsfähigkeit über unterschiedliche Wege zu optimieren. Mit Hilfe einer Magnetresonanztomographie konnte festgestellt werden, dass jeder Gedanke, jede Wahrnehmung und jede Erinnerung von Gefühlen begleitet wird (Kast, 2009, S. 17). Seitdem wurde die Emotionsforschung ins Zentrum der kognitiven Leistungssteigerung gerückt.

Die elektrische Gehirnstimulation wurde zuletzt durch den Tesla-Chef Elon Musk thematisiert, als er die Produktinnovation angekündigt hat, das Gehirn mit Mini-Elektroden leistungsfähiger machen zu wollen. Per App soll man so kinderleicht neue Sprachen laden und lernen können (Hegmann, 2019). Ausgangsbasis für solche Erfindungen, die den Massenmarkt bedienen sollen, sind Versuche mit der sogenannten transkraniellen Magnetstimulation (TMS), die auch zur Diagnostik und Therapie von Inselbegabten dient.

Wo Nahrungsergänzungsmittel noch als Maßnahme im BGM empfohlen werden (Uhle & Treier, 2019, S. 449), ist die Grenze mit anderweitigen Präparaten, die keinen Gesundheitsmangel abwenden, sondern lediglich leistungssteigernd wirken sollen, überschritten. Auch wenn Levy und Savulescu (2014) die elektrische Hirnstimulation für eine positive Maßnahme zur Leistungssteigerung halten, zeigen sie den Unterschied zwischen einer medizinischen Behandlung und einer Leistungsoptimierung auf. Dies ist zugleich die ethische Grenze des BGM.

Im Übrigen zeigen die Ausführungen, dass die Integration von Inselbegabten durch ein BGM gefördert werden kann. Die positiven Aspekte beziehen sich vorrangig auf die Inselbegabten selbst, auch wenn durch einen anhaltenden Fachkräftemangel der Anreiz für Arbeitgeber steigen wird. Adaptionen für neurotypisches Bestandspersonal können ebenfalls Synergieeffekte auslösen.

5.3 Hypothese₃

Schon die Anforderungen an ein strukturiertes BGM sind hoch. Merkmale eines erfolgreichen BGM sind ein ganzheitliches Vorgehen, also eine Ausrichtung auf Abbau von Risiken und Stärkung von Ressourcen, Kombination von verhaltens- und verhältnisbezogenen Maßnahmen, Integration der Gesundheitsförderung in den betrieblichen und privaten Alltag sowie in das Management (Uhle & Treier, 2019). Die Kosten für ein BGM sind dabei nicht zu unterschätzen (Fritz & Scholz, 2010). Insbesondere ein gesunder Führungsstil und ein durch Fortbildungen zu vermittelndes Wissen beanspruchen Zeit. Dabei könnte ein fundiertes Wissen über psychische Erkrankungsbilder oder gar über die Inselbegabung den Führungskräften ermöglichen, die kleinsten Hinweise auf eine Inselbegabung zu deuten und so einen neuen, sinnvollen Lebensbereich für die Betroffenen zu erschließen (Stegemeyer-Senst, 2017, S. 9). Eine bessere Integration erfordert daher eine Investition in ein Wissensmanagement, wobei der Nutzen im Vorfeld nicht garantiert werden kann. Investitionen in das BGM stellen damit ein Risiko dar. Für die Übernahme dieses Risikos fehlen kleinen und mittleren Unternehmen oft die Ressourcen und/oder die Bereitschaft. Auch ein Betriebsrat, der Impulse für die Einführung eines BGM geben könnte, existiert oft nicht (Brandt, Holtermann & Kunze, 2015, S. 61). In KMU ist der Nachholbedarf im Bereich des BGM daher groß (Pullich & Conrad, 2011, S. 64). Weniger als fünf Prozent der KMU investieren systematisch in die Gesundheit und Leistungsfähigkeit der eigenen Mitarbeiter. Dabei gehören 99 % der Unternehmen in Deutschland zur Kategorie der KMU (Statistisches

Bundesamt, 2018); ein Drittel aller sozialversicherungspflichtig Beschäftigten sind Arbeitnehmer von KMU (Müller & Huß, 2012). Die Mutmaßung, dass größere Unternehmen bessere Möglichkeiten zur Beschäftigung von Inselbegabten bieten, liegt nahe.

Mit der dritten Hypothese wurde deshalb die Abhängigkeit der Beschäftigungsfähigkeit für Inselbegabte von der Unternehmensgröße untersucht. Dabei wurden neurotypische, abhängige Beschäftigte mit einem panel befragt, um die Bedingungen der Arbeitsumgebung zu erfragen. Es konnte allerdings gezeigt werden, dass insbesondere Kleinstunternehmen mit weniger als 10 Mitarbeitern gute Beschäftigungsmöglichkeiten für Inselbegabte anbieten. So gaben die Befragten von Unternehmen mit weniger als 10 Mitarbeitern in Bezug auf die Skala „Stärken“ signifikant höhere Werte und damit bessere Bedingungen an als die von mittelgroßen Unternehmen. Hinsichtlich der „Schwächen“ waren keine Unterschiede in Bezug auf die Unternehmensgröße erkennbar. Die „Rahmenbedingungen“ für Inselbegabte sind bei Unternehmen unter 10 Mitarbeitern sowie Unternehmen über 250 Mitarbeitern besser als bei mittelständischen Unternehmen, signifikante Unterschiede lassen sich nicht nachweisen. Der Gesamtscore fasst die Ergebnisse der einzelnen Skalen zusammen, Unterschiede hinsichtlich der Unternehmensgröße lassen sich nachweisen zwischen Kleinstunternehmen mit weniger als 10 Mitarbeitern und allen anderen betrachteten Größenklassen.

Das Ergebnis überrascht schon deshalb, weil große Unternehmen mit mehr als 250 Mitarbeitern ihre Diversity Bemühungen besonders progressiv nach außen tragen. Dadurch wird der Anschein erweckt, es beständen bessere Bedingungen zur Integration von Menschen mit besonderen Begabungen. SAP gehört hierbei mit dem 2013 ins Leben gerufenen Programm „Autism at Work“ zu den Vorreitern (SAP, 2020). Die gezielte Anwerbung von Mitarbeitern mit Autismus mit ihren besonderen Fähigkeiten steht damit im Mittelpunkt. Ziel von SAP ist es, dass 2020 ein Prozent der Mitarbeiter mit Autismus-Spektrum-Störung im Unternehmen angestellt sind.

Die empirischen Ergebnisse belegen auch, dass die gesetzlichen Bemühungen bislang kaum Wirkung entfalten. Danach verpflichtet der Gesetzgeber Unternehmen erst ab einer Größe von 20 Mitarbeitern, mindestens 5 % der Arbeitsplätze an Menschen mit Handicap zu vergeben. Können diese Vorgaben nicht erfüllt werden, müssen monatliche Ausgleichsabgaben gezahlt werden. Nach Angaben der Bundesagentur für Arbeit liegt die Ist-Quote derzeit bei 4,6 % und damit nur geringfügig unter der Geset-

zesvorgabe. Auch hier lässt sich aber ein Trend in Abhängigkeit der Unternehmensgröße erkennen, allerdings in gegensätzlicher Richtung. Bei Unternehmen mit 20 bis 40 Arbeitsplätzen beträgt die Schwerbehindertenquote lediglich 2,8 %. Die Ist-Quote steigt kontinuierlich mit der Unternehmensgröße an (Bundesagentur für Arbeit, 2017). Unbeachtet von dieser gesetzlichen Vorgabe sind Unternehmen mit weniger als 20 Mitarbeitern. In der Befragung stellte sich heraus, dass gerade diese Kleinst-Unternehmen und Familienbetriebe hinsichtlich der Anforderungen für Inselbegabte gute Arbeitsvoraussetzungen bieten. Die Umsetzung der Inklusion in solch kleinen Unternehmen ist allerdings trotz der guten Voraussetzungen mit großen Herausforderungen verbunden.

Die Eigenschaft, geeignete Arbeitsplätze und Rahmenbedingungen für die Integration von Inselbegabten zu bieten, steht also in keinem Zusammenhang mit absoluten Mengenangaben über die Beschäftigung von schwerbehinderten Menschen. Dies ist bereits deshalb nachvollziehbar, weil die Zielsetzungen zur beruflichen Integration von allgemein Schwerbehinderten differenzieren. Hier gilt es vorrangig Ziele zu erfüllen, die eine Beschäftigung gegen Entgelt – mit teilweise geringwertigen Tätigkeiten - vorsehen. Zur Integration von Inselbegabten ist aber ein Umfeld erforderlich, das spezifisch auf die jeweiligen Fähigkeiten eingeht und dabei die besonderen Einschränkungen berücksichtigt. Zudem sind Rahmenbedingungen erforderlich, die den vorhandenen Krankheitsbildern Rechnung tragen. Obwohl gerade in Kleinstunternehmen die Einführung eines BGM besonders schwerlich erfolgt (siehe Abschnitt 3.5.2), finden sich dort dennoch geeignete Bedingungen für Inselbegabte. Es bleibt zu mutmaßen, dass eine Korrelation mit anderen Faktoren, wie z. B. einer erhöhten Vertrauenskultur, vorliegt, die ebenfalls bei Kleinstunternehmen besonders ausgeprägt ist. Auch Größen wie enge Beziehungen zum Unternehmer, soziale Unterstützung durch familiäre Strukturen, kurze und direkte Kommunikationswege sowie flache Hierarchiestrukturen sind dabei sicher relevant (Brandt et al., 2015, S. 62+67).

5.4 Hypothese₄

Schrappner (2013, S. 449) beschrieb bereits vor mehreren Jahren, dass der öffentliche Dienst (als Stellvertreter für non-profit-Organisationen – wohlwissend, dass beide Begrifflichkeiten nicht vollumfänglich gleichzusetzen sind) das Instrument des BGM längst erkannt hat, um Maßnahmen gegen die überdurchschnittlich hohen Krankenstände zu ergreifen, die wiederum aus der alternden Belegschaft resultieren.

Das Land Nordrhein-Westfalen hat mit der Verabschiedung des Dienstrechtsmodernisierungsgesetzes (DRModG NRW) im Juni 2016 sogar jede Dienststelle gem. § 76 Abs. 2 LBG NRW dazu verpflichtet, ein Rahmenkonzept für das Gesundheitsmanagement zu erstellen und dies regelmäßig fortzuentwickeln (Möltgen-Sicking & Winter, 2018, S. 126).

In der Privatwirtschaft kann die Umsetzung eines strukturierten BGM hingegen nicht als flächendeckend beschrieben werden. Schon aufgrund differenzierter Zielsetzungen ist bei vielen Unternehmen die Versuchung zu beobachten, das BGM alleine auf seine Wirkung als Rekrutierungs- und Bindungsinstrument zu reduzieren (Nürnberg, Braun & Vischer, 2016, S. 52). Der mit der Investition in ein BGM nicht garantierte Nutzen könnte eine gewinnorientierte Organisation eher von einer BGM-Einführung abhalten, als eine non-profit-Organisation. In diesem Fall müsste von einer geringeren Beschäftigungsfähigkeit von Inselbegabten ausgegangen werden.

Bei der Überprüfung der vierten Hypothese wurden folglich die Beschäftigungsfähigkeiten für Inselbegabte im öffentlichen Dienst und außerhalb des öffentlichen Dienstes verglichen. Dabei konnten in der empirischen Erhebung keine Unterschiede festgestellt und nachgewiesen werden. Die Beurteilungen aller Skalen einzeln sowie insgesamt unterscheiden sich nicht zwischen Befragten aus dem öffentlichen Dienst und der freien Wirtschaft.

Auch hier decken sich die Erkenntnisse zur Integration von Inselbegabten nicht mit der absoluten und allgemeinen Schwerbehindertenstatistik. Denn obwohl bei der Integration von Inselbegabten keine Unterschiede zwischen öffentlichem Dienst und Privatwirtschaft zu erkennen sind, zeigen sich bei der Schwerbehindertenstatistik durchaus Abweichungen. Zieht man die Beschäftigungszahlen der Bundesagentur für Arbeit (2017) heran, so ist die Quote von Menschen mit Handicap bei privaten Arbeitgebern mit 4,1 % niedriger als bei öffentlichen Arbeitgebern mit 6,5 %. Die Beschäftigungsstatistik beinhaltet Zahlen aller Arten einer Schwerbehinderung. Die Übertragbarkeit für Menschen mit Inselbegabung wird damit also nicht abgebildet. Die Schwierigkeit der Verwendung der Zahlen ist außerdem dadurch bedingt, dass viele Menschen mit Inselbegabung nicht als solche gegenüber ihren Vorgesetzten in Erscheinung treten. Zwar gibt es einen gesetzlich vorgeschriebenen Nachteilsausgleich, allerdings vermeiden viele Inselbegabte ein „Outing“ gegenüber den Kollegen und Vorgesetzten, da berufliche Nachteile befürchtet werden und eine Wahrnehmung als Mensch mit Behinderung verhindert werden soll (Eisenreich, 2019).

Für den Vergleich öffentlicher Arbeitgeber und privater Arbeitgeber ist weiterhin wichtig zu berücksichtigen, dass die Einstellungsbedingungen sich vielfach unterscheiden. So werden im öffentlichen Dienst häufig rational nachvollziehbare, objektive Auswahlkriterien herangezogen (z. B. Noten, dienstärztliche Untersuchung, etc.) während bei privaten Arbeitgebern oftmals die Bewerberauswahl im persönlichen Gespräch bzw. über Assessment Center erfolgt. Entscheiden sich Unternehmen nicht aktiv dafür, Personen mit Inselbegabung zu integrieren, so scheitern diese häufig an der Bewerberauswahl. Unternehmen wie beispielsweise SAP, die sich entscheiden, aktiv Menschen im Autismus-Spektrum einzustellen, werden auch die dafür notwendigen Arbeitsbedingungen optimieren. Kontaktstellen für die Vermittlung autistischer Fachkräfte für private sowie öffentliche Arbeitgeber stellen hierfür eine für beide Seiten kompetente Anlaufstelle dar (Jablonski, 2016).

Betroffene beklagen in persönlichen Gesprächen oftmals nicht die vom Unternehmen zur Verfügung gestellten Beschäftigungsfähigkeiten. Als störend und unhaltbar wird hierbei oft das Verhalten der Kollegen oder direkten Vorgesetzten empfunden, soziale Kontakte, Smalltalks, gemeinsame Mittagspausen oder Feiern zu pflegen (Aspergerforum Selbsthilfe, 2015). Diese als Nötigung empfundene Übergriffigkeit ist sowohl bei privaten als auch bei öffentlichen Arbeitgebern vorzufinden. Grund ist oft die Unwissenheit hinsichtlich der Bedürfnisse und Wünsche des Inselbegabten. Hierfür kann nur ein offener, verständnisvoller und wertschätzender Austausch mit den Beteiligten, evtl. unter Einbeziehung von externen Vermittlern, Abhilfe schaffen. Diese Grundvoraussetzungen hinsichtlich öffentlicher Dienst und privater Arbeitgeber in Bezug auf Förderung der Stärken, Berücksichtigung der Schwächen und Bereitstellung der Rahmenbedingungen sind im öffentlichen Dienst und bei privaten Arbeitgeber vergleichbar. Erkenntnis beider empirisch geprüften Hypothesen ist, dass keinerlei Zusammenhang zwischen der absoluten Anzahl beschäftigter Schwerbehinderter und der Integrationsfähigkeit von Inselbegabten besteht.

6. Schlussbetrachtung

6.1 Fazit

Die Arbeit bietet mehrere Erkenntnisse, die hier sukzessiv dargestellt werden sollen.

1. Erkenntnis: Es geht nicht darum, universale Hochtalente am Arbeitsmarkt zu identifizieren und zu beschäftigen.

Unter Inselbegabten versteht man auch die Betroffenen, die grundsätzlich unterdurchschnittliche kognitive Leistungen aufweisen. Nur in einzelnen Bereichen („Inseln“) zeigen sie Fähigkeiten, die davon abweichen, dennoch aber nur ein neurotypisches Leistungsniveau erreichen. Der Glaube von einer breiten Masse an Genies ist ein Mythos. Insofern umfasst der Versuch der betrieblichen Integration von Inselbegabten nicht vordergründig die Absicht, Hochbegabungen abzuschöpfen. Vielmehr geht es um Einsatzgebiete und Rahmenbedingungen, welche die Einschränkungen egalisieren und die vorhandenen Fähigkeiten durch Übung fördern und gewinnbringend nutzen.

2. Erkenntnis: Nur einzelne Inselbegabte sind Gegenstand von Forschung, die die außergewöhnliche Funktionsweise auf Neurotypen adaptieren möchten.

Hier handelt es sich um prodigious savants, deren weltweite Fallzahl bei 50-100 liegt. Die Ursachenforschung von dieser Art Inselbegabungen ist meist zugleich die Basis für Untersuchungen zum kognitiven Enhancement. Experimente zeigen, dass diese positiven Auswirkungen auch ohne die Schattenseiten von Verletzungen oder Krankheiten ausgelöst und freigesetzt werden können. Denn das Gehirn von Inselbegabten unterscheidet sich nicht anatomisch, sondern lediglich in der Funktionsweise vom neurotypischen Gehirn. Die Neuroplastizität zeigt, dass sich Denkprozesse verändern können. Zudem ist ein grundsätzliches Streben nach kognitiven Verbesserungsmethoden wahrzunehmen. Dafür werden auch medikamentöse oder maschinelle Unterstützungen in Kauf genommen. Allerdings ist weder die Forschung noch eine eventuelle Umsetzung Gegenstand eines BGM. Die betriebliche Nutzbarmachung scheint noch durch ethische Schranken begrenzt zu sein.

3. Erkenntnis: Die Fallzahl von talentierten Inselbegabten erreicht eine Systemrelevanz.

Dies zeigen die Ergebnisse zur Prüfung der Hypothese¹. Damit sollte auch ein BGM imstande sein, auf die speziellen Bedürfnisse von Betroffenen eingehen zu können. Dieses findet aber früh seine Grenzen. Denn vorrangig ist hier der Datenschutz bzw.

das Recht auf informationelle Selbstbestimmtheit anzuführen. Der Einsatz von entsprechenden Instrumenten setzt das Wissen des Arbeitgebers voraus, über welche Einschränkungen und Potentiale der entsprechende Mitarbeiter verfügt. Hierfür ist eine Offenbarung des Mitarbeiters erforderlich, damit eine Zusammenarbeit von behandelnden Ärzten und Arbeitgeber erfolgen kann. Dies kann gegenüber Betriebsärzten oder Vorgesetzten erfolgen. Zweifellos bedarf diese Offenbarung aber der Zustimmung des Mitarbeiters, oft sogar das proaktive „Zu-Erkennen-Geben“. Förderlich ist hier sicher der Aufbau einer Vertrauenskultur. Dazu bietet das BGM geeignete Instrumente. Als weitere Grenze für eine Nutzbarmachung von Inselbegabten ist die Tatsache zu nennen, dass die Wertschöpfung beim neurotypischen Bestandpersonal überschaubar ist und sich auf die möglichen Synergien beschränkt, die auch bei der Beschäftigung von sonstigen Personal mit gesundheitlichen Einschränkungen entstehen können.

4. Erkenntnis: Die Integration von talentierten Inselbegabten kann mehrere Vorteile für Arbeitgeber haben.

Vorrangig ist hier ein wertvoller gesellschaftlicher Beitrag zu nennen, der im Rahmen einer CSR-Strategie beworben werden kann. Zudem kann die Integration von Inselbegabten aber auch genutzt werden, um dem durch den demografischen Wandel bedingten Fachkräftemangel entgegen zu wirken. Die Gruppe der Inselbegabten weist eine überdurchschnittliche Quote der Erwerbslosigkeit auf, die erschlossen werden könnte.

5. Erkenntnis: Obwohl durchschnittlich der öffentliche Dienst quantitativ mehr schwerbehinderte Menschen beschäftigt als die Privatwirtschaft, bestehen dort keine besseren Integrationsmöglichkeiten für Inselbegabte.

Weil auch keine schlechteren Integrationsmöglichkeiten bestehen, kann bei der Gewinnerorientierung kein Zusammenhang gesehen werden. Zugleich folgt daraus die Tatsache, dass die absoluten Fallzahlen über die Anzahl der schwerbehinderten Beschäftigten kein Urteil über die Integrationsfähigkeit von Inselbegabten erlauben.

6. Erkenntnis: Die Unternehmensgröße steht in einem Zusammenhang mit der Integrationsfähigkeit für Inselbegabte.

Dies zeigte die Prüfung der Hypothese³. Auch wenn Großunternehmen proaktiver Diversity-Themen in den Vordergrund stellen und bewerben, so zeigte die Untersuchung ein gegensätzliches Bild. Kleinunternehmen mit weniger als 10 Mitarbeitern

bieten ideale Voraussetzungen, um Inselbegabte in den betrieblichen Alltag zu integrieren. Dies gelingt, indem gute Rahmenbedingungen geboten werden und auf vorhandene Fähigkeiten eingegangen wird.

6.2 Limitationen

Im Rahmen der Untersuchung zur betrieblichen Eingliederung von Inselbegabten und deren Wertschöpfung wären weitere Forschungsfragen ebenso reizvoll gewesen. Un- erforscht sind bislang zum Beispiel konkrete Eingliederungsversuche. Es ist in der For- schung ebenfalls noch unbeachtet geblieben, welche Berufsfelder vorrangig für die Beschäftigung von Inselbegabten oder allgemein psychisch Erkrankten eher in Be- tracht kommen. Begleitende Berichte über Synergieeffekte für neurotypisches Be- standspersonal sind auch nicht vorhanden.

Diese Arten von Forschungsfragen bzw. die sich daraus abzuleitenden Hypothesen hätten eine empirische Forschung an Inselbegabten selbst erfordert. Hier ist allerdings eine konkrete Limitation erkennbar, da die Forschung an Inselbegabten aufgrund der fehlenden Identifikation an ihre Grenzen stößt. Die fehlende Identifikation lässt sich damit begründen, dass die Inselbegabung ein Syndrom darstellt, kein klassifiziertes Krankheitsbild. Dadurch fehlt es an einer Organisation und Struktur der Betroffenen. Auf bekannte Netzwerke von bspw. Autisten zurückzugreifen, birgt die Gefahr, dass Forschungsergebnisse nicht die nötige Validität vorweisen können. Denn es wäre nicht erkennbar, welche persönlichen Merkmale auf das Krankheitsbild der Autismus-Spekt- rum-Störung und welche ausschließlich auf die Inselbegabung zurückzuführen wären. Die Forschung an Inselbegabten selbst müsste außerdem mit qualitativen For- schungsmethoden erfolgen, um dem heterogenen Krankheitsbild gerecht zu werden. Zudem wäre nur mit einer qualitativen Erhebungsmethode der Umstand berücksichtigt, dass eine subjektive Reflektion vom empfundenen Umstand nur bedingt verlässlich ist. Für die Repräsentativität wäre außerdem eine ausreichend große Stichprobe erforder- lich. Die geringe Prävalenz (jedenfalls von prodigious savants) erlaubt aber keine aus- reichende Rekrutierung von Umfrageteilnehmern, um repräsentative Ergebnisse zu erzielen. Dies führt bis heute zu erheblichen Forschungslücken (Neumann, 2015, S. 8).

Eine nähergehende Forschung hätte sich daher der Herausforderung zu stellen, eine ausreichend große Stichprobe an Inselbegabten zu finden. Hier wäre auf eine Varianz zu achten, die nicht gegeben wäre, wenn alle Inselbegabten Autisten wären.

6.3 Ausblick

Es zeichnen sich drei Gründe ab, die für ein steigendes Interesse an der beruflichen Integration von Erkrankten und insbesondere der Nutzbarmachung von Inselbegabten sprechen und somit Anlass für weitere Untersuchungen geben.

Zum einen ergibt sich aus dem demografischen Wandel eine steigende Notwendigkeit. Dieser fordert von Unternehmen mehr als bisher, die Personalressource zu pflegen und zu fördern, um Gesundheit und somit die Leistungsfähigkeit lange zu erhalten und eine Bindung zu schaffen (Huber, 2010, S. 67). Zugleich verlangt der sich aus dem demografischen Wandel resultierende Fachkräftemangel immer mehr von Arbeitgebern ab, um qualifizierte Fachkräfte für das Unternehmen zu gewinnen. Damit steigt auch die Bereitschaft von Arbeitgebern, den dafür erforderlichen Aufwand zu erhöhen, der sich aus der Integration von Mitarbeitern mit eventuellem Handicap ergeben kann. Andernfalls droht durch die Nichtbesetzung von Arbeitsplätzen Stagnation und der Wissensverlust (Bollessen, 2016).

Ein zweiter Grund ist der wachsende Druck der Bevölkerung auf die Unternehmen, soziale Verantwortung zu übernehmen. Unternehmen versuchen verstärkt, auch Diversity-Themen bewusst im Rahmen von CSR-Strategien zu implementieren und zu bewerben. Das wiederum liegt daran, dass bislang Menschen mit Handicap nur unzureichend Zugang zum allgemeinen Arbeitsmarkt finden können und immer einen „Wettbewerbsnachteil“ vorweisen (Mecklenburg & Stock, 2010, S. 94).

Dritter Grund ist, dass ein grundsätzliches Streben nach einer kognitiven Verbesserung wahrzunehmen ist. Kognitives Enhancement findet Auftrieb. Und dafür werden auch medikamentöse oder maschinelle Unterstützungsoptionen in Kauf genommen. Schon aus ethischen Gründen fanden diese Felder im BGM bisher keine Berücksichtigung. Aber die bisherige Grenze der Ethik ist dynamisch. Inselbegabte sorgen in der Kognitionswissenschaft für ein besseres Verständnis der Funktionsweise unseres Verstandes (Hermelin, 2001, S. 105). Viele dieser Möglichkeiten zur Leistungssteigerung werden mit der Zielsetzung erforscht, Krankheitsbilder zu bedienen und Einschränkungen zu therapieren. Dabei ist aber die Zweckentfremdung, um Leistungssteigerungen auszulösen, naheliegend und trotz ungelöster methodologischer und ethischer Fragestellungen zur klinischen Effizienz immer wieder Gegenstand von Forschungen (Kekic et al., 2016).

Die vorliegende Arbeit konnte auf wichtige Aspekte eingehen und Theorien begründen. Diese beziehen sich auf Deutschland. Vergleichbare Forschungen für andere Staaten könnten Rückschlüsse auf eine Ursache-Wirkungs-Beziehung liefern.

Zwar konnte eine statistische Korrelation der untersuchten Variablen festgestellt werden, diese lässt aber noch keine Kausalität zu (Kornmeier, 2007, S. 63–66). Sachlogische Überlegungen, wieso die Größe von Unternehmen Einfluss auf die Beschäftigungsfähigkeit von Inselbegabten haben, könnte ebenfalls Gegenstand weiterer Untersuchungen sein.

Zusammenfassung

Die Arbeit stellt die Differenziertheit des Syndroms der Inselbegabung dar, beschreibt die Forschungslücken und führt in die theoretischen Grundlagen ein. Schwerpunkt der Grundlagen ist das Verständnis über mögliche besondere Fähigkeiten, ebenso auch typische Einschränkungen.

Anschließend werden die Methoden und Instrumente des BGM vorgestellt, die für eine entsprechende Anwendung in Betracht kommen und in der später durchgeführten Hypothesenprüfung relevant werden. Es werden allerdings auch Grenzen aufgezeigt sowie Gründe, warum die erfolgreiche Umsetzung eines BGM scheitern kann.

Es folgt eine theoretische Hypothesenprüfung zur Relevanz des Syndroms für den deutschen Arbeitsmarkt. Die Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass die zuvor thematisierte Differenzierung zwingend für eine Relevanzprüfung zu beachten ist. Während außergewöhnlich Inselbegabte aufgrund geringer Prävalenz kaum Systemrelevanz erlangen, erscheint die talentierte Inselbegabung für das BGM durchaus angezeigt zu sein.

Dabei wird die Rolle des BGM und dessen Möglichkeiten der Einflussnahme auf die Nutzbarmachung bzw. dem Ableiten von Synergieeffekten einer betrieblichen Integration für Arbeitgeber, Inselbegabte und vorhandenes Bestandspersonal beleuchtet und diskutiert. Auch bisherige Forschungsansätze, Synergieeffekte für Neurotypen zu entwickeln, werden in der Diskussion Beachtung finden.

Bei zwei weiteren Hypothesen werden die vorhandenen Rahmenbedingungen bei Arbeitgebern untersucht und geprüft, wie weit diese für eine Beschäftigung von Inselbegabten geeignet sind. Dabei erfolgt die Untersuchung im Rahmen einer quantitativen Empirie durch Befragung von abhängig Beschäftigten.

Die Untersuchungsergebnisse können keine signifikante Korrelation von Gewinnorientierung und Beschäftigungsfähigkeit feststellen, sehr wohl aber zwischen Unternehmensgröße und Beschäftigungsfähigkeit von Inselbegabten. Es zeigt sich, dass Kleinunternehmen mit weniger als 10 Mitarbeitern ideale Voraussetzungen bieten, um Inselbegabte zu beschäftigen. Dies gelingt, in dem vorrangig Arbeitsplätze angeboten werden, die auf die besonderen Fähigkeiten eingehen bei gleichzeitig idealen Rahmenbedingungen.

Literaturverzeichnis

- Adam, D. (2018). *Das Genie, das in uns steckt. Die Möglichkeiten der menschlichen Intelligenz*. München: dtv Verlagsgesellschaft.
- Altgeld, T. & Kolip, P. (2004). Konzepte und Strategien der Gesundheitsförderung. In K. Hurrelmann & T. Altgeld (Hrsg.), *Lehrbuch Prävention und Gesundheitsförderung* (Verlag Hans Huber Programmbereich Gesundheit, S. 41–49). Bern: Huber.
- Amidzic, O., Riehle, H., Fehr, T., Wienbruch, C. & Elbert, T. (2007). *Pattern of focal γ -bursts in chess players*. Konstanz: Bibliothek der Universität Konstanz.
- Anderson, J. R. (1995). *Cognitive psychology and its implications* (4. Aufl.). New York: W. H. Freeman and Company.
- Andreasen, N. C. (2005). *The creating brain. The neuroscience of genius*. New York: Dana Press. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&scope=site&db=nlebk&db=nlabk&AN=396037>
- Antonovsky, A. (1997). *Salutogenese. Zur Entmystifizierung der Gesundheit* (Forum für Verhaltenstherapie und psychosoziale Praxis, Band 36). Tübingen: dgvt Verlag.
- Asperger, H. (1944). Die „Autistischen Psychopathen“ im Kindesalter. *Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten*, 117 (1), 76–136. <https://doi.org/10.1007/BF01837709>
- Aspergerforum Selbsthilfe (2015). Zugriff am 31.03.2020. Verfügbar unter <https://aspies.de/selbsthilfeforum/index.php?thread/2202-asperger-in-der-verwaltung-öffentlicher-dienst/>
- Assaf, S. & Kerr, J. (2014). A Brief. Guide to the Scientific Entrepreneur. In R. C. Kadosh (Hrsg.), *The Stimulated Brain* (S. 486–498). Elsevier.
- Atteslander, P. & Cromm, J. (2008). *Methoden der empirischen Sozialforschung* (ESV basics, 12., durchges. Aufl.). Berlin: E. Schmidt.
- Autismus-Kultur. *Autismus Häufigkeit: Die Prävalenz des Autismus-Spektrums*. Zugriff am 24.07.2019. Verfügbar unter <https://autismus-kultur.de/autismus/autipedia/praevalenz-haeufigkeit.html>
- Ayyagari, Grover & Purvis (2011). Technostress. Technological Antecedents and Implications. *MIS Quarterly*, 35 (4), 831. <https://doi.org/10.2307/41409963>
- Bacher, J. (1996). *Clusteranalyse. Anwendungsorientierte Einführung* (2. Auflage). München: Oldenbourg.
- Badura, B. (2000). Einleitung. In Bertelsmann Stiftung & Hans-Böckler-Stiftung (Hrsg.), *Erfolgreich durch Gesundheitsmanagement: Beispiele aus der Arbeitswelt* (S. 21–36). Gütersloh.
- Badura, B. (2013a). Auf der Suche nach den Wurzeln von Gemeinsinn und Solidarität. In B. Badura, W. Greiner, P. Rixgens, M. Ueberle & M. Behr (Hrsg.), *Sozialkapital. Grundlagen von Gesundheit und Unternehmenserfolg* (SpringerLink, 2., erweiterte Aufl. 2013, S. 1–17). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
- Badura, B. (2013b). Außerökonomische Bedingungen wirtschaftlichen Erfolg. In B. Badura, W. Greiner, P. Rixgens, M. Ueberle & M. Behr (Hrsg.), *Sozialkapital. Grundlagen von Gesundheit und Unternehmenserfolg* (SpringerLink, 2., erweiterte Aufl. 2013, S. 25–48). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
- Badura, B. (2017a). Arbeit und Gesundheit im 21. Jahrhundert. In B. Badura (Hrsg.), *Arbeit und Gesundheit im 21. Jahrhundert. Mitarbeiterbindung durch Kulturentwicklung* (S. 1–18). Berlin: Springer Gabler.
- Badura, B. (2017b). Auf dem Weg zur nachhaltigen Unternehmensführung. In B. Badura (Hrsg.), *Arbeit und Gesundheit im 21. Jahrhundert. Mitarbeiterbindung durch Kulturentwicklung* (S. 89–108). Berlin: Springer Gabler.
- Badura, B. (2017c). Sozialkapital und Gesundheit. In B. Badura (Hrsg.), *Arbeit und Gesundheit im 21. Jahrhundert. Mitarbeiterbindung durch Kulturentwicklung* (S. 37–70). Berlin: Springer Gabler.

- Badura, B. (2017d). Zur aktuellen Situation. In B. Badura (Hrsg.), *Arbeit und Gesundheit im 21. Jahrhundert. Mitarbeiterbindung durch Kulturentwicklung* (S. 19–36). Berlin: Springer Gabler.
- Badura, B. & Ehresmann, C. (2017). Unternehmenskultur, Mitarbeiterbindung und Gesundheit. In B. Badura (Hrsg.), *Arbeit und Gesundheit im 21. Jahrhundert. Mitarbeiterbindung durch Kulturentwicklung* (S. 189–209). Berlin: Springer Gabler.
- Badura, B., Greiner, W., Rixgens, P., Ueberle, M. & Behr, M. (Hrsg.). (2013). *Sozialkapital. Grundlagen von Gesundheit und Unternehmenserfolg* (SpringerLink, 2., erweiterte Aufl. 2013). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-36913-1>
- Badura, B., Ritter, W. & Scherf, M. (1999). *Betriebliches Gesundheitsmanagement. Ein Leitfaden für die Praxis* (Forschung aus der Hans-Böckler-Stiftung, Bd. 17). Berlin: Ed. Sigma.
- Badura, B., Walter, U. & Hehlmann, T. (Hrsg.). (2010). *Betriebliche Gesundheitspolitik. Der Weg zur gesunden Organisation* (2. Auflage). Heidelberg: Springer.
- Bancroft K., Batten, A., Lambert, S. & Madders, T. (2013). *The Way We Are: Autism in 2012*. London: The National Autistic Society London.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy. Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84 (2), 191–215. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.84.2.191>
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy. The exercise of control*. New York: W.H. Freeman and Company.
- Baron-Cohen, S., Lutchmaya, S. & Knickmeyer, R. (2004). *Prenatal testosterone in mind. Amniotic fluid studies* (A Bradford book). Cambridge: Mass.; MIT Press.
- Bartlett, F. C. (1932). *Remembering. A study in experimental and social psychology*. Cambridge: Cambridge University Press. Retrieved from <http://www.loc.gov/catdir/description/cam026/95007647.html>
- Batz, A. (08/2019). Betriebliche Gesundheitsförderung und gesunde Führung. *B+P - Zeitschrift für Betrieb und Personal*, 50, 519–521.
- Baur, N. (2004). Das Ordinalskalenproblem. In N. Baur & S. Fromm (Hrsg.), *Datenanalyse mit SPSS für Fortgeschrittene* (S. 191–202). Wiesbaden: Springer.
- Baxheinrich, A. & Henssler, O.-T. (2018). Auf dem Weg zum BGM 4.0: Verknüpfung der analogen und digitalen Welt - Chancen und Grenzen für das Betriebliche Gesundheitsmanagement. In D. Matusewicz & L. Kaiser (Hrsg.), *Digitales betriebliches Gesundheitsmanagement. Theorie und Praxis* (FOM-Edition, S. 301–312). Wiesbaden: Springer Gabler.
- Bechmann, S., Jäckle, R., Lück, P. & Herdegen, R. (2011). Motive und Hemmnisse für Betriebliches Gesundheitsmanagement. *iga.Report 20, 2011*.
- Becker, P. (1986). Theoretischer Rahmen. In P. Becker & B. Minsel (Hrsg.), *Psychologie der seelischen Gesundheit* (1. Aufl., S. 1–90). Göttingen: Hogrefe.
- Behnke, J., Baur, N. & Behnke, N. (2012). *Empirische Methoden der Politikwissenschaft* (Bd. 2695, 2. Aufl.). Stuttgart: UTB GmbH.
- Behr, M., Rixgens, P. & Badura, B. (2013). Das Unternehmensmodell – Elemente und Zusammenhänge. In B. Badura, W. Greiner, P. Rixgens, M. Ueberle & M. Behr (Hrsg.), *Sozialkapital. Grundlagen von Gesundheit und Unternehmenserfolg* (SpringerLink, 2., erweiterte Aufl. 2013, S. 49–60). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
- Brinkbäumer, K. *Du sollst nicht vergessen* Interview mit Gordon Bell & Frank Nack.
- Bellmann, L., Kistler, E. & Wahse, J. (2007). Demographischer Wandel: Betriebe müssen sich auf alternde Belegschaften einstellen. *IAB-Kurzbericht* (21). Verfügbar unter <http://doku.iab.de/kurzber/2007/kb2107.pdf>
- Bellwinkel, M., Schreiner-Kürten, K. & Melzer, K. (2019). Verzahnung von Arbeits- und Gesundheitsförderung im Setting – Ergebnisse des Modellprojekts von Bundesagentur für Arbeit und GKV-Spitzenverband. *Gesundheitswesen (Bundesverband der Ärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes (Germany))*, 81 (1), 43–49. <https://doi.org/10.1055/s-0042-120267>

- Bellwinkel, M. & Zoike, E. (2008). Gesundheitsförderung bei Arbeitslosen. In W. Kirch, B. Badura & H. Pfaff (Hrsg.), *Prävention und Versorgungsforschung* (S. 471–484). Berlin: Springer.
- Bertelsmann-Stiftung & Hans-Böckler-Stiftung. (2011). *Zukunftsfähige betriebliche Gesundheitspolitik. Vorschläge der Expertenkommission*. Gütersloh: Verlag Bertelsmann Stiftung. Verfügbar unter <http://gbv.ebib.com/patron/FullRecord.aspx?p=802203>
- Betsch, T., Plessner, H., Schwier, C. & Gütig, R. (2016). I Like it but I Don't Know Why. A Value-Account Approach to Implicit Attitude Formation. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 27 (2), 242–253. <https://doi.org/10.1177/0146167201272009>
- Bieker, R. (2013). Arbeit. In G. Theunissen, W. Kulig & K. Schirbort (Hrsg.), *Handlexikon Geistige Behinderung. Schlüsselbegriffe aus der Heil- und Sonderpädagogik, Sozialen Arbeit, Medizin, Psychologie, Soziologie und Sozialpolitik* (Heil- und Sonderpädagogik, 2., aktualisierte und erweiterte Auflage, S. 29–30). Stuttgart: Kohlhammer.
- Binet, A. & Simon, T. (1905). Methodes nouvelles pour le diagnostiq du niveau intellectuel des anormaux. *L'Année Psychologique* (11), 191–244.
- Bogner, A., Littig, B. & Menz, W. (2002). *Das Experteninterview*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Bollessen, D. (2016). *Der fortschreitende Fachkräftemangel infolge des demographischen Wandels. Denkbare Konzepte und Erfolgsstrategien zur langfristigen Mitarbeiterbindung*. Hamburg: Diplomica Verlag GmbH. Verfügbar unter https://www.wisonet.de/document/DIPL,ADIPL__9783842842946116
- Bond, G. R. & Dincin, J. (1986). Accelerating entry into transitional employment in a psychosocial rehabilitation agency. *Rehabilitation Psychology* (31), 143–155.
- Bortz, J. & Döring, N. (2006). *Forschungsmethoden und Evaluation. Für Human- und Sozialwissenschaftler* (4., überarb. Aufl.). Heidelberg: Springer-Medizin-Verl.
- Brackmann, A. (2017). *Jenseits der Norm - hochbegabt und hoch sensibel? Die seelischen und sozialen Aspekte der Hochbegabung bei Kindern und Erwachsenen* (Leben lernen, Bd. 180, 9., Druckauflage). Stuttgart: Klett-Cotta.
- Brandenburg, U. & Domschke, J.-P. (2007). *Die Zukunft sieht alt aus. Herausforderungen des demografischen Wandels für das Personalmanagement* (1. Aufl.). Wiesbaden: Gabler. <https://doi.org/10.1007/978-3-8349-9532-2>
- Brandenburg, U. & Nieder, P. (2009). *Betriebliches Fehlzeiten-Management. Instrumente und Praxisbeispiele für erfolgreiches Anwesenheits- und Vertrauensmanagement* (2. Auflage). Wiesbaden: Gabler Verlag / GWV Fachverlage GmbH Wiesbaden. Verfügbar unter <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-8349-8178-3>
- Brandt, M., Holtermann, I. & Kunze, D. (2015). Betriebliches Gesundheitsmanagement für Klein- und Kleinstunternehmen. In B. Badura, A. Ducki, H. Schröder, J. Klose & M. Meyer (Hrsg.), *Neue Wege für mehr Gesundheit - Qualitätsstandards für ein zielgruppenspezifisches Gesundheitsmanagement* (Fehlzeiten-Report, Bd. 2015, S. 61–69). Berlin: Springer.
- Brinkmann, R. D. (1993). *Personalpflege. Gesundheit, Wohlbefinden und Arbeitszufriedenheit als strategische Größen im Personalmanagement* (Arbeitshefte Personalwesen, Bd. 21). Heidelberg: Sauer.
- Broca, P. P. (1861). Perte de la Parole, Ramollissement Chronique et Destruction Partielle du Lobe Antérieur Gauche du Cerveau. *Bulletin de la Société Anthropologique* (2), 235–238.
- Brodbeck, S. (2015). *Autismus: Savant Syndrom. Ein mögliches Tor für Autisten zum Leben* (1. Aufl.). Saarbrücken: AV Akademikerverlag.
- Bruch, H. & Kowalevski, S. (2013). *Gesunde Führung - Wie Unternehmen eine gesunde Performancekultur entwickeln*. Verfügbar unter https://www.compasso.ch/cm_data/de_Gesunde_Fuehrung_-_Wie_Unternehmen_eines_gesunde_Performancelkultur_entwickeln.pdf

- Brynjolfsson, E., McAfee, A. & Henzler, H. A. (2014). *The second machine age. Wie die nächste digitale Revolution unser aller Leben verändern wird*. Kulmbach: Börsenmedien Aktiengesellschaft.
- Bund, K. (2012, 6. September). Maschinen sind leichter als Menschen. *Die Zeit*, 37/2012. Verfügbar unter <https://www.zeit.de/2012/37/Autismus-Asperger-Syndrom-Software-Tester>
- Bundesagentur für Arbeit (2017). *Schwerbehinderte Menschen in Beschäftigung. Gebietsstand 2017*. Zugriff am 28.03.2020. Verfügbar unter https://statistik.arbeitsagentur.de/nn_31958/SiteGlobals/Forms/Rubrikensuche/Rubrikensuche_Suchergebnis_Form.html?view=processForm&resourceId=210358&input_=&pageLocale=de&topicId=17388®ion=&year_month=201712&year_month.GROUP=1&search=Suchen
- Bünig, H. & Trenkler, G. (2013). *Nichtparametrische statistische Methoden* (De Gruyter Lehrbuch). Tübingen: De Gruyter. Retrieved from <http://gbv.ebib.com/patron/FullRecord.aspx?p=3042887>
- Burrell, B. (2003). The Strange Fate of Whitman's Brain. *Walt Whitman Quarterly Review*, 20 (3-4), 107–133. <https://doi.org/10.13008/2153-3695.1708>
- Butterworth, B. (1999). *The mathematical brain*. London: Macmillan.
- Carson, S. H., Peterson, J. B. & Higgins, D. M. (2003). Decreased latent inhibition is associated with increased creative achievement in high-functioning individuals. *Journal of personality and social psychology*, 85 (3), 499–506. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.85.3.499>
- Chabris, C. F., Simons, D. & Mallett, D. (2013). *Der unsichtbare Gorilla. Wie unser Gehirn sich täuschen lässt* (3. Aufl.). München: Piper.
- Chi, R. P. & Snyder, A. (2011). Facilitate insight by non-invasive brain stimulation. *PloS one*, 6 (2), e16655. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0016655>
- Chomsky, N. (1969). *Aspects of the theory of syntax* (MIT, vol. 119, 2. paperback printing). Cambridge Mass.: M.I.T. Press.
- Chua, E. F., Ahmed, R. & Garcia, S. M. (2017). Effects of HD-tDCS on memory and metamemory for general knowledge questions that vary by difficulty. *Brain stimulation*, 10 (2), 231–241. <https://doi.org/10.1016/j.brs.2016.10.013>
- Clark, V. P., Coffman, B. A., Mayer, A. R., Weisend, M. P., Lane, T. D. R., Calhoun, V. D. et al. (2012). TDCS guided using fMRI significantly accelerates learning to identify concealed objects. *NeuroImage*, 59 (1), 117–128. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2010.11.036>
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2nd ed.). Hoboken: Taylor and Francis. Retrieved from <http://gbv.ebib.com/patron/FullRecord.aspx?p=1192162>
- Coon, H. & Carey, G. (1989). Genetic and environmental determinants of musical ability in twins. *Behavior genetics*, 19 (2), 183–193.
- Cox, T. & Blake, S. (1995). Managing Cultural Diversity: Implications for Organizational Competitiveness. In C. P. Harvey & M. J. Allard (Hrsg.), *Understanding diversity. Readings, cases, and exercises* (S. 64–77). New York: HarperCollins.
- Csikszentmihalyi, M. (2017). *Flow. Das Geheimnis des Glücks*. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Dalferth, M. (2013). Autismus, autistische Störungen, autistische Züge. In G. Theunissen, W. Kulig & K. Schirbort (Hrsg.), *Handlexikon Geistige Behinderung. Schlüsselbegriffe aus der Heil- und Sonderpädagogik, Sozialen Arbeit, Medizin, Psychologie, Soziologie und Sozialpolitik* (Heil- und Sonderpädagogik, 2., aktualisierte und erweiterte Auflage, S. 39–42). Stuttgart: Kohlhammer.
- Damasio, A. R. (1995). *Descartes' Irrtum. Fühlen, Denken und das menschliche Gehirn*. München: List-Verlag.
- Deary, I. J., Ferguson, K. J., Bastin, M. E., Barrow, G. W., Reid, L. M., Seckl, J. R. et al. (2007). Skull size and intelligence, and King Robert Bruce's IQ. *Intelligence*, 35 (6), 519–525. <https://doi.org/10.1016/j.intell.2007.04.003>
- Deloitte. (2014). *Perspektive E-Health - Consumer-Lösungen als Schlüssel zum Erfolg?* (Intelligente Netze). München.

- Diekmann, A. (2007). *Empirische Sozialforschung. Grundlagen, Methoden, Anwendungen* (rororo Rowohlts Enzyklopädie, Bd. 55551, 17. Aufl., Orig.-Ausg). Reinbek bei Hamburg: Rowohlt-Taschenbuch-Verl.
- Diener, E., Suh, E. M., Lucas, R. E. & Smith, H. L. (1999). Subjective well-being: Three decades of progress. *Psychological Bulletin* (125 (2)), 276–302.
- Domroese, K.-F. (2008). *Den Fachkräftemangel durch die Personalentwicklung vermeiden*. Saarbrücken: VDM Verl. Dr. Müller.
- Döring, N. & Bortz, J. (2016). *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften* (Springer-Lehrbuch, 5. vollständig überarbeitete, aktualisierte und erweiterte Auflage). Berlin: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-41089-5>
- Down, J. L. (1887/2018). *On some of the Mental Affections of Childhood and Youth. Being the Lettomanian Lectures Delivered before the Medical Society of London in 1887* (Nachdruck der Auflage aus 1887 in 2018). Norderstedt: Hansebooks GmbH.
- DQS GmbH. Produktblatt DIN SPEC 91020. Zugriff am 13.09.2019. Verfügbar unter https://www.dqs.de/fileadmin/user_upload/Produkte/Arbeitsschutz/Downloads/DQS_Produktinfo_91020_12_2015.pdf
- Dubischar-Krivec, A. M., Poustka, F., Bölte, S., Neumann, N. & Birbaumer, N, Braun, C. (2006). *Neural mechanism of savant calendar calculating in autism: An MEG-study of few single cases*. Tübingen.
- Ehlers, S. & Gillberg, C. (1993). The Epidemiology of Asperger Syndrome. *Journal of child psychology and psychiatry, and allied disciplines*, 34 (8), 1327–1350. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1993.tb02094.x>
- Eikermann, B. & Reker, T. (1994). Rehabilitation psychisch Behinderter in den Werkstätten für Behinderte? Fakten, Ergebnisse, Empfehlungen. *Krankenhauspsychiatrie* (5), 66–70.
- Eisenmann, M. & Wienzek, T. (2018). Stellt Digitalisierung eine Gefahr oder eine Chance für das Sinnerleben der Arbeit dar? In B. Badura, A. Ducki, H. Schröder, J. Klose & M. Meyer (Hrsg.), *Sinn erleben - Arbeit und Gesundheit* (Fehlzeiten-Report, Bd. 2018, S. 177–190). Berlin: Springer.
- Eisenreich, R. (2019). *Autismus*. Verfügbar unter <https://www.zeit.de/arbeit/2019-11/autismus-befurteilung-vorurteile-outing/komplettansicht>
- Elliott, P. (2014). Electricity and the Brain. In R. C. Kadosh (Hrsg.), *The Stimulated Brain* (S. 3–33). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-404704-4.00001-6>
- Eng, E. (1973). Karl Philipp Moritz's Magazin zur Erfahrungsseelenkunde (Magazine for empirical psychology) 1783-1793. *Journal of the history of the behavioral sciences*, 9 (4), 300–305. [https://doi.org/10.1002/1520-6696\(197310\)9:4<300::aid-jhbs2300090403>3.0.co;2-1](https://doi.org/10.1002/1520-6696(197310)9:4<300::aid-jhbs2300090403>3.0.co;2-1)
- Ericsson, K. A. & Faivre, I. A. (1988). What's exceptional about exceptional abilities? In L. K. Obler & D. Fein (Hrsg.), *The exceptional brain: Neuropsychology of talent and special abilities* (S. 436–473). New York: Guilford Press.
- Europäische Kommission. (2003). Empfehlung der Kommission vom 6. Mai 2003 betreffend der Definition der Kleinstunternehmen sowie der kleinen und mittleren Unternehmen (36-41). Verfügbar unter <http://data.europa.eu/eli/reco/2003/361/oj>
- Faller, G. (2018). Umsetzung Betrieblicher Gesundheitsförderung/Betrieblichen Gesundheitsmanagements in Deutschland. Stand und Entwicklungsbedarfe der einschlägigen Forschung. *Gesundheitswesen (Bundesverband der Ärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes (Germany))*, 80 (3), 278–285. <https://doi.org/10.1055/s-0042-100624>
- Faller, G., Abel, B., Badura, B. & Bauer, G. (Hrsg.). (2017). *Lehrbuch betriebliche Gesundheitsförderung* (3., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage). Bern: Hogrefe.
- Faragher, E. B., Cass, M. & Cooper, C. L. (2005). The relationship between job satisfaction and health. A meta-analysis. *Occupational and environmental medicine*, 62 (2), 105–112. <https://doi.org/10.1136/oem.2002.006734>

- Fitz, N. S. & Reiner, P. B. (2014). The Perils of Using Electrical Stimulation to Change Human Brains. In R. C. Kadosh (Hrsg.), *The Stimulated Brain* (S. 61–84). Elsevier.
- Fitzgerald, M. (2019, 17. Juli). *Did Einstein & Newton have Asperger's syndrome?* Verfügbar unter <http://www.autism-help.org/points-%20aspergers-einstein-newton.htm>
- Fleßa, S. (2013). *Grundlagen der Gesundheitsökonomie. Eine Einführung in das wirtschaftliche Denken im Gesundheitswesen* (3., akt. und erw. Aufl.). Berlin: Springer.
- Flöel, A., Rösser, N., Michka, O., Knecht, S. & Breitenstein, C. (2008). Noninvasive brain stimulation improves language learning. *Journal of cognitive neuroscience*, 20 (8), 1415–1422. <https://doi.org/10.1162/jocn.2008.20098>
- Freedberg, M., Reeves, J. A., Hussain, S. J., Zaghoul, K. A. & Wassermann, E. M. (2019). *Identifying site- and stimulation-specific TMS-evoked EEG potentials using a quantitative cosine similarity metric*. <https://doi.org/10.1101/612499>
- Freud, S. (1930/1974). Das Unbehagen in der Kultur. In S. Freud (Hrsg.), *Kulturtheoretische Schriften* (S. 191–270). Frankfurt (Main): S. Fischer.
- Frith, U. & Herbst, G. (1992). *Autismus. Ein kognitionspsychologisches Puzzle*. Heidelberg: Spektrum Akad. Verl.
- Fritz, S. & Scholz, U. (2010). *BGM-Dialog - Erfolge sichtbar machen; Kosten – Nutzen und Best Practice in BGM-Projekten*: Techniker Krankenkasse.
- Fröhlich-Gildhoff, K. & Rönnau-Böse, M. (2015). *Resilienz* (Bd. 3290, 4., aktualisierte Auflage). München: Ernst Reinhardt Verlag; UTB GmbH. Verfügbar unter <http://www.utb-studi-e-book.de/9783838545196>
- Geddes, L. (2015). Brain stimulation in children spurs hope - and concern. *Nature*, 525 (7570), 436–437. <https://doi.org/10.1038/525436a>
- Geschwind, N. & Galaburda, A. M. (1985). Cerebral lateralization. Biological mechanisms, associations, and pathology: I. A hypothesis and a program for research. *Archives of neurology*, 42 (5), 428–459.
- Goldenstein, J., Hunoldt, M. & Walgenbach, P. (2018). *Wissenschaftliche(s) Arbeiten in den Wirtschaftswissenschaften. Themenfindung - Recherche - Konzeption - Methodik - Argumentation* (Lehrbuch). Wiesbaden: Springer Gabler.
- Gordon, R. J. (2016). *The rise and fall of American growth. The U.S. standard of living since the Civil War* (The Princeton economic history of the Western world). Princeton: Princeton University Press.
- Grandin, T. (1992). An Inside View of Autism. In E. Schopler & G. B. Mesibov (Eds.), *High-functioning individuals with autism* (Current issues in autism, pp. 105–126). New York: Plenum Press.
- Grandin, T. (1997). *Ich bin Antropologin auf dem Mars. Mein Leben als Autistin* (Knaur, Bd. 77288). München: Droemersch.
- Greiner, W. (1998). Der Gesundheitsbegriff. In E. Bamberg, A. Ducki & A.-M. Metz (Hrsg.), *Handbuch betriebliche Gesundheitsförderung. Arbeits- und organisationspsychologische Methoden und Konzepte* (Psychologie und innovatives Management, S. 39–55). Göttingen: Verl. für Angewandte Psychologie.
- Gusy, B. (1998). Prävention (k)ein Thema für Klein- und Mittelbetriebe. In R. Busch (Hrsg.), *Betriebliche Gesundheitsförderung in Klein- und Mittelbetrieben. Konzepte und Erfahrungen* (S. 23–38). Berlin: Springer.
- Hacker, W. & Sachse, P. (2014). *Allgemeine Arbeitspsychologie. Psychische Regulation von Tätigkeiten* (3., vollst. überarb. Aufl.). Göttingen: Hogrefe.
- Hamburger, V. & Oppenheim, R. W. (1982). Naturally occurring neuronal death in vertebrates. *Neuroscience Commentaries* (1), 39–55.

- Hannig, M. & Bacher, I. (2016). Sicher, gesund und motiviert im Kleinbetrieb. In M. A. Pfannstiel & H. Mehlich (Hrsg.), *Betriebliches Gesundheitsmanagement. Konzepte, Maßnahmen, Evaluation* (1. Aufl. 2016, S. 21–32). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH.
- Happé, F., Ehlers, S., Fletcher, P., Frith, U., Johansson, M., Gillberg, C. et al. (1996). 'Theory of mind' in the brain. Evidence from a PET scan study of Asperger syndrome. *NeuroReport*, 8 (1), 197–201. <https://doi.org/10.1097/00001756-199612200-00040>
- Hartl, M. & Poustka, F. (2010). *Emotionen und affektives Erleben bei Menschen mit Autismus. Eine Untersuchung unter analytischer Betrachtung autobiographischer Texte* (1. Auflage). Wiesbaden [Germany]: VS Research.
- Hasselmann, O. (2018). Digitales BGM für das Betriebliche Gesundheitsmanagement. In D. Matusiewicz & L. Kaiser (Hrsg.), *Digitales betriebliches Gesundheitsmanagement. Theorie und Praxis* (FOM-Edition, S. 57–72). Wiesbaden: Springer Gabler.
- Hawasli, A. H., Benavides, D. R., Nguyen, C., Kansy, J. W., Hayashi, K., Chambon, P. et al. (2007). Cyclin-dependent kinase 5 governs learning and synaptic plasticity via control of NMDAR degradation. *Nature neuroscience*, 10 (7), 880–886. <https://doi.org/10.1038/nn1914>
- Haydt, N., Greenspan, S. & Agharkar, B. S. (2014). Advantages of DSM-5 in the Diagnosis of Intellectual Disability: Reduced Reliance on IQ Ceilings in Atkins (Death Penalty) Cases. *University of Missouri-Kansas City Law Review* (Vol. 82, No. 2).
- Heaton, P. & Wallace, G. L. (2004). Annotation: the savant syndrome. *Journal of child psychology and psychiatry, and allied disciplines*, 45 (5), 899–911. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2004.t01-1-00284.x>
- Heavey, L., Hermelin, B., Crane, L. & Pring, L. (2012). The structure of savant calendrical knowledge. *Developmental medicine and child neurology*, 54 (6), 507–513. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.2012.04250.x>
- Hebb, D. O. (2002). *The organization of behaviour. A neuropsychological theory*. Mahwah, N.J.: Erlbaum, Lawrence, Associates.
- Hegmann, G. (2019, 17. Juli). Bessere Hirnleistung per App. Durch Löcher im Schädel will Elon Musk in unser Gehirn eindringen. *Welt*. Zugriff am 17.07.2019. Verfügbar unter <https://www.welt.de/wirtschaft/article197006211/Neuralink-Elon-Musk-pflanzt-kuenstliche-Intelligenz-ins-Gehirn.html>
- Hermelin, B. (2001). *Bright splinters of the mind: a personal story of research with autistic savants*. London: J. Kingsley.
- Herrnstein, R. J. & Murray, C. A. (1994). *The bell curve: Intelligence and class structure in American life*. New York: Free Press.
- Hilb, M. (2011). *Integriertes Personal-Management. Ziele - Strategien - Instrumente* (Personalwirtschaft Buch, 20., aktualisierte und erw. Aufl.). Köln: Luchterhand.
- Hill, A. L. (1977). Idiot savants. Rate of incidence. *Perceptual and motor skills*, 44 (1), 161–162. <https://doi.org/10.2466/pms.1977.44.1.161>
- Hill, A. L. (1974). Idiot Savants: A Categorization of Abilities. *American journal of mental retardation*, Ausgabe 12, 6, S. 12–18.
- Hoffman, E. & Reeves, R. (1979). An idiot savant with unusual mechanical ability. *The American journal of psychiatry*, 136 (5), 713–714. <https://doi.org/10.1176/ajp.136.5.713>
- Hoffmann, H. (1996). Schnittstellen der Gemeindepsychiatrie. *Krankenhauspsychiatrie* (7), 110–116.
- Hoffmann, H. (2002). Das Berner Job Coach Projekt. In R. Schmidt-Zadel & N. Pörksen (Hrsg.), *Teilhabe am Arbeitsleben – Arbeit und Beschäftigung für Menschen mit psychischen Beeinträchtigungen* (S. 105–129). Bonn: Psychiatrie-Verlag.
- Hollereder, A. & Wießner, F. (2015). Prevalence and development of workplace health promotion in Germany. Results of the IAB Establishment Panel 2012. *International archives of occupational and environmental health*, 88 (7), 861–873. <https://doi.org/10.1007/s00420-014-1012-z>

- Holt, J. (2005). Measure for measure. the strange science of Francis Galton. *The New Yorker*, 2005. Zugriff am 25.07.2019.
- Holtbrügge, D. (2004). *Personalmanagement* (Springer-Lehrbuch). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-09237-8>
- Horwitz, W. A., Kestenbaum, C., Person, E. & Jarvik, L. (1965). Identical twin - "idiot savants" - calendar calculators. *The American journal of psychiatry*, 121, 1075–1079. <https://doi.org/10.1176/ajp.121.11.1075>
- House, J. S. (1981). *Work stress and social support* (Addison-Wesley series on occupational stress, vol. 4). Reading, Mass. u.a: Addison-Wesley.
- Howlin, P., Goode, S., Hutton, J. & Rutter, M. (2009). Savant skills in autism. Psychometric approaches and parental reports. *Philosophical transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological sciences*, 364 (1522), 1359–1367. <https://doi.org/10.1098/rstb.2008.0328>
- Huber, S. (2010). Betriebliches Gesundheitsmanagement und Personalmanagement. In A. S. Esslinger, M. Emmert & O. Schöffski (Hrsg.), *Betriebliches Gesundheitsmanagement. Mit gesunden Mitarbeitern zu unternehmerischem Erfolg* (1. Aufl., S. 67–87). Wiesbaden: Gabler Verlag / Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, Wiesbaden.
- Hubner, S. (2019). *Eidetisches Gedächtnis - Reif für die Insel*. Zugriff am 17.07.2019. Verfügbar unter <https://www.doccheck.com/de/detail/articles/6875-eidetisches-gedachtnis-reif-fur-die-insel>
- Ilmarinen, J., Tempel, J. & Giesert, M. (Hrsg.). (2002). *Arbeitsfähigkeit 2010. Was können wir tun, damit Sie gesund bleiben?* Hamburg: VSA-Verl.
- Ittermann, P., Niehaus, J., Hirsch-Kreinsen, H., Dregger, J. & Hompel, M. ten (2016). Gestaltung von Arbeit in der digitalen Produktion und Logistik. *Social Manufacturing and Logistics* (47). Zugriff am 04.10.2019. Verfügbar unter http://www.wiwi.tu-dortmund.de/wiwi/de/forschung/gebiete/fp-hirschkreinsen/aktuelles/meldungsmedien/20161018-Ittermann-et-al-2016-Social-Manufacturing-and-Logistics-Soziologisches-Arbeitspapier_Nr-47.pdf
- Iverson, D., Lewis, K. L., Caputi, P. & Knosp, S. (2010). The cumulative impact and associated costs of multiple health conditions on employee productivity. *Journal of occupational and environmental medicine*, 52 (12), 1206–1211. <https://doi.org/10.1097/JOM.0b013e3181fd276a>
- Iyer, M. B., Mattu, U., Grafman, J., Lomarev, M., Sato, S. & Wassermann, E. M. (2005). Safety and cognitive effect of frontal DC brain polarization in healthy individuals. *Neurology*, 64 (5), 872–875. <https://doi.org/10.1212/01.WNL.0000152986.07469.E9>
- Jablonski, H. W. (2016). Diversity Management: Chancen für deutsche Unternehmen. In P. Genkova & T. Ringeisen (Hrsg.), *Handbuch Diversity Kompetenz. Band 1: Perspektiven und Anwendungsfelder : mit 83 Abbildungen und 24 Tabellen* (Springer Reference Psychologie, S. 307–319). Wiesbaden: Springer.
- Jacobs, A. (2008). Inselbegabung: Geheimnisvolle Genialität - Spektrum der Wissenschaft. *Spektrum: die Woche*, 2008.
- Joiko, K., Schmauder, M. & Wolff, G. (2010). *Psychische Belastung und Beanspruchung im Berufsleben. Erkennen - gestalten* (5. Aufl.). Dortmund: Baua.
- Jonkisz, E., Moosbrugger, H. & Brandt, H. (2012). Planung Entwicklung von Tests und Fragebogen. In H. Moosbrugger & A. Kelava (Hrsg.), *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion* (S. 27–74). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
- Jourdain, R. & Numberger, M. (2001). *Das wohltemperierte Gehirn. Wie Musik im Kopf entsteht und wirkt*. Heidelberg: Spektrum Akad. Verl.
- Kaminski, M. (2013). *Betriebliches Gesundheitsmanagement für die Praxis. Ein Leitfaden zur systematischen Umsetzung der DIN SPEC 91020*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-01274-8>
- Kanner, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *Nervous Child* (2), 217–250.

- Karasek, R. A. (1979). Job Demands, Job Decision Latitude, and Mental Strain. Implications for Job Re-design. *Administrative Science Quarterly*, 24 (2), 285. <https://doi.org/10.2307/2392498>
- Kaschube, J. (2006). *Eigenverantwortung - eine neue berufliche Leistung. Chance oder Bedrohung für Organisationen?* (Psychologie und Beruf, Bd. 4). Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Kast, B. (2009). *Wie der Bauch dem Kopf beim Denken hilft. Die Kraft der Intuition* (Fischer, Bd. 17451, Ungekürzte Ausg.). Frankfurt, M.: Fischer-Taschenbuch-Verl.
- Kawachi, I. & Berkman, L. F. (Eds.). (2000). *Social epidemiology*. New York: Oxford University Press. Retrieved from <http://site.ebrary.com/lib/alltitles/docDetail.action?docID=10465685>
- Kekic, M., Boysen, E., Campbell, I. C. & Schmidt, U. (2016). A systematic review of the clinical efficacy of transcranial direct current stimulation (tDCS) in psychiatric disorders. *Journal of psychiatric research*, 74, 70–86. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2015.12.018>
- Kennedy, P. R. (1989). The cone electrode: a long-term electrode that records from neurites grown onto its recording surface. *Neurosci.Methods* (29(3)), 181–193.
- Kieser, A., Kubicek, H. & Wollnik, M. (1978). *Kritische Analysen neuerer sozialwissenschaftlicher Ansätze* (Urban-Taschenbücher Sozioökonomie, Bd. 514,2, 1. Aufl.). Stuttgart: Kohlhammer.
- Kiesters, E. (1986). Spare parts for damaged brains. *Science* (7(2)), 33–38.
- Knieps, F. & Pfaff, H. (Hrsg.). (2016). *Gesundheit und Arbeit. Zahlen, Daten, Fakten ; mit Gastbeiträgen aus Wissenschaft, Politik und Praxis* (BKK Gesundheitsreport, Bd. 40.2016). Berlin: MWV Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft.
- Knieps, F., Pfaff, H. & Bauer, S. (Hrsg.). (2018). *Arbeit und Gesundheit Generation 50+. Zahlen, Daten, Fakten* (BKK Gesundheitsreport, Bd. 42.2018, November 2018). Berlin: MWV Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft. Verfügbar unter https://www.bkk-dachverband.de/fileadmin/publikationen/gesundheitsreport_2018/BKK_Gesundheitsreport_2018.pdf
- König, A. & Schalock, R. L. (1993). Begleitete Arbeit: Chancengleichheit für schwerstbehinderte Männer und Frauen. *Rehabilitation* (32), 55–64.
- König, A., Holzer, N. & Kaiser, J. (2010). Mitarbeiterführung in alternden Belegschaften. In A. S. Esslinger, M. Emmert & O. Schöffski (Hrsg.), *Betriebliches Gesundheitsmanagement. Mit gesunden Mitarbeitern zu unternehmerischem Erfolg* (1. Aufl., S. 114–132). Wiesbaden: Gabler Verlag / Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, Wiesbaden.
- Kornmeier, M. (2007). *Wissenschaftstheorie und wissenschaftliches Arbeiten* (BA KOMPAKT) [New York]: Physica-Verlag Heidelberg.
- Kornmeier, M. (2018). *Wissenschaftlich schreiben leicht gemacht. Für Bachelor, Master und Dissertation* (UTB Schlüsselkompetenzen, Bd. 3154, 8., überarbeitete Auflage). Bern: Haupt Verlag.
- Kowal-Summek, L. (2012). *"Tomo spricht nicht mit mir". Eine Untersuchung hinsichtlich der Anwendung ausgewählter Methoden der Leiborientierten Musiktherapie bei Menschen mit Autismus* (Reihe Psychologie, Band 43). Freiburg: Centaurus Verlag & Media UG.
- Kurzweil, R. (2013). *How to create a mind. The secret of human thought revealed*. New York, NY: Penguin Books.
- LaFontaine, L. (1974). Divergent abilities in the idiot savant, 1532–1533.
- Lakoff, G. & Johnson, M. (1981). *Metaphors we live by*. Chicago: University of Chicago Press.
- Legg, S. & Hutter, M. (2007). *A Collection of Definitions of Intelligence*. Verfügbar unter <http://arxiv.org/pdf/0706.3639v1>
- Lenhardt, U. (1997). Der große Sprung nach vorn? *Die BKK* (12/1997), 508–512.
- Lever, M. (2016). The autism employment gap. *The National Autistic Society*.
- Levy, N. & Savulescu, J. (2014). The Neuroethics of Transcranial Electrical Stimulation. In R. C. Kadosh (Hrsg.), *The Stimulated Brain* (S. 499–519). Elsevier.
- Lindsley, O. R. (1965). Can Deficiency Produce Specific Superiority-The Challenge of the Idiot Savant. *Exceptional Children*, 31 (5), 225–232. <https://doi.org/10.1177/001440296503100501>

- Lurija, A. R. & Lurija, A. R. (1997). *Der Mann, dessen Welt in Scherben ging. Zwei neurologische Geschichten* (rororo Sachbuch Science, Bd. 9380, 13. - 15. Tsd). Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.
- Ma, D. Q., Jaworski, J., Menold, M. M., Donnelly, S., Abramson, R. K., Wright, H. H. et al. (2005). Ordered-subset analysis of savant skills in autism for 15q11-q13. *American journal of medical genetics. Part B, Neuropsychiatric genetics : the official publication of the International Society of Psychiatric Genetics*, 135B (1), 38–41. <https://doi.org/10.1002/ajmg.b.30166>
- Márquez-Ruiz, J., Leal-Campanario, R., Sánchez-Campusano, R., Molaei-Ardekani, B., Wendling, F., Miranda, P. C. et al. (2012). Transcranial direct-current stimulation modulates synaptic mechanisms involved in associative learning in behaving rabbits. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 109 (17), 6710–6715. <https://doi.org/10.1073/pnas.1121147109>
- Mason, L., Peters, E., Williams, S. C. & Kumari, V. (2017). Brain connectivity changes occurring following cognitive behavioural therapy for psychosis predict long-term recovery. *Translational psychiatry*, 7 (1), e1001. <https://doi.org/10.1038/tp.2016.263>
- Matusiewicz, D. & Kaiser, L. (2018). Effekte der Digitalisierung auf das Betriebliche Gesundheitsmanagement (BGM). In D. Matusiewicz & L. Kaiser (Hrsg.), *Digitales betriebliches Gesundheitsmanagement. Theorie und Praxis* (FOM-Edition, S. 1–34). Wiesbaden: Springer Gabler.
- Matyssek, A. K. (2011). *Gesund führen - sich und andere! Trainingsmanual zur psychosozialen Gesundheitsförderung im Betrieb* (1. Aufl.). Norderstedt: Books on Demand.
- Mayring, P. (2010). *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken* (Neuausgabe). s.l.: Beltz Verlagsgruppe. Verfügbar unter http://www.content-select.com/index.php?id=bib_view&ean=9783407291424
- Mecklenburg, H. (1999). Zwölf Thesen für eine langfristig erfolgreiche berufliche Integration psychisch Kranker und Behinderter. *Psychiatrische Praxis* (26), 227–232.
- Mecklenburg, H. & Stock, J. (2010). *Handbuch berufliche Integration und Rehabilitation. Wie psychisch kranke Menschen in Arbeit kommen und bleiben* (2. Aufl.). Bonn: Psychiatrie-Verl.
- Metz, A.-M. & Rothe, H.-J. (2017a). *Screening psychischer Arbeitsbelastung. Ein Verfahren zur Gefährdungsbeurteilung*. Wiesbaden: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-12572-1>
- Metz, A.-M. & Rothe, H.-J. (2017b). *Screening psychischer Arbeitsbelastung. Ein Verfahren zur Gefährdungsbeurteilung*. Wiesbaden: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-12572-1>
- Meyer, J.-A. (2008). Gesundheit in KMU. Widerstände gegen Betriebliches Gesundheitsmanagement in kleinen und mittleren Unternehmen. *Techniker Krankenkasse*.
- Miles, J. & Shevlin, M. (2001). *Applying regression & correlation. A guide for students and researchers* (Reprinted.). London: SAGE Publ.
- Miller, B. L., Cummings, J., Mishkin, F., Boone, K., Prince, F., Ponton, M. et al. (1998). Emergence of artistic talent in frontotemporal dementia. *Neurology*, 51 (4), 978–982. <https://doi.org/10.1212/WNL.51.4.978>
- Miller, L. K. (1998). Defining the Savant Syndrome. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 10 (1), 73–85. <https://doi.org/10.1023/A:1022813601762>
- Miller, L. K. (1999). The Savant Syndrome. Intellectual impairment and exceptional skill. *Psychological Bulletin*, 125 (1), 31–46. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.125.1.31>
- Miller, L. K. & Newman, N. (1989). *Musical savants. Exceptional skill in the mentally retarded*. Hillsdale, NJ: Erlbaum. Retrieved from <http://www.loc.gov/catdir/enhancements/fy0742/88038597-d.html>
- Miller, S., Kühn, D. & Ptok, M. (2013). Repetitive transkranielle Magnetstimulation. Sinnvolle Therapieergänzung bei Aphasie nach apoplektischem Insult? *HNO*, 61 (1), 58–64. <https://doi.org/10.1007/s00106-012-2571-5>
- Mishkin, M., Ungerleider, L. G. & Macko, K. A. (1983). Object vision and spatial vision. Two cortical pathways. *Trends in Neurosciences*, 6, 414–417. [https://doi.org/10.1016/0166-2236\(83\)90190-X](https://doi.org/10.1016/0166-2236(83)90190-X)

- Mitchell, F. D. (1907). Mathematical Prodigies. *The American Journal of Psychology*, 18 (1), 61. <https://doi.org/10.2307/1412172>
- Mohr, G. & Holleder, A. (2015). Arbeitsmarktintegrative Gesundheitsförderung bei Erwerbslosen. In B. Badura, A. Ducki, H. Schröder, J. Klose & M. Meyer (Hrsg.), *Neue Wege für mehr Gesundheit - Qualitätsstandards für ein zielgruppenspezifisches Gesundheitsmanagement* (Fehlzeiten-Report, Bd. 2015, S. 235–247). Berlin: Springer.
- Mohr, G., Rigotti, T. & Müller, A. (2005). Irritation - ein Instrument zur Erfassung psychischer Befindensbeeinträchtigungen im Arbeitskontext. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie* (49), 44–48.
- Moldaschl, M. (2006). Sozialkapital als strategische Ressource? In K. Matzler (Hrsg.), *Immaterielle Vermögenswerte. Handbuch der intangible Assets* (S. 591–615). Berlin: Schmidt.
- Möltgen-Sicking, K. & Winter, T. (2018). *Verwaltung und Verwaltungswissenschaft. Eine praxisorientierte Einführung* (Lehrbuch). Wiesbaden: Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-19085-9>
- Montano, D., Reeske-Behrens, A. & Franke, F. (2016). *Psychische Gesundheit in der Arbeitswelt*. <https://doi.org/10.21934/BAUA:BERICHT20160713/2A>
- Moosbrugger, H. & Kelava, A. (2012a). Deskriptivstatistische Evaluation von Items (Itemanalyse) und Testwertverteilungen. In H. Moosbrugger & A. Kelava (Hrsg.), *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion* (S. 75–102). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
- Moosbrugger, H. & Kelava, A. (2012b). Qualitätsanforderungen an einen psychologischen Test. In H. Moosbrugger & A. Kelava (Hrsg.), *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion* (S. 7–26). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
- Moosbrugger, H. & Schermelleh-Engel, K. (2012). Exploratorische (EFA) und Konfirmatorische Faktorenanalyse (CFA). In H. Moosbrugger & A. Kelava (Hrsg.), *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion* (S. 325–343). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
- Moreno-Duarte, I., Gebodh, N., Schestatsky, P., Guleyupoglu, B., Reato, D., Bikson, M. et al. (2014). Transcranial Electric Stimulation: Transcranial Direct Current Stimulation (tDCS), Transcranial Alternating Current Stimulation (tACS), Transcranial Pulsed Current Stimulation (tPCS), and Transcranial Random Noise Stimulation (tRNS). In R. C. Kadosh (Hrsg.), *The Stimulated Brain* (S. 35–59). Elsevier.
- Moritz, K. P. (1783). ... *Magazin zur Erfahrungsseelenkunde*. Berlin: s.n.
- Morschhäuser, M. & Sochert, R. (2007). *Beschäftigungsfähigkeit erhalten! Strategien und Instrumente für ein langes gesundes Arbeitsleben*. Essen: BKK Bundesverband.
- Mossig, I. (2012). Stichproben, Stichprobenauswahlverfahren und Berechnung des minimal erforderlichen Stichprobenumfangs. *Beiträge zur Wirtschaftsgeographie und Regionalentwicklung* (01/2012).
- Motzkau, M. (2013, 21. Mai). Super-Talente mit Überraschungseffekt. *SpiegelOnline*. Verfügbar unter <https://www.spiegel.de/wirtschaft/unternehmen/sap-stellt-autisten-ein-a-901090.html>
- Müller, C. & Huß, H. (2012). Klein, aber fein - BGM im Mittelstand. *Personalmagazin* (02), 56–58.
- Naidoo, J. & Wills, J. (Hrsg.). (2010). *Lehrbuch der Gesundheitsförderung* (2. Auflage der deutschen Ausgabe, überarbeitete, aktualisierte und durch Beiträge zum Entwicklungsstand in Deutschland erweiterte Neuauflage). Gamburg: Verlag für Gesundheitsförderung. Verfügbar unter <http://www.socialnet.de/rezensionen/isbn.php?isbn=978-3-929798-42-5>
- Nave, O., Neuman, Y., Perlovsky, L. & Howard, N. (2014). How much information should we drop to become intelligent? *Applied Mathematics and Computation*, 245, 261–264. <https://doi.org/10.1016/j.amc.2014.07.029>
- Neumann, F. A. O. (2015). *Sind Savants die Zukunft der menschlichen Evolution? Eine neurobiologische Betrachtung des Savant-Syndroms* (1. Auflage). München: Grin Verlag.

- Noack, H. (1993). Gesundheit: medizinische, psychologische und soziologische Konzepte. In R. Gatz & P. Novak (Hrsg.), *Soziale Konstruktionen von Gesundheit. Wissenschaftliche und alltagspraktische Gesundheitskonzepte* (S. 13–32). Ulm: Univ.-Verl. Ulm.
- Nørretranders, T. (2002). *Spüre die Welt. Die Wissenschaft des Bewußtseins* (rororo Sachbuch Science, Bd. 60251, 4. Aufl.). Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.
- Nübling, M. (2005). *Methoden zur Erfassung psychischer Belastungen. Erprobung eines Messinstrumentes (COPSOQ)* (Schriftenreihe der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin / Forschung, Fb 1058). Bremerhaven: Wirtschaftsverl. NW, Verl. für Neue Wiss.
- Nurmi, E. L., Dowd, M., Tadevosyan-Leyfer, O., Haines, J. L., Folstein, S. E. & Sutcliffe, J. S. (2003). Exploratory subsetting of autism families based on savant skills improves evidence of genetic linkage to 15q11-q13. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 42 (7), 856–863. <https://doi.org/10.1097/01.CHI.0000046868.56865.0F>
- Nürnberg, V., Braun, M. & Vischer, A. (2016). Von schönen Zähnen zum BGM. *Personalmagazin* (06), 52–54.
- O'Connor, N. & Hermelin, B. (1991). Talents and preoccupations in idiots-savants. *Psychological medicine*, 21 (4), 959–964.
- Oesterreich, R. (1999). Konzepte zu Arbeitsbedingungen und Gesundheit. In R. Oesterreich & W. Volpert (Hrsg.), *Psychologie gesundheitsgerechter Arbeitsbedingungen* (Schriften zur Arbeitspsychologie, Bd. 59, 1. Aufl., S. 141–214). Bern: Huber.
- Ostrom, E. & Helfrich, S. (Hrsg.). (2011). *Was mehr wird, wenn wir teilen. Vom gesellschaftlichen Wert der Gemeingüter*. München: Oekom-Verl. Verfügbar unter http://www.oekom.de/fileadmin/buecher/PDF_Leseprobe/Ostrom_Leseprobe.pdf
- Park, C. C. (1978). Review of Nadia: A case of extraordinary drawing ability in an autistic child. *Journal of Autism and Childhood Schizophrenia* (8), 457–472.
- Perkins, D. N. (1984). *Der zündende Funke. Jeder ist kreativ*. Berlin: Ullstein.
- Petzi, M. & Kattwinkel, S. (2016). *Das Gesunde Unternehmen zwischen Utopie und Dystopie. Betriebliches Gesundheitsmanagement auf dem Prüfstand* (essentials). Wiesbaden: Gabler.
- Pfaff, H. (2018). Lebenslagen der behinderten Menschen. Ergebnis des Mikrozensus 2009. In Statistisches Bundesamt (Hrsg.), *Wirtschaft und Statistik* (03, S. 232–243). Wiesbaden.
- Pfaff, H. (Hrsg.). (2003). *Gesundheitsversorgung und Disease Management. Grundlagen und Anwendungen der Versorgungsforschung* (Verlag Hans Huber Programmbereich Gesundheit, 1. Aufl.). Bern: Huber.
- Plomin, R. & Stumm, S. von (2018). The new genetics of intelligence. *Nature reviews. Genetics*, 19 (3), 148–159. <https://doi.org/10.1038/nrg.2017.104>
- Podbregar, N. & Lohmann, D. (2012). *Im Fokus: Neurowissen. Träumen, Denken, Fühlen - Rätsel Gehirn* (Naturwissenschaften im Fokus, Bd. 3). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
- Polgar, L. (1989). *Bring up Genius!* Budapest: Budapest Interart.
- Popescu-Willigmann, S. (2014). *Berufliche Bewältigungsstrategien und 'Behinderung'. Undoing Disability am Beispiel hochqualifizierter Menschen mit einer Hörschädigung*. Wiesbaden: Imprint: Springer VS.
- Poppelreuter, S. & Mierke, K. (2018). Psychische Belastungen in der Arbeitswelt 4.0. Entstehung - Vorbeugung - Maßnahmen. In *Erich-Schmidt-Verlag 2018 – ARBEITSSCHUTZdigital*. Verfügbar unter <http://www.esv.info/978-3-503-18137-7>
- Postulka, M. & Fleßa, S. (2020a). Inselbegabung - Review zur Prävalenzbestimmung und Einschätzung der Systemrelevanz. *Internationale Zeitschrift für Philosophie und Psychosomatik* (2).
- Postulka, M. & Fleßa, S. (2020b). The Savant Syndrome - Company Size as a Possible Determinant for Occupational Integrability. *International Journal of Health Economics and Policy* (Vol. 5, No. 3), 49–53. <https://doi.org/10.11648/j.hep.20200503.11>

- Poustka, F., Bölte, S., Feineis-Matthews, S. & Schmötzer, G. (2004). *Autistische Störungen* (Leitfaden Kinder- und Jugendpsychotherapie, Bd. 5). Göttingen: Hogrefe, Verl. für Psychologie.
- Browning, J. (22.10.2005). *The Paranormal and Quantum Theory - Beyond the realms of scientific respectability?* Interview mit Diane Powell, Ken Hennacy & Peter Slezak.
- Pring, L. & Hermelin, B. (1993). Bottle, Tulip and Wineglass. Semantic and Structural Picture Processing by Savant Artists. *Journal of child psychology and psychiatry, and allied disciplines*, 34 (8), 1365–1385. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1993.tb02096.x>
- Prümper, J., Hartmannsgruber, K. & Frese, M. (1995). KFZA - Kurzfragebogen zur Arbeitsanalyse. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie* (39), 125–132.
- Pullich, J. & Conrad, C. (2011). BGM in KMU: noch viel zu tun. *Organisator* (8-9), 64–65.
- Putnam, R. D. (1993). *Making democracy work. Civic traditions in modern Italy* (5. print). Princeton, NJ: Princeton Univ. Press.
- Putnam, R. D. (2000). *Bowling alone. The collapse and revival of American community*. New York, NY: Simon & Schuster. Retrieved from <http://www.loc.gov/catdir/description/simon041/00027278.html>
- Ramachandran, V. S. & Hubbard, E. M. (2001a). Neural cross wiring and synesthesia. *Journal of Vision*, 1 (3), 67. <https://doi.org/10.1167/1.3.67>
- Ramachandran, V. S. & Hubbard, E. M. (2001b). Synaesthesia—A Window Into Perception, Thought and Language. *Journal of Consciousness Studies* (8 (12)), 3–34.
- Ramachandran, V. S., Blakeslee, S. & Kober, H. (2009). *Die blinde Frau, die sehen kann. Rätselhafte Phänomene unseres Bewusstseins* (rororo rororo-Sachbuch, Bd. 61381, 4. Aufl.). Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.
- Ramachandran, V. S. & Hirstein, W. (Januar 1999). The Science of Art. A Neurological Theory of Aesthetic Experience. *Journal of Consciousness Studies*, 15–51. Zugriff am 23.07.2019. Verfügbar unter <https://pdfs.semanticscholar.org/82b1/deeeb3be559cfc3989e34fce60c20cf22942.pdf>
- Reichardt, E. (2018). *Hochbegabt. Potenziale erkennen und fördern*. München: Irisiana.
- Reinhardt, R. (2014). Glück, Well-Being, Flow: Wirtschaftspsychologische Perspektiven. *Sozialwissenschaften und Berufspraxis (SuB)* (37 (2)), 188–203.
- Reker, T. & Eikermann, B. (1998). Krankheits- und Rehabilitationsverläufe schizophrener Patienten in ambulanter Arbeitstherapie. Eine prospektive Studie über 3 Jahre. *Nervenarzt*, 69 (3), 210–218.
- Rieser-Lembang, B. (2016). Arbeitsplatz im Wandel. In I. Pirker-Binder (Hrsg.), *Prävention von Erschöpfung in der Arbeitswelt. Betriebliches Gesundheitsmanagement, interdisziplinäre Konzepte, Biofeedback* (S. 125–146). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg; Imprint: Springer.
- Rife, D. C. & Snyder, L. H. (1931). Studies in human inheritance: A genetic refutation of the principles of "behavioristic" psychology. *Human Biology* (3), 547–559.
- Rimland, B. (1978). Savant capabilities of autistic children and their cognitive implications. In G. Serban (Hrsg.), *Cognitive defects in the development of mental illness* (S. 43–65). Oxford: Brunner/Mazel.
- Rixgens, P. (2010a). Messung von Sozialkapital im Betrieb durch den "Bielefelder Sozialkapital-Index" (BISI). In B. Badura, J. Klose, K. Macco & H. Schröder (Hrsg.), *Arbeit und Psyche. Belastungen reduzieren - Wohlbefinden fördern* (Fehlzeiten-Report, Bd. 2009, S. 263–274). Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- Rixgens, P. (2010b). Mitarbeiterbefragung. In B. Badura, U. Walter & T. Hehlmann (Hrsg.), *Betriebliche Gesundheitspolitik. Der Weg zur gesunden Organisation* (2. Auflage, S. 205–212). Heidelberg: Springer.
- Roch, S. (2017). Der Mixed-Methods-Ansatz. *Schriften zur Professionalisierung im Rahmen einer phasenübergreifenden Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 95–110.
- Rosemann, H. (1979). *Intelligenztheorien. Forschungsergebnisse zum Anlage-Umwelt-Problem im kritischen Überblick* (rororo rororo-Sachbuch, Bd. 7254, Erstausg.). Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.

- Rothe, I., Adolph, L., Beermann, B., Schütte, M., Windel, A., Grewer, A. et al. (2017). *Psychische Gesundheit in der Arbeitswelt. Wissenschaftliche Standortbestimmung : Forschung Projekt F 2353* (1. Auflage). Dortmund: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin.
<https://doi.org/10.21934/baua:bericht20170421>
- Rudow, B. (2004). *Das gesunde Unternehmen. Gesundheitsmanagement, Arbeitsschutz und Personalpflege in Organisationen*. München: Oldenbourg. Verfügbar unter <http://www.oldenbourg-link.com/doi/book/10.1524/9783486700473>
- Rudow, B., Neubauer, W., Krüger, W., Bürmann, C. & Paeth, L. (2007). Die betriebliche Integration leistungsgewandelter Mitarbeiter - Ein Arbeits- und Personalprojekt aus der Automobilindustrie. *Arbeit*, 16 (2). <https://doi.org/10.1515/arbeit-2007-0205>
- Sachs, L. & Hedderich, J. (2006). *Angewandte Statistik. Methodensammlung mit R : mit 180 Tabellen* (12, vollst. neu bearb. Aufl.). Berlin: Springer.
- Sacks, O. W. (2018). *Der Mann, der seine Frau mit einem Hut verwechselte* (40. Auflage). Reinbek: Rowohlt Taschenbuch Verlag.
- Sadowski, D. (1989). *Neue Zielgruppen in der Schwerbehindertenpolitik* (Trierer Schriften zu Sozialpolitik und Sozialverwaltung, Bd. 2). Frankfurt/Main: Campus-Verl.
- Sah, V. K. (2015). Preliminary study in children with autistic savant syndrome. *Journal of Nobel Medical College*, Vol. 3 No. 1 Issue 6, 20–25.
- Sandrini, M. & Cohen, L. G. (2014). Effects of Brain Stimulation on Declarative and Procedural Memories. In R. C. Kadosh (Hrsg.), *The Stimulated Brain* (S. 237–256). Elsevier.
- SAP (2020). *Vielfalt und Inklusion bei SAP*. Zugriff am 28.03.2020. Verfügbar unter <https://www.sap.com/corporate/de/company/diversity.html>
- Sayed, M. & Kubalski, S. (2016). Überwindung betrieblicher Barrieren für ein betriebliches Gesundheitsmanagement in kleinen und mittelständischen Unternehmen. In M. A. Pfannstiel & H. Mehlich (Hrsg.), *Betriebliches Gesundheitsmanagement. Konzepte, Maßnahmen, Evaluation* (1. Aufl. 2016, S. 1–20). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH.
- Scharlach, A. E., Lowe, B. F. & Schneider, E. L. (1991). *Elder Care and the Work Force Blueprint for Action*. Massachusetts: Lexington.
- Schleicher, R. (2010). Gefährdungsbeurteilung. In B. Badura, U. Walter & T. Hehlmann (Hrsg.), *Betriebliche Gesundheitspolitik. Der Weg zur gesunden Organisation* (2. Auflage, S. 213–221). Heidelberg: Springer.
- Schmal, A. & Niehaus, M. (2004). Betriebliche Maßnahmen zur Integration von Mitarbeiter/innen mit Handicap. In G. Steffgen (Hrsg.), *Betriebliche Gesundheitsförderung. Problembezogene psychologische Interventionen* (Psychologie für das Personalmanagement, Bd. 23, S. 223–238). Göttingen: Hogrefe.
- Schrapper, L. (2013). Der Öffentliche Dienst im Demografischen Wandel. *Die Verwaltung*, 46 (3), 441–455.
- Schröder, A. & Sochert, R. (1996). Betriebliche Gesundheitsförderung durch Gesundheitszirkel. In R. Marr (Hrsg.), *Absentismus. Der schleichende Verlust an Wettbewerbspotential* (S. 133–148). Göttingen: Verlag für angewandte Psychologie.
- Séguin, S. E. & Krenberger, S. (1912). *Die Idiotie und ihre Behandlung nach physiologischer Methode*. Wien: Graeser.
- Seiler, K. (2009). Beschäftigungsfähigkeit als Indikator für unternehmerische Flexibilität. In B. Badura, H. Schröder & C. Vetter (Hrsg.), *Betriebliches Gesundheitsmanagement. Kosten und Nutzen* (Fehlzeiten-Report, Bd. 2008, S. 3–14). Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- Selge, L. (1977). *Nadia: Case of Extraordinary Drawing Ability in an Autistic Child*. London: Academic Press Inc.
- Selge, L. (1983). *Normal and anomalous representational drawing ability in children*. London usw.: Acad. Pr.

- Seligman, M. E. P. (2003). *Der Glücksfaktor. Warum Optimisten länger leben*. Bergisch Gladbach: Ehrenwirth.
- Sennett, R. & Richter, M. (2010). *Der flexible Mensch. Die Kultur des neuen Kapitalismus* (BvT, Bd. 342, 7. Aufl.). Berlin: Berliner Taschenbuch-Verl.
- Shatz, C. J. (1992). Das sich entwickelnde Gehirn. *Spektrum der Wissenschaft* (11), 44–52.
- Siegrist, J. (1996). Adverse health effects of high-effort/low-reward conditions. *Journal of Occupational Health Psychology*, 1 (1), 27–41. <https://doi.org/10.1037/1076-8998.1.1.27>
- Singer, S. (2010). Entstehung des Betrieblichen Gesundheitsmanagements. In A. S. Esslinger, M. Emmert & O. Schöffski (Hrsg.), *Betriebliches Gesundheitsmanagement. Mit gesunden Mitarbeitern zu unternehmerischem Erfolg* (1. Aufl., S. 25–48). Wiesbaden: Gabler Verlag / Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, Wiesbaden.
- Singer, S. & Neumann, A. (2010). Beweggründe für ein Betriebliches Gesundheitsmanagement und seine Integration. In A. S. Esslinger, M. Emmert & O. Schöffski (Hrsg.), *Betriebliches Gesundheitsmanagement. Mit gesunden Mitarbeitern zu unternehmerischem Erfolg* (1. Aufl., S. 49–66). Wiesbaden: Gabler Verlag / Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, Wiesbaden.
- Smith, N. V. (2011). *The signs of a savant. Language against the odds*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Snyder, A. (2009). Explaining and inducing savant skills: privileged access to lower level, less-processed information. *Philosophical transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological sciences*, 364 (1522), 1399–1405. <https://doi.org/10.1098/rstb.2008.0290>
- Snyder, A., Mulcahy, E., Taylor, J. L., Mitchel, D. J., Sachdev, P. & Gandevia, S. C. (2003). Savant-like skills exposed in normal people by suppressing the left fronto-temporal lobe. *Journal of Integrative Neuroscience*, 02 (02), 149–158. <https://doi.org/10.1142/S0219635203000287>
- Sockoll, I., Kramer, I. & Bödeker, W. (2008). Evidenzbasis für die Wirksamkeit und den Nutzen betrieblicher Gesundheitsförderung und Prävention. *Das Gesundheitswesen*, 70 (07). <https://doi.org/10.1055/s-0028-1086264>
- Sommer, D., Kuhn, D. & Milletat, A. (2014). Resilienz als Ressource zur Gesundheitsförderung nutzen. *Zeitschrift für betriebliche Prävention und Unfallversicherung (BPUVZ)* (3), 120–124.
- Sparing, R., Dafotakis, M., Meister, I. G., Thirugnanasambandam, N. & Fink, G. R. (2008). Enhancing language performance with non-invasive brain stimulation--a transcranial direct current stimulation study in healthy humans. *Neuropsychologia*, 46 (1), 261–268. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2007.07.009>
- Squire, L. R. (1992). Declarative and nondeclarative memory: multiple brain systems supporting learning and memory. *Journal of cognitive neuroscience*, 4 (3), 232–243. <https://doi.org/10.1162/jocn.1992.4.3.232>
- Stadler, P. & Spieß, E. (2003). *Psychosoziale Gefährdung am Arbeitsplatz. Optimierung der Beanspruchung durch die Entwicklung von Gestaltungskriterien* (Schriftenreihe der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin Forschung Arbeitsschutz, Fb 977). Bremerhaven: Wirtschaftsverl. NW Verl. für Neue Wiss.
- Stagg, C. J. (2014). The Physiological Basis of Brain Stimulation. In R. C. Kadosh (Hrsg.), *The Stimulated Brain* (S. 145–171). Elsevier.
- Statista (2019). <https://de.statista.com>. Verfügbar unter <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/525718/umfrage/internetzugang-nach-altersgruppen-in-deutschland/>
- Statistisches Bundesamt (Hrsg.). (2018). *Wirtschaft und Statistik* (03). Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2019). <https://www.destatis.de/DE/Themen/Arbeit/Arbeitsmarkt/Erwerbstaetigkeit/Methoden/Erlaeuterungen/erlaeuterungen-sozialversicherungspflichtige.html>. Zugriff am 27.01.2020. Verfügbar unter <https://www.destatis.de/DE/Themen/Arbeit/Arbeitsmarkt/Erwerbstaetigkeit/Methoden/Erlaeuterungen/erlaeuterungen-sozialversicherungspflichtige.html>

- Stegemeyer-Senst, E. (2017). *Das Savant-Syndrom. Schnittpunkt zwischen Neurowissenschaften und Sozialer Arbeit, Sozialpädagogik / Sozialarbeit*, GRIN. München: Grin Verlag.
- Steinhausen, H.-C. (2002). *Psychische Störungen bei Kindern und Jugendlichen. Lehrbuch der Kinder- und Jugendpsychiatrie* (5., neu bearb. Aufl.). München: Urban und Fischer.
- Steinke, M. & Lampe, D. (2017). Präsentismus: Zum Zusammenhang von Gesundheit und Produktivität. In B. Badura (Hrsg.), *Arbeit und Gesundheit im 21. Jahrhundert. Mitarbeiterbindung durch Kulturentwicklung* (S. 127–152). Berlin: Springer Gabler.
- Steinmetzer, J. & Müller, S. (2015a). Hochbegabt und Savant-Syndrom - eine Superioritätspathologie? In J. Steinmetzer, S. Müller & D. Groß (Hrsg.), *Normal - anders - krank? Akzeptanz, Stigmatisierung und Pathologisierung im Kontext der Medizin* (Humandiskurs - Medizinische Herausforderungen in Geschichte und Gegenwart, Bd. 2008, 1. Auflage, S. 393–406). Berlin: MWV Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG.
- Steinmetzer, J. & Müller, S. (2015b). Wunderkinder und Genies in Geschichte und Gegenwart. In J. Steinmetzer, S. Müller & D. Groß (Hrsg.), *Normal - anders - krank? Akzeptanz, Stigmatisierung und Pathologisierung im Kontext der Medizin* (Humandiskurs - Medizinische Herausforderungen in Geschichte und Gegenwart, Bd. 2008, 1. Auflage, S. 373–392). Berlin: MWV Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG.
- Sternberg, R. J. (1988). *What is intelligence? Contemporary viewpoints on its nature and definition* (2. Auflage). Norwood N.J.: Ablex.
- Storfer, M. D. (1984). The Human Memory. *The Foundation for Brain Research Publications*.
- Struhs-Wehr, K. (2017). *Betriebliches Gesundheitsmanagement und Führung. Gesundheitsorientierte Führung als Erfolgsfaktor im BGM*. Wiesbaden: Springer.
- Takahata, K., Saito, F., Muramatsu, T., Yamada, M., Shirahase, J., Tabuchi, H. et al. (2014). Emergence of realism. Enhanced visual artistry and high accuracy of visual numerosity representation after left prefrontal damage. *Neuropsychologia*, 57, 38–49. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2014.02.022>
- Tammet, D. (2015). *Die Poesie der Primzahlen* (Bastei-Lübbe-Taschenbuch, Bd. 60848 : Sachbuch, 1., Aufl. 2015). Köln: Bastei Lübbe.
- Tammet, D. (2016). *Elf ist freundlich und Fünf ist laut. Ein genialer Autist erklärt seine Welt*. München: Heyne Verlag.
- Tammet, D. & Klostermann, M. (2009). *Wolkenspringer. Von einem genialen Autisten lernen*. Düsseldorf: Patmos.
- Tartaro, A., Cassell, J., Ratz, C., Lira, J. & Nanclares-Nogués, V. (2015). Accessing Peer Social Interaction. *ACM Transactions on Accessible Computing*, 6 (1), 1–29. <https://doi.org/10.1145/2700434>
- Tempel, J. (2010). Arbeitsbewältigungsindex. In B. Badura, U. Walter & T. Hehlmann (Hrsg.), *Betriebliche Gesundheitspolitik. Der Weg zur gesunden Organisation* (2. Auflage, S. 222–237). Heidelberg: Springer.
- Terman, L. M., Oden, M. H. & Bayley, N. (1976). *The gifted child grows up. Twenty-five years' follow-up of a superior group* (Genetic studies of genius, / ed. by Lewis M. Terman ; Vol. 4, 5. printing). Stanford, Calif.: Stanford Univ. Press.
- Ternès, A., Klenke, B., Jerusel, M. & Schmidtbleicher, B. (2017). *Integriertes Betriebliches Gesundheitsmanagement. Sensibilisierungs-, Kommunikations- und Motivationsstrategien*. Wiesbaden: Springer Gabler. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-14640-5>
- Theunissen, G. & Schubert, M. (2010). *Starke Kunst von Autisten und Savants. Über aussergewöhnliche Bildwerke, Kunsttherapie und Kunstunterricht*. Freiburg im Breisgau: Lambertus.
- Thienel, P. & Neubauer, G. (2018). Potenzial und Ansätze für ein betriebliches Gesundheitsmanagement - eine gesundheitsökonomische Perspektive. In D. Matusiewicz & L. Kaiser (Hrsg.), *Digitales betriebliches Gesundheitsmanagement. Theorie und Praxis* (FOM-Edition, S. 523–534). Wiesbaden: Springer Gabler.

- Thioux, M., Klaiman, C. & Schultz, R. T. (Hrsg.). (2008). *Memory, Rule, And Arithmetic In Calendar Calculation: What Can We Learn From A Proto-Savant?*
- Thunberg, G., Thunberg, S. & Ernman, M. (2019). *Szenen aus dem Herzen. Unser Leben für das Klima.*
- Treffert, D. A. (1988). The idiot savant: a review of the syndrome. *The American journal of psychiatry*, 145 (5), 563–572. <https://doi.org/10.1176/ajp.145.5.563>
- Treffert, D. A. (1989). *Extraordinary people. Redefining the "idiot savant"* (1st ed.). New York: Harper & Row.
- Treffert, D. A. (1999). The Savant Syndrome and Autistic Disorder. *CNS Spectrums*, 4 (12), 57–60. <https://doi.org/10.1017/S1092852900006830>
- Treffert, D. A. (2009). The savant syndrome: an extraordinary condition. A synopsis: past, present, future. *Philosophical transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological sciences*, 364 (1522), 1351–1357. <https://doi.org/10.1098/rstb.2008.0326>
- Treffert, D. A. (2011). *Islands of genius - the bountiful mind of the autistic, acquired, and sudden*: Jessica Kingsley Publishers.
- Treffert, D. A. & Rebedew, D. (2015). The Savant Syndrome Registry: A Preliminary Report. *Wisconsin medical journal* (114 (4)), 158–162.
- Treffert, D. A. & Wallace, G. L. (2002). Intelligenz: Inselbegabungen. *Spektrum der Wissenschaft*.
- Uhle, T. & Treier, M. (2013). *Betriebliches Gesundheitsmanagement. Gesundheitsförderung in der Arbeitswelt-- Mitarbeiter einbinden, Prozesse gestalten, Erfolge messen* (2., überarbeitete Aufl.). Berlin: Springer.
- Uhle, T. & Treier, M. (2019). *Betriebliches Gesundheitsmanagement. Gesundheitsförderung in der Arbeitswelt - Mitarbeiter einbinden, Prozesse gestalten, Erfolge messen* (4., vollst. ak. u. erw. Auflage 2019). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH; Springer.
- Ulich, E. (2008). Psychische Gesundheit am Arbeitsplatz. In Berufsverband Deutscher Psychologinnen und Psychologen (Hrsg.), *Psychische Gesundheit am Arbeitsplatz* (S. 8–15). Berlin: BDP.
- Ulich, E. & Wülser, M. (2018). *Gesundheitsmanagement in Unternehmen. Arbeitspsychologische Perspektiven* (Uniscope. Publikationen der SGO Stiftung, 7. Aufl. 2018). Wiesbaden: Springer Gabler.
- (2013). *Gute Fragen für mehr Gesundheit*. Wilhelmshaven.
- Viscott, D. S. (1969). A musical idiot savant: A psychodynamic study, and some speculations on the creative process. *Psychiatry* (32), 494–515.
- Visser, W. (2014). *CSR 2.0. Transforming corporate sustainability and responsibility* (Springer Management/Business for professionals). Berlin: Springer.
- Walle, O. (2018). Der Einsatz digitaler Lösungen zum Erreichen und zur Motivation von Beschäftigten in einem BGM. In D. Matusiewicz & L. Kaiser (Hrsg.), *Digitales betriebliches Gesundheitsmanagement. Theorie und Praxis* (FOM-Edition, S. 83–98). Wiesbaden: Springer Gabler.
- Walter, U. (2017). Qualitätsstandards im BGM. In B. Badura (Hrsg.), *Arbeit und Gesundheit im 21. Jahrhundert. Mitarbeiterbindung durch Kulturentwicklung* (S. 109–126). Berlin: Springer Gabler.
- Walter, U. & Münch, E. (2009). Die Bedeutung von Fehlzeitenstatistiken für die Unternehmensdiagnostik. In B. Badura, H. Schröder & C. Vetter (Hrsg.), *Betriebliches Gesundheitsmanagement. Kosten und Nutzen* (Fehlzeiten-Report, Bd. 2008, S. 139–151). Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- Warr, P. (2003). Well-being and the workplace. In D. Kahneman, E. Diener & N. Schwarz (Eds.), *Well-Being. Foundations of Hedonic Psychology: Foundations of Hedonic Psychology* (pp. 392–412). New York: Russell Sage Foundation.
- Warwick, K. (2004). *I, Cyborg* (1st Illinois paperback). Urbana, Ill.: Univ. of Illinois Press.
- Wattendorff, F. & Wienemann, E. (2004). Betriebliches Gesundheitsmanagement. *Gesundheit mit System* (4/5), 28–31.

- Weber, B., Hörmann, A. & Köllner, V. (2006). Psychische und Verhaltensstörungen. Die Epidemie des 21. Jahrhunderts. *Deutsches Ärzteblatt* (103 (13)), 169–173. Verfügbar unter <https://www.aerzteblatt.de/archiv/50781/Psychische-und-Verhaltensstoerungen-Die-Epidemie-des-21-Jahrhunderts>
- Wegner, B. (2016). Licht ins Dunkel - Analyse im BGM. In M. A. Pfannstiel & H. Mehlich (Hrsg.), *Betriebliches Gesundheitsmanagement. Konzepte, Maßnahmen, Evaluation* (1. Aufl. 2016, S. 341–360). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH.
- Wegner, B., Möbus, A. & Wein, M. (2015). Gesundheitsheitszirkel - eine runde Sache für mehr Gesundheit. *Unfallversicherung Bund und Bahn*.
- Wing, L. (1992). Manifestations of Social Problems in High-Functioning Autistic People. In E. Schopler & G. B. Mesibov (Eds.), *High-functioning individuals with autism* (Current issues in autism, pp. 129–142). New York: Plenum Press.
- Winner, E. (1999). Hochbegabte, Wunderkinder und "Savants". *Spektrum der Wissenschaft* (Spezial 3), 40–46.
- Winner, E. & Klostermann, M. (1998). *Hochbegabt. Mythen und Realitäten von aussergewöhnlichen Kindern*. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Wiseman, R. (2003). *So machen Sie Ihr Glück. Wie Sie mit einfachen Strategien zum Glückspilz werden* (Mosaik bei Goldmann, 1. Aufl.).
- Wittchen, H.-U. (Hrsg.). (2011). *Klinische Psychologie & Psychotherapie* (Springer-Lehrbuch, 2., überarb. und erw. Aufl.). Heidelberg: Springer-Medizin.
- Wolford, G., Miller, M. B. & Gazzaniga, M. (2000). The left hemisphere's role in hypothesis formation. *The Journal of neuroscience : the official journal of the Society for Neuroscience*, 20 (6), RC64.
- Wynn, K. (1992). Addition and subtraction by human infants. *Nature*, 358 (6389), 749–750. <https://doi.org/10.1038/358749a0>
- Xu, F. & Spelke, E. S. (2000). Large number discrimination in 6-month-old infants. *Cognition*, 74 (1), B1-B11.
- Yavuz, D. (2013). *Personalbindungsmanagement als Strategie gegen den Fachkräftemangel* (Praxisorientierte Personal- und Organisationsforschung, v.17, 1st ed.). Augsburg: Rainer Hampp Verlag. Verfügbar unter <https://ebookcentral.proquest.com/lib/gbv/detail.action?docID=5431935>
- Young, R. L., Ridding, M. C. & Morrell, T. L. (2004). Switching skills on by turning off part of the brain. *Neurocase*, 10 (3), 215–222. <https://doi.org/10.1080/13554790490495140>
- Zohar, D. (2008). Safety climate and beyond. A multi-level multi-climate framework. *Safety Science*, 46 (3), 376–387. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2007.03.006>

Anhang

Anhang 1	133
Der galoppierende Reiter von Nadia	133
Vergleichbares Bild eines fünfjährigen Neurotypen	133
Anhang 2	134
Zeichnung von Pip vor dem Unfall	134
Zeichnung von Pip nach dem Unfall.....	134
Anhang 3 – Übersicht zur Operationalisierung	135
Anhang 4 – Fragebogen	136
Anhang 5 – Codeplan.....	137

Anhang 1



Abbildung 10

Der galoppierende Reiter von Nadia (Winner, 1999)



Abbildung 11

Vergleichbares Bild eines fünfjährigen Neurotypen (Winner, 1999)

Anhang 2



Abbildung 12

Zeichnung von Pip vor dem Unfall (Adam, 2018, S. 211)



Abbildung 13

Zeichnung von Pip nach dem Unfall (Adam, 2018, S. 210)

Anhang 3 – Übersicht zur Operationalisierung

Variable Dimensionen	Indikatoren	Quelle, Indikatoren	Item-Nr.	Quelle, Item
Beschäftigungsfähigkeit für Inseibgabe	Stärken	Sinn für Symmetrie Übung durch überdurchschnittliches Interesse gutes Zahlenverständnis punktuell gutes Erinnerungsvermögen	4 5, 6 7 8	Ramachandran & Hirstein, 1999 Horwitz et al., 1965 Tammert & Klostermann, 2009, S. 10 Treffert, 2002, S. 3
	Schwächen	Störung der Aufmerksamkeit geringe Kreativität Probleme beim Aufbau sozialer Kontakte Kommunikation Resilienz für Zeitdruck punktuelle Konzentrationsfähigkeit Flexibilität Arbeitsaufträge werden eindeutig formuliert	9 10 11 12 13 14 15 16	Neumann, 2015, S. 3 ff. Viscott, 1969 Hermelin, 2002 Brackmann, 2017; Tammert, 2016, S. 162 Brackmann, 2017 Brackmann, 2017 Mecklenburg & Stock, 2010, S. 78 Brackmann, 2017, S. 145
Beschäftigungsfähigkeit für Inseibgabe	Rahmenbedingungen	Verhaltenstherapie und Coaching Orientierung an der Motivation des Beschäftigten Ressourcenorientierung statt Defizitorientierung Top-Management übernimmt eine Vorbildungsfunktion Sinn der Arbeit Fordern und Fördern Handlungsspielräume Schutz vor Überlastung und Förderung von privaten Interessen Experten einbeziehen psychisches Wohlbefinden	17, 18 19 20, 21 23 24 25, 26 27 2 28 29	Steinhausen, 2002 Mecklenburg, 1999 Mecklenburg, 1999 Bruch & Kowalevski, 2013, S. 7 Bruch & Kowalevski, 2013, S. 7 Bruch & Kowalevski, 2013, S. 7 Huber, 2010, S. 69 Mecklenburg & Stock, 2010, S. 41 Mecklenburg & Stock, 2010, S. 239 Naidoo & Willis, 2010, S. 5; Petzi & Kattwinkel, 2016, S. 3 WAI, 7.
	Personalbestand	Kategorisierung nach Größenklassen der EU-Kommission: Kleinstunternehmen = < 10 Mitarbeiter, Kleinunternehmen = 10 - 49 Mitarbeiter, Mittlere Unternehmen = 50 - 249 Mitarbeiter, darüber hinaus Großunternehmen	1	
Unternehmensgröße				
Non-profit-Organisation	Öffentlicher Dienst ja/nein		3	

Anhang 4 – Fragebogen

Itd. Nr.	Item	weniger als 10 Mitarbeiter		10 - 49 Mitarbeiter		50 - 249 Mitarbeiter		mehr als 250 Mitarbeiter	
		<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> ja	<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> ja	<input type="radio"/> nein <input type="radio"/> nein	<input type="radio"/> nein <input type="radio"/> nein	<input type="radio"/> weder noch <input type="radio"/> weder noch	<input type="radio"/> weder noch <input type="radio"/> weder noch	<input type="radio"/> stimme eher nicht zu <input type="radio"/> stimme eher nicht zu	<input type="radio"/> stimme überhaupt nicht zu <input type="radio"/> stimme überhaupt nicht zu
1	Mein Arbeitgeber beschäftigt:								
2	In meinem Unternehmen werden Sabbaticals angeboten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	Ich bin im öffentlichen Dienst beschäftigt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	Die Abläufe meiner Arbeit folgen einer mir erkennbaren Logik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	Meine Führungskraft interessiert sich auch für meine privaten Interessen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	Bei meiner Arbeit kann ich Hobby und Beruf verbinden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	Meine Arbeit erfordert ein gutes Verständnis für Zahlen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	Meine Arbeit erfordert ein gutes Erinnerungsvermögen in einzelnen Themenfeldern	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	Meine Arbeit erfordert eine hohe Aufmerksamkeit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10	Meine Arbeit erfordert ein hohes Maß an Kreativität	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11	Meine Arbeit erfordert enge Zusammenarbeit mit anderen Leuten im Betrieb	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12	Kommunikation kann ausschließlich über digitale Wege erfolgen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13	Aufgrund des hohen Arbeitsaufkommens besteht häufig großer Zeitdruck	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14	Es werden hohe Anforderungen an meine Konzentrationsfähigkeit gestellt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15	Bei meiner Arbeit habe ich häufig wechselnde, unterschiedliche Arbeitsaufgaben	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16	An meine Arbeit werden widersprüchliche Anforderungen gestellt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17	Mein Arbeitgeber informiert regelmäßig über Unterstützungsangebote des Integrationsfachdienst	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18	Mein Arbeitgeber unterstützt Coachingmaßnahmen von Drittanbietern	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19	Ich habe Einfluss auf die mir zugeteilte Arbeit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20	Meine Führungskraft kennt meine Stärken	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
21	Bei meiner Arbeit kann ich meine Fertigkeiten und mein Fachwissen anwenden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
22	Es wird sich regelmäßig nach gesundheitlichen Problemen erkundigt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
23	Mein direkter Vorgesetzter ist für mich ein echtes Vorbild	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
24	Meine Arbeit ist sinnvoll	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
25	Bei uns gibt es gute Aufstiegschancen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
26	Ich kann mich auf meinen direkten Vorgesetzten verlassen, wenn es bei der Arbeit schwierig wird	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
27	Die Leitung ist bereit, die Ideen und Vorschläge der Mitarbeiter zu berücksichtigen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
28	In meinem Unternehmen werden regelmäßig Beratungstermine bei einem Betriebsarzt angeboten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
29	In der letzten Zeit habe ich meine täglichen Aufgaben mit Freude erledigt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Anhang 5 – Codeplan

Item Nr. (=Frage-Nr.)	Frage	Code
1	Mein Arbeitgeber beschäftigt:	1 "weniger als 1 Mitarbeiter", 2 "10 - 49 Mitarbeiter", 3 "50 - 249 Mitarbeiter", 4 "mehr als 250 Mitarbeiter", 99 "weiß nicht"
2	In meinem Unternehmen werden Sabbaticals angeboten	2 "ja", 2 "nein", 0 "weiß nicht"
3	Ich bin im öffentlichen Dienst beschäftigt?	1 "ja", 2 "nein"
4	Die Abläufe meiner Arbeit folgen einer mir erkennbaren Logik	+2 "stimme voll und ganz zu", +1 "stimme eher zu", 0 "weder noch", -1 "stimme eher nicht zu", "stimme überhaupt nicht zu"
5	Meine Führungskraft interessiert sich auch für meine privaten Interessen	+2 "stimme voll und ganz zu", +1 "stimme eher zu", 0 "weder noch", -1 "stimme eher nicht zu", -2 "stimme überhaupt nicht zu"
6	Bei meiner Arbeit kann ich Hobby und Beruf verbinden	+2 "stimme voll und ganz zu", +1 "stimme eher zu", 0 "weder noch", -1 "stimme eher nicht zu", -2 "stimme überhaupt nicht zu"
7	Meine Arbeit erfordert ein gutes Verständnis für Zahlen	+2 "stimme voll und ganz zu", +1 "stimme eher zu", 0 "weder noch", -1 "stimme eher nicht zu", -2 "stimme überhaupt nicht zu"
8	Meine Arbeit erfordert ein gutes Erinnerungsvermögen in einzelnen Themenfeldern	+2 "stimme voll und ganz zu", +1 "stimme eher zu", 0 "weder noch", -1 "stimme eher nicht zu", -2 "stimme überhaupt nicht zu"
9	Meine Arbeit erfordert eine hohe Aufmerksamkeit	+2 "stimme voll und ganz zu", +1 "stimme eher zu", 0 "weder noch", -1 "stimme eher nicht zu", -2 "stimme überhaupt nicht zu"
10	Meine Arbeit erfordert ein hohes Maß an Kreativität	+2 "stimme voll und ganz zu", +1 "stimme eher zu", 0 "weder noch", -1 "stimme eher nicht zu", -2 "stimme überhaupt nicht zu"
11	Meine Arbeit erfordert ständige Kommunikation	+2 "stimme voll und ganz zu", +1 "stimme eher zu", 0 "weder noch", -1 "stimme eher nicht zu", -2 "stimme überhaupt nicht zu"
12	Kommunikation kann ausschließlich über digitale Wege erfolgen	+2 "stimme voll und ganz zu", +1 "stimme eher zu", 0 "weder noch", -1 "stimme eher nicht zu", -2 "stimme überhaupt nicht zu"
13	Aufgrund des hohen Arbeitsaufkommens besteht häufig großer Zeitdruck	+2 "stimme voll und ganz zu", +1 "stimme eher zu", 0 "weder noch", -1 "stimme eher nicht zu", -2 "stimme überhaupt nicht zu"
14	Es werden hohe Anforderungen an meine Konzentrationsfähigkeit gestellt	+2 "stimme voll und ganz zu", +1 "stimme eher zu", 0 "weder noch", -1 "stimme eher nicht zu", -2 "stimme überhaupt nicht zu"
15	Bei meiner Arbeit habe ich häufig wechselnde, unterschiedliche Arbeitsaufgaben	+2 "stimme voll und ganz zu", +1 "stimme eher zu", 0 "weder noch", -1 "stimme eher nicht zu", -2 "stimme überhaupt nicht zu"
16	An meine Arbeit werden widersprüchliche Anforderungen gestellt	+2 "stimme voll und ganz zu", +1 "stimme eher zu", 0 "weder noch", -1 "stimme eher nicht zu", -2 "stimme überhaupt nicht zu"
17	Mein Arbeitgeber informiert regelmäßig über Unterstützungsangebote von Drittanbietern	+2 "stimme voll und ganz zu", +1 "stimme eher zu", 0 "weder noch", -1 "stimme eher nicht zu", -2 "stimme überhaupt nicht zu"
18	Mein Arbeitgeber unterstützt Coachingmaßnahmen von Drittanbietern	+2 "stimme voll und ganz zu", +1 "stimme eher zu", 0 "weder noch", -1 "stimme eher nicht zu", -2 "stimme überhaupt nicht zu"
19	Ich habe Einfluss auf die mir zugeteilte Arbeit	+2 "stimme voll und ganz zu", +1 "stimme eher zu", 0 "weder noch", -1 "stimme eher nicht zu", -2 "stimme überhaupt nicht zu"
20	Meine Führungskraft kennt meine Stärken	+2 "stimme voll und ganz zu", +1 "stimme eher zu", 0 "weder noch", -1 "stimme eher nicht zu", -2 "stimme überhaupt nicht zu"
21	Bei meiner Arbeit kann ich meine Fertigkeiten und mein Fachwissen anwenden	+2 "stimme voll und ganz zu", +1 "stimme eher zu", 0 "weder noch", -1 "stimme eher nicht zu", -2 "stimme überhaupt nicht zu"
22	Es wird sich regelmäßig nach gesundheitlichen Problemen erkundigt	+2 "stimme voll und ganz zu", +1 "stimme eher zu", 0 "weder noch", -1 "stimme eher nicht zu", -2 "stimme überhaupt nicht zu"
23	Mein direkter Vorgesetzter ist für mich ein echtes Vorbild	+2 "stimme voll und ganz zu", +1 "stimme eher zu", 0 "weder noch", -1 "stimme eher nicht zu", -2 "stimme überhaupt nicht zu"
24	Meine Arbeit ist sinnvoll	+2 "stimme voll und ganz zu", +1 "stimme eher zu", 0 "weder noch", -1 "stimme eher nicht zu", -2 "stimme überhaupt nicht zu"
25	Bei uns gibt es gute Aufstiegschancen	+2 "stimme voll und ganz zu", +1 "stimme eher zu", 0 "weder noch", -1 "stimme eher nicht zu", -2 "stimme überhaupt nicht zu"
26	Ich kann mich auf meinen direkten Vorgesetzten verlassen, wenn es bei der Arbeit schwierig wird	+2 "stimme voll und ganz zu", +1 "stimme eher zu", 0 "weder noch", -1 "stimme eher nicht zu", -2 "stimme überhaupt nicht zu"
27	Die Leitung ist bereit, die Ideen und Vorschläge der Mitarbeiter zu berücksichtigen	+2 "stimme voll und ganz zu", +1 "stimme eher zu", 0 "weder noch", -1 "stimme eher nicht zu", -2 "stimme überhaupt nicht zu"
28	In meinem Unternehmen werden regelmäßig Beratungstermine bei einem Betriebsarzt angeboten	+2 "stimme voll und ganz zu", +1 "stimme eher zu", 0 "weder noch", -1 "stimme eher nicht zu", -2 "stimme überhaupt nicht zu"
29	In der letzten Zeit habe ich meine täglichen Aufgaben mit Freude erledigt	+2 "stimme voll und ganz zu", +1 "stimme eher zu", 0 "weder noch", -1 "stimme eher nicht zu", -2 "stimme überhaupt nicht zu"

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich mich bei all denjenigen bedanken, die mich während des gesamten Promotionsverfahrens unterstützt haben.

Insbesondere gilt mein Dank den folgenden Personen, ohne deren Hilfe die Anfertigung dieser Doktorarbeit niemals zustande gekommen wäre:

Mein Dank gilt zunächst meinem Doktorvater, Herrn Prof. Dr. Fleßa. Ohne zu zögern erklärte er sich dazu bereit, mich bei dem Vorhaben zu unterstützen und beriet mich kollegial, welcher Weg dazu der passende sein könnte. Zu schätzen wusste ich auch seine stets freundliche Hilfe und Unterstützung, die im Rahmen dieses Themas sehr wichtig waren. Insbesondere der konstruktive Austausch war eine große Hilfe für mich und hat mich positiv beeinflusst und ermutigt. Herr Prof. Dr. Fleßa schenkte mir Freiräume und begleitete mich in schwierigen Situationen trotzdem eng. Besser kann man sich eine Betreuung als Promovend nicht wünschen.

Auch danke ich Herrn Prof. Dr. Dr. Vogeley für sein Zweitgutachten. Aufgrund seiner breiten Forschungstätigkeit und des Engagement im Bundesverband ist Herr Prof. Dr. Dr. Vogeley sicher kein Mensch, bei dem „Langeweile“ den Alltag prägt. Dennoch erklärte er sich auf Anhieb bereit, das Zweitgutachten für meine Dissertation zu erstellen. Für diese hervorzuhebende Form der Hilfsbereitschaft und der freundlichen Unterstützung möchte ich mich herzlich bedanken.

Zuletzt – aber keinen Deut geringer – möchte ich meiner Ehefrau, Sandra, danken. Von Beginn an unterstützte sie mich bei dem Vorhaben der Promotion und räumte letzte Selbstzweifel aus. Auch in dem Bewusstsein, dass das Vorhaben viel gemeinsame Zeit kosten würde, bestärkte sie mich aktiv bei dem Wunsch, zu promovieren.

Ein besonderer Dank gilt auch der Tatsache, dass sie sich durch viele Seiten „langweilige“ Lektüre im Rahmen des Lektorats gekämpft hat. All die genannten Unterstützer und Antreiber waren ein wichtiger Teil, der zum Erfolg meines Studiums beigetragen hat.