



Kreativität und Gesundheit im Arbeitsprozess – Bestandsaufnahme, Intervention und Evaluation

B. Herbig, J. Glaser

**Forschung
Projekt F 2244**

B. Herbig
J. Glaser

**Kreativität und Gesundheit im
Arbeitsprozess –
Bestandsaufnahme, Intervention
und Evaluation**

Dortmund/Berlin/Dresden 2013

Diese Veröffentlichung ist der Abschlussbericht zum Projekt „Kreativität und Gesundheit im Arbeitsprozess – Studie zu kreativitätsförderlicher Arbeitsgestaltung in der Wirtschaft“ – Projekt F 2244 – im Auftrag der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autoren.

Autoren: PD Dr. Britta Herbig
Klinikum der Universität München
Institut und Poliklinik für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin
Ziemssenstr. 1, 80336 München

Prof. Dr. Jürgen Glaser
Universität Innsbruck
Institut für Psychologie
Innrain 52, A-6020 Innsbruck

Titelfoto: Uwe Völkner, Fotoagentur FOX, Lindlar/Köln

Umschlaggestaltung: Susanne Graul,
Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin

Herausgeber: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin
Friedrich-Henkel-Weg 1 – 25, 44149 Dortmund
Telefon 0231 9071-0
Fax 0231 9071-2454
poststelle@baua.bund.de
www.baua.de

Berlin:
Nöldnerstr. 40 – 42, 10317 Berlin
Telefon 030 51548-0
Fax 030 51548-4170

Dresden:
Fabricestr. 8, 01099 Dresden
Telefon 0351 5639-50
Fax 0351 5639-5210



Alle Rechte einschließlich der fotomechanischen Wiedergabe und des auszugsweisen Nachdrucks vorbehalten.

www.baua.de/dok/3849966

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Kurzreferat	5
Abstract	6
Vorwort	7
1 Stand der Forschung und Projektziele	8
1.1 Problemaufriss	8
1.2 Das Projekt CreateHealth1	9
1.3 Das Projekt CreateHealth2	12
2 Modellentwicklung	16
2.1 Modelle zu Arbeit und Kreativität	16
2.2 Modelle zu Arbeit und Gesundheit	22
2.3 Integriertes Modell zu Arbeit, (kreativer) Leistung und Gesundheit	29
3 Entwicklung eines Erhebungsinventars	33
3.1 Empirische Evaluation von Erhebungsmethoden	33
3.2 Konzeptgeleitete Auswahl von Erhebungsmethoden	37
4 Bestandsaufnahme durch kontrollierte online-Befragungen	40
4.1 Organisation der Bestandsaufnahme	41
4.2 Überprüfung der Gütekriterien	43
4.3 Ergebnisse zur Bestandsaufnahme	46
4.3.1 Stichprobenbeschreibung: Unternehmen und Personen	46
4.3.2 Deskriptive Befunde zur Tätigkeit	53
4.3.3 Deskriptive Befunde zur Gesundheit	56
4.3.4 Deskriptive Befunde zu Führung, Team und Kreativität	60
4.3.5 Korrelative Zusammenhänge zwischen Arbeit, Gesundheit und Kreativität	63
5 Differenzielle Befunde zu Arbeit, Kreativität und Gesundheit	71
5.1 Unterschiede zwischen Berufsfeldern	73
5.2 Unterschiede hinsichtlich soziodemografischer Merkmale	80
5.2.1 Unterschiede hinsichtlich des Alters	81
5.2.2 Unterschiede hinsichtlich des Geschlechts	83
5.3 Unterschiede hinsichtlich der Weisungsbefugnis	84
5.3.1 Unterschiede hinsichtlich der Führungsposition	85

5.3.2	Unterschiede hinsichtlich Führungsposition, Alter und Geschlecht	86
5.4	Exkurs: Befunde zu Zeitdruck und Kreativität	88
6	Prüfung des integrierten Modells	89
6.1	Statistisches Vorgehen bei der Prüfung des integrierten Modells	89
6.2	Modell 1 zur Testung des integrierten Modells	90
6.3	Modell 2 zur Testung des integrierten Modells	94
7	Entwicklung und Durchführung einer betrieblichen Intervention	97
7.1	Kreativitätstrainings und deren Wirksamkeit	97
7.2	Gesundheitszirkel und deren Wirksamkeit	104
7.3	Beschreibung der betrieblichen Intervention – CreateHealth-Zirkel	107
7.3.1	Aufbau und Inhalte der CreateHealth-Zirkel	109
7.3.2	Ablauf, Teilnehmer/-innen und Dauer der CreateHealth-Zirkel	115
8	Evaluation der betrieblichen Intervention	117
8.1	Geplante Interventionsevaluation	117
8.2	Realisierte Interventionsevaluation	119
8.3	Evaluationskriterien und -methoden	121
8.4	Auswertungsmethoden	123
8.4.1	Auswertung des Unusual Uses Tests (Schoppe, 1974)	123
8.4.2	Auswertung des figuralen Tests aus dem „Abbreviated Torrance Test for Adults“ (ATTA) von Goff und Torrance (2002)	125
8.4.3	Statistische Analysen	126
8.5	Ergebnisse zur Evaluation der betrieblichen Intervention	128
8.5.1	Stichprobenbeschreibung	128
8.5.2	Befunde zur Kreativitätsentwicklung	128
8.5.3	Befunde zur Gesundheitsentwicklung	136
8.5.4	Befunde zur Eigeninitiative	141
8.5.5	Befunde zum Führungsverhalten	144
8.5.6	Prozessevaluation: Maßnahmenentwicklung und -umsetzung	145
8.5.7	Befunde zu Veränderungen der Arbeitsbedingungen	147
9	Zusammenfassung und Diskussion	150
	Literaturverzeichnis	155
	Abbildungsverzeichnis	168
	Tabellenverzeichnis	170
	Anhang	172

Kreativität und Gesundheit im Arbeitsprozess – Bestandsaufnahme, Intervention und Evaluation

Kurzreferat

In diesem Abschlussbericht sind die Befunde des Projekts „Kreativität und Gesundheit im Arbeitsprozess – Studie zu kreativitätsförderlicher Arbeitsgestaltung in der Wirtschaft“ dargestellt. Ziele des Projekts waren: die Modellierung von Kreativität und Gesundheit und ihrer Antezedenzen in der Arbeit basierend auf dem Forschungsstand; die Durchführung einer Bestandsaufnahme zu kreativitäts- und gesundheitsförderlichen bzw. -hemmenden Arbeitsbedingungen; die Entwicklung einer betrieblichen Intervention zur Förderung von Kreativität und Gesundheit sowie deren exemplarische Evaluation.

Im Projekt wurde ein Modell entwickelt, das zwei Folgenketten von Bedingungskonstellationen annimmt: Hohe Lernanforderungen und hohe Ressourcen führen vermittelt über positive Beanspruchungsfolgen wie Motivation zu längerfristigen hohen Leistungen wie Kreativität. Hohe Stressoren und geringe Ressourcen führen hingegen, vermittelt über negative Beanspruchungsfolgen wie Irritation, zu Gesundheitsbeeinträchtigungen (z. B. Erschöpfung). Dieses Modell konnte mithilfe von Strukturgleichungsmodellen empirisch belegt werden. An der Bestandsaufnahme kreativitäts- und gesundheitsrelevanter Arbeitsbedingungen in Form einer Online-Befragung nahmen 830 Arbeitnehmer teil, darunter Beschäftigte aus sieben Unternehmen (KMU). Neben modellkonformen Zusammenhängen finden sich differenzielle Effekte, u. a. haben Führungskräfte höhere Stressoren und Anforderungen, aber auch höhere Ressourcen, was sich in besserer Gesundheit widerspiegelt.

Die entwickelte, theorie- und evidenzbasierte Intervention – CreateHealth-Zirkel – wurde in einem KMU (wissensintensive Dienstleistung) durchgeführt und mit einem kontrollierten Design zu vier Zeitpunkten hinsichtlich objektiver und fremdbeurteilter Kreativitätsleistung und einer Selbsteinschätzung der Gesundheit evaluiert. Die Zirkel umfassten ein Training kreativen Problemlösens und partizipative Arbeitsgestaltung zu spezifischen Schwachstellen. Veränderte Arbeitsbedingungen wurden durch Wiederholung der Online-Befragung erfasst. Durch die Intervention mit 36 Personen (Vollerhebung) konnte eine Erhöhung der allgemeinen und arbeitsbezogenen Kreativität und eine Senkung von Befindensbeeinträchtigungen (u. a. Gliederschmerzen) bewirkt werden. Allerdings waren nicht alle Effekte nachhaltig oder replizierbar. Lernanforderungen und Spielräume stiegen im Interventionszeitraum systematisch an, allerdings auch einige Stressoren, z. B. Zeitdruck.

Zusammengefasst zeigt sich, dass erweiterte Tätigkeitsspielräume und die Gestaltung anforderungshaltiger, abwechslungsreicher Aufgaben sowie ein Abbau von Stressoren hilfreich sind, um Gesundheit der Mitarbeiter und zugleich Leistungsaspekte, wie Kreativität, positiv zu beeinflussen. Betriebliche Kreativität und Gesundheit lassen sich somit gezielt durch partizipative Ansätze der Arbeitsgestaltung fördern.

Schlagwörter:

Kreativität, Gesundheit, Arbeitsbelastung, Modellentwicklung, Bestandsaufnahme, Intervention, Evaluation, partizipativer Ansatz

Creativity and Health at Work – assessment, intervention, evaluation

Abstract

This final report presents the results of the project “Creativity and Health at Work – Study of creativity-promoting work design in the economy”. The aims of the project were: the modelling of creativity and health and their antecedents at work based on a review of current literature; a survey to assess creativity- and health-promoting resp. hindering task characteristics; development of an intervention for the promotion of creativity and health in companies and its exemplary evaluation.

Based on findings from the literature review we developed a model that assumes two chains of consequences from different constellations of work conditions: High learning demands and high resources mediated by strain outcomes, e.g. intrinsic motivation, lead to high performance, e. g. creativity, in the long run. High stressors and low resources mediated by strain outcomes, e.g. irritation, on the other hand, lead to impaired health, e.g. exhaustion. We validated this model by structural equation modelling for two different combinations of task characteristics. 830 employees participated in an online questionnaire to assess creativity- and health-relevant task characteristics; among them participants from seven companies (SME). Besides model-conforming relations we also found differential effects, e.g. executives named higher stressors and demands but also higher resources at their job. In turn, this constellation was reflected in better health of the executives.

A theory- and evidence-based intervention – createhealth circle – was developed. We conducted this intervention in a knowledge intensive service company and evaluated it with a controlled design at four measurement times. Evaluation criteria were objective creative performance, ratings of the creative work performance by colleagues and superiors as well as self-assessments of health. The createhealth circles consisted of a training of creative problem solving and participative work design on company-specific weak points. Changes in the working conditions were assessed with a repetition of the online questionnaire. The intervention with 36 participants (complete company) led to an increase of general and work-related creativity as well as to a decrease in impaired well-being (a.o. musculo-skeletal pain). However, not every effect was sustainable or replicable. Learning demands and latitudes increased during the intervention; however, some stressors, e.g. time pressure, also increased.

To sum up, the study shows that enlarged autonomy and the design of complex and demanding tasks as well as the reduction of stressors are suitable measures to positively influence employees' health and at the same time performance aspects like creativity. Therefore, work-related creativity and health can be systematically promoted through participative approaches to work design.

Key words:

creativity, health, work stress, modelling, assessment, intervention, evaluation, participative approach

Vorwort

Das Forschungsvorhaben “Kreativität und Gesundheit im Arbeitsprozess – Studie zu kreativitätsförderlicher Arbeitsgestaltung in der Wirtschaft“ wurde vom Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) gefördert und von der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) fachlich begleitet. Mit dem vorliegenden Abschlussbericht endet dieses Forschungsvorhaben. Der Bericht beschreibt die konzeptuellen und empirischen Arbeiten und Ergebnisse des Projektes, das von Jahresbeginn 2009 bis März 2012 durchgeführt wurde.

In einem ersten Zwischenbericht (Glaser & Herbig, 2009) wurde der internationale Stand der Wissenschaft zu Kreativität und Gesundheit in der Arbeit dargelegt und ein vorläufiges Modell zu Zusammenhängen zwischen Arbeitsmerkmalen, Indikatoren der Kreativität und der Gesundheit vorgestellt. Hier wurden erste psychometrische Ergebnisse zur Operationalisierung der Themenbereiche anhand etablierter Instrumente und Skalen auf Basis einer kleinen online-Befragung vorgestellt und erste Überlegungen zur Entwicklung einer Intervention skizziert. Der nachfolgende zweite Zwischenbericht (Glaser & Herbig, 2011) konzentrierte sich auf Ergebnisse einer online-Bestandsaufnahme zu Kreativität und Gesundheit in der Arbeit in klein- und mittelständischen Unternehmen (KMU). Hier wurde auch die Konzeption einer Intervention zur Förderung von Kreativität und Gesundheit in der Arbeit beschrieben. Im vorliegenden Abschlussbericht wird die online-Bestandsaufnahme, in die zwischenzeitlich weitere Teilstichproben eingeflossen sind, differenziert nach Tätigkeitsbereichen und weiteren Merkmalen vorgestellt. Darüber hinaus wird die Intervention in einem KMU der Informationsdienstleistung vorgestellt und es werden detaillierte Ergebnisse zur Wirksamkeit der Maßnahmen berichtet, die in Form eines Interventions-Kontrolldesigns umgesetzt und evaluiert wurden.

Allen voran bedanken wir uns sehr herzlich bei Frau Dr. Gisa Junghanns (Fachreferentin des Projekts bei der BAuA), die in zahlreichen Diskussionen und mit vielen wichtigen Anregungen zum Erfolg des Projektes beigetragen hat. Die freundschaftliche Zusammenarbeit hat auch zu unserer Arbeitsfreude beigetragen. Den Beschäftigten in den verschiedenen Betrieben danken wir für die Mitwirkung an den Mitarbeiterbefragungen zur Bestandsaufnahme. Dem Vorstand, den Führungskräften und allen Beschäftigten des eng kooperierenden KMU danken wir für die intensive und angenehme gemeinsame Arbeit im Zuge der betrieblichen Interventionsstudie.

1 Stand der Forschung und Projektziele

1.1 Problemaufriss

Seit einigen Jahren wird in der Öffentlichkeit verstärkt über die Notwendigkeit von Innovationen diskutiert. Ein jüngeres Beispiel ist die 3. Zukunftskonferenz Innovationsfähigkeit des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF), die unter dem Titel „Innovation im Dienste der Gesellschaft“ vom 31. März bis 01. April 2011 in Berlin stattgefunden hat. Bereits das Jahr 2009 wurde von der Europäischen Union als „European Year of Creativity and Innovation“ ausgerufen. Es sollte „...das Bewusstsein für die Bedeutung der Kreativität und Innovation für die persönliche, soziale und wirtschaftliche Entwicklung schärfen. Es soll außerdem erprobte Methoden für die Praxis verbreiten, Bildung und Forschung fördern und die politische Diskussion zu verwandten Themen voranbringen“. Kernbotschaft war, dass Kreativität und Innovation sowohl zu wirtschaftlichem Wohlstand als auch zum gesellschaftlichen und individuellen Wohlbefinden beitragen (Europäische Union, 2009). Innovationen werden inzwischen als das zentrale Merkmal erfolgreichen gesellschaftlichen, sozialen, politischen und wirtschaftlichen Handelns angesehen. Vor allem im Wirtschaftsleben ist in den letzten Jahrzehnten immer mehr das Bewusstsein gewachsen, dass mit den vorherrschenden Trends zur Verlagerung der Massenproduktion in sogenannte „Billiglohnländer“, der Globalisierung, der zunehmenden Tertiarisierung, Automatisierung und Informatisierung der Arbeitswelt, Innovativität und Kreativität zentrale Themen für die Überlebensfähigkeit von Unternehmen sind. Kreative Ideen statt standardisierter Produktionstechnologien sind für Unternehmen unerlässlich, um am Weltmarkt bestehen zu können. Mit diesen Veränderungen rückt der Mensch mit seinen kognitiven Fähigkeiten in den Fokus des Interesses. Muskelkraft und physische Leistungsfähigkeit als austauschbares Arbeitskapital schaffen ebenso wenig Wettbewerbsvorteile wie hervorragende Produktionsfaktoren (z. B. Rohstoffe). Erfolgreich in der Wissensgesellschaft sind vielmehr diejenigen Unternehmen mit den „besten Köpfen“. Begriffe wie „Humankapital“, „Human Resource Management“ oder „Innovation“, die in den letzten Jahren in keiner betriebswirtschaftlichen Veröffentlichung fehlen dürfen, zeigen, dass diese veränderten Anforderungen mittlerweile zu „Alltagsweisheiten“ geworden sind.



Fraglich bleibt jedoch, ob die propagierten Strategien zur Förderung des Humankapitals immer angemessen sind. Die veränderten gesellschaftlichen Rahmenbedingungen, aber auch die veränderten individuellen Arbeitsbedingungen, wie etwa die geforderte Flexibilität, die Abnahme von Routinetätigkeiten und zunehmende Eigenverantwortlichkeit, führen nicht nur dazu, dass von den heutigen Arbeitnehmern immer mehr Kreativität eingefordert wird, sondern lassen auch eine neue Lebens- und Arbeitswelt entstehen, die durch zunehmende Unsicherheit und Eigenverantwortlichkeit erheblichen Stress, beeinträchtigte Erholungsfähigkeit und damit auch gesundheitliche Probleme für Arbeitnehmer hervorbringen kann. Hinzu kommt die in den letzten Jahren verstärkt geführte öffentliche Debatte über den demografischen Wandel. Deutschland wie auch andere alternde westliche Industrienationen sind hiervon besonders betroffen. Bereits jetzt ist in einigen Branchen in Deutschland, wie beispielsweise im Gesundheitswesen, der Kampf um qualifizierte Fachkräfte voll entbrannt. Unternehmen werden heute und noch viel mehr in der nahen Zukunft nur dann konkurrenzfähig sein können, wenn sie sich als guter Arbeitgeber und mit Ar-

beitsbedingungen, die die Gesundheit und das Leistungsvermögen der Mitarbeiter erhalten und fördern, auszeichnen.

Ebenso wie Innovation und Kreativität geraten daher auch **arbeitsbedingte Ursachen für psychische Erkrankungen** immer mehr in den Fokus von Wissenschaft, Politik und Wirtschaft. Das wachsende Interesse ist insbesondere auf die **Arbeitsunfähigkeitsstatistiken** der Krankenkassen zurückzuführen, die unmissverständlich zeigen, dass **psychische Störungen** in Deutschland drastisch zunehmen: Psychische und Verhaltensstörungen haben bereits im Jahr 2005 in Deutschland **44.1 Mio. AU-Tage**, einen Produktionsausfall von **4 Mrd. €** und einen Ausfall an Bruttowertschöpfung von **7 Mrd. €** verursacht, und steigen nach den neuesten Zahlen der Betriebskrankenkassen weiterhin drastisch an. So erhöhte sich der Anteil der psychischen Erkrankungen am gesamten Krankheitsgeschehen von 9.2 % im Jahr 2004 auf bereits 10.1 % im Jahr 2007 oder von 119 AU-Tage auf 100 Pflichtversicherte auf 134 AU Tage im selben Zeitraum (vgl. BKK Bundesverband, 2008).

Mit Blick auf die zentrale Bedeutung von Kreativität und Innovation und die dramatischen Entwicklungen psychischer Erkrankungen in Deutschland und der Europäischen Union ist es notwendig, die Aufmerksamkeit auf **Korrelate von Kreativität und Innovation auch im Sinne der psychophysischen Gesundheit der Mitarbeiter** zu lenken. Trotz der Fülle an Erklärungen und Nachweisen für Zusammenhänge zwischen Arbeit und Gesundheit beschäftigt sich zur Zeit kaum eine Theorie oder Studie zur Kreativität in Organisationen explizit mit der Frage nach **„gesundheitskritischen“ Aspekten etwa im Umgang mit Kreativität als Arbeitsanforderung**. Um diesem Missstand abzuhelpen, initiierte die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin mit Förderung durch das Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) in den Jahren 2005 bis 2007 das Forschungsprojekt F 1961 „Kreativität und Gesundheit im Arbeitsprozess – Bedingungen für eine kreativitätsförderliche Arbeitsgestaltung im Wirtschaftsleben“, dessen **primäres Ziel eine systematische Analyse vorhandener Evidenz zu relevanten Bedingungen kreativitäts- und gesundheitsförderlicher Arbeit** war (vgl. Abschnitt 1.2 und Herbig, Glaser & Gunkel, 2008). Aufbauend auf den Ergebnissen dieses Projektes wurde 2008 das Projekt F 2244 „Kreativität und Gesundheit im Arbeitsprozess – Studie zu kreativitätsförderlicher Arbeitsgestaltung in der Wirtschaft“ ausgeschrieben und bewilligt, das neben einer **empirischen Bestandsaufnahme auch die Entwicklung, Durchführung und Evaluation einer Intervention zur Kreativitäts- und Gesundheitsförderung am Arbeitsplatz** vorsieht (vgl. Abschnitt 1.3) und dessen Ergebnisse in diesem Abschlussbericht niedergelegt sind.



1.2 Das Projekt CreateHealth1

Das Projekt „Kreativität und Gesundheit im Arbeitsprozess – Bedingungen für eine kreativitätsförderliche Arbeitsgestaltung im Wirtschaftsleben“ (F 1961; im folgenden CreateHealth1) sollte, wie oben ausgeführt, als zentrales Ziel eine systematische Aufarbeitung nationaler und internationaler Literatur zum Thema kreativitäts- und gesundheitsförderliche bzw. -hinderliche Arbeitsbedingungen leisten und in Form eines Literaturkompendiums dokumentieren. Darüber hinaus sollten erste Fallstudien und good practice Beispiele die systematische Analyse auf einer deskriptiven Ebene abrunden. Die Ergebnisse des Projektes werden im Folgenden kurz dargestellt.

Stand der Forschung/Literaturkompendium: Bei der Aufarbeitung des theoretischen Hintergrundes zum Projekt ging es zunächst um die Definition von Kreativität und um psychologische Modelle von Kreativität in der Arbeit. Die Erkenntnisse aus diesem Bereich waren auch das theoretische Fundament des Projektes CreateHealth2 und werden in ihren wesentlichen Punkten in Abschnitt 2.1 und 2.2 dargestellt. In dem Literaturkompendium wurde auf Basis von Literaturrecherchen und -analysen zu konzeptuellen Arbeiten und dokumentierten empirischen Untersuchungen der aktuelle internationale Forschungsstand im Themenbereich „Kreativitätsfördernde Arbeit“ rezipiert. Die Fachbeiträge und Studien wurden exzerpiert und hinsichtlich zugrundeliegender Konzepte (v. a. Kreativitätsdefinition, Modellvorstellung, Konzepte, Hypothesen), Methoden (v. a. Design, Kontext, Stichprobe, Messmethoden), Ergebnisse (v. a. Zusammenhänge zur Gesundheit) und deren praktischen Implikationen (v. a. konkrete Maßnahmen, Generalisierbarkeit auf andere Kontexte) systematisch ausgewertet. Die Bestandsaufnahme der wissenschaftlichen Arbeiten wurde im Weiteren hinsichtlich der fördernden und hemmenden Bedingungen für Kreativität im Arbeitsprozess sowie in Bezug auf Zusammenhänge zum Arbeits- und Gesundheitsschutz der Mitarbeiter analysiert. Das Hauptaugenmerk lag dabei auf zugrundeliegenden Drittvariablen, welche den Zusammenhang zwischen Kreativität und Gesundheit bedingen, d. h. Organisationsstrukturen, Formen der Arbeitsteilung und -kombination, psychologisch relevanten Aufgabenmerkmalen und individuellen Charakteristika. Mit Blick auf eine anwendungsorientierte Perspektive wurde bei der Ausarbeitung des Kompendiums auch berücksichtigt, welche praktische Bedeutung die Ergebnisse für konkrete gesundheits- und kreativitätsfördernde Maßnahmen der Arbeitsgestaltung haben können. In einer Art „summativer Evaluation“ wurden zudem Herkunft, Vorgehensweise und Untersuchungsebene sowie weitere Forschungsbedarfe analysiert (vgl. Herbig et al., 2008).

Mit der breit angelegten Recherche von internationalen empirischen Studien und klaren Qualitätsanforderungen für das Kompendium konnten insgesamt 40 hochkarätige empirische Studien zu kreativitätsförderlichen Arbeitsbedingungen identifiziert, dokumentiert und systematisiert werden. Lediglich drei, bezieht man einen Sonderfall mit ein dann vier, dieser Studien untersuchten sowohl Bedingungen von Kreativität als auch von Gesundheit bzw. Wohlbefinden in der Arbeit. Diese Studien sind die Untersuchungen von van Dyne, Jehn und Cummings (2002); von Wright und Walton (2003) und von Janssen (2004), die zumindest die subjektiven Auswirkungen von Arbeitsbedingungen im Sinne psychologischen Wohlbefindens auf kreative Leistungen (im Fall von van Dyne et al., 2002), den unmittelbaren Zusammenhang von Affektivität, psychologischem Wohlbefinden und kreativer Arbeitsleistung (im Fall von Wright & Walton, 2003), bzw. die Auswirkungen spezieller Arbeitsplatzmerkmale (Gerechtigkeitsempfinden) auf den Zusammenhang von innovativem Verhalten und Stress (im Fall von Janssen, 2004) untersuchen. Bei dem „Sonderfall“ handelt es sich um die Studie von West und Anderson (1996), die in ihrer aufwändigen Untersuchung der Wirkung von Teamvariablen auf Innovationen zwar Aspekte der Gesundheit der Mitarbeiter mit einbeziehen, diese werden jedoch als Indikatoren für die Güte der vorgefundenen Innovationen verwendet und können so nicht mehr gesondert betrachtet werden.

Die erarbeitete Systematisierung der Studien im Kompendium ließ für das Projekt CreateHealth1 zusammenfassend folgende Aussagen zu:

- ... Es gibt in Deutschland einen starken Nachholbedarf an Forschung zu Kreativität im Arbeitskontext.
- ... Auch international finden sich kaum Studien, die sich mit den komplexen Zusammenhängen von Kreativität und Gesundheit in der Arbeit beschäftigen.
- ... Vorhandene Untersuchungen verwenden nahezu ausschließlich Querschnittsdesigns, die keinerlei kausale Schlussfolgerungen zulassen.
- ... Entgegen früherer Annahmen ist Kreativität nicht nur persönlichkeitsgesteuert – vielmehr sind Arbeitsplatzmerkmale die deutlichsten Prädiktoren für Kreativität.
- ... Empirisch bereits belegte gesundheitsförderliche Faktoren, wie etwa Arbeitskomplexität, Autonomie bzw. Tätigkeitsspielräume in der Arbeit, können auch die Kreativität von Mitarbeitern fördern.

Empirische Fallstudien: Angesichts dieser eher dürtigen Forschungslage hinsichtlich der gemeinschaftlichen Betrachtung von kreativitäts- und gesundheitsförderlichen Arbeitsplatzmerkmalen wurden in einem zweiten Arbeitspaket des Projektes empirische Fallstudien durchgeführt. Im Kern dieser empirischen Fallstudien bei ausgewählten betrieblichen Kooperationspartnern stand daher erneut die Frage nach fördernden und hemmenden Bedingungen einer kreativitätsförderlichen Arbeitsgestaltung unter besonderer Berücksichtigung der untersuchten Branchen sowie verschiedener Themenschwerpunkte. Im Rahmen dieser Fallstudien wurden Experteninterviews, Organisationsscreenings und explorative Fragebogenerhebungen durchgeführt, die erstmalig im deutschsprachigen Raum aus der Literatur extrahierte Variablen der Projektkernbereiche – Arbeitsplatzmerkmale, Gesundheit und Kreativität – gemeinschaftlich betrachteten. Insgesamt nahmen 11 Unternehmen aus der Pharma-, Biotechnologie-, Medien- sowie der Ausstellungs- und Baubranche an diesen Fallstudien teil. Die Interviews zeigten eine weitgehende Deckungsgleichheit der Aussagen von Führungskräften und Teammitgliedern mit wesentlichen Erkenntnissen der internationalen Forschung. Neben Arbeitsplatzmerkmalen wie Anforderungsvielfalt und Autonomie wurden viele Beispiele für unterstützende oder behindernde Faktoren auf Ebene von Teams und der Gesamtorganisation inklusive dem Führungssystem berichtet, die Hinweise für eine entsprechende, branchenspezifische Arbeitsgestaltung geben (vgl. Gunkel, Herbig & Glaser, 2007; Herbig et al., 2008).

Die Ergebnisse der explorativen Fragebogenstudie zu aufgaben-, team- und führungsbezogenen Merkmalen der Arbeit einerseits und Indikatoren der Kreativität und Gesundheit der Mitarbeiter andererseits, zeigen überwiegend konsistent positive Zusammenhänge von Anforderungsvielfalt und Autonomie in der Arbeit sowie erlebter kreativer Selbstwirksamkeit der Mitarbeiter mit Kreativität *und* Gesundheit. Alle weiteren aus der Literatur bekannten Aspekte, die miterfasst wurden, stehen nur mit Kreativität *oder* Gesundheit oder aber auch mit keiner der beiden Zielgrößen in Verbindung. Divergierende Zusammenhänge, also Merkmale, die linear positiv mit Kreativität und negativ mit Gesundheit korrelieren oder umgekehrt, zeigten sich in einzelnen Fällen, vor allem Zeitdruck stellte sich als ein ambivalenter Faktor dar. In den Studien des Kompendiums wie auch in eigenen Fallstudien zeigten sich zum Teil positive, zum Teil aber auch negative Zusammenhänge zwischen Zeitdruck und Kreativität bzw. Gesundheit. Bisherige empirische Befunde (vgl. Ohly, Sonnentag & Pluntke, 2006) deuten auf einen umgekehrt U-förmigen Zusammenhang hin, wonach ein zu geringer wie auch ein zu hoher Zeitdruck der Kreativität von Mitarbeitern abträglich ist. Die naheliegende Vermutung, ein mittlerer Zeitdruck sei stets optimal für Kreativität, sollte jedoch nicht zu pauschal betrachtet werden. Zum einen kommt es sehr da-

rauf an, bei welchen Aufgaben Zeitdruck besteht. So kann ein gewisser Zeitdruck bei der Umsetzung bereits gewonnener Ideen ebenso wie bei der Erledigung routinisierbarer Arbeitsaufgaben durchaus hilfreich und herausfordernd sein, wohingegen Zeitdruck bei Aufgabenstellungen des divergenten Denkens und Problemlösens, insbesondere in kritischen Phasen der Entwicklung neuer Produkte und Prozesse, eher abträglich sein dürfte – und dies womöglich auch schon in mittlerem Maß.

Die Ergebnisse der empirischen Fallstudien weisen ebenso wie die Ergebnisse des Literaturkompendiums des Projektes CreateHealth1 darauf hin, dass es weiterer Studien bedarf, um einzelne interessierende Variablen genauer zu untersuchen und eine Reihe weiterer relevanter Variablen aus unterschiedlichen Ebenen (Organisation, Team, Individuum) mittels Mehrebenendesigns und längsschnittlicher Betrachtungen zusammenzubringen.

In einem letzten Arbeitspaket des Projektes wurden *Beispiele guter Praxis in unterschiedlichen Branchen* gesammelt. Ziel war es, der betrieblichen Praxis durch die praxisorientierte Dokumentation von Erfolgsmodellen eine hilfreiche und konkrete Orientierung zum Umgang mit Gesundheit und Kreativität zu geben. Leitgedanke bei der Erstellung der good practice Beispiele war es, Unternehmen zu finden, die sowohl ausgewiesen sind im Bereich der Kreativitätsförderung, als auch eine sehr gute Gesundheitsförderung für ihre Mitarbeiter anbieten bzw. solche Unternehmen, bei denen beide Bereiche gut miteinander verzahnt sind. Darüber hinaus sollten die Unternehmen hinsichtlich Größe und kultureller Verankerung möglichst unterschiedlich sein, da anzunehmen ist, dass diese beiden Aspekte deutlichen Einfluss auf personalpolitische und arbeitsgestalterische Maßnahmen haben. In die Recherche zu diesen Beispielen guter Praxis flossen sowohl die Ergebnisse der empirischen Fallstudien ein als auch Pressemitteilungen, Unternehmensdokumente und Fachpublikationen. Die so gewonnenen good practice Beispiele sind ausführlich im Abschlussbericht des Projektes (Herbig et al., 2008) und in einer abschließenden Broschüre (Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, 2008) dargestellt.

1.3 Das Projekt CreateHealth2

Aufbauend auf den Ergebnissen des Projektes CreateHealth1, die einen deutlichen weiteren Forschungsbedarf zu kreativitäts- und gesundheitsförderlichen Arbeitsbedingungen ausweisen, wurde 2008 das Projekt F 2244 „Kreativität und Gesundheit im Arbeitsprozess – Studie zu kreativitätsförderlicher Arbeitsgestaltung in der Wirtschaft“ von der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin ausgeschrieben und hat 2009 seine Arbeit aufgenommen. Zentrales Ziel der Ausschreibung war, basierend auf dem derzeitigen nationalen und internationalen Forschungsstand bezüglich kreativitäts- und gesundheitsförderlicher Arbeitsbedingungen, mit geeigneten Methoden und Designs ein branchen-/unternehmensbezogenes Interventionsprogramm zur Förderung von Kreativität und Gesundheit zu entwickeln und dessen Wirksamkeit zu untersuchen. Daraus sollten praxisorientierte Empfehlungen für eine innovative, kreativitäts- und gesundheitsförderliche Unternehmenskultur abgeleitet werden. Im Einzelnen sollten dazu folgende Ziele/Arbeitspakete bearbeitet werden:

1. Empirische Bestandsaufnahme fördernder und hemmender Arbeitsbedingungen für Kreativität und Gesundheit in Unternehmen/Branchen mit unterschiedlichen Anforderungen.
2. Entwicklung und Durchführung einer Intervention zur Kreativitäts- und Gesundheitsförderung.
3. Systematische Evaluation des Interventionsprogramms.

Diese Projektanforderungen werden im Folgenden kurz zusammenfassend dargestellt.

Empirische Bestandsaufnahme zu fördernden und hemmenden Bedingungen für Kreativität und Gesundheit: In CreateHealth1 wurden bereits explorative Fragebogenerhebungen für die Fallstudien durchgeführt. Auf diesen Erhebungen wird ebenso unmittelbar aufgebaut wie auf den Expertenbefragungen und den theoretischen Vorarbeiten, um ein den relevanten Konstrukten angemessenes, reliables und valides Messinstrument zu entwickeln. Dazu wurden in einem ersten Schritt sowohl die vorliegenden Instrumente itemanalytisch überprüft als auch konzeptuell analysiert, erweitert und ggf. angepasst (Kapitel 3). Der resultierende Fragebogen enthält alle wesentlichen Prädiktoren und Indikatoren für Kreativität und Gesundheit. Da die Bestandsaufnahme möglichst breit angelegt sein soll (Branchen und Unternehmen mit unterschiedlichen Anforderungen), wurde das Instrument zu einer Online-Befragung ausgebaut (Kapitel 4). Der Zugang zu Unternehmen wurde über verschiedene Vereinigungen und Vorträge auf Veranstaltungen mit Wirtschaftsbeteiligung hergestellt. Dabei wurden klein- und mittelständische Unternehmen (KMU) besonders zur Teilnahme ermuntert, weil hier die Entwicklung von Strukturen und Prozessen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes noch nicht so weit vorangeschritten ist wie in großen Konzernen.¹ Darüber hinaus ist die Förderung von Innovationen in KMU eine zentrale Forderung zur Sicherung von Wohlstand und Wachstum in EU Ländern (Europäische Kommission, 2000).

Psychometrische Überprüfungen des Online-Fragebogens auf Basis der eingegangenen Daten werden vorgestellt (Abschnitt 4.2). Befunde zu Lernanforderungen, Ressourcen und Stressoren sowie zu Kreativität und Gesundheit in der Arbeit werden beschrieben, Zusammenhänge zwischen Arbeitsbedingungen und den Zielgrößen Kreativität und Gesundheit statistisch ermittelt und betriebliche Schwachstellen in der Arbeitsgestaltung aufgezeigt (Abschnitt 4.3). Differenziert werden danach Vergleichsergebnisse nach Berufsfeldern und soziodemografischen Merkmalen vorgestellt (Kapitel 5). Bei den in den Kapiteln 4 und 5 dargestellten Ergebnissen handelt es sich um rein explorative Befunde, d.h. gemäß dem oben genannten Projektziel einer Bestandsaufnahme wurden keine spezifisch gerichteten Hypothesen formuliert. Alle Teilnehmer erhalten eine persönliche Rückmeldung, alle teilnehmenden Betriebe eine spezifische Rückmeldung mit Vergleichswerten aus der eigenen und aus anderen Branchen sowie vergleichende Ergebnisse etwa nach Unternehmensgrößen.

¹ Eingeführte Strukturen und Prozesse in Unternehmen sind bisweilen auch ein Hindernis für einen vorurteilsfreien Forschungs- und Entwicklungsprozess. Dies ist etwa dann der Fall, wenn im Betrieb etablierte (teils wissenschaftlich unbrauchbare) Mitarbeiterbefragungen existieren, und – darauf seitens Geschäftsleitung, Mitarbeitern oder Betriebsräten verwiesen – keine nennenswerte weitere Datenerhebung mehr möglich ist.

Entwicklung und Durchführung einer Intervention zur Kreativitäts- und Gesundheitsförderung: Auf Basis dieser Ausgangsanalysen wird ein Interventionsprogramm entwickelt. Grundlage für die Entwicklung dieses Programms sind die aus der Literatur zur Förderung von Kreativität und Gesundheit abzuleitenden Interventionselemente, die ihre Wirksamkeit unter Beweis gestellt haben (Kapitel 7). Das Interventionsprogramm soll Elemente auf verschiedenen Ebenen enthalten und erfolgreiche Maßnahmen der Kreativitäts- und Gesundheitsförderung miteinander verbinden und auf die speziellen betrieblichen Bedürfnisse angepasst werden. Auf Seite der Kreativität bieten sich hier vor allem Methoden an, die neuere Kenntnisse des kreativen Prozesses (z. B. Sternberg, Lubart, Kaufman & Pretz, 2005; Ward, Smith & Finke, 1999) einbeziehen und entsprechend der Metaanalyse von Scott, Leritz und Mumford (2004a) sowohl die Förderung konvergenter wie divergenter Denkprozesse und ihrer Kombination enthalten (vgl. auch Müller, Herbig & Petrovic, 2009). Der Einsatz solcher individuumszentrierter Kreativitätstrainings kann im Rahmen des geplanten Interventionsprogramms initial erfolgen und bei Bedarf aufgefrischt werden. Ziel ist die Kompetenzentwicklung für die nachfolgende Arbeitsgestaltung. Da sich im Bereich der Gesundheitsförderung vor allem Gesundheitszirkel als erfolgversprechende Interventionen erwiesen haben, und diese von den Mitarbeitern z. T. auch kreative Problemlösungsstrategien erfordern, werden die Maßnahmen in Form von Zirkeln (CreateHealth-Zirkel) organisiert, die sich in moderierter Form mit gestalterischen Fragen sowohl der Gesundheits- als auch der Kreativitätsförderung in der Arbeitstätigkeit befassen. Ein Vorteil dieses Vorgehens ist die enge Verzahnung beider Aspekte und der – in Abhängigkeit von der untersuchten Branche – potenziell möglichen Trennung von prozessbezogener Innovation (primär: Gesundheitsförderung) und produktbezogener Innovation und ihrer differenziellen Evaluation.

Evaluation des Interventionsprogramms: Das Interventionsprogramm wird gemeinsam mit betrieblichen Experten entwickelt und auf die spezifischen Betriebsbelange angepasst. Erste Erfahrungen der Umsetzung im Betrieb können bereits zu Beginn der Wartegruppen berücksichtigt werden. Das heißt, das Evaluationsdesign besteht aus der Kombination eines längsschnittlichen Vorgehens mit einem quasi-experimentellen Kontroll-/Wartegruppen-Design. Die Wirksamkeitsprüfung des Interventionsprogramms basiert auf der Hypothese, dass sich bei den Interventionsgruppen im Zuge der Intervention signifikante Verbesserungen hinsichtlich Indikatoren der Kreativität und Gesundheit nachweisen lassen, während bei den Wartegruppen keine vergleichbaren Effekte zu verzeichnen sind. Im Längsschnitt werden im Unternehmen nach der Ausgangsanalyse zu weiteren Zeitpunkten Messungen mit vergleichbaren qualitativen und quantitativen Erhebungsmethoden durchgeführt. In einer Zwischenevaluation werden Veränderungen untersucht. Die Ergebnisse dienen der etwaigen Optimierung des Programms (formative Evaluation). In der Abschlussanalyse wird – erneut mit vergleichbarer Methodik – der Erfolg des Interventionsprogramms überprüft (summative Evaluation). Die geplante und realisierte Evaluation, Kriterien und Auswertungsmethoden sowie detaillierte Befunde zur Wirksamkeit im Hinblick auf die Förderung von Kreativität und Gesundheit und Veränderungen im Arbeitssystem werden berichtet (Kapitel 8).

Vor dem Hintergrund bisher fehlender integrativer Theorien zu Kreativität und Gesundheit ist ein übergeordnetes Ziel von CreateHealth2, aus den theoretischen und empirischen Arbeiten ein *Modell zur Kreativität und Gesundheit im Arbeitskontext* abzuleiten. Basierend auf theoretischen Vorarbeiten und empirischen Befunden zu Kreativität und Gesundheit wird im nachfolgenden Kapitel 2 ein integriertes Modell zu

Arbeit, (kreativer) Leistung und Gesundheit vorgestellt. Weiterhin wird das Modell hypothesengeleitet anhand zweier Konfigurationen von betrieblich relevanten Tätigkeitsmerkmalen und ihren positiven bzw. negativen Bezügen zu (kreativer) Leistung und Gesundheit exemplarisch anhand der Daten aus der Bestandsaufnahme geprüft (Kapitel 6). Das integrierte Modell wird sowohl für die Entwicklung von Arbeitsgestaltungsmaßnahmen im Zuge der betrieblichen Intervention wie auch für deren Evaluation zugrundegelegt.

2 Modellentwicklung

Ein Ziel des Projektes CreateHealth2 ist die Entwicklung eines Modells zur Förderung von Kreativität und Gesundheit im Arbeitskontext. Dies soll sowohl theoretisch begründet, wie auch mit den Ergebnissen der Bestandsaufnahme empirisch hinterlegt erfolgen. In diesem Kapitel werden zunächst etablierte Modelle zu Kreativität und Arbeit (Abschnitt 2.1) sowie zu Arbeit und Gesundheit (Abschnitt 2.2) dargestellt, die bei der Erarbeitung eines solchen Modells zugrunde gelegt werden. Im Abschnitt 2.3 wird das integrierte Modell zu Arbeit, (kreativer) Leistung und Gesundheit vorgestellt, das sowohl der empirischen Bestandsaufnahme wie auch der Konzeption und Evaluation einer betrieblichen Intervention zugrundegelegt wird.

2.1 Modelle zu Arbeit und Kreativität

Kreative Leistungen in der Arbeitswelt können ganz generell unterteilt werden in Kreativität und Innovation. *Kreativität* ist laut Amabile (1997) die Produktion neuartiger und angemessener Ideen in jedem Bereich menschlicher Aktivität, wobei unter „neuartig“ diejenigen Ideen verstanden werden, die abweichend sind von dem, was bisher getan wurde, und „angemessen“ bedeutet, dass sie nicht absurd sind, sondern für ein Problem oder eine Gelegenheit genutzt werden können. Besemer und O'Quin (1999) und Lubart (2001) ergänzen in ihren Kreativitätsdefinitionen, dass es sich um die Produktion von Lösungen für neue, schlecht definierte Probleme mit relativ hoher Komplexität handelt. Bezogen auf Unternehmen führen Oldham und Cummings (1996) ähnlich aus, dass kreative Leistungen Produkte, Ideen oder Prozeduren sind, die zwei Bedingungen erfüllen: Erstens, sie müssen neuartig und originell sein und zweitens, sie müssen potenziell relevant oder nützlich für eine Organisation sein. Neuartigkeit eines Produktes, einer Idee oder einer Prozedur wird dann angenommen, wenn sie entweder eine signifikante Neukombination existierender Materialien darstellt oder die Einführung komplett neuer Materialien. Oldham und Cummings (1996) folgen in ihrer Definition den Konzeptualisierungen von Amabile (1988, 1997) und Staw (1990), nach denen es sich bei Kreativität um Leistungen auf einer individuellen Ebene handelt, während die (erfolgreiche) Implementierung dieser Ideen auf organisationaler Ebene als *Innovation* bezeichnet wird. Die Entstehung von Innovationen lässt sich dem Prozessmodell von West (1990) zufolge in vier Phasen untergliedern: das Erkennen (Ideengenerierung), die Initiation (Übermittlung und Weiterentwicklung der Ideen), die Implementierung (Ideenumsetzung) und schließlich die Stabilisierung (Routinisierung). Innovation ist damit als ein kontinuierlicher Prozess zu verstehen, der maßgeblich durch die Kreativität der Mitarbeiter in der Phase der Ideengenerierung angestoßen wird.

Für die Beschreibung und Erklärung von Kreativität in der Arbeit gibt es vergleichsweise wenige Theorien (für einen Überblick Zhou & Shalley, 2003) und nur zwei dieser Theorien betrachten mehr oder weniger explizit auch Aspekte der Arbeitsgestaltung als relevante Bedingungen von Kreativität. Da das zu entwickelnde Modell integrativ Bedingungen für Kreativität und Gesundheit betrachten soll und beide Zielkriterien durch Arbeitsbedingungen beeinflusst werden, wird im Folgenden eine kurze Darstellung dieser beiden Theorien gegeben: Es handelt sich um die Komponenten-

Theorie von Amabile (1988, 1997) und das integrative Modell der Kreativität in Arbeitsgruppen von West (2002).

Die *Komponenten-Theorie* von Amabile (1988, 1997) beschreibt drei Komponenten von Kreativität – Expertise, kreatives Denken bzw. kreative Problemlösefähigkeiten und intrinsische Motivation (vgl. Abb. 2.1). Das Auftreten von Kreativität ist nach dieser Theorie dann am wahrscheinlichsten, wenn die persönlichen Fähigkeiten und Fertigkeiten einer Person sich mit ihrer intrinsischen Aufgabenmotivation überlappen, und der Grad der Kreativität ist umso höher, je stärker jede der drei Komponenten ausgeprägt ist. Dabei versteht Amabile (1997) unter Expertise Faktenwissen, technisches Können und spezielle Talente einer Person in der jeweiligen Zieldomäne. Unter kreativem Denken fasst sie einen kognitiven Stil, der neue Perspektiven auf ein Problem favorisiert, die Nutzung von Techniken, um neue kognitive Wege einzuschlagen und einen persistenten, energischen Arbeitsstil. Diese beiden Komponenten beschreiben also, was eine Person in der Lage ist zu tun, die dritte Komponente – intrinsische Aufgabenmotivation – beschreibt hingegen, ob eine Person auch willens ist, dies zu tun. Nach der Komponenten-Theorie kann durch intrinsische Motivation sogar ein Defizit in Expertise oder kreativem Denken kompensiert werden, da eine höchst motivierte Person große Anstrengungen unternehmen wird, um sich die zur Aufgabenbewältigung notwendigen Fähigkeiten und Fertigkeiten anzueignen. Um die Bedeutung dieses Faktors hervorzuheben, benennt Amabile (1998) das „Intrinsische Motivationsprinzip der Kreativität“ und erklärt, dass – obwohl auch Expertise und kreatives Denken von Unternehmen gefördert werden können – intrinsische Motivation derjenige Faktor ist, den sie über Organisationskultur und Arbeitsgestaltung am gezieltsten und am schnellsten zur Förderung der Kreativität ihrer Mitarbeiter einsetzen können.

Um das kreativitätsförderliche Klima in einem Unternehmen basierend auf dieser Theorie näher zu untersuchen, wurde „KEYS: Assessing the Climate for Creativity“ (Amabile, Conti, Coon, Lazenby & Herron, 1996) entwickelt. Dieses Instrument umfasst sechs Skalen zur Erfassung kreativitätsförderlicher Arbeitsbedingungen: Herausfordernde Arbeitsaufgaben, Freiheit (im Sinne von Tätigkeitsspielräumen), ausreichende materielle und immaterielle Ressourcen, Unterstützung durch die bzw. Merkmale der Arbeitsgruppe, Unterstützung des Vorgesetzten und organisationale Unterstützung. Auf der kreativitätshinderlichen Seite werden organisationale Bedingungen wie Mikropolitik, harsche Kritik an neuen Ideen, Vermeidung von Risiken etc. ebenso erhoben wie Arbeitsbelastungen (z. B. Zeitdruck, unrealistische Erwartungen und Ablenkungen von kreativer Arbeit). Amabile et al. (1996) haben KEYS validiert und die angenommenen Zusammenhänge zwischen Organisations- und Arbeitsbedingungen, intrinsischer Motivation und Kreativität im Wesentlichen bestätigen können. Eine interessante Ausnahme bildet die Negativ-Skala der Arbeitsbelastungen: Hier wurde angenommen, dass eine geringe Ausprägung der Belastungen zu höherer Kreativität führt, was jedoch nicht bestätigt werden konnte (Amabile, 1997). Möglicherweise ist hier ein „Schwellenmodell“ anzulegen, d. h. geringe Belastungen erhöhen zwar nicht die Kreativität, zu hohe Belastungen behindern jedoch die Kreativität.

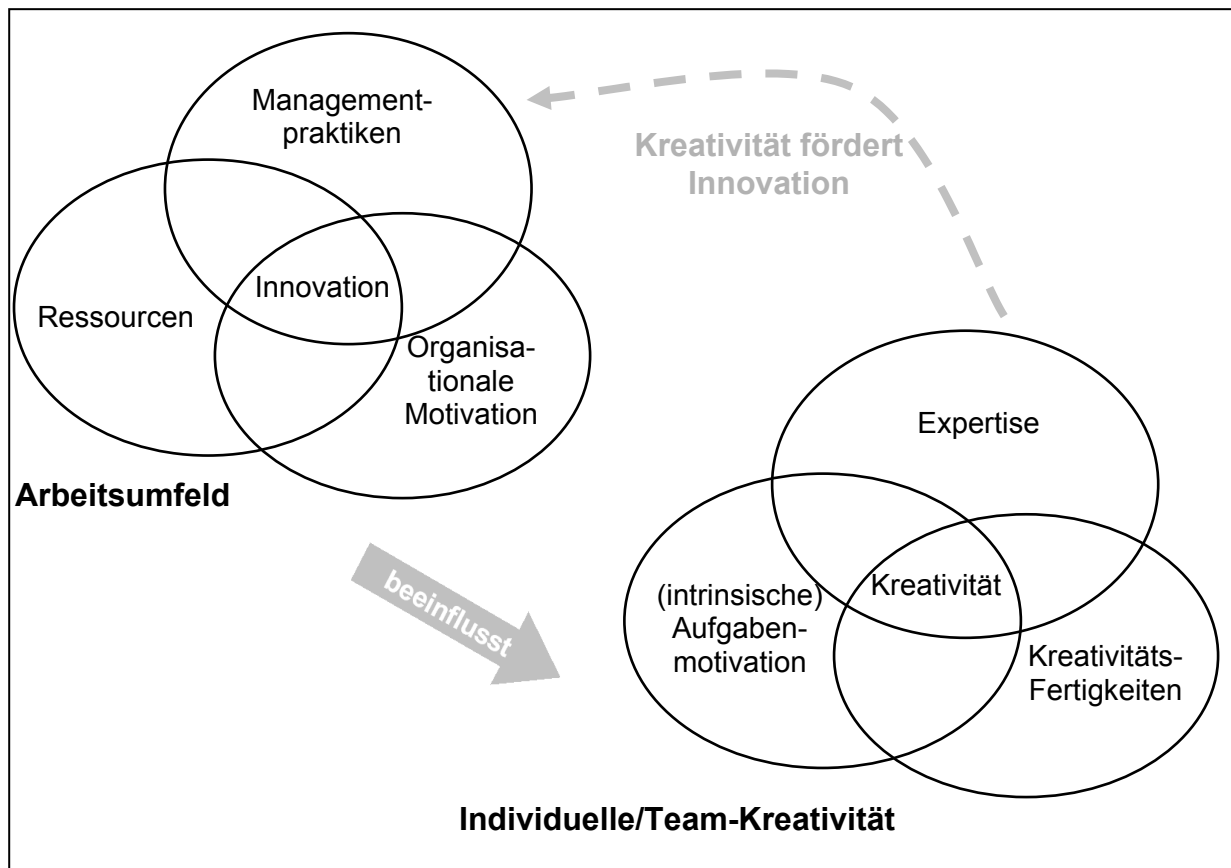


Abb. 2.1 Kreativitätsmodell nach Amabile (1997)

Im Unterschied zu der Komponenten-Theorie von Amabile (1988, 1997), in der Personenvariablen einen wichtigen Raum einnehmen, werden in dem *integrativen Modell der Kreativität und Innovationsimplementierung in Arbeitsgruppen* von West (2002) Personvariablen nur insoweit mit einbezogen, als dass sie die Verschiedenheit (diversity) der Gruppenzusammensetzung und des Gruppenwissens mitbestimmen (vgl. Abb. 2.2). Das Modell verbindet Aufgabencharakteristika einerseits und Gruppenwissen, -verschiedenheit und -fertigkeiten andererseits über integrierende Gruppenprozesse mit Kreativität und Innovationsimplementierung, wobei sowohl die integrierenden Gruppenprozesse als auch Kreativität und Innovation von externen Anforderungen beeinflusst sind. Zur Beschreibung der Charakteristika von Gruppenaufgaben zieht West (West, 2002) die Konzepte autonomer Gruppenarbeit nach Ulich und Weber (1996), der Aufgabenorientierung nach Emery (1959) und der Handlungsregulationstheorie nach Hacker (1998, 2005) heran, und betont die Ähnlichkeit zu den Annahmen von Amabile (1988). Demnach sind in seinem Modell Aufgabencharakteristika, die intrinsische Motivation und damit Kreativität und Innovation fördern, die Vollständigkeit und Anforderungsvielfalt, Möglichkeiten für soziale Interaktion, Autonomie, Lerngelegenheiten und Entwicklungsmöglichkeiten.

Bei der Zusammensetzung der Gruppen wird in Übereinstimmung mit anderen Autoren Diversität als kreativitätsförderlich angesehen, wobei das Management dieser Diversität als kritischer Faktor benannt wird. Zu diesem Management gehören bei West (2002) die integrierenden Gruppenprozesse, die u. a. Reflexivität, Entwicklung von Intragruppen-Sicherheit, partizipative Entscheidungsprozesse oder auch den Umgang mit Minoritäteneinfluss umfassen. Integrierende Gruppenprozesse werden

ebenso wie Kreativität und Innovation unmittelbar und nicht linear von externen Anforderungen beeinflusst. Zu den Anforderungen gehören beispielsweise Unsicherheit (z. B. hinsichtlich der Marktsituation eines Unternehmens), Zeitbegrenzungen oder Wettbewerbslage. Zusammenfassend wird angenommen, dass Kreativität und Innovation in Gruppen von einem herausfordernden Kontext abhängen, der jedoch mit starken integrativen Prozessen und einem hohen Grad an Intragruppen-Sicherheit einhergehen muss.

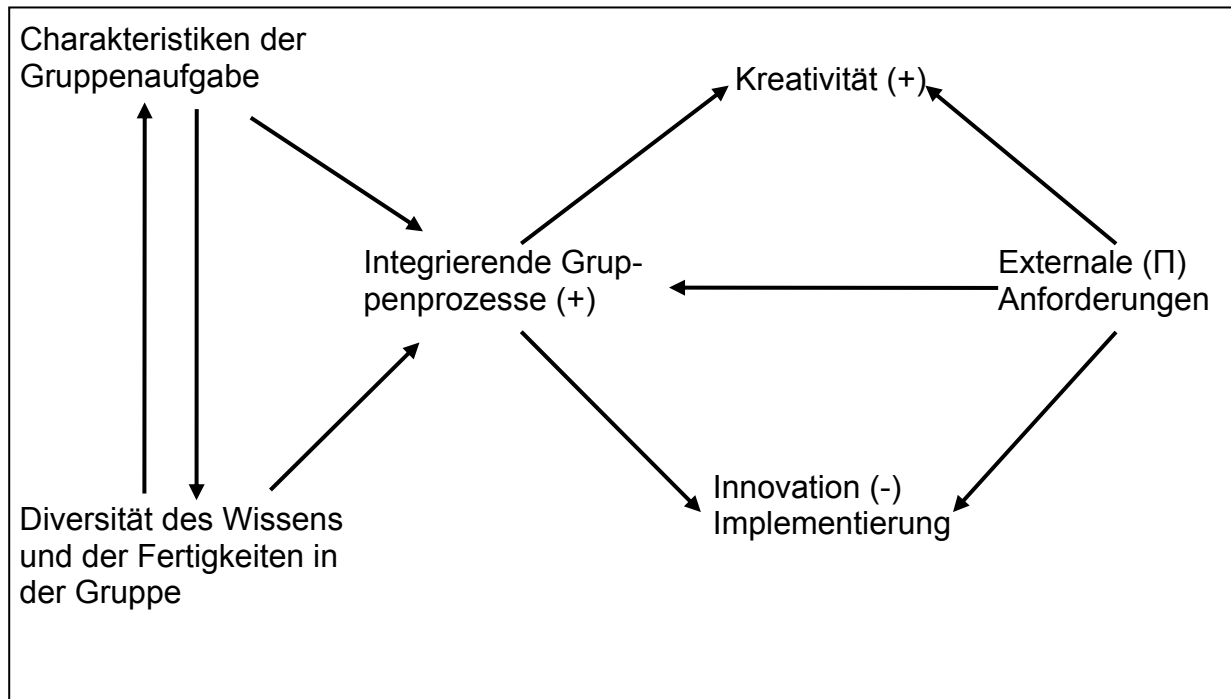


Abb. 2.2 Kreativität und Innovation in Gruppen nach West (2002b)

Zusammengefasst beschreiben diese Modelle eine Reihe von individuellen, organisationalen und tätigkeitsbezogenen Merkmalen, die im Zusammenhang mit Kreativität stehen oder stehen sollen. Betrachtet man die empirische Evidenz zur Förderung von Kreativität durch diese verschiedenen Bedingungskomplexe, so konnten Harrison, Neff, Schwall und Zhao (2006; siehe auch Hammond, Neff, Farr, Schwall & Zhao, 2011) in ihrer Metaanalyse zu kreativitätsförderlichen Bedingungen am Arbeitsplatz zeigen, dass Arbeitsplatzmerkmale die deutlichsten Prädiktoren für Kreativität sind, insbesondere die Arbeitskomplexität, Autonomie bzw. Tätigkeitsspielräume und wahrgenommenen Kreativitätsanforderungen. Zu ähnlichen Ergebnissen kommen Gunkel et al. (2007) in einer Fragebogenstudie: Anforderungsvielfalt und Autonomie in der Arbeit gehen hier signifikant positiv mit Kreativität (Selbst- und Vorgesetzteneinschätzung) einher. Auch Kreativitanforderungen zeigen ein ähnliches Bild, wobei hier jedoch nur der Zusammenhang zur selbst eingeschätzten Kreativität hoch signifikant ausfällt.

Für das zu erstellende integrative Modell verweisen diese Befunde auf die Notwendigkeit, Tätigkeitsmerkmalen eine zentrale Rolle zuzuweisen. Zudem zeigen sie, dass ein sehr relevanter Aspekt von Arbeitnehmerkreativität in US-amerikanisch geprägter Forschung bisher zu undifferenziert – wenn überhaupt – untersucht wurde. In dem Review von Zhou und Shalley (2003) zur Arbeitnehmerkreativität finden sich

beispielsweise lange Ausführungen zu Persönlichkeit, Fähigkeiten und Kompetenzen, wohingegen Arbeitsplatz- bzw. Tätigkeitsmerkmale in einem kleinen Abschnitt unter „other characteristics of the work environment“ (p. 197) zusammengefasst werden. Neben der Bedeutsamkeit dieser Faktoren für ein integratives Modell von Kreativität und Gesundheit im Arbeitskontext, sind die dargestellten Theorien und Befunde auch Anlass, in der Bestandsaufnahme Tätigkeits- und Arbeitsplatzmerkmale deutlich differenzierter zu erfassen als bisher (vgl. Kapitel 4), und einen kombinierten verhaltens- und verhältnisbezogenen Ansatz für das zu entwickelnde Interventionsprogramm zu wählen (vgl. Kapitel 7).

Exkurs zu Zeitdruck und Kreativität in der Arbeit

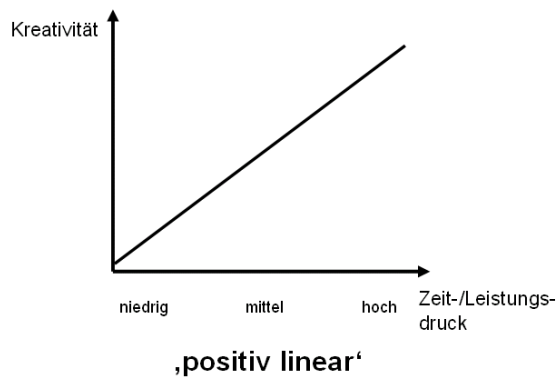
In der öffentlichen Debatte um Veränderungen in der Arbeitswelt und den damit einhergehenden gesundheitlichen Risiken, ist vor allem ein Tätigkeitsmerkmal sehr prominent vertreten: Zeitdruck, der in der Wahrnehmung der meisten Menschen in den letzten Jahren deutlich gestiegen ist. Zusammen mit diesem öffentlichen Interesse hat sich auch in der arbeits- und organisationspsychologischen Forschung Zeitdruck als eine Variable herauskristallisiert, der nicht nur im Hinblick auf die Gesundheit von Arbeitnehmern, sondern auch auf deren Arbeitsleistung immer mehr Beachtung geschenkt wird.

In der schon erwähnten Metaanalyse von Harrison et al. (2006) zeigte sich ein signifikanter positiver Zusammenhang von Zeitdruck und Kreativität, allerdings verdeutlichen die Ergebnisse dieser Metaanalyse, dass die Zusammenhänge in den einzelnen Studien recht unterschiedlich ausfallen (erkennbar daran, dass die Credibility Intervalle der Meta-Analyse positive und negative Effekte mit Einschluss von Nullkorrelationen beinhalten). Das heißt, in den Stichproben fanden sich sowohl positive, negative und Nullzusammenhänge wie auch potenziell kurvilineare Zusammenhänge zwischen Kreativität und Zeitdruck. Diese potenziell möglichen Zusammenhänge sind mit entsprechenden Hinweisen auf Befunde in Abb. 2.3 dargestellt.

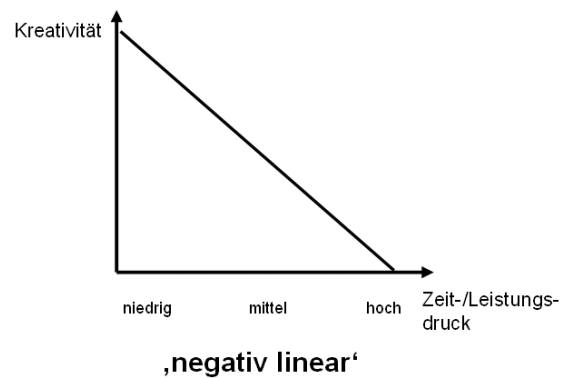
Ein positiv linearer Effekt, bei dem die Kreativität kontinuierlich mit dem Zeitdruck ansteigt, findet sich bei Ohly und Fritz (2010), die chronischen Zeitdruck mit der täglichen Kreativität in einem Mehrebenendesign in Verbindung bringen und Zeitdruck mit dem Instrument zur Stressbezogenen Tätigkeitsanalyse (ISTA) von Semmer, Zapf und Dunckel (1999) erfassen.

Einen linear negativen Effekt fanden Amabile, Mueller, Simpson, Hadley, Kramer und Fleming (2002) in einer aufwändigen längsschnittlichen Studie, bei der im Unterschied zu vielen anderen Studien die Qualität der kreativen Leistung und der Zeitdruck mit einer Skala aus KEYS (s. o.; Amabile et al., 1996) täglich erfasst wurden. Die kreative kognitive Verarbeitung als Maß für Qualität fiel kontinuierlich mit zunehmendem Zeitdruck ab.

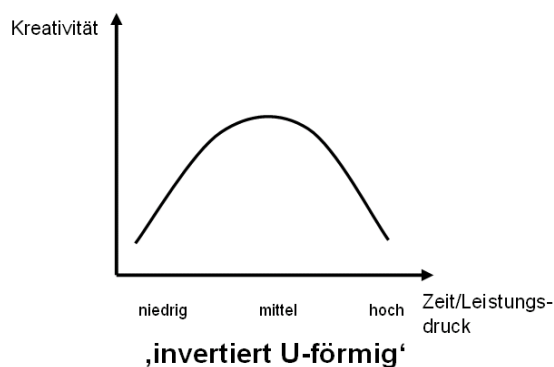
Einen invertiert U-förmigen bzw. kurvilinearen Effekt fanden Ohly et al. (2006) in einer querschnittlichen Befragungsstudie, bei der ebenfalls ISTA (Semmer et al., 1999) zur Erfassung des Zeitdrucks und die auch in der vorliegenden Studie eingesetzte Skala von Tierney, Farmer und Graen (1999) zur Erfassung der Kreativität verwendet wurde. Dieser Zusammenhang beschreibt, dass Kreativität bei einem mittleren Zeitdruck am höchsten ist, während zu wenig und zu viel Zeitdruck mit geringerer Kreativität einhergehen.



z.B. Ohly & Fritz (2010)



z.B. Amabile et al. (2002)



z.B. Ohly, Sonnentag & Pluntke (2006)



z.B. BAuA-Projekt F2244 (2011)

Abb. 2.3 Potenzielle Zusammenhänge zwischen Kreativität und Zeitdruck

Für diese unterschiedlichen Befunde sind viele verschiedene Erklärungen denkbar. Die vorgestellten Untersuchungsbeispiele verweisen allerdings auf zwei mögliche Interpretationen der widersprüchlichen Ergebnisse: Erstens, die Operationalisierung bzw. die zugrundeliegenden theoretischen Annahmen des Zeitdrucks könnten einen deutlichen Einfluss auf die Zusammenhänge haben. In dem hier berichteten Projekt wird Zeitdruck mit dem Tätigkeits- und Arbeitsanalyseverfahren (TAA) von Büssing und Glaser (2002) erfasst. Hierbei wird zeitliche Überforderung untersucht, d. h. eine zu hohe Arbeitsmenge um die Qualitätsanforderungen erfüllen zu können. Hinweise auf die Richtigkeit der Operationalisierungs-Annahme finden sich im Vergleich der beiden Instrumente ISTA und TAA. In ISTA wird Zeitdruck als subjektive Komponente, d. h. als erlebter Zeitdruck erfasst (z. B. „Wie häufig stehen Sie unter Zeitdruck“?), während im TAA der Bedingungsbezug stärker betont wird und Zeitdruck als erlebte zeitliche Überforderung (z. B. „Ich muss mich immer wieder sehr beeilen und werde trotzdem nicht mit meiner Arbeit fertig“) erfasst wird. Neben den oben schon aufgeführten Befunden wurde in CreateHealth1 (F 1961, vgl. Herbig et al., 2008) ISTA zur Erfassung des Zeitdrucks eingesetzt. In dieser Studie fanden sich positive Zusammenhänge zwischen Zeitdruck und Kreativität sowohl korrelativ als auch in Strukturgleichungsmodellen ($N = 224$, $r = .24^{***}$). In der vorliegenden Studie, in der die Zeitdruck-Skala aus dem TAA eingesetzt wurde, finden sich solche Zusammenhänge nicht (vgl. Abschnitt 5.4).

Die zweite, alternative oder ergänzende Erklärung bezieht sich auf die Qualität bzw. den Inhalt der „gemessenen“ Kreativität. Die meisten Skalen zur Erfassung der (selbstberichteten) Kreativität beziehen sich auf das Generieren neuer Ideen, ohne dass hierin konkretere Aussagen über die tatsächliche Qualität dieser Ideen oder worauf sie sich beziehen, getroffen werden. Die abweichenden Befunde von Amabile et al. (2002) deuten möglicherweise an, dass ein Einbeziehen der Qualität der Kreativität zu deutlichen Veränderungen in den Beziehungen führen könnte. Zum einen ist denkbar, dass Kreativität, die unter Zeitdruck berichtet wird, sich im Wesentlichen auf Lösungen zum Abbau des Zeitdrucks bezieht und nicht auf die primären Arbeitsaufgaben. Zum anderen geht es bei Kreativität um die Lösung komplexer Probleme sensu Dörner (1989). Wenn aber komplexe Probleme unter Zeitdruck gelöst werden müssen, kommt es schnell zu sogenannten „intellektuellen Notfallreaktionen“, d. h. es wird suboptimal gehandelt (Dörner, 1989). Vor diesem theoretischen Hintergrund scheint es unwahrscheinlich, dass es einen positiven Zusammenhang zwischen Kreativität und Zeitdruck gibt, wenn man die Qualität der kreativen Leistung mit berücksichtigt.

Weitere Erklärungsmuster, wie etwa die kurzfristige Energetisierung durch Zeitdruck und die damit einhergehende Kognition „Ich habe etwas geschafft“, aber auch potenzielle Effekte sozialer Erwünschtheit („im Moment muss man einfach Zeitdruck haben“), sollen hier nicht weiter ausgeführt werden. Vielmehr ist es wichtig, insbesondere im Hinblick auf die öffentliche Diskussion und möglicher Konsequenzen empirischer Befunde, darauf hinzuweisen, dass die in letzter Zeit vermehrt beschriebenen positiven Zusammenhänge zwischen Zeitdruck und Kreativität auch auf andere Faktoren jenseits einer „real“ existierenden Beziehung zurückzuführen sein können.

2.2 Modelle zu Arbeit und Gesundheit

Gesundheit lässt sich aus zwei verschiedenen Blickwinkeln betrachten, die im Konzept der Salutogenese von Antonovsky (1979, 1997) als ein Kontinuum zusammengefasst werden. Die pathogene (krankheitserzeugende) Sichtweise geht von der Frage aus: Was macht krank? Die komplementäre salutogene (gesundheitsfördernde) Betrachtung konzentriert sich demgegenüber verstärkt auf die Frage: Was erhält gesund? Das salutogene Verständnis folgt dem von der Weltgesundheitsorganisation bereits 1946 definierten Konzept von Gesundheit als einem „Zustand vollkommenen körperlichen, psychischen und sozialen Wohlbefindens“, das seinerseits Grundlage für die Ottawa-Charta (WHO, 1986) war. Dementsprechend wird in der Ottawa-Charta Gesundheitsförderung als ein Prozess beschrieben, der Menschen durch Selbstbestimmung ihrer Lebensumstände und Umwelt zur Stärkung ihrer Gesundheit befähigt, und der sichere, anregende, befriedigende und angenehme Arbeits- und Lebensbedingungen schafft. Im betrieblichen Arbeits- und Gesundheitsschutz in Deutschland vollzieht sich – begünstigt durch rechtliche Rahmenbedingungen, wie insbesondere dem Arbeitsschutzgesetz von 1996 – seit über einem Jahrzehnt allmählich ein entsprechender Paradigmenwechsel, d. h. weg von der rein pathogen ausgerichteten Erfassung und Überwachung von Noxen, Toxinen und anderen Gefahrenquellen am Arbeitsplatz hin zu einer integrierten Betrachtung unter Einbezug salutogener Merkmale der Arbeitsorganisation, der Arbeitsbedingungen und Arbeitsaufgaben.

Wesentlich für die Konzeption eines Modells zu Arbeit und Gesundheit ist, zumindest in begrifflicher Hinsicht, das Belastungs-Beanspruchungskonzept. Mit dem Belastungs-Beanspruchungskonzept werden Belastungen als „objektive, von außen her auf den Menschen einwirkende Größen und Faktoren“ gefasst, Beanspruchung als individuelle Auswirkung derartiger Belastung, d. h. „deren Auswirkungen im Menschen und auf den Menschen“ (Rohmert & Rutenfranz, 1975). Die ISO Norm 6385 zu ergonomischen Prinzipien der Arbeitssystemgestaltung fasst die Begriffe Belastung und Beanspruchung demgemäß bewertungsfrei: „work stress and work strain have a neutral interpretation in ergonomics and no negative connotations“. Mit dem Übergang von der Produktions- in die Dienstleistungsgesellschaft traten – wie bereits oben erwähnt – körperliche Belastungen (z. B. schweres Heben, Schadstoffe, Giftstoffe) in den Hintergrund. Stattdessen werden psychomentele bzw. psychosoziale Belastungen in der modernen Arbeitswelt mehr und mehr thematisiert. Laut DIN EN ISO 10075-1 sind psychische Belastungen die Gesamtheit der von außen auf den Menschen psychisch einwirkenden Einflüsse, während die psychische Beanspruchung die individuelle, zeitlich unmittelbare, d. h. nicht langfristige Auswirkung der psychischen Belastung im Menschen in Abhängigkeit von seinen individuellen Voraussetzungen und seinem Zustand beschreibt.

Im Folgenden werden etablierte Modelle zur psychologischen Gestaltung einer gesundheits- und persönlichkeitsförderlichen Arbeit skizziert, die eine Differenzierung relevanter Tätigkeitsmerkmale erlauben. Hierbei handelt es sich um das „Job Characteristics Model“ von Hackman und Oldham (1975, 1980), das „Job Demand Control Model“ von Karasek (1979) und das neuerdings viel diskutierte, hierauf aufbauende „Job Demands Resources Model“ (Demerouti, Bakker, Nachreiner & Schaufeli, 2001). Hilfreich für die Konzeption eines integrierten Modells zu Arbeit und Gesundheit erscheinen darüber hinaus das Modell der Regulationserfordernisse und Regulationshindernisse von Volpert und Kollegen (vgl. Leitner, Lüders, Greiner, Ducki, Niedermeier & Volpert, 1993) und das Konzept der vollständigen Tätigkeit von Hacker (1999, 2005).

Das *Job Characteristics Modell* von Hackman und Oldham (1975, 1980) ist die wohl bekannteste Konzeption von Tätigkeitscharakteristika und deren Wirkungen und Folgen für Arbeitsmotivation, Arbeitszufriedenheit und Arbeitsleistung. In dem Modell werden fünf psychologisch besonders relevante „Kernmerkmale“ von Arbeit (core job dimensions) postuliert (vgl. Abb. 2.4). Demnach tragen die qualifikatorische Anforderungsvielfalt (skill variety), die Ganzheitlichkeit bzw. Geschlossenheit der Aufgabe (task identity) und die Bedeutsamkeit der Aufgaben für die Arbeit und das Leben anderer (task significance) zum Erleben von Sinnhaftigkeit bei. Autonomie in der Aufgabenerfüllung führt zu einer erlebten Verantwortung für Arbeitsergebnisse und die Rückmeldung aus der Tätigkeit (feedback from job) zur Kenntnis der eigenen Arbeitsergebnisse.

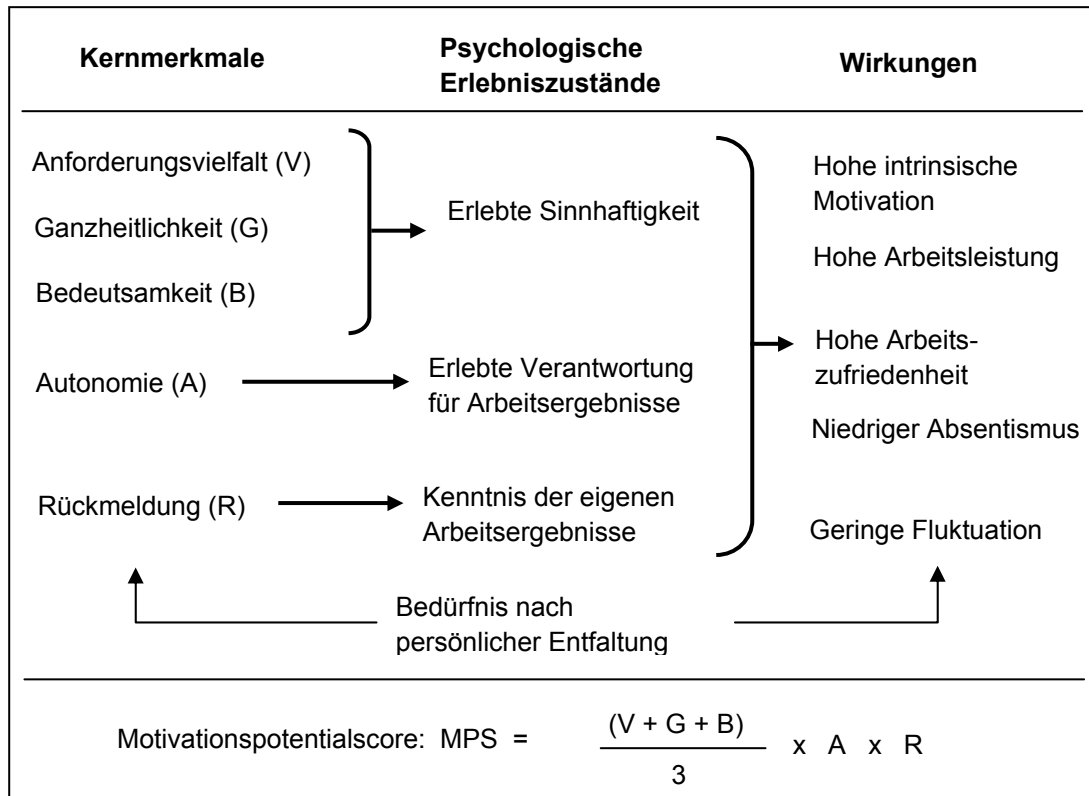


Abb. 2.4 Job Characteristics Model nach Hackman und Oldham (1975)

Die drei psychologischen Erlebniszustände – Erleben von Sinnhaftigkeit, Verantwortung, Kenntnis der eigenen Arbeitsergebnisse (critical psychological states) – vermitteln den Zusammenhang der Tätigkeitsmerkmale zu hoher intrinsischer Arbeitsmotivation, allgemeiner und entwicklungsbezogener Arbeitszufriedenheit, Arbeitsleistung sowie niedrigem Absentismus und geringer Fluktuation (Hackman & Oldham, 1975). Die Stärke des Zusammenhangs ist abhängig von individuellen Unterschieden hinsichtlich Fähigkeiten und Fertigkeiten, Zufriedenheit mit Kontextfaktoren (z. B. Bezahlung, Kollegen, Führung), vor allem aber hinsichtlich des Bedürfnisses nach persönlicher Entfaltung (growth need strength).

Mit dem zur Analyse und Gestaltung von Arbeitstätigkeiten entwickelten, breit eingesetzten „Job Diagnostic Survey“ wurden die Modellvariablen operationalisiert und die Zusammenhangshypothesen umfangreichen Überprüfungen unterzogen. Empirisch zeigt sich vor allem die Autonomie als besonders bedeutsam für das Motivationspotential einer Tätigkeit. Zusammenhänge zwischen Kernmerkmalen, Motivationspotential und Arbeitszufriedenheit und -motivation sind längsschnittlich und meta-analytisch gut belegt (de Jonge, Dormann, Janssen, Dollard, Landeweerd & Nijhuis, 2001; Fried & Ferris, 1987; Schmidt & Kleinbeck, 1999). Mit Einschränkungen gilt dies auch für verhaltens- und leistungsbezogene Auswirkungen. Weniger eindeutig ist die Befundlage zu den Mediationseffekten der Erlebniszustände sowie der Moderation durch das Entfaltungsbedürfnis, die deshalb oft unberücksichtigt bleiben. Bemerkenswert ist, dass vergleichbare Tätigkeitscharakteristika in unabhängigen Forschungstraditionen identifiziert wurden. Ulich (2005) fasst diese als Anforderungsvielfalt, Ganzheitlichkeit, Sinnhaftigkeit, Autonomie, Lern- und Entwicklungsmöglichkeiten, Möglichkeiten der sozialen Interaktion sowie Zeitelastizität und stressfreie Regulierbarkeit zusammen. Hacker (2005) nennt ausreichende Tätigkeitserfordernisse, Möglichkeiten der Kooperation, Zielfindungs- und Entscheidungsmöglichkeiten, kog-

nitive Anforderungen und Lern- und Übertragungsmöglichkeiten als *Kriterien einer vollständigen Tätigkeit*. Diese Tätigkeitscharakteristika haben sich besonders im deutschsprachigen Raum als fester Kanon etabliert und finden sich in zahlreichen psychologischen Arbeitsanalyseverfahren wieder (vgl. Dunckel, 1999). Neben inhaltlichen Erweiterungen wurde in den verschiedenen Analyseverfahren vor allem die Operationalisierung der Konstrukte präzisiert, um die Ableitung differenzierter Gestaltungsmaßnahmen zu ermöglichen.

In der internationalen, psychologisch orientierten Forschung zu Arbeit und Gesundheit hat sich ein weiteres Modell etabliert, dessen prognostische Gültigkeit zur Erklärung und Genese vor allem arbeitsbedingter Erkrankungen in großangelegten Kohortenstudien immer wieder belegt werden konnte. Hierbei handelt es sich um das „Demand-Control“-Modell (auch: „Job Strain Model“, später „Iso Strain Model“) von Karasek und Kollegen (Karasek, 1979; Karasek & Theorell, 1990). Im „Demand-Control“- oder auch „Job Strain Modell“ (Karasek, 1979; Karasek & Theorell, 1990) wird der Zusammenhang zwischen psychischer Belastung und gesundheitlichen Beeinträchtigungen (z. B. Herz-Kreislauf-Erkrankungen) abhängig vom Entscheidungsspielraum betrachtet. Psychische Belastung (psychological demands) wird als hoher Zeitdruck, hohes Arbeitspensum oder widersprüchliche Anforderungen, der Entscheidungsspielraum (job decision latitude) als aggregierte Größe aus Qualifikationsanforderungen (skill discretion) und Entscheidungsverantwortung (decision authority) konzipiert. Die Unterteilung beider Dimensionen in hohe und niedrige Ausprägungen ergibt eine Vier-Felder-Typologie (vgl. Abb. 2.5). Die „passive Tätigkeit“ (*passive job*) ist durch eine Kombination niedriger psychischer Belastung und geringem Entscheidungsspielraum beschrieben. Nach den Modellannahmen führt dies zu einer Reduktion aktiver Problembewältigungsversuche, zu Passivität und im Extremfall zu erlernter Hilflosigkeit (vgl. Seligman, 1986) in und außerhalb der Arbeit. „Aktive Tätigkeit“ (*active job*) zeichnet sich demgegenüber durch ausgeprägten Entscheidungsspielraum aus, der die Bewältigung hoher Belastung ermöglicht, und somit eine positive, stimulierende Wirkung trotz hoher Belastungsgrade entfaltet. Als Folgen werden Gesundheit und Aktivität am Arbeitsplatz und in der Freizeit genannt (z. B. gesellschaftliches Engagement). Hohe Belastung gepaart mit niedrigem Entscheidungsspielraum kennzeichnet stark beanspruchende Tätigkeiten (*high strain jobs*), die mit negativen Auswirkungen auf Gesundheit und Wohlbefinden einhergehen. Niedrig beanspruchende Tätigkeiten (*low strain jobs*) weisen die umgekehrte Kombination, d. h. geringe Belastung bei hohem Spielraum auf. Entwicklungen entlang der Stressdiagonale (*unresolved strain*) von einer wenig zu einer stark beanspruchenden Tätigkeit sind in der Arbeitsgestaltung zu vermeiden. Die Aktivitätsdiagonale (*activity level*) beschreibt hingegen die simultane Erhöhung von Belastung und Entscheidungsspielraum zur Umgestaltung von passiven in aktive Tätigkeiten. Eine Erhöhung von Qualifikationsanforderungen und Entscheidungsverantwortung trägt demnach zur Bewältigung von Belastung, zur Vermeidung von Beeinträchtigungen sowie zur Förderung von Gesundheit, Wohlbefinden und aktiver Lebensführung bei.

Das Demand-Control-Modell war Gegenstand vieler empirischer Untersuchungen und konnte wiederholt gut bestätigt werden. Später wurde es um eine dritte Dimension – die soziale Unterstützung – zum „Demand-Control-Support“-Modell erweitert (z. B. Karasek & Theorell, 1990; de Jonge, Dollard, Dormann, Le Blanc & Houtman, 2000).

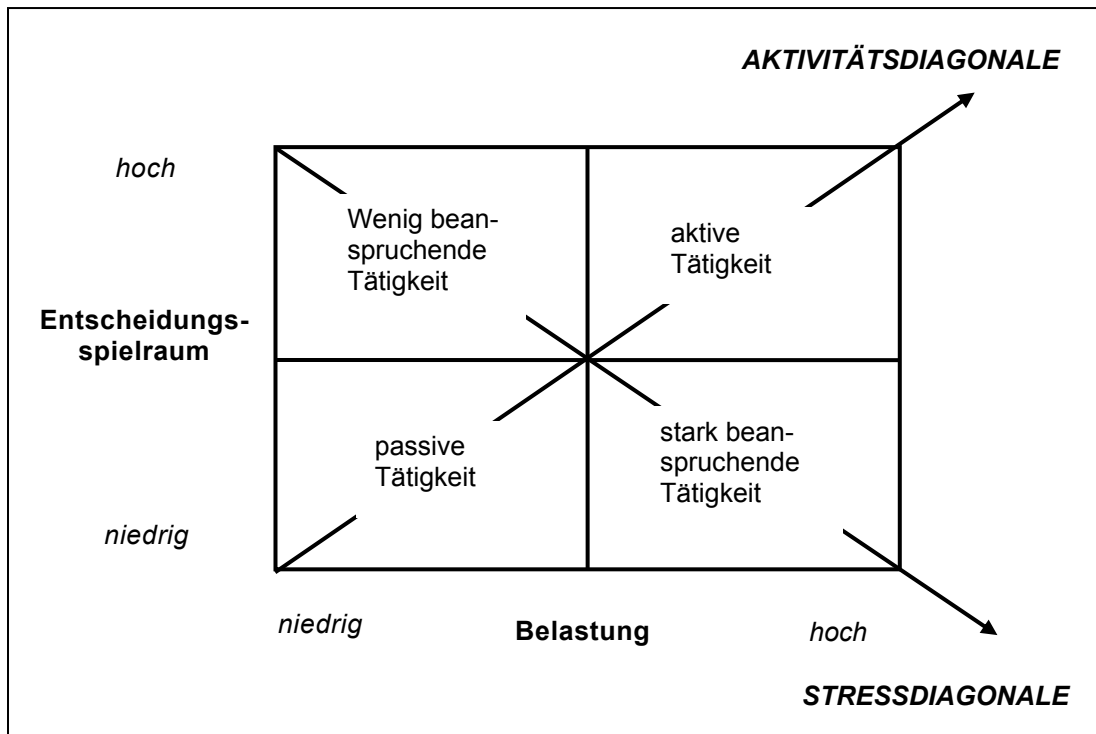


Abb. 2.5 Job Strain Modell nach Karasek (1979)

In dem neuerdings viel diskutierten, darauf aufbauenden *Job Demands-Resources-Modell* (Demerouti, Bakker, Nachreiner, & Schaufeli, 2001) wurde der Einfluss ungünstiger Arbeitsbedingungen auf Erschöpfung und reduziertes Engagement beschrieben. „Job demands“ werden hier verstanden als „those physical, social or organizational aspects of the job that require sustained physical or mental effort“ (Demerouti et al., 2001). Ressourcen werden breit gefasst als Merkmale der Arbeit, welche die Zielerreichung und die Bewältigung der Arbeitsanforderungen unterstützen.

Wichtig ist der Bezug auf externe Ressourcen, zumal noch unklar ist, welche internalen Ressourcen der Person stabil und situationsunabhängig sind (Demerouti et al., 2001). Hohe Arbeitsbelastungen (job demands) wurden für Erschöpfung, geringe Ressourcen (z. B. Autonomie, soziale Unterstützung) für reduziertes Engagement verantwortlich gemacht. Später wurde das Job Demands Resources Modell auf Interaktionseffekte geprüft und mit Blick auf verschiedene Belastungen und Ressourcen aufgefächert (Bakker et al., 2003; Bakker & Demerouti, 2007). Beispiele für die Operationalisierung von Belastungen und Ressourcen sind neben Zeitdruck und Autonomie (als den etablierten Merkmalen zur Operationalisierung des Demand-Control-Modells von Karasek) auch emotionale Belastungen und Arbeit-Familie-Konflikte (als Demands) und Vorgesetztenverhalten (als Ressource). Neben Burnout und Engagement wurden auch Commitment und Absentismus als mögliche Folgen untersucht. Der Vorzug des Job Demands-Resources-Modell besteht in einer, im Vergleich zum Karasek-Modell breiteren Konzeption von Belastungen (job demands) und Ressourcen.

Kritikpunkte am Karasek-Modell, die zum Teil auch für das Job Demand Resources Modell geltend gemacht werden können, zielen vor allem darauf ab, die Abgrenzung und Operationalisierung von unterstützenden Ressourcen (z. B. Entscheidungsspielraum, soziale Unterstützung), von aktivierenden Anforderungen (z. B. Lernerforder-

nisse, Anforderungsvielfalt) und von potenziell schädigenden Stressoren (z. B. Zeitdruck, Arbeitsunterbrechungen) konzeptuell und methodisch differenzierter vorzunehmen. Diesen Kritikpunkten tragen die nachfolgend beschriebenen Ansätze Rechnung.

Aus Sicht der Handlungsregulationstheorie sind psychische Anforderungen und Belastungen (auch: Regulationserfordernisse und Regulationsbehinderungen) voneinander unabhängige, in ihren Ursachen und Auswirkungen verschiedene Merkmale (Oesterreich & Volpert, 1999; Richter & Hacker, 1998). Wenn eine Aufgabe bearbeitet wird, die es erforderlich macht, sich in ein neues Thema einzuarbeiten und hierfür eine Problemlösung zu entwickeln, so ist diese Belastung kaum als schädlich zu bewerten, birgt sie doch wünschenswerte Lernpotenziale in der Arbeit. Erst wenn die Aufgabe unsere Kapazität überfordert, d. h. wenn Wissen, Unterstützung oder Zeit fehlen, wirkt die Belastung sich negativ aus. Bestimmten Störungen im Arbeitshandeln, z. B. fehlenden Informationen, Unterbrechungen oder Erschwerungen, lassen sich schwerlich positive Wirkpotenziale abgewinnen. Solche Störungen sind hinderlich, führen zu Mehraufwand und beeinträchtigen Wohlbefinden und Gesundheit der Mitarbeiter. Einflüsse von außen (Belastungen) lassen sich demnach in förderliche und beeinträchtigende Merkmale unterteilen. Psychische (Lern-) Anforderungen entsprechen Regulationserfordernissen, die von automatisierten Bewegungsabläufen bis hin zu intellektuellen Vorgängen reichen können. Anforderungshaltige Arbeitstätigkeiten implizieren selbständige Zielbildung, Denkprozesse, Planung und Entscheidungen, die sich aktivierend und förderlich für den Erhalt und die Entwicklung kognitiver Fähigkeiten und Kompetenzen auswirken. Solche psychischen (Lern-)Anforderungen sind folglich positiv zu bewerten. Psychische Belastungen werden in handlungsregulationstheoretisch fundierten Konzepten demgegenüber als negative Aspekte von Arbeitsbedingungen spezifiziert, die als Regulationsbehinderungen auftreten und die Bewältigung von Anforderungen stören oder erschweren. Regulationsbehinderungen werden wiederum unterteilt in Regulationshindernisse, die das Arbeitshandeln direkt erschweren oder unterbrechen, sowie in Regulationsüberforderungen, die im Verlauf des Arbeitstages die Regulationskapazitäten der Arbeitenden überschreiten (Leitner et al., 1993). Unterbrechungen und Erschwerungen erfordern erhöhten Handlungsaufwand (z. B. zur Überwindung der Behinderung). Sie erhöhen die Wahrscheinlichkeit von Fehlern und riskantem bzw. regelwidrigem Verhalten und führen langfristig zu Befindensbeeinträchtigungen und Gesundheitseinbußen. Die Unterscheidung positiver, psychischer (Lern-) Anforderungen und negativer, regulationsbehindernder Belastungen oder besser Stressoren, hat sich für die Arbeitsgestaltung als fruchtbar erwiesen, da Arbeitsplätze und Arbeitsaufgaben so auch unabhängig von den jeweiligen Stelleninhabern menschengerecht zu gestalten sind. Eine wichtige Prämisse für die positiven Effekte von (Lern-) Anforderungen ist die Voraussetzungsgerechtigkeit (Hacker, 2005), wonach erforderliche körperliche, psychische und qualifikatorische Leistungsvoraussetzungen bei den jeweiligen Stelleninhabern prinzipiell vorhanden sein müssen, da es ansonsten zu einer qualitativen Überforderung kommen kann.

Das ebenfalls handlungsregulationstheoretisch fundierte, im deutschsprachigen Raum breit eingeführte *Konzept der vollständigen Tätigkeit* beschreibt ein aus der sequenziell-hierarchischen Struktur menschlicher Tätigkeit abgeleitetes Bewertungs- und Gestaltungskonzept für beeinträchtigungsarme, intrinsisch motivierende und potenziell persönlichkeits- und gesundheitsförderliche Arbeitstätigkeiten (Hacker, 1999, 2005). Sequenzielle oder zyklische Vollständigkeit besteht dann, wenn neben aus-

führenden auch vorbereitende (Entwicklung von Zielen und Vorgehensweisen), organisierende (Koordination und Abstimmung) und kontrollierende Handlungsphasen (Rückmeldungen über die Zielerreichung) in der Tätigkeit beinhaltet sind. Für die hierarchische Vollständigkeit müssen abwechselnde Ebenen der psychischen Regulation angesprochen werden, d. h. sensumotorische, wissensbasierte und intellektuelle Prozesse (vgl. hierzu auch die obigen Ausführungen zu Regulationserfordernissen). Da Handlungsvorbereitung, -organisation und -kontrolle im Allgemeinen höhere und variablere kognitive Anforderungen stellen, sind beide Vollständigkeitskomponenten interdependent. Daraus abgeleitete, konkrete *Merkmale einer vollständigen Tätigkeit* sind nach Hacker (2005) die ausreichende Häufigkeit von Tätigkeitserfordernissen, Kooperations- und Kommunikationsmöglichkeiten, selbstständige Zielfindungs-, Zielstellungs- und Entscheidungsmöglichkeiten, kognitive Anforderungen mit produktiven und nicht-algorithmischen (intellektuellen) Anteilen, Lernerfordernisse sowie Möglichkeiten zur Qualifikationsübertragung auf andere berufliche und außerberufliche Tätigkeiten. Da Prozesse des Lernens und der psychischen Automatisierung dazu führen, dass routinemäßig wiederholte Denkleistungen durch fertig abrufbare Wissensbestände ersetzt werden, ist die Vollständigkeit von Arbeitstätigkeiten nicht statisch zu verstehen, sondern setzt eine kontinuierliche Weiterentwicklung voraus. Langfristig können positive Auswirkungen vollständiger Tätigkeiten durch differenzielle und partizipative Arbeitsgestaltung, d. h. bei Berücksichtigung der Leistungsvoraussetzungen und aktiver Mitwirkung der arbeitenden Person, aufrechterhalten und Fehlentwicklungen vermieden werden.

Die Unterscheidung zwischen positiven, lernförderlichen psychischen (Regulations-) Anforderungen einerseits und negativen, regulationsbehindernden psychischen Belastungen bzw. Stressoren andererseits hat sich für die Arbeitsgestaltung als fruchtbar erwiesen. Hierdurch bietet sich die Möglichkeit Arbeitsplätze und Arbeitsaufgaben weitgehend unabhängig von idealtypischen, hinreichend qualifizierten Stelleninhabern menschengerecht zu gestalten. Eine wichtige Prämisse für die positiven Effekte von psychischen (Lern-)Anforderungen ist – wie bereits erwähnt – die Voraussetzungsgerechtigkeit (Hacker, 2005), wonach erforderliche körperliche, psychische und qualifikatorische Leistungsvoraussetzungen bei den jeweiligen Stelleninhabern prinzipiell vorhanden sein müssen, da es ansonsten zu einer qualitativen Überforderung kommen kann. Wenn diese Leistungsvoraussetzungen nicht gegeben sind, dann würden potenziell lernförderliche Bedingungen für die Arbeitenden zur qualitativen oder quantitativen Überforderung und somit einen Stressor darstellen. Deshalb werden in Arbeitsanalysen zur Bestimmung solcher psychischen Anforderungen und Belastungen „idealtypische“, d. h. für die Arbeit hinreichend qualifizierte und eingearbeitete Mitarbeiter, herangezogen. Unter dieser Voraussetzung lassen sich psychische (Lern-) Anforderungen und psychische Stressoren in der Arbeit getrennt voneinander untersuchen und in ihren Wirkungen spezifisch bewerten: (Lern-) Anforderungen werden als Voraussetzungen für Lernen bzw. Persönlichkeitsförderung in der Arbeit grundsätzlich positiv bewertet, Stressoren werden demgegenüber als psychischen Stress begünstigende Merkmale der Arbeit grundsätzlich negativ bewertet.

Zusammenfassend sollen diese arbeitspsychologischen Erklärungsmodelle nach den jeweils betrachteten Formen von (neutralen) Belastungen systematisiert werden. Die von Hackman und Oldham (1975) genannten Kernmerkmale für intrinsische Arbeitsmotivation und die von Hacker (2005) beschriebenen Kriterien einer vollständigen Tätigkeit beziehen sich auf Merkmale der Arbeit, die sich als lernförderliche Anforde-

rungen (z. B. Anforderungsvielfalt, Ganzheitlichkeit) und unterstützende Ressourcen (z. B. Autonomie, Feedback) einordnen lassen. In Studien zum Demand-Control-Modell von Karasek (1979) wurden „job demands“ meist im Sinne der Überlastung oder des Zeitdrucks und „job control“ im Sinne von Autonomie operationalisiert. Folglich unterscheidet das Modell gesundheitsbeeinträchtigende Stressoren und unterstützende Ressourcen in der Arbeit. Die im Job Demands-Resources-Modell (Demerouti et al., 2001) vorgenommene Verbreiterung der beiden Merkmalsgruppen trägt diesem Gedanken Rechnung. Schließlich wird mit dem Modell der Regulationserfordernisse und Regulationsbehinderungen eine Unterscheidung zwischen lernförderlichen Anforderungen und beeinträchtigenden Stressoren begründet, so dass in der Zusammenschau der drei Modelle eine Unterscheidung von drei Merkmalsgruppen von (neutralen) Belastungen – (positive) Anforderungen, (unterstützende) Ressourcen und (negative) Stressoren – nahe liegt.

Entsprechende Forderungen nach einer stärkeren Differenzierung finden sich aktuell auch in der angloamerikanischen Fachliteratur. Crawford, LePine und Rich (2010) beziehen sich auf das transaktionale Stresskonzept (Lazarus & Folkman, 1984) und die daran anknüpfende Trennung von „challenge stressors“ und „hindrance stressors“ (Cavanaugh, Boswell, Roehling & Boudreau, 2000). Sie begründen auf Basis einer Metaanalyse zu Arbeitsmerkmalen, Burnout und Engagement, die Notwendigkeit „job demands“ in „challenge demands“ und „hindrance demands“ zu trennen, um widersprüchliche Befunde der Metaanalyse besser erklären zu können.

2.3 Integriertes Modell zu Arbeit, (kreativer) Leistung und Gesundheit

Beanspruchung als subjektive, leistungsbestimmende und gesundheitliche Auswirkung im Menschen hat trotz Abgrenzung zur Belastung (als objektive Einwirkung) eine Doppelfunktion: Einerseits ist sie Voraussetzung für den langfristigen strukturellen Aufbau bzw. den Erhalt von Funktionen des Arbeitenden (z. B. Muskelaufbau, Gedächtnisschulung, Fertigkeitseinübung). In diesem Sinne werden durch Beanspruchung Ressourcen mobilisiert bzw. Funktionen aktiviert. Auf der anderen Seite setzt Beanspruchung die Leistungsfähigkeit herab und schwächt damit die aktuell verfügbaren Ressourcen bzw. die Funktionsfähigkeit (Semmer & Udris, 1993). Von Hacker und Richter (1980) wurde daher der Begriff „Fehlbeanspruchung“ geprägt. Darunter ist die negative Form der Beanspruchung zu verstehen, die keine Lernprozesse auslöst bzw. Ressourcen mobilisiert, sondern vielmehr die Leistungsfähigkeit und das Wohlbefinden mindert. Beanspruchung verstehen Hacker und Richter (1980) demgegenüber als eine positive, aktivierende Größe.

Ulich (2005) beschreibt als Wirkungen von Arbeit positive und negative Beanspruchungsfolgen. Auf der negativen Seite wird in einer Matrix zwischen kurzfristigen, aktuellen und mittel- bis langfristigen, chronischen negativen Beanspruchungsfolgen unterschieden (auch Kaufmann, Pornschlegel & Udris, 1982), die sich physiologisch (somatisch), psychisch oder verhaltensbezogen ausdrücken können. Kurzfristig können physiologische Reaktionen (Beanspruchung) wie erhöhte Herzfrequenz, Blutdrucksteigerung oder Adrenalinausschüttung neben positiven Gefühlen (wie Freude) mit psychologisch erlebter Anspannung, Frustration oder Ärger, aber auch Ermüdungs-, Monotonie- oder Sättigungsgefühlen einhergehen (Hacker, 2005). Es kommt

individuell zu Leistungsschwankungen, Nachlassen der Konzentration und Fehlern. Mittelfristig treten psychosomatische Beschwerden, Resignation und Depressionen als negative Beanspruchungsfolgen in den Vordergrund, die auf der Verhaltensebene oft mit erhöhtem Nikotin-, Alkohol- oder Medikamentenkonsum sowie Fehlzeiten verbunden sind (Ulich, 2005). Neben diesen individuellen Folgen sind negative soziale Effekte wie Konflikte, Streit, Aggressionen oder sozialer Rückzug zu beobachten, die ihrerseits neue Problemlagen hervorbringen können.

Positive Beanspruchungsfolgen zeigen sich vor allem in Hinblick auf Kompetenz- und Persönlichkeitsentwicklung, aber auch in positiven affektiven Zuständen wie der Arbeitszufriedenheit. Neben eher kurzfristigen positiven Aspekten, wie die im Job Characteristics-Modell beschriebene intrinsische Arbeitsmotivation (Hackman & Oldham, 1975), konnten im Rahmen der Handlungsregulationstheorie die Stärkung bzw. der Erhalt der individuellen fachlichen Kompetenz und der intellektuellen Leistungsfähigkeit als Folge einer günstigen Konstellation von Anforderungen und Ressourcen gezeigt werden. Auch Selbstvertrauen, soziale Kompetenz, Engagement und spezifische Merkmale wie intellektuelle Flexibilität und Kreativität wurden als positive Beanspruchungsfolgen untersucht und bestätigt (Unsworth, Wall & Carter, 2005; Schaufeli & Bakker, 2004). Im Rahmen des biopsychosozialen Gesundheitsmodells der WHO (1986) können diese Aspekte als Indikatoren für Gesundheit gelten.

Mohr (1991) erläutert den Übergang von eher kurzfristigen hin zu chronifizierten Gesundheitsbeeinträchtigungen näher. Irritation als kurzfristige Beeinträchtigung der Gesundheit beschreibt wiederkehrende emotionale Gereiztheit (emotionale Irritation) und gedankliches Nicht-Abschalten-Können (kognitive Irritation) (Mohr, Rigotti & Müller, 2005). Irritation kann in alltäglichen Arbeitspausen nicht mehr angemessen abgebaut werden. Psychische Ressourcen wie Konzentration, Aufmerksamkeit oder Ausgeglichenheit – als wichtige Voraussetzungen zur erfolgreichen Bewältigung von Arbeitsaufgaben – werden im Zustand der Irritation nicht mehr angemessen regeneriert. Dies kann dazu führen, dass vorwiegend passive Freizeitaktivitäten betrieben werden, die kaum „psychische Kraft“ verlangen. Handlungen hingegen, die eine aktive Auseinandersetzung mit neuen Themen oder Menschen erfordern, werden vermieden. Ähnlich verhält es sich mit der von Sonnentag (2003) beschriebenen Erholungs(un)fähigkeit, die in ihrer negativen Ausprägung Merkmale der Irritation umfasst und handlungsbezogene Charakteristika eines wenig erholsamen Verhaltens außerhalb der Arbeit ergänzt. Andauernde Irritation führt mittelfristig zu psychosomatischen Beschwerden (Mohr, 1991). Hierbei handelt es sich um körperliche Beschwerden ohne (diagnostizierbaren) organischen Befund (Fahrenberg, 1994) wie zum Beispiel Erschöpfungszustände, Magen-Darm-Beschwerden, Muskel-Skelett-Beschwerden oder andere somatische Beeinträchtigungen. Langfristig münden solche Gesundheitsbeeinträchtigungen in manifeste psychische und physische Krankheiten und führen – neben dem individuellen Leid – zu erheblichen Fehlzeiten durch Arbeitsunfähigkeit.

Die Arbeitsunfähigkeitsstatistiken der Krankenkassen zeigen seit längerer Zeit unmissverständlich, dass psychische Störungen in Deutschland zunehmend häufiger diagnostiziert werden (Badura, Schröder & Vetter, 2008, DAK, 34). Ein Löwenanteil der Kosten durch Arbeitsunfähigkeit geht derzeit noch auf Muskel-Skelett-Erkrankungen zurück. Bemerkenswert ist, dass psychosoziale Ursachen für (Rücken-) Schmerzen inzwischen medizinisch anerkannt sind. Die moderne Hirnforschung hat gezeigt, dass psychischer Schmerz (etwa das Gefühl, sozial ausgeschlossen zu

sein) dieselben Hirnareale aktiviert wie körperlicher Schmerz (Eisenberger, Lieberman & Williams, 2003). Ein Zusammenhang solcher Veränderungen in den AU-Statistiken mit Veränderungen in der Arbeitswelt und den Tätigkeiten erscheint plausibel und wird vielfach diskutiert.

Aufgrund der hohen verursachten Kosten liegt es nahe, ein Schwellenmodell zur Früherkennung von Gesundheitsbeeinträchtigungen zu formulieren, das von einer unzureichenden Gestaltung psychosozialer Tätigkeitsmerkmale ausgeht und über kurzfristige Befindensbeeinträchtigungen wie Irritation und Erholungsunfähigkeit über mittelfristige Folgen wie Erschöpfungszustände und psychosomatische Beschwerden hin zu manifesten Erkrankungen und damit verbundenen Fehlzeiten reicht. Abbildung 2.6 zeigt im unteren Teil der Grafik eine solche Wirkungskette auf. Mit Blick auf die potenziell positiven, persönlichkeits- und gesundheitsförderlichen Wirkungen einer menschengerechten Gestaltung von Arbeit lässt sich ein ähnliches Schwellenmodell entfalten. Konzepte wie das „Job Characteristics Model“ (Hackman & Oldham, 1975) oder das Konzept der vollständigen Tätigkeit von Hacker (2005) begründen die förderliche Wirkung einer angemessenen Gestaltung von (Lern-)Anforderungen und Ressourcen in der Arbeit im Sinne der Kompetenzentwicklung, Motivation und Leistung. Auch empirisch ist in vielen Studien belegt worden, dass die Gestaltung vollständiger Tätigkeiten positive Effekte auf Arbeitszufriedenheit und Arbeitsmotivation, auf Arbeitsengagement und Arbeitsleistung, auf Gesundheit und Anwesenheit (geringere Fehlzeiten und Fluktuation) hat (Hacker, 2005, Büssing & Glaser, 1991, 1993; Rau, 2004). Kreativität und Engagement nehmen unseres Erachtens eine mittlere Position zwischen den eher unmittelbaren, kurzfristigen und „flüchtigeren“ Folgen (Zufriedenheit, Motivation) und den langfristig eher überdauernden verhaltensbezogenen Folgen (Kompetenz, Leistung) ein. Die eindeutige Einordnung kurz-, mittel- und langfristiger Indikatoren für Aktivität und Leistung lässt sich derzeit empirisch aber noch nicht abschließend vornehmen.

Basierend auf den beschriebenen arbeitspsychologischen Modellen wird in Abb. 2.6 ein integriertes Modell zu Arbeit, (kreativer) Leistung und Gesundheit vorgestellt, in dem lernfördernde Anforderungen, unterstützende Ressourcen und beeinträchtigende Stressoren in der Arbeit konzeptuell getrennt dargestellt sind (Glaser & Herbig, 2012). In dem Modell sind auch Aspekte einer Differenzierung von Beanspruchungsfolgen als leistungsbestimmende bzw. gesundheitsbeeinträchtigende Effekte dieser Gruppen von Tätigkeitsmerkmalen angelegt. Wie dargestellt, handelt es sich bei den in Abb. 2.6 belastungsseitig aufgeführten Modellen (aus denen zum Teil gleichnamige Verfahren hervorgegangen sind) um zentrale Konzepte, ohne dass ein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben wird. In der Abb. 2.6 sind solche Beispiele für Arbeitsmerkmale aufgeführt, die wiederkehrend in der Literatur als typische Beispiele genannt werden. Sowohl im Bereich der Lernanforderungen, wie auch im Bereich der Ressourcen und Stressoren finden sich zahlreiche weitere, zum Teil auch tätigkeits-spezifische Merkmale, die in unterschiedlichen Verfahren der Arbeitsanalyse weitaus differenzierter betrachtet werden (z. B. im RHIA-Verfahren spezifische Formen der Überforderungen und der Hindernisse in der Arbeit). Auf Seite der Beanspruchungsfolgen soll der Doppelpfeil zwischen positiver und negativer Folgenkette darauf hinweisen, dass eine negative Korrelation zwischen beiden wahrscheinlich ist, ohne dass von einer Kausalität ausgegangen wird. Diese wird eindeutig auf Seiten der Belastungsmerkmale gesehen.

Das hier vorgestellte Modell zu Arbeit, (kreativer) Leistung und Gesundheit müsste – wie die bisherige Forschung zur Kreativität in der Arbeit zeigt – um weitere Faktoren ergänzt werden, wenn es zu einem umfassenden Modell von Arbeit, Leistung und Gesundheit ausgearbeitet werden sollte. Neben kreativitätsrelevanten Aspekten auf Ebene der Person oder Persönlichkeit (z. B. kreative Selbstwirksamkeit, Offenheit für Erfahrungen), müssen Merkmale der Arbeitsgruppe (z. B. Teamklima, Diversität) und der Organisation (z. B. Führung, Arbeitsumgebung) integriert werden. Faktoren auf diesen Ebenen werden nicht nur konzeptuell in den Kreativitätsmodellen von Amabile (1997) und West (2002) benannt; vielmehr existieren empirische Befunde zur kreativitätsförderlichen Wirkung solcher Personen-, Gruppen- und Organisationsvariablen (zum Überblick Herbig et al., 2008). Anhand der nachfolgend beschriebenen Bestandsaufnahme und den hieraus vorliegenden Daten wird das hier vorgeschlagene Modell später empirisch überprüft (vgl. Kapitel 6). Zudem wird es als Grundlage für die Interventionsstudie verwendet, um hieran orientiert Gruppen von Arbeitsmerkmalen (lernförderliche Anforderungen, unterstützende Ressourcen und beeinträchtigende Stressoren) im Betrieb zu identifizieren und im Falle betrieblicher Schwachstellen geeignete Maßnahmen zu entwickeln um (kreative) Leistung und Gesundheit im Betrieb zu fördern.

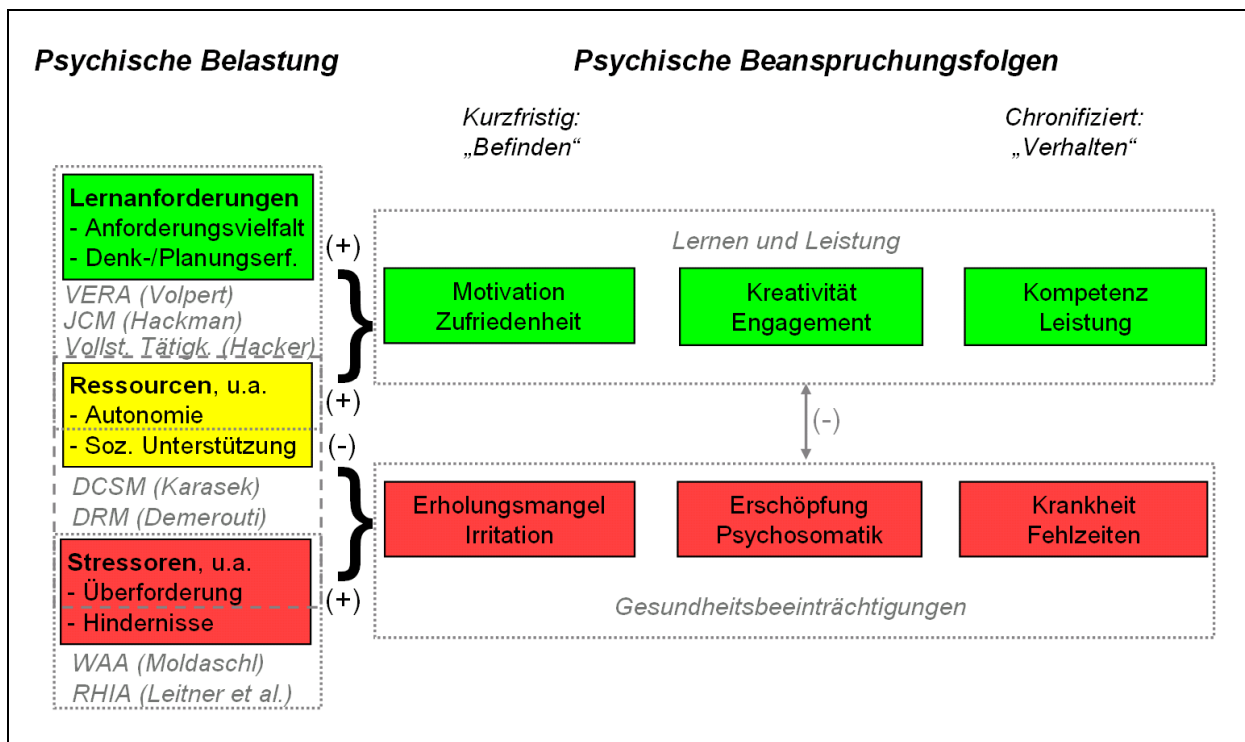


Abb. 2.6 Arbeit, (kreative) Leistung und Gesundheit (Glaser & Herbig, 2012)

3 Entwicklung eines Erhebungsinventars

Ein zentrales Ziel des Projektes CreateHealth2 ist die empirische Bestandsaufnahme zu kreativitäts- und gesundheitsförderlichen und -hinderlichen Bedingungen. Zur Erreichung dieses Ziels war eine systematische Methodenentwicklung zu betreiben, die im Folgenden dargestellt wird. Der Abschnitt stellt zunächst eine Evaluation der in CreateHealth1 eingesetzten Skalen als Basis für das weitere Vorgehen vor (Abschnitt 3.1). In einem zweiten Schritt werden die konzeptgeleitete Ergänzung weiterer Erhebungsmethoden bzw. der Ersatz solcher Skalen begründet, die bei genauerer Überprüfung als nicht geeignet zu bewerten waren (Abschnitt 3.2). Eine abschließende Überprüfung der Methoden findet sich schließlich in Abschnitt 4 im vollständigen Bericht des Arbeitspakets Bestandsaufnahme.

3.1 Empirische Evaluation von Erhebungsmethoden

Basierend auf einem vorläufigen Datensatz von $N = 229^2$ wurden in einer ersten Phase des Projekts die Reliabilität und die Konstruktvalidität der in CreateHealth1 eingesetzten Skalen getestet und systematisch nach den Bereichen Kreativität, Arbeitstätigkeit, Führung, Gruppe, Gesundheit und Persönlichkeit dokumentiert. Bei der Stichprobe handelt es sich um eine Zufallsstichprobe von Unternehmensmitarbeitern aus Branchen mit hohen Kreativanforderungen. Die Stichprobe hat eine annähernde Gleichverteilung von Männern und Frauen (56.3 % Männer, $N = 129$; 43.7 % Frauen, $N = 100$). Das Alter ist mit einem Range von 16 bis 69 Jahren weit gestreut ($M = 35.98$; $SD = 9.33$). Die Teilnehmer stammen aus 30 verschiedenen Unternehmen (u. a. Museumsaussteller, Forschung und Entwicklung in Pharma- und Biotechnologie, Ingenieurbüros). 31.4 % der Befragten haben Führungsaufgaben. Im Durchschnitt arbeiteten die Befragten zum Zeitpunkt der Erhebung seit 5 Jahren und 6 Monaten im Unternehmen ($SD = 67$ Monate).



Die in der Befragung eingesetzten Skalen wurden in Anlehnung an internationale Literatur und nach Maßgabe des explorativen Charakters der Studie ausgewählt (vgl. Herbig et al., 2008). In den einzelnen Bereichen wurden folgende Skalen verwendet:

KREATIVITÄT

- Selbstberichtete Kreativität von Tierney, Farmer und Graen (1999)
- Selbstberichtete Kreativität von Zhou und George (2001)

TÄTIGKEIT (Anforderungen, Ressourcen, Stressoren)

Anforderungen:

- Anforderungsvielfalt aus dem Job Diagnostic Survey, deutsche Fassung von Schmidt und Kleinbeck (1999)
- Kreative Anforderungen von Unsworth, Wall und Carter (2005)

² Freundlicherweise zur Verfügung gestellt von Dipl.-Psych. Jennifer Gunkel (Mitarbeiterin in F1961), die für ihr Promotionsvorhaben mit einem erweiterten Projektfragebogen zusätzliche Unternehmen/ Mitarbeiter befragt hat.

Ressourcen:

- Tätigkeitsspielraum mit den Subskalen Entscheidungs-, Handlungs- und Gestaltungsspielraum von Büssing und Glaser (2002)
- Autonomie aus dem Job Diagnostic Survey, deutsche Fassung von Schmidt und Kleinbeck (1999)

Stressoren:

- Zeitdruck aus dem Instrument zur stressbezogenen Tätigkeitsanalyse (ISTA) von Semmer, Zapf und Dunckel (1999)

GRUPPE

- Partizipative Sicherheit aus dem Teamklima-Inventar, deutsche Fassung von Brodbeck, Anderson und West (2000)
- Unterstützung für Innovation aus dem Teamklima-Inventar, deutsche Fassung von Brodbeck et al. (2000)

FÜHRUNG

- Initiating Structure aus dem Leader Behavior Description Questionnaire (LBDQ) von Stogdill (1963)
- Consideration aus dem Leader Behavior Description Questionnaire (LBDQ) von Stogdill (1963)

GESUNDHEIT

- Irritation mit den Subskalen kognitive und emotionale Irritation von Mohr et al. (2005)
- Freiburger Beschwerdeliste mit den Subskalen Allgemeinbefinden, Herz-Kreislauf, Magen-Darm-Beschwerden (Einzelitem), Schmerzen (Einzelitem) von Fahrenberg (1994)
- Coping mit Subskalen zu palliativem und problemorientiertem Coping aus dem Occupational Stress Indicator (OSI-2) von Cooper, Sloan und Williams (1988)
- Negativer Affekt aus dem Positive and Negative Affect Schedule (PANAS), deutsche Fassung von Krohne, Egloff, Kohlmann und Tausch (1996)
- Arbeitsengagement mit den Subskalen Vigor, Dedication, Absorption aus der Utrecht Work Engagement Scale (UWES 9) von Schaufeli und Bakker (2003)

PERSÖNLICHKEIT und PERSONENBEZOGENE VARIABLEN

- Offenheit für Erfahrungen aus dem **NEO-Fünf-Faktoren Inventar (NEO-FFI)** von Borkenau und Ostendorf (1993)
- Intrinsische Motivation von Warr, aus Cook, Hepworth, Wall und Warr (1981) sowie aus dem Job Diagnostic Survey, deutsche Fassung von Schmidt und Kleinbeck (1999)
- Kreative Selbstwirksamkeit von Tierney und Farmer (2002)
- Eigeninitiative von Frese, Fay, Hilburger, Leng und Tag (1997)

Bei Skalen, die ähnliche Konstrukte abbilden oder aus demselben Inventar stammen und im Fragebogen zusammenhängend erfasst worden sind, wurden neben den Reliabilitäts- und Hauptkomponentenanalysen auch gemeinschaftliche Faktorenanalysen durchgeführt, um die Abgrenzbarkeit der Konstrukte abzusichern. Tab. 3.1 gibt einen Überblick über die allgemeinen psychometrischen Kennwerte der Skalen.

Als allgemeines Fazit lassen sich gute bis sehr gute Reliabilitäten der genutzten Skalen konstatieren (z. T. mit Kürzungspotenzial). Eine Ausnahme bilden die beiden Skalen zur intrinsischen Motivation, die lediglich eine hinreichende Reliabilität erzielen. Vor dem Hintergrund, dass intrinsische Motivation als wichtiges theoretisches Konstrukt auch in der Bestandsaufnahme erfasst werden sollte, wurde die Skala von Warr aufgrund ihrer günstigeren Faktorenstruktur für den Fragebogen ausgewählt.

Im Bereich der Konstruktvalidität zeigten sich problematische bzw. nicht stabile Faktorenlösungen für die Skalen Arbeitsengagement und Offenheit für Erfahrungen sowie für die Copingskalen des OSI-2. Aufgrund des hohen theoretischen Wertes und der internationalen Nutzung des Instruments wurde die Skala Arbeitsengagement (UWES-9) für CreateHealth2 beibehalten, während die anderen Skalen entfernt bzw. ersetzt wurden (vgl. Abschnitt 3.2). Ein besonders problematisches Ergebnis der empirischen Überprüfung zeigte sich im Bereich der zentralen Tätigkeitsmerkmale Anforderungsvielfalt und Autonomie. Die Items der beiden Skalen des Job Diagnostic Survey (Hackman & Oldham, 1975) zeigen zwar jeweils für sich gute psychometrische Kennwerte, lieferten in einer gemeinsamen Hauptkomponentenanalyse jedoch nur einen einzelnen Faktor, obwohl es sich um deutlich disjunkte Konstrukte handelt. Daher wurde für die Bestandsaufnahme auf den Job Diagnostic Survey als Instrument verzichtet.

Tab. 3.1 Psychometrische Kennwerte der Skalen in CreateHealth1 (N=229)

Skala / Konstrukt (Erstautor bzw. Instrument)	#Items	M	SD	α	α_{korrr} *	PCA**	Var1***	VarGes
Kreativität - Selbst (Tierney)	9	3.75	0.76	0.88		1/1	51.75	51.75
Kreativität - Selbst (Zhou)	13	3.92	0.82	0.93		1/1	56.11	56.11
Anforderungsvielfalt (JDS)	3	5.58	1.02	0.72		1/1	64.32	64.32
Creative Requirement (Unsworth)	5	3.15	0.84	0.85		1/1	62.85	62.85
Entscheidungsspielraum (TAA)	2	3.01	0.90	0.75		1/1	79.78	79.78
Handlungsspielraum (TAA)	3	3.90	0.68	0.71	0.74	1/1	64.71	64.71
Gestaltungsspielraum (TAA)	2	3.85	0.83	0.79		1/1	82.55	82.55
Autonomie (JDS)	3	5.58	0.99	0.78	0.79	1/1	69.45	69.45
Zeitdruck (ISTA)	4	3.29	0.81	0.79		1/1	62.23	62.23
Teamklima: Partizipative Sicherheit (TKI)	12	3.97	0.63	0.93		1/1	56.28	56.28
Teamklima: Unterstützung für Innovation (TKI)	8	3.69	0.64	0.89		1/1	56.70	56.70
Führung: Initiating Structure (LBDQ)	10	3.59	0.62	0.84		2/2	41.44	55.81
Führung: Consideration (LBDQ)	10	3.78	0.67	0.90		1/1	53.94	53.94
Irritation – kognitiv (Mohr)	3	3.82	1.70	0.91	0.92	1/1	84.53	84.53
Irritation – emotional (Mohr)	5	2.82	1.38	0.89		1/1	69.03	69.03
Allgemeinbefinden (FBL)	7	3.76	0.74	0.83	0.84	1/1	50.22	50.22
Herz-Kreislauf (FBL)	8	4.56	0.56	0.82		2/2	46.38	63.60
Coping - Control (OSI-2)	6	4.25	0.72	0.74	0.75	1/1	44.85	44.85
Coping - Support (OSI-2)	4	3.53	0.96	0.68		2/2	50.74	78.86
Negative Affectivity (PANAS)	5	1.76	0.69	0.74		1/1	50.84	50.84
Arbeitsengagement (UWES-9)	17	5.09	0.92	0.94		3/2	50.30	63.93
Offenheit für Erfahrung (NEO-FFI)	12	3.64	0.50	0.74	0.76	4/2	28.28	57.76
Intrinsische Motivation (Warr)	6	4.02	0.51	0.60		2/2	39.18	60.65
Intrinsische Motivation (JDS)	6	5.37	0.74	0.61	0.64	3/3	36.55	73.75
Creative Self-Efficacy (Tierney)	3	4.84	0.86	0.83		1/1	74.36	74.36
Personal Initiative (Frese)	7	5.20	0.89	0.83		2/2	49.07	63.61

#Items: Itemanzahl; M: Mittelwert; SD: Standardabweichung; * Konsistenzminderung durch ein Item, α_{korrr} = Skalenkonsistenz, wenn dieses Item entfernt wird

** Faktorenanzahl Hauptkomponentenanalyse für Eigenwerte > 1 / Eigenwerte > 1.2; *** Varianzaufklärung für Eigenwerte > 1; Var1 = Varianzaufklärung durch 1. Hauptfaktor; VarGes = Varianzaufklärung durch alle Hauptfaktoren

3.2 Konzeptgeleitete Auswahl von Erhebungsmethoden

Neben den vorgestellten Ergebnissen zur Prüfung der Gütekriterien flossen auch weitere theoretische Überlegungen zur Relevanz und Veränderbarkeit bestimmter kreativitäts- und gesundheitsförderlicher Bedingungen in die Erstellung des Fragebogens zur Bestandsaufnahme ein. Hierbei wurden zwei zentrale Ziele verfolgt: Zum einen sollten diejenigen Variablengruppen genauer und mit angemessenen Skalen erfasst werden, die sich bisher als relevant und beeinflussbar gezeigt haben. Zum anderen sollten für diejenigen Bereiche, die im Rahmen von Interventionen oder arbeitsgestalterischen Maßnahmen kaum oder gar nicht zu beeinflussen sind, die Skalen soweit verändert bzw. gekürzt werden, dass zwar eine angemessen reliable und valide Messung möglich ist, der Fragebogen durch diese Erfassung aber nicht unverhältnismäßig lang wird.

Vor dem Hintergrund des integrierten Modells (Abschnitt 2.3) sollte der Fragebogen zur Bestandsaufnahme hinreichend differenzierte Skalen im Bereich der Tätigkeitsmerkmale (Anforderungen, Ressourcen und Stressoren) und zu den beiden abhängigen Variablen (v. a. Gesundheitsindikatoren) enthalten. Da sich jedoch die Erfassung zentraler Tätigkeitsmerkmale im Projekt Create!Health1 als zu wenig differenziert erwiesen hat, wurde eine erheblich genauere und zudem arbeitsanalytisch fundierte Erfassung von Anforderungen, Stressoren und Ressourcen bei der Arbeit angestrebt (v. a. mithilfe des TAA, Büssing & Glaser, 2002). Ebenso werden die zu erfassenden Gesundheitsvariablen vor dem Hintergrund aktueller Befunde zu psychischen Erkrankungen durch die Arbeit deutlich im Hinblick auf zeitliche Verläufe (kurz-, mittel-, langfristige Beeinträchtigungen), Valenz (Krankheit vs. Well-Being/ Gesundheit) und Verhaltensaspekte erweitert. Dies sollte auch dem Gedanken des Schwellenmodells (vgl. Abb. 2.6 in Abschnitt 2.3) Rechnung tragen. Die folgende Abb. 3.1 zeigt zunächst eine Übersicht über die Variablengruppen im Bereich der abhängigen und unabhängigen Variablen, die Pfeile deuten die Veränderungen (Ausweitung, Beibehaltung oder Reduktion von Aspekten) im Vergleich zum Fragebogen des Projekts CreateHealth1 an. Die Messzeitpunkte geben an, ob die entsprechenden Variablen bereits zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme erfasst werden sollen (t0) oder erst zu Beginn der Intervention (vgl. Abschnitt 5.3). Die für die Bestandsaufnahme eingesetzten Variablen werden im Folgenden aufgelistet.

KREATIVITÄT

- Selbstberichtete Kreativität von Tierney et al. (1999) – verkürzt
- Selbstberichtete Kreativität von Zhou und George (2001) – verkürzt

TÄTIGKEIT (Anforderungen, Ressourcen, Stressoren)

Anforderungen:

- Kreative Anforderungen von Unsworth et al. (2005)
- Kognitive Anforderungen aus dem TAA von Büssing und Glaser (2002)
- Lernerfordernisse aus dem TAA von Büssing und Glaser (2002)

Ressourcen:

- Qualifizierungsmöglichkeiten aus dem TAA von Büssing und Glaser (2002)
- Zeitliche Transparenz aus dem TAA von Büssing und Glaser (2002)
- Tätigkeitsspielraum mit den Subskalen Entscheidungs-, Handlungs- und Gestaltungsspielraum aus dem TAA von Büssing und Glaser (2002)
- Zeitautonomie basierend auf dem TAA von Büssing und Glaser (2002)
- Soziale Unterstützung aus dem COPSOQ von Nübling, Stößel, Hasselhorn, Michaelis und Hofmann (2005)

Stressoren:

- Organisationale Stressoren aus dem TAA von Büssing und Glaser (2002)
- Zeitdruck aus dem TAA von Büssing und Glaser (2002)
- Widersprüchliche Aufträge aus dem TAA von Büssing und Glaser (2002)
- Informationsdefizite aus dem TAA von Büssing und Glaser (2002)
- Arbeitsunterbrechungen aus dem TAA von Büssing und Glaser (2002)
- Arbeitsplatzunsicherheit aus dem COPSOQ von Nübling et al. (2005)

GRUPPE

- Partizipative Sicherheit aus dem Teamklima-Inventar, deutsche Fassung von Brodbeck et al. (2000) – verkürzt
- Unterstützung für Innovation aus dem Teamklima-Inventar, deutsche Fassung von Brodbeck et al. (2000) – verkürzt

FÜHRUNG

- Vorgesetztenfeedback aus dem TAA von Büssing und Glaser (2002)
- Leader-Member-Exchange, LMX7 von Graen, Novak und Sommerkamp (1982), deutsche Übersetzung von Schyns und Paul (2008)
- Intellektuelle Stimulierung aus dem Multifactor Leadership Questionnaire (MLQ) von Bass und Avolio (1995), deutsche Übersetzung von Felfe (2006)
- Initiating Structure aus dem Leader Behavior Description Questionnaire (LBDQ) von Stogdill (1963) – verkürzt
- Consideration aus dem Leader Behavior Description Questionnaire (LBDQ) von Stogdill (1963) – verkürzt

GESUNDHEIT

Beeinträchtigungen:

- Irritation mit den Subskalen kognitive und emotionale Irritation von Mohr et al. (2005)
- Gießener Beschwerdebogen mit den Subskalen Erschöpfungsneigung, Magenbeschwerden, Gliederschmerzen, Herzbeschwerden von Brähler, Hinz und Scheer (2008) – verkürzt
- Maslach Burnout Inventory – General Survey (MBI-GS) von Schaufeli, Leiter, Maslach und Jackson (1996), deutsche Fassung von Büssing und Glaser (1998)
- State Dysthymie von Spielberger, Ritterband, Reheiser und Brunner (2003)

- Depression (nicht klinisch) von Mohr und Müller (2008)

Wohlbefinden:

- Well-Being Index, WHO-5 (vgl. Bech, 2004; www.who-5.org)
- Arbeitsengagement mit den Subskalen Vigor, Dedication, Absorption aus der Utrecht Work Engagement Scale (UWES-9) von Schaufeli und Bakker (2003)
- Relaxation aus Skalen zur Erholungsfähigkeit von Sonnentag und Fritz (2007)

PERSÖNLICHKEIT und PERSONENBEZOGENE VARIABLEN

- Offenheit für Erfahrungen aus dem NEO-Fünf-Faktoren Inventar (NEO-FFI) von Borkenau und Ostendorf (1993) – stark verkürzte Fassung
- Intrinsische Motivation von Warr, aus Cook et al. (1981)
- Kreative Selbstwirksamkeit von Tierney und Farmer (2002)

t0 (repräsentativ) und t1	uV	aV	t0 (repräsentativ)	t1 (zusätzlich)
Struktur, Orgascreening	Organisation ↑	Gesundheit ↑	Psy. kurzfristig, u.a. Irritation	(falls möglich) Gesundheitschecks
Führung, u.a. Leader-Member-Exchange, Aufgaben-/Mitarbeiterorientierung, Intellektuelle Stimulation			Psy. mittelfristig, u.a. Dysthymie, Well-being	AU-Tage
Teamklima, u.a. Partizipative Sicherheit, Unterstützung für Innovation	Gruppe →		Psy. langfristig, u.a. Burnout, Arbeitsengagement Depression	
Anforderungen, u.a. kognitive Anforderungen, Lernen, Qualifizierung	Tätigkeit ↑	Kreativität ↑	Somatisch, u.a. Magen, Glieder, Herz	
Stressoren, u.a. Zeitdruck, Informationsdefizite, Widersprüchliche Aufträge, Arbeitsunterbrechungen			Arztbesuche, Kündigungsabsicht, Gesundheitsverhalten	
Ressourcen, u.a. Tätigkeitsspielräume, Zeitautonomie, Soziale Unterstützung	Individuum ↓			Kreativität in der Arbeit (Selbstbericht)
Persönlichkeit, u.a. Offenheit für Erfahrungen, Motivation, kreative Selbstwirksamkeit				Kreativitätstest Patente, Vorschlagswesen

t0: Zeitpunkt der Bestandsaufnahme; t1: Beginn der Intervention

uV: unabhängige Variablen(gruppen); aV: abhängige Variablen(gruppen)

Pfeile: nach oben – Erweiterung der erfassten Variablen; nach unten – Reduktion der erfassten Variablen; waagrecht – Beibehaltung der erfassten Variablen im Vergleich zu F 1961

Abb. 3.1 Fragebogen zur Bestandsaufnahme nach Variablengruppen

Einen zusammenfassenden Vergleich der Variablengruppen in CreateHealth1 (CH1) und CreateHealth2 (CH2) zeigt die Tab. 4.1. Hierbei wird neben den zentralen Veränderungen auch eine kurze Begründung aufgrund der empirischen Überprüfung oder mit Bezug zu konzeptuellen Überlegungen gegeben.

4 Bestandsaufnahme durch kontrollierte online-Befragungen

Die empirische **Bestandsaufnahme zu Bedingungen und Indikatoren von Kreativität und Gesundheit in der Arbeit** – als ein zentrales Ziel des Projekts CreateHealth2 – sollte als online-Befragung durchgeführt werden, um möglichst viele Unternehmen aus unterschiedlichen Branchen einbeziehen zu können. Für die Umsetzung bedurfte es zunächst einiger organisatorischer Maßnahmen, die im folgenden Abschnitt 4.1 näher beschrieben werden. Dazu zählen insbesondere die **Programmierung und der Test der online-Befragung sowie die Aktivitäten zur Akquise von Unternehmen**. Die Ergebnisse der Überprüfung der Gütekriterien wird in Abschnitt 4.2 berichtet. Ergebnisse mit deskriptiven Befunden aus dieser Bestandsaufnahme sowie zu den statistischen Zusammenhängen zwischen Arbeitsmerkmalen und Indikatoren der Kreativität und Gesundheit werden in Abschnitt 4.3 berichtet.

Tab. 4.1 Ergebnisse der Methodenentwicklung

Variablengruppe	Anzahl Skalen CH1	Anzahl Skalen CH2	Kurz-Begründung
Kreativität			
Kreativität - Selbstbericht	2	2 (verkürzt)	Selbstbericht wird in der Intervention durch weitere Maße ergänzt
Tätigkeit			
Anforderungen	2	3	Austausch einer problematischen Skala und Ausdifferenzierung des Konzeptes
Ressourcen	2 (ähnliches Konstrukt)	5	Auswahl der günstigeren Skala und Ergänzung weiterer Ressourcen
Stressoren	1	6	Austausch zur „Instrumentenreinheit“ mit konzeptuell ergänzten Skalen
Gruppe			
Teamklima	2	2	Beibehalten aufgrund guter psychometrischer Ergebnisse
Organisation			
Führungsverhalten	2	5	Konzeptuelle Ergänzung um weitere Aspekte
Gesundheit			
Beeinträchtigungen	3	5	Konzeptuelle Ergänzung; Austausch einer Skala wegen wiss. Anschlussfähigkeit
Wohlbefinden	1	3	Konzeptuelle Ergänzung um weitere Aspekte
Verhalten	1	0	Entfernt aufgrund schlechter Kennwerte
Personvariablen			
Persönlichkeit	1	1 (stark verkürzt)	Verkürzung aufgrund schlechter Kennwerte, aber beibehalten aufgrund hoher Relevanz
Personenbezogene Variablen	4 (2 zu ähnlichem Konstrukt)	2	Auswahl der Skala mit besseren Kennwerten und Entfernung einer Skala wegen geringem Veränderungsbezug

4.1 Organisation der Bestandsaufnahme

Für die *Entwicklung* der online-Befragung konnte ein langjährig erfahrener Anwendungsprogrammierer gewonnen werden, der den Fragebogen und die damit verbundenen Verarbeitungsprozeduren nach den inhaltlichen Vorgaben des Projektteams entwickelte und im Design ausgestaltete. Für die Programmierung wurde die Sprache **PHP (Hypertext Preprocessor)** gewählt, die für solche dynamischen Webanwendungen besonders gut geeignet ist. Wichtige **Anforderungen** an die Programmierung und an das Design der online-Befragung bestanden darin, den internetbasierten Fragebogen nicht nur **plattformunabhängig** (u. a. Browser, Bildschirmgröße) und **fehlerrobust**, sondern auch im **Layout** und in der **Bedienung** **möglichst attraktiv und benutzerfreundlich** zu gestalten. Eingegebene Antworten sollten in einer Datenbank bei jedem Seitenwechsel **zwischengespeichert** werden. Die Datenbank wurde mit Microsoft Access erstellt.

Mit Blick auf die **Benutzerfreundlichkeit** (intuitive Bedienung, Schnelligkeit) wurden für die überwiegend geschlossenen Fragen sogenannte Radio-Buttons verwendet, die entsprechend dem Antwortrange und vereinzelt mit Mehrfachwahloptionen von Antworten umgesetzt wurden. Ergänzend kamen bei soziodemografischen Merkmalen der befragten Personen auch **Rollfelder mit einer Wahlmöglichkeit** aus vorgegebenen Antwortkategorien sowie **Freitextfelder** zum Einsatz. Den Anwendern wird der Fortschritt der Bearbeitung in einer Statusleiste am Anfang jeder Seite angezeigt. Zudem wird automatisch darauf aufmerksam gemacht, wenn eine Frage ausgelassen wird, ohne den Anwender jedoch zu einer Eingabe zu zwingen. In einem **Probelauf** wurden verschiedene Personen gebeten, den online-Fragebogen zu beantworten und etwaige Auffälligkeiten mitzuteilen. Aufgrund der verschiedenen **Rückmeldungen** wurden kleinere Fehler und Schwächen in der Anwendung beseitigt und weitere **Optimierungen** im Layout vorgenommen. Der endgültige online-Fragebogen umfasst, nach einer kurzen Einleitung zum Ziel des Projekts und Instruktionen, insgesamt **18 Fragebogen- bzw. Bildschirmseiten**. Die Bearbeitungsdauer des Fragebogens beträgt ca. **30-40 Minuten**.

Für die spätere Unterscheidung der beteiligten Unternehmen und ihrer Bereiche wird ein **Codiersystem** verwendet: Den teilnehmenden Unternehmen wird jeweils ein spezifischer, mit dem Unternehmenscode versehener **Hyperlink** zugeteilt, der eine spätere Zuordnung der beteiligten Mitarbeiter zu ihrem Unternehmen gewährleistet. Auf Wunsch wird größeren Unternehmen pro Unternehmensbereich ein solcher Code zugeteilt, so dass neben dem Gesamtbericht für das Unternehmen auch bereichsspezifische Ergebnisse zurückgemeldet werden können. Aus der mit dem online-Fragebogen verbundenen Access-Datenbank lassen sich die generierten Daten einfach nach **SPSS exportieren und dort statistisch weiterverarbeiten**.

Die **Akquise von Unternehmen** für die Teilnahme an der online-Befragung begann – parallel zur Programmierung des Fragebogens – im Frühsommer 2009. **Im Zusammenhang mit Fachvorträgen bei einschlägigen Veranstaltungen vor Unternehmensvertretern** wurde für die Beteiligung am Projekt geworben. Hierbei handelte es sich um die folgenden Vorträge bei Tagungen bzw. Fachveranstaltungen:

- Glaser, J. & Herbig, B. (2009). *Kreativität und Gesundheit in der Arbeit*. Vortrag auf der Branchenkonferenz „Erfolgsfaktor Büro – Innovation und Nachhaltigkeit

durch Mitarbeiterorientierung“ der Initiative Neue Kultur der Arbeit (INKA) des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales (BMAS), Köln, 9. Juni 2009


- Glaser, J. & Herbig, B. (2009). *Arbeit kreativitätsförderlich gestalten*. Vortrag bei der Tagung „Gesundheit und Fitness: Treiber für Innovation und Produktivität“ von VW AG, BAuA und BMBF/DLR, Wolfsburg, 18. Juni 2009
- Glaser, J. & Herbig, B. (2009). *Kreativität und Gesundheit in der Arbeit*. Vortrag beim Themenabend „Kreativ arbeiten – förderliche Bedingungen schaffen“ des BMBF-Verbundprojektes INNOGEMA, Netzwerkentwicklung für innovatives Gesundheitsmanagement, Berlin, 25. Juni 2009
- Herbig, B. & Glaser, J. (2009). *Kreativität und Gesundheit im Arbeitsprozess*. Vortrag auf der Jahrestagung des VDBW Landesverband Bayern-Süd, Manching, 15. Juli 2009

Im zweiten Berichtszeitraum bis April 2011 wurden darüber hinaus folgende Vorträge zur Akquise genutzt:



- Glaser, J. & Herbig, B. (2009). *Kreativität und Gesundheit in der Arbeit – Konzepte und Befunde*. Eingeladener Vortrag an der Universität Wien, Oktober 2009.
- Glaser, J. & Herbig, B. (2009). *Kreativität und Innovationsbereitschaft*. Eingeladener Vortrag auf dem Symposium „Innovationen für sichere und gesunde Unternehmen“ des A+A Kongresses, Düsseldorf, November 2009.
- Glaser, J. & Herbig, B. (2009). Kreativitäts- und gesundheitsförderliche Arbeitsgestaltung. Eingeladener Vortrag auf der bso Mitgliederversammlung, Neunkirchen, November 2009.
- Glaser, J. & Herbig, B. (2010). Kreativitäts- und gesundheitsförderliche Arbeitsbedingungen. Vortrag im Rahmen des Ultima Office Trendforums, Orgatec 2010, Kölnmesse, Oktober 2010.
- Glaser, J., Herbig, B. & Angerer, P. (2010). Unraveling the role of different forms of autonomy and demands for creativity and health at work. Paper presented at the 27th International Congress of Applied Psychology, Melbourne, Australia, July 2010.
- Herbig, B. & Glaser, J. (2010). Kreativität und Gesundheit bei der Arbeit – Konzepte und Modellprojekt. Eingeladener Vortrag im Arbeitsmedizinischen Kolloquium der LMU, München, November 2010.
- Herbig, B. & Glaser, J. (2010). Kreativität und Gesundheit in der Büroarbeit. Vortrag im Rahmen der DNB-Veranstaltung „Erfolg ist kein Zufall: Präventionskultur und Gesundheitskompetenz im Büro“, Orgatec 2010, Kölnmesse, Oktober 2010.
- Herbig, B., Glaser, J., Angerer, P. & Junghanns, G. (2010). Active work – The role of latitudes and job demands for creativity and health at work. Paper presented at the 4th ICOH-WOPS Conference “The changing world of work”, Amsterdam, the Netherlands, June 2010.

Die mit diesen Akquisetätigkeiten erreichten Unternehmen sind in Abschnitt 4.3.1 genauer dargestellt. Darüber hinaus wurden weitere Gelegenheitsstichproben von Erwerbstätigen im Rahmen von Forschungsseminaren zum Thema „Arbeit und Gesundheit“ an der Technischen Universität München sowie an der Universität Konstanz über die Seminarteilnehmer/-innen rekrutiert.

4.2 Überprüfung der Gütekriterien

Insgesamt liegen $N = 830$ (größtenteils vollständige) Datensätze der online-Befragung vor. Eine genaue Stichprobendarstellung findet sich in dem Abschnitt 4.3.1. Den teilnehmenden Mitarbeitern wurde auf Wunsch eine individuelle Ergebnismeldung angeboten. Die Befragungsteilnehmer konnten sich zu Ende der Fragebogenbeantwortung frei entscheiden, ob sie eine individuelle Rückmeldung ihrer Ergebnisse wünschen. Für die Rückmeldung sollte eine Mailadresse angegeben werden, an die das jeweilige Ergebnisprofil versandt wurde. Diesbezüglich wurde auch eine schriftliche Erklärung abgegeben, dass individuelle Ergebnisprofile ausschließlich an die angegebene Mailadresse übermittelt und unmittelbar nach Versand vernichtet werden. 157 Personen konnte aus organisatorischen Gründen diese Rückmeldung nicht angeboten werden. Von den verbleibenden 673 machten 427 Teilnehmer (63.5 %) von dieser Möglichkeit Gebrauch, was für eine hohe Akzeptanz des Vorgehens spricht. Eine exemplarische Teilnehmerrückmeldung findet sich im Anhang dieses Berichts. 

Auf Basis des Datenstandes von $N = 830$ Personen wurden die eingesetzten Fragebogeninstrumente bzw. Skalen einer abschließenden Güteprüfung unterzogen. Die resultierenden Kennwerte zur Reliabilität (Cronbachs Alpha) und Faktorenstruktur (Hauptkomponentenanalyse) sowie Mittelwerte (M) und Standardabweichungen (SD) sind in Tab. 4.2 zusammengefasst. In der tabellarischen Darstellung sind die Skalen nach den Merkmalsgruppen Kreativität, Tätigkeit (Lernanforderungen, Ressourcen, Stressoren), Gruppe, Führung, Gesundheit (Beeinträchtigungen, Wohlbefinden) und Person gruppiert (vgl. Abschnitt 3.2).

Die Ergebnisse der Güteprüfung zeigen Folgendes: Die interne Konsistenz aller Skalen belegt eine ausreichende Messgenauigkeit mit Werten (Cronbachs Alpha) größer .63. Wünschenswert für eine befriedigende Reliabilität sind Koeffizienten über .70. Lediglich 2 der 45 Skalen bzw. Subskalen erfüllen dieses Kriterium nicht. Dabei handelt es sich um die Skala Lernerfordernisse aus dem TAA mit einem Alpha von .69 und der Skala Job Insecurity aus dem COPSOQ mit einem Alpha von .64. Bei beiden Skalen finden sich keine konsistenzmindernden Items; die Faktorstruktur bestätigt die Eindimensionalität der Skalen und die Varianzaufklärung ist mit 62 % bzw. 58 % zufriedenstellend, so dass eine weitere Verwendung der Skalen als unproblematisch erscheint. Wie das korrigierte Alpha zeigt, finden sich bei 8 Skalen konsistenzmindernde Items, allerdings bewegen sich die Verbesserungen durch Weglassen dieser Items in einem marginalen Bereich und die Skalen weisen auch durchweg bereits hohe Reliabilitäten auf, so dass kein Handlungsbedarf gesehen wird. Die Faktorenanalyse bestätigt für alle Skalen eine konstruktionskonforme, einfaktorielle Struktur. Wie schon bei den ersten Überprüfungen der Skalengüte zum ersten und zweiten Berichtszeitpunkt fällt die unerwartete einfaktorielle Struktur der Gesamtskala Engagement (UWES-9) auf: Konzeptgemäß sollten drei Faktoren von Engagement (Vigor, Dedication und Absorption) resultieren, die als Subskalen ebenfalls in Tabelle 4.2 aufgeführt sind. Die höhere Varianzaufklärung dieser Subskalen könnte ein Hinweis darauf sein, dass es sich bei der Gesamtskala Engagement eher um einen Faktor zweiter Ordnung handeln könnte. Insgesamt sind die Ergebnisse dieser abschließenden Prüfung der Skalenqualität sehr positiv zu werten. Es gibt für keine der erfassten Skalen Gründe, von inhaltlichen Analysen und Interpretationen Abstand zu nehmen. 


Tab. 4.2 Psychometrische Kennwerte der Skalen in CreateHealth2 (N ≤ 830)

Skala / Konstrukt (Erstautor bzw. Instrument)	#Items	Range	M	SD	α	α_{korrr} *	PCA**	Var1***	VarGes
Kreativität									
Kreativität - Selbst (Tierney)	8	[1;6]	3.96	.83	.904		1/1	60.26	60.26
Kreativität - Selbst (Zhou)	12	[1;6]	3.93	.88	.943		1/1	61.99	61.99
Tätigkeit: Lernanforderungen									
Creative Requirement (Unsworth)	5	[1;5]	2.90	1.03	.910		1/1	73.73	73.73
Geistige Anforderungen (TAA)	4	[1;5]	3.91	.84	.815		1/1	64.54	64.54
Lernerfordernisse (TAA)	3	[1;5]	3.38	.86	.688		1/1	61.58	61.58
Tätigkeit: Ressourcen									
Qualifizierungsmöglichkeiten (TAA)	3	[1;5]	3.11	.97	.826		1/1	74.24	74.24
Zeitliche Transparenz (TAA)	3	[1;5]	3.16	.90	.817		1/1	73.44	73.44
Entscheidungsspielraum (TAA)	3	[1;5]	3.02	.96	.848		1/1	75.98	75.98
Handlungsspielraum (TAA)	3	[1;5]	3.67	.92	.839		1/1	76.73	76.73
Gestaltungsspielraum (TAA)	3	[1;5]	3.38	1.00	.900		1/1	83.50	83.50
Zeitautonomie (TAA)	6	[1;5]	3.02	.97	.803		1/1	51.01	51.01
Soziale Unterstützung (COPSOQ)	4	[1;6]	4.41	.94	.799		1/1	62.51	62.51
Tätigkeit: Stressoren									
Organisationale Stressoren (TAA)	4	[1;5]	2.84	.91	.784		1/1	60.94	60.94
Zeitdruck (TAA)	3	[1;5]	3.12	.96	.841		1/1	76.11	76.11
Widersprüchliche Aufträge (TAA)	4	[1;5]	2.53	.82	.776		1/1	59.95	59.95
Informationsdefizite (TAA)	4	[1;5]	2.66	.88	.844	.858	1/1	68.30	68.30
Arbeitsunterbrechungen (TAA)	4	[1;5]	2.79	.85	.746	.778	1/1	57.02	57.02
Job Insecurity (COPSOQ)	3	[1;5]	2.07	.82	.636		1/1	58.33	58.33
Gruppe									
Teamklima: Partizipative Sicherheit (TKI)	5	[1;5]	3.57	.95	.921		1/1	76.22	76.22
Teamklima: Unterstützung für Innovation (TKI)	5	[1;5]	3.22	.90	.903		1/1	72.19	72.19

#Items: Itemanzahl; M: Mittelwert; SD: Standardabweichung

* Konsistenzminderung durch ein Item, α_{korrr} = Skalenkonsistenz, wenn dieses Item entfernt wird

** Faktorenanzahl Hauptkomponentenanalyse für Eigenwerte > 1 / Eigenwerte > 1.2

*** Varianzaufklärung für Eigenwerte > 1; Var1 = Varianzaufklärung durch 1. Hauptfaktor; VarGes = Varianzaufklärung durch alle Hauptfaktoren

Tab. 4.2 (Fortsetzung) Psychometrische Kennwerte der Skalen in CreateHealth2 (N ≤ 830)

Skala / Konstrukt (Erstautor bzw. Instrument)	#Items	Range	M	SD	α	α_{korrr}	PCA**	Var1***	VarGes
Führung									
Führung: Vorgesetztenfeedback (TAA)	3	[1;5]	2.77	1.21	.957		1/1	92.14	92.14
Führung: Leader-Member-Exchange (LMX-7)	7	[1;5]	3.33	.88	.921		1/1	68.36	68.36
Führung: Intellektuelle Stimulierung (MLQ)	4	[1;6]	3.60	1.12	.910		1/1	78.69	78.69
Führung: Initiating Structure (LBDQ)	5	[1;6]	3.89	1.08	.813		1/1	57.78	57.78
Führung: Consideration (LBDQ)	5	[1;6]	4.25	1.16	.908	.909	1/1	73.44	73.44
Gesundheit: Beeinträchtigungen									
Irritation-kognitiv (Mohr)	3	[1;7]	3.75	1.67	.894	.907	1/1	82.59	82.59
Irritation-emotional (Mohr)	5	[1;7]	2.81	1.34	.903		1/1	72.28	72.28
Erschöpfungsneigung (GBB)	3	[1;5]	1.98	.92	.809		1/1	73.38	73.38
Magenbeschwerden (GBB)	3	[1;5]	1.48	.66	.723		1/1	65.98	65.98
Gliederschmerzen (GBB)	3	[1;5]	2.19	.97	.767	.810	1/1	68.23	68.23
Herzbeschwerden (GBB)	3	[1;5]	1.41	.64	.736		1/1	65.50	65.50
Burnout: Emot. Erschöpfung (MBI-GS-D)	5	[1;6]	3.12	1.06	.866		1/1	65.62	65.62
Burnout: Zynismus (MBI-GS-D)	5	[1;6]	2.54	1.08	.835	.854	1/1	61.26	61.26
Burnout: Persönliche Wirksamkeit (MBI-GS-D)	6	[1;6]	4.82	.63	.747		1/1	45.23	45.23
Depression: Dysthymie (STDS)	5	[1;4]	1.44	.61	.915		1/1	74.84	74.84
Depression: nicht klinisch (Mohr)	8	[1;7]	2.48	1.02	.881		1/1	55.04	55.04
Gesundheit: Wohlbefinden									
Wohlbefinden (WHO-5)	5	[1;6]	3.65	1.11	.897		1/1	71.24	71.24
Engagement – Gesamtskala (UWES-9)	9	[1;7]	4.74	1.27	.946		1/1	70.15	70.15
Vigor (UWES-9)	3	[1;7]	4.71	1.25	.845		1/1	77.12	77.12
Dedication (UWES-9)	3	[1;7]	4.84	1.37	.890		1/1	82.04	82.04
Absorption (UWES-9)	3	[1;7]	4.61	1.46	.886	.928	1/1	81.40	81.40
Erholungsfähigkeit: Relaxation (Sonnentag)	4	[1;5]	3.52	.89	.912	.914	1/1	79.28	79.28
Person									
Offenheit (NEO-FFI)	4	[1;5]	3.43	.86	.797		1/1	63.07	63.07
Intrinsische Motivation (Warr)	5	[1;5]	4.10	.64	.777		1/1	53.39	53.39
Creative Self-Efficacy (Tierney)	3	[1;5]	4.00	.69	.835		1/1	75.35	75.35

4.3 Ergebnisse zur Bestandsaufnahme

Da die Prüfung der psychometrischen Gütekriterien für die Skalen der online-Befragung positiv abgeschlossen werden konnte, werden im Folgenden die Ergebnisse der Bestandsaufnahme berichtet. In den Abschnitten 4.3.2 bis 4.3.4 werden deskriptive und vergleichende Befunde im Hinblick auf die untersuchten Unternehmen dargestellt, die einen guten Querschnitt über verschiedene KMU bieten (vgl. Abschnitt 4.3.1). Für Zusammenhänge verschiedener Aspekte von Kreativität, Gesundheit und Tätigkeitsmerkmalen werden korrelative Auswertungen in Abschnitt 4.3.5 dargestellt. Differenzielle Auswertungen im Hinblick auf Berufsfelder, soziodemografische Variablen und Weisungsbefugnisse werden in Kapitel 5 dargestellt.

4.3.1 Stichprobenbeschreibung: Unternehmen und Personen

Im Folgenden wird die Stichprobe der online-Befragung genauer dargestellt. Die Stichprobe besteht aus zwei großen Teilen: Zum einen einer Gruppe von Mitarbeitern aus sieben klein- und mittelständischen Unternehmen (KMU) und zum anderen einer Arbeitnehmerstichprobe von Erwerbstätigen in unterschiedlichen Branchen und Arbeitstätigkeiten.

Tab. 4.3 gibt einen Überblick über die sieben KMU hinsichtlich ihrer Größe, ihrer Branche und der Anzahl der teilnehmenden Mitarbeiter mit vollständigen (oder größtenteils vollständigen) Datensätzen. Darüber hinaus wird die Anzahl der extra ausgewiesenen Bereiche dargestellt: Wie in Abschnitt 4.1 dargestellt, konnten die Unternehmen auf Wunsch unterschiedliche Unternehmensbereiche mit gesonderten Zuordnungen erhalten, damit neben unternehmensweiten auch bereichsspezifische Ergebnisse zurückgemeldet werden konnten. Wie nicht anderes zu erwarten, sind die Dienstleistungsunternehmen den kleineren Unternehmen zuzurechnen, während die der Industrie zugehörigen Firmen vor allem mittlere und große mittelständische Unternehmen sind.

Bei dem ersten und kleinsten der Unternehmen handelt es sich um eine Firma aus dem Bereich der sozialen Dienstleistung. Dieses Unternehmen ist eine Pflegeeinrichtung für Menschen mit Demenz mit 20 Mitarbeitern in Voll- und Teilzeit. In einer Wohngruppe werden 12 Bewohner mit einem hohen Personalschlüssel betreut. Die Mitarbeiter des Unternehmens werden dabei von ambulanten Pflegediensten unterstützt. Die Wohngruppe wurde erst ca. 1 1/4 Jahr vor der Erhebung gegründet und soll den Bewohnern eine möglichst normale und selbstständige Lebensführung ermöglichen. Im Vordergrund stehen das alltägliche Leben und das Leben in der Gemeinschaft. Die Bewohner werden nicht „gepflegt“ oder „behandelt“ sondern begleitet und so weit wie nötig unterstützt. Die acht teilnehmenden Mitarbeiter waren zwischen 29 und 46 Jahre alt ($M = 37.4$, $SD = 6.6$). Ungewöhnlich für den Pflegebereich ist, dass nur 25 % der Teilnehmer weiblich waren. Die überwiegende Mehrzahl der Teilnehmer (66.7 %) hatte eine abgeschlossene Lehre absolviert, aber auch Fachhochschul- und Universitätsabschlüsse waren jeweils einmal vertreten. Das Unternehmen kam zur online-Befragung über eine externe Beraterin, die die BAuA-Pressemitteilung wahrgenommen hatte. Die geplante Vollerhebung kam leider nicht zustande.

Tab. 4.3 Unternehmensstichprobe der online-Befragung

Größe des Unternehmens*	Unternehmen	Industrie**			Dienstleistung**		N
		Produktion	Vertrieb	Administration	Wissen	Sozial	
klein	1					1	8
	2				5		35
	3					4	31
	4				1		27
mittel	5		2	2			35
groß	6	1	1	1			96
	7	5	1	4			165

* Klein- und mittelständische Unternehmen in aufsteigender Größe:

klein: < 50 Mitarbeiter, Umsatz < 10 Mio.

mittel: < 250 Mitarbeiter, Umsatz < 50 Mio.

groß: > 250 Mitarbeiter, Umsatz > 50 Mio.

** Anzahl der befragten Bereiche (nach Einteilung der Unternehmen)

Bei dem zweiten Unternehmen handelt es sich um einen kleinen, aber stark expandierenden, spezialisierten Wissensdienstleister. Die Firma ist eine der weltweit führenden Rating-Agenturen im nachhaltigen Anlagesegment und wurde 1993 gegründet. Die Agentur arbeitet mit institutionellen Investoren und Finanzdienstleistern zusammen und realisiert individuelle Produkte und Investmentstrategien. Das Nachhaltigkeits-Research umfasst Aktien- und Rentenemittenten (Unternehmen, Länder und supranationale Einrichtungen). Zur Zeit der ersten online-Erhebung hatte das Unternehmen 25 Mitarbeiter: Zwanzig Analysten in vier Ratingteams sowie fünf Mitarbeiter in den Bereichen Marketing, Communications und IT. Mit einer Nacherhebung zehn neuer Mitarbeiter zu einem späteren Zeitpunkt wurden insgesamt 35 Personen befragt. Das durchschnittliche Alter der Teilnehmer lag bei $M = 32.6$ mit $SD = 6.3$ Jahren (zwischen 25 und 50 Jahren). Frauen waren mit 57.1 % etwas stärker vertreten als Männer. Bis auf zwei Mitarbeiter hatten alle einen Fachhochschul- (8.6 %) oder Universitätsabschluss (85.7 %). Das Unternehmen kam durch eine gezielte Ansprache zum Projekt. Mit 35 teilnehmenden Personen ist in diesem Unternehmen eine nahezu vollständige Erhebung gelungen.

Das dritte Unternehmen ist ein kleiner sozialer Dienstleister. Es handelt sich um ein Mutter-Kind-Kurheim, das es in seiner jetzigen Form seit 1998 als gemeinnützige GmbH gibt. Die „Philosophie“ des Hauses basiert auf einem anthroposophischen Ansatz. Dabei wird ausgehend von einer medizinischen Aufnahmeuntersuchung ein individueller Therapieplan erstellt mit dem Ziel einer Harmonisierung und Kräftigung der geistigen, seelischen und körperlichen Lebensprozesse unter besonderer Beachtung der Lebens- und Beziehungssituation von Mutter und Kind. Das Kurheim hat Wartezeiten von sechs Monaten, ist also meistens vollbelegt. Es hat 32 festangestellte Mitarbeiter aus dem Bereich Hauswirtschaft, Medizin/Therapie, Pädagogik und Verwaltung. Das Alter der Teilnehmer lag zwischen 32 und 66 Jahren ($M = 47.5$, $SD = 8.6$). Der Frauenanteil lag bei 77.8 % in der Mitarbeiterstichprobe. Die vorhandenen Berufsausbildungen waren sehr gemischt: Den größten Anteil mit 40.7 % stellten Lehrberufe dar, gefolgt von 22.2 % berufsqualifizierenden Abschlüssen an Berufs-

fach- bzw. Kollegschaften, ebenfalls 22.2 % der Mitarbeiter hatten Fachhochschul- oder universitäre Abschlüsse. Das Unternehmen kam durch die Vermittlung eines interessierten Studenten in einem Forschungsseminar zum Projekt. Mit 31 teilnehmenden Personen ist auch in diesem Unternehmen nahezu eine Vollerhebung gelungen.

Auch das vierte kleine Unternehmen ist ein Dienstleister, in diesem Fall ein Wissensdienstleister. Bei dem Unternehmen handelt es sich um ein freies Forschungsinstitut, das seit etwa 25 Jahren besteht. Hauptaufgaben sind die Durchführung von Forschungsprojekten, die Durchführung wissenschaftlicher und öffentlicher Veranstaltungen, die Erstellung von Gutachten und die Beratung von Politik, Wirtschaft, Kultur und Zivilgesellschaft. Dabei stehen die Erforschung und Entwicklung von ökologisch, sozial und generativ verträglichen Lösungsstrategien in Wirtschaft und Gesellschaft im Mittelpunkt. Zum Zeitpunkt der Erhebung befand sich das Unternehmen in einer Umbruchphase, der in der Forschungslandschaft und Politik gut vernetzte und bekannte Direktor ging in den Ruhestand und ein Nachfolger war noch nicht gefunden. Das Forschungsinstitut hat insgesamt 32 Mitarbeiter, die Direktoren und Verwaltungsangestellten wurden auf Wunsch nicht in die Erhebung eingeschlossen. Der Altersdurchschnitt bei den teilnehmenden Personen lag bei $M = 37.8$ Jahren mit $SD = 10.2$ (zwischen 25 und 60 Jahren). Der Frauenanteil in der Stichprobe lag bei 42.9 %. Der weit überwiegende Teil der Mitarbeiter besaß einen Fachhochschul- oder Universitätsabschluss oder eine Promotion (85.7 %) als höchsten Berufsausbildungsabschluss. Das Unternehmen kam durch das Interesse der zuständigen Mitarbeiterin für Presse- und Öffentlichkeitsarbeit des Instituts und einen Vortrag des CreateHealth-Projektteams zum Projekt. Hintergrund waren vergleichsweise hohe Krankenstände im Forschungsinstitut. Mit 27 Teilnehmern gab es auch in diesem kleinen Unternehmen eine sehr gute Beteiligung.

Bei dem fünften Unternehmen handelt es sich um ein mittleres KMU aus der fertigen Industrie. Der Büromöbelhersteller und -ausstatter existiert seit 1919 als inhabergeführtes Unternehmen. Vom Einzelarbeitsplatz bis zur kompletten Objekteinrichtung werden Entwicklung, Design, Materialeinkauf, Technologien und Fertigung betreut. Das Unternehmen strebt die Produktführerschaft für die ganzheitliche Einrichtung der Endkunden an. Das Unternehmen ist besonders ausgezeichnet durch die Technologieführerschaft im Bereich Gehrungsverleimung und Stärken in der Verarbeitung von Holzwerkstoffen für gewerbliche Büroeinrichtungen. Zum Erhebungszeitpunkt hatte das Unternehmen 142 Mitarbeiter an zwei Standorten. Dem Unternehmen war vor allem der Vergleich zwischen kundennahen (Vertrieb) und nichtkundennahen Bereichen (Verwaltung) wichtig, die Fertigung wurde in der Erhebung nicht beachtet, so dass etwa 60 Personen angesprochen wurden. Die teilnehmenden Mitarbeiter waren im Durchschnitt $M = 45.2$ Jahre alt ($SD = 10.8$; 22 bis 62 Jahre). Der überwiegende Teil der Stichprobe war männlich (68.8 %). Die vorhandenen Berufsabschlüsse waren sehr gemischt: Der größte Anteil (81.3 %) entfiel auf Lehrausbildung, berufsqualifizierende Abschlüsse an Berufsfach- oder Kollegschaften und Meister-, Techniker- oder Fachschulabschlüsse. Das Unternehmen kam durch einen Vortrag des CreateHealth-Projektteams und über die Vermittlung des bso-Verbandes Büro-, Sitz- und Objektmöbel e.V. zur online-Befragung. Mit 31 teilnehmenden Mitarbeitern wurden etwa 50 % der avisierten Stichprobe erreicht.

Auch bei dem sechsten Unternehmen, einem großen KMU, handelt es sich um einen Büromöbelhersteller. Ebenso wie Unternehmen 5 handelt es sich um einen inhaber-

geführten Betrieb, der sich zum Zeitpunkt der Erhebung gerade in einer Umbruchphase in der Unternehmensführung befand. Das Unternehmen wurde 1925 gegründet und hatte zum Erhebungszeitpunkt ca. 1400 Mitarbeiter an drei Standorten plus internationaler Tochtergesellschaften. Während der Krise sank die Mitarbeiterzahl auf ca. 1000. Das Unternehmen hat eine hohe Fertigungstiefe, z. B. eigene Holz- und Stahlverarbeitung. Dies ist nach Mitteilung des CEO ein Gewinnvorteil in guten Zeiten, machte aber die besondere Anfälligkeit des Unternehmens in Krisenzeiten aus. Die online-Erhebung fand nur am Stammstandort des Unternehmens mit etwa 250 Mitarbeitern statt, an dem sowohl Fertigung wie Vertrieb und Verwaltung vertreten sind. Das durchschnittliche Alter der befragten Mitarbeiter lag bei $M = 43.2$ mit $SD = 9.9$ Jahren (zwischen 22 und 61 Jahren). Auch hier dominierten die männlichen Mitarbeiter mit 74.7 %. Ähnlich wie in Unternehmen 5 waren die Berufsausbildungen sehr gemischt und der größte Anteil (77.8 %) fiel erneut auf Lehrausbildung, berufsqualifizierende Abschlüsse an Berufsfach- oder Kollegschaften und Meister-, Techniker- oder Fachschulabschlüsse. 18.4 % der teilnehmenden Mitarbeiter besaßen einen Fachhochschul- oder Universitätsabschluss oder eine Promotion als höchsten Berufsausbildungsabschluss. Das Unternehmen kam wie Unternehmen 5 durch einen Vortrag des CreateHealth-Projektteams zur online-Befragung. Mit 96 teilnehmenden Mitarbeitern wurde allerdings nur ein kleinerer Teil (38.4 %) der angesprochenen Belegschaft erreicht.

Bei dem siebten und größten der befragten KMU handelt es sich um ein Unternehmen aus dem Bereich des Maschinenbaus. Es ist Marktführer im Bereich Sonderwerkzeugmaschinen und seit Gründung 1926 in Familienbesitz. Das Produktportfolio reicht von Einzelmaschinen und komplexen flexiblen Systemen über Montage- und Automatisierungsanlagen bis hin zu kompletten Systemlösungen. Das Unternehmen agiert weltweit mit Produktions- und Vertriebsstätten auf verschiedenen Kontinenten. Die Gesamtmitarbeiterzahl liegt bei etwa 3000 Personen und über 10 Standorten. Die online-Erhebung in diesem Unternehmen sollte am Stammstandort mit knapp 2000 Mitarbeitern stattfinden. Die Bereiche wurden in 5 Produktionseinheiten, vier Verwaltungsbereiche und einen Vertriebsbereich aufgeteilt. Die teilnehmenden Mitarbeiter waren im Durchschnitt $M = 41.1$ mit $SD = 9.6$ Jahre alt (zwischen 17 und 61 Jahren). Aufgrund des hohen Anteils an Fertigungsbereichen nicht anders zu erwarten, waren 81.2 % der Stichprobe Männer. Auch in diesem Unternehmen entfällt der größte Teil (65.5 %) auf Personen mit Lehrausbildung, berufsqualifizierenden Abschlüssen an Berufsfach- oder Kollegschaften und Meister-, Techniker- oder Fachschulabschlüssen. 21.8 % der Teilnehmer hatten einen Fachhochschul- oder Universitätsabschluss oder eine Promotion als höchsten Berufsausbildungsabschluss. Das Unternehmen kam auf Initiative des Betriebsarztes nach einem Vortrag des CreateHealth-Projektteams zur online-Befragung. Abweichend zu den anderen Unternehmen erlaubte die Firmenleitung trotz Unterstützung des Vorhabens kein Ausfüllen des Fragebogens während der Arbeitszeit. Hintergrund war, dass die Befragung in den Zeitraum fiel, in dem aufgrund der Krise beim Unternehmen Kurzarbeit für einen Teil der Mitarbeiter begann. Obwohl die Mitarbeiter mehrfach zum Unternehmen ermuntert wurden (u. a. durch Beilegen des Motivierungsschreibens zu den Gehaltsabrechnungen) blieb die Teilnahmequote bei einer sehr geringen Beteiligung von 8.4 %.

Bis auf Unternehmen 1 und 6 erhielten alle Firmen auf Wunsch eine persönliche Rückmeldung ihrer Ergebnisse in Form von Vorträgen und schriftlichen Berichten.

Die Zuhörerschaft bei den Vorträgen variierte zwischen allen Mitarbeitern, den Leitungsgremien oder spezifischen Zielgruppen.³

Zusammengenommen geben die erfassten Unternehmen einen guten Querschnitt durch die deutsche KMU Landschaft. Allerdings wurden, wie dargestellt, die meisten Unternehmen in Zeiten der Wirtschaftskrise angesprochen und es ist nicht verwunderlich, dass die Teilnahmequoten damit insbesondere im industriellen Bereich zu wünschen übrig lassen.

Neben den dargestellten sieben Unternehmen wurde in 2010 und 2011 auch eine nicht nach Unternehmen selektierte, aber kontrollierte Stichprobe von Arbeitnehmern ($N = 433$) befragt. Diese wird im Folgenden in Abgrenzung zur Unternehmensstichprobe als Arbeitstätigen-Stichprobe bezeichnet. In Tab. 4.4 sind die demografischen Merkmale dieser Stichprobe im Vergleich zur gesamten Unternehmensstichprobe ($N = 397$) dargestellt. Die Absolutzahlen erreichen fast nie die volle Stichprobengröße, da gerade im biografischen Teil des Fragebogens immer wieder einzelne Fragen unbeantwortet blieben.

Die Daten zeigen einen deutlichen Unterschied zwischen den beiden Stichproben. Anteilsmäßig sind in der Arbeitstätigen-Stichprobe mehr Frauen vertreten als in den Unternehmensstichproben, die Arbeitstätigen-Stichprobe ist jünger und hat einen höheren Anteil allein lebender Mitarbeiter als die Unternehmensstichprobe. Dementsprechend sind in der Unternehmensstichprobe auch mehr Personen mit betreuungsbedürftigen Personen im Haushalt als in der Arbeitstätigen-Stichprobe.

Die Arbeitstätigen-Stichprobe hat anteilmäßig mehr höhere Schulabschlüsse und höhere Berufsausbildungsabschlüsse als die Unternehmensstichprobe. In der Arbeitstätigen-Stichprobe gibt es mehr Personen mit Weisungsbefugnis, dafür sind die Mitarbeiter der Unternehmensstichproben sowohl länger in ihrem Unternehmen als auch länger in ihrem Beruf tätig. Die Zusammensetzung nach Tätigkeitsfeldern unterscheidet sich zwischen beiden Gruppen systematisch. Die unselektierte Stichprobe gibt höhere vertragliche und tatsächliche Arbeitszeiten an.

Keine Unterschiede zwischen den Stichproben gibt es hinsichtlich der Anzahl der geführten Personen (bei den Befragten mit Weisungsbefugnis), bei der Teamarbeit, bei der Anzahl der selbstberichteten AU-Tage in den letzten drei Monaten und bei der Absicht, die Stelle zu kündigen. Die letzteren beiden Parameter deuten auf eine insgesamt vergleichsweise gesunde und zufriedene Stichprobe hin. Dies wird in Abschnitt 4.3.3 näher dargestellt. Aufgrund der aufgeführten Unterschiede zwischen Unternehmens- und Arbeitstätigen-Stichprobe werden die beiden Gruppen für die ersten Auswertungsschritte in den nachfolgenden Abschnitten getrennt gehalten.

³ Die dabei berichteten Stichproben weichen zum Teil von den hier dargestellten Stichproben ab, da in den Unternehmen auch die nur teilweise ausgefüllten Fragebögen an den entsprechenden Stellen berichtet wurden, während diese Datensätze hier ausgenommen wurden.

Tab. 4.4 Soziodemografische Daten der Arbeitstätigen-Stichprobe im Vergleich zur Unternehmensstichprobe der online-Befragung

Merkmal	Unternehmen (N = 397)		Arbeitstätigen- Stichprobe (N = 433)		χ^2 oder T- Statistik	p
Geschlecht	Absolutzahlen		Absolutzahlen		34.34	.000***
Männer	256		215			
Frauen	94		195			
Alter	M	SD	M	SD		
	41.35	10.07	38.20	12.77	3.80	.000***
Familienstand	Absolutzahlen		Absolutzahlen		19.46	.000***
allein lebend	93		108			
mit (Ehe-) Partner/-in lebend	254		136			
Anzahl betreuungsbedürftiger Personen im Haushalt	Absolutzahlen		Absolutzahlen		21.44	.001***
0	139		137			
1	58		36			
2	80		40			
3	26		6			
4	7		3			
5 und mehr	4		0			
Höchster allgemeinbildender Schulabschluss	Absolutzahlen		Absolutzahlen		27.70	.000***
Haupt-(Volks-)Schulabschluss	76		20			
Abschluss der Polytechnischen Oberschule der DDR	5		5			
Realschulabschluss (mittlere Reife) oder gleichwertiger Anschluss	92		61			
Fachhochschulreife	52		32			
Allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife (Abitur)	121		126			
ohne allgemeinen Schulabschluss	1		0			
Höchster Berufsausbildungs- abschluss	Absolutzahlen		Absolutzahlen		40.80	.000***
noch in beruflicher Ausbildung	5		15			
Anlernausbildung, berufliches Praktikum	3		2			
Lehrausbildung	100		56			
Berufsqualifizierender Abschluss an Berufsfach-/Kollegschen	42		28			
Meister-, Technikerausbildung, Fachschulabschluss	77		29			
Abschluss der Fachschule der DDR	2		2			
Verwaltungsfachhochschulab- schluss	1		6			
Fachhochschulabschluss	47		36			
Universitätsabschluss	63		50			
Promotion	3		16			

Merkmal	Unternehmen (N = 397)		Arbeitstätigen- Stichprobe (N = 433)		χ² oder T- Statistik	p
ohne berufsbildenden bzw. Hochschulabschluss	3		3			
Weisungsbefugnis/Führungsaufgaben	Absolutzahlen		Absolutzahlen		7.07	.008**
Ja	84		134			
Nein	266		275			
Anzahl unterstellter Mitarbeiter (nur Personen mit Führungsaufgaben)	M	SD	M	SD		
	17.94	29.72	26.75	76.17	-1.21	.23
Arbeit im Team	Absolutzahlen		Absolutzahlen		0.01	.94
Ja	276		193			
Nein	74		51			
Dauer im jetzigen Unternehmen (in Monaten)	M	SD	M	SD		
	146.3	112.8	107.0	120.5	4.03	.000***
Dauer im Beruf (in Monaten)	M	SD	M	SD		
	176.1	130.5	127.4	126.8	4.49	.000***
Tätigkeitsfeld	Absolutzahlen		Absolutzahlen		86.57	.000***
personennahe Dienstleistung	61		192			
technische und administrative DL	156		129			
wissensintensive DL/FuE	48		27			
Produktion/Fertigung/Hauswirtschaft	77		47			
Sonstiges	3		15			
Vertragliche Arbeitszeit (h/Woche)	M	SD	M	SD		
	33.87	7.47	35.78	8.43	-2.77	.006**
Tatsächliche Arbeitszeit (h/Woche)	M	SD	M	SD		
	38.08	11.17	41.74	12.58	-3.70	.000***
AU-Tage in den letzten 3 Monaten	M	SD	M	SD		
	2.31	9.35	1.48	4.29	1.28	.20
Absicht, Stelle zu kündigen	Absolutzahlen		Absolutzahlen		8.49	.13
Nie	121		91			
Selten	99		85			
Manchmal	59		30			
Durchaus öfters	50		22			
Sehr oft	11		7			
Außergewöhnlich oft	6		7			

4.3.2 Deskriptive Befunde zur Tätigkeit

Um einen ersten Eindruck von unterschiedlichen Konstellation von Tätigkeitsmerkmalen, insbesondere von Lernanforderungen, Ressourcen und Stressoren, in den teilnehmenden Unternehmen zu erhalten, sind in Tab. 4.5 diese Variablen deskriptiv sowie im Vergleich zwischen den Unternehmen aufgeführt. Alle Vergleiche wurden mit einfaktoriellen Varianzanalysen und post-hoc Scheffé-Tests durchgeführt.

Betrachtet man zunächst die gemeinsamen Werte aller Unternehmen, so fallen die Befunde bezogen auf theoretische Mittelwerte der jeweiligen Skalen recht positiv aus: Auf der Seite der *förderlichen Tätigkeitsanforderungen* sind die Mittelwerte für geistige Anforderungen und Lernerfordernisse leicht bis deutlich überdurchschnittlich ausgeprägt, während die kreativen Anforderungen leicht unterdurchschnittlich ausfallen. Im Bereich der Anforderungen unterscheiden sich die Unternehmen nur für die geistigen Anforderungen, wobei keiner der Einzelunterschiede stark genug ausgeprägt ist, um einen bedeutsamen Unterschied zu erreichen. Auffällig positive Werte finden sich bei den geistigen Anforderungen bei dem kleinsten sozialen Dienstleister und dem größeren der beiden Wissensdienstleister. Den „schlechtesten“ aber immer noch über dem theoretischen Mittel liegenden Wert weist erstaunlicherweise der kleinere der Wissensdienstleister (U2) auf. Vor dem Hintergrund der Qualifikationsstruktur in diesem Unternehmen (v. a. Fachhochschul- und universitäre Abschlüsse) ist nicht auszuschließen, dass hier trotz der bedingungsbezogenen Messung Aspekte des persönlichen Anspruchsniveaus mit abgebildet werden.

Auch im Bereich der *Ressourcen* finden sich bezogen auf den theoretischen Mittelwert der Skalen vergleichsweise positive Werte für Handlungs- und Gestaltungsspielräume sowie für die soziale Unterstützung durch Vorgesetzte und Kollegen. Ziemlich genau im durchschnittlichen Bereich liegen der Entscheidungsspielraum und die zeitliche Transparenz. Etwas unterdurchschnittlich ausgeprägt sind die Zeitautonomie und die Qualifizierungsmöglichkeiten. Die Ausprägung jeder Skala aus dem Bereich der tätigkeitsbezogenen Ressourcen (mit Ausnahme des Handlungsspielraums, s. o.) unterscheidet sich bedeutsam zwischen den Unternehmen. Auffällig in den Einzelvergleichen ist vor allem, dass sich nahezu ausschließlich Unternehmen der Dienstleistungsbranche von den Industriebetrieben unterscheiden und zwar in die Richtung, dass die erfassten Ressourcen in den Industriebetrieben geringer ausgeprägt sind als in den Dienstleistungsbetrieben.

Abweichungen von diesem generellen Trend finden sich erneut bei den Wissensdienstleistern. Zum einen wird die zeitliche Transparenz bei dem kleineren der beiden Unternehmen (U2) deutlich höher eingeschätzt als bei dem größeren Wissensdienstleister (U4). Zum anderen wird der Gestaltungsspielraum bei dem kleineren Wissensdienstleister (U2) deutlich geringer wahrgenommen als bei U4 und dem kleinsten sozialen Dienstleister (U1) und liegt ununterscheidbar in einer Linie mit den industriellen Betrieben.

Tab. 4.5 Mittelwerte, Standardabweichungen und Vergleiche der Arbeitsmerkmale zwischen den sieben Unternehmen

Skala	Alle N = 397		U1 (DL) N = 8		U2 (DL) N = 35		U3 (DL) N = 31		U4 (DL) N = 27		U5 (I) N = 35		U6 (I) N = 96		U7 (I) N = 165			
Tätigkeit: Lernanforderungen	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	F	p
Creative Requirement	2.92	1.03	3.80	0.79	2.77	0.95	3.08	0.83	3.02	0.80	2.86	0.90	2.91	1.03	2.89	1.13	1.33	.24
Geistige Anforderungen	3.92	0.83	4.16	0.69	3.53	0.73	3.74	1.17	4.15	0.63	3.96	0.79	3.87	0.80	4.01	0.81	2.43	.025*
Lernerfordernisse	3.29	0.84	3.83	0.73	3.25	0.62	3.14	0.98	3.58	0.68	3.31	0.83	3.27	0.79	3.25	0.90	1.32	.25
Tätigkeit: Ressourcen	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	F	p
Qualifizierungsmöglichkeiten	2.88	0.97	4.17 ^{6,7}	0.59	2.85	0.72	3.25	1.10	3.26	0.86	2.91	0.91	2.86 ¹	0.86	2.71 ¹	1.04	4.85	.000***
Zeitliche Transparenz	3.13	0.89	3.75	0.43	3.68 ^{4,7}	0.70	3.52	0.82	2.73 ²	0.70	3.18	0.77	3.16	0.93	2.94 ²	0.89	6.59	.000***
Entscheidungsspielraum	2.99	0.96	3.58	0.87	2.65	0.84	3.26	1.11	3.47	0.83	3.17	0.80	3.04	0.92	2.84	0.97	3.91	.001**
Handlungsspielraum	3.68	0.88	3.83	0.76	3.37	0.69	3.77	0.98	4.01	0.72	3.85	0.70	3.74	0.91	3.59	0.92	2.06	.057
Gestaltungsspielraum	3.25	1.00	4.46 ^{2,6,7}	0.59	2.90 ^{1,4}	0.94	3.63	1.04	3.93 ^{2,6,7}	0.65	3.38	0.93	3.18 ^{1,4}	1.0	3.10 ^{1,4}	0.98	6.86	.000***
Zeitautonomie	2.83	0.93	3.79 ^{6,7}	0.95	3.87 ^{3,5,6,7}	0.56	3.06 ^{2,4,7}	1.05	3.95 ^{3,5,6,7}	0.72	3.23 ^{2,4,6,7}	0.73	2.69 ^{1,2,4,5,7}	0.77	2.34 ^{1,2,3,4,5,6}	0.68	37.93	.000***
Soziale Unterstützung	4.43	0.92	5.43	0.55	5.16 ^{4,5,6,7}	0.85	4.74	1.0	4.24 ²	0.71	4.16 ²	0.72	4.34 ²	0.78	4.32 ²	0.97	7.51	.000***
Tätigkeit: Stressoren	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	F	p
Organisationale Stressoren	2.91	0.95	2.69	0.61	1.83 ^{4,5,6,7}	0.58	2.40 ^{6,7}	0.90	2.81 ²	0.92	2.66 ^{2,6}	0.65	3.28 ^{2,3,5}	0.80	3.09 ^{2,3}	0.96	16.09	.000***
Zeitdruck	3.22	0.98	2.27 ⁴	0.64	2.79 ⁷	1.01	2.39 ^{4,5,6,7}	0.90	3.62 ^{1,3}	1.09	3.39 ³	0.90	3.20 ³	0.77	3.42 ³	0.98	9.12	.000***
Widersprüchliche Aufträge	2.54	0.86	1.91	0.38	1.98 ^{4,6,7}	0.68	1.93 ^{4,6,7}	0.56	2.75 ^{2,3}	0.86	2.38	0.68	2.63 ^{2,3}	0.81	2.76 ^{2,3}	0.91	9.19	.000***
Informationsdefizite	2.76	0.90	1.88 ^{6,7}	0.65	1.75 ^{4,5,6,7}	0.60	2.27 ^{6,7}	0.88	2.67 ²	0.68	2.54 ²	0.58	2.96 ^{1,2,3}	0.86	3.06 ^{1,2,3}	0.86	18.06	.000***
Arbeitsunterbrechungen	2.78	0.85	2.56	0.73	2.04 ^{4,5,6,7}	0.67	2.11 ^{5,6,7}	1.08	2.78 ²	0.96	2.96 ^{2,3}	0.61	3.16 ^{2,3}	0.70	2.82 ^{2,3}	0.79	13.19	.000***
Job Insecurity	2.27	0.86	1.48 ⁶	0.47	1.61 ^{6,7}	0.51	1.66 ^{6,7}	0.65	2.19	0.66	2.28	0.72	2.64 ^{1,2,3}	0.80	2.36 ^{2,3}	0.89	11.89	.000***

* Indices an den Mittelwerten geben an, von welchem anderen Unternehmen sich das zugehörige Unternehmen signifikant unterscheidet ($p \leq .05$, Scheffé-Test)

DL = Unternehmen der Dienstleistungsbranche, I = Industrieunternehmen, Nummerierung identisch zu Tab. 4.3 in der Stichprobenbeschreibung

Zudem unterscheiden sich die beiden größten Industrieunternehmen (U6, U7) deutlich von allen anderen Betrieben bezogen auf die Ressource Zeitautonomie – sowohl die Größe wie die Notwendigkeiten der industriellen Fertigung scheinen zu rigideren Schicht-, Urlaubs- und Überstundenregelungen zu führen.

Hinsichtlich der *tätigkeitsbezogenen Stressoren* bewegen sich die Gesamtmittelwerte in einem unter dem theoretischen Mittel liegenden Bereich – mit einer Ausnahme, dem Zeitdruck, bei dem Werte leicht über dem Durchschnitt liegen. Besonders positiv für die teilnehmenden KMU ist hervorzuheben, dass die Arbeitsplatzunsicherheit am niedrigsten von allen Stressoren ausgeprägt ist, obwohl die meisten Erhebungen inmitten der Wirtschaftskrise stattgefunden haben. Auch in diesem Bereich von Tätigkeitsmerkmalen unterscheiden sich die Unternehmen in den Einzelkonstrukten systematisch von einander. Deutlicher noch als bei den Ressourcen liegen die Unterschiede im Wesentlichen zwischen Unternehmen der Dienstleistungsbranche und Industrieunternehmen vor, wobei die Stressoren in den Industrieunternehmen höher ausgeprägt sind als in den Dienstleistungsunternehmen. Allerdings gibt es auch hier eine Ausnahme: Der größere Wissensdienstleister (U4) ähnelt mit vergleichsweise hohen Ausprägungen der Stressoren den Industriebetrieben und unterscheidet sich bei den organisationalen Stressoren, den widersprüchlichen Aufträgen, den Informationsdefiziten und auch der Arbeitsplatzunsicherheit deutlich von seiner direkten „Vergleichsgruppe“, dem kleineren Wissensdienstleister (U2). Möglicherweise ist dieser Unterschied durch die Umbruchsphase, in der sich U4 zur Zeit der Datenerhebung befand (vgl. Abschnitt 4.3.1) begründet.

Zusammengefasst zeichnen diese deskriptiven Befunde ein recht positives, wenn auch verbesserungsfähiges Bild von den Ausprägungen der Tätigkeitsmerkmale in den KMUs. Ein Selektionseffekt in der Stichprobe kann entsprechend nicht ausgeschlossen werden – Unternehmen, in denen die Konstellationen von Lernanforderungen, Ressourcen und Stressoren deutlich ungünstiger sind, sind möglicherweise nicht bereit, an einer derartigen Erhebung teilzunehmen. Eine Überprüfung dieser Annahme ist kaum möglich, die nicht nach Unternehmen selektierte Stichprobe von Arbeitnehmern unterschiedlichster Betriebe kann aber erste Hinweise liefern. Tab. 4.6 zeigt den Vergleich der Tätigkeitsmerkmale dieser Stichprobe mit den selektierten Unternehmen.

Tatsächlich unterscheiden sich die beiden Stichproben in einigen Bereichen voneinander, allerdings berichtet die Arbeitstägigen-Stichprobe nahezu durchgängig positivere Werte als die Unternehmensstichprobe. Bei den förderlichen Tätigkeitsmerkmalen berichtet sie von signifikant höheren Lernerfordernissen; bei den Ressourcen sind Qualifizierungsmöglichkeiten, Gestaltungsspielraum und Zeitautonomie deutlich höher ausgeprägt als in der Unternehmensstichprobe; und schließlich werden die organisationalen Stressoren, der Zeitdruck, die Informationsdefizite und die Arbeitsplatzunsicherheit deutlich geringer in der unselektierten Stichprobe wahrgenommen als in der Unternehmensstichprobe. Damit ist nicht von einer generellen Positiv-Selektion bei den teilnehmenden Unternehmen auszugehen.

Gleichzeitig zeigen vor allem die Befunde der Unternehmensvergleiche, wie unterschiedlich Konstellationen von Tätigkeitsmerkmalen nicht nur zwischen Branchen oder Unternehmensfeldern sondern auch zwischen ähnlich gelagerten Unternehmen sein können. Differenzielle Befunde hierzu werden in Kapitel 5 berichtet.

Tab. 4.6 Mittelwerte, Standardabweichungen und Vergleiche der Arbeitsmerkmale zwischen Unternehmens- und Arbeitstätigen-Stichprobe

Skala	Alle Unternehmen N = 397		Arbeitstätigen- Stichprobe N =433		F	p
	M	SD	M	SD		
Tätigkeit: Lernanforderungen						
Creative Requirement	2.92	1.03	2.89	1.03	0.29	.59
Geistige Anforderungen	3.92	0.83	3.90	0.84	0.11	.74
Lernerfordernisse	3.29	0.84	3.52	0.87	11.72	.001***
Tätigkeit: Ressourcen						
Qualifizierungsmöglichkeiten	2.88	0.97	3.44	0.87	57.19	.000***
Zeitliche Transparenz	3.13	0.89	3.21	0.91	1.18	.28
Entscheidungsspielraum	2.99	0.96	3.06	0.97	0.91	.34
Handlungsspielraum	3.68	0.88	3.67	0.95	0.04	.84
Gestaltungsspielraum	3.25	1.00	3.50	1.00	12.64	.000***
Zeitautonomie	2.83	0.93	3.29	0.95	38.67	.000***
Soziale Unterstützung	4.43	0.92	4.38	0.98	0.52	.47
Tätigkeit: Stressoren						
Organisationale Stressoren	2.91	0.95	2.74	0.85	5.29	.022*
Zeitdruck	3.22	0.98	3.03	0.94	7.78	.005**
Widersprüchliche Aufträge	2.54	0.86	2.51	0.75	0.28	.60
Informationsdefizite	2.76	0.90	2.52	0.83	12.04	.001***
Arbeitsunterbrechungen	2.78	0.85	2.81	0.85	0.14	.71
Job Insecurity	2.27	0.86	1.89	0.73	47.21	.000***

4.3.3 Deskriptive Befunde zur Gesundheit

Wie zum Thema Tätigkeitsmerkmale sind auch für den Bereich Gesundheitsbeeinträchtigungen und Wohlbefinden in Tab. 4.7 Mittelwerte und Standardabweichungen sowie Vergleiche zwischen den Unternehmen dargestellt. Erneut wurden alle Vergleiche mit einfaktoriellen Varianzanalysen durchgeführt. Darüber hinaus wird als Besonderheit in der Tab. 4.7 die Burnout-Komponente „persönliche Wirksamkeit“ als positiv formulierte Subskala im Bereich Wohlbefinden berichtet, um keine Verzerrungen durch Umpolung hervorzurufen.

Tab. 4.7 Mittelwerte, Standardabweichungen und Vergleiche der Gesundheitsaspekte zwischen den sieben Unternehmen

Skala	Alle N = 397		U1 (DL) N = 8		U2 (DL) N = 35		U3 (DL) N = 31		U4 (DL) N = 27		U5 (I) N = 35		U6 (I) N = 96		U7 (I) N = 165			
Gesundheit: Beeinträchtigungen	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	F	p
Irritation-kognitiv	3.73	1.68	3.91	1.60	3.20	1.75	3.49	1.81	4.62	1.58	4.17	1.44	3.79	1.53	3.62	1.73	2.23	.040*
Irritation-emotional	2.81	1.41	1.77	1.0	2.42	1.23	2.74	1.54	3.09	1.14	2.62	1.11	2.61	1.23	3.10	1.58	2.76	.012*
Erschöpfungsneigung	1.92	0.90	1.76	1.03	2.07	0.97	2.41 ^{5,6}	1.06	2.13	0.87	1.58 ³	0.63	1.64 ³	0.72	2.02	0.92	4.49	.000***
Magenbeschwerden	1.44	0.62	1.10	0.25	1.44	0.55	1.43	0.53	1.29	0.38	1.29	0.52	1.37	0.58	1.55	0.72	1.89	.082
Gliederschmerzen	2.18	0.98	1.57	0.81	2.03	0.81	2.12	1.07	2.43	1.06	2.12	0.94	2.25	1.04	2.20	0.97	0.92	.48
Herzbeschwerden	1.39	0.60	1.19	0.33	1.34	0.49	1.44	0.41	1.35	0.49	1.18	0.43	1.30	0.57	1.51	0.71	2.19	.043*
Burnout: Emot. Erschöpfung	3.10	1.08	2.43	1.13	2.95	1.03	3.41	1.07	3.42	1.03	2.99	0.93	2.86	1.08	3.22	1.09	2.34	.030*
Burnout: Zynismus	2.55	1.07	1.54	0.69	2.20	0.95	2.15	0.77	2.82	0.97	2.53	1.04	2.46	1.03	2.78	1.13	3.91	.001***
Depression: Dysthymie	1.42	0.60	1.06	0.08	1.30	0.41	1.53	0.63	1.46	0.58	1.22	0.39	1.33	0.51	1.52	0.71	2.50	.022*
Depression: nicht klinisch	2.35	0.95	1.82	0.74	2.48	0.91	2.73	0.88	2.77	1.0	2.02	0.80	2.13	0.82	2.41	1.03	3.43	.003**
Gesundheit: Wohlbefinden	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	F	p
Wohlbefinden	3.70	1.11	4.43	1.07	3.64	0.96	3.91	1.10	3.33	0.96	3.89	1.11	3.95	1.04	3.50	1.17	2.87	.010**
Engagement – Gesamtskala	4.74	1.27	5.65	0.91	4.59	0.87	5.31	1.0	4.41	1.03	4.94	1.45	4.89	1.29	4.55	1.33	2.81	.011*
Erholungsfähigkeit: Relaxation	3.50	0.90	4.04	0.74	3.73	0.88	3.33	0.95	3.56	0.77	3.61	0.89	3.63	0.82	3.35	0.95	2.08	.055
Burnout: Persönliche Wirksamkeit	4.86	0.61	5.24	0.52	4.91	0.44	4.99	0.50	4.72	0.56	4.98	0.50	4.93	0.66	4.75	0.65	2.10	.053

* Indices an den Mittelwerten geben an, von welchem anderen Unternehmen sich das zugehörige Unternehmen signifikant unterscheidet ($p \leq .05$, Scheffé-Test)

DL = Unternehmen der Dienstleistungsbranche, I = Industrieunternehmen, Nummerierung identisch zu Tab. 4.3 in der Stichprobenbeschreibung

Wie schon bei den Tätigkeitsmerkmalen unterscheiden sich die Unternehmen in nahezu jedem Bereich der Gesundheitsbeeinträchtigungen und des Wohlbefindens. Allerdings sind gleichzeitig kaum Unterschiede bei Einzelvergleichen zwischen den Unternehmen festzustellen, was an einer deutlichen Auffälligkeit liegt: In diesem Bereich sind die Standardabweichungen deutlich höher als im Bereich der Tätigkeitsmerkmale, d. h. dass die Personen auch innerhalb eines Unternehmens deutlich voneinander abweichende Urteile zu ihrer persönlichen Gesundheit und ihrem Wohlbefinden angeben, oder aber die angegebenen Werte (wie bei den Magenbeschwerden) so gering sind, dass kaum noch Varianz festgestellt werden kann.

Im Bereich der Beeinträchtigungen findet sich ein durchgängig positives Bild, wenn man den Vergleich zum theoretischen Mittel der jeweiligen Skala betrachtet – alle Werte liegen leicht bis deutlich unter diesem theoretischen Mittel. Da es für diese Skalen aber keine „Grenzwerte“ gibt, sollte eine derartige Interpretation eher mit Vorsicht betrachtet werden, möglicherweise sind schon Werte deutlich unter dem theoretischen Mittel potenziell problematisch. Inhaltlich sind die kognitive Irritation und die emotionale Erschöpfung in den Unternehmen am stärksten ausgeprägt. Bei beiden Themen ist Unternehmen 4, der größere der beiden Wissensdienstleister im Kollektiv, der „Spitzenreiter“ mit den stärksten Beeinträchtigungen. Im Zusammenhang mit den hohen Stressoren (vgl. Abschnitt 4.3.2) und der Situation des Unternehmens (vgl. Abschnitt 4.3.1) ist dies zumindest teilweise erklärbar.



Ebenfalls finden sich in Unternehmen 4 fast die höchsten Werte im Bereich emotionale Irritation, nur noch leicht höhere Werte weist der größte der Industriebetriebe auf. Bei der Erschöpfungsneigung, einer Skala des Gießener Beschwerdebogens, findet sich die stärkste Ausprägung in dem größeren der beiden sozialen Dienstleister (U3), dem Mutter-Kind-Kurheim. Hier werden auch die Vergleiche mit zwei Industrieunternehmen signifikant. Herz- und Magenbeschwerden aus dem Gießener Beschwerdebogen sind erfreulicherweise in allen Unternehmen sehr gering ausgeprägt. Die Skala des Beschwerdebogens mit den höchsten Werten, wenn auch immer noch weit unter dem theoretischen Mittel, ist die Skala Gliederschmerzen – dies entspricht den bekannten Daten, nachdem gerade das Muskel-Skelett-System sehr schnell auf arbeitsbezogenen Stress reagiert. Auch bei dieser Skala ragt Unternehmen 4, der größere Wissensdienstleister, mit den höchsten Werten hervor. Trotz Anteilen von (möglicherweise besonders gefährdeten) Personen in der Fertigung liegen die beiden größeren Industrieunternehmen hier auf gleichem Niveau mit der Gesamtstichprobe.

Der Trend der schon angesprochenen höchsten Werte von Unternehmen 4 bei der Burnout-Komponente Emotionale Erschöpfung, setzt sich auch bei der zweiten Facette Zynismus fort. Auch hier hat das Unternehmen 4 die höchsten Werte, dicht gefolgt von dem größten Industrieunternehmen (U7). Die depressionsbezogenen Skalen weisen erfreulicherweise erneut nur geringe Ausprägungen auf. Am stärksten sind die Werte der nicht-klinischen Depressionsskala von Mohr und Müller (2008) noch bei Unternehmen 3 und 4 ausgeprägt, den sozialen und Wissensdienstleistern, die auch in anderen Bereichen höhere Gesundheitsbeeinträchtigungen zeigten.

Auch im Hinblick auf das Wohlbefinden der Mitarbeiter in den Unternehmen sind die Daten vergleichsweise erfreulich. Wohlbefinden in den letzten zwei Wochen liegt zwar nur knapp über dem theoretischen Mittel der Skala, dafür sind der Bereich der Entspannung aus der Skala Erholungsfähigkeit leicht und das Engagement sowie die

Persönliche Erfüllung aus der Burnout-Skala deutlich besser ausgeprägt als die theoretischen Mittel der Skalen. Erneut die geringsten Werte – wenn auch nicht durch Scheffé-Tests abzusichern – weist Unternehmen 4 in drei dieser Skalen auf (Wohlbefinden, Engagement und Persönliche Wirksamkeit). Die Erholungsfähigkeit ist am geringsten bei dem sozialen Dienstleister (U3) und bei dem größten Industrieunternehmen (U7) ausgeprägt. Generell kann aber für die gesundheitlichen Aspekte in der online-Befragung noch einmal ein recht positives Bild betont werden.

Wie sieht dies in der Arbeitstätigen-Stichprobe aus? Bei den Tätigkeitsmerkmalen wurde bereits darauf verwiesen, dass diese Stichprobe in einigen Aspekten bessere Werte erzielt als die Unternehmensstichprobe. Ob sich dies auch auf die Gesundheit auswirkt, wird in Tab. 4.8 dargestellt.

Tab. 4.8 Mittelwerte, Standardabweichungen und Vergleiche der Gesundheitsaspekte zwischen Unternehmens- und Arbeitstätigen-Stichprobe

Skala	Alle Unternehmen N = 397		Arbeitstätigen- Stichprobe N = 433		F	p
	M	SD	M	SD		
Gesundheit: Beeinträchtigungen						
Irritation-kognitiv	3.73	1.68	3.78	1.68	0.16	.69
Irritation-emotional	2.81	1.41	2.81	1.27	0.00	.97
Erschöpfungsneigung	1.92	0.90	2.06	0.95	3.22	.073
Magenbeschwerden	1.44	0.62	1.54	0.72	3.20	.074
Gliederschmerzen	2.18	0.98	2.20	0.96	0.06	.80
Herzbeschwerden	1.39	0.60	1.44	0.70	0.73	.39
Burnout: Emot. Erschöpfung	3.10	1.08	3.14	1.04	0.36	.55
Burnout: Zynismus	2.55	1.07	2.54	1.08	0.02	.88
Depression: Dysthymie	1.42	0.60	1.48	0.63	1.43	.23
Depression: nicht klinisch	2.35	0.95	2.60	1.06	11.75	.001***
Gesundheit: Wohlbefinden	M	SD	M	SD	F	p
Wohlbefinden	3.70	1.11	3.59	1.09	1.49	.22
Engagement – Gesamtskala	4.74	1.27	4.74	1.27	0.00	.96
Erholungsfähigkeit: Relaxation	3.50	0.90	3.55	0.88	0.36	.55
Burnout: Persönliche Wirksamkeit	4.86	0.61	4.77	0.64	2.53	.11

Auf konventionellem Signifikanzniveau unterscheiden sich die Unternehmensstichprobe und die Arbeitstätigen-Stichprobe hinsichtlich der erhobenen Gesundheitsaspekte nicht voneinander, mit einer Ausnahme: Die Arbeitstätigen-Stichprobe weist (obwohl immer noch klar unter dem theoretischen Mittel der Skala) deutlich höhere Werte auf der nicht-klinischen Depressionsskala auf als die Unternehmensstichprobe. Darüber hinaus finden sich tendenziell für die Arbeitstätigen-Stichprobe höhere Werte bei Erschöpfungsneigung und Magenbeschwerden. Bei den Aspekten gesundheitlichen Wohlbefindens finden sich keine systematischen Unterschiede zwischen den Gruppen. Tendenziell wird die persönliche Wirksamkeit in der Arbeitstätigen-

gen-Stichprobe aber geringer wahrgenommen als in der Unternehmensstichprobe. Zusammenfassend ist damit in der Arbeitstätigen- Stichprobe trotz „besserer“ Tätigkeitsmerkmale tendenziell eine schlechtere Gesundheit zu konstatieren, was erneut auf die Notwendigkeit der Betrachtung bestimmter Merkmalskonstellationen verweist.

4.3.4 Deskriptive Befunde zu Führung, Team und Kreativität

In diesem Abschnitt werden neben dem zentralen Merkmal Kreativität und der kreativen Selbstwirksamkeit weitere Aspekte aus der online-Erhebung berichtet. Hierzu zählen die intrinsische Motivation als wesentliche Grundlage für individuelle Kreativität (vgl. Amabile, 1997; Abschnitt 2.1); das Teamklima, das für Innovation in Gruppen entscheidend ist (vgl. West, 2002, Abschnitt 2.1) sowie das Führungsverhalten, das zum Teil auch im Kontext Kreativität diskutiert wird, vor allem aber eindeutige Bezüge zur Gesundheit der Mitarbeiter aufweist. In Tab. 4.9 werden die Mittelwerte und Standardabweichungen sowie Vergleiche zwischen den Unternehmen zu diesen Skalen dargestellt. Erneut wurden alle Vergleiche mit einfaktoriellen Varianzanalysen durchgeführt.

Im Bereich der kreativitätsbezogenen Aspekte (selbstberichtete Kreativität, kreative Selbstwirksamkeit und intrinsische Motivation als Kreativitätsvoraussetzung) ist zunächst einmal auffällig, dass die selbstberichtete Kreativität (beide Skalen sechsstufig) deutlich geringer ausgeprägt ist als die kreative Selbstwirksamkeit und die intrinsische Motivation der Mitarbeiter (bei Skalen fünfstufig). Dieser Befund, der sich auch schon in den Rückmeldungen an die einzelnen Unternehmen zeigte, verweist darauf, dass die meisten Mitarbeiter ihre kreativen Möglichkeiten deutlich höher einschätzen als sie es tatsächlich im Unternehmen zeigen können oder dürfen. Im Unternehmensvergleich unterscheiden sich dazu passend auch die Werte für die selbstberichtete Kreativität signifikant, nicht jedoch die Werte für Selbstwirksamkeit und Motivation. Paarweise Vergleiche zwischen den Unternehmen zeigen keine signifikanten Einzelunterschiede. Die höchsten Kreativitätswerte werden bei dem kleinsten sozialen Dienstleister (U1) angegeben – nach den Berichten der Kontaktperson entspricht dies durchaus der Arbeitsrealität. Als junges Unternehmen mit einer eher seltenen Form der Dienstleistung mussten in dem Anfangsjahr viele neue Lösungen für Probleme gefunden werden. Auch der zweite soziale Dienstleister (U3) hat vergleichsweise hohe Werte in der selbstberichteten Kreativität, während sowohl die industriellen Betriebe wie die Wissensdienstleister ihre Kreativität etwas geringer einschätzen. Kreative Selbstwirksamkeit und intrinsische Motivation sind bei allen Unternehmen durchgängig hoch ausgeprägt und unterscheiden sich nicht zwischen den Betrieben.

Tab. 4.9 Mittelwerte, Standardabweichungen und Vergleiche der Kreativitäts-, Team- und Führungsaspekte zwischen den sieben Unternehmen

Skala	Alle N = 397		U1 (DL) N = 8		U2 (DL) N = 35		U3 (DL) N = 31		U4 (DL) N = 27		U5 (I) N = 35		U6 (I) N = 96		U7 (I) N = 165			
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	F	p
Kreativität																		
Kreativität - Selbst (Tierney)	3.93	0.80	4.86	0.73	3.70	0.78	4.13	0.68	3.86	0.76	3.80	0.80	4.03	0.82	3.88	0.79	2.93	.008**
Kreativität - Selbst (Zhou)	3.79	0.88	4.82	0.75	3.91	0.65	3.99	0.86	3.81	0.60	3.65	0.70	3.78	0.96	3.70	0.92	2.45	.024*
Kreative Selbstwirksamkeit	4.02	0.68	4.33	0.69	3.85	0.82	3.98	0.83	3.96	0.69	4.07	0.72	4.06	0.58	4.03	0.67	0.74	.61
Intrinsische Motivation	4.04	0.63	4.06	0.56	4.17	0.48	4.09	0.50	3.89	0.66	4.04	0.62	4.02	0.60	4.02	0.70	0.47	.83
Führung	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	F	p
Vorgesetztenfeedback	2.63	1.21	3.58	1.05	3.72 ^{4,5,6,7}	1.00	3.03	1.15	2.30 ²	1.02	2.61 ²	0.96	2.50 ²	1.21	2.40 ²	1.19	8.54	.000***
Leader-Member-Exchange	3.27	0.91	4.27	0.52	3.85 ^{6,7}	0.57	3.65	0.84	3.24	0.75	3.31	0.57	3.17 ²	0.90	3.08 ²	1.00	6.44	.000***
Intellektuelle Stimulierung	3.57	1.15	4.75	0.97	4.11 ⁷	0.84	3.92	1.09	3.58	1.24	3.68	0.84	3.48	1.10	3.37 ²	1.23	4.17	.000***
Initiating Structure	3.86	1.08	4.37	0.82	4.8 ^{3,4,5,6,7}	0.62	3.63 ²	1.10	3.28 ²	1.44	3.89 ²	0.85	3.59 ²	0.96	3.91 ²	1.09	7.66	.000***
Consideration	4.16	1.19	5.03	0.48	5.08 ^{5,6,7}	0.63	4.93 ^{6,7}	1.17	4.14	1.10	4.07 ²	0.73	4.02 ^{2,3}	1.19	3.88 ^{2,3}	1.25	8.70	.000***
Gruppe	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	F	p
Partizipative Sicherheit	3.53	0.99	4.26	0.50	4.19 ⁷	0.65	3.72	0.80	3.45	0.87	3.43	0.75	3.61	1.04	3.29 ²	1.05	5.47	.000***
Unterstützung für Innovation	3.14	0.93	3.89	0.66	3.63 ⁷	0.74	3.42	0.71	3.34	0.75	3.01	0.79	3.11	0.94	2.95 ²	0.99	4.52	.000***

* Indices an den Mittelwerten geben an, von welchem anderen Unternehmen sich das zugehörige Unternehmen signifikant unterscheidet ($p \leq .05$, Scheffé-Test)

DL = Unternehmen der Dienstleistungsbranche, I = Industrieunternehmen, Nummerierung identisch zu Tab. 4.3 in der Stichprobenbeschreibung

Wie nicht anders zu erwarten, da auf **Vorgesetzte und Kollegen bezogen**, unterscheiden sich die Unternehmen in allen Führungs- und Teamskalen signifikant voneinander und die **Standardabweichungen sind vergleichsweise hoch.** Im Bereich Führung sind vor allem zwei Werte auffällig: Unter dem theoretischen Mittelwert liegende Werte zum Vorgesetztenfeedback, als eine sowohl lerntheoretisch wie kreativitätsbezogen relevante Facette von Führungsverhalten; und, über dem theoretischen Skalenmittel liegende Werte für Consideration, als der sozioemotionalen Komponente von Führung. Der dyadische Aspekt zwischen Führungskraft und Mitarbeiter (Leader-Member-Exchange) sowie die intellektuelle Stimulierung und die Aufgabenorientierung (Initiating Structure) liegen insgesamt in einem mittleren Bereich der sechsstufigen Skalen. Die Unterschiede im Vorgesetztenfeedback drücken sich auch in den paarweisen Vergleichen zwischen den Unternehmen aus. Der kleinere Wissensdienstleister (U2) hatte signifikant bessere Werte als alle Industrieunternehmen, aber auch als der größere der Wissensdienstleister (U4). Beim Leader-Member-Exchange haben ebenfalls der kleinere Wissensdienstleister (U2) sowie der kleinere soziale Dienstleister (U1) die höchsten Werte. U2 unterscheidet sich signifikant von den beiden größten Industrieunternehmen (U6 und U7). Die Größe des Betriebes könnte also für den Bereich des dyadischen Austauschs und der Zugänglichkeit der Führungskraft eine Rolle zu spielen – je kleiner das Unternehmen, desto flacher die Hierarchien und desto höher der tägliche Kontakt und Austausch. Diese Tendenz findet sich auch in den Mittelwerten für die Skala ‚Intellektuelle Stimulierung‘, hier unterscheidet sich der kleinere Wissensdienstleister (U2) signifikant vom größten Industrieunternehmen (U7). Da intellektuelle Anregung Austausch voraussetzt, ist auch dies über die Unternehmensgröße zum Teil erklärbar.

Für die Aufgabenorientierung finden sich wiederum die höchsten Werte in Unternehmen 2, dem kleineren der Wissensdienstleister. Das Unternehmen unterscheidet sich signifikant von fast allen anderen Unternehmen mit Ausnahme des Unternehmens 1. Dies ist möglicherweise in Teilen über die speziellen Arbeitstätigkeiten im Unternehmen zu erklären – es werden hochgradig standardisierte Ratings mit hohen Qualitätsstandards erstellt: Eine Führungskraft in diesem Unternehmen muss auf die Einhaltung dieser Standards achten.

Auch bei der Mitarbeiterorientierung liegt Unternehmen 2 zusammen mit dem größeren sozialen Dienstleister (U3) in der „Spitzenposition“. Beide Unternehmen unterscheiden sich signifikant von den beiden größeren Industriebetrieben. Hinsichtlich der beiden fünfstufigen Skalen zum Teamklima zeigt sich generell, dass die partizipative Sicherheit in den untersuchten Unternehmen etwas über dem theoretischen Mittel liegt, während die Unterstützung für Innovation ziemlich genau eine mittlere Ausprägung aufweist. In beiden Variablen unterscheiden sich die Werte zwischen den Unternehmen signifikant voneinander. Paarvergleiche verweisen überdies darauf, dass sich erneut Unternehmen 2 stark positiv vom größten Industriebetrieb (U7) absetzt.

Zieht man zu diesen Ergebnissen erneut die Arbeitstätigen-Stichprobe hinzu, ergibt sich das in Tab. 4.10 dargestellte Bild. Im Bereich der kreativitätsbezogenen Variablen zeigt die Arbeitstätigen-Stichprobe höhere Werte in Bezug auf die selbstberichtete Kreativität und die intrinsische Motivation als die Unternehmensstichprobe. Keine Unterschiede lassen sich im Hinblick auf die kreative Selbstwirksamkeit feststellen.

Tab. 4.10 Mittelwerte, Standardabweichungen und Vergleiche der Kreativitäts-, Team- und Führungsaspekte zwischen Unternehmens- und Arbeitstätigen-Stichprobe

Skala	Alle Unternehmen N = 397		Arbeitstätigen- Stichprobe N =433		F	p
	M	SD	M	SD		
Kreativität						
Kreativität - Selbst (Tierney)	3.93	0.80	3.99	0.86	0.78	.38
Kreativität - Selbst (Zhou)	3.79	0.88	4.06	0.87	19.27	.000***
Kreative Selbstwirksamkeit	4.02	0.68	3.98	0.71	0.74	.39
Intrinsische Motivation	4.04	0.63	4.15	0.65	6.41	.012*
Führung						
Vorgesetztenfeedback	2.63	1.21	2.98	1.17	14.05	.000***
Leader-Member-Exchange	3.27	0.91	3.39	0.85	3.62	.057
Intellektuelle Stimulierung	3.57	1.15	3.63	1.07	0.45	.50
Initiating Structure	3.86	1.08	3.93	1.09	0.71	.40
Consideration	4.16	1.19	4.36	1.10	4.52	.034*
Gruppe						
Partizipative Sicherheit	3.53	0.99	3.63	0.88	2.03	.16
Unterstützung für Innovation	3.14	0.93	3.29	0.86	6.14	.013*

Bei den Führungsskalen unterscheiden sich alle Werte tendenziell bis hochsignifikant zwischen den beiden Gruppen in die Richtung, dass die Arbeitstätigen-Stichprobe höhere Werte angibt. Besonders auffällig sind diese Unterschiede im Hinblick auf das bessere Vorgesetztenfeedback, das in der Arbeitstätigen-Stichprobe immerhin das theoretische Skalenmittel erreicht, und die Mitarbeiterorientierung, die – obwohl ohnehin recht hoch in der Unternehmensstichprobe ausgeprägt – noch einmal höher in der Arbeitstätigen-Stichprobe angegeben wird. Hinsichtlich der Aspekte des Teamklimas bleibt die Richtung der Befunde (höhere partizipative Sicherheit bei geringerer Unterstützung für Innovation) erhalten, liegt aber wiederum in der Arbeitstätigen-Stichprobe auf einem höheren Niveau.

Fasst man abschließend die deskriptiven Befunde zusammen, so zeigt sich ein recht differenziertes Bild von Bedingungs- und Ergebniskonstellationen in verschiedenen Unternehmen, die zum Teil recht gut durch Aufgaben, Größe oder wirtschaftliche Lage eines Unternehmens erklärbar sind. Weniger aussagekräftig sind die Branchenzuordnungen, dies wird in Kapitel 5 näher beleuchtet.

4.3.5 Korrelative Zusammenhänge zwischen Arbeit, Gesundheit und Kreativität

Für die Zusammenhangsanalysen zu Arbeitsmerkmalen, Gesundheit und Kreativität werden in diesem Abschnitt Ergebnisse von Korrelationsanalysen über die gesamte Erhebungsstichprobe berichtet. Da aufgrund der vergleichsweise großen Stichprobe bereits kleine Korrelationen statistisch signifikant werden, wird jeweils durch Unterle-

gung auch die **Effektstärke** in einer Einteilung von Cohen (1992) indiziert. Tab. 4.11 zeigt als erstes die Zusammenhänge zwischen Tätigkeitsmerkmalen und Gesundheitsaspekten. Einige markante Ergebnisse werden im Folgenden getrennt nach Lernanforderungen, Ressourcen und Stressoren berichtet.

Für die förderlichen Arbeitsanforderungen Kreativanforderungen, Geistige Anforderungen und Lernerfordernisse finden sich die konzeptuell erwarteten positiven Zusammenhänge zu Aspekten des Wohlbefindens und leicht bis stark negative Zusammenhänge zu Gesundheitsbeeinträchtigungen mit einer markanten Ausnahme – kognitive Irritation als eine Skala, die das „Nicht-Abschalten können“ von arbeitsbezogenen Problemen markiert, ist signifikant positiv mit Arbeitsanforderungen korreliert. Zusammenhänge mit mittleren Effektstärken finden sich vor allem im Bereich Wohlbefinden:

Engagement (UWES-9-Skala), aber auch die positive Facette von Burnout „Persönliche Wirksamkeit“ hängen stark mit Arbeitsanforderungen zusammen, d. h. je höher die kreativen und geistigen Anforderungen sowie die Lernerfordernisse, desto höher Engagement und persönliche Wirksamkeit. Ebenfalls noch vergleichsweise starke, aber negative Zusammenhänge finden sich zwischen Arbeitsanforderungen und der Burnout-Komponente Zynismus sowie der Skala zur Depression. Keine Zusammenhänge mit Arbeitsanforderungen weisen hingegen Herz- und Magenbeschwerden aus dem Giessener Beschwerdebogen, sowie die Entspannungskomponente der Erholungsfähigkeit und emotionale Irritation auf.

Durchgängig signifikante negative Zusammenhänge zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen weisen die arbeitsbezogenen Ressourcen auf – erneut mit der Ausnahme der kognitiven Irritation, mit der nur die Ressource der sozialen Unterstützung relativ hoch signifikant negativ korreliert ist. Die durchgängig stärksten Beziehungen finden sich zwischen den Facetten des Tätigkeitsspielraums und den Gesundheitsbeeinträchtigungen, d. h. je höher die Spielräume desto weniger werden die verschiedenen gesundheitlichen Beeinträchtigungen berichtet. Korrelationen mit per Definition mittlerer Effektstärke treten zwischen den Ressourcen Gestaltungsspielraum sowie soziale Unterstützung und der Burnout-Komponente Zynismus auf. Für die Skalen des gesundheitlichen Wohlbefindens finden sich bis auf die Skala Erholungsfähigkeit durchgängig signifikante positive Zusammenhänge mit den Ressourcen. Vor allem die Aspekte des Tätigkeitsspielraums haben Korrelationen mit mittleren Effektstärken zur Engagement-Skala. Erneut findet sich auch ein hoher Zusammenhang von Gestaltungsspielraum und der Burnout-Facette Persönliche Wirksamkeit.

Tab. 4.11 Korrelationen zwischen Tätigkeitsmerkmalen und Gesundheitsaspekten

Skala	Creative Requirement	Geistige Anforderungen	Lernerfahrungen	Qualifizierungsmöglichkeiten	Zeitliche Transparenz	Entscheidungsspielraum	Handlungsspielraum	Gestaltungsspielraum	Zeitautonomie	Soziale Unterstützung	Organisationale Stressoren	Zeitdruck	Widersprüchliche Aufträge	Informationsdefizite	Arbeitsunterbrechungen	Job Insecurity
Gesundheit: Beeinträchtigungen																
Irritation-kognitiv	.16***	.24***	.24***	.08*	-.09*	.08*	-.00	.11**	-.05	-.22***	.28***	.41***	.36***	.21***	.28***	.11**
Irritation-emotional	.00	.08*	.06	-.08	-.12**	-.07	-.09**	-.06	-.15***	-.25***	.31***	.35***	.42***	.32***	.22***	.20***
Erschöpfungsneigung	-.13**	-.06	-.00	-.14***	-.06	-.19***	-.21***	-.16***	-.15***	-.09*	.17***	.15***	.23***	.18***	.05	.08*
Magenbeschwerden	-.09*	-.05	-.05	-.18***	-.08*	-.13***	-.15***	-.22***	-.15***	-.14***	.23***	.21***	.26***	.19***	.17***	.17***
Gliederschmerzen	-.10**	-.11**	-.08	-.24***	-.05	-.20***	-.21***	-.23***	-.20***	-.20***	.27***	.17***	.28***	.23***	.18***	.19***
Herzbeschwerden	-.09*	-.06	-.04	-.13***	-.09*	-.15***	-.15***	-.19***	-.14***	-.15***	.20***	.19***	.26***	.18***	.09*	.18***
Burnout: Emot. Erschöpfung	-.06	.07	.08	-.12**	-.12**	-.13***	-.17***	-.10**	-.16***	-.19***	.22***	.38***	.39***	.29***	.22***	.14***
Burnout: Zynismus	-.21***	-.15***	-.15***	-.27***	-.15***	-.26***	-.18***	-.31***	-.25***	-.33***	.39***	.24***	.42***	.45***	.20***	.27***
Depression: Dysthymie	-.11**	-.06	-.02	-.18***	-.12**	-.18***	-.20***	-.17***	-.20***	-.16***	.29***	.18***	.32***	.27***	.14***	.16***
Depression: nicht klinisch	-.18***	-.10**	-.04	-.16***	-.12**	-.22***	-.16***	-.16***	-.12**	-.16***	.22***	.14***	.27***	.24***	.11**	.19***
Gesundheit: Wohlbefinden																
Wohlbefinden	.17***	.12**	.09*	.21***	.13**	.22***	.23***	.25***	.20***	.22***	-.28***	-.25***	-.39***	-.30***	-.16***	-.23***
Engagement – Gesamtskala	.34***	.31***	.31***	.37***	.13**	.37***	.29***	.41***	.25***	.22***	-.24***	-.08*	-.29***	-.29***	-.11**	-.19***
Erholungsfähigkeit: Relaxation	.01	-.04	-.01	.06	.13***	.07	.07	.03	.12**	.16***	-.20***	-.22***	-.24***	-.17***	-.09*	-.06
Burnout: Persönliche Wirksamkeit	.30***	.30***	.22***	.18***	.13***	.29***	.25***	.36***	.21***	.16***	-.22***	-.03	-.20***	-.24***	-.03	-.25***

Pearson Korrelation; n ≤ 830

*** ≤ .001, ** ≤ .01, * ≤ .05

Korrelationen größer .30 hell grau markiert, Korrelationen größer .50 dunkelgrau markiert (mittlere und große Effektstärken nach Cohen, 1992)

Wie nicht anders zu erwarten, sind die erhobenen arbeitsbezogenen Stressoren durchgängig signifikant positiv mit den gesundheitlichen Beeinträchtigungen und signifikant negativ mit den Skalen zum Wohlbefinden korreliert. Dabei stechen die Stressoren Organisationale Stressoren, Zeitdruck, widersprüchliche Aufträge und Informationsdefizite mit den meisten höheren Korrelationen zu Gesundheitsaspekten hervor, während Arbeitsunterbrechungen und Arbeitsplatzunsicherheit eher schwächere, wenn auch signifikante Zusammenhänge zeigen. Auf Seiten der Gesundheitsbeeinträchtigungen ist erneut die Burnout-Komponente Zynismus diejenige, zu der es die meisten hohen Korrelationen mit den Stressoren gibt. Auch die emotionale Irritation hängt stark mit vielen Stressoren zusammen; hier sind es die organisationalen Stressoren, der Zeitdruck, die widersprüchlichen Aufträge und die Informationsdefizite, die stark mit dieser Gesundheitsbeeinträchtigung korrelieren. Betrachtet man die Wohlbefindensseite, so hängt vor allem das kurzfristige Wohlbefinden der WHO-5 Skala hoch negativ mit den Stressoren zusammen, aber auch das Engagement und die Erholungsfähigkeit sind betroffen.

Tab. 4.12 zeigt die Zusammenhänge zwischen den aufgeführten Tätigkeitsmerkmalen, erneut getrennt nach Lernanforderungen, Ressourcen und Stressoren, und den kreativitätsbezogenen Variablen.

Der Bereich der Tätigkeitsanforderungen zeigt durchgängig hohe positive Korrelationen mit den Kreativitätsskalen, der kreativen Selbstwirksamkeit und – in etwas schwächerer Ausprägung – mit der intrinsischen Motivation. Wenig verwunderlich ist dabei, dass hohe Effektstärken für die Zusammenhänge zwischen selbstberichteter Kreativität und den kreativen Anforderungen bestehen, aber auch für geistige Anforderungen und Lernerfordernisse finden sich substanzielle Effekte.

Auch für den Ressourcenbereich finden sich eine Reihe positiver Zusammenhänge zu den kreativitätsbezogenen Variablen. Wie schon für die Gesundheitsaspekte haben die Facetten des Tätigkeitsspielraums (Entscheidungs-, Handlungs- und Gestaltungsspielraum) hohe Korrelationen mit den Kreativitätsskalen, aber auch die Qualifizierungsmöglichkeiten spielen eine große Rolle. Auffällig ist, dass es keine Zusammenhänge zwischen den Ressourcen zeitliche Transparenz sowie soziale Unterstützung zu den Kreativitätsaspekten, mit Ausnahme des Zusammenhangs zwischen intrinsischer Motivation und sozialer Unterstützung, gibt.

Für die erfassten Stressoren ergibt sich ein anderes Bild: Bis auf die Arbeitsplatzunsicherheit, die mit kleinen Effektstärken negativ mit selbstberichteter Kreativität und kreativer Selbstwirksamkeit zusammenhängt, findet sich kaum eine nennenswerte Korrelation zwischen den Stressoren und den kreativitätsbezogenen Skalen. Insbesondere ist interessant, dass entgegen anderer Befunde (vgl. Abschnitt 2.1) in der online-Erhebung die Kreativitätsaspekte und Zeitdruck nicht zusammenhängen.

Tab. 4.12 Korrelationen zwischen Tätigkeitsmerkmalen und Kreativitätsaspekten

Skala	Kreativität - Selbst (Tierney)	Kreativität - Selbst (Zhou)	Kreative Selbst-wirksamkeit	Intrinsische Motivation
<i>Anforderungen</i>				
Creative Requirement	.54***	.47***	.32***	.13***
Geistige Anforderungen	.39***	.33***	.25***	.21***
Lernerfordernisse	.36***	.36***	.19***	.20***
<i>Ressourcen</i>				
Qualifizierungsmöglichkeiten	.28***	.28***	.15***	.17***
Zeitliche Transparenz	-.05	-.03	.03	.04
Entscheidungsspielraum	.37***	.30***	.26***	.12***
Handlungsspielraum	.25***	.20***	.23***	.15***
Gestaltungsspielraum	.47***	.43***	.34***	.18***
Zeitautonomie	.15***	.20***	.12**	.11**
Soziale Unterstützung	-.01	.04	.04	.15***
<i>Stressoren</i>				
Organisationale Stressoren	.03	-.01	.00	-.08*
Zeitdruck	.09*	.05	.02	-.02
Widersprüchliche Aufträge	.06	.07	.01	-.14***
Informationsdefizite	.02	.02	-.08	-.11**
Arbeitsunterbrechungen	.11**	.09*	-.02	-.02
Job Insecurity	-.14***	-.20***	-.13***	-.07

Pearson Korrelation; $n \leq 830$; *** $\leq .001$, ** $\leq .01$, * $\leq .05$

Korrelationen größer .30 hell grau markiert, Korrelationen größer .50 dunkelgrau markiert (mittlere und große Effektstärken nach Cohen, 1992)

Erweitert man die Korrelationsanalysen um weitere, in der Literatur diskutierte potenzielle Einflussfaktoren auf Kreativität – Führung und Teamaspekte – zeigen sich für die erhobenen Führungsskalen kaum substanzielle Zusammenhänge zu den Kreativitätsskalen (vgl. Tab. 4.13). Am ehesten Einfluss nehmen noch der Leader-Member-Exchange und die Intellektuelle Stimulierung, beide hängen am stärksten mit der intrinsischen Motivation zusammen. Etwas deutlicher sind die Zusammenhänge für die Teamvariablen partizipative Sicherheit und Unterstützung für Innovation, beide sind durchgängig signifikant positiv mit den kreativitätsbezogenen Skalen korreliert, wobei substanzielle Effekte im wesentlichen bei der Teamklimavariablen Unterstützung für Innovation als dem konstrukt-näheren Bereich auftreten. Auf Seiten der Kreativitäts-Aspekte zeigt sich – theoretisch gut nachzuvollziehen – die intrinsische Motivation als diejenige Variable, die durchgängig am vergleichsweise stärksten mit Führungs- und Teamaspekten zusammenhängt.

Tab. 4.13 Korrelationen zwischen Führung, Gruppe und Kreativitätsaspekten

Skala	Kreativität - Selbst (Tierney)	Kreativität - Selbst (Zhou)	Kreative Selbst-wirksamkeit	Intrinsische Motivation
<i>Führung</i>				
Vorgesetztenfeedback	.09*	.13***	.03	.13***
Leader-Member-Exchange	.11**	.12***	.09*	.18***
Intellektuelle Stimulierung	.12**	.14***	.04	.16***
Initiating Structure	-.07	-.02	-.03	.09*
Consideration	.05	.08*	.04	.16***
<i>Gruppe</i>				
Partizipative Sicherheit	.10**	.15***	.12**	.14***
Unterstützung für Innovation	.28***	.29***	.20***	.21***

Pearson Korrelation; $n \leq 830$; *** $\leq .001$, ** $\leq .01$, * $\leq .05$

Korrelationen größer .30 hell grau markiert, Korrelationen größer .50 dunkelgrau markiert (mittlere und große Effektstärken nach Cohen, 1992)

Abschließend werden in Tab. 4.14 die Zusammenhänge zwischen den Kreativitätsaspekten und gesundheitsbezogenen Indikatoren sowie zwischen Führungs- und Gruppenmerkmalen und den Gesundheitsindikatoren berichtet. Für die Gesundheitsbeeinträchtigungen finden sich vergleichsweise wenige substanzielle negative Zusammenhänge zu den kreativitätsbezogenen Variablen: So ist etwa die Burnout-Facetten Zynismus deutlich negativ mit der intrinsischen Motivation korreliert. Deutlicher sind die Zusammenhänge zwischen den Kreativitätsaspekten und den Skalen des Wohlbefindens: Mit klaren mittleren Effektstärken sind Engagement und Persönliche Wirksamkeit positiv mit den Kreativitätsskalen korreliert, etwas schwächer gilt dies auch für das Wohlbefinden. Keine Zusammenhänge treten hingegen mit der Erholungsfähigkeit auf. Zusammengenommen weisen die Befunde zu Kreativität und Gesundheit darauf hin, dass eine höhere (geringere) Kreativität mit einem höheren (geringeren) Wohlbefinden einher geht, während gesundheitliche Beeinträchtigungen nicht notwendigerweise mit geringerer Kreativität einhergehen.

Hinsichtlich der verschiedenen Führungsaspekte finden sich – im Gegensatz zu den geringen Zusammenhängen, die Führung mit Kreativität aufweist – deutliche Korrelationen zu Gesundheitsbeeinträchtigungen und Wohlbefinden. Vor allem die Burnout-Facetten Zynismus, aber auch die emotionale Irritation, Dysthymie und Depressivität sowie Gliederschmerzen weisen deutliche negative Zusammenhänge mit den Führungsskalen auf.

Besonders ausgeprägt sind diese Korrelationen für die Führungsskalen, die sich eher auf die sozioemotionalen Komponenten von Führung beziehen: Leader-Member-Exchange und Consideration.

Tab. 4.14 Korrelationen zwischen Kreativität, Führung sowie Teamaspekten und Gesundheit

Skala	Irritation- kognitiv	Irritation- emotional	Erschöpfungs- neigung	Magen- beschwerden	Glieder- schmerzen	Herz- beschwerden	Burnout: Emot. Erschöpfung	Burnout: Zynismus	Depression: Dysthymie	Depression: nicht klinisch	Wohlbefinden	Engagement – Gesamtskala	Erholungsfä- higkeit: Rela- xation	Burnout: Persönliche Wirksamkeit
<i>Kreativität</i>														
Kreativität - Selbst (Tierney)	.12**	-.01	-.10*	-.08*	-.09*	-.06	-.03	-.17***	-.07	-.13***	.18***	.37***	.05	.43***
Kreativität - Selbst (Zhou)	.10*	-.02	-.05	-.08*	-.06	-.06	-.03	-.16***	-.02	-.08*	.18***	.34***	.06	.41***
Kreative Selbstwirksamkeit	-.03	-.12***	-.21***	-.13**	-.12***	-.11	-.14***	-.18***	-.15***	-.22***	.21***	.30***	.09*	.46***
Intrinsische Motivation	.08	-.08*	-.14***	-.17***	-.11**	-.14***	-.16***	-.28***	-.14***	-.16***	.21***	.46***	.07	.39***
<i>Führung</i>														
Vorgesetztenfeedback	-.15***	-.23***	-.08	-.11**	-.11**	-.07	-.15***	-.33***	-.19***	-.12**	.25***	.27***	.14***	.22***
Leader-Member-Exchange	-.17***	-.26***	-.15***	-.21***	-.20***	-.18***	-.26***	-.47***	-.29***	-.26***	.34***	.37***	.16***	.32***
Intellektuelle Stimulierung	-.07	-.18***	-.06	-.13***	-.16***	-.10*	-.17***	-.33***	-.17***	-.11**	.23***	.26***	.07	.19***
Initiating Structure	-.15***	-.14***	-.04	-.11**	-.11**	-.10*	-.09*	-.19***	-.12**	-.06	.13***	.10*	.08	.11**
Consideration	-.19***	-.27***	-.09*	-.20***	-.22***	-.14***	-.24***	-.39***	-.25***	-.16***	.32***	.28***	.14***	.21***
<i>Gruppe</i>														
Partizipative Sicherheit	-.19***	-.29***	-.19***	-.21***	-.26***	-.17***	-.18***	-.34***	-.25***	-.21***	.28***	.27***	.19***	.23***
Unterstützung für Innovation	-.12**	-.25***	-.19***	-.24***	-.25***	-.16***	-.23***	-.35***	-.22***	-.21***	.31***	.36***	.22***	.30***

Pearson Korrelation; n ≤ 830

*** ≤ .001, ** ≤ .01, * ≤ .05

Korrelationen größer .30 hell grau markiert, Korrelationen größer .50 dunkelgrau markiert (mittlere und große Effektstärken nach Cohen, 1992)

Auch mit den Skalen zum Wohlbefinden hängen die Führungsaspekte deutlich positiv zusammen, wobei die Aufgabenorientierung auf Führungsseite die schwächsten Zusammenhänge aufweist und auf Wohlbefindensseite, die Erholungsfähigkeit am geringsten mit den Führungskomponenten korreliert. Erneut finden sich die höchsten Zusammenhänge für die sozioemotionalen Aspekte des Führungsverhaltens.

Die Teamklimavariablen partizipative Sicherheit und Unterstützung für Innovation weisen vergleichsweise hohe Korrelationen sowohl mit den Gesundheitsbeeinträchtigungen wie auch mit den Wohlbefindensaspekten auf. Auch für diesen Themenbereich finden sich negative Korrelationen mit mittleren Effektstärken bei der Burnout-Facette Zynismus sowie etwas schwächer bei der emotionalen Irritation und der Dysthymie. Bei den Skalen zum Wohlbefinden hängt nur die Erholungsfähigkeit (etwas geringer) mit Merkmalen des Teamklimas zusammen. Deutlich wird auch, dass im Unterschied zu den Zusammenhängen mit Kreativität, eine hohe partizipative Sicherheit in einer Arbeitsgruppe deutlich mit einer besseren Gesundheit der Mitarbeiter einhergeht.

Diese Korrelationsanalysen, obwohl größtenteils annahmekonform, verweisen bereits auf ein vergleichsweise komplexes Geschehen im Zusammenspiel zwischen Tätigkeitsmerkmalen, Kreativität und Gesundheit. Um ein genaueres Bild dieser Zusammenhänge zu erhalten, werden in Kapitel 6 exemplarische Modellprüfungen dargestellt. Zunächst werden aber im folgenden Kapitel 5 ausgewählte differenzielle Befunde zu unterschiedlichen Kontrollvariablen dargestellt.

5 Differenzielle Befunde zu Arbeit, Kreativität und Gesundheit

Für die folgenden Auswertungen und vergleichenden Befunde nach Berufsfeldern, Alter und Geschlecht sowie Führungsposition werden (mit Ausnahme der genaueren Aufschlüsselung im Bereich der Berufsfelder, vgl. Abschnitt 5.1) jeweils identische ausgewählte Tätigkeitsmerkmale, Kreativitätsaspekte und Gesundheitsindikatoren berichtet, von denen angenommen werden kann, dass sie ein gutes Abbild des Geschehens liefern. Im Bereich der Tätigkeitsmerkmale werden als Lernanforderungen die kognitiven Anforderungen, Lernerfordernisse und Kreativ-Anforderungen betrachtet, als Ressourcen werden Tätigkeitsspielräume, Vorgesetztenfeedback und soziale Unterstützung untersucht sowie als Stressoren Zeitdruck, Arbeitsunterbrechungen und Arbeitsplatzunsicherheit. Im Hinblick auf die körperliche und psychische Gesundheit werden Ergebnisse zu körperlichen Beschwerden, Depressivität und Irritation berichtet; zur Kreativität schließlich die intrinsische Motivation, kreative Selbstwirksamkeit und selbstberichtete Kreativität. Tab. 5.1 präsentiert zunächst die Mittelwerte, Reliabilitäten und Korrelationen der (im Unterschied zur Inventarisierung zum Teil übergeordneten) Skalen in der Gesamtstichprobe. Die Tätigkeitsmerkmale sind entsprechend dem integrierten Modell in Abschnitt 2.3 farblich nach Lernanforderungen, Ressourcen und Stressoren in einem Ampelsystem markiert; die Zusammenhänge zu Kreativität und Gesundheit sind dunkel- respektive hellgrau unterlegt.

Zunächst kann festgestellt werden, dass auch die übergeordneten Skalen bzw. Skalen zweiter Ordnung sehr gute Reliabilitäten erzielen. Tätigkeitsspielräume (bestehend aus Entscheidungs-, Gestaltungs- und Handlungsspielraum des TAA von Büsing & Glaser, 2002), selbstberichtete Kreativität (bestehend aus den zwei Skalen von Tierney et al., 1999, und Zhou & George, 2001), Irritation (bestehend aus kognitiver und emotionaler Irritation von Mohr et al., 2005) und körperliche Beschwerden (bestehend aus den Skalen Erschöpfungsneigung, Gliederschmerzen, Herz- und Magenbeschwerden des GBB-24 von Brähler et al., 2008) erreichen alle hohe Reliabilitäten von Cronbachs $\alpha \geq .88$ und messen damit das jeweilige Konstrukt sehr zuverlässig. Inhaltlich zeigen sich die erwarteten Korrelationsmuster: Durchgängig positive Korrelationen zwischen den Kreativitätsmaßen und den Lernanforderungen sowie etwas geringere positive Zusammenhänge mit den Ressourcen. Stressoren (v. a. auch der Zeitdruck) zeigen keine bis sehr geringe negative Zusammenhänge zu Kreativitätsmaßen. Bei den Gesundheitsindikatoren findet sich folgendes Muster: Anforderungen haben kleine negative Zusammenhänge mit den Gesundheitsaspekten (Ausnahme Irritation), höhere Zusammenhänge mit fehlenden Ressourcen und schließlich die höchsten Korrelationen mit den Stressoren.

Damit sind die Voraussetzungen gegeben, in den folgenden Abschnitten diese Aspekte getrennt für einzelne Berufsfelder (Abschnitt 5.1), soziodemografischen Merkmale (Abschnitt 5.2) und Führungsposition (Abschnitt 5.3) zu betrachten.

Tab. 5.1 Mittelwerte, Reliabilitäten und Korrelationen zwischen ausgewählten Untersuchungsvariablen

Skalen (Itemanzahl)	M	SD	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.
1. Kognitive Anforderungen(4)	3.91	0.81	(.82)														
2. Lernerfordernisse (3)	3.38	0.86	.57***	(.69)													
3. Kreativ-Anforderungen (5)	2.90	1.03	.47***	.35***	(.91)												
4. Tätigkeitsspielräume (9)	3.36	0.84	.37***	.28***	.48***	(.92)											
5. Vorgesetztenfeedback (3)	2.77	1.21	.05	.15***	.10**	.09*	(.96)										
6. Soziale Unterstützung (4)	4.41	0.94	.05	.04	.05	.09*	.50***	(.80)									
7. Zeitdruck (3)	3.12	0.96	.34***	.21***	.16***	-.03	-.22***	-.31***	(.84)								
8. Arbeitsunterbrechungen (4)	2.79	0.85	.25***	.16***	.16***	-.03	-.16***	-.26***	.53***	(.75)							
9. Arbeitsplatzunsicherheit (3)	2.07	0.82	-.10**	-.11**	-.10**	-.19***	-.20***	-.19***	.14***	.15***	(.64)						
10. Intrinsische Motivation (5)	4.10	0.64	.21***	.20***	.13***	.17***	.13**	.15***	-.02	-.02	-.07	(.78)					
11. Kreat. Selbstwirksamkeit (3)	4.00	0.69	.25***	.19***	.32***	.32***	.03	.04	.02	-.02	-.13***	.17***	(.84)				
12. Kreativität – Selbst (20)	3.97	0.83	.34***	.38***	.50***	.38***	.12**	.03	.06	.10*	-.19***	.21***	.58***	(.96)			
13. Körperliche Beschwerden (12)	1.88	0.77	-.08*	-.05	-.10**	-.22***	-.12**	-.18***	.15***	.15***	.16***	-.07	-.14***	-.01	(.88)		
14. Irritation (8)	3.07	1.31	.15***	.15***	.07*	-.02	-.22***	-.26***	.41***	.28***	.19***	-.05	-.09*	.01	.37***	(.91)	
15. Depressivität (8)	2.48	1.02	-.10**	-.04	-.18***	-.21***	-.12**	-.16***	.14***	.11**	.19***	-.16***	-.22***	-.10**	.51***	.40***	(.88)

N ≤ 830; Korrelationskoeffizienten nach Pearson; Reliabilität nach Cronbach's Alpha (in Klammern)

* p-Wert < .05, ** p-Wert < .01; *** p-Wert < .001

5.1 Unterschiede zwischen Berufsfeldern

Unterschiedliche Tätigkeiten sollten durch unterschiedliche Konstellationen von Lernanforderungen, Ressourcen und Stressoren gekennzeichnet sein. Aus diesem Grund wurde basierend auf den Daten der online-Befragung ein Vergleich unterschiedlicher Berufsfelder vorgenommen, der im Folgenden dargestellt wird.

Für den Vergleich wird zwischen personennaher, technischer und administrativer sowie wissensintensiver Dienstleistung und Fertigung und Produktion unterschieden. Die online Stichprobe verteilt sich wie folgt auf diese Bereiche:

- Personennahe Dienstleistung ($N = 253$):
 - 108 Männer, 145 Frauen;
 - Durchschnittsalter $M = 40.8$ Jahre ($SD = 12.8$);
 - Dauer im Unternehmen $M = 9.3$ ($SD = 11.2$);
 - Personen mit Weisungsbefugnis: 31.6 %
- Technische und administrative Dienstleistung ($N = 285$):
 - 200 Männer, 83 Frauen;
 - Durchschnittsalter $M = 40.7$ Jahre ($SD = 10.9$);
 - Dauer im Unternehmen $M = 12.4$ ($SD = 9.1$);
 - Personen mit Weisungsbefugnis: 25.3 %
- Wissensintensive Dienstleistung/Forschung und Entwicklung ($N = 75$):
 - 41 Männer, 34 Frauen;
 - Durchschnittsalter $M = 33.3$ Jahre ($SD = 8.9$);
 - Dauer im Unternehmen $M = 3.9$ ($SD = 4.4$);
 - Personen mit Weisungsbefugnis: 24.0 %
- Produktion und Fertigung/Hauswirtschaft ($N = 124$):
 - 105 Männer, 19 Frauen;
 - Durchschnittsalter $M = 39.7$ Jahre ($SD = 11.1$);
 - Dauer im Unternehmen $M = 13.9$ ($SD = 9.8$);
 - Personen mit Weisungsbefugnis: 29.8 %
- Sonstiges (u. a. Soldat, Objektsicherung) ($N = 18$):
 - 12 Männer, 6 Frauen;
 - Durchschnittsalter $M = 33.1$ Jahre ($SD = 14.1$);
 - Dauer im Unternehmen $M = 11.2$ ($SD = 15.0$);
 - Personen mit Weisungsbefugnis: 50.0 %

Die Stichproben in den verschiedenen Berufsfeldern unterscheiden sich deutlich in der Geschlechterverteilung ($\chi^2 = 77.93$, $p = .000$) und im Alter ($F = 8.42$, $p = .000$) – besonders niedrig ist das Durchschnittsalter bei den wissensintensiven Dienstleistungen; sowie in der Beschäftigungsdauer im Unternehmen ($F = 14.34$, $p = .000$), die erneut in der wissensintensiven Dienstleistung am kürzesten ausfällt. Geringere, nicht-signifikante Unterschiede finden sich hinsichtlich der Anteile von Personen mit Weisungsbefugnis zwischen den Berufsfeldern ($\chi^2 = 7.67$, $p = .105$) – mit Ausnahme der Gruppe Sonstiges geben jeweils etwa ein Drittel bis ein Viertel der teilnehmenden Personen in den einzelnen Gruppen an, Weisungsbefugnisse zu besitzen. Da das Berufsfeld „Sonstige“ keine homogene und zudem eine sehr kleine Gruppe darstellt, wird es von den weiteren Auswertungen ausgeschlossen.

Abb. 5.1 zeigt, wie die Lernanforderungen in den verschiedenen Berufsfeldern ausgeprägt sind (y-Achse gibt Skalierung und Polung wieder) und welche der Bereiche sich signifikant voneinander unterscheiden (Ergebnisse einfaktorieller Varianzanalysen mit Scheffé-Tests).

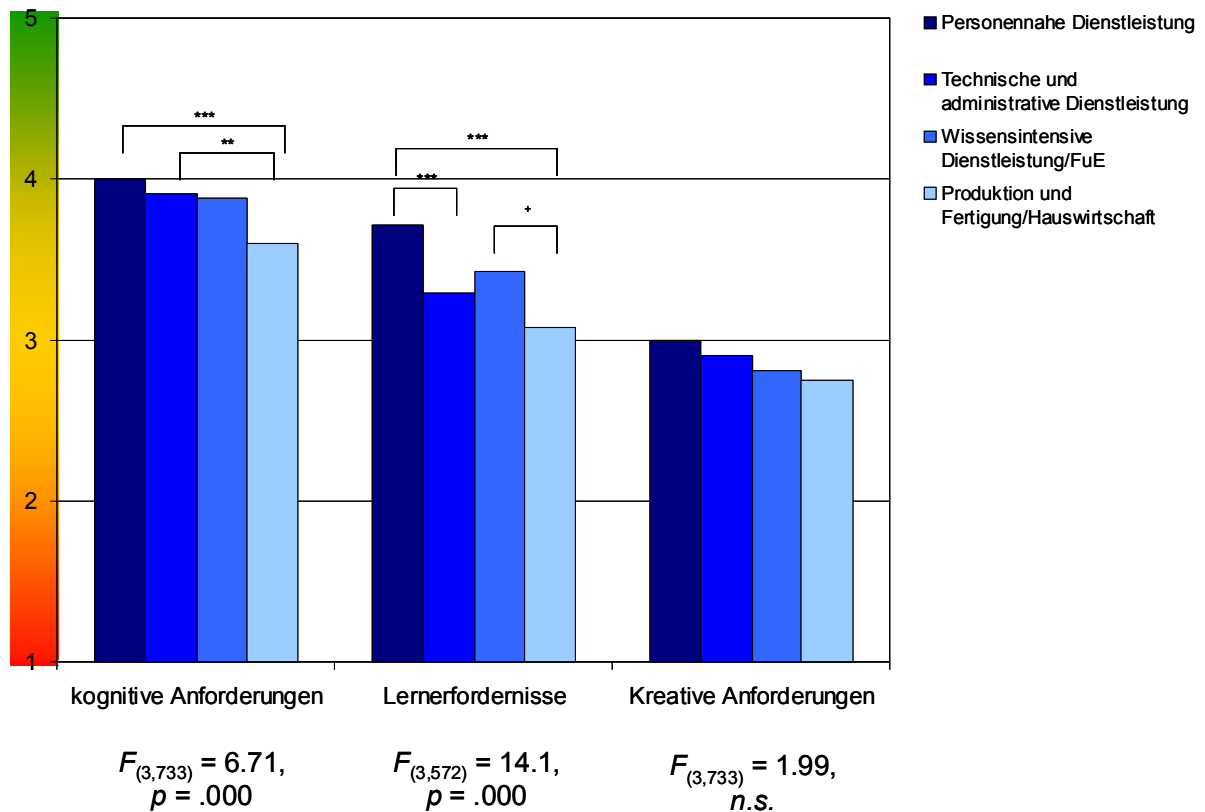


Abb. 5.1 Mittelwerte der Lernanforderungen in den Berufsfeldern

Sowohl bei den kognitiven Anforderungen als auch bei den Lernerfordernissen unterscheiden sich die Berufsfelder systematisch, während alle Gruppen nur geringe, sich nicht voneinander unterscheidende Kreativ-Anforderungen benennen. Personennahe und technische und administrative Dienstleister geben höhere kognitive Anforderungen an als Produktion und Fertigung, wobei interessanterweise die Mitarbeiter wissensintensiver Dienstleistungen geringere Werte als die anderen Dienstleister aufweisen und sich damit nicht mehr systematisch von Produktion und Fertigung unterscheiden. Bei den Lernerfordernissen sind die höchsten Ausprägungen erneut bei den personennahen Dienstleistungen zu finden, gefolgt von den wissensintensiven Dienstleistungen und den technischen und administrativen Dienstleistungen. Schlusslicht bildet erneut der Bereich Fertigung und Produktion – er unterscheidet sich systematisch von personennaher und wissensintensiver Dienstleistung.

Abb. 5.2 zeigt in derselben Darstellungsform die Ausprägung von verschiedenen Ressourcen in den Berufsfeldern. Sowohl hinsichtlich Zeitautonomie wie hinsichtlich Vorgesetztenfeedback und Tätigkeitsspielräumen unterscheiden sich die Berufsfelder systematisch.

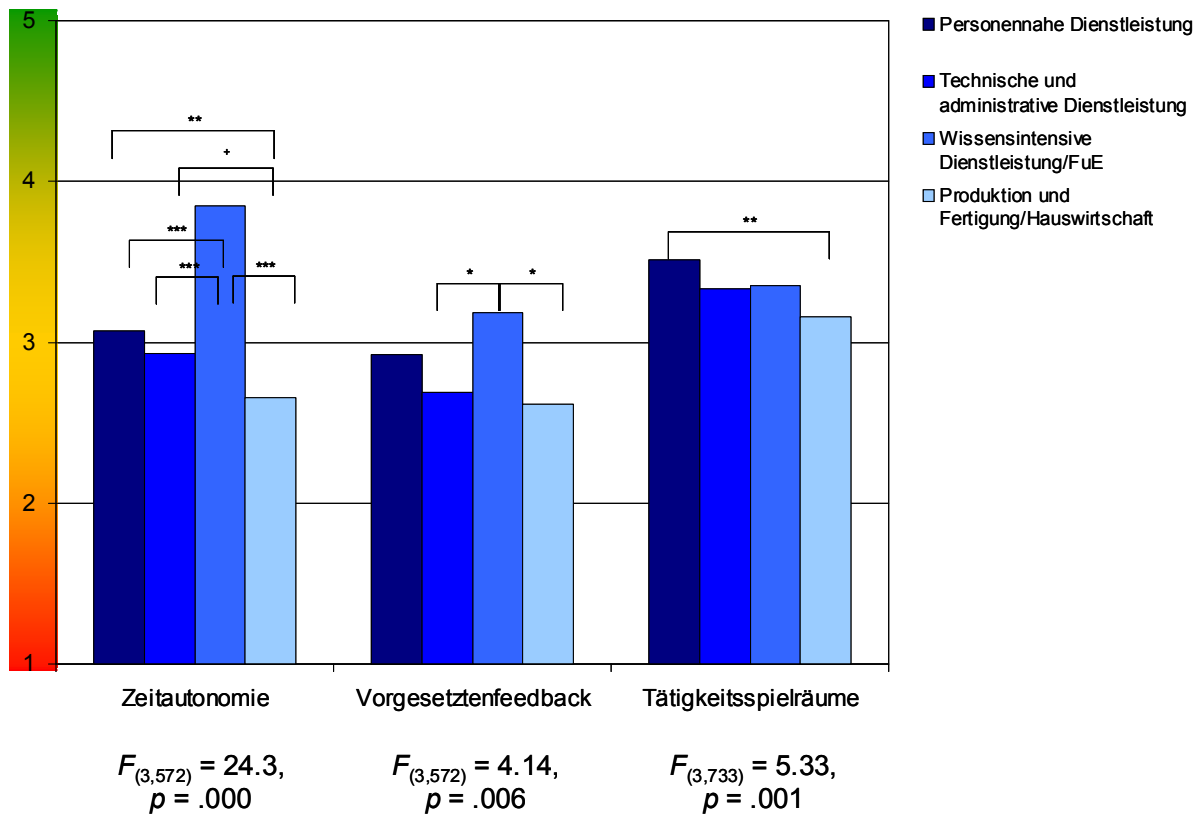


Abb. 5.2 Mittelwerte der Ressourcen in den Berufsfeldern

Am stärksten ausgeprägt ist der Unterschied für die Zeitautonomie: Während in der Forschung und Entwicklung bzw. der wissensintensiven Dienstleistung hier eine hohe Ausprägung zu finden ist, gibt es in der Produktion und Fertigung die geringste Zeitautonomie, was aufgrund des Eingebundenseins in maschinelle Produktionsprozesse und -zyklen gut erklärbar ist. Personennahe, technische und administrative Dienstleister haben eine mittlere Ausprägung von Zeitautonomie, die sowohl signifikant unter der Autonomie der wissensintensiven Dienstleister zurückbleibt als auch ebenfalls systematisch höher ist als die Zeitautonomie in Produktion und Fertigung. Für die Ressource Vorgesetztenfeedback findet sich ein ähnliches Muster, allerdings auf einem niedrigeren Niveau: Erneut haben die wissensintensiven Dienstleister hier die relativ höchsten und die Produktion und Fertigung die niedrigsten Werte. Bei der Ressource der Tätigkeitsspielräume sind die Werte insgesamt etwas positiver ausgeprägt mit den höchsten Ausprägungen in der personennahen Dienstleistung. Systematische Unterschiede gibt es nur zwischen diesem Berufsfeld und der Produktion und Fertigung, bei der sich erneut die geringste Ressourcenausprägung findet.

Die Stärke der Stressoren in den einzelnen Berufsfeldern ist in den Abb. 5.3 und 5.4 dargestellt. Generell liegen die Ausprägungen der Stressoren in einem mittleren bis unter dem theoretischen Mittel der Skalen liegenden Bereich und sind damit zwar verbesserungswürdig, aber bei weitem nicht so stark ausgeprägt, wie die Medienmeldungen des letzten Jahres suggerieren.

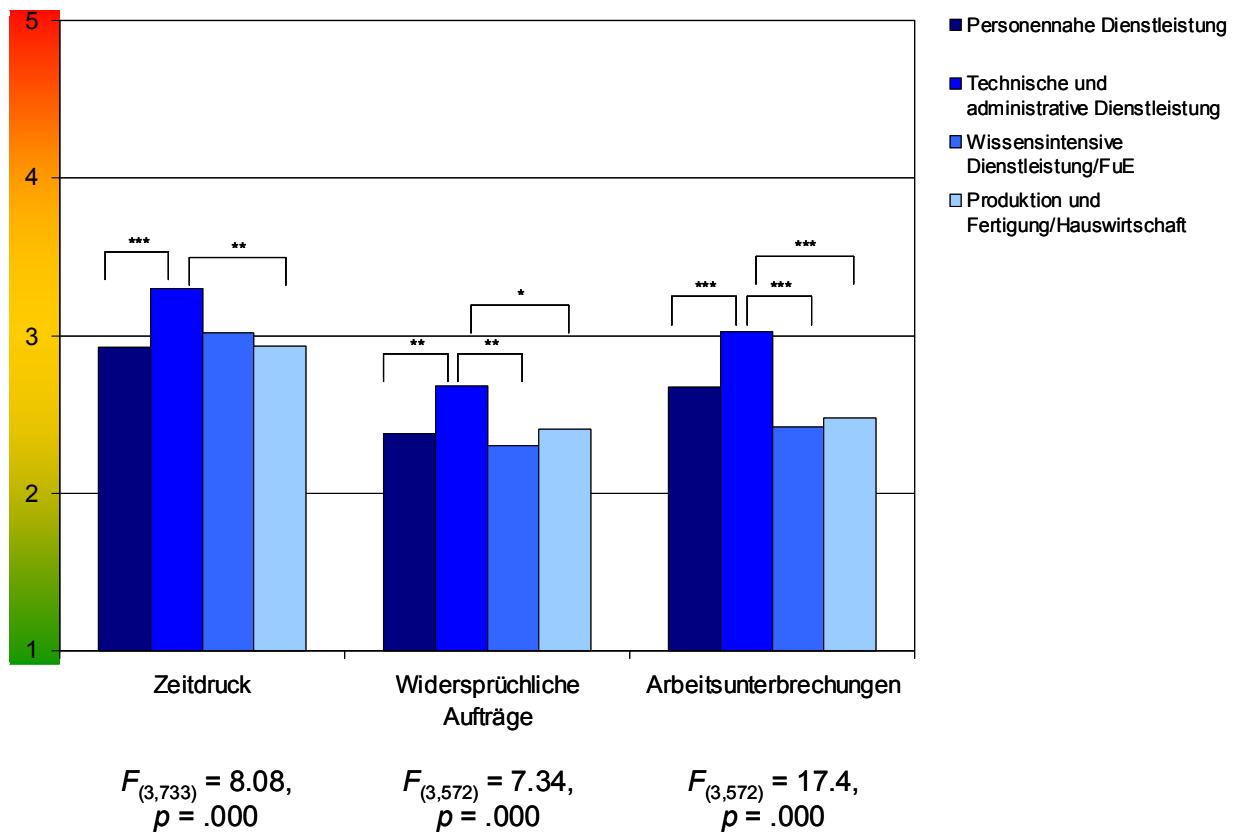


Abb. 5.3 Mittelwerte der Stressoren (Teil 1) in den Berufsfeldern

Hinsichtlich der Unterschiede zwischen den einzelnen Bereichen fällt in Abb. 5.3 vor allem die technische und administrative Dienstleistung mit den höchsten Ausprägungen von Zeitdruck, widersprüchlichen Aufträgen und Arbeitsunterbrechungen auf, die sie signifikant und systematisch von der anderen Berufsfeldern unterscheidet. Erklärbar ist dies möglicherweise durch die diesen Dienstleistungen inhärente Kombination aus interaktiver Dienstleistung im Umgang mit internen und externen Kunden und der davon getrennt durchzuführenden technischen oder administrativen Aufgaben. Ein prototypisches Beispiel wäre etwa der IT-Spezialist, der sowohl Programmiertätigkeiten durchführt als auch Ansprechpartner für jegliches EDV-Problem in einem Unternehmen ist. Die geringsten Ausprägungen bei dieser Stressorengruppe haben die wissensintensiven Dienstleistungen sowie die Produktion und Fertigung. Die Gründe dafür dürften jedoch bei beiden Berufsfeldern höchst unterschiedlich sein.

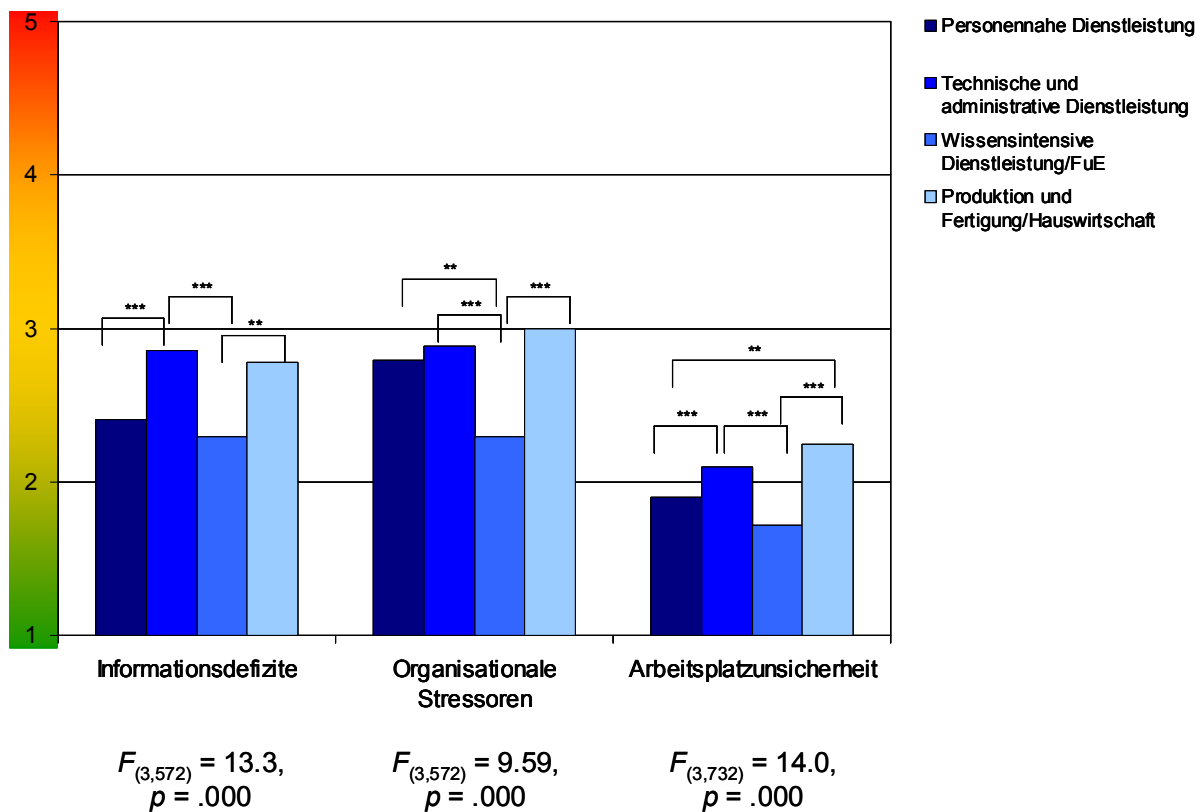


Abb. 5.4 Mittelwerte der Stressoren (Teil 2) in den Berufsfeldern

Abb. 5.4 zeigt eine weitere Gruppe von Stressoren (Informationsdefizite, organisationale Stressoren und Arbeitsplatzunsicherheit) mit einem etwas anderen Bild. Obwohl auch hier technische und administrative Dienstleistungen vergleichsweise hohe Ausprägungen zeigen, werden sie meist noch vom Bereich Produktion und Fertigung übertroffen. Da es sich hier vor allem um Personen auf den untersten Hierarchieebenen der Unternehmen mit vergleichsweise geringem Bildungsstand handeln dürfte, ist nachvollziehbar, dass sie häufiger relevante Informationen nicht erhalten, mit Gerüchten konfrontiert sind und – zumal die Untersuchung in Zeiten der Wirtschaftskrise stattgefunden hat – auch häufiger um ihren Arbeitsplatz fürchten. Dazu passt, dass die wissensintensiven Dienstleistungen bzw. die Forschung und Entwicklung hier erneut die geringste Stressorenausprägung angibt:

Zusammengefasst finden sich für die Arbeitsbedingungen in den unterschiedlichen Berufsfelder also folgende (grob vereinfachte) Konstellationen:

- Personennahe Dienstleistung:
Hohe Anforderungen + geringe Ressourcen + mittlere Stressoren
- Technische und administrative Dienstleistung:
Mittlere Anforderungen + mittlere Ressourcen + hohe Stressoren
- Wissensintensive Dienstleistungen/Forschung und Entwicklung:
Mittlere Anforderungen + hohe Ressourcen + geringe Stressoren
- Produktion und Fertigung/Hauswirtschaft:
Geringe Anforderungen + geringe Ressourcen + mittlere Stressoren

Vor dem Hintergrund des integrierten Modells (vgl. Abschnitt 2.3) haben die wissensintensiven Dienstleistungen die günstigste Belastungskonstellation, während bei den personenbezogenen Dienstleistungen die ungünstigste vorliegt. Ob diese unterschiedlichen Konstellationen auch mit Unterschieden in Kreativität und Gesundheit einhergehen, wird im Folgenden näher untersucht. Abb. 5.5 zeigt die Ausprägungen der einzelnen kreativitätsbezogenen Indikatoren in den jeweiligen Berufsfeldern. Intrinsische Motivation und kreative Selbstwirksamkeit sind auf einer fünfstufigen Skala in allen Feldern mit Mittelwerten um vier hoch ausgeprägt und die Gruppen unterscheiden sich kaum voneinander. Über alle Gruppen betrachtet, wird lediglich der Vergleich der intrinsischen Motivation signifikant, ohne dass ein einzelner Gruppenvergleich bedeutsam wird. Im Unterschied dazu fällt die selbstberichtete Kreativität gemessen mit einer sechsstufigen Likert-Skala in allen Berufsfeldern geringer aus. Hier unterscheidet sich nur die Gruppe der personennahen Dienstleistungen signifikant von der Produktion und Fertigung/Hauswirtschaft.

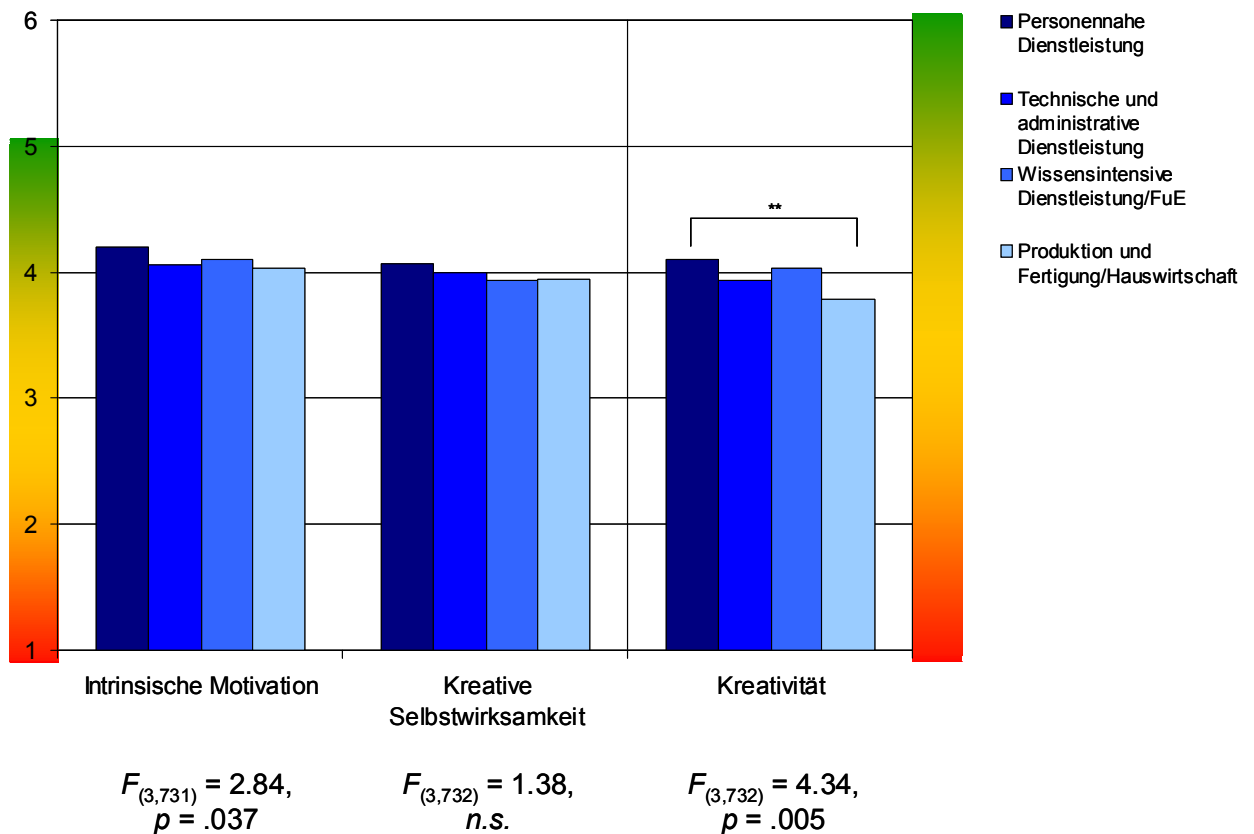


Abb. 5.5 Mittelwerte der kreativitätsbezogenen Indikatoren in den Berufsfeldern

Abb. 5.6 und 5.7 zeigen die Werte der Berufsfelder für die verschiedenen Gesundheitsparameter. Wie bei den Stressoren ist auch hier zunächst positiv zu konstatieren, dass die Beeinträchtigungen relativ gering ausgeprägt sind. Bei den körperlichen Beschwerden liegen selbst die Maximalwerte bei der Subskala Gliederschmerzen weit unter dem theoretischen Mittel der Skala (vgl. Abb. 5.6). In keinem der Indikatoren der körperlichen Gesundheit unterscheiden sich die Gruppen varianzanalytisch

bedeutsam voneinander. Dementsprechend gibt es auch keine einzelnen Gruppenvergleiche, die auf signifikante Unterschiede zwischen Berufsfeldern hindeuten.

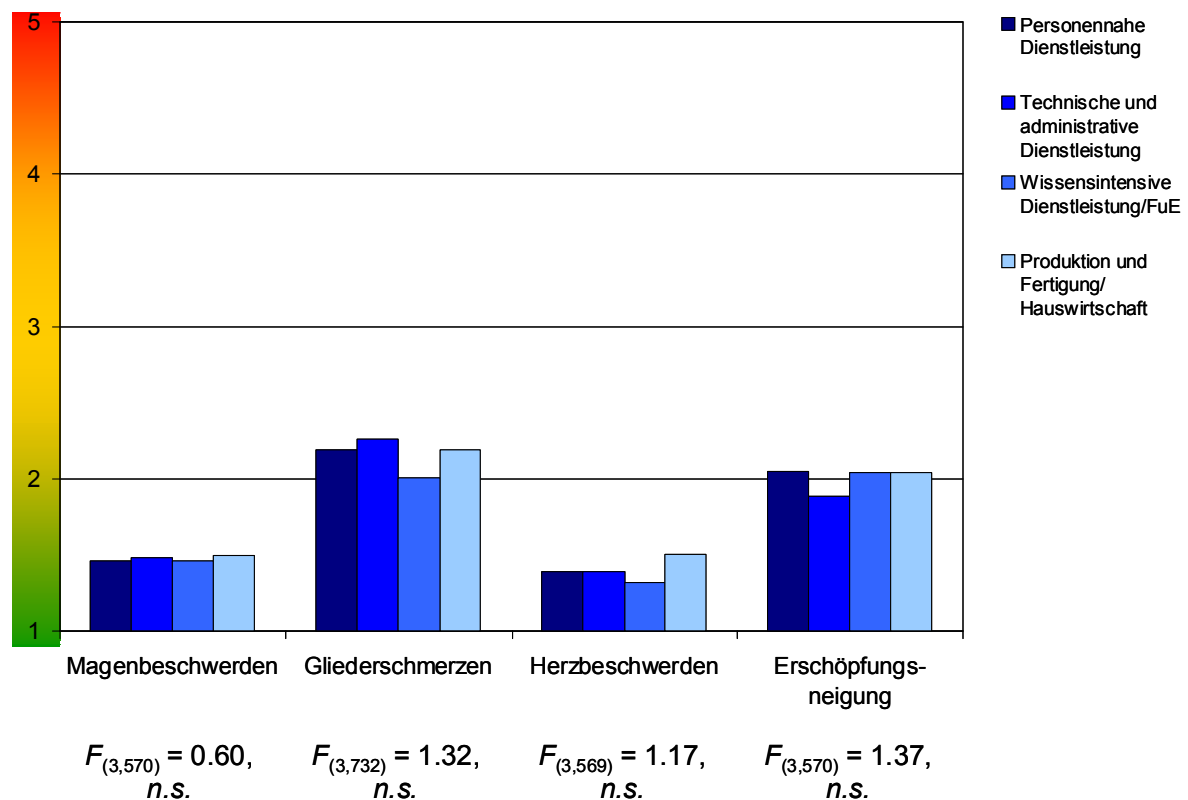


Abb. 5.6 Mittelwerte von Aspekten der körperlichen Gesundheit in den Berufsfeldern

Ähnlich sieht es für den Bereich der psychischen Gesundheitsindikatoren aus (vgl. Abb. 5.7). Mit Ausnahme der kognitiven Irritation liegen die Problemausprägungen weit unter dem theoretischen Mittel der Skala und auch die kognitive Irritation bleibt außer bei den personennahen Dienstleistungen unter diesem Wert. Zwischen den einzelnen Berufsfeldern finden sich keine Unterschiede für Depressivität und emotionale Irritation, lediglich der Gruppenvergleich für den Indikator kognitive Irritation wird signifikant. Dies ist maßgeblich auf die deutlichen Ausprägungsunterschiede zwischen personennaher Dienstleistung und Produktion und Fertigung zurückzuführen.

Zusammengefasst zeigen sich im Vergleich der Berufsfelder trotz unterschiedlicher Belastungskonstellationen also keine unterschiedlichen Beanspruchungsfolgen (mit Ausnahme der kognitiven Irritation). Es ist zu vermuten, dass auch innerhalb der verschiedenen Berufsfelder die Arbeitsbedingungskonstellationen so unterschiedlich sind, dass keine signifikanten Unterschiede zwischen den Berufsfeldern mehr aufzufinden sind. Eine genauere Betrachtung der Zusammenhänge zwischen Bedingungskonstellationen und ihren Zusammenhängen zu Gesundheit und Kreativität finden sich bei der Modellprüfung in Kapitel 6.

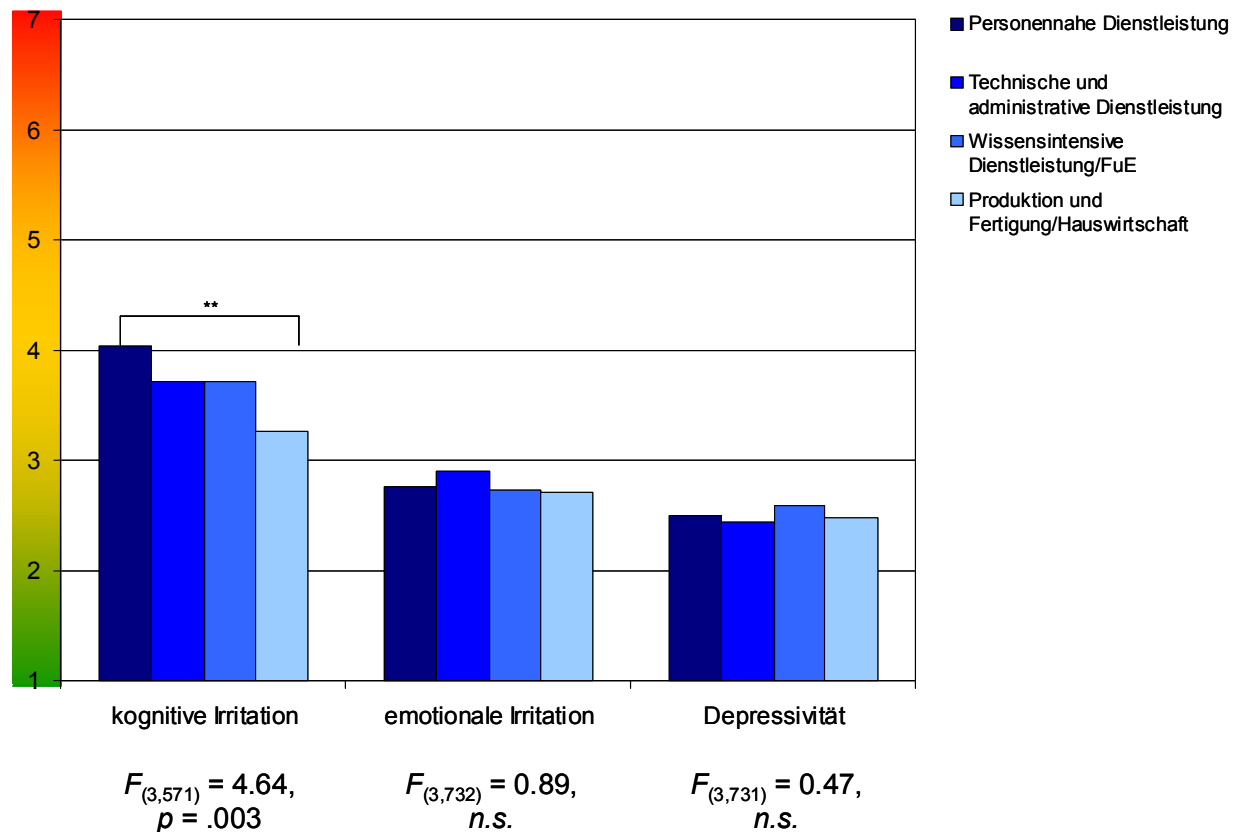


Abb. 5.7 Mittelwerte von Aspekten der psychischen Gesundheit in den Berufsfeldern

5.2 Unterschiede hinsichtlich soziodemografischer Merkmale

In zahlreichen Studien zeigen sich geschlechts- und altersspezifische Unterschiede in der Belastungs- und Beanspruchungskonstellation von Beschäftigten. Abgesehen von potenziell unterschiedlichen Arbeits- und Erlebensweisen werden zum Beispiel je nach Geschlecht unterschiedliche Tätigkeiten aufgenommen, oder es wird in Unternehmen unterschiedlich mit jüngeren und älteren Mitarbeitern umgegangen. Beide soziodemografischen Merkmale sollten deshalb in einer Bestandsaufnahme gesondert betrachtet werden.

5.2.1 Unterschiede hinsichtlich des Alters

Zur Testung der Unterschiede zwischen Altersgruppen wurde in der Stichprobe ein Mediansplit durchgeführt. Da die Stichprobe in der Altersverteilung einen guten Querschnitt über das gesamte Erwerbsleben darstellt, lag der Median bei 40. Entsprechend ist die Gruppe die hier als „jüngere Arbeitnehmer“ bezeichnet wird 40 Jahre oder jünger, während die so genannten „älteren Arbeitnehmer“ über 40 Jahre alt sind. Abb. 5.8 zeigt für die ausgewählten Lernanforderungen, Ressourcen und Stressoren die Ergebnisse von T-Tests für die zwei unabhängigen Stichproben.

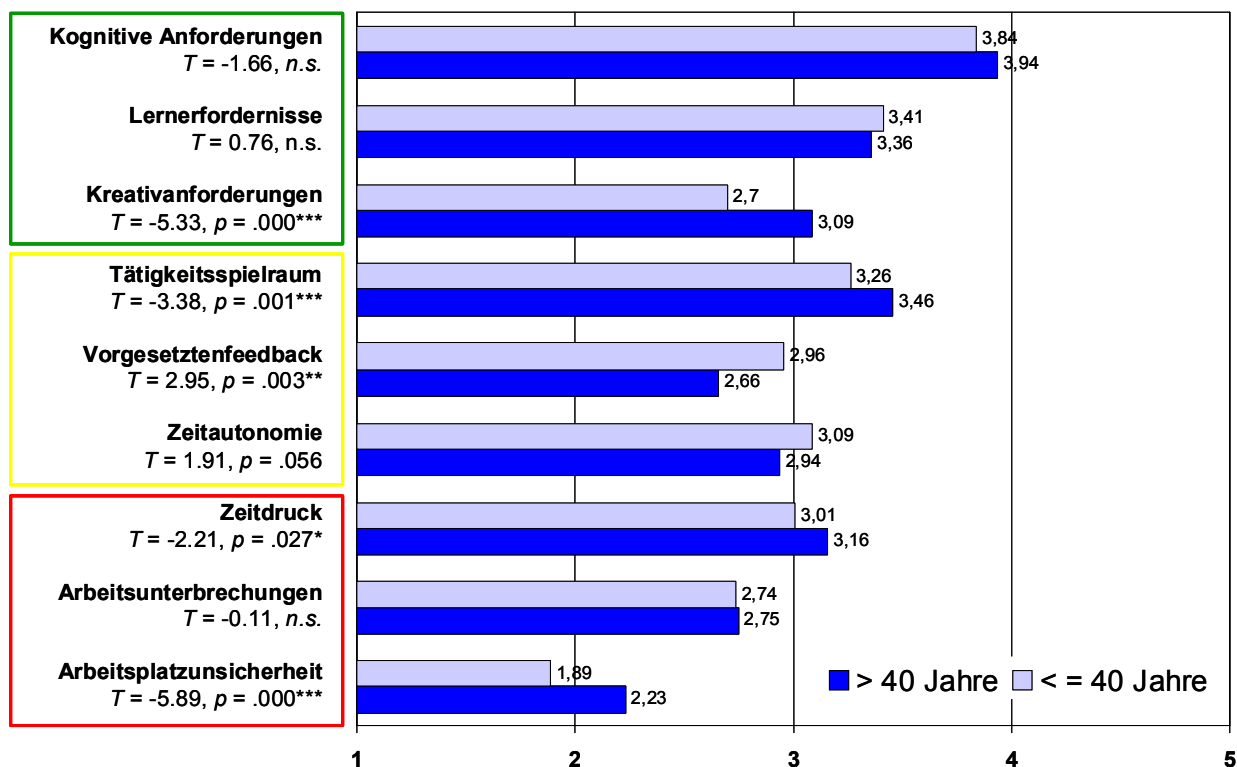


Abb. 5.8 Mittelwerte der Tätigkeitsmerkmale nach Altersgruppen

Im Bereich der Lernanforderungen berichten ältere Arbeitnehmer von deutlich höheren Kreativ-Anforderungen, in kognitiven Anforderungen und Lernerfordernissen unterscheiden sie sich nicht von den jüngeren Arbeitnehmern. Deutliche, aber nicht gleichläufige Unterschiede ergeben sich im gesamten Ressourcen-Bereich. Während jüngere Arbeitnehmer von höherer Zeitautonomie und mehr Vorgesetztenfeedback berichten, geben ältere Arbeitnehmer an, mehr Tätigkeitsspielräume bei der Arbeit zu haben.

Bei den Stressoren finden sich eindeutige und gleichläufige Altersunterschiede: Ältere Arbeitnehmer berichten über mehr Zeitdruck ebenso wie eine höhere Arbeitsplatzunsicherheit. Inwieweit diese altersbezogenen Unterschiede in den Arbeitsstressoren auch mit unterschiedlichen hierarchischen Positionen zu tun haben, wird in Abschnitt 5.3.2 berichtet. Grob vereinfacht zeigt sich hier, dass im Unterschied zu jüngeren Arbeitnehmern die Älteren geringere Ressourcen und höhere Stressoren haben,

während die Lernanforderungen an beide Gruppen mit Ausnahme der Kreativanforderungen vergleichbar sind. Wie dies mit Kreativität und Gesundheit zusammenhängt, zeigt Abb. 5.9.

Bei den Kreativitätsindikatoren finden sich insgesamt höhere Werte für die älteren Arbeitnehmer als für die jüngeren. Statistisch bedeutsam ist dieser Unterschied bei der selbstberichteten Kreativität, tendenziell erkennbar bei der kreativen Selbstwirksamkeit. Dies dürfte auf höhere Kreativ-Anforderungen der älteren Arbeitnehmer zurückzuführen sein.

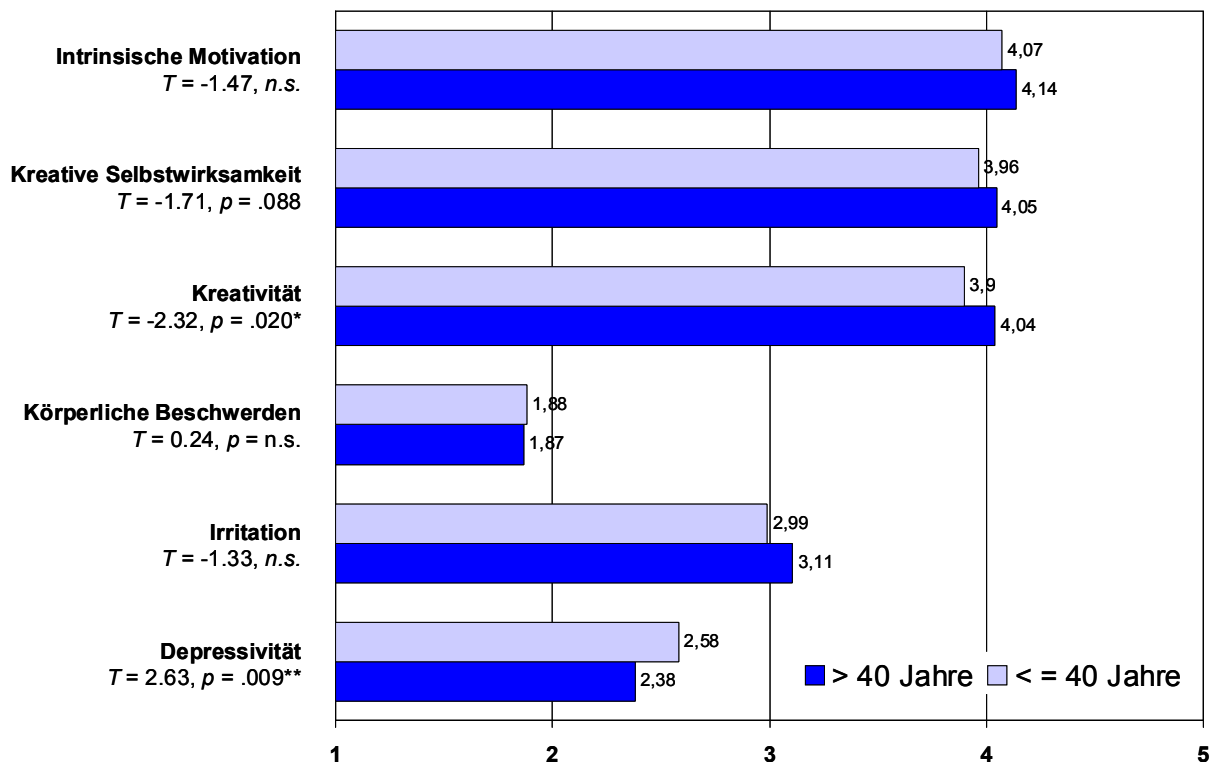


Abb. 5.9 Mittelwerte der Kreativitäts- und Gesundheitsaspekte nach Altersgruppen

Hinsichtlich der Gesundheitsindikatoren ist ein solcher Zusammenhang nicht so deutlich. Obwohl die älteren Arbeitnehmer ein etwas ungünstigeres Verhältnis von Ressourcen und Stressoren angeben, ist der einzige signifikante Unterschied zwischen den Altersgruppen im Bereich der Depressivität gegenläufig – die jüngeren Arbeitnehmer berichten hier höhere Werte. Bei der Irritation liegen die Werte der älteren Arbeitnehmer etwas höher, in den körperlichen Beschwerden zeigen sich keine altersbezogenen Unterschiede.

5.2.2 Unterschiede hinsichtlich des Geschlechts

Im Folgenden werden nun in vergleichbarer Darstellungsform die Unterschiede zwischen Männern und Frauen in der online-Befragung dargestellt. Abb. 5.10 zeigt zunächst die Unterschiede in den Tätigkeitsmerkmalen.

Sowohl im Bereich der Lernanforderungen als auch im Bereich der Stressoren sind die Werte vergleichsweise eindeutig: Männer haben durchgängig sowohl höhere Lernanforderungen als auch höhere Stressoren. Bis auf die Lernerfordernisse sind alle Unterschiede signifikant und größtenteils hoch ausgeprägt.

Etwas anders ist das Bild bei den Ressourcen. Hier berichten Frauen von mehr Vorgesetztenfeedback und mehr Zeitautonomie, während Männer mehr Tätigkeitsspielräume angeben. Signifikant werden diese Unterschiede jedoch nur für das Vorgesetztenfeedback.

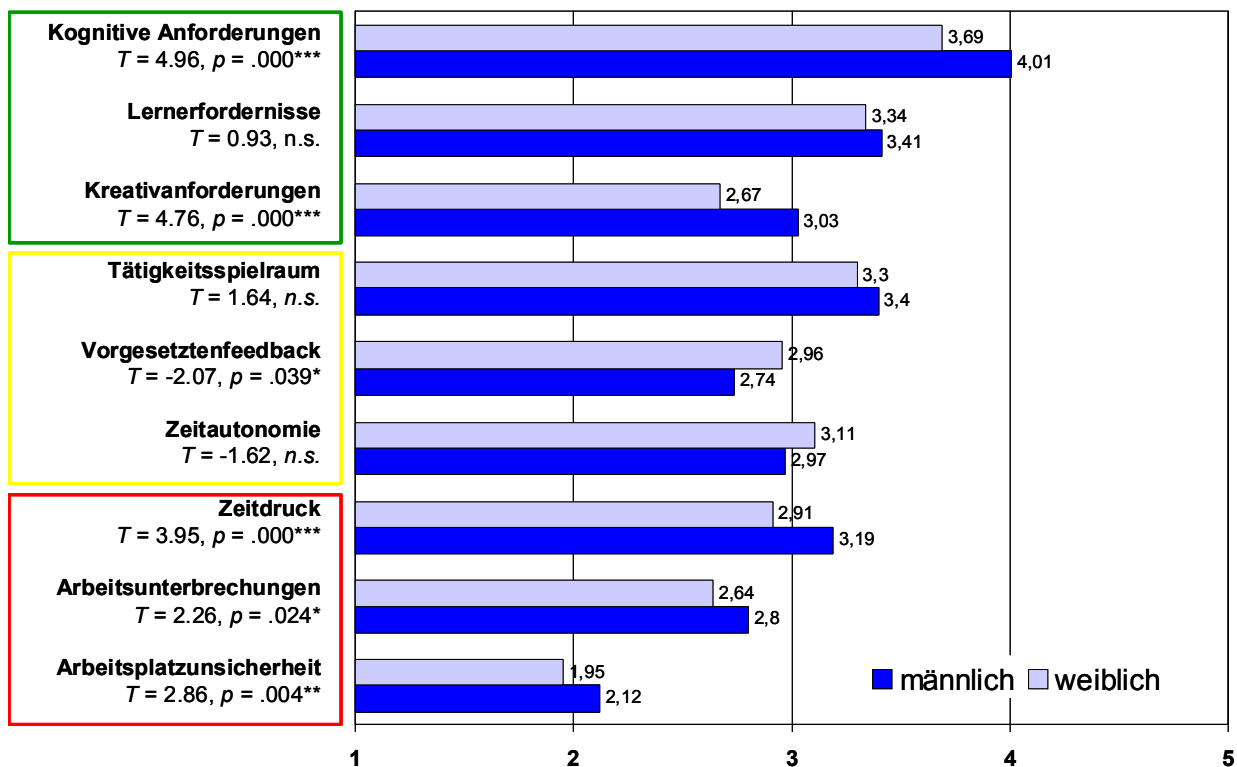


Abb. 5.10 Mittelwerte der Tätigkeitsmerkmale nach Geschlecht

Abb. 5.11 zeigt die geschlechtsbezogenen Unterschiede für Kreativität und Gesundheit. Im Hinblick auf die kreativitätsbezogenen Indikatoren sind die Geschlechtsunterschiede uneindeutig. Während Frauen eine signifikant höhere intrinsische Motivation aufweisen, haben Männer eine signifikant höhere kreative Selbstwirksamkeit. Beide Gruppen unterscheiden sich jedoch nicht hinsichtlich ihrer selbstberichteten Kreativität. Bei den Gesundheitsindikatoren gibt es hingegen einen eindeutigen Trend: Frauen berichten sowohl deutlich mehr körperliche Beschwerden als auch ein

signifikant höheres Maß an Depressivität. Hinsichtlich der Irritation finden sich keine geschlechtsspezifischen Unterschiede.

Die uneindeutigen Befunde, die sich sowohl für das Alter wie das Geschlecht ergeben haben, könnten durch eine Konfundierung mit einem anderen Merkmal entstanden sein – der Führungsposition (operationalisiert als Weisungsbefugnis). Dieser Frage wird im folgenden Abschnitt nachgegangen.

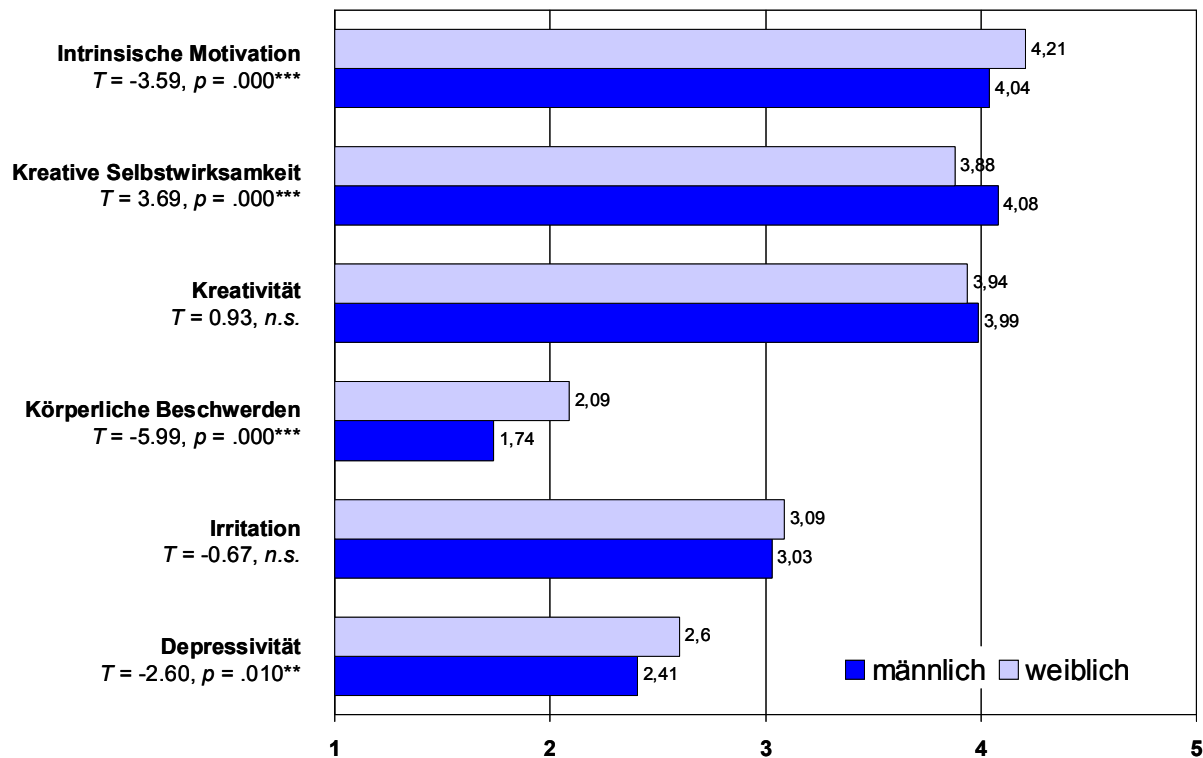


Abb. 5.11 Mittelwerte der Kreativitäts- und Gesundheitsaspekte nach Geschlecht

5.3 Unterschiede hinsichtlich der Weisungsbefugnis

Trotz gegenläufiger Bemühungen sind in Deutschland die meisten Führungskräfte immer noch ältere Männer. Diese Tatsache könnte einen Einfluss auf die in Abschnitt 5.2 berichteten Ergebnisse zu Alters- und Geschlechtsunterschieden haben. Daher werden im Folgenden zunächst ausschließlich bezogen auf die Führungsposition und dann unter Einbezug von Alter und Geschlecht die in der online-Stichprobe aufgefundenen Tätigkeitsmerkmale und Kreativitäts- und Gesundheitsindikatoren berichtet.

5.3.1 Unterschiede hinsichtlich der Führungsposition

Die Führungsposition wurde in der online-Studie über die Frage operationalisiert, ob jemand Weisungsbefugnis hat oder nicht. Insgesamt gaben $N = 218$ Personen an, weisungsbefugt zu sein. Im Durchschnitt bestand bei dieser Personengruppe eine Weisungsbefugnis gegenüber 23.3 Mitarbeitern ($SD = 62.7$; Range 1 bis 500). Abb. 5.12 zeigt die Unterschiede in den Belastungskonstellationen zwischen Personen mit und ohne Weisungsbefugnis.

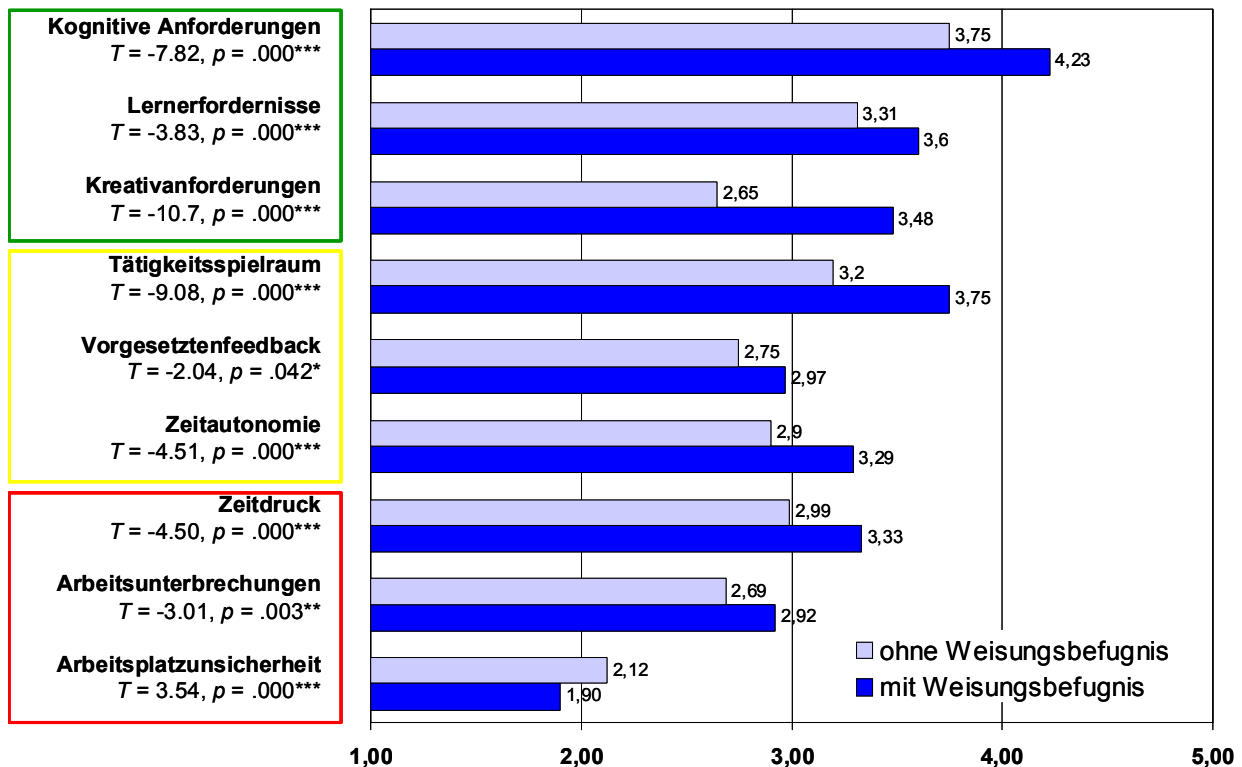


Abb. 5.12 Mittelwerte der Tätigkeitsmerkmale nach Führungsposition

Die Befunde sind eindeutig: Durchgängig, signifikant und über alle Tätigkeitsmerkmale hinweg berichten die Personen in Führungspositionen von höheren Anforderungen, höheren Ressourcen und höheren Stressoren als Personen, die in nicht-leitender Stellung tätig sind. Allein der Stressor Arbeitsplatzunsicherheit wird – verständlicherweise – von Arbeitnehmern ohne Führungsposition stärker erlebt. Bemerkenswert ist auch, dass Teilnehmer in leitender Stellung das Feedback durch ihren Vorgesetzten besser beurteilen als Teilnehmer ohne Weisungsbefugnis.

Auch hinsichtlich der Kreativität sind die Befunde eindeutig. Bei allen drei Kreativitätsindikatoren finden sich für die Führungskräfte höhere Werte als für Personen ohne Weisungsbefugnis (vgl. Abb. 5.13). Im Bereich der Gesundheit finden sich für die kurzfristige Beanspruchungsfolge Irritation höhere Werte in der Personengruppe mit Weisungsbefugnis; die längerfristigen körperlichen Beschwerden und die Depressivität sind hingegen in der Gruppe ohne Weisungsbefugnis deutlich stärker ausgeprägt. Dies dürfte auf die wichtige Funktion der Ressourcen zurückzuführen sein: Trotz ho-

her Stressoren können Führungskräfte mit den ausgeprägt für sie verfügbaren Ressourcen einen guten Ausgleich herbeiführen und insgesamt gesünder bleiben.

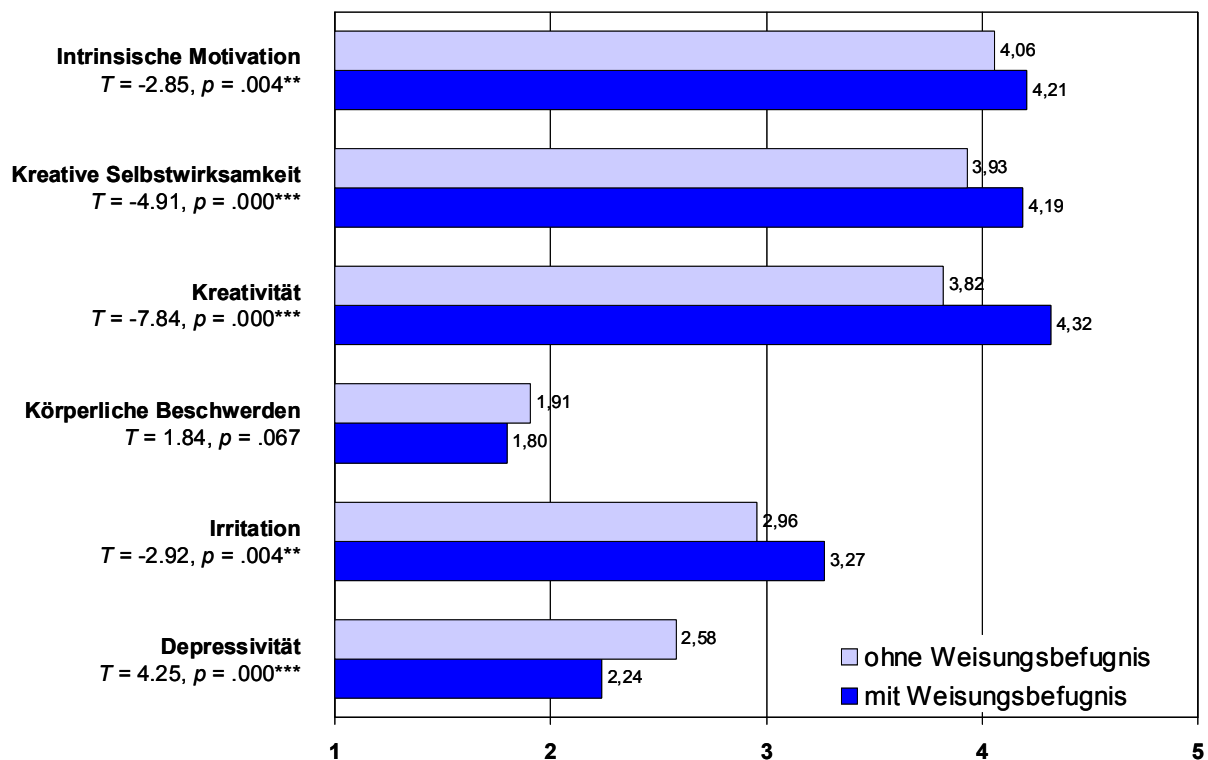


Abb. 5.13 Mittelwerte der Kreativitäts- und Gesundheitsaspekte nach Führungsposition

5.3.2 Unterschiede hinsichtlich Führungsposition, Alter und Geschlecht

Wie bereits berichtet, muss von einer Konfundierung zwischen Alter, Geschlecht und Weisungsbefugnis ausgegangen werden. Alle Kombinationen weichen deutlich von einer Gleichverteilung ab (Alter/Weisungsbefugnis $\chi^2 = 83.1$, $p = .002$; Geschlecht/Weisungsbefugnis $\chi^2 = 15.7$, $p = .000$; Alter/Geschlecht $\chi^2 = 64.1$, $p = .087$).

In der Tab. 5.2 werden hierzu vereinfacht und deskriptiv die Ergebnisse varianzanalytischer Auswertungen mit den acht Gruppen berichtet. Aufgeführt sind jeweils diejenigen Gruppen mit den höchsten (Pfeil nach oben) und niedrigsten (Pfeil nach unten) Ausprägungen in den einzelnen Bereichen. Betrachtet man zunächst die Aufteilung der Stichprobe auf die einzelnen Gruppen, bestätigt sich deutlich die Konfundierungsannahme: Die meisten Weisungsbefugnisse finden sich in der Gruppe der älteren Männer, die geringste Anzahl von Personen mit Weisungsbefugnissen findet sich in der Gruppe der jüngeren Frauen. Im Hinblick auf die Belastungskonstellationen finden sich die höchsten Ausprägungen von Lernanforderungen, Ressourcen und Stressoren bei der Gruppe der älteren Männer mit Weisungsbefugnissen; dicht gefolgt von der Gruppe jüngerer Männer mit Weisungsbefugnissen. Diese berichten

auch von der geringsten Arbeitsplatzunsicherheit, während die älteren Männer mit Weisungsbefugnis die besten Gesundheitswerte aufweisen.

Tab. 5.2 Schematische Vergleiche nach Alter, Geschlecht und Führungsposition

Ge- schlecht	Alter	Wei- sung	N	Lern- anforde- rungen	Res- sourcen	Stres- soren	Arbeits- platzun- sicher- heit	Kreati- vität	Gesund- heit
männ- lich	jünger	nein	165					↓	(↑)
		ja	55	↑	(↑)	↑	↓		
	älter	nein	145				↑		
		ja	104	↑	↑	↑			↑
weiblich	jünger	nein	134			↓			↓
		ja	27					↑	
	älter	nein	95	↓	↓	↓			
		ja	32						

Die geringsten Ausprägungen in Lernanforderungen, Ressourcen und Stressoren finden sich in der Gruppe der älteren Frauen ohne Weisungsbefugnis; gefolgt von den jüngeren Frauen ohne Weisungsbefugnis mit ebenfalls geringen Stressorenausprägungen; letztere Gruppe berichtet auch die schlechtesten Gesundheitswerte. Die höchste Arbeitsplatzunsicherheit findet sich in der Gruppe der älteren Männer ohne Weisungsbefugnis. Ohne sichtbaren Zusammenhang zu den Belastungskonstellationen finden sich darüber hinaus in der Gruppe der jüngeren Männer ohne Weisungsbefugnis die geringsten Kreativitätswerte, aber hohe Gesundheitswerte, sowie die höchsten Kreativitätswerte in der Gruppe der jüngeren Frauen mit Weisungsbefugnis.

Als letzte differenzielle Auswertung wird nun der bereits im Abschnitt 2.1 aufgeworfenen Frage nach dem Zusammenhang zwischen Zeitdruck und Kreativität genauer nachgegangen.

5.4 Exkurs: Befunde zu Zeitdruck und Kreativität

In Abschnitt 2.1 wurde berichtet, dass sich in der Forschungsliteratur sehr unterschiedliche Bezüge zwischen Kreativität und Zeitdruck finden lassen – für positiv wie auch negativ lineare, für kurvilineare aber auch für fehlende Zusammenhänge lassen sich Belege anführen. Ein möglicher Grund für solche widersprüchlichen Befunde ist die Operationalisierung. In der vorliegenden online-Befragung wurde Zeitdruck bedingungsbezogen als zeitliche Überforderung mit dem TAA (Büssing & Glaser, 2002) erhoben. Die in Tab. 5.3 dargestellte Regression zu dieser Fragestellung folgt dem Vorgehen von Ohly et al. (2006), die neben dem linearen Einfluss von Zeitdruck im zweiten Regressionsschritt in einem dritten Schritt den kurvilinearen Einfluss mittels dem quadrierten Zeitdruck-Term überprüften. Da sich differenzielle Befunde hinsichtlich Alter, Geschlecht und Weisungsbefugnis fanden, wurden diese Merkmale als Kontrollvariablen im ersten Schritt eingefügt.

Tab. 5.3 Varianzaufklärung von Kreativitätsindikatoren durch Zeitdruck

	Intrinsische Motivation			Kreative Selbstwirksamkeit			Selbstberichtete Kreativität		
	R ²	ΔR ²	β	R ²	ΔR ²	β	R ²	ΔR ²	β
Schritt 1: Kontrolle	.04***	.04***		.05***	.05***		.08***	.08***	
Geschlecht			.16***			-.11**			.01
Alter			.06+			.02			.02
Weisungsbefugnis			.11**			.16***			.27***
Schritt 2: linear	.04	.00		.05	.00		.08	.00	
Zeitdruck			-.01			-.01			.01
Schritt 3: kurvilinear	.04	.00		.05	.00		.08	.00	
Zeitdruck*Zeitdruck			.10			-.13			.10

N = 756; + p-Wert ≤ .10; * p-Wert ≤ .05, ** p-Wert ≤ .01; *** p-Wert ≤ .001

Kodierung Geschlecht 1 = männlich, 2 = weiblich; Weisungsbefugnis 1 = nein, 2 = ja

Die Ergebnisse dieser Regressionsanalyse zeigen deutlich, dass sich bei Operationalisierung von Zeitdruck als zeitliche Überforderung, d. h. als unmissverständlicher Stressor, für keine der drei kreativitätsnahen Indikatoren ein direkter Zusammenhang zum Zeitdruck finden lässt. Jenseits des Effektes der Kontrollvariablen mit vergleichsweise geringer Varianzaufklärung liegt sowohl der lineare Einfluss von Zeitdruck auf intrinsische Motivation, kreative Selbstwirksamkeit und selbstberichteter Kreativität wie auch der kurvilineare Einfluss im Promille-Bereich und hat keinen zusätzlichen Erklärungswert.

6 Prüfung des integrierten Modells

Zur exemplarischen empirischen Überprüfung des in Abschnitt 2.3 vorgestellten integrierten Modells zu Arbeit, (kreativer) Leistung und Gesundheit, werden im Folgenden zwei Strukturgleichungsmodelle dargestellt, die zeigen sollen, ob das Modell für typische Belastungskonstellationen aus Lernanforderungen, Ressourcen und Stressoren haltbar ist. In Abschnitt 6.1 wird zunächst kurz auf das allgemeine statistische Vorgehen bei der Modellprüfung eingegangen. In Abschnitt 6.2 wird eine Auswertung für eine Bedingungskonstellation vorgenommen, deren Arbeitsmerkmale in der Forschungsliteratur viel Aufmerksamkeit erhalten haben. In Abschnitt 6.3 wird schließlich eine weitere Konstellation getestet, die sich spezifischer auf lernförderliche bzw. lernarme Tätigkeitsmerkmale konzentriert.

6.1 Statistisches Vorgehen bei der Prüfung des integrierten Modells

Die mit kausalen Annahmen hinterlegte Struktur des integrierten Modells legt eine Überprüfung dieses Modells mithilfe von Pfad- oder Strukturgleichungsmodellen nahe, wobei eine wirkliche Überprüfung von Kausalität längsschnittliche Daten voraussetzen würde, die hier nicht vorliegen. Die nachfolgend dargestellte Testung stellt damit nur eine erste Annäherung an eine strikte Modellprüfung dar. Vor dem Hintergrund dieser Einschränkung wurde zur vollen Nutzung der Varianz in den Querschnittsdaten entschieden, statt reinen Pfadmodellen mit ausschließlich manifesten Variablen Strukturgleichungsmodelle mit latenten und manifesten Variablen zu berechnen. Auf der manifesten Ebene wurden Parcels von je drei Items für jede latente Variable empirisch und inhaltslogisch ausgewählt. Zudem wurden ausschließlich vollständige Datensätze verwendet, d. h. von einer Daten-Imputation wurde abgesehen.

Entsprechend dem von Mulaik und Millsap (2000) und anderen vorgeschlagenen Vorgehen, wurde in einem ersten Schritt für beide in 6.2 und 6.3 dargestellte Prüfungen zunächst das Messmodell überprüft: Explorative und konfirmatorische Faktorenanalysen bestätigen die angenommene Anzahl an latenten Variablen im Modell sowie die zuverlässige, trennscharfe Messung dieser Variablen durch die einfließenden manifesten Parcels. Im nächsten Schritt wurde jeweils das Strukturgleichungsmodell, d.h. die Beziehungen zwischen den latenten Variablen getestet. Für Modell 1 (Abschnitt 6.2) wurde dazu von einem gesättigten Modell ausgegangen – es wurde jeder mögliche Pfad zwischen den latenten Variablen modelliert. Basierend auf den Modifikationsindizes wurden dann alle Pfade entfernt, die keinen substantziellen Beitrag zur Modellpassung lieferten, sowie ggf. Kovariationen zwischen den latenten Variablen zugelassen. Für Modell 2 (Abschnitt 6.3) wurde (als Zusatztestung) mit den in Modell 1 bestätigten Pfaden die Prüfung des Strukturgleichungsmodells gestartet und von diesem Modell ausgehend eine Anpassung basierend auf den Modifikationsindizes vorgenommen.

Als Kriterien für die Güte der Modelle werden folgende Indizes des Modellfits herangezogen (vgl. Bollen, 1989; Byrne, 2001): Der Prüfgröße des Chi-Quadrats – als Diskrepanz zwischen empirischer und aus den Modellparametern abgeleiteter Kovari-

anzmatrix – kommt aufgrund ihrer Sensitivität gegenüber Stichprobenumfang und Freiheitsgraden in der Forschungspraxis nur noch geringe Bedeutung zu. Eine etablierte Kenngröße stellt das Verhältnis des Chi-Quadrats zu den Freiheitsgraden dar (χ^2/df), für welche üblicherweise Werte von bis zu 2.0 oder 3.0 angestrebt, teilweise aber auch höhere Beträge akzeptiert werden. Anhand relativer Fit-Indizes wird ein Vergleich des untersuchten Modells mit einem „Null-Modell“ (ohne Zusammenhänge zwischen den Variablen) vorgenommen. Hier werden der „Comparative Fit Index“ (CFI), der „Non-Normed-Fit-Index“ (auch: „Tucker-Lewis-Index, TLI) sowie der „Incremental Fit Index“ (IFI) berichtet, welche als etablierte Prüfgrößen auch die Stichprobengröße bzw. die Zahl der Freiheitsgrade berücksichtigen. Werte größer .90 werden hierbei als gute Modellpassung gewertet. Ein besonderes Gewicht wird schließlich dem „Root-Mean-Square Error of Approximation“ (RMSEA) beigemessen, der als Diskrepanzmaß auch die Modellkomplexität und den Stichprobenumfang berücksichtigt. Werte des RMSEA werden bis .05 als guter und bis .08 als befriedigender Modellfit bewertet (z. B. Byrne, 2001).

Die im integrierten Modell angelegten, potenziellen vollständigen oder teilweisen Mediationen des Einflusses von Tätigkeitsmerkmalen auf eher längerfristige Outcomes durch die kurzfristigen Effekte, wurden jeweils – wenn sie sich im Strukturgleichungsmodell zeigten – gemäß des Vorgehens bei Baron and Kenny (1986) gesondert überprüft.

6.2 Modell 1 zur Testung des integrierten Modells

In Modell 1 werden auf der Bedingungsseite je eine Anforderungsvariable, eine Stressorvariable und eine Ressourcenvariablen ausgewählt. Zur klaren Trennung von den Ergebnisvariablen wurden auf der Anforderungsseite die kognitiven Anforderungen gewählt. Diese sind unter Begriffen wie Komplexität oder Problemlöseanforderungen auch in der Kreativitätsforschung zurzeit viel diskutiert (z. B. Zhou, Hirst & Shipton, 2012). Als Stressorvariable wurde Zeitdruck verwendet, als eine im Zusammenhang mit Kreativität viel diskutierte Variable (vgl. Abschnitte 2.1 und 5.4) und als Ressourcen wurde der Tätigkeitsspielraum verwendet, als klar arbeitsbezogene Ressource und zentrales Konzept der arbeitspsychologischen Forschung. Für die eher kurzfristigen Folgen der verschiedenen Konstellationen von Tätigkeitsmerkmale wurden auf der Gesundheitsseite die emotionale Irritation aufgenommen und auf der Leistungsseite die intrinsische Motivation. Als längerfristige Manifestationen dieser Konstellationen wurden auf der (positiven) Leistungsseite selbstberichtete Kreativität als Hauptzielgröße von CreateHealth und auf der (negativen) Gesundheitsseite Gliederschmerzen als gut dokumentierte, arbeitsstressbezogene Form der psychosomatischen Erkrankung verwendet.

Tab. 6.1 gibt die deskriptiven Kennwerte, Reliabilitäten und Korrelationen für die Parcels zu diesen Variablen wieder. Die Kennwerte zeigen, dass die Parcelierung gut gelungen ist. Die jeweils drei Items weisen gute bis sehr gute Reliabilitäten auf und die Korrelationen zeigen dieselben Zusammenhänge wie die Gesamtskalen. Damit sind die Voraussetzungen für das in Abb. 6.1 dargestellte Strukturgleichungsmodell gegeben.

Wie die angegebenen Indices zeigen, hat das Strukturgleichungsmodell einen sehr guten Modellfit (zur genauen Darstellung der einzelnen Fit-Indices siehe Abschnitt 6.1 und z. B. Bollen, 1989; Byrne, 2001). Alle angegebenen Pfade (mit Ausnahme des nur der Vollständigkeit halber aufgeführten gestrichelten Pfades in der Abb. 6.1) sind signifikant. Alle anderen möglichen Zusammenhänge zwischen latenten Variablen (etwa zwischen dem Stressor Zeitdruck und Kreativität oder zwischen Kreativität und Gliederschmerzen) sind nicht statistisch bedeutsam und senken die Passung des Modells für die Daten. Die kursiv an die latenten Variablen gesetzten, quadrierten multiplen Korrelationen können als Effektstärken-Schätzer genutzt werden und zeigen eine vergleichsweise gute Varianzaufklärung für die beiden Zielvariablen Kreativität und Gliederschmerzen. Zudem wurde aufgrund der hohen korrelativen Zusammenhänge eine Kovariation der kognitiven Anforderungen mit dem Zeitdruck (auf der Seite der Tätigkeitsmerkmale) wie auch eine Kovariation der beiden kurzfristigen Folgen intrinsische Motivation und emotionale Irritation zugelassen. Auch die partiellen Mediationen bzw. im Falle des Pfades von Zeitdruck über emotionale Irritation zu Gliederschmerzen vollständige Mediation bestätigen sich in separaten Mediationsanalysen.

Tab. 6.1 Deskriptive Statistiken, Korrelationen und Reliabilitäten der Parcels in Modell 1

Variablen (# Items) [Range]	M	SD	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
Tätigkeitsmerkmale									
1. Tätigkeitsspielraum (3) [1;5]	3.35	.90	(.74)						
2. Kognitive Anforderung (3) [1;5]	3.86	.89	.31***	(.81)					
3. Zeitliche Überlastung (3) [1;5]	3.10	.96	-.04	.35***	(.84)				
Kurzfristige Folgen									
4. Intrinsische Motivation (3) [1;5]	4.25	.66	.20***	.18***	-.05	(.76)			
5. Emotionale Irritation (3) [1;7]	2.85	1.34	-.09*	.09*	.34***	-.20***	(.80)		
Längerfristige Folgen									
6. Kreativität (3) [1;6]	3.93	.98	.30***	.30***	.04	.22***	-.03	(.87)	
7. Gliederbeschwerden (3) [1;5]	2.18	.97	-.24***	-.07*	.17***	-.17***	.39***	-.06	(.77)

N = 760 (Parcels); Pearson Korrelationskoeffizient; Cronbachs Alpha in Klammern;

*** $p \leq .001$, ** $p \leq .01$, * $p \leq .05$

Auf der positiven Leistungsseite findet sich, wie aus dem integrierten Modell abgeleitet, eine Kette von abhängigen Variablen, die mit der positiven Kombination von hohen kognitiven Anforderungen und hohen Tätigkeitsspielräumen beginnt. Ressourcen und Lernanforderungen haben beide einen positiven Einfluss auf die intrinsische Motivation (als eher kurzfristigem Ergebnis) und diese hat wiederum einen positiven Einfluss auf die Kreativität, wie in dem Modell von Amabile (1997) postuliert. Darüber hinaus haben Lernanforderungen und Ressourcen aber jeweils auch einen direkten, relativ stark positiven Effekt auf die Kreativität, wie es etwa auch die Metaanalyse

von Harrison et al. (2006) bzw. Hammond, Neff, Farr, Schwall und Zhao (2011) angedeutet.

Auch auf der negativen Gesundheitsseite finden sich die theoretisch erwarteten Zusammenhänge des integrierten Modells in den empirischen Daten. Hohe Stressoren (hier: Zeitdruck) führen zu kurzfristigen Gesundheitsbeeinträchtigungen (hier: emotionale Irritation) und diese wirken sich wiederum auf die längerfristige psychosomatische Erkrankung in Form von Gliederschmerzen aus.

Einen direkten Einfluss des Stressors Zeitdruck auf die längerfristige muskuloskelettale Beeinträchtigung gibt es nicht, sondern die Beziehung wird vollständig über die emotionale Irritation mediiert. Gleichzeitig wirken – wie angenommen – hohe Ressourcen protektiv gegen diese Negativkette: Hohe Spielräume senken die emotionale Irritation, sowie vermittelt und direkt die längerfristigen Gesundheitsbeeinträchtigungen. Gleichzeitig finden sich mit der negativen Kovariation zwischen intrinsischer Motivation und emotionaler Irritation auch erste Hinweise auf die im integrierten Modell angenommene Unvereinbarkeit zwischen positiven Leistungs- und negativen Gesundheitsbeeinträchtigungsfolgen.

Erklärungsbedürftig ist hingegen die Kovariation zwischen Zeitdruck und kognitiven Anforderungen. Bei Entfernung dieser Kovariation bleiben zwar die generellen Beziehungen im Modell bestehen, die Passung des Modells verschlechtert sich jedoch. Lernanforderungen, die basierend auf einer Reihe arbeitspsychologischer Theorien als positiv modelliert wurden, hängen also positiv mit einer zeitlichen Überforderung zusammen. Da es sich um eine Kovariation handelt, sind zwei Erklärungsmöglichkeiten denkbar: Zum einen könnten (entgegen früherer Annahmen) kognitive Anforderungen in der modernen Arbeitswelt so stark ansteigen, dass sie tatsächlich zu einem höheren Zeitaufwand im Hinblick auf Informations- und Lösungssuche führen, was wiederum zu einer erlebten zeitlichen Überforderung wird. Zum anderen können im Falle eines hohen Zeitdrucks die kognitiven Anforderungen steigen, weil viele Dinge „gleichzeitig“ zu koordinieren und zu erledigen sind. Untersucht man diese Möglichkeiten mit gerichteten Beziehungen zwischen beiden Variablen, ergibt sich folgendes Bild: Der Effekt von Zeitdruck auf kognitive Anforderungen liegt bei $\beta = .43$, R^2 liegt bei .18. Für den umgekehrten Einfluss von kognitiven Anforderungen auf Zeitdruck findet sich $\beta = .40$ und $R^2 = .16$. Für diese gerichtete Annahme verschlechtert sich der Modelfit minimal. Allerdings bleiben bei beiden Annahmen alle Beziehungen innerhalb des Modells in Höhe und Ausprägung bestehen. Zusammengekommen spricht dies weiterhin für die Unabhängigkeit beider Tätigkeitsmerkmale, es erscheint geringfügig plausibler, dass Zeitdruck bzw. zeitliche Überforderung die kognitiven Anforderungen erhöht als umgekehrt.

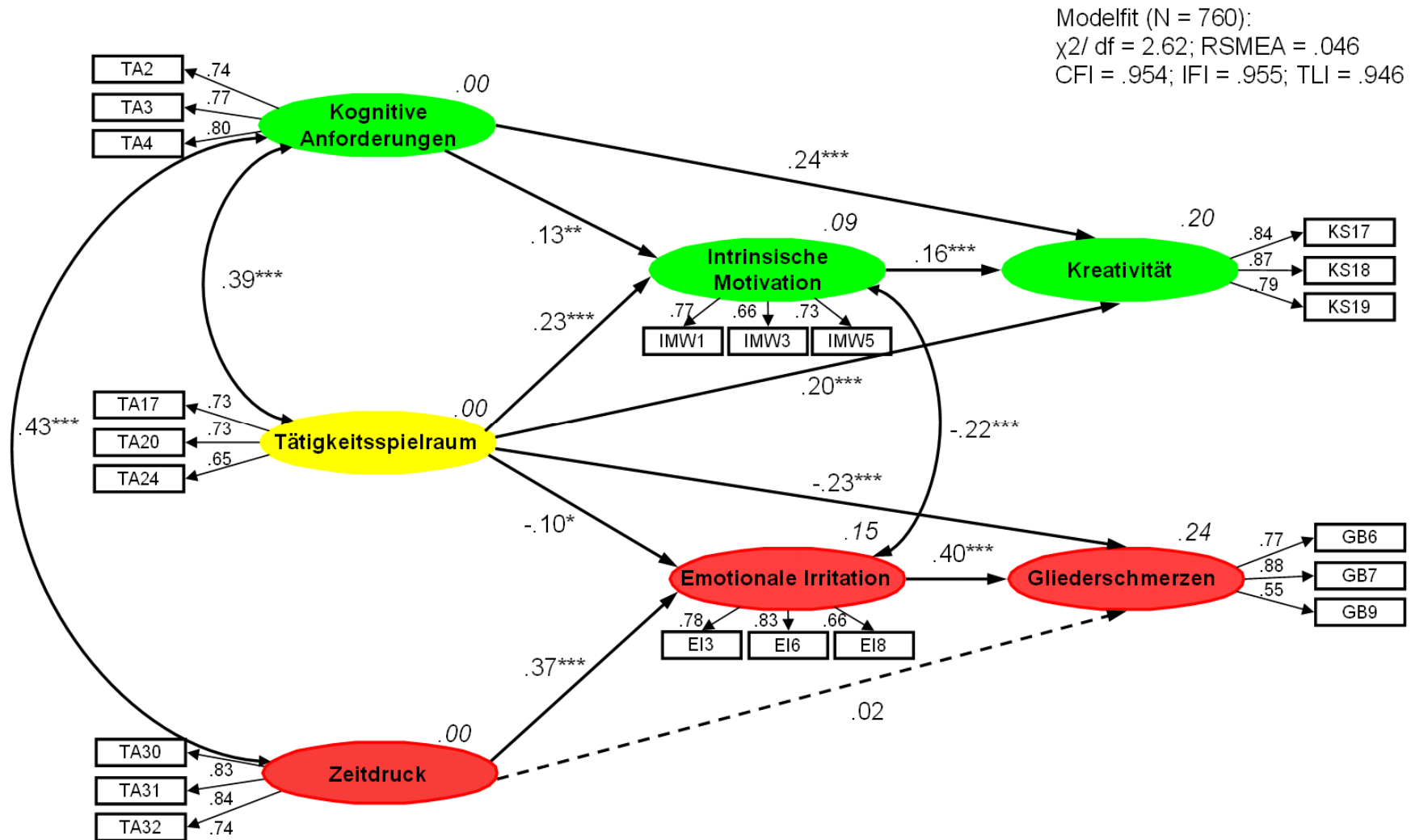


Abb. 6.1 Strukturgleichungsmodell 1 zur Testung des integrierten Modells (standardisierte Koeffizienten)

6.3 Modell 2 zur Testung des integrierten Modells

In Modell 2 wird bedingungsseitig eine weitere Konstellation von Tätigkeitsmerkmalen mit erneut je einer Anforderungsvariable, einer Stressorvariable und einer Ressourcenvariablen getestet. In diesem Fall wurde zur Abgrenzung eine Konstellation gewählt, die sich stärker auf eine lernförderliche bzw. -arme Arbeitsgestaltung fokussiert. Auf der Anforderungsseite wurden die Lernerfordernisse gewählt. Als ein Stressor der Lernprozesse behindern kann wurden Arbeitsunterbrechungen verwendet und als Ressourcen wurde Vorgesetztenfeedback verwendet, da Feedback eine wichtige Rolle beim Lernen spielt. Die Folgenseite des Modells wurde zur besseren Vergleichbarkeit konstant gehalten. Vergleicht man dieses Modell mit dem ersten dargestellten Modell, so könnte man in der Tendenz annehmen, dass die erste Konstellation von Bedingungen stärker auf die Gesundheit Einfluss nehmen sollte (wie sich mit einem kleinen Unterschied in der Varianzaufklärung auch zeigt; vgl. Abb. 6.1), während die zweite stärker auf die Kreativität wirken sollte.

Tab. 6.2 gibt die deskriptiven Kennwerte, Reliabilitäten und Korrelationen für die in diesem Modell ausgewählten Parcels wieder. Die Kennwerte zeigen erneut, dass die Parcelierung gut gelungen ist. Die jeweils drei Items weisen befriedigende bis sehr gute Reliabilitäten auf und die Korrelationen zeigen dieselben Zusammenhänge wie die Gesamtskalen. Damit sind auch hier die Voraussetzungen für das in Abb. 6.2 dargestellte Strukturgleichungsmodell gegeben.

Tab. 6.2 Deskriptive Statistiken, Korrelationen und Reliabilitäten der Parcels in Modell 2

Variablen (# Items) [Range]	M	SD	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
Tätigkeitsmerkmale									
1. Vorgesetztenfeedback (3) [1;5]	2.81	1.22	(.96)						
2. Lernerfordernisse (3) [1;5]	3.38	.86	.15***	(.68)					
3. Arbeitsunterbrechungen (3) [1;5]	3.00	.97	-.17***	.14***	(.77)				
Kurzfristige Folgen									
4. Intrinsische Motivation (3) [1;5]	4.24	.67	.19***	.20***	-.01	(.75)			
5. Emotionale Irritation (3) [1;7]	2.92	1.39	-.24***	.05	.18***	-.22***	(.81)		
Längerfristige Folgen									
6. Kreativität (3) [1;6]	3.84	1.02	.12**	.35***	.11**	.23***	-.03	(.88)	
7. Gliederbeschwerden (3) [1;5]	2.16	.97	-.11**	-.07	.16***	-.21***	.40***	-.09*	(.76)

N = 599 (Parcels); Pearson Korrelationskoeffizient; Cronbachs Alpha in Klammern;

*** $p \leq .001$, ** $p \leq .01$, * $p \leq .05$

Wie die angegebenen Indices zeigen, hat auch dieses zweite Strukturgleichungsmodell einen sehr guten Modelfit. Alle angegebenen Pfade (mit Ausnahme der nur der Vollständigkeit halber aufgeführten gestrichelten Pfade in der Abb. 6.2) sind signifi-

kant. Bei den nicht-signifikanten Pfaden konnte jeweils eine vollständige Mediation vermittelt über die entsprechenden kurzfristigen Beanspruchungsfolgen nachgewiesen werden. Die kursiv an die latenten Variablen gesetzten, quadrierten multiplen Korrelationen können als Effektstärken-Schätzer genutzt werden und zeigen eine vergleichsweise gute Varianzaufklärung für die beiden Zielvariablen Kreativität und Gliederschmerzen. Zudem zeigt sich wie vermutet, dass die modellierte Bedingungskonstellation etwas stärker Kreativität erklärt als die längerfristige Gesundheitsbeeinträchtigung.

Auf der positiven Leistungsseite findet sich, wie aus dem theoretischen Modell abgeleitet, ein positiver Einfluss von hohen Lernerfordernissen und hohem Vorgesetztenfeedback auf die intrinsische Motivation und die Kreativität. Lernerfordernisse haben darüber hinaus einen direkten Einfluss auf die Kreativität, während der Einfluss des Vorgesetztenfeedbacks vollständig durch die Motivation mediiert wird. Auch auf der negativen Gesundheitsseite finden sich die theoretisch erwarteten Zusammenhänge. Hohe Arbeitsunterbrechungen und geringes Vorgesetztenfeedback führen zu kurzfristigen Gesundheitsbeeinträchtigungen (emotionale Irritation) und diese wirken sich wiederum auf die Gliederschmerzen aus. Im Unterschied zu Modell 1 finden sich hier keine direkten Effekte auf die längerfristige Beanspruchungsfolge, die Einflüsse werden jeweils vollständig durch die emotionale Irritation mediiert.

Zusammenfassend lässt sich damit festhalten, dass das integrierte Modell zu Arbeit, (kreativer) Leistung und Gesundheit, wie es im Projekt entwickelt wurde, einer ersten Testung standhält. Die angenommenen Positiv- und Negativketten treten wie modelliert in Zusammenhang mit unterschiedlichen Konstellationen von Lernanforderungen, Ressourcen und Stressoren auf. Kurzfristige- und längerfristige Beanspruchungsfolgen lassen sich sinnvoll von einander abgrenzen und emotionale Irritation scheint als Frühwarnindikator geeignet zu sein. Wie schon dargestellt, muss einschränkend gesagt werden, dass die vorliegenden Daten als Querschnittsdaten keine endgültigen Aussagen über Kausalität zulassen. Eine vollständige Testung des postulierten Modells könnte nur mit großangelegten Längsschnittuntersuchungen mit mindestens drei Messzeitpunkten geschehen. Darüberhinaus wurde bereits in den Darstellungen der beiden Modelle darauf verwiesen, dass im Gegensatz zum theoretischen Modell einige Pfade hinzugenommen wurden bzw. manche Pfade sich als Partial- oder vollständige Mediationen erwiesen. Da diese Änderungen auf Basis von Modifikationsindices durchgeführt wurden und nicht auf Basis theoretischer Überlegungen, muss in diesem ersten Schritt der Modellüberprüfung von einer eingeschränkten Generalisierbarkeit ausgegangen werden. Da jedoch beide empirischen Modelle in vergleichbare Richtungen weisen, scheinen zumindest die Grundannahmen des integrierten Modells haltbar zu sein. Es bleibt aber eine offene Forschungsfrage, wie verschiedene Tätigkeitsmerkmale miteinander interagieren. Obwohl die Analysen die Unabhängigkeit und Abgrenzbarkeit von Lernanforderungen, Stressoren und Ressourcen inklusive ihrer differenziellen Effekte auf Kreativität und Gesundheit bestätigen, verweisen die verschiedenen Kovariationen auf ein komplexes Geschehen, dem vor allem bei verhältnispräventiven Maßnahmen Rechnung getragen werden muss.

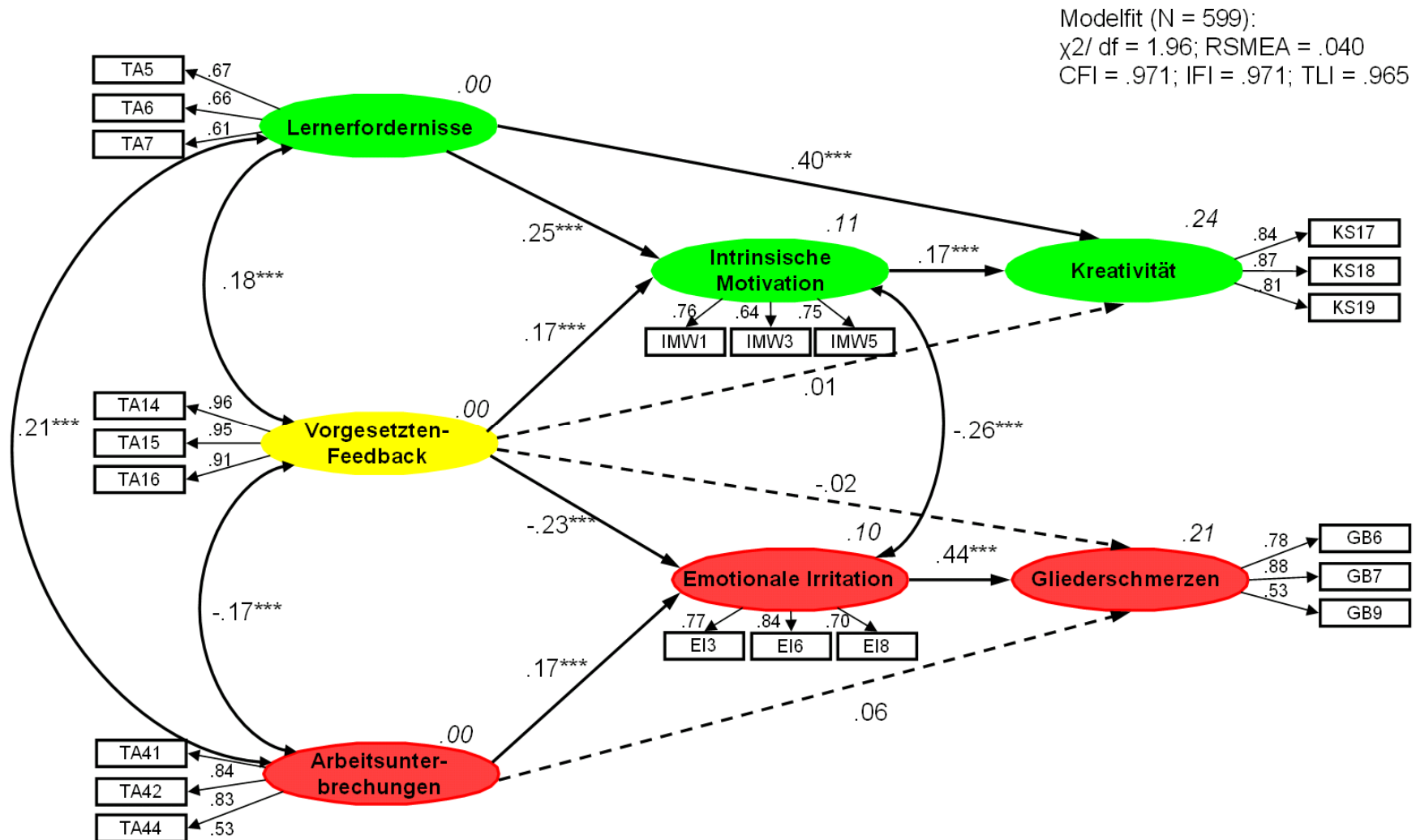


Abb. 6.2 Strukturgleichungsmodell 2 zur Testung des integrierten Modells (standardisierte Koeffizienten)

7 Entwicklung und Durchführung einer betrieblichen Intervention

Förderung von Kreativität wird in der Forschung wie auch in der Praxis überwiegend mit der Auswahl kreativer Mitarbeiter und/oder dem Training von Kreativität in Verbindung gebracht. Umfangreich ist sowohl die wissenschaftliche wie auch die Ratgeberliteratur in diesem personaldiagnostischen Feld (einen Überblick geben Schuler & Görlich, 2007). Aspekte der Arbeitsgestaltung werden hierbei nachrangig und – wenn überhaupt – sehr rudimentär behandelt.

Im Folgenden werden Überlegungen zur Entwicklung der CreateHealth-Zirkel dargestellt, die sowohl Kreativität wie auch Gesundheit von Mitarbeitern positiv beeinflussen sollen, und die neben Verhaltens- auch verhältnispräventive, arbeitsgestalterische Maßnahmen umfassen sollen. Zunächst wird in Abschnitt 7.1 der Forschungsstand zu Kreativitätstrainings und dessen Implikationen für die zu entwickelnden CreateHealth-Zirkel referiert. Nachfolgend werden in Abschnitt 7.2. betriebliche Gesundheitszirkel als wichtiger Baustein für eine gesundheitsförderliche Arbeitsgestaltung näher betrachtet. Schließlich wird in Abschnitt 7.3 die Intervention beschrieben, die im Rahmen des Projekts bei einem betrieblichen Partner durchgeführt wurde.

7.1 Kreativitätstrainings und deren Wirksamkeit

Die Entwicklung von Trainings zur Förderung von Kreativität verlief nahezu zeitgleich mit der Entdeckung von Kreativität als Forschungsobjekt. Der sogenannte „Sputnik-Schock“ im Jahr 1957, von vielen Autoren als politischer Startpunkt der Kreativitätsforschung gesehen (z. B. Amelang & Bartussek, 1997; Funke, 2000), führte im Westen nicht nur zu einer verstärkten Forschung im Bereich der menschlichen Grundlagen von Kreativität, sondern vor allem zu einer Vielzahl von Programmen zur Stärkung und Förderung der Bildung im Allgemeinen, und der Kreativität im Besonderen. Seither wurden unzählige Trainings und Methoden entwickelt, die in Schulen, Universitäten, bei freien Bildungsträgern und in der Arbeitswelt, die Kreativität von Personen fördern und unterstützen sollen. Leider sind nur wenige dieser Programme wissenschaftlich dokumentiert und evaluiert (Puccio, Firestien, Coyle & Masucci, 2006). Zu den bekannteren und dokumentierten Programmen zählen das *Creative Problem-Solving* (CPS) von Parnes und Kollegen (Noller & Parnes, 1972; Parnes & Noller, 1972; basierend auf Osborn, 1953), das *Purdue Creative Thinking Programm* von Feldhusen und Kollegen (Feldhusen, 1983; Feldhusen, Treffinger & Bahlke, 1970; Shivley, Feldhusen & Treffinger, 1972) und *Synektik* von Gordon (1961).

Den größten Einfluss auf neuere Modelle hatte und hat sicherlich immer noch das *CPS-Programm*: Aufbauend auf einem theoretischen Ansatz, der alle basalen Schritte des kreativen Problemlösens umfasst (Problemdefinition, Ideengenerierung, Ideentransformation/Lösungsfindung und Entwicklung eines Handlungsplans), umfasst CPS eine Vielzahl von Einzelmethoden, die sowohl divergente wie konvergente Denkprozesse (Guilford, 1956, 1967) unterstützen. Genauer präsentiert dieses Programm sechs Stufen des kreativen Problemlösens – Durcheinander (mess) finden, Probleme finden, Informationen finden, Ideen finden, Lösungen finden und Zustimmung finden – zusammengefasst unter drei breiteren Operationen – Problemver-

ständnis, Ideengenerierung und Handlungsplanung. Das CPS startet mit einer Präsentation des Modells und seiner Implikationen für kreatives Arbeiten. Themen sind dabei die Natur kreativen Denkens, Schlüsselprozesse, Blockaden für Kreativität, Strategien zur Überwindung dieser Blockaden und Techniken zur Anwendung dieser Prozesse. Präsentation und Diskussion werden gefolgt von Übungen zur Illustration der Hauptpunkte und zur Anwendung der Techniken. Empirische Befunde zeigen die Wirksamkeit dieses Programms hinsichtlich kreativen Problemlösens ebenso wie hinsichtlich kreativitätsbezogener Einstellungen und Verhaltensweisen (vgl. Scott, Leritz & Mumford, 2004a). Auch die wohl bekannteste und fast schon alltägliche, singuläre Methode in der Arbeitswelt – das Brainstorming – entstammt dem CPS Programm. Brainstorming hat eine Vielzahl fruchtbarer Forschung zur Kreativität in Gruppen hervorgebracht (für eine Übersicht vgl. Stroebe & Nijstad, 2004).

Das *Purdue Creative Thinking* Programm basiert auf einem differenzierten Modell divergenten Denkens. Es besteht aus 28 aufgezeichneten, 14-minütigen Lektionen. Jede präsentiert ein Hauptprinzip zur Steigerung von Flüssigkeit, Flexibilität, Originalität und Elaboration, den zentralen Merkmalen divergenter Ideenproduktion, mit Illustrationen des jeweiligen Hauptprinzips und zugehörigen Aufgaben. Ebenso wie CPS konnte dieses Programm mehrfach positiv evaluiert werden (vgl. Scott et al., 2004a). Auch *Synektik* soll nach Gordon (1961) die Phasen des kreativen Prozesses unterstützen. Der Ansatz geht von dem folgenden Leitmotiv aus: „Mache dir das Fremde vertraut und entfremde das Vertraute“. Dementsprechend soll einerseits eine intensive Problemanalyse und eine Verfremdung dieser Problemstellung – v. a. durch Analogiebildung als Kernmethode – erfolgen. Andererseits sollen kreative Problemlösungen gefördert werden.

Die *TRIZ-Methode* nach Altschuller (1979) stellt einen Spezialfall zur Unterstützung kreativen Problemlösens bei erfinderischem bzw. entwickelndem Handeln dar und basiert auf der sogenannten Altschuller-Matrix, einer systematischen Auswertung von Tausenden von Patentschriften mit technischen Durchbrüchen. Auch TRIZ besteht aus einer großen Anzahl von Einzelmethoden, z. B. Widerspruchstabelle, Prinzip der Idealität, antizipierende Fehlererkennung usw. (vgl. Klein, 2007).

Bereits diese kleine Auswahl an Kreativitätstrainings zeigt die Vielfalt an vorhandenen Methoden und verweist auf die Schwierigkeit einer systematischen Darstellung und Evaluierung. Obwohl es einige Überblicksarbeiten zu einzelnen Programmen (z. B. Puccio et al., 2006, für CPS) oder Bereichen (z. B. Mansfield, Busse & Krepelka, 1978, für schulische Trainings; Rose & Lin, 1984, für langfristige Programme) gibt, führten Scott, Leritz und Mumford (2004b) erstmalig anhand einer aufwändigen Clusteranalyse eine Systematisierung verschiedener Programme durch und verglichen ihre Effektivität anhand einer Metaanalyse (Scott et al., 2004a). Die Autoren identifizierten in der Literatur 156 Studien, die ausreichend Informationen über die durchgeführten Trainings lieferten, und in denen die Effekte der Trainings auf divergentes Denken, Problemlösung, Leistung, Einstellungs- und/oder Verhaltenskriterien evaluiert wurden.⁴ Für die Metaanalyse konnten 70 Studien verwendet werden, die zusätzlich zu diesen Kriterien genügend statistische Informationen für eine Abschätzung der Effektstärken lieferten. Abbildung 7.1 zeigt die in der Metaanalyse untersuchten Variablen. In die Clusteranalysen flossen alle recherchierten 156 Studien

⁴ Obwohl es keine Einschränkung hinsichtlich der Zielgruppe gab, wurden viele der aufgefundenen Studien mit Kindern und Jugendlichen durchgeführt.

ein, wobei hier der Erfolg der Studien – da nicht durchgängig statistisch analysierbar – in einem aufwändigen Verfahren durch drei Rater geschätzt wurde.

Ziele der Analysen von Scott et al. (2004a, 2004b) waren die Feststellung der Gesamteffektivität von Kreativitätstrainings durch eine quantitative Analyse bisheriger Programmevaluationen sowie die Identifikation der Schlüsselcharakteristiken von Trainingsinhalt und Darbietungsform, die den relativen Erfolg dieser Trainings beeinflussen. Da vielen Studien zur Effektivität von Kreativitätstrainings eine mangelnde interne und externe Validität vorgeworfen wurde, haben die Autoren auch eine Reihe von Variablen zur Untersuchung dieser Fragestellung in die Metaanalyse aufgenommen (vgl. Abb. 7.1). Darüber hinaus wurde vor allem der Trainingsinhalt als zentrales Unterscheidungsmerkmal anhand zweier Merkmalsgruppen näher untersucht: 1) das dem Training zugrundeliegende metatheoretische Modell und 2) die in dem Training zu entwickelnden Fertigkeiten. Basierend auf Bull, Montgomery und Baloch (1995) wurden als metatheoretische Modelle kognitive Ansätze, Persönlichkeitsansätze, motivationale Ansätze und Ansätze der sozialen Interaktion, sowie angereicherte kognitive Ansätze und nicht näher spezifizierte andere Ansätze unterschieden.

Die zu entwickelnden Fertigkeiten wurden an Modelle zum kreativen Denken von Mumford und Kollegen (Mumford, Mobley, Uhlman, Reiter-Palmon & Doares, 1991; Mumford, Peterson & Childs, 1999) angelehnt, die acht (trainierbare) Kernverarbeitungsoperationen unterscheiden: Problemkonstruktion oder Problemfindung, Informationssammlung, Konzeptsuche und -auswahl bzw. Informationsorganisation, konzeptuelle Kombination, Ideengenerierung, Ideenevaluation, Planung der Implementierung und Handlungsüberwachung. Experimentelle und psychometrische Befunde bestätigen die Bedeutung der verschiedenen Prozesse, die in diesem Modell spezifiziert sind.

Da das Kreativitätstraining für die CreateHealth-Zirkel evidenzbasiert entwickelt werden soll, werden im Folgenden die Befunde der Metaanalyse und des qualitativen Reviews von Scott et al. (2004a, 2004b) genauer dargestellt und in ihrer Relevanz für das zu entwickelnde Training bewertet (Tab. 7.1).

Für die *externe Validität* konnte eine (auch bei der Entfernung von Ausreißern) hohe und robuste Effektstärke (Glass's $\Delta = .68 / .64$ über die verschiedenen Kriterien hinweg) vor allem für divergentes Denken und Problemlösen festgestellt werden. Das heißt, Kreativitätstrainings führen zu Leistungsgewinnen. Hinsichtlich der Generalisierbarkeit wurden im organisationalen Setting höhere Effekte als im akademischen Setting gefunden – allerdings ist dies aufgrund einer nur geringen Anzahl von Studien im Arbeitskontext nur bedingt aussagekräftig.

Hinsichtlich der *internen Validität* stand die Frage im Vordergrund, ob diese positiven Effekte durch eine fehlende interne Validität der Studien (Cropley, 1997; Mansfield et al., 1978) inflationiert sind? Zunächst zeigte sich, dass keine der in die Metaanalyse eingeflossenen Studien eine Bedarfs- und/oder Aufgabenanalyse durchgeführt hatte, so dass eine Untersuchung hierzu nicht möglich war. Weitere Befunde weisen darauf hin, dass ein schlechteres Studiendesign (kleinere Stichproben, Studien mit nur einem Treatment, Studien ohne Kontrollgruppe, Studien mit ausschließlichem Posttest) zu höheren Effektstärken führte, allerdings waren die Effektstärken auch bei Studien mit gutem Design noch substantiell. Hinsichtlich der Aufforderungscharakteristik der Studien als Alternativerklärung für ihre Effektivität zeigten Untersuchungen, in denen

der Forscher auch Trainer war, keine höheren Effektstärken im Vergleich zu Untersuchungen, in denen beide Rollen getrennt waren. Darüber hinaus führten (entgegen der angenommenen Alternativerklärungen) Preise, Geld oder Lob, die als Anreiz eingesetzt wurden, zu geringeren Effektstärken.

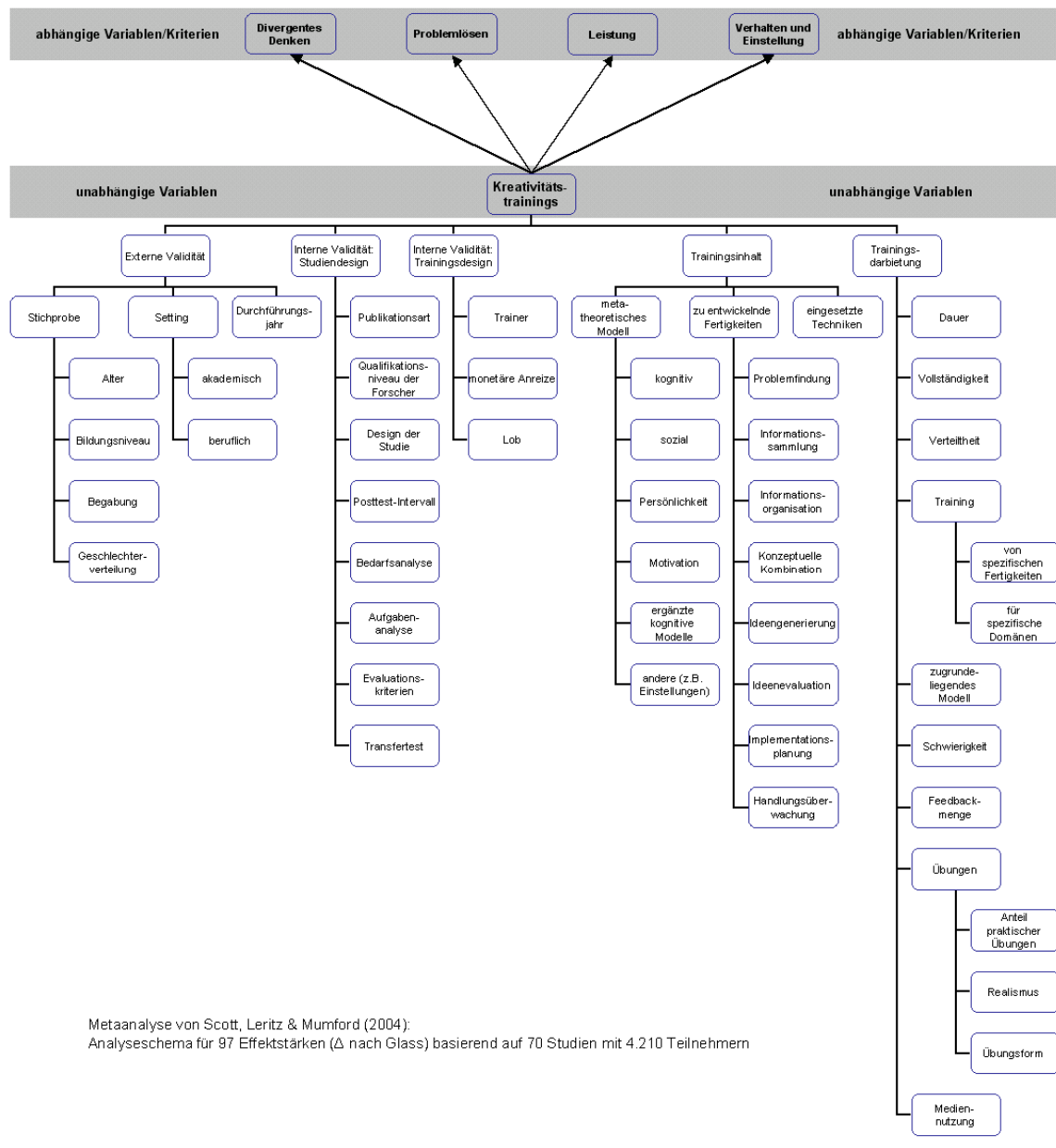


Abb. 7.1 Variablen in der Metaanalyse von Scott et al. (2004a)

Die zentralsten und eindeutigsten Befunde finden Scott und Kollegen (2004a) für den Bereich der *Trainingsinhalte*. Der verwendete theoretische Rahmen hatte mit einer multiplen Korrelation von .40 einen wichtigen Einfluss auf die Effektivität der verschiedenen Kreativitätstrainings, wobei die erfolgreichsten Interventionen auf einem kognitiven theoretischen Modell basierten. Innerhalb eines solchen Rahmenmodells leistete das Training von Prozessen der Problemidentifikation, der Ideengenerierung

und der konzeptuellen Kombination die stärksten Einzelbeiträge zum Trainingserfolg. Bei den verwendeten Techniken fanden sich für kritisches Denken, konvergentes Denken und Barrierenidentifikation die stärksten positiven Zusammenhänge, während Imagination, expressive Aktivitäten, Metaphern und ähnliche Techniken negative Beziehungen zu den Effektstärken aufwiesen. Dies lässt sich dahingehend interpretieren, dass Techniken, welche die Analyse neuer, schlecht-definierter Probleme betonen, den Erfolg fördern, während Techniken, die ungehinderte Exploration betonen, eher abträglich für den Erfolg von Kreativitätstrainings sind. Dieses kontraintuitive Ergebnis könnte damit begründet sein, dass es sich bei kreativen Fragestellungen um schlecht-definierte Probleme handelt – analytische Techniken helfen bei dieser Form von Problemen, da sie eine Struktur zur Analyse geben, während explorative Techniken zwar möglicherweise die kreative Anstrengung verstärken, aber zu wenig Anleitung und Hilfestellung geben.

Im Bereich der *Trainingsdarbietung* konnten Scott et al. (2004a) zeigen, dass auch hier die Modellbasierung von Trainings gegenüber einer ad hoc Zusammenstellung von Techniken von Vorteil ist. Darüber hinaus haben Dauer des Trainings und Menge der Übungszeit einen klaren positiven Effekt. Domänenspezifität ist vor allem dann nützlich, wenn kognitive Fertigkeiten in einer bestimmten Domäne angewendet werden müssen, d. h. Kreativitätstrainings sollten generelle Prinzipien darstellen, und die Übungen sollten die Anwendung dieser Prinzipien in einer bestimmten Domäne demonstrieren (Baer, 1996). Für Problemlöse- und Leistungskriterien fand sich auch ein positiver Zusammenhang mit dem Trainerfeedback, während Feedback bei Kriterien divergenten Denkens, bei Einstellungen und Verhalten negative Effekte zeigte. Feedback scheint hilfreich für die Ausformung von Leistungen zu sein, die notwendig für die Generierung von Produkten sind; bei weniger spezifizierten Leistungen kann die Setzung externer Standards durch Feedback hingegen die Kreativität hemmen.

Darüber hinaus scheinen zwei generelle Strategien im *Medien-Einsatz* zum Erfolg von Kreativitätstrainings beizutragen: Zum einen erweist sich die Nutzung von Vorträgen und audio-visuellen Medien generell und in Studien mit Kriterien divergenten Denkens und Leistung als positiv. Es scheint also eine effektive und vielleicht sogar notwendige Komponente von Kreativitätstrainings zu sein, Menschen über die Natur von Kreativität und Strategien kreativen Denkens zu informieren (vgl. Clapham, 1997). Zum anderen tragen Medien, die zum Einsatz von Wissen ermutigen, wie etwa soziale Modellierung, kooperatives Lernen oder case-based learning, zum Erfolg von Kreativitätstrainings bei – dies gilt allerdings nicht für das Erfolgskriterium des divergenten Denkens.

Auch *praktische Übungen* haben in den metaanalytisch betrachteten Studien einen positiven Effekt auf den Trainingserfolg, wobei der stärkste Effekt auf die Domänenspezifität von Übungen zurückgeht. Ähnlich wie bei der Analyse von Techniken zeigen sich für den Übungsbereich erneut negative Effekte von Imaginationsübungen; dies lässt sich v. a. in Studien verzeichnen, die Kriterien divergenten Denkens, von Leistung sowie von Einstellung/Verhalten verwenden. Offenbar brauchen Kreativitätstrainings strukturierte und angeleitete Übungen in der Anwendung relevanter Techniken und Prinzipien. Keine der dargestellten Studien hat Training-Design-Techniken (Goldstein & Ford, 2001) wie zum Beispiel Bedarfs- oder Aufgabenanalysen durchgeführt. Vor dem Hintergrund, dass sich realistische Übungen als hilfreich erwiesen haben, sollte eine Anwendung dieser Techniken weitere Verbesserungen bei der Entwicklung von Übungen erbringen.

Tab. 7.1 Stellenwert der metaanalytischen Befunde von Scott et al. (2004a) für das Projekt CreateHealth2

Bereich			Bedeutung für Projekt		
			nicht zentral	zu beachten	wesentlich
Externe Validität	Stichprobe	Alter Bildungsniveau Begabung Geschlecht		x x x	
	Setting Jahr		x x		x
Interne Validität Studiendesign	Publikationsart Qualifikationsniveau Design Posttest Bedarfsanalyse Aufgabenanalyse Evaluationskriterien Transfertest		x x	x x x	x x x
	Trainer Anreize Explizites Lob		x	x x	
Trainingsinhalt	Metatheoretische Modelle	Kognitiv Sozial Persönlichkeit Motivation Ergänzte kognitive Modelle Andere	x x x	x x	x
	Zu entwickelnde Fertigkeiten	Problemfindung Informationssammlung Informationsorganisation Konzeptuelle Kombination Ideengenerierung Ideenevaluation Implementationsplanung Handlungsüberwachung			x x x x x x x
	Techniken			x	x
Trainingsdarbietung	Dauer Vollständigkeit Verteiltheit Training	Diskrete Fertigkeiten Für spezifische Domäne		x	x x x x
	Modell Schwierigkeit Feedbackmenge Übungen	Praktische Übungen Realismus Verschiedene Formen		x x	x x x
	Mediennutzung		x		

Um auch diejenigen Studien untersuchen zu können, die aufgrund fehlender statistischer Kennwerte nicht in die Metaanalyse einbezogen werden konnten, führten Scott et al. (2004b) Clusteranalysen zu den Trainingsinhalten durch und nahmen eine Erfolgsvaluierung vor. Die optimale Clusterlösung bestand aus elf verschiedenen Clustern von Programmmzusammensetzungen, welche die Autoren folgendermaßen benennen: Analogietraining (z. B. Antonietti, 2000), Training offener Ideenproduktion (z. B. Clapham, 1997), Training interaktiver Ideenproduktion (z. B. Glover, 1980), Training kreativer Prozesse (z. B. Murdock, Isaksen & Lauer, 1993), Imaginations-training (z. B. Flaherty, 1992), computer-basiertes Produktionstraining (z. B. Clements, 1991), Training strukturierter Ideenproduktion (z. B. Clapham & Schuster, 1992), analytisches Training (z. B. Shivley et al., 1972), Training kritischen/kreativen Denkens (z. B. Riesenmy, Ebel, Mitchell & Hudgins, 1991), Training situierter Ideenproduktion (z. B. Jaben, 1983) und Training konzeptueller Kombination (z. B. Jausovec, 1994). Eine genauere Umschreibung dieser Cluster findet sich bei Scott et al. (2004b). Als die beiden am häufigsten auftretenden Ansätze zur Förderung von Kreativität konnten die Autoren Imaginationstrainings und die verschiedenen Formen der Ideenproduktion ausmachen. In der Evaluation wiesen fast alle Trainingsformen eine gewisse Effektivität auf, in Übereinstimmung mit den Befunden der Metaanalyse jedoch mit zwei deutlichen Ausnahmen: Analogietrainings wurden insgesamt als nicht-erfolgreich gewertet und Imaginationstrainings zeigten eine deutlich geringere Wirkung als die anderen Trainingsformen. Darüber hinaus waren Trainingstypen, die kognitive Prozesse und komplexes Denken einbeziehen (Training kreativer Prozesse, Training konzeptueller Kombination und Training kritischen/kreativen Denkens), also diejenigen Trainings, die auf die Ideenproduktion fokussieren, in ihrer Wirksamkeit überlegen. Mit diesen Ergebnissen ist ein Überdenken gängiger Trainingspraxis auch in der Arbeitswelt notwendig, denn gerade Imaginations- und Ideenproduktion zählen dort zu den am häufigsten durchgeführten Kreativitätstrainings (Scott et al., 2004b).

Für die Entwicklung einer Intervention im Projekt CreateHealth2 ergeben sich damit eine Reihe wichtiger Aspekte, die in Betracht gezogen werden sollten. Diese Aspekte sind in Tab. 7.1 zusammenfassend präsentiert. Zentral ist für das weitere Vorgehen vor allem der Aspekt der Trainingsinhalte mit den zugrundeliegenden metatheoretischen Modellen.

Wie sich gezeigt hat, hat nur der kognitive Ansatz einen konsistenten positiven Einfluss auf die Effektivität von Kreativitätstrainings und sollte daher weiterverfolgt werden. Die CreateHealth-Zirkel sollten demnach auf einem kognitiven Modell basieren, welches kreativitätsrelevante zugrundeliegende mentale Prozesse umfasst und hierbei vor allem diejenigen Kernprozesse betonen, die eng auf die Entwicklung neuer Ideen bezogen sind, d. h. vor allem der Problemfindung, der konzeptuellen Kombination und der Ideengenerierung. Da der Erfolg von Kreativitätstrainings davon abhängen scheint, dass einerseits notwendige kognitive Kapazitäten entwickelt werden und andererseits Anleitung zur Anwendung dieser Kapazitäten gegeben wird (Scott et al., 2004a), sollten auch die Befunde zur Qualität der Übungen beachtet werden (Domänenspezifität, Realismus, Übungen von diskreten Fertigkeiten).

7.2 Gesundheitszirkel und deren Wirksamkeit

Erst allmählich verbreitet sich in Unternehmen die Erkenntnis, dass die Aufrechterhaltung und Förderung der Gesundheit nicht nur eine persönliche Angelegenheit von Individuen ist, sondern auch zu den Aufgaben des Arbeitgebers zählt. Abgesehen von ergonomischen Gefährdungen und Schadstoffen am Arbeitsplatz, für die sich Vorgesetzte aufgrund rechtlicher Verpflichtungen zur Arbeitssicherheit verantwortlich fühlen, war lange Zeit die vorherrschende Auffassung, dass Mitarbeiter für ihre persönliche Gesundheit ausschließlich Eigenverantwortung haben und sich durch entsprechend verantwortliches Gesundheitsverhalten (z. B. gesunde Ernährung, Bewegung, Vermeidung von Risikosport) um den Erhalt selbst zu kümmern haben. Unbenommen der Richtigkeit dieser Aussage, kann inzwischen jedoch als hinreichend gesichert gelten, dass psychosoziale Belastungen am Arbeitsplatz zur Gesundheitsbeeinträchtigung der Mitarbeiter maßgeblich beitragen, und es deshalb auch dem Arbeitgeber obliegt, für eine Vermeidung solcher psychosozialer Belastungen in der Arbeit Gewähr zu tragen. Das Arbeitsschutzgesetz aus dem Jahr 1996 formuliert die klare Verpflichtung des Arbeitgebers, auch solche nachgewiesenen Gefährdungen regelmäßig zu analysieren und zu dokumentieren.

Vor diesem Hintergrund und angesichts struktureller Veränderungen in den Fehlzeiten der Unternehmen – insbesondere der Zunahme von Arbeitsunfähigkeit durch psychische Erkrankungen, aber auch alternde Belegschaften – gerät das betriebliche Gesundheitsmanagement mehr und mehr in den Blickpunkt der strategischen Personalarbeit in Unternehmen. Ein ganzheitliches betriebliches Gesundheitsmanagement wird auch in der Luxemburger Deklaration der Europäischen Union (1997, aktualisierte Fassung von 2007) gefordert, in der auch Leitlinien für eine betriebliche Gesundheitsförderung formuliert werden. Zu den Kernaspekten zählen: Partizipation (Einbezug der gesamten Belegschaft), Integration (Berücksichtigung der Gesundheitsförderung bei allen wichtigen Entscheidungen), Projektmanagement (Systematik der Maßnahmen von der Planung bis zur Erfolgskontrolle) sowie Ganzheitlichkeit (Verknüpfung von Verhaltens- und Verhältnisprävention, von Risikoreduktion und Ausbau von Gesundheitspotenzialen).

Gemeinsam ist allen Programmen zum *Betrieblichen Gesundheitsmanagement (BGM)* der Fokus auf organisationale und psychosoziale Bedingungen der Mitarbeitergesundheit. Mitarbeiterpartizipation spielt – gemäß der Luxemburger Deklaration – sowohl bei Schwachstellenanalysen wie auch bei der Lösungsentwicklung die entscheidende Rolle. Gerade beim Thema Gesundheit ist der Einbezug der Mitarbeiter wichtig, wenn nicht gar zwingend, geht es doch um höchst individuelle Voraussetzungen, Verarbeitungsweisen und Auswirkungen. Ziel ist, Mitarbeiter darin zu bestärken und sie dazu zu befähigen, Lösungen für Probleme im eigenen Arbeitsbereich zu entwickeln und umzusetzen. Hauptziele des BGM bestehen gemäß den Präventionszielen der Ottawa Charta (WHO, 1986) darin, Arbeitsbedingungen so zu organisieren und zu verändern, dass schädigende Faktoren der Arbeit abgebaut und gesundheitsfördernde Merkmale verstärkt werden. In Deutschland begannen Unternehmen bereits in den 1980er Jahren mit der Umsetzung solcher BGM-Programme. Ein stärkeres Interesse ließ sich jedoch erst verzeichnen, nachdem Krankenversicherungen einen gesetzlichen Präventionsauftrag erhalten hatten und weitere rechtliche Grundlagen wie das Arbeitsschutzgesetz in Kraft getreten waren (vgl. Ulich & Wülser, 2005).

Gesundheitszirkel (GZ) verfolgen im Rahmen des BGM eine Interventionsstrategie, die eine arbeitsbezogene Organisationsentwicklung mit gesundheitlicher Zielsetzung am besten repräsentiert. Bei GZ handelt es sich um Diskussionsgruppen, die im Betrieb gebildet werden, um Lösungen für eine Verbesserung potenziell gesundheits-schädigender Arbeitsbedingungen zu entwickeln (vgl. Westermayer & Bähr, 1994). Ähnlich wie bei anderen Problemlösegruppen, die sich aus Mitarbeitern des Betriebs rekrutieren (z. B. Qualitätszirkel; vgl. Zink, Ritter & Machauer-Bundschuh, 1992), wird davon ausgegangen, dass Mitarbeiter die besten Experten ihrer Arbeit sind und diese Expertise genutzt werden sollte, um die Arbeitssituation zu verbessern (Brandenburg & Slesina, 1994). Während Qualitätszirkel primär auf die Verbesserung von Produkten und betrieblichen Abläufen abzielen, steht bei GZ explizit die Gesundheit der Mitarbeiter als Zielgröße im Vordergrund. Ganz im Einklang mit Konzepten zum Abbau arbeitsbedingter Gesundheitsbeeinträchtigungen, wie etwa dem „Demand-Control Model“ (Karasek, 1989), bemühen sich GZ darum, schädigende Arbeitsbedingungen – wie etwa die Kombination aus hoher Belastung und geringem Einfluss – zu reduzieren bzw. Ressourcen am Arbeitsplatz (z. B. Autonomie, soziale Unterstützung) zu stärken.

Zwei *Grundmodelle von GZ* lassen sich unterscheiden. Im „*Berliner Modell*“ (Friczewski, 1994) beschäftigen sich Mitarbeiter des Unternehmens unter Anleitung eines externen Moderators mit einer Analyse und dem Umgang mit stressrelevanten Bedingungen ihrer Arbeit. Verbesserungsvorschläge werden an einen Steuerkreis weitergeleitet, an dem Vertreter der Unternehmensleitung, der Personalabteilung, des Gesundheitsdienstes, der Mitarbeitervertretung und ggf. weitere Experten teilnehmen, die Vorschläge diskutieren und ihre Implementierung steuern und überwachen. Im „*Düsseldorfer Modell*“ (Slesina, 1994) setzen sich die Teilnehmer, bei ansonsten vergleichbarer Zielsetzung und Arbeitsweise des GZ, aus verschiedenen Hierarchien im Unternehmen zusammen. Vor- und Nachteile der beiden Modelle liegen auf der Hand: So zeichnen sich GZ nach dem Düsseldorfer Modell dadurch aus, dass eine umfassendere Sichtweise bzw. breitere Expertise, gerade auch zur Lösung der Probleme, durch den Einbezug unterschiedlicher Bereiche und Hierarchien besteht. Das Berliner Modell hingegen hat seine Vorzüge in der demokratischeren Struktur unter breiter Beteiligung der Mitarbeiter. Zudem ist mehr Offenheit zu erwarten, wenn keine Vorgesetzten oder andere Experten an den GZ teilnehmen (vgl. Westermayer, 1998). Diese Grundmodelle haben sich, auch aufgrund ihrer jeweiligen Vor- und Nachteile, weiterentwickelt und in der betrieblichen Praxis angenähert. So sind GZ nach dem Düsseldorfer Ansatz flexibler in der Zusammensetzung der Teilnehmer geworden, während GZ nach dem Berliner Modell einen intensiveren und zeitnahen Austausch mit anderen Experten zulassen, auch um die erarbeiteten Lösungen besser umsetzen zu können. Ebenfalls ist eine stärkere Verzahnung der GZ mit anderen Maßnahmen der Organisationsentwicklung in den Unternehmen zu verzeichnen, und es wird darüber hinaus empfohlen, GZ systematisch in das System betrieblicher Managementprozesse zu integrieren (Schröer & Sochert, 1997).

Angesichts der zunehmenden Bedeutung von GZ und ihrer Wichtigkeit im Zuge von BGM, stellt sich die Frage nach deren *Wirksamkeit*. Aust und Ducki (2004) haben in einem Review 11 wissenschaftliche Studien näher untersucht, in denen die Ergebnisse von insgesamt 81 betrieblichen GZ in 30 verschiedenen Unternehmen berichtet werden. Davon wurden mehr als die Hälfte (43 GZ) in Unternehmen der Stahlindustrie, 12 GZ in der chemischen Industrie und 5 GZ in Krankenhäusern durchgeführt. Die restlichen GZ streuen breit über Branchen und Unternehmen. Nur in drei Studien

wurden Kontrollgruppen zur Überprüfung der Effekte von GZ einbezogen, in keiner der Studie fand ein randomisiertes Untersuchungs-Kontrollgruppen-Design Anwendung. Insofern muss die bisherige wissenschaftliche Evidenz für die Wirksamkeit von GZ noch als unzureichend bezeichnet werden. Zumeist wurden retrospektive Vorher-Nachher-Vergleiche im Urteil der GZ-Teilnehmer herangezogen, um deren Wirksamkeit zu belegen, teilweise wurden Vergleiche mit den Urteilen nicht-teilnehmender Kollegen im Betrieb als Referenzgrößen verwendet. Ebenso verbesserungsfähig sind nach Ansicht der Autoren (Aust & Ducki, 2004) die zur Evaluation herangezogenen Maße. Ganz überwiegend handelt es sich um „weiche“ Indikatoren der Arbeitszufriedenheit, um Angaben zur Anzahl umgesetzter Verbesserungsvorschläge, oder um Beurteilungsaspekte zu Arbeitsbedingungen. Gesundheitsindikatoren wurden nur in fünf Studien verwendet, wobei überwiegend Selbstberichte der Mitarbeiter zu ihrem Gesundheitsstatus genutzt wurden. Nur vereinzelt (vgl. Friczewski, Brandenburg, Jenewein, Lienecke, Schiwon-Spies & Westermayer, 1990) wurden „harte“ Gesundheitsparameter (z. B. Cholesterol, Triglycerine) einbezogen, um die positive Wirkung von GZ auf die körperliche Gesundheit der Mitarbeiter zu evaluieren. Dabei zeigten sich bei den GZ-Teilnehmern statistisch bedeutsame Verbesserungen im Längsschnitt. In fünf von sieben Studien, in denen auch Fehlzeiten auf Basis von Unternehmensangaben oder aus Statistiken der Betriebskrankenkassen als Außenkriterium einbezogen wurden, ließen sich positive Ergebnisse verzeichnen. Jedoch wurden hier meist weder Kontrollgruppen, noch statistische Vergleiche berechnet, sondern lediglich Häufigkeiten im Vorher-Nachher-Vergleich betrachtet. Die einzige Studie, bei der eine Kontrollgruppe einbezogen wurde und zudem statistische Tests auf Unterschiede in den Fehlzeiten durchgeführt wurden, kam zu keinen signifikanten Verbesserungen.

Als Fazit muss mit Aust und Ducki (2004) festgehalten werden, dass bislang keine wissenschaftlichen Befunde zur Wirksamkeit von GZ nach strengen Kriterien der epidemiologischen Forschung vorliegen. Zwar haben sich in zahlreichen Studien betriebliche Verbesserungen infolge der Arbeit der GZ verzeichnen lassen, viele fruchtbare Vorschläge wurden umgesetzt und deren Effekte wurden von Teilnehmern der GZ wie auch von anderen Mitarbeitern der Unternehmen positiv etwa im Sinne der Zufriedenheit oder gemessen an subjektiven Befindens- und Gesundheitsindikatoren erlebt. Eine strenge Prüfung der spezifischen Wirksamkeit von GZ mit einem hochwertigen randomisierten Untersuchungs-Kontrollgruppen-Design steht bislang jedoch noch aus. Auch angesichts der Multikausalität unterschiedlichster Faktoren für die Genese von Gesundheit sind solche strengen Nachweise – gerade im betrieblichen Kontext, der sich bekanntlich schwer kontrollieren lässt – zwar nicht unmöglich, aber doch recht schwierig umzusetzen. Ungeachtet dessen haben sich GZ in Bezug auf die Identifizierung von Belastungen und Veränderungsmöglichkeiten durchaus bewährt und konnten nachweislich dazu beitragen, dass Belastungen faktisch verringert, Ressourcen aufgebaut und gesundheitliche Beschwerden reduziert wurden (Slesina, 2001; Sochert, 1999; vgl. auch Ulich & Wülser, 2005).

7.3 Beschreibung der betrieblichen Intervention – CreateHealth-Zirkel

Betrachtet man den gegenwärtigen Stand der Forschung im Themenbereich Arbeit, Kreativität und Gesundheit, so wird zunächst deutlich, dass psychosoziale Faktoren der Arbeit einen wichtigen, wenn nicht sogar entscheidenden Einfluss auf die Mitarbeitergesundheit haben. Dies gilt nicht nur hinsichtlich „weicher“ Gesundheitsindikatoren wie Arbeitszufriedenheit und Wohlbefinden, sondern auch für mittel- und langfristige klinische Diagnosen wie psychosomatische Beschwerden und Angst, Burnout und Depressionen, Schmerz- und Herzerkrankungen. Eine ausgewogene Gestaltung der unterschiedlichen Anforderungen, Belastungen und Ressourcen in der Arbeit kann Gesundheit erhalten, die Missachtung solcher Faktoren schädigt Gesundheit. Studien zur Kreativität identifizieren ähnliche begünstigende psychosoziale Faktoren der Arbeit (z. B. Autonomie, Zeitdruck), konzentrieren sich jedoch stärker auf individuelle Faktoren und Gruppenaspekte von Kreativität, und vernachlässigen eine systematische Analyse der Tätigkeits- und Organisationsmerkmale. Wie in den vorangegangenen Kapiteln und Abschnitten mit Blick auf die Forschung und Praxis der Förderung von Kreativität in der Arbeit gezeigt wurde, bauen nach bisheriger Empirie fast alle Interventionen auf verhaltenspräventive Ansätze. Meist handelt es sich um Kreativitätstrainings, die Produkt- oder Prozessinnovationen erzielen sollen. Um die Verbesserung von Kooperations- und Kommunikationsprozessen voranzutreiben, werden Kreativitätstrainings auch gerne in Gruppen durchgeführt. Analog dazu konzentriert sich die Forschung und Praxis der Gesundheitsförderung im Betrieb noch überwiegend auf Stressbewältigungstrainings, verfolgt also ebenfalls einen primär verhaltenspräventiven Ansatz. Viele Autoren von Übersichtsarbeiten in diesem Themenfeld fordern einmütig weitere Längsschnittstudien, vor allem solche, in denen verhältnis- und verhaltenspräventive Interventionen miteinander verknüpft werden (z. B. Semmer, 2006).

Abb. 7.2 skizziert, welche Zusammenhänge zwischen Merkmalen der Organisation, Teamaspekten, Tätigkeitscharakteristika, individuellen Faktoren einerseits sowie Kreativität bzw. Innovation und Gesundheit andererseits bislang vorrangig untersucht wurden. Deutlich wird hierbei vor allem ein Ebenenproblem – belegte Zusammenhänge (durchgezogene Pfeile) zwischen Einflussfaktoren und Kriterien werden nicht oder kaum (gestrichelte Linien) durch entsprechende Maßnahmen unterstützt und umgekehrt.

Die Kernidee für die Konzeption der CreateHealth-Zirkel war deshalb, beide Ansätze – Kreativitätstraining und Gesundheitszirkel – miteinander zu kombinieren. Die Integration von Maßnahmen einer gesundheitsförderlichen Arbeitsgestaltung mit Kreativitätstrainings zu einem kombinierten Interventionsprogramm zur Kreativitätsförderung soll Lücken in Forschung und Praxis schließen helfen. Effekte der Arbeitsgestaltung und von Kreativitätstrainings auf Organisations-, Gruppen-, Tätigkeits- wie auch individuelle Merkmale sollen berücksichtigt werden.

Zunächst soll das divergente Denken und Problemlösen bzw. die Ideengenerierung und -bewertung in Form eines initialen Kreativitätstrainings bei den Mitarbeitern gefördert werden. Darauf aufbauend soll danach – dem Leitgedanken des Gesundheitszirkels folgend – eine partizipative Entwicklung von Maßnahmen für eine kreatitäts- und gesundheitsförderliche Arbeitsgestaltung im Betrieb stattfinden. Die Mitar-

beiter sollen gemeinsam zunächst Probleme und Schwachstellen in der Arbeit identifizieren und konkret definieren, unter Nutzung der vermittelten Kreativitätstechniken Ideen für Lösungen und Verbesserungen entwickeln, und diese schließlich in enger Rückkopplung mit den Führungskräften im eigenen Arbeitsbereich umsetzen. Entscheidend für die inhaltliche Arbeit in dieser zweiten (gestaltenden) Phase der CreateHealth-Zirkel ist das integrierte Modell zu Arbeit, (kreativer) Leistung und Gesundheit, in dem mit Lernanforderungen, Ressourcen und Stressoren bereits die maßgeblichen arbeitsbezogenen Stellgrößen für eine Verbesserung betrieblicher Kreativität und Gesundheit aufgezeigt wurden. In die Entwicklung der CreateHealth-Zirkel flossen somit theoretisch-konzeptuelle Überlegungen wie auch evidenzbasierte Erkenntnisse zur Wirksamkeit von Kreativitätstrainings und zur Förderung von Gesundheit im Betrieb mit ein.

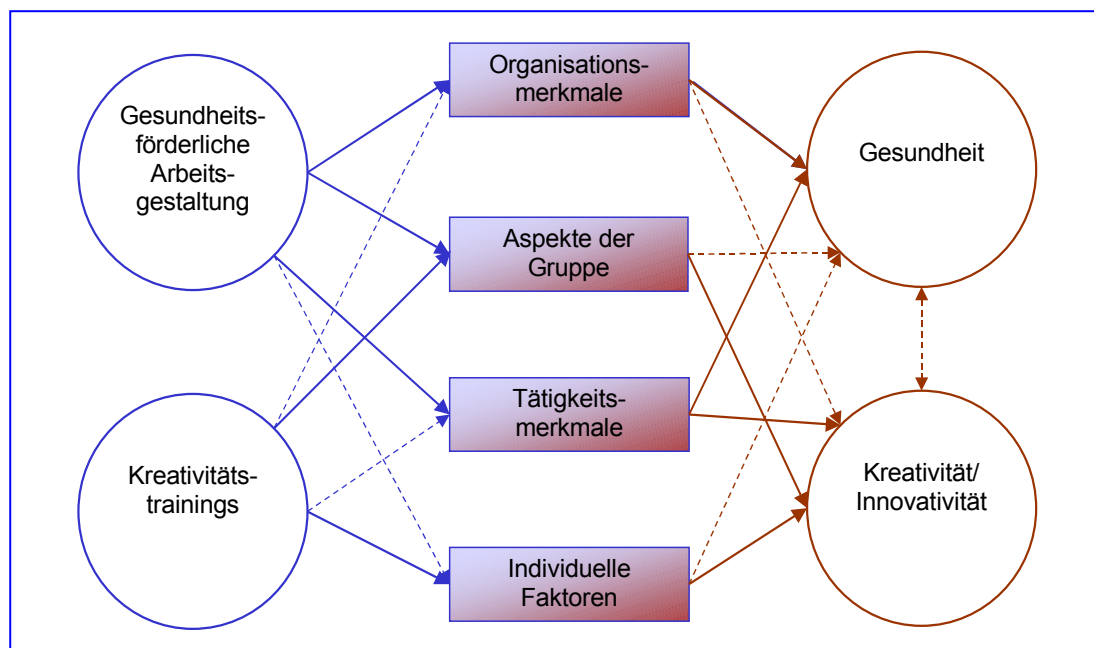


Abb. 7.2 Ebenen der Förderung von Kreativität und Gesundheit in der Arbeit

Darüber hinaus waren bei der Konzeption der Intervention auch einige betriebliche Belange zu beachten. Zum einen gab es Themenwünsche, die in den thematischen Zirkelsitzungen aufgegriffen werden sollten (u. a. die Themen Führung und Mitarbeiterinitiative). Zum anderen sollten alle Mitarbeiter (inkl. der Führungskräfte) die Gelegenheit haben, an den Kreativitätstrainings und den nachfolgenden thematischen Zirkelsitzungen teilzunehmen. Da die CreateHealth-Zirkel im Betrieb und während der Arbeitszeit durchgeführt werden konnten, kamen zusätzliche zeitliche Anforderungen an die Ausgestaltung der Intervention hinzu. Und nicht zuletzt sollte aus wissenschaftlicher Sicht eine sorgfältige Evaluation zur Wirksamkeit der Maßnahmen durchgeführt werden (vgl. Kapitel 8).

7.3.1 Aufbau und Inhalte der CreateHealth-Zirkel

Die Zirkel beginnen mit einem Kreativitätstraining, das evidenzbasiert ist (vgl. Scott et al., 2004a, 2004b), metatheoretisch einem kognitiven Ansatz folgt, Prozesse des kreativen Denkens unterstützt und in strukturierter Form verschiedene Methoden der Wissensvermittlung, Beispiele und praktische Übungen miteinander verbindet. Das Training wurde aus Basiselementen des CPS-Programms von Treffinger et al. (2006) entwickelt, um vor allem die Schritte der Problemdefinition, der Ideengenerierung und Lösungsfindung zu unterstützen. Maßgeblich war hierbei die Verknüpfung der Förderung divergenter und konvergenter Formen des Denkens und die Vermittlung eines systematischen Herangehens an Problemlöseprozesse. Die folgenden sechs Schritte eines CPS-Trainings, die jeweils aus solchen divergenten und konvergenten Aspekten bestehen, wurden zunächst kurz vermittelt:

- *Gelegenheiten konstruieren*: Generierung von Gelegenheiten und Herausforderungen die in Betracht kommen (*divergent*) sowie (*konvergent*) Fokussierung durch Identifikation der erfolgversprechendsten Möglichkeiten
- *Daten explorieren*: Betrachtung vieler Datenquellen aus unterschiedlichen Perspektiven (*divergent*) sowie (*konvergent*) Identifikation der Schlüsselinformationen bzw. der wichtigsten Daten
- *Probleme formulieren*: Generierung vieler unterschiedlicher und ungewöhnlicher Wege, das Problem zu beschreiben (*divergent*) sowie (*konvergent*) Auswahl oder Formulierung einer spezifischen Problembeschreibung
- *Ideen generieren*: Produktion vieler, verschiedener, ungewöhnlicher Ideen (*divergent*) sowie (*konvergent*) Identifikation von Ideen mit interessantem Entwicklungs- oder Nutzungspotenzial
- *Lösungen entwickeln*: Wege finden, um vielversprechende Möglichkeiten zu entwickeln oder zu stärken (*divergent*) sowie (*konvergent*) analysieren, bewerten, priorisieren und verfeinern von vielversprechenden Möglichkeiten
- *Akzeptanz aufbauen*: Betrachtung vieler Quellen von Unterstützung und Widerstand (*divergent*) sowie (*konvergent*) Umsetzungsmöglichkeiten und Formulierung spezifischer Pläne, um Unterstützung zu erhalten, zur Ausführung und Bewertung.

Im Anschluss an die Vermittlung dieser generellen Vorgehensweisen wurden anhand von Übungen in der ersten Sitzung verschiedene Techniken zur Generierung von Ideen vermittelt und mit den Teilnehmern eingeübt. Treffinger et al. (2006) stellen im CPS-Programm zahlreiche solcher Techniken zur Verfügung. Abb. 7.3 gibt eine Übersicht über diese Techniken zur Förderung der Ideengenerierung.

Als Hilfe für die Auswahl wurden die Techniken zur Ideengenerierung nach zwei Dimensionen systematisiert: erstens, ob eine möglichst neuartige Idee oder eher eine inkrementelle Verbesserung bereits bestehender Ideen gesucht wird, und zweitens, die Einteilung in eher analytische vs. eher intuitive Methoden der Ideengenerierung. Angesichts der begrenzten Zeit wurde aus diesen Techniken eine Vorauswahl getroffen (in Abbildung 7.3 mit Kreisen versehen), die dann mit den Teilnehmern der Crea-

teHealth-Zirkel eingeübt wurden. Hierbei wurden bewusst Problemstellungen gewählt, die mit der Arbeit im Betrieb nichts zu tun hatten, um die Techniken allgemein und mit spielerischem Charakter einzuüben.

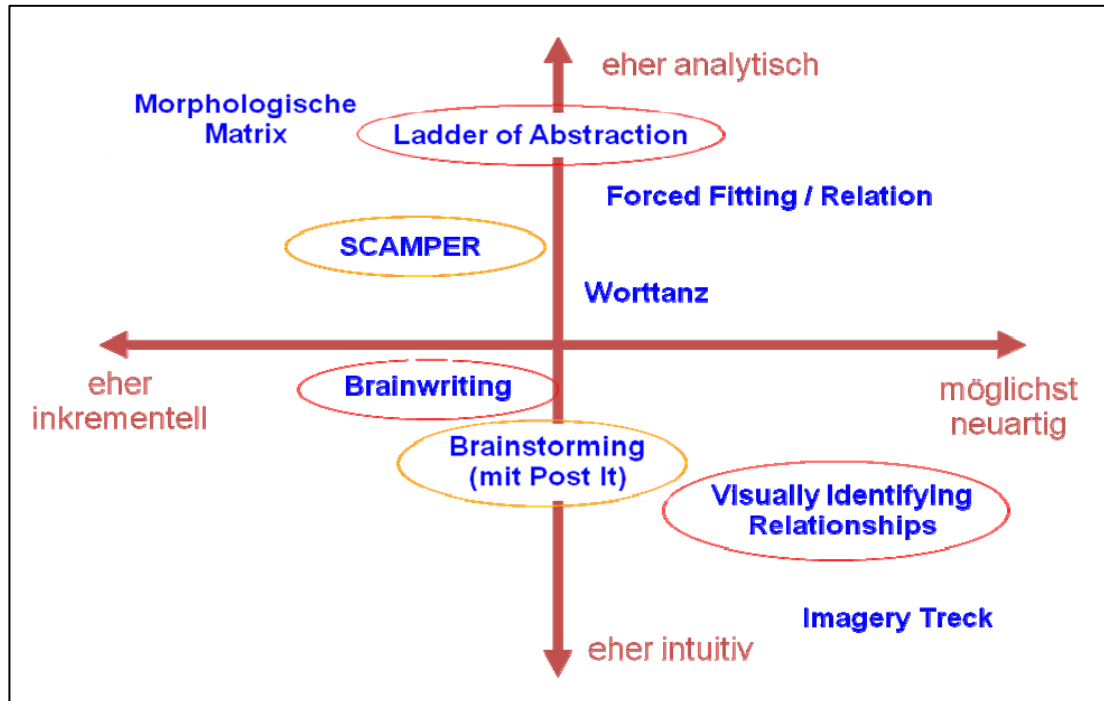


Abb. 7.3 Generierungstools im CPS-Programm (nach Treffinger et al., 2006)

Die Moderatoren des Projektteams hatten hierbei insbesondere die Aufgabe, darauf zu achten, dass möglichst viele Ideen schnell generiert und keinesfalls bereits bewertet werden und anzuregen, dass die Ideen durchaus „verrückt“ sein durften und mit anderen Ideen kombiniert oder inkrementell weitergeführt werden konnten (dies entspricht den Kernsätzen des CPS-Programms für die Ideengenerierung). Eine zentrale Erkenntnis für die Teilnehmer der CreateHealth-Zirkel in dieser ersten Trainingssitzung zur Ideengenerierung war, dass enorm viele Ideen in kurzer Zeit unter Nutzung unterschiedlichster Techniken für ein und dieselbe Problemstellung entwickelt wurden. Abb. 7.4 vermittelt Impressionen zur Ideengenerierung in der jeweils ersten Sitzung des Kreativitätstrainings.

In der zweiten Sitzung des Kreativitätstrainings wurden – nach einer Zusammenfassung wesentlicher Punkte der ersten Sitzung – Techniken zur Fokussierung bzw. Bewertung generierter Ideen vermittelt. Zum Einstieg wurden, erneut anhand einer arbeitsfernen Problemstellung, zunächst zahlreiche Ideen generiert, um diese dann gemeinsam mit den Teilnehmern in einem Fokussierungsprozess systematisch zu bewerten. Abb. 7.5 gibt einen Überblick über die im CPS-Programm bereitgestellten Techniken der Fokussierung.

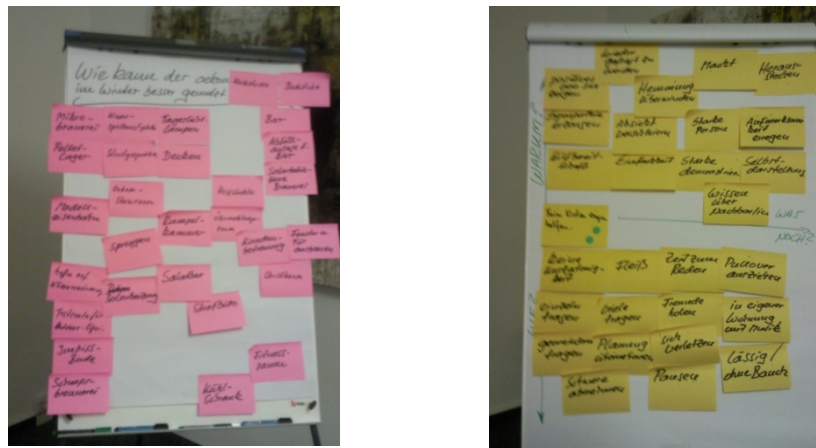


Abb. 7.4 Impressionen zur Ideengenerierung im CreateHealth-Zirkel

Zur besseren Orientierung für die Teilnehmer wurden auch die Fokussierungstools des CPS-Programms anhand von zwei Dimensionen systematisiert, um die Auswahl geeigneter Techniken für den Prozess der Ideenbewertung zu erleichtern. Die Fokussierungstechniken lassen sich zum einen danach anordnen, inwieweit die Bewertung von Ideen kriterienbezogen oder eher frei von spezifisch vorliegenden Kriterien vorgenommen werden soll, zum anderen danach, ob viele oder nur wenige Ideen zur Auswahl stehen. Angesichts der zeitlichen Beschränkungen für die betriebliche Intervention wurde erneut eine Vorauswahl an Fokussierungstechniken getroffen (vgl. eingekreiste Techniken in Abb. 7.5), die dann mit den Teilnehmern eingeübt wurden. Die Rolle der Moderatoren des Projektteams bestand in dieser Sitzung, neben der Vermittlung der Techniken, insbesondere darin, darauf zu achten, dass die Bewertungen konstruktiv, konkret und nicht pauschalisierend erfolgten, hierbei auf die Qualität der Bewertung und ein zielgerichtetes, d. h. auf die Problemstellung bezogenes Arbeiten zu achten war, und nicht zuletzt insbesondere immer auch die Neuartigkeit der Problemlösung berücksichtigt werden sollte. Wie bei der Ideengenerierung entspricht dies den Kernaussagen des CPS-Programms zum Bereich der Ideenfokussierung.

Angesichts der Vielzahl verfügbarer Ideen zur Bewertung, war hier ein schrittweises rasches „Ausdünnen“ erforderlich, um im Rahmen der Zeit abschließend eine Problemlösung zu erzielen. Abb. 7.6 vermittelt einen Eindruck der Ideenfokussierung und -bewertung im Rahmen der zweiten Sitzung des Kreativitätstrainings.

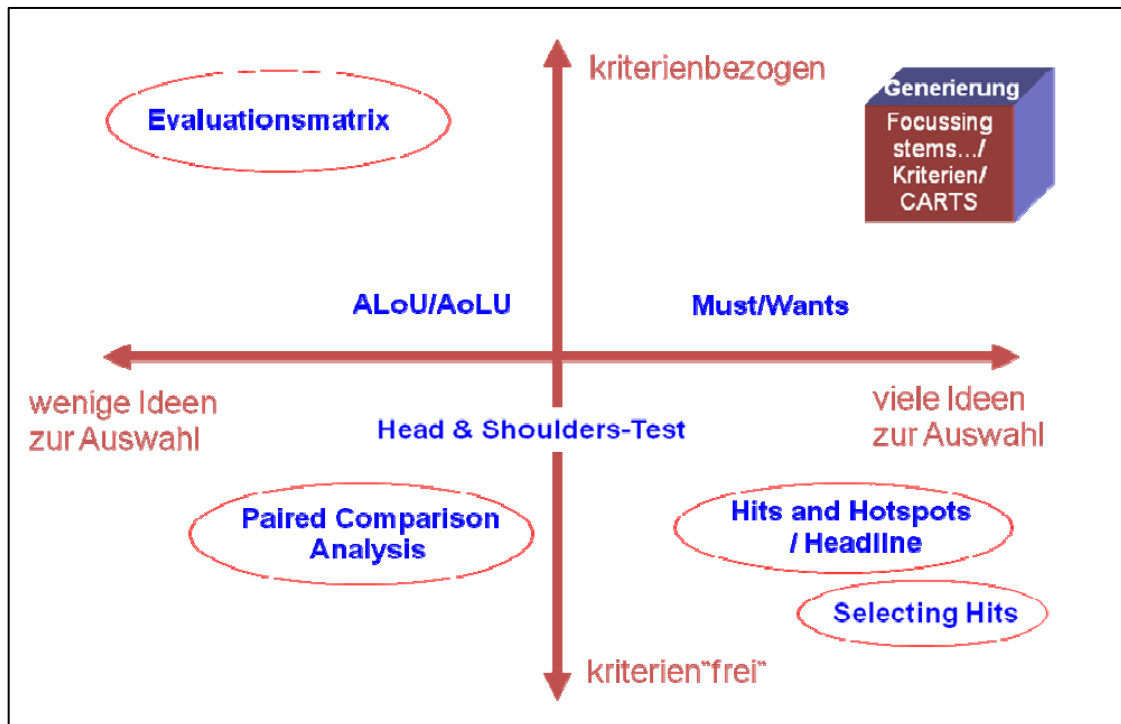


Abb. 7.5 Fokussierungstools im CPS-Programm (nach Treffinger et al., 2006)

Aufbauend auf die im Kreativitätstraining vermittelten Prozesse des kreativen Problemlösens und in enger Analogie zu Gesundheitszirkeln wurden die **thematischen Sitzungen der CreateHealth-Zirkel** gestaltet. Beginnend mit einer Problemidentifikation, in der empirisch ermittelte Schwachstellen im Unternehmen bzw. in den Abteilungen kurz diskutiert und gegebenenfalls erweitert werden, werden in jeder Sitzung Ideen zum Umgang mit diesen Problemen und betrieblichen Schwachstellen entwickelt, Lösungsvorschläge generiert und Maßnahmen abgeleitet.

Optionen (Wenn...)	KOSTEN	Preis	Produktivität	Wärme	Produktivität	Qualität	Dauer
Ideen							
Bewertung							
Bewertung							
Bewertung							
Bewertung							
Bewertung							



Abb. 7.6 Impressionen zur Ideenbewertung im CreateHealth-Zirkel

Im Sinne einer partizipativen Arbeitsgestaltung wurden diese Sitzungen weitgehend eigeninitiativ durch die Zirkelteammitglieder durchgeführt und mitgestaltet. Die Moderatoren des Projektteams gaben jeweils einen kurzen konzeptuellen Input zum jeweiligen Thema und zu den ermittelten betrieblichen Schwachstellen und nahmen vor allem die Aufgabe wahr, für die jeweiligen Themen Hilfestellung beim Einsatz der gelernten Kreativtechniken bzw. Anregungen für eine kreativitäts- und gesundheitsförderliche Gestaltung der Arbeit zu geben. Nach der Einigung auf ausgewählte Maßnahmen wurden diese als „Hausaufgaben“ zur weiteren Ausarbeitung und Umsetzung an die Zirkelteammitglieder übergeben.

Auf Basis der Ausgangsanalysen im Betrieb, der Vorgespräche mit dem Vorstand und geleitet von dem integrierten Modell zu Arbeit, (kreativer) Leistung und Gesundheit wurden zunächst einige Themenbereiche vorausgewählt: Aus Sicht des Vorstands und der Führungskräfte sollte das Thema Führung ebenso wie die Förderung der Eigeninitiative der Mitarbeiter eine wichtige Rolle spielen. Auf Basis der Ausgangsanalysen und der Diskussionen zur Themenfindung mit den Mitarbeitern wurden auch die folgenden Themen aus Mitarbeitersicht einbezogen: „professionelle“ Führung, transparente Ziele und Beurteilung, anspruchsvolle Aufgaben, die Gelegenheit zur Kreativität bieten, mehr Gestaltungsfreiräume, mehr und bessere Kooperation in und zwischen den Teams, weniger Zeitdruck. Hieraus wurden vier **Themenbereiche der CreateHealth-Zirkel mit den Mitarbeitern** ausgewählt, die nachfolgend kurz skizziert werden:

- *Denk- und Kreativanforderungen:* (= Lernforderung im integrierten Modell) ausgehend von einem konzeptuellen Input wurde der Anforderungsgehalt in den alltäglichen individuellen Arbeitsaufgaben der Mitarbeiter analysiert; mittels Kreativtechniken wurden Ideen zur Erhöhung der Denk- und Kreativanforderungen generiert und bewertet
- *Selbstorganisation im Team:* (= Ressource im integrierten Modell); ausgehend von einem konzeptuellen Input zu Formen der Kooperation und zu autonomer Gruppenarbeit wurden Gruppenaufgaben und Tätigkeitsspielräume im Arbeitsalltag analysiert; mittels Kreativtechniken wurden Ideen zur Verbesserung der Selbstorganisation in und zwischen Teams entwickelt und bewertet
- *(Umgang mit) Zeitdruck:* (= Stressor im integrierten Modell); ausgehend von einem konzeptuellen Input zu Formen und Folgen von Zeitdruck in der Arbeit wurden Ursachen für Zeitdruck analysiert, systematisiert und mittels Kreativtechniken wurden Lösungen zur Vermeidung von Zeitdruck entwickelt und bewertet
- *Teamprozesse und Teamklima:* (= Ressource im integrierten Modell); ausgehend von einem konzeptuellen Input zur Bedeutung integrierender Gruppenprozesse und des Teamklimas wurden mittels Kreativtechniken Ideen generiert und bewertet, wie die Vielfalt im Teams besser genutzt und Gruppenprozesse besser integriert werden können

Zum Ende jeder der vier thematischen Sitzungen der CreateHealth-Zirkel wurden „Hausaufgaben“ an einzelne Mitglieder der Zirkel verteilt. Zu Beginn der jeweils nachfolgenden thematischen Sitzung wurde kurz darüber berichtet, wie der Stand der Initiation bzw. der Implementierung der entwickelten Maßnahmen im Betrieb ist. Die

entwickelten Maßnahmen und der Grad der Umsetzung im Betrieb werden bei der Evaluation der betrieblichen Intervention im Überblick dargestellt (vgl. Abschnitt 8.5.6).

Das Thema „**Führung**“ hatte aus Sicht des Vorstands und der Führungskräfte, aber auch aus Perspektive der Mitarbeiter einen so hohen Stellenwert im Betrieb, dass mit jedem Zirkelteam von Mitarbeitern und separat mit der Führungsgruppe eine erste thematische Sitzung durchgeführt wurde, in der offen über die positiven und negativen Seiten der Führung im Betrieb gesprochen wurde. Die Ergebnisse dieser Sitzungen wurden protokolliert und systematisiert und sollten später als Input für das nachfolgende Training der Führungskräfte dienen. Zu Beginn dieser Sitzungen wurde zunächst eine Beurteilung des Führungsverhaltens im Selbstbild jeder Führungskraft sowie im Fremdbild jedes einzelnen Mitarbeiters durchgeführt. Während die Mitarbeiter anschließend über die positiven und negativen Seiten der Führung konkrete Beispiele und bereits erste Lösungsvorschläge generierten, wurden die Führungskräfte mit einem Input zu Konzepten der Führung informiert und reflektierten auf dieser Grundlage das eigene Verhalten und die Führungsinstrumente im Betrieb.

Nach der Auswertung der Ergebnisse zum Führungsverhalten im Selbst- und Fremdbild wurde mit jeder Führungskraft ein individuelles Feedback-/ Coachinggespräch durchgeführt, in dem individuelle Ergebnisse zu Führungsverhalten, Abweichungen der eigenen Einschätzungen im Vergleich zu den Urteilen der eigenen Mitarbeiter, den Gesamtselbsteinschätzungen der Führungsgruppe und den Gesamtbeurteilungen der Mitarbeiter im Betrieb inhaltlich erläutert wurden. Hierbei wurden insbesondere die Stärken und Schwächen entlang der Ergebnisprofile erläutert.

Im Zuge des anschließenden Führungstrainings wurden vier thematische Sitzungen für die Führungskräfte im Betrieb durchgeführt, in denen die folgenden Themenbereiche vermittelt und diskutiert wurden:

- *Anerkennung und Kritik:* u. a. wurde auf Grundprinzipien des operanten Lernens und der guten Kommunikation mit Mitarbeitern eingegangen
- *Zielvereinbarung und Mitarbeiterentwicklung:* u. a. wurden Kriterien guter Zielvereinbarung und Mitarbeiterbeurteilung und die Anforderungs-/Qualifizierungsmatrix als Instrument der Mitarbeiterentwicklung thematisiert
- *Kooperation und Partizipation:* u. a. ging es um Prinzipien und Möglichkeiten der Entscheidungsdelegation im Betrieb; die Führungsebene sollte für die Ermöglichung von Selbstorganisation und Eigeninitiative seitens der Teams sensibilisiert werden
- *Information und Zielklarheit:* u. a. wurde hier die Bedeutung eines guten Informationsflusses, gerechter Prozesse und Kriterien sowie klarer Rollen und Ziele in der Organisation thematisiert.

7.3.2 Ablauf, Teilnehmer/-innen und Dauer der CreateHealth-Zirkel

Im Anschluss an die zuvor dargelegten Inhalte soll hier zusammenfassend der Ablauf der CreateHealth-Zirkel vorgestellt werden. Zudem wird die Zusammensetzung der Zirkel-Teams beschrieben und es wird auf zeitliche Rahmenbedingungen der Durchführung der betrieblichen Intervention eingegangen. Eine grafische Übersicht mit dem gesamten Ablaufplan inkl. Messzeitpunkten der Ausgangs-, Zwischen- und Abschlussevaluationen findet sich im nachfolgenden Kapitel 8.

Die Führungsgruppe setzte sich aus den beiden Vorständen und aus vier Teamleitern zusammen. Bei dieser Gruppe wurden die beiden Sitzungen zum Kreativitätstraining, eine vorbereitende Sitzung zum Thema Führung, sechs Einzelgespräche zum Führungsfeedback/-coaching sowie vier thematische Sitzungen im Rahmen des Führungskräftetrainings durchgeführt. Alle Sitzungen hatten eine Dauer von ca. zwei Stunden.

Die Interventionsgruppe der Mitarbeiter setzte sich aus drei Zirkelteams zusammen: Ein erstes Zirkelteam von Ratinganalysten bestand aus insgesamt neun Teilnehmern, die aus den vier Analystenteams im Unternehmen durch den Vorstand zusammengestellt wurden. Ein zentrales Kriterium für die Teamzusammensetzung war, dass aus jedem der vier Analystenteams jeweils mindestens ein langjährig erfahrener Mitarbeiter sowie ein vergleichsweise neu ins Unternehmen hinzugekommener junger Mitarbeiter im Zirkel vertreten sein sollte, um die Diversität sowohl der fachlichen Aufgabengebiete wie auch der Altersgruppen abzubilden. Ein zweites Zirkelteam umfasst die vier Mitarbeiter im Marketing und ein drittes Zirkelteam setzte sich aus den drei Mitarbeitern der IT-Abteilung zusammen. Entsprechend der fachlichen Ausrichtung unterschieden sich die Inhalte, Problemstellungen und Lösungsansätze in den jeweiligen thematischen Sitzungen der CreateHealth-Zirkel. Insgesamt waren damit in der Interventionsgruppe 16 Mitarbeiter in drei Zirkelteams vertreten und durchliefen jeweils zwei Sitzungen zum Kreativitätstraining, eine Sitzung zum Thema Führung sowie vier thematische Zirkelsitzungen. Alle Sitzungen hatten eine Dauer von ca. zwei Stunden. Eine genaue Beschreibung der Stichproben findet sich im Zusammenhang mit der Evaluation (Kapitel 8).

Die Durchführung aller Sitzungen der betrieblichen Intervention fand nach einem initialen Kickoff zur Information aller Mitarbeiter über Themen und geplante Inhalte der Intervention (Ende September 2010) im Zeitraum von November 2010 bis Mitte März 2011 statt. Die Kreativitätstrainings und die vorbereitende Sitzung zum Thema Führung wurden jeweils zu Ende 2010 abgeschlossen. Die Einzelgespräche zum Führungsfeedback/-coaching, die vier Sitzungen des Führungstraining für die Führungsgruppe wie auch die vier thematischen Sitzungen der CreateHealth-Zirkel für die drei Mitarbeiter-Zirkelgruppen konnten bis Mitte März abgeschlossen werden.

Im Anschluss an die Zwischenevaluation und deren Auswertung wurden die CreateHealth-Zirkel für die Wartegruppe durchgeführt. Die Wartegruppe setzte sich aus den restlichen Mitarbeitern der vier Analystenteams des Unternehmens zusammen. Zwei Zirkelteams mit acht bzw. sechs Mitarbeitern erhielten dann das Interventionsprogramm mit zwei Sitzungen zum Kreativitätstraining, identisch mit der Interventionsgruppe, sowie den vier thematischen Zirkelsitzungen, die mit den identischen thematischen Inputs (vgl. Abschnitt 7.3.1) begannen, sich dann aber entsprechend dem gruppendynamischen, partizipativen Ansatz in die für die Wartegruppe interessieren-

den Bereiche weiterentwickelten. Die gesamte Intervention bei diesen vierzehn Mitarbeitern der Wartegruppe konnte im Zeitraum von Mitte April bis Ende Juni 2011 erfolgreich durchgeführt werden. Beispiele für die in den Zirkeln behandelten Themen und Maßnahmen finden sich im Abschnitt 8.5.6 zur Prozessevaluation.

Die Erfahrungen mit dieser betrieblichen Intervention zeigten zunächst, dass eine intensive Beschäftigung mit den Strukturen und Prozessen wie auch den Arbeitsinhalten des Unternehmens erforderlich war. Zwei erfahrene Trainer bzw. Moderatoren des Projektteams haben sich nicht nur als vorteilhaft, sondern auch als notwendig erwiesen, um den hohen Anforderungen der Inhalts- und Prozessmoderation unter Einhaltung der Regeln und Zeitpläne sowie der begleitenden Dokumentation gerecht werden zu können. Die Methoden- und Themenvielfalt der CreateHealth-Zirkelsitzungen hat sich ebenfalls als angemessen und vorteilhaft auch für die erlebte Abwechslung bei den Teilnehmern erwiesen. Probleme und Lösungen in den einzelnen Zirkelgruppen waren teilweise tätigkeitsbereichs- und inhaltspezifisch, häufig aber auch übergreifender gesamtorganisationaler Natur. Eine regelmäßige Abstimmung mit dem Vorstand war hilfreich, um die Vielfalt der Themen zu sortieren und auf Machbarkeit zu prüfen. Insgesamt haben sich die CreateHealth-Zirkel aus Sicht der Moderatoren als eine gelungene Mischung aus wissenschaftlich Wünschenswertem und praktisch Machbarem erwiesen.

Der Gesamtaufwand war mit jeweils sieben Sitzungen á zwei Stunden für jedes der sieben Zirkelteams, mit zahlreichen Einzelgesprächen, Vor- und Nachbereitungsaufwand hoch. Dieser Aufwand setzte auch ein hohes Commitment seitens der Führungskräfte wie auch der Mitarbeiter voraus, zumal das Alltagsgeschäft im Unternehmen phasenweise einen hohen Zeitdruck mit sich führte. Die Zirkelsitzungen „reiften“ in der wiederholten Durchführung und Routine hinsichtlich der eingesetzten Methoden und der geplanten Abläufe. Inwieweit sich die Einschätzungen einer erfolgreichen Durchführung der CreateHealth-Zirkel in dem teilnehmenden KMU der wissensintensiven Dienstleistung auch aus Sicht der Teilnehmer und insbesondere messbar in konkreten Ergebnissen zu Arbeits-, Kreativitäts- und Gesundheitssituation im Betrieb niederschlagen, darüber wird im nachfolgenden Kapitel zur Evaluation ausführlich berichtet.

8 Evaluation der betrieblichen Intervention

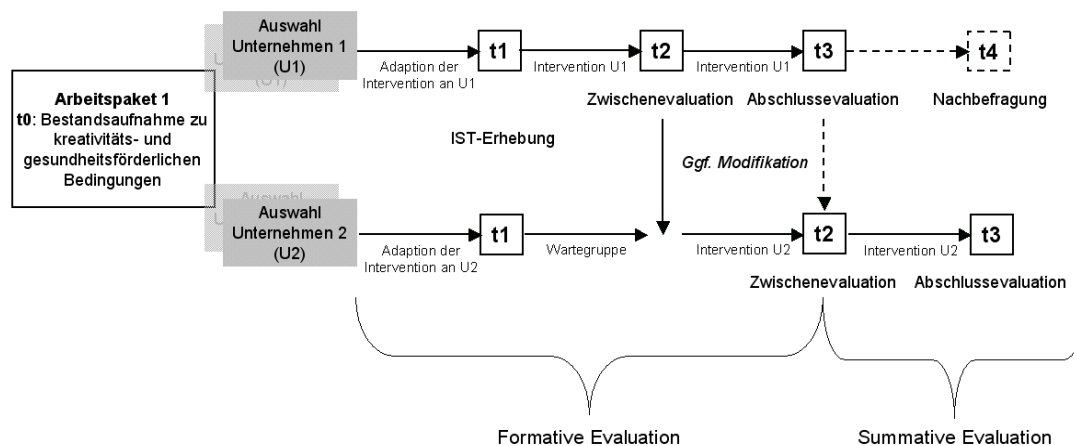
Wie bereits ausgeführt richten sich viele Maßnahmen zur Förderung von Kreativität oder zur Gesundheitsförderung auf die Veränderung des Verhaltens von Menschen (Verhaltensprävention), während es bislang generell an Maßnahmen der Verhältnisprävention im Betrieb mangelt. Kreativitätstrainings werden in wissenschaftlichen Studien häufig mit Kindern und Jugendlichen durchgeführt, wenig mit Erwachsenen und so gut wie gar nicht mit erwerbstätigen Arbeitnehmern im betrieblichen Kontext. Die Evaluation solcher Maßnahmen lässt entsprechend stark zu wünschen übrig. Häufig handelt es sich um reine Vorher-Nachher-Messungen, die eine geringe Stufe epidemiologischer Evidenz im Sinne eines Wirksamkeitsnachweises besitzen. Neuartig an der Intervention, die im Rahmen des Projekts CreateHealth2 durchgeführt wurde, ist nicht nur die Kombination aus Kreativitätstrainings mit dem Ansatz des Gesundheitszirkels in Form der entwickelten CreateHealth-Zirkel. Eine Besonderheit besteht auch darin, dass die Hauptzielrichtung dieser betrieblichen Intervention darin bestand, nicht nur Verhalten der Mitarbeiter, sondern v. a. auch Bedingungen der Arbeit im Betrieb zu verbessern.

Um die Wirkung dieser neuartigen betrieblichen Intervention systematisch und nach hohen epidemiologischen Standards zu überprüfen, wurde bereits zu Projektbeginn ein Untersuchungsdesign konzipiert (vgl. Abschnitt 8.1), das jedoch angesichts von Schwierigkeiten bei der präzisen Umsetzung in einer dynamischen Umwelt von Wirtschaftsunternehmen im Projektverlauf deutlich modifiziert werden musste (vgl. Abschnitt 8.2). Ausgehend von der Beschreibung des ursprünglichen und des modifizierten Evaluationsdesigns im Projekt CreateHealth2 werden in diesem Kapitel die Kriterien der Evaluation und Methoden zur Erfassung und Auswertung vorgestellt (Abschnitte 8.3 und 8.4), bevor ausführlich über die Ergebnisse zur Wirksamkeit der betrieblichen Intervention berichtet wird (Abschnitt 8.5).

8.1 Geplante Interventionsevaluation

Wie im Kapitel dargestellt, wird mit den CreateHealth-Zirkeln eine Kombination aus Kreativitätstraining und Gesundheitszirkel realisiert. Neben der Schaffung organisatorischer Voraussetzungen (z. B. spezifische Bestandsaufnahme, Einsetzung eines Machtpromotorengremiums, Auswahl von Teilnehmern an den Zirkeln) wurde inhaltlich ursprünglich folgendes Vorgehen angedacht, musste aber später aus organisatorischen und inhaltlichen Gründen modifiziert werden:

Für das geplante Evaluationsdesign sollten vor Beginn der CreateHealth-Zirkel, zur Mitte der Intervention und nach Ende der Zirkel die relevanten Daten erhoben werden. Da die organisationalen Rahmenbedingungen für die Durchführung von großer Bedeutung sind, sollten im Vorfeld der Intervention alle betrieblichen Stakeholder in die Planung einbezogen werden. Eine unternehmensspezifische Anpassung ist bei dieser Form der Intervention immer notwendig, daher war es auch für die Evaluation der CreateHealth-Zirkel von zentraler Bedeutung, Flexibilität in Randbereichen mit maximaler Vergleichbarkeit in Kernbereichen der Intervention zu kombinieren. Das geplante Evaluationsdesign entsprach einem längsschnittlichen Vorgehen kombiniert mit einem quasi-experimentellen Kontroll-/Wartegruppen-Design. Im Längsschnitt



Die Ausgangsanalyse in den Unternehmen zu t1 sollte, neben der zeitgenauen Diagnose der Situation vor Beginn der Intervention und der zur Bestandsaufnahme ergänzenden Erfassung spezifischer Merkmale der teilnehmenden Arbeitsgruppen in den Unternehmen, vor allem einer detaillierten Analyse von personen- und gruppenbezogenen Evaluationskriterien dienen. Diese Evaluationskriterien sollten erneut bei einer Zwischenevaluation zu t2 (ggf. verkürzt) und bei der Abschlussevaluation zu t3 (vollständig) erhoben werden. Hierbei sollte ein weiterer ergänzender Aspekt berücksichtigt werden: Mansfield et al. beklagten bereits 1978, dass ein wesentliches Problem der Evaluation von Kreativitätstrainings und Interventionen im Allgemeinen eine fehlende Kontrolle der motivationalen Effekte sei, wie etwa dem Hawthorne-Effekt (Roethlisberger & Dickson, 1964) oder den „Leistungssteigerungen“ aufgrund der Freude an der Abwechslung, die Trainings oder Interventionen bieten können. Auch einschlägige Lehrbücher (Amelang & Zielinski, 2002; Bortz & Döring, 1995) bemängeln, dass in vielen Studien einer Gefährdung der externalen Validität durch diese Effekte zu wenig Bedeutung beigemessen wird. Auch wenn Scott et al. (2004a) in ihrer Metaanalyse zu Kreativitätstrainings ein derartiges Problem nicht nachweisen konnten, sollte für die Evaluation der CreateHealth-Zirkel eine getrennte Messung von Kriterien für Kreativität, Gesundheit *und* Motivation eine Kontrolle solcher Effekte erlauben. Mit Hilfe von Strukturgleichungsmodellen und Regressionsanalysen sollte der genaue Variablenstatus (mediierend, moderierend) von Motivierung durch die Interventionsteilnahme bestimmt werden.

8.2 Realisierte Interventionsevaluation

Die betriebliche Intervention konnte wie in Abschnitt 7.3 dargestellt in jeweils sieben zweistündigen Sitzungen realisiert werden. Hinsichtlich des Evaluationsdesigns ergaben sich Veränderungen, die im Folgenden näher dargestellt werden.

Im geplanten Evaluationsdesign sollten zwei vergleichbare Unternehmen bzw. Unternehmen mit vergleichbaren Abteilungen zur Evaluation herangezogen werden. Bei Betrachtung der in Frage kommenden Unternehmen (vgl. Abschnitt 4.3.1), die an der online-Befragung (Ausgangsanalyse t1) teilgenommen hatten, stellte sich dies jedoch als illusorisch heraus. Die Rahmenbedingungen waren zwischen den Unternehmen zu unterschiedlich als dass ein Vergleich möglich gewesen wäre. Daher wurde gemeinsam mit dem Projektauftraggeber entschieden, die Intervention in einem Unternehmen durchzuführen, bei dem es vergleichbare Bereiche gab (Unternehmen 2 in der Stichprobenbeschreibung) und bei dem eine vollständige Durchführung mit allen Mitarbeitern des Unternehmens möglich war. Beibehalten wurde das geplante *quasi-experimentelle Kontroll-Wartegruppen-Design*, indem nach der Ausgangsanalyse zunächst die Hälfte der Mitarbeiter an der Intervention teilnahm. Um die Gruppengröße akzeptabel zu halten und unterschiedlichen Tätigkeitsbereichen inklusive den relevanten unterschiedlichen Themen gerecht zu werden, wurde die Intervention in der Untersuchungsgruppe mit drei Gruppen durchgeführt.

Da bei der geplanten Intervention die Trennung von Effekten des Kreativitätstrainings und der Zirkelarbeit kritisch diskutiert wurde, wurde eine weitere Änderung im Hinblick auf die Messzeitpunkte vorgenommen. Eine vierter Messzeitpunkt wurde eingeplant und eine Testung direkt nach den zwei Sitzungen zum Kreativitätstraining vorgenommen, so dass der erste und dieser Messzeitpunkt eine reine Evaluation der Kreativitätstrainingseffekte erlaubt. Abb. 8.2 zeigt den Ablauf und das neue Design der Interventionsevaluation.

Interventions- und Wartegruppe nehmen jeweils an jeder der Messzeitpunkte teil, so dass Auswertungen und Vergleiche auf verschiedenen Ebenen möglich werden. Neben der Erfassung der reinen Kreativitätstrainingseffekte durch den T1-T2-Vergleich, ist die unmittelbare Erfassung der tätigkeitsbezogenen Veränderungen durch den T2-T3 Vergleich möglich.

Darüber hinaus kann der T3-T4-Vergleich in der Wartegruppe den Gesamteffekt der CreateHealth-Zirkel abschätzen und ist zudem hilfreich, die längerfristigen, nachhaltigen Effekte des Trainings in den Interventionsgruppen nachzuzeichnen – ein Aspekt der in der Evaluationsforschung häufig angemahnt wird. Im Sommer 2011 wurde zudem eine erneute vollständige online-Erhebung (T5) durchgeführt, um die Auswirkungen auf die Arbeitsbedingungen im Gesamtunternehmen abschätzen zu können. Abb. 8.2 zeigt auch, dass, wie im geplanten Design, auf spezielle Unternehmenswünsche eingegangen wurde: Das Thema Führung wurde als sehr relevant gesehen und daher als spezifisches Training für die Führungsgruppe inklusive einer gesonderten Evaluation realisiert. Um dem geplanten, formativen Evaluationsaspekt Rechnung zu tragen, wurde zudem eine Zwischenbilanzierung eingeführt und am Ende der vierten Sitzung wurden mit der Interventionsgruppe Verbesserungsvorschläge gesammelt, die in die Termine mit der Wartegruppe einfließen.

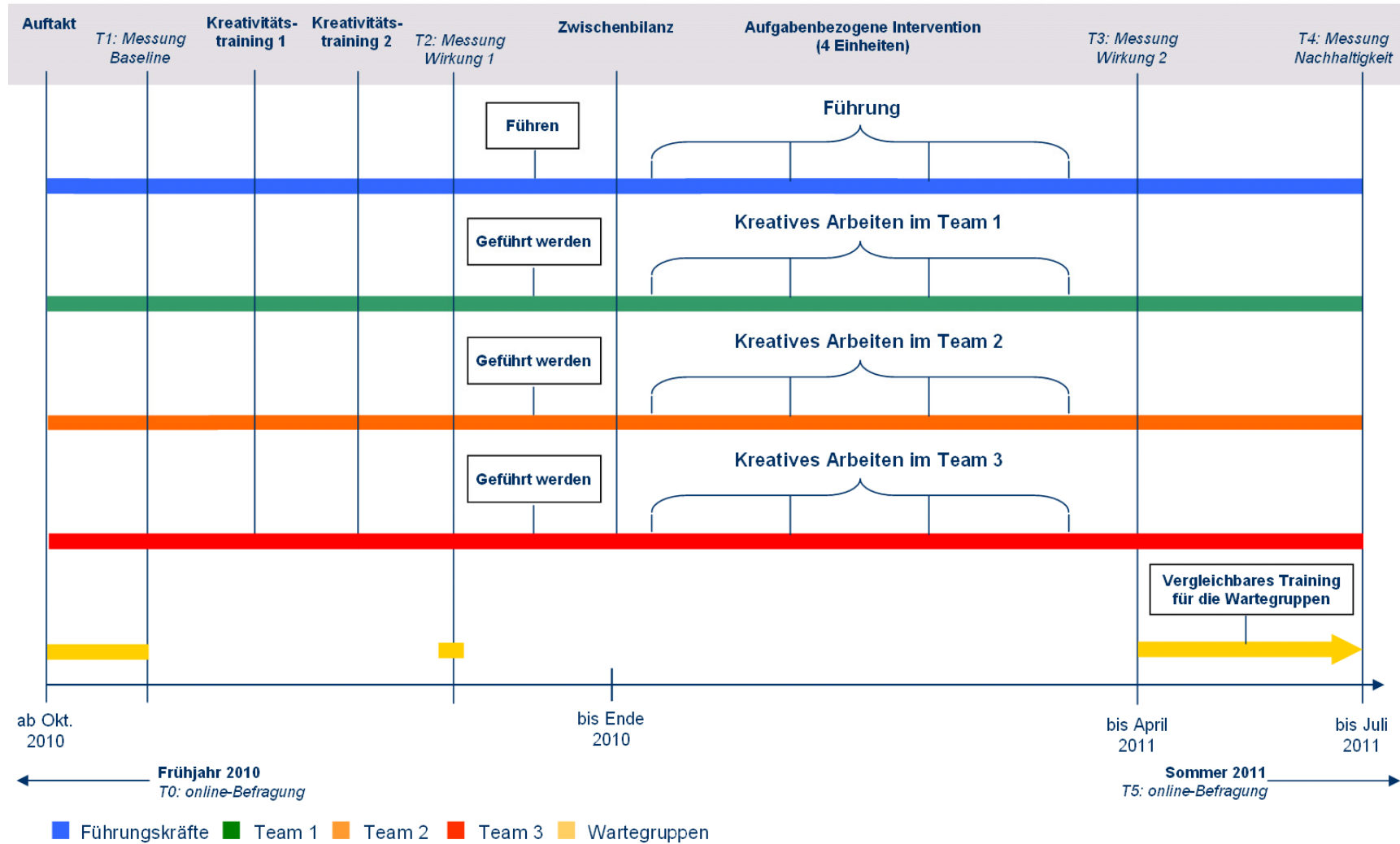


Abb. 8.2 Ablauf und realisierte Interventionsevaluation

8.3 Evaluationskriterien und -methoden

Das Interventionsunternehmen ist klein, aber rasch wachsend. Die hohe Kooperationsbereitschaft des Unternehmens erlaubt die Durchführung der Intervention und Evaluation mit allen Mitarbeitern zu allen Messzeitpunkten. Vor diesem Hintergrund ergaben sich zwei notwendige Veränderungen in den Evaluationsmethoden: Zum einen musste ein Weg gefunden werden, die vergleichsweise geringe Stichprobengröße auf ein Maß zu bringen, mit dem klare Aussagen möglich werden. Zum anderen mussten im Gegenzug zur Kooperationsbereitschaft des Unternehmens Kürzungen in der Erhebungsbatterie vorgenommen werden, um den Zeitaufwand vertretbar zu halten.

Zur Lösung des ersten Problems wurde entschieden, in Anlehnung an das Vorgehen von Moneta, Amabile, Schatzer und Kramer (2010) ein Multirater Assessment durchzuführen, das die Anzahl der Beobachtungen und somit die statistische Power erhöht. Gleichzeitig hat dieses Vorgehen einen weiteren Vorteil – neben objektiven Tests und Selbsteinschätzungen liefert es auch Fremdeinschätzungen der Kreativität der Mitarbeiter. Der Grundgedanke dieses Vorgehens ist ein Rating, bei dem Mitarbeiter jeweils sich selbst, Personen derselben Hierarchiestufe (Teamkollegen) und die jeweilige Führungskraft (unmittelbarer Vorgesetzter) bewerten. Führungskräfte bewerten darüber hinaus die Leistungen ihrer unmittelbaren Untergebenen (engl. round-robin rating – etwa „Ringbewertung“). Die Bewertungsmatrix ist beispielhaft in Tab. 8.1 dargestellt.

Mithilfe dieses Multirater Assessments wurde die Kreativität mit dem siebenstufigen Item von Moneta et al. (2010) erfasst sowie das Arbeitsengagement mit einem Item aus dem Fragebogen zur Persönlichen Initiative von Frese, Fay, Hilburger, Leng und Tag (1997). Dieses Assessment wurde zu allen vier Messzeitpunkten (vgl. T1 bis T4 in Abb. 8.2) durchgeführt.

Ebenfalls an allen vier Messzeitpunkten wurden zudem weitere Kreativitätsmaße und gesundheitliche Aspekte erhoben. Für die Kreativität sind dies im Einzelnen verbale und figurale objektive Kreativitätstests. Bei dem verbalen Test handelte es sich um den Unusual Uses Test (UUT), der sich als Subtest bereits im Torrance Test (1966) findet und im Deutschen von Schoppe (1974) eingeführt wurde. Der Test hat die einfache Aufgabenstellung, in einer begrenzten Zeitspanne so viele ungewöhnliche Verwendungen für alltägliche Gegenstände zu generieren wie möglich. Er kann zeitökonomisch als Gruppentest eingesetzt werden und hinsichtlich Menge und Grad der Neuartigkeit ausgewertet werden (vgl. Krüsken, 2002). Pro Messzeitpunkt wurden jeweils zwei, zwischen den Messzeitpunkten wechselnde, alltägliche Gegenstände als Aufgabe gestellt, so dass verhindert wird, dass potenzielle Verbesserungen rein auf Übungseffekte zurückgehen. Als figuraler Test wurde darüber hinaus ein Subtest aus dem „Abbreviated Torrance Test for Adults“ (ATTA) von Goff und Torrance (2002) verwendet. Die Validität dieses Tests für den Arbeitskontext (Marketing) konnte von Althuizen, Wierenga und Rossiter (2010) gezeigt werden. Diese Autoren diskutieren auch, dass eine weitere Verkürzung des Tests möglich ist, so dass die Auswahl eines Subtests für die Evaluation der Intervention passend erscheint. Beim dem ausgewählten Test handelt es sich um eine stimulusbezogene Zeichenaufgabe, bei der die Stimuli (neun geometrische Formen) zur Zeichnung ungewöhnlicher Bilder genutzt werden sollen. Zudem soll den Bildern ein Titel gegeben werden. Der Test

dauert drei Minuten. Die Auswertung kann nach Testanleitung zu den Kategorien Flüssigkeit (Anzahl), Flexibilität (unterschiedliche Kategorien), Originalität und Elaboration der Bilder erfolgen, wobei insbesondere im Bereich der Originalität unterschiedliche Bestimmungsmöglichkeiten in der Literatur genannt werden (vgl. Abschnitt 8.4.2). Auch dieser Testtypus wurde viermal eingesetzt. Zur Verhinderung von Übungseffekten wurden die Stimuli ausgetauscht.

Tab. 8.1 Exemplarische Matrix für ein Multirater Assessment

	geratets	Team 1							Team 2							Team 3							Team 4					Team 5					Vorstand	
Rater		M11	M12	M13	M14	M15	M16	F1	M21	M22	M23	M24	M25	F2	M31	M32	M33	M34	M35	F3	M41	M42	M43	M44	F4	M51	M52	M53	M54	M55	V1	V2		
Team 1	M11	1	1	1	1	1	1	1/2																										
	M12	1	1	1	1	1	1	1/2																										
	M13	1	1	1	1	1	1	1/2																										
	M14	1	1	1	1	1	1	1/2																										
	M15	1	1	1	1	1	1	1/2																										
	M16	1	1	1	1	1	1	1/2																										
	F1	1	1	1	1	1	1	1/2						1						1					1						1/2	1/2		
Team 2	M21								1	1	1	1	1	1/2																				
	M22								1	1	1	1	1	1/2																				
	M23								1	1	1	1	1	1/2																				
	M24								1	1	1	1	1	1/2																				
	M25								1	1	1	1	1	1/2																				
	F2							1	1	1	1	1	1	1/2							1				1						1/2	1/2		
Team 3	M31														1	1	1	1	1	1/2														
	M32														1	1	1	1	1	1/2														
	M33														1	1	1	1	1	1/2														
	M34														1	1	1	1	1	1/2														
	M35														1	1	1	1	1	1/2														
	F3							1						1	1	1	1	1	1	1/2					1						1/2	1/2		
Team 4	M41																				1	1	1	1	1/2									
	M42																				1	1	1	1	1/2									
	M43																				1	1	1	1	1/2									
	M44																				1	1	1	1	1/2									
	F4							1						1						1	1	1	1	1	1/2						1/2	1/2		
Team 5	M51																									1	1	1	1	1	1	1/2		
	M52																									1	1	1	1	1	1	1/2		
	M53																									1	1	1	1	1	1	1/2		
	M54																									1	1	1	1	1	1	1/2		
	M55																									1	1	1	1	1	1	1/2		
Vorstand	V1							1						1						1					1	1	1	1	1	1	1	1/2	1	
	V2							1						1						1					1						1	1/2		

1 Rating: Kreativität und Leistung

2 Rating: Führung

M = Teammitglied, F = Teamleitung, V = Vorstand

Im Bereich Gesundheit als weiteres Evaluationskriterium wurde zu jedem der Messzeitpunkte T1 bis T4 ein Kurzfragebogen eingesetzt, der mit den Skalen der online-Erhebung T0 und T5 vergleichbar ist. Im Einzelnen wurde in diesem Fragebogen die emotionale und kognitive Irritation von Mohr et al. (2005) als gut validiertes Instrument und als kurzfristige Befindensbeeinträchtigung in Folge ungünstiger Arbeitsbedingungen erfasst. Zudem wurden die Subskalen Gliederschmerzen und Erschöpfungsneigung aus dem Gießener Beschwerdebogen von Brähler et al. (2008) eingesetzt. Dieses Instrument ist ebenfalls gut validiert, die Subskalen zielen auf „längerfristige“ Gesundheitsbeeinträchtigungen und bilden die Beschwerdebilder ab, deren Zusammenhang zu Arbeitsbedingungen aus epidemiologischen Studien bekannt ist. Als Konstrukt für positive Gesundheitsfolgen wurde in dem Kurzfragebogen auch das Wohlbefinden mit der WHO-5 Skala (z. B. Bech, 2004) erfasst. Alle Skalen sind im Bezugszeitraum verankert auf „in den letzten vier Wochen“. Dies entspricht dem minimalen Zeitraum zwischen zwei Messungen und sollte gleichzeitig in etwa eine Zeitspanne sein, die noch valide erfasst werden kann, ohne dass es zu Gedächtnisverzerrungen kommt. Von den angedachten ärztlichen Begutachtungen wurde aus Kosten- und Zeitgründen wie auch aus betrieblichen Gründen abgesehen.

An T2, T3 und T4 wurde im Rahmen der anderen Tests und Erhebungen im Hinblick auf das Zusatzthema Führung auch ein 180° Grad Führungsfeedback mit etablierten Skalen durchgeführt. Dabei beurteilten sich die Führungskräfte jeweils selbst sowie (soweit vorhanden) ihre unmittelbare Führungsperson. Auch die Mitarbeiter beurteilten jeweils ihre unmittelbare Teamleitung. Die Selbst- und Fremdbeurteilung zu T2 wurde für eine individuelle Rückmeldung auch im Hinblick auf Diskrepanzen an die Führungskräfte und als Auftakt dieses speziellen Interventionsmoduls genutzt. Folgende (verkürzte) Skalen wurden dabei eingesetzt: Die Mitarbeiter- und Aufgabenorientierung wurde mit Subskalen aus dem FVVB (Fittkau-Garthe & Fittkau, 1971) erfasst. Als weiteres Maß für die transaktionale Führung wurde die Skala „Kontingente Belohnung“ aus dem Multifactor Leadership Questionnaire (MLQ) von Bass und Avolio (1995, 1999) in der deutschen Übersetzung von Felfe (2006) eingesetzt. Aus diesem Fragebogen wurden auch zwei Skalen zur transformationalen Führung übernommen, die eng mit Kreativität zusammenhängen könnten: Intellektuelle Stimulierung (ebenfalls in der online-Erhebung) und Inspirierende Motivierung. Als negatives Führungsverhalten wurde zudem noch die Skala „Management-by-Exceptions“ ebenfalls aus dem MLQ verwendet. Hinsichtlich des dyadischen Führungsverhaltens wurde wie auch in der online-Befragung die Leader-Member-Exchange Skala (LMX-7) von Graen et al. (1982) in der deutschen Übersetzung von Schyns und Paul (2008) eingesetzt.

Von einer zusätzlichen mehrfachen Erfassung von Arbeitsbedingungen während der Intervention wurde sowohl aus den oben genannten Gründen als auch vor dem inhaltlichen Hintergrund abgesehen, dass angestoßene Veränderungen eine gewisse Zeit in Anspruch nehmen, um umgesetzt und wirksam zu werden. Überlegungen und Veränderungsvorschläge inklusive Zuständigkeiten wurden vielmehr in jeder der Sitzungen dokumentiert und in abschließenden Sitzungen mit den Gruppen noch einmal im Hinblick auf Umsetzung und etwaigen Hinderungsgründen für eine Implementierung besprochen. Da das Unternehmen zudem bereits bei der online-Befragung an T0 seine Teamstruktur für differenzierte Auswertungen verwendet hat, kann mit der erneuten online-Befragung (T5) eine vergleichsweise genaue Verfolgung von Veränderungen auf Teamebene stattfinden.

8.4 Auswertungsmethoden

Wie zuvor dargestellt, wurden zur Erfassung der allgemeinen und arbeitsbezogenen Kreativität zwei objektive Testverfahren sowie Selbst-, Kollegen- und Vorgesetztenbewertungen herangezogen. Da die Auswertung von Kreativitätstests nicht selbsterklärend ist, werden zunächst diese Auswertungen kurz dargestellt, damit die Evaluationsergebnisse transparenter sind.

8.4.1 Auswertung des Unusual Uses Tests (Schoppe, 1974)

Die Aufgabenstellung des Unusual Uses Tests (UUT) ist die Generierung möglichst vieler ungewöhnlicher Verwendungen für alltägliche Gegenstände in einem Zeitraum von 2 Minuten. Die Auswertung dieses verbalen Kreativitätstest bezieht sich ausschließlich auf die Menge gültiger Antworten. Gültige Antworten sind: Jedes nicht typische und mögliche Funktionsprinzip. Dieses wird genau einmal gewertet, es sei

denn der Funktionskontext ist so unterschiedlich, dass zweimalige Wertung gerechtfertigt ist. Als ungültige Antworten werden unter anderem ausgeschlossen:

- Übliches (bzw. allgemeines) Funktionsprinzip; z. B. das Verkaufen des Gegenstandes
- nur bekannte praktische Verwendung (z. B. basteln)
- Nennung von Synonymen oder fast identischer Funktion (z. B. Abfalleimer/ Müll-eimer)

Abb. 8.3 zeigt Beispielantworten für den Alltagsgegenstand „Gabel“ sowie die dazugehörigen Bewertungen zweier unabhängiger Rater. Insgesamt mussten 1968 Nennungen auf diese Art hinsichtlich ihrer Gültigkeit bewertet werden. Nach einer ersten Bewertungsrunde wurden Nicht-Übereinstimmungen diskutiert und die Kriterien entsprechend spezifiziert bevor ein erneutes Rating durchgeführt wurde.

T13	Rater 1	Rater 2	T14	Rater 1	Rater 2	T15	Rater 1	Rater 2
Kamm	1	1	zum Basteln: Dreizack für Meeresjungfrau	0	1	Fische "fangen" (aufspießen)	1	1
um Blumentopf umzugraben/Erde aufzulockern	1	1	Hilfe zum Luftballon kaputtstechen	1	0	zum Jagen (als gefährlicher Wurfgegenstand)	0	0
Ersatz für Zahnstocher	1	1	als Hilfe zum Löcher in Teig machen	0	0	zum Rückenkratzen	1	1
Mobile aus Gabeln basteln	0	1	als "Strickliesel"- Hilfe	1	1	als Schuhlöffel	1	1
um Locken aufzudrehen	1	1	als Flechthilfe/Schnur halter	0	1	zum Bilder auf einer Wand "malen" (kratzen)	1	1
in die Wand stechen und so Bilder aufhängen	1	1	als Hilfe für Pflanze damit sie nicht umkippt	1	1			
um Löcher in etwas hineinzubohren	1	1	als Lockenwickler	1	1			
			als Massage- "Tool"	1	1			
	6	7		5	6		4	4

Abb. 8.3 Beispielantworten und Ratings beim Unusual Uses Tests

Mit den derart spezifizierten Kriterien für die Gültigkeit von Antworten konnte eine gute bis sehr gute Interraterreliabilität erreicht werden. Zu t1 mit den Gegenständen Kochtopf und Ziegelstein wurde ein Cohens κ von .86 bei einer Übereinstimmungsrate von 93.1 % erreicht. Zu t2 (Gegenstände: Gabel und Schnur) war Cohens κ = .73 (Übereinstimmung 86.8 %); zu t3 (Gegenstände: Konservendose und Teller) lag Cohens κ bei .87 (Übereinstimmung: 94.8 %) und zu t4 (Gegenstände: Schere und Hose) bei Cohens κ = .81 mit einer Übereinstimmungsrate von 91.4 %. Zur Verwendung

der Werte in der varianzanalytischen Auswertung wurden bei Abweichungen jeweils die Mittelwerte aus beiden Ratings verwendet.

8.4.2 Auswertung des figuralen Tests aus dem „Abbreviated Torrance Test for Adults“ (ATTA) von Goff und Torrance (2002)

Die Aufgabenstellung des figuralen Subtests ist das Zeichnen möglichst ungewöhnlicher Bilder aus einer vorgegebenen Matrix von jeweils neun identischen geometrischen Formen sowie die Betitelung dieser Bilder. Die Zeitvorgabe für diesen Test beträgt 3 Minuten. Bei der Auswertung des Tests wurden zwei Indikatoren verwendet: Zum einen der von Goff und Torrance (2002) verwendete „Flüssigkeitswert“, der eine Art Generierungsgeschwindigkeit darstellt. Hierbei wird die Anzahl der gültigen Bilder verwendet, d. h. aller generierten Bilder ohne nicht veränderte Formen, "Duplikate", oder außerhalb der Vorlage liegenden Bilder, sofern nicht bereits alle Vorgaben genutzt wurden (vgl. durchgestrichene Antworten in Abb. 8.4, rechte Seite). Als zweiter Indikator wurde ein vom Test abweichender, aber bereits mit gutem Erfolg empirisch eingesetzter Originalitätswert verwendet. Diese Veränderung war nötig, da der ATTA Originalität ausschließlich über den Vergleich mit Daten einer amerikanischen Stichprobe definiert (Goff & Torrance, 2002) und eine Kulturabhängigkeit der Nennungshäufigkeiten eindeutig erkennbar war. Der verwendete Originalitätsindikator von Eisenberger und Kollegen (1997, 1998, 1999) verwendet hingegen ein kontinuierliches Seltenheitsmaß, das ausschließlich aus der vorliegenden Stichprobe gewonnen wird. Definiert ist dieses Maß folgendermaßen: Einer Antwort wird der Reziprokwert der Häufigkeit der Kategorie in der Stichprobe zugeordnet und die Summe der Werte gebildet. Pro Antwort kann der Wert maximal 1 annehmen und zwar genau dann, wenn in der untersuchten Stichprobe niemand anderes eine Antwort aus derselben Kategorie gegeben hat. Beispielweise erhielt der Vogel in Abb. 8.4 (linke Seite) einen Originalitätswert von 0.5, da nur eine weitere Person ebenfalls einen Vogel gezeichnet hatte.

Zu den einzelnen Evaluationszeitpunkten fanden sich folgende Flüssigkeits- und Originalitätswerte. Flüssigkeit – Anzahl der gültigen Bilder und Anzahl aller generierten Bilder:

- T1 (Dreiecke): 189 (alle: 199)
- T2 (Kreise): 219 (alle: 234)
- T3 (Rechtecke): 226 (alle: 238)
- T4: (Rauten): 201 (alle: 215)

Hinsichtlich der (Nicht-)Originalität fand sich zu t1 als häufigste Kategorie „Häuser“, zu t2 als häufigste Kategorie „Gesichter“, zu t3 „Gebäude“ und zu t4 „Fahnen und Schilder“.

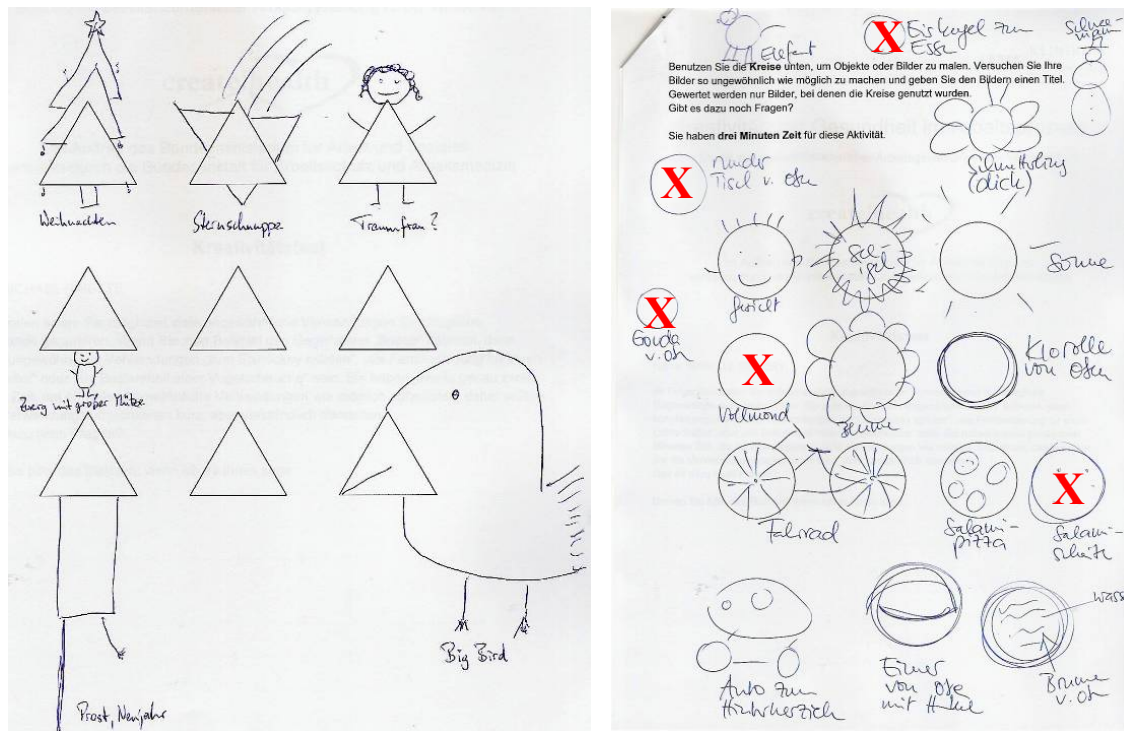


Abb. 8.4 Beispielzeichnungen aus dem ATTA mit hohen Flüssigkeitswerten (rechte Seite) und hohem Originalitätswert (linke Seite)

8.4.3 Statistische Analysen

Der statistische „Königsweg“ um in einem kontrollierten Design wie dem vorliegenden Veränderung und Kausalität von Veränderung zu prüfen, ist die Varianzanalyse. Die Varianz einer oder mehrerer Zielvariablen wird dabei durch den Einfluss einer oder mehrerer Einflussvariablen (Faktoren) erklärt. Prüfgrößen (F-Werte) geben an, ob die Varianz zwischen den Gruppen statistisch bedeutsam (signifikant) größer ist als die Varianz innerhalb der Gruppen. Für die hier vorliegende Evaluation ist eine zweifaktorielle Varianzanalyse mit Messwiederholung das Verfahren der Wahl. Faktor eins entspricht dabei den Gruppen Wart- und Interventionsgruppe, Faktor zwei ist der Messwiederholungsfaktor. Der Vergleich zwischen der Interventions- und der Kontrollgruppe erfolgt über die vier Messzeitpunkte t1 (vor Beginn), t2 (nach Durchführung des Kreativitätstrainings in der Interventionsgruppe), t3 (nach Durchführung der arbeitsbezogenen Intervention in der Interventionsgruppe) und t4 (nach Durchführung der kompletten Intervention in der Wartegruppe). Dies erlaubt Aussagen zu a) Wirksamkeit des Kreativitätstrainings (t1-t2 Vergleich), b) Wirksamkeit der arbeitsbezogenen Intervention (t2-t3) Vergleich, c) Wirksamkeit der kompletten Intervention (t1-t3 Vergleich) sowie d) Nachhaltigkeit und Replizierbarkeit der Befunde (t3-t4 Vergleich sowie t1-t4 Vergleich als Maß dafür, ob am Ende beide Gruppen von der Intervention profitiert haben). Varianzanalysen dieser Form liefern jeweils Haupteffekte für die einzelnen Faktoren sowie Interaktionseffekte. Im strengen Sinn ist die Wirksamkeit einer Intervention nur dann gegeben, wenn sich eine signifikante Interaktion in die erwartete Richtung zeigt. Die aufgetretenen Interaktionen und Haupteffekte werden im Ergebnisteil jeweils erläutert.

Die Voraussetzungen zur Durchführung von Varianzanalysen (Intervallskalierung und Normalverteilung der abhängigen Variablen sowie Varianzhomogenität) wurden jeweils überprüft. Da sich keine systematischen Verletzungen der Voraussetzungen fanden, werden im Folgenden jeweils die Ergebnisse zweifaktorieller Varianzanalysen mit Messwiederholung auf unterschiedliche Variablengruppen berichtet. Aufgrund des kleinen Studienkollektivs wird ein erhöhtes Signifikanzniveau von $\alpha = .10$ angelegt und es werden die Effektstärken näher betrachtet. In Anlehnung an die Konvention gemäß Cohen (1992) werden die Effektstärken für Varianzanalysen um .10 als kleine Effekte, um .25 als mittlere Effekte und um .40 als große Effekte berichtet. Effektstärken können als eine Annäherung an die praktische Bedeutsamkeit der Befunde betrachtet werden (vgl. z. B. Thompson, 2002). Gleichzeitig finden sich in der Literatur aber auch Mahnungen zur Betrachtung der sogenannten „klinischen“ Bedeutsamkeit. Kazdin (1999) etwa definiert klinische Signifikanz oder Bedeutsamkeit als bezogen auf „the practical or applied value or importance of the effect of the intervention - that is, whether the intervention makes a real (e.g., genuine, palpable, practical, noticeable) difference in everyday life to the clients or to others with whom the client interacts“ (S. 332). Um diese Form der Bedeutsamkeit bei der Bewertung von Effekten beurteilen zu können, wären inhaltliche Kriterien anzulegen. Bislang mangelt es jedoch an etablierten Konventionen zur Interpretation solcher Unterschiede bei verschiedenen Antwortformaten. Mit einer gewissen Willkür werden bisweilen prozentuale Abweichungen zwischen den Messwerten vor und nach der Intervention (z. B. 10 %) auf einer jeweiligen Antwortskala als mögliches Kriterium genannt. Allerdings stellt sich die Frage, ob ein solcher Pauschalwert für jeden Skalenrange (etwa Antwortformate mit 4, 5, 6 und mehr Stufen) gleichermaßen geeignet ist. Erfahrungswerte oder gar etablierte Empfehlungen liegen hierzu nicht vor. Präziser müsste zudem auf die jeweiligen Konstrukteinhalte Bezug genommen werden. Beispielsweise ist die Prävalenz psychosomatischer Beschwerden (hier: gemessen mit dem GBB), in der Normalbevölkerung vergleichsweise gering. Dementsprechend wird der Antwortskalenrange meist nicht ausgeschöpft. Ein Kriterium von 10 % Differenz wäre demnach womöglich bereits zu hoch angelegt, um durchaus wünschenswerte Effekte (Reduktion psychosomatischer Beschwerden durch die Intervention) zu erkennen. Angesichts der vielen offenen Fragen und Probleme und der mangelnden Standards für die Bewertung bei unterschiedlichen Konstrukten, sehen wir von einer Bewertung der „klinischen“ Bedeutsamkeit ab, berichten hingegen durchgängig die in der psychologischen Forschung gut etablierten Effektstärken nach Cohen (1992).

8.5 Ergebnisse zur Evaluation der betrieblichen Intervention

8.5.1 Stichprobenbeschreibung

In dem teilnehmenden Unternehmen konnte eine Vollerhebung realisiert werden. Ohne die aus sechs Personen bestehende Führungsgruppe, nahmen $N = 30$ Personen (13 Männer und 17 Frauen) an der Intervention teil. Das durchschnittliche Alter betrug $M = 33.4$ Jahre (von 25 bis 50 Jahre). Die durchschnittliche Beschäftigungsdauer im Unternehmen betrug 3.6 Jahre (von 0.5 bis 8.8 Jahre). Bis auf zwei Teilnehmer hatten alle Personen einen Universitätsabschluss. In der Intervention befanden sich 16 Mitarbeiter aufgeteilt in drei Gruppen: ein Team mit Analysten ($N = 9$ Personen), ein Team mit Mitarbeitern aus dem Marketing ($N = 4$ Personen) und ein Team aus der IT des Unternehmens mit $N = 3$ Personen. Die Wartegruppe setzte sich aus 14 Personen aufgeteilt auf zwei Analystenteams mit $N = 6$ bzw. $N = 8$ Personen zusammen. Die Zuordnung auf die Interventions- und Wartegruppe erfolgte durch den Vorstand des Unternehmens, so dass keine vollständige Vergleichbarkeit gegeben ist: So gab es sowohl Unterschiede in der Geschlechterverteilung (IG: 10 Männer, 6 Frauen; WG: 3 Männer, 11 Frauen; $\chi^2 = 5.13$, $p < .05$), beim Alter der Teilnehmer (Unterschiede beim Lebensalter (IG: $M = 35.81$, WG: $M = 30.43$; $t = -2.56$, $p < .05$) wie auch in den Tätigkeiten. Aufgrund der kleinen Stichprobengröße kann für diese Variablen in den folgenden Auswertungen nicht kontrolliert werden, dies scheint aber aufgrund des insgesamt homogenen Bildes des Unternehmens sowie der engen Zusammenarbeit dort gerechtfertigt.

Die Führungsgruppe bestand aus 6 Personen (2 Frauen, 4 Männer) – 2 Vorständen und 4 Teamleitern. Das Durchschnittsalter lag hier bei $M = 37.3$ (32 bis 45 Jahre). Alle Führungskräfte hatten Universitätsabschlüsse. Da diese Gruppe eine andere Intervention erhielt als die Mitarbeiter, werden sie in den folgenden Abschnitten nicht mit in die Auswertungen einbezogen. Ergebnisse zum Führungsverhalten werden gesondert in Abschnitt 8.5.5 berichtet.

8.5.2 Befunde zur Kreativitätsentwicklung

Für den Bereich der Kreativität wird angenommen, dass sich das kontextfreie, allgemeine Kreativitätstraining zu Beginn der Intervention positiv auf die Leistung in den ebenfalls kontextfreien, objektiven Kreativitätstests auswirkt, während sich die arbeitsbezogene Intervention stärker auf die Bewertung der arbeitsbezogenen Kreativität im Selbst- und Fremdbereich niederschlägt.

Abb. 8.5 und Tab. 8.2 zeigen zunächst die Evaluationsergebnisse für die gültigen Antworten im Unusual Uses Test (Schoppe, 1974). In der Abbildung ist der interessierende Zeitraum für diesen Indikator besonders hervorgehoben – das „reine“ Kreativitätstraining. Für diesen Zeitraum zeigt sich ein kleiner Interaktionseffekt von Gruppe * Zeit (vgl. Tabelle 8.2), d. h. während die Interventionsgruppe nach dem Kreativitätstraining mehr ungewöhnliche Verwendungen benennen kann, verschlechtert sich die Wartegruppe im entsprechenden Zeitraum.

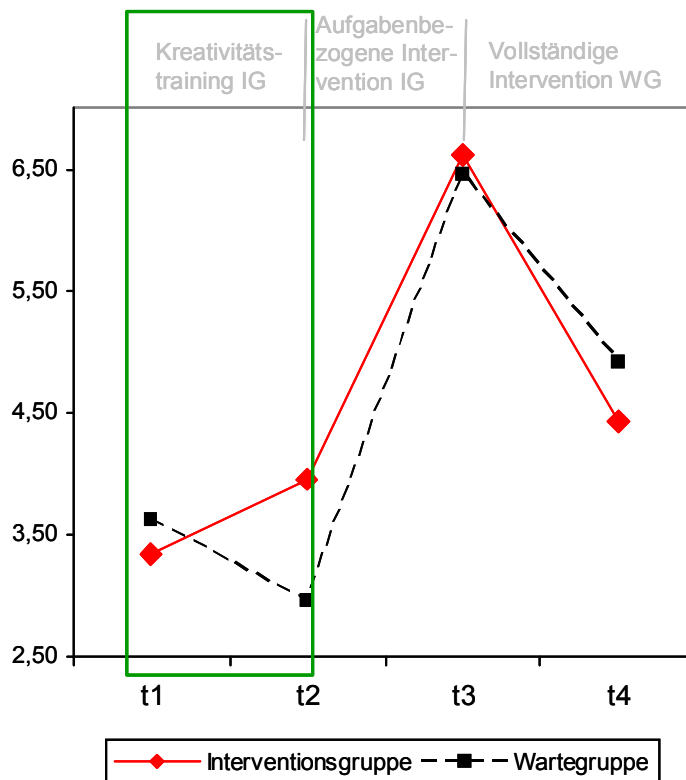


Abb. 8.5 Mittelwerte der Anzahl gültiger Antworten im Unusual Uses Test in Interventions- und Wartegruppe

Erklärbar ist dies möglicherweise durch Lerneffekte im Sinne einer Vertrautheit mit der Aufgabe. Gegen diese Interpretation spricht jedoch, dass im Vergleich zwischen t1 und t4 ein Anstieg allgemeiner verbaler Kreativität nicht über den gesamten Maßnahmenzeitraum anhält. Dieser Befund hat nur eine kleine Effektstärke, während sich zwischen t2 und t3, t3 und t4 sowie zwischen t1 und t3 mit mittleren bis großen Effektstärken ein Haupteffekt des Zeitfaktors zeigt, in die Richtung, dass ab t2 Interventions- wie auch Wartegruppe mehr Kreativität im Unusual Uses Tests zeigen.

Tab. 8.2 Ergebnisse der Varianzanalysen zu Veränderungen im Unusual Uses Test

Kriterium: Unusual Uses Test								
Faktor Zeit			Faktor Gruppe			Interaktionseffekt		
F	p	η^2	F	p	η^2	F	p	η^2
Gesamtmodell								
18.0	.000	.72	.04	.84	.00	1.04	.40	.13
Modell t1-t2								
.01	.92	.00	.28	.60	.01	3.28	.083	.12
Modell t2-t3								
51.4	.000	.68	1.44	.24	.06	.82	.37	.03
Modell t3-t4								
13.1	.001	.33	.13	.72	.01	.08	.78	.00
Modell t1-t3								
41.9	.000	.65	.02	.90	.00	.21	.65	.01
Modell t1-t4								
0.0	.96	.00	0.03	.87	.00	0.84	.37	.04

Die Ergebnisse für die Flüssigkeit bzw. Menge an generierten Ideen im figuralen Kreativitätsteil des ATTA finden sich in Abb. 8.6 und Tab. 8.3. In der Abbildung ist kein Zeitabschnitt markiert, da sich keine hypothesenkonformen Befunde finden ließen.

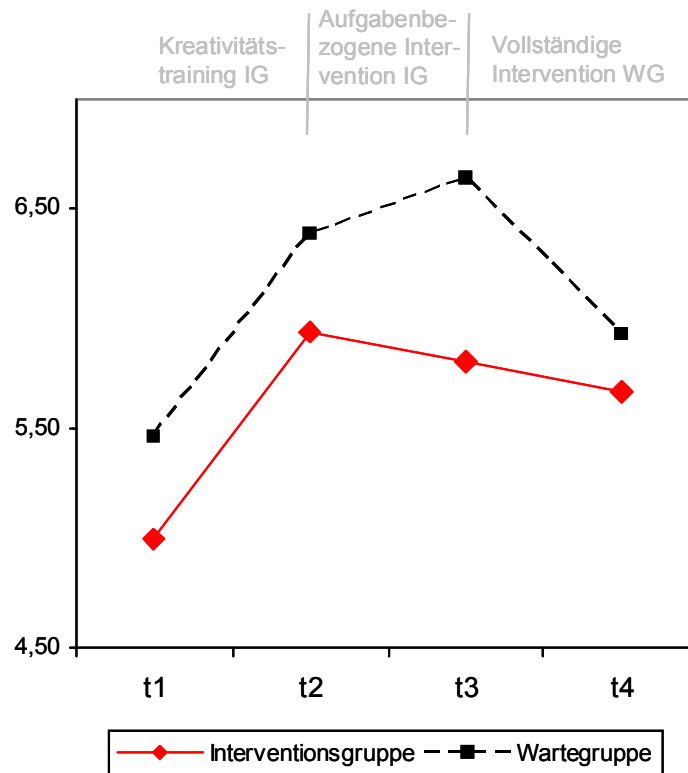


Abb. 8.6 Mittelwerte der Anzahl generierter Ideen im ATTA in Interventions- und Wartegruppe

Der einzige signifikante Effekt für diesen figuralen Kreativitätsindikator findet sich im t1-t2 Vergleich als Haupteffekt der Zeit mit kleiner Effektstärke: Beide Gruppen verbessern ihre Leistungen, obwohl nur die Interventionsgruppe das Training erhalten hat. Dies deutet darauf hin, dass es sich bei dem aufgefundenen Effekt im Wesentlichen um einen Übungseffekt in dem Sinn handelt, dass bei der zweiten Testung ein besseres Verständnis der Aufgabenstellung vorgelegen hat. Auch im Hinblick auf den Originalitätsindikator konnten keinerlei Unterschiede aufgefunden werden (vgl. Tab. 8.3).

Damit kann für die Effekte des reinen kontextfreien Kreativitätstrainings auf objektive Testergebnisse festgehalten werden, dass in der verbalen Kreativität ein Anstieg zu verzeichnen ist, während es zu keinerlei bedeutsamen Veränderungen in der figuralen Kreativität kommt.

Tab. 8.3 Ergebnisse der Varianzanalysen zu Veränderungen im figuralen Subtest des ATTA

Kriterium: ATTA - Flüssigkeit								
Faktor Zeit			Faktor Gruppe			Interaktionseffekt		
F	p	η^2	F	p	η^2	F	p	η^2
Gesamtmodell								
1.29	.30	.14	.66	.42	.03	.09	.97	.01
Modell t1-t2								
3.32	.079	.11	.35	.56	.01	.00	.99	.00
Modell t2-t3								
.00	.96	.00	.68	.42	.03	.12	.73	.01
Modell t3-t4								
1.17	.29	.04	.84	.37	.03	.55	.47	.02
Modell t1-t3								
1.86	.19	.07	1.11	.30	.04	.04	.84	.00
Modell t1-t4								
1.32	.26	.05	0.34	.57	.01	0.02	.90	.00
Kriterium: ATTA - Originalität								
Faktor Zeit			Faktor Gruppe			Interaktionseffekt		
F	p	η^2	F	p	η^2	F	p	η^2
Gesamtmodell								
.05	.98	.01	.44	.51	.02	.23	.87	.03
Modell t1-t2								
.06	.82	.00	.14	.71	.01	.18	.68	.01
Modell t2-t3								
.15	.70	.01	.27	.61	.01	.06	.81	.00
Modell t3-t4								
.18	.68	.01	.34	.57	.01	.41	.53	.02
Modell t1-t3								
.01	.91	.00	.07	.79	.00	.03	.86	.00
Modell t1-t4								
0.00	.97	.00	0.50	.49	.02	0.40	.53	.02

Wie sieht es aber mit den Effekten der Intervention auf die arbeitsbezogene Kreativität aus? Abb. 8.7 bis 8.9 zeigen die Einschätzungen der arbeitsbezogenen Kreativität zu den einzelnen Messzeitpunkten der Selbst-, Kollegen- und Vorgesetztenicht. Tab. 8.4 berichtet die zugehörigen Statistiken.

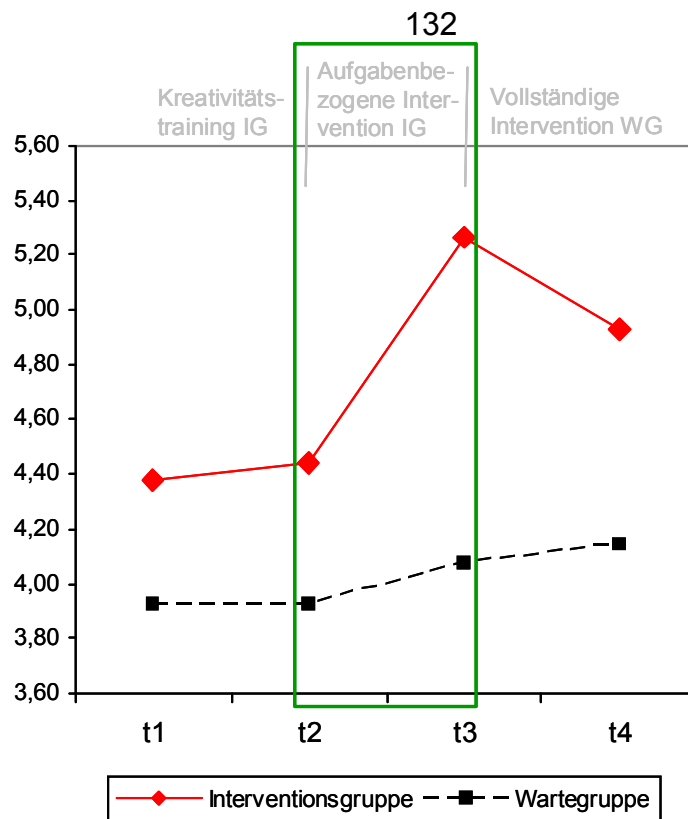


Abb. 8.7 Mittelwerte der eigenen Kreativitätseinschätzungen in Interventions- und Wartegruppe

In der eigenen Einschätzung der arbeitsbezogenen Kreativität findet sich vor allem ein signifikanter Anstieg der Werte in der Interventionsgruppe während der arbeitsbezogenen Intervention. Dies drückt sich mit mittleren bis kleinen Effektstärken in den Haupteffekten für Zeit und Gruppe für den Vergleich t2 – t3 aus. Leider sind die Unterschiede nicht ausreichend, um den üblicherweise zur Wirksamkeitsprüfung herangezogenen Interaktionsterm signifikant werden zu lassen (vgl. Tab. 8.4). Dasselbe Ergebnismuster zeigt sich auch, wenn zur Bewertung der gesamten Intervention der t1-t3 Vergleich herangezogen wird. Zudem bewerten am Ende alle Teilnehmer ihre arbeitsbezogene Kreativität höher als zu Beginn der Intervention (Haupteffekt Zeit bei t1-t4 Vergleich).

Dieser Effekt könnte natürlich auf einen selbstwertdienlichen bzw. selbstdarstellerischen Bias zurückzuführen sein, wie er bei Selbstauskünften in Leistungsbereichen gerne unterstellt wird. Betrachtet man jedoch die Einschätzungen durch die Kollegen (vgl. Abb. 8.8) so zeigt sich, dass diese den Anstieg der arbeitsbezogenen Kreativität während der arbeitsbezogenen Intervention in der Interventionsgruppe sogar stärker wahrnehmen (signifikanter Interaktionseffekt beim t2-t3 Vergleich), tendenziell ein „Aufholen“ der Wartegruppe beim t3-t4 Vergleich sehen und am Ende ihren Kollegen mit großer Effektstärke eine höhere arbeitsbezogene Kreativität attestieren als vor der Intervention (Modell t1-t4).

Tab. 8.4 Ergebnisse der Varianzanalysen zu Veränderungen in der arbeitsbezogenen Kreativität

Kriterium: eigene Kreativitätseinschätzung								
Faktor Zeit			Faktor Gruppe			Interaktionseffekt		
F	p	η^2	F	p	η^2	F	p	η^2
Gesamtmodell								
5.83	.004	.42	4.13	.052	.14	.61	.62	.07
Modell t1-t2								
.02	.88	.00	1.67	.21	.06	.02	.88	.00
Modell t2-t3								
9.97	.004	.28	4.48	.044	.15	1.23	.28	.05
Modell t3-t4								
.51	.48	.02	7.50	.011	.22	1.22	.28	.04
Modell t1-t3								
10.8	.003	.29	3.49	.073	.12	1.33	.26	.05
Modell t1-t4								
5.25	.024	.18	4.76	.12	.09	0.05	.82	.00
Kriterium: Kollegeneinschätzung Kreativität								
Faktor Zeit			Faktor Gruppe			Interaktionseffekt		
F	p	η^2	F	p	η^2	F	p	η^2
Gesamtmodell								
15.1	.000	.66	.86	.36	.03	1.42 k: 3.49	.26 k: .073	.16 k: .12
Modell t1-t2								
.91	.35	.03	.31	.58	.01	.63	.43	.02
Modell t2-t3								
15.2	.001	.37	1.15	.29	.04	5.22	.031	.17
Modell t3-t4								
2.29	.14	.08	3.26	.082	.11	.75	.39	.03
Modell t1-t3								
18.6	.000	.41	2.27	.14	.08	2.07	.16	.07
Modell t1-t4								
32.5	.000	.56	0.76	.39	.03	0.30	.59	.01
Kriterium: Kreativitätseinschätzung durch Vorgesetzten								
Faktor Zeit			Faktor Gruppe			Interaktionseffekt		
F	p	η^2	F	p	η^2	F	p	η^2
Gesamtmodell								
2.39	.096	.25	.15	.70	.01	.92	.45	.11
Modell t1-t2								
5.05	.034	.17	.08	.78	.00	.86	.36	.03
Modell t2-t3								
.64	.43	.03	.76	.39	.03	.01	.93	.00
Modell t3-t4								
.82	.37	.03	.03	.87	.00	2.68	.11	.09
Modell t1-t3								
8.30	.008	.25	.97	.34	.04	.56	.46	.02
Modell t1-t4								
3.88	.060	.13	.00	.94	.00	0.91	.35	.04

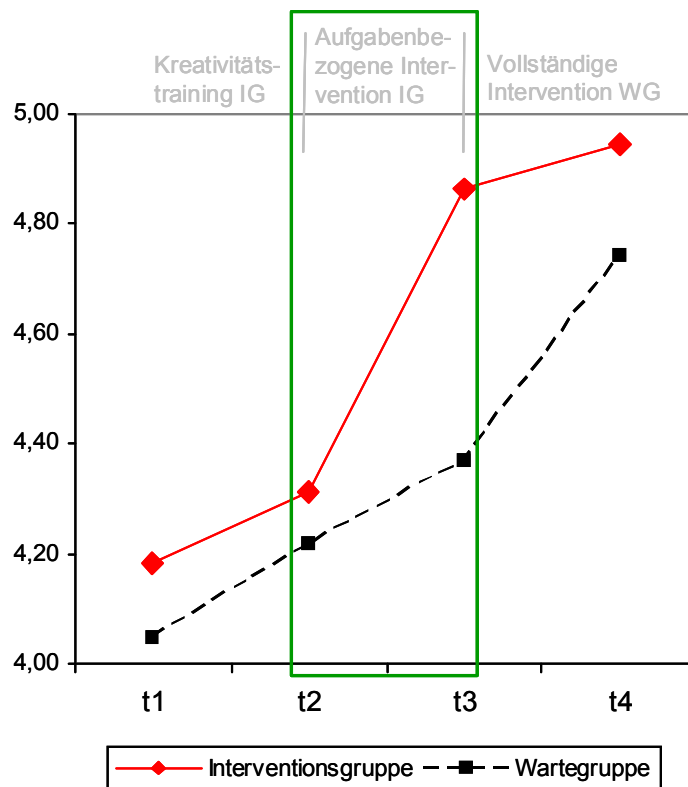


Abb. 8.8 Mittelwerte der Kreativitätseinschätzungen durch Kollegen in Interventions- und Wartegruppe

Auch die Vorgesetzteneneinschätzungen bestätigen diesen Trend (Abb. 8.9 und Tab. 8.4), dass am Ende alle Mitarbeiter als kreativer eingeschätzt werden als am Anfang. Zudem verfehlt für die Frage der Replizierbarkeit (Vergleich t3-t4) der Interaktionsterm bei den Vorgesetzteneneinschätzungen nur knapp die erweiterte Signifikanzgrenze: Die Intervention führt auch bei der Wartegruppe zu einem Anstieg der Kreativitätsurteile der Vorgesetzten, allerdings zeigt sich auch ein Absinken der Vorgesetztenurteile für die Interventionsgruppe in diesem Zeitraum.

Da zur besseren Sichtbarkeit die Beurteilungen in den Abbildungen unterschiedlich skaliert dargestellt sind, zeigt Abb. 8.10 noch einmal Selbst, Kollegen- und Vorgesetztenurteil in der Zusammenschau.

Es kann beobachtet werden, dass die für die Interventionsevaluation relevanten Verläufe der Beurteilungen in beiden Gruppen vergleichbar sind, wenn auch auf einem unterschiedlichen Niveau. Die höchsten Einschätzungen der arbeitsbezogenen Kreativität liefern jeweils die Vorgesetzten, was dem oft angenommenen selbstwertdienlichen Bias in Eigenbeurteilungen widerspricht (s. o.). Dies ist möglicherweise dem Umstand geschuldet, dass die Vorgesetzten ihre Mitarbeiter seltener sehen als die Kollegen und letztere somit ein genaueres Bild von der Kreativität der anderen Teammitglieder haben.

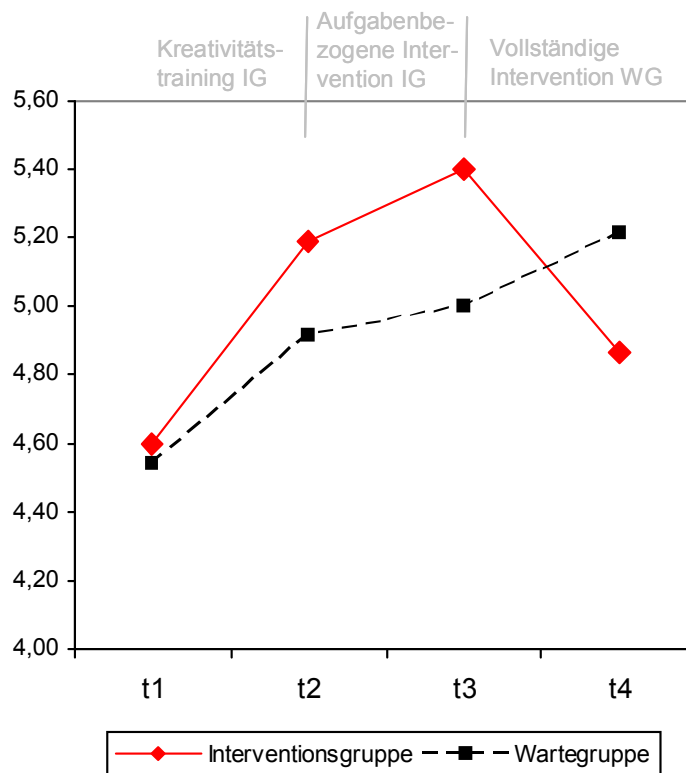


Abb. 8.9 Mittelwerte der Kreativitätseinschätzungen durch Vorgesetzte in Interventions- und Wartegruppe

Zusammengefasst ergibt sich hinsichtlich der Wirksamkeit der Intervention auf die Kreativität der Teilnehmer damit folgendes Bild:

- Erwartungsgemäß hat das verwendete CPS-Kreativitätstraining stärkere Effekte auf die allgemeine verbale Kreativitätsleistung, während die arbeitsbezogene Intervention stärkere Effekte auf die arbeitsbezogene Kreativitätsleistung sowohl in Selbst- wie in Fremdsicht hat.
- Die aufgefundenen Effektstärken liegen in einem kleinen bis mittleren Bereich.
- Einige erwünschte Effekte konnten nicht gefunden werden: Die Verbesserung der eigenen Kreativitätsbewertung konnte in der Wartegruppe nicht repliziert werden und die Verbesserung der allgemeinen verbalen Kreativitätsleistung war nicht nachhaltig bzw. anhaltend (t1-t4 Vergleich).
- Mitarbeiter-, Kollegen- und Vorgesetzte schätzen die Verläufe der arbeitsbezogenen Kreativität während der Intervention vergleichbar ein, unterscheiden sich aber im Niveau der Einschätzung.

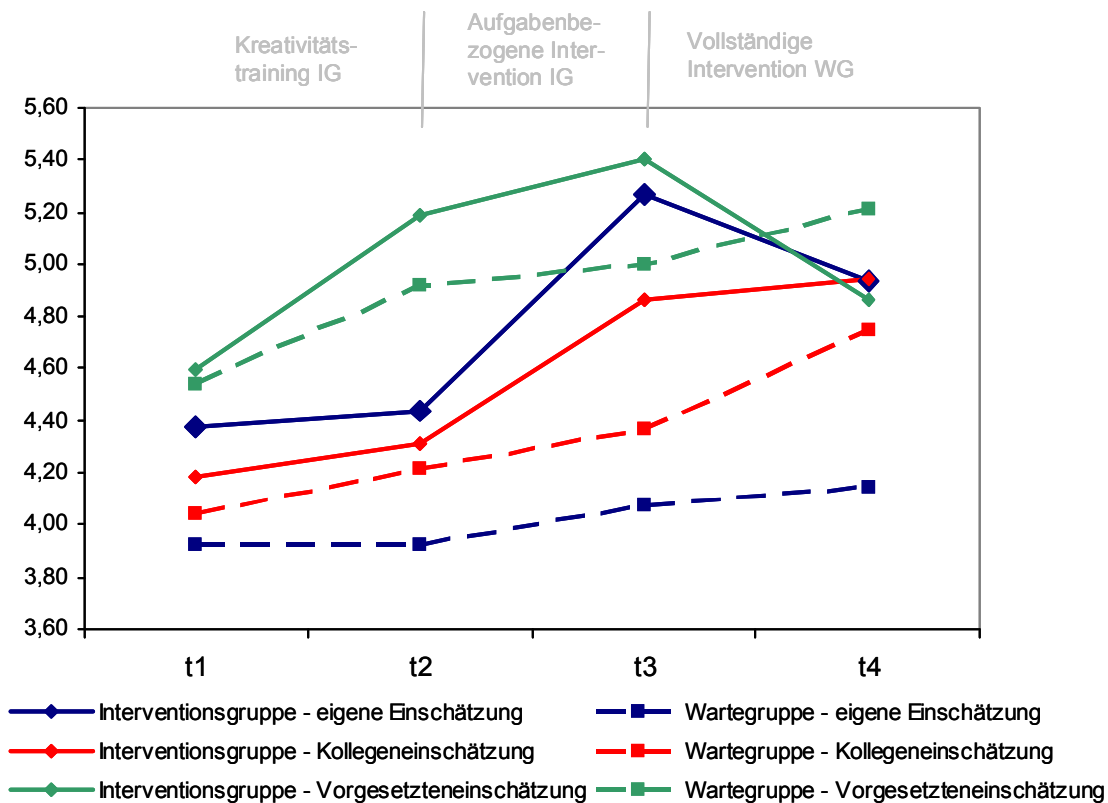


Abb. 8.10 Mittelwerte der Kreativitätsratings im Vergleich

8.5.3 Befunde zur Gesundheitsentwicklung

In diesem Abschnitt werden die Analysen zur Evaluation der betrieblichen Intervention im Hinblick auf die gesundheitlichen Indikatoren kognitive und emotionale Irritation, Erschöpfungsneigung, Gliederschmerzen und Wohlbefinden berichtet. Abb. 8.11 und Tab. 8.5 zeigen die Befunde zur kognitiven Irritation über die vier Messzeitpunkte.

Bestätigt durch die Haupteffekte der Gruppe zeigen sich bereits zum ersten Messzeitpunkte große Unterschiede zwischen Interventions- und Wartegruppe (vermutlich aufgrund der nicht zufälligen Zuordnung der Mitarbeiter zu den Gruppen).

Die Interventionsgruppe gibt bis zum Ende der kompletten Intervention höhere kognitive Irritation an, so dass sich leider keine klare Aussage zur Wirksamkeit der Intervention in diesem Bereich treffen lässt. Einzig zwischen t3 und t4 (Intervention in der Wartegruppe) verringert sich in beiden Gruppen signifikant mit kleiner Effektstärke die kognitive Irritation.

Tab. 8.5 Ergebnisse der Varianzanalysen zu Veränderungen in der kognitiven Irritation

Kriterium: Kognitive Irritation								
Faktor Zeit			Faktor Gruppe			Interaktionseffekt		
F	p	η^2	F	p	η^2	F	p	η^2
Gesamtmodell								
2.03	.14	.21	4.69	.040	.16	0.29	.83	.04
Modell t1-t2								
.00	.97	.00	4.82	.037	.16	0.04	.85	.00
Modell t2-t3								
2.18	.15	.08	3.37	.078	.12	0.63	.44	.03
Modell t3-t4								
3.17	.086	.11	1.64	.21	.06	.00	.97	.00
Modell t1-t3								
1.28	.27	.05	4.07	.055	.14	0.88	.36	.03
Modell t1-t4								
1.42	.24	.05	5.80	.024	.19	0.24	.63	.01

Anders sieht das Bild bei der emotionalen Irritation aus (vgl. Abb. 8.12 und Tab. 8.6). Im Gesamtmodell finden sich signifikante quadratische Innersubjekt-Kontraste, die darauf verweisen, dass in den Gruppen im Interventionszeitraum (t1-t3) und im Zeitraum, in dem die Wartegruppe die Intervention erhielt (t3-t4) differenzielle Entwicklungen zu finden sind.

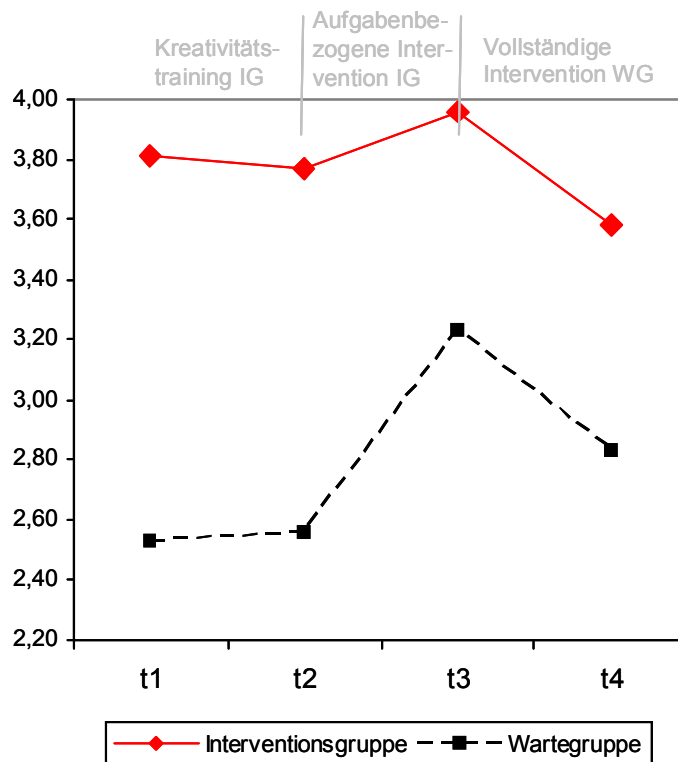


Abb. 8.11 Mittelwerte der kognitiven Irritation in Interventions- und Wartegruppe

Für die gesamte Intervention (t1-t3 Vergleich) findet sich der erwartete Interaktionseffekt mit mittlerer Effektstärke in dem Sinn, dass die emotionale Irritation in der Interventionsgruppe abnimmt, während sie im selben Zeitraum in der Wartegruppe ansteigt (vgl. Umrandung in Abb. 8.12).

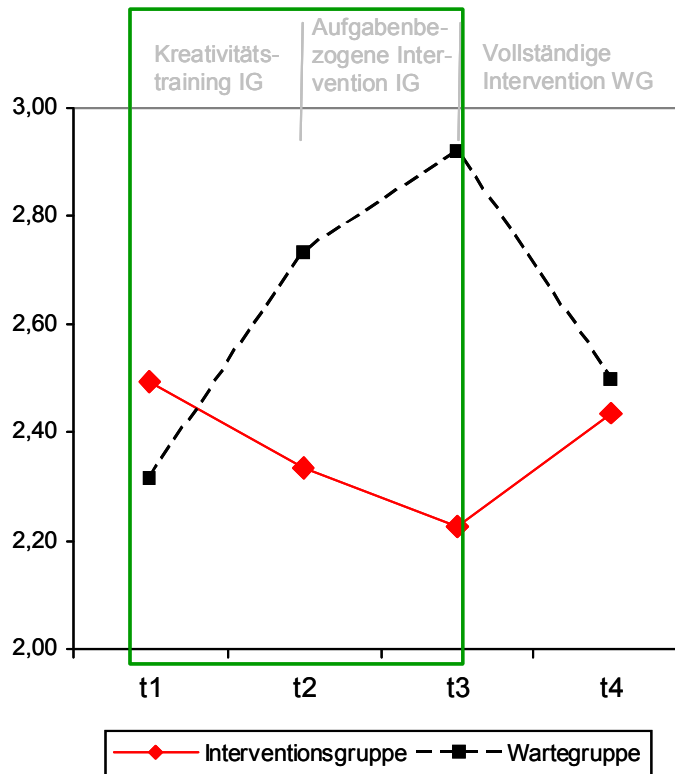


Abb. 8.12 Mittelwerte der emotionalen Irritation in Interventions- und Wartegruppe

Tab. 8.6 Ergebnisse der Varianzanalysen zu Veränderungen in der emotionalen Irritation

Kriterium: Emotionale Irritation								
Faktor Zeit			Faktor Gruppe			Interaktionseffekt		
F	p	η^2	F	p	η^2	F	p	η^2
Gesamtmodell								
.34	.80	.04	.72	.40	.03	2.20 q: 4.92	.116 q: .036	.22 q: .16
Modell t1-t2								
.59	.45	.02	.25	.63	.01	4.07	.054	.14
Modell t2-t3								
.08	.78	.00	2.70	.11	.10	1.14	.30	.04
Modell t3-t4								
.04	.84	.00	1.93	.18	.07	2.56	.12	.09
Modell t1-t3								
1.03	.32	.04	.64	.43	.03	6.97	.014	.22
Modell t1-t4								
0.23	.64	.01	0.04	.85	.01	0.81	.38	.03

Tendenziell findet sich auch ein entsprechender Interaktionseffekt für den t3-t4 Vergleich. Hier zeigt sich eine Replizierbarkeit der Interventionseffekte in der Wartegruppe – die emotionale Irritation nimmt während der Intervention ab, aber leider auch, dass der Effekt nicht nachhaltig ist – die Interventionsgruppe, die in diesem Zeitraum keinerlei Intervention mehr erhielt, steigt in der emotionalen Irritation wieder an. Dies begründet auch die signifikanten quadratischen Effekte im Gesamtmodell.

Zur Evaluation wurden auch die verkürzten Skalen Erschöpfungsneigung und Gliederschmerzen des Gießener Beschwerdebogens eingesetzt. Für die Erschöpfungsneigung finden sich keinerlei Unterschiede zu den Messzeitpunkten zwischen den Gruppen (vgl. Tab. 8.7). Im Gegensatz dazu zeigen sich wie in Abb. 8.13 und Tab. 8.7 dargestellt bei den Gliederschmerzen deutliche Unterschiede: Während des aufgabenbezogenen Interventionsteils nehmen die Gliederbeschwerden in der Interventionsgruppe deutlich ab, während sie in der Wartegruppe (weiter) ansteigen (t2-t3 Interaktionseffekt). Dieser Effekt wird durch die vollständige Intervention in der Wartegruppe repliziert, gleichzeitig zeigt sich in diesem Bereich eine Nachhaltigkeit des Effekts, die Gliederschmerzen in der Interventionsgruppe steigen zwischen t3 und t4 nicht wieder an. Darüber hinaus ist das Niveau der genannten Gliederschmerzen am Ende der Intervention in beiden Gruppen niedriger als vor Beginn (Haupteffekt Zeit im t1-t4 Vergleich).

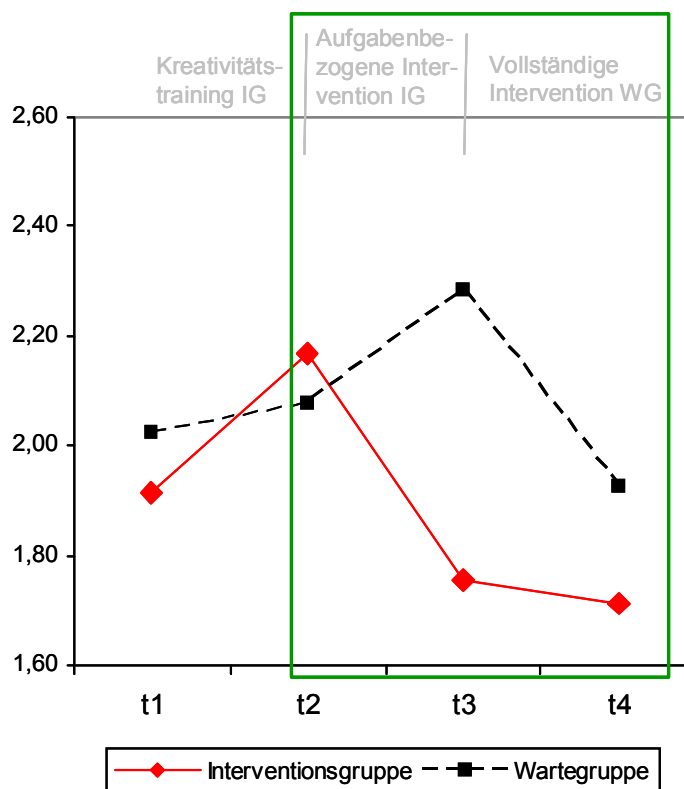


Abb. 8.13 Mittelwerte der Gliederschmerzen in Interventions- und Wartegruppe

Schließlich wurde als letzter Gesundheitsindikator noch das Wohlbefinden zu den einzelnen Messzeitpunkten erfragt. Außer einem knapp signifikanten Interaktionseffekt für den t1-t2 Vergleich (Effekt des reinen Kreativitätstrainings: $F = 3.06$, $p = .091$, $\eta^2 = .102$), in die unerwartete Richtung, dass das Wohlbefinden in der Interventions-

gruppe absank, während es in der Wartegruppe leicht anstieg, konnten für diesen Indikator keinerlei Interventionseffekte gefunden werden.

Tab. 8.7 Ergebnisse der Varianzanalysen zu Veränderungen in den psychosomatischen Beschwerden

Kriterium: Erschöpfungsneigung GBB								
Faktor Zeit			Faktor Gruppe			Interaktionseffekt		
F	p	η^2	F	p	η^2	F	p	η^2
Gesamtmodell								
.07	.97	.01	.85	.37	.03	.48	.70	.06
Modell t1-t2								
.41	.53	.02	.22	.64	.01	.19	.67	.01
Modell t2-t3								
.00	.97	.00	.59	.45	.02	.07	.79	.00
Modell t3-t4								
.00	.97	.00	2.43	.13	.08	1.17	.29	.04
Modell t1-t3								
.14	.71	.01	.29	.60	.01	.00	.96	.00
Modell t1-t4								
0.10	.75	.00	0.87	.36	.03	0.98	.33	.04
Kriterium: Gliederschmerzen GBB								
Faktor Zeit			Faktor Gruppe			Interaktionseffekt		
F	p	η^2	F	p	η^2	F	p	η^2
Gesamtmodell								
4.05	.018	.34	.35	.56	.01	1.92 k: 4.83	.15 k: .037	.19 k: .16
Modell t1-t2								
1.46	.24	.05	.00	.95	.00	.63	.43	.02
Modell t2-t3								
3.75	.064	.13	.49	.49	.02	3.75	.064	.13
Modell t3-t4								
5.60	.025	.17	1.42	.24	.05	3.40	.076	.11
Modell t1-t3								
.06	.82	.00	1.59	.22	.06	.40	.53	.02
Modell t1-t4								
3.55	.071	.12	0.13	.72	.01	0.47	.50	.02

Damit ergibt sich für die Wirksamkeit der Intervention auf die Gesundheit der Mitarbeiter folgendes Bild:

- Bei den kurzfristigen Beanspruchungsfolgen lassen sich für die kognitive Irritation keine Aussagen zur Wirksamkeit treffen, da das Ausgangsniveau zu unterschiedlich ist. Hinsichtlich der emotionalen Irritation zeigt die Intervention Wirkung in die erwartete Richtung.
- Die Effekte auf die emotionale Irritation sind replizierbar in der Wartegruppe, leider jedoch nicht nachhaltig.
- Im Bereich der längerfristigen Beanspruchungsfolgen bzw. der psychosomatischen Beschwerden zeigt sich eine nachhaltige und replizierbare positive

Wirkung auf die Gliederschmerzen, jedoch keine Veränderung in der Erschöpfungsneigung.

- Das Wohlbefinden als positiver Indikator verändert sich durch die Intervention nicht in einer systematischen Weise.

8.5.4 Befunde zur Eigeninitiative

Die Eigeninitiative der Mitarbeiter war keine primäre Zielgröße der Intervention, wurde aber in den Vorgesprächen mit dem Unternehmen als relevant und potenziell verbesserungsbedürftig angesehen. Aus diesem Grund wurde auch Eigeninitiative (Frese et al., 1997) in der Evaluation mit erfasst und – da sie in der Selbstbewertung möglicherweise ebenfalls anfällig für einen selbstwertdienlichen Bias ist – auch von Vorgesetzten und Kollegen erfragt. Tab. 8.8 zeigt die zugehörigen Varianzanalysen, in den Abb. 8.14 bis 8.16 sind die Effekte grafisch dargestellt. In den eigenen Einschätzungen der Eigeninitiative findet sich wie bei der kognitiven Irritation ein derartig hoher Unterschied zwischen den Gruppen bereits in der Erstmessung, dass keine sinnvollen Aussagen zur Wirksamkeit der Intervention auf dieser Ebene getroffen werden können.

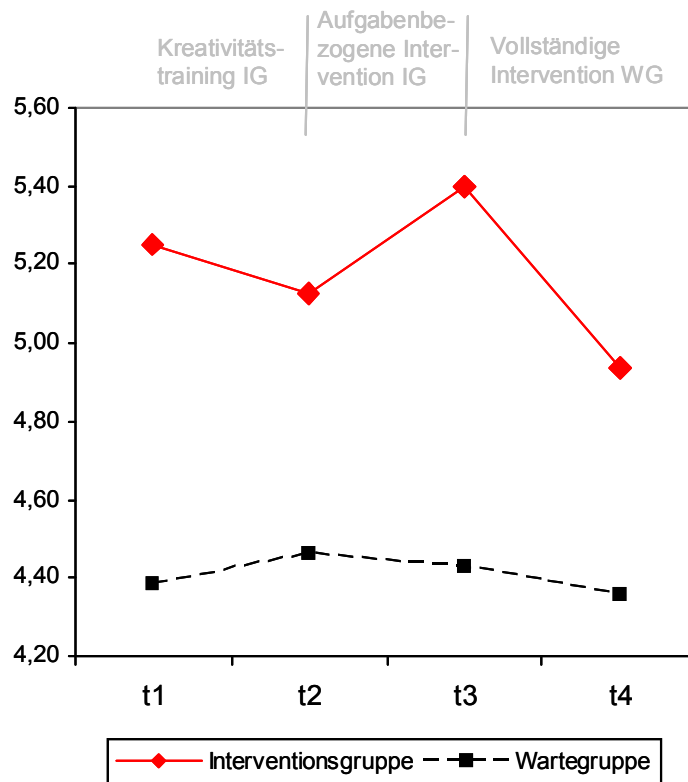


Abb. 8.14 Mittelwerte der eigenen Einschätzung der Eigeninitiative in Interventions- und Wartegruppe

Tab. 8.8 Ergebnisse der Varianzanalysen zu Veränderungen in der Eigeninitiative

Kriterium: eigene Einschätzung								
Faktor Zeit			Faktor Gruppe			Interaktionseffekt		
F	p	η^2	F	p	η^2	F	p	η^2
Gesamtmodell								
.60	.62	.07	5.46	.027	.17	.65	.59	.08
Modell t1-t2								
.02	.90	.00	5.43	.028	.17	.30	.59	.01
Modell t2-t3								
.36	.56	.01	7.02	.014	.21	.36	.56	.01
Modell t3-t4								
2.50	.13	.09	5.60	.025	.17	1.35	.26	.05
Modell t1-t3								
.75	.39	.03	6.90	.014	.21	.05	.82	.00
Modell t1-t4								
0.65	.43	.02	3.38	.077	.12	1.67	.21	.06
Kriterium: Einschätzung durch Kollegen								
Faktor Zeit			Faktor Gruppe			Interaktionseffekt		
F	p	η^2	F	p	η^2	F	p	η^2
Gesamtmodell								
3.53	.031	.32	.11	.75	.00	3.31	.038	.30
Modell t1-t2								
3.35	.079	.11	.04	.85	.00	10.1	.004	.28
Modell t2-t3								
1.77	.20	.06	1.33	.26	.05	.33	.57	.01
Modell t3-t4								
.05	.83	.00	2.06	.16	.07	.30	.59	.01
Modell t1-t3								
4.59	.041	.15	.05	.82	.00	4.38	.046	.14
Modell t1-t4								
12.6	.002	.33	0.08	.78	.00	5.89	.022	.19
Kriterium: Einschätzung durch Vorgesetzten								
Faktor Zeit			Faktor Gruppe			Interaktionseffekt		
F	p	η^2	F	p	η^2	F	p	η^2
Gesamtmodell								
2.75	.067	.27	1.07	.31	.04	2.29 q: 3.71	.11 q: .066	.24 q: .13
Modell t1-t2								
7.63	.011	.23	.18	.68	.01	.41	.53	.02
Modell t2-t3								
1.14	.30	.04	1.67	.21	.06	2.18	.15	.08
Modell t3-t4								
.70	.41	.03	2.59	.12	.09	4.49	.044	.15
Modell t1-t3								
3.34	.080	.12	2.93	.10	.11	5.74	.024	.19
Modell t1-t4								
1.41	.71	.00	0.47	.50	.02	1.41	.71	.00

Auch hinsichtlich der Effektstärken deutliche Befunde zeigen sich hingegen bei den Einschätzungen der Initiative durch die Kollegen (Tab. 8.8 und Abb. 8.15). Während der vollständigen Intervention nehmen die Kollegen eine Zunahme in der Eigeninitiative in der Interventionsgruppe wahr, während die Wartegruppe auf einem vergleichbaren Niveau wie zur Ausgangsmessung verbleibt. Ein leichter (nicht-signifikanter) Anstieg findet sich bei der Wartegruppe zwischen t3 und t4, was schließlich dazu führt, dass nach Abschluss der Intervention beide Gruppen von ihren Kollegen höher in der Eigeninitiative eingeschätzt werden als zu Beginn (t1-t4 Vergleich).

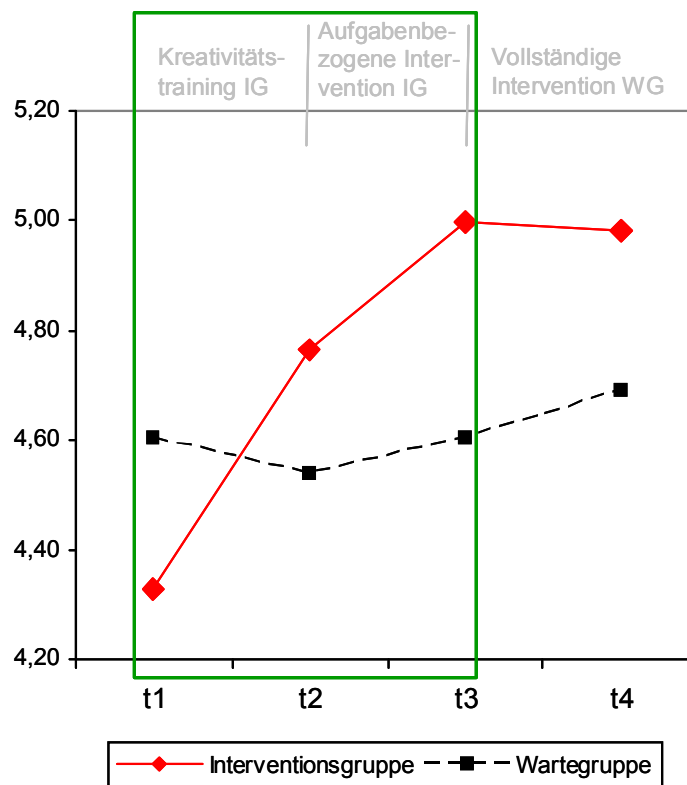


Abb. 8.15 Mittelwerte der Einschätzung der Eigeninitiative durch Kollegen in Interventions- und Wartegruppe

Ähnliches zeigen auch die Ergebnisse für die Beurteilung durch die Vorgesetzten (vgl. Abb. 8.16), allerdings mit einem stärker ausgeprägten Befund für die Wirksamkeit der vollständigen Intervention in der Wartegruppe (vgl. Tab. 8.8). Der Interaktionseffekt des t3-t4 Vergleichs zeigt zum einen eine Replizierbarkeit der Wirksamkeit der Intervention auf die Eigeninitiative, allerdings fallen die Werte der Interventionsgruppe in dieser Zeit wieder ab, d. h. die Nachhaltigkeit ist in den Vorgesetztenurteilen nicht zu finden.

Selbst- und Fremdbild scheinen (im Gegensatz zur Einschätzung der arbeitsbezogenen Kreativität) bei der Eigeninitiative zum Teil weit auseinander zu klaffen, wobei jedoch auch das Fremdbild (Vorgesetzte und Kollegen) nicht homogen ist. Ein denkbarer Grund könnte sein, dass das verwendete Item „Ich tue meist mehr als von mir gefordert wird“/ „Er/Sie tut meist mehr als von ihm/ihr gefordert wird“ weniger verhaltensverankert ist, als vielmehr auf einer Kenntnis der Anforderungen oder der Wahrnehmung der Anforderungen an eine Person zielt. Damit kann vermutlich nicht ent-

schieden haben, wer „Recht“ hat. Tendenziell scheint es aber Effekte der Intervention auf diesen Kriteriumsbereich zu geben.

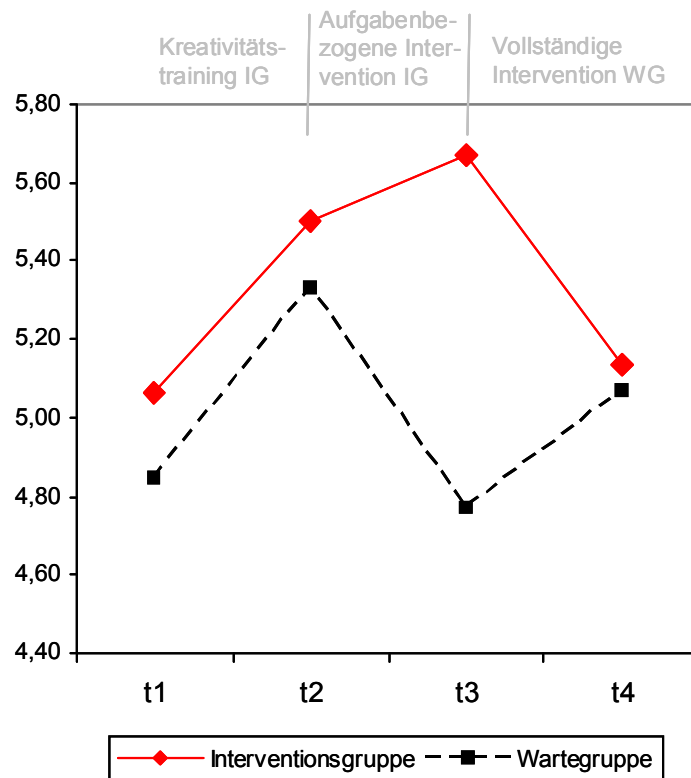


Abb. 8.16 Mittelwerte der Einschätzung der Eigeninitiative durch Vorgesetzte in Interventions- und Wartegruppe

8.5.5 Befunde zum Führungsverhalten

Die Führungskräfte des teilnehmenden Unternehmens erhielten auf Wunsch des Unternehmens ein spezifisches Führungstraining kombiniert mit individuellen Rückmeldungen zur Einschätzung des Führungsverhaltens durch die eigenen Mitarbeiter und im Vergleich zu den anderen Führungskräften. An den folgenden zwei Messzeitpunkten der Hauptevaluation wurde dann diese Einschätzung des Führungsverhaltens erneut erfragt. Abb. 8.17 zeigt die Befunde zu diesen Mitarbeiterereinschätzungen.

Das Führungsfeedback war für die Leitungskräfte des Unternehmens sehr hilfreich für die Reflexion des eigenen Verhaltens. Für alle aufgeführten Führungsaspekte in Abbildung 8.17 wäre eine Zunahme wünschenswert gewesen, dies war jedoch nicht der Fall. Bei den meisten Führungsaspekten findet sich keine nennenswerte Veränderung. Mit Blick auf die Hauptzielgröße Kreativität war insbesondere die intellektuelle Stimulierung von Interesse, die anfangs auf einem vergleichsweise geringen Niveau lag, im Verlauf der Intervention aus Sicht der Mitarbeiter tendenziell zugenommen hat. Über die drei Messzeitpunkte hinweg sinkt die kontingente Belohnung in der Wahrnehmung der Mitarbeiter signifikant ab. Ansonsten lassen sich keine statistisch signifikanten Effekte ausmachen.

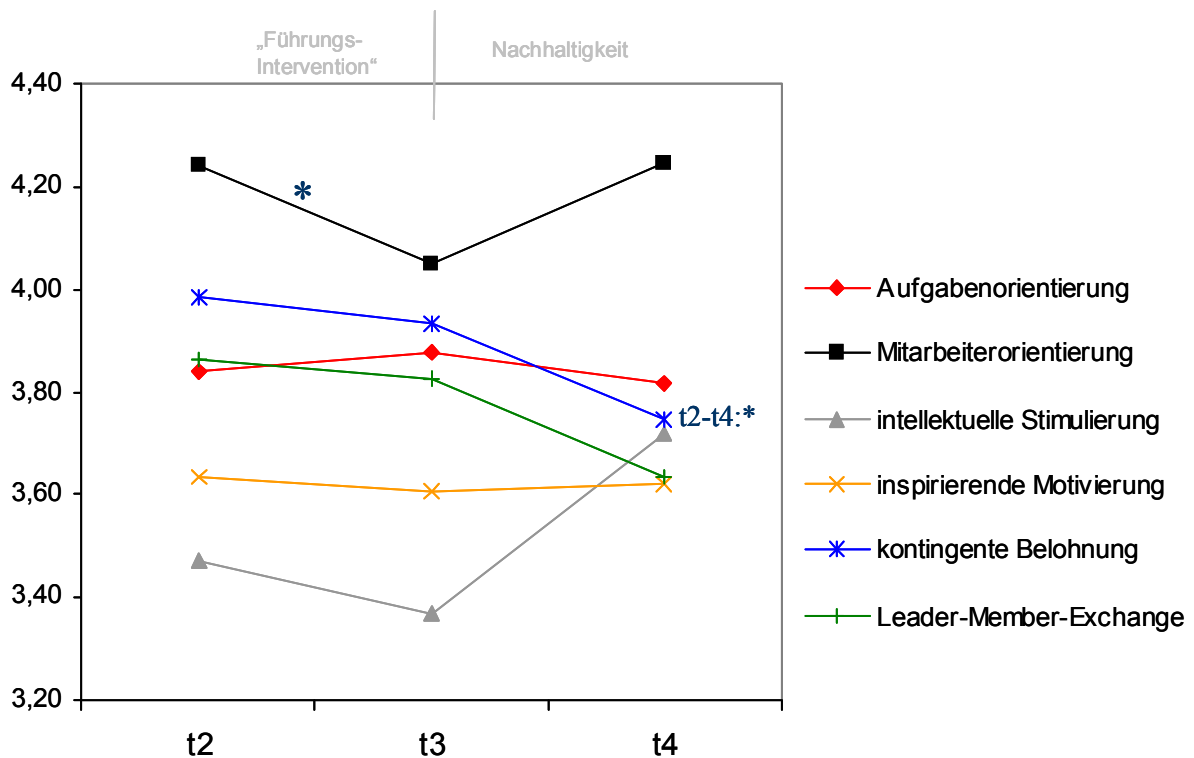


Abb. 8.17 Mittelwerte der Mitarbeitereinschätzung des Führungsstils ihres unmittelbaren Vorgesetzten

8.5.6 Prozessevaluation: Maßnahmenentwicklung und -umsetzung

Die im Projekt entwickelten CreateHealth-Zirkel haben mit der arbeitsbezogenen Intervention und dem Bezug zum Gesundheitszirkelansatz einen stark partizipativen Charakter, der durch „Hausaufgaben“ nach jeder thematischen Sitzung unterstrichen wurde. Die Evaluation einer derartig gelagerten Maßnahme ist ohne eine Dokumentation der in der Intervention entwickelten Maßnahmen und deren Umsetzungsstatus nicht vollständig (vgl. Aust & Ducki, 2004). Im Folgenden werden daher die in den Sitzungen entwickelten Maßnahmen berichtet und der Stand ihrer Umsetzung dargestellt. Da es sich hierbei zum Teil um Unternehmensinterna handelt, können die Maßnahmen nur auf einem vergleichsweise unspezifischen Niveau beschrieben werden; dies sollte aber ausreichend sein, um einen Eindruck von den Interventionsergebnissen zu vermitteln.

Insgesamt wurden $N = 23$ verschiedene Maßnahmen entwickelt und dokumentiert. 19 dieser Maßnahmen bezogen sich auf das gesamte Unternehmen, bei vier Maßnahmen handelte es sich um teamspezifische Problemlösungen. Sechs Monate nach Abschluss der Intervention sah der Stand der Maßnahmenumsetzung wie in Abb. 8.18 dargestellt aus.

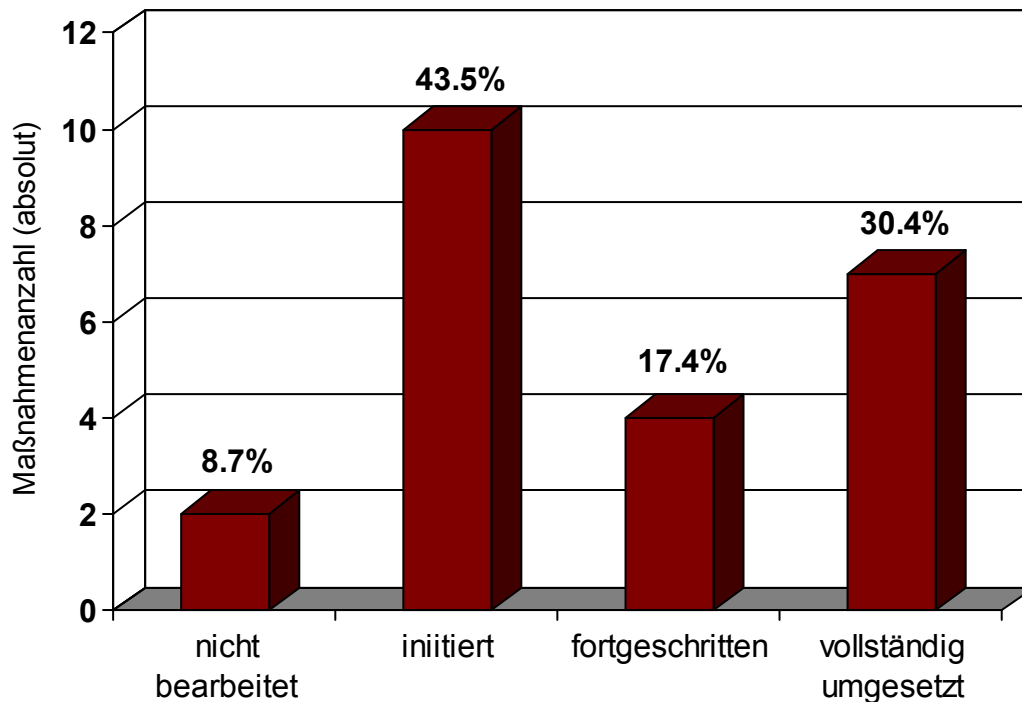


Abb. 8.18 Stand der Maßnahmenumsetzung im teilnehmenden Unternehmen

In nur zwei Fällen (8.7 %) wurde eine in der Intervention entwickelte Maßnahme im Unternehmen nicht weiterverfolgt, elf Maßnahmen (47.8 %) waren zum Abfragezeitpunkt bereits vollständig umgesetzt oder befanden sich in einem fortgeschrittenen Stadium der Umsetzung. Bei weiteren zehn Maßnahmen (43.5 %) war die Umsetzung begonnen worden. Bei den zwei nicht weiterverfolgten Maßnahmen handelte es sich um generelle Vorschläge zur Änderung der Diskussions-, Fehler und Besprechungskultur, die zwar nicht im Ganzen, aber in konkreteren Einzelmaßnahmen ebenfalls angegangen wurden.

Bei den *initiierten* Maßnahmen handelte es sich um folgende Themenbereiche. Teamspezifisch sollten für bestimmte Aufgaben Redundanzen geschaffen werden, um zu einer flexibleren Aufgabenverteilung und Abpufferung von Arbeitsspitzen zu kommen, sowie eine bessere Zeitplanung eingeführt werden. Unternehmensweit initiierte Maßnahmen waren unter anderem:

- Veränderungen im jährlich stattfindenden Mitarbeitergespräch
- Erhöhung der Kooperation zwischen den Teams, u. a. durch Möglichkeiten des Mitarbeiteraustauschs
- Erhöhung der Klarheit der Strukturen im Organigramm und in den Prozessen
- Stärkerer Einsatz von Arbeitsgruppen zur Bearbeitung bestimmter Themen, u. a. zum Thema Zeitdruck
- Vereinfachung/Veränderung der Zeiterfassung im Unternehmen
- Erarbeitung von Vorschlägen von produktbezogenen Veränderungen

Bei den bereits *fortgeschritten* umgesetzten Maßnahmen fand sich teamspezifisch zur Stärkung des Teamklimas eine Restrukturierung der (betroffenen) Teams und mehr gemeinsame Aktivitäten sowie die Einführung ungestörter Zeiten zur Verminderung von Zeitdruck in Servicebereichen. Auf das gesamte Unternehmen bezogen

wurde das Einarbeitungskonzept für neue Mitarbeiter überarbeitet sowie ein produkt-spezifisches Wiki erarbeitet, das einen schnelleren Zugriff auf relevante Informationen erlaubt.

Zum Zeitpunkt der Erhebung bereits *vollständig umgesetzte* Maßnahmen betrafen das gesamte Unternehmen und umfassten drei große Bereiche: Die Verbesserung der Weiterentwicklungsmöglichkeiten im Unternehmen (u. a. neue Beförderungsregeln), Veränderungen in den Feedbackbögen für Mitarbeitergespräche und Veränderungen in den Abläufen verschiedener Arten von Besprechungen, z. B. rotierende Sitzungsleitung, vorab bekannte Tagesordnungen zur Erhöhung der Transparenz und klare Bekanntgabe der Art der Tagesordnungspunkte (Diskussion, reine Information etc.).

Damit zeigt sich insgesamt eine hohe Bereitschaft des Unternehmens, die in der Interventionsmaßnahme von den Mitarbeitern entwickelten Maßnahmen aufzugreifen und ins Unternehmen zu überführen. Dies drückt sich auch darin aus, dass der Vorstand des Unternehmens zur Abschlusstagung des Projektes selbst eine Befragung der Mitarbeiter zur Durchführung, Zufriedenheit und Wirksamkeit des Projektes initiierte und durchführte. Diese zeigte eine durchweg positive Einschätzung zur Frage ‚hat es was gebracht‘, zu den inhaltlichen Schwerpunkten, dem Durchführungsformat, der Zufriedenheit mit den Durchführenden. 80 % der Befragten sprachen sich für die Wiederholung einer vergleichbaren Maßnahme/ Intervention aus. Auch der Unternehmensvorstand selbst zog ein positives Fazit zur Intervention. Er berichtete auf der Abschlusstagung des Projekts, dass der Vorstand mit dem Ergebnis zufrieden ist, da...

- die Mitarbeiter es insgesamt sehr honoriert haben, dass alle von der Maßnahme profitieren konnten („man kümmert sich um uns“),
- der Vorstand einen insgesamt motivationsfördernden Effekt durch das Projekt CreateHealth festgestellt hat,
- bestimmte Themen offen angesprochen werden konnten, für die ansonsten kein Raum da gewesen wäre,
- einzelne konkrete Ergebnisse das Unternehmen tatsächlich weiterbringen,
- der Zeitaufwand insgesamt überschaubar war (pro Person ca. 20 Std.),
- einige Spannungen zwischen Kolleginnen und Kollegen abgebaut werden konnten.

Als letzter Baustein der Interventionserprobung und -evaluation wurde überprüft, inwieweit sich die Arbeitsbedingungen im Unternehmen durch die Intervention geändert haben. Die Ergebnisse hierzu werden im folgenden Abschnitt berichtet.

8.5.7 Befunde zu Veränderungen der Arbeitsbedingungen

Die online-Befragung, die bereits zur Ausgangsanalyse durchgeführt worden war, wurde im Interventionsunternehmen nach 17 Monaten wiederholt (t0-t5 Vergleich), um Aussagen über die Arbeitssituation im gesamten Unternehmen im Längsschnitt treffen zu können. Insgesamt konnten $N = 20$ Personen in diesen Längsschnitt eingeschlossen werden, die zu beiden Zeitpunkten an der Befragung teilgenommen haben. Es handelte sich um 8 Männer und 12 Frauen mit einem Durchschnittsalter von $M = 33.6$ Jahren ($SD = 5.3$) zum zweiten Befragungstermin. Im Durchschnitt befanden

den sie sich zu diesem Zeitpunkt seit 4 Jahren und 8 Monaten im Unternehmen. Die Teilnehmer kamen außerdem aus allen Teams des Unternehmens. Abb. 8.19 zeigt die Ergebnisse für ausgewählte Arbeitsbedingungen zu t0 und t5. Die statistischen Unterschiede wurden anhand von t-Tests für verbundene Stichproben ermittelt.

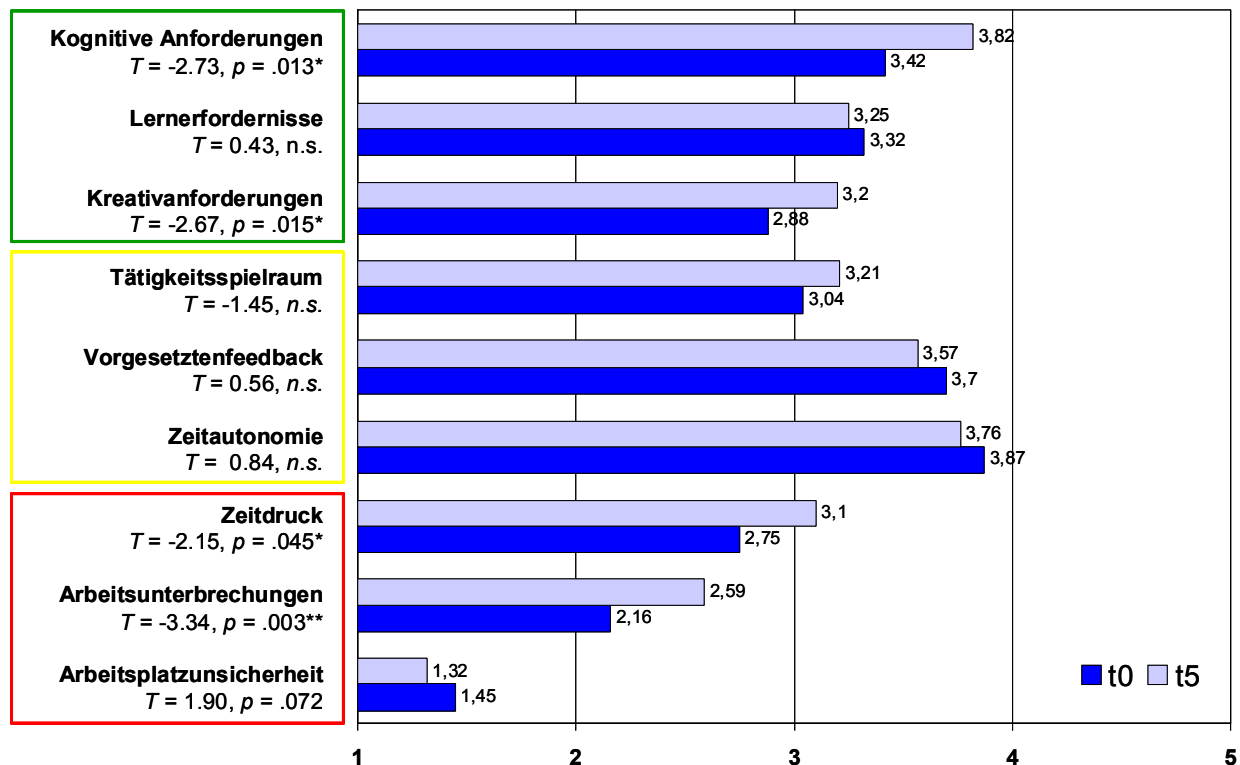


Abb. 8.19 Veränderungen der Mittelwerte ausgewählter Arbeitsmerkmale im Gesamtunternehmen im Längsschnitt

Für den Bereich der Lernanforderungen konnten in erwünschter Richtung eine signifikante Erhöhung der kognitiven Anforderungen sowie der Kreativanforderungen festgestellt werden, während es keine Veränderung bei den Lernerfordernissen gab. Auch bei den Ressourcen zeigt sich keine signifikante Veränderung, tendenziell findet sich eine kleine Erhöhung der Tätigkeitsspielräume. Im Hinblick auf die Stressoren treten signifikante Veränderungen in unerwünschter Richtung auf: Zeitdruck und Arbeitsunterbrechungen sind zwischen t0 und t5 deutlich angestiegen, die Arbeitsplatzunsicherheit ist hingegen von einem schon geringen Niveau zu t0 weiter gesunken zu t5.

Um zu überprüfen, ob diese Veränderungen auch mit Änderungen von Kreativität und Gesundheit einhergehen, wurden für die entsprechenden Merkmale ebenfalls t-Tests für verbundene Stichproben berechnet. Die Ergebnisse finden sich in Abb. 8.20. Mit Ausnahme einer kleinen Abnahme in der kreativen Selbstwirksamkeit finden sich zu t5 keinerlei systematischen Veränderungen in Gesundheit oder Kreativität.

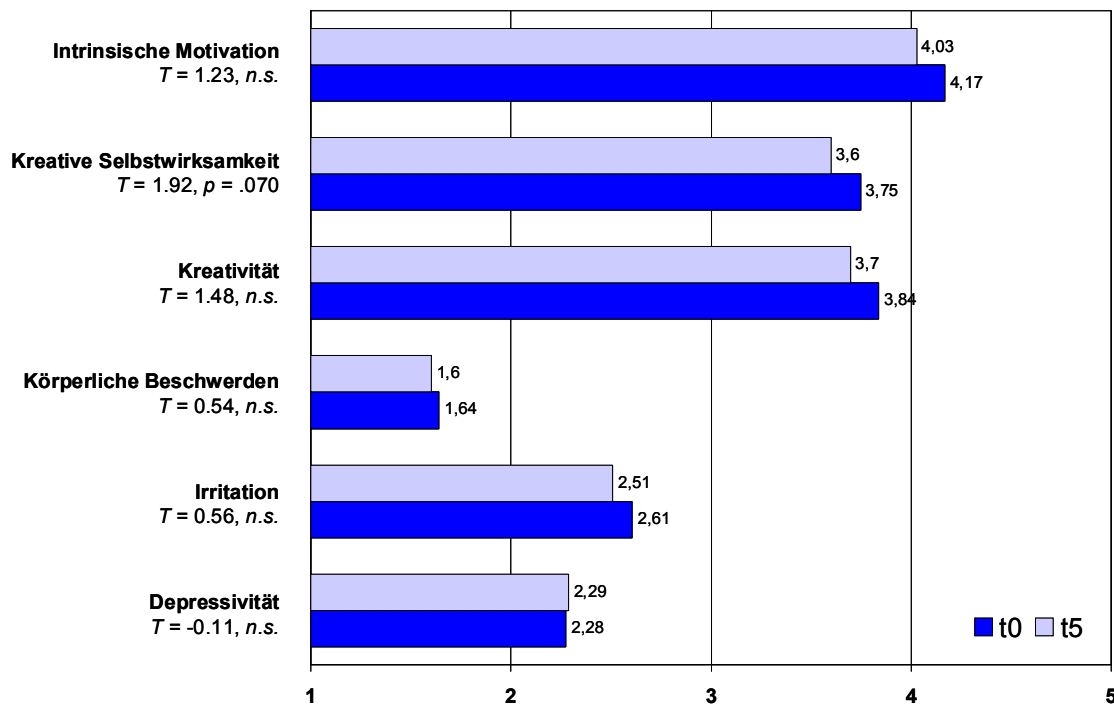


Abb. 8.20 Veränderungen in den Mittelwerten von Kreativität und Gesundheit im Gesamtunternehmen im Längsschnitt

Wie lassen sich diese nur zum Teil wünschenswerten Befunde erklären? Zunächst einmal ist ein 17-monatiger Evaluationszeitraum sehr lang. In einem dynamischen Marktumfeld und einem wachsenden Unternehmen sind in einem solchen Zeitraum viele äußere Einflüsse zu erwarten, auf die eine verhältnismäßig kurze Intervention keinen Einfluss nehmen konnte. So kann etwa die Zunahme von Stressoren sowohl auf zunehmenden Marktdruck zurückzuführen sein, als auch als Nebenwirkung einer die Arbeitssituation verändernden Intervention diskutiert werden. Dass sich die in punkto Zeitdruck und Arbeitsunterbrechungen erhöhten Stressoren nicht in einem Anstieg der damit üblicherweise verbundenen gesundheitlichen Beeinträchtigungen niederschlagen, könnte optimistisch betrachtet auch als „Erfolg“ der Intervention verbucht werden.

Insgesamt zeigen die hier dargestellten Evaluationsergebnisse der entwickelten Intervention CreateHealth-Zirkel durchaus ermutigende, aber nicht in jedem Fall positive Befunde zur Wirksamkeit dieser betrieblichen Maßnahmen. Nachfolgend werden diese und andere Aspekte des Projektes rekapituliert und diskutiert.

9 Zusammenfassung und Diskussion

Kreativität und Innovation sollen nach den Wünschen der EU zu wirtschaftlichem Wohlstand wie auch zum gesellschaftlichen und individuellen Wohlbefinden beitragen (Europäische Union, 2009). Um diese Ziele zu erreichen, bedarf es verstärkter Anstrengungen in mehrfacher Hinsicht. Zunächst muss die Entstehung von Kreativität (als psychologischem Konstrukt) noch besser verstanden werden. Die bisherige Forschung in diesem Bereich hat sich vorrangig mit einem persönlichkeitspsychologischen Verständnis von Kreativität befasst, die Veränderbarkeit von Kreativität bei geeigneten Bedingungen in der Arbeit jedoch vergleichsweise wenig thematisiert. Angesichts des heutigen Fachkräftemangels in zahlreichen Branchen, der sich zukünftig noch verschärfen dürfte, wird eine reine Selektionsstrategie, d. h. der „Einkauf kreativer Köpfe“ zu einer Sackgasse. Daher gilt es, Rahmenbedingungen zur Förderung von Kreativität in der Arbeit zu identifizieren und diese auch im Hinblick auf die Vereinbarkeit mit individuellem Wohlbefinden und persönlicher Gesundheit zu überprüfen. Wie im *Projekt CreateHealth1* (Herbig et al., 2008) gezeigt wurde, bestehen hier noch deutliche Nachholbedarfe, nicht nur in der (internationalen) Forschung, sondern auch in der betrieblichen Praxis.

Aufbauend auf diesen Vorarbeiten, hat das *Nachfolgeprojekt CreateHealth2* zu Jahresbeginn 2009 seine Arbeit aufgenommen, um die Bemühungen um Kreativitäts- und Gesundheitsförderung in der Arbeit weiter voranzutreiben. *Ziele* dieses Projekts, gefördert durch das Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS), fachlich begleitet durch die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAUA), bestanden darin, zunächst eine explorative *empirische Bestandsaufnahme* zu potenziell hemmenden und fördernden Bedingungen von Kreativität und Gesundheit in der Arbeit durchzuführen. Darauf aufbauend sollten exemplarische *Interventionsmaßnahmen* zur Förderung von Kreativität und Gesundheit im Betrieb entwickelt und im Unternehmen erprobt werden. Schließlich galt es, die Wirksamkeit dieser Maßnahmen zu prüfen, und letztlich ein integriertes Modell zu kreativitäts- und gesundheitsförderlicher Arbeit zu entwickeln, aus dem sich auch praktische Handlungsempfehlungen ableiten lassen.

Mit Blick auf die *Modellentwicklung* als konzeptuelle Grundlage für kreativitäts- und gesundheitsförderliche Arbeitsgestaltung galt es zunächst, begriffliche Klarheit herzustellen. Kreativität ist die Produktion neuartiger und angemessener Ideen in jedem Bereich menschlicher Aktivität (Amabile, 1997). Innovation ist demgegenüber als ein kontinuierlicher Prozess zu verstehen, der maßgeblich durch Kreativität der Mitarbeiter in der Phase der Ideengenerierung angestoßen wird (West, 1990). Zwei maßgebliche Theorien zu Kreativität und Innovation in der Arbeit liefern wichtige Hinweise auf förderliche und hinderliche Faktoren. Die Komponententheorie der Kreativität von Amabile (1988, 1997) fokussiert stärker auf individuelle Faktoren wie Expertise und intrinsische Motivation, verweist aber bereits auf die wichtige Rolle von Tätigkeitsmerkmalen. Das integrative Modell der Kreativität und Innovation in Arbeitsgruppen von West (2002) hebt insbesondere Teammerkmale hervor, stellt diese aber ebenfalls in den Kontext relevanter Aufgabencharakteristika sowie organisationaler Merkmale der Arbeit. Weitere Hinweise geben etablierte psychologische Konzepte zu Arbeit und Gesundheit. Hierbei verweisen sowohl das „Demand-Control-Model“ von Karasek (1979, 1990) wie auch die differenzierteren, handlungstheoretisch fundierten Konzepte zu psychischen Anforderungen und Belastungen (Leitner et al., 1993) so-

wie zur Vollständigen Tätigkeit von Hacker (1999, 2005) auf die Notwendigkeit der spezifischen Betrachtung von psychischen Lernanforderungen, Ressourcen und Stressoren in der Arbeit. Auch das „Job Characteristics Model“ von Hackman und Oldham (1975, 1980) trägt zur weiteren Spezifizierung solcher psychosozialer Tätigkeitsmerkmale bei, die Wohlbefinden und Gesundheit, Arbeitsmotivation und Leistung zu erklären vermögen. Auf Grundlage dieser und weiterer psychologischer Konzepte wurde im Projekt ein integriertes Modell zu Arbeit, (kreativer) Leistung und Gesundheit entwickelt, das eine differenzierte Betrachtung von Tätigkeitsmerkmalen und ihren graduellen Folgen in den Mittelpunkt rückt. Dieses Modell wurde zum einen als Basis für die Bestandsaufnahme, aber auch für die Entwicklung der betrieblichen Intervention herangezogen. Eine exemplarische Prüfung des Modells anhand zweier prototypischer Konstellationen von Tätigkeitsmerkmalen belegt eindeutig, dass günstige Merkmalskonstellationen der Arbeitstätigkeit, d. h. Lernanforderungen (u. a. kognitive Anforderungen, Lernanforderungen) und arbeitsbezogenen Ressourcen (u. a. Tätigkeitsspielräume, Feedback) wünschenswerte kurzfristige (intrinsische Arbeitsmotivation) und mittelfristige Leistungsaspekte (Kreativität) mit sich führen, während ungünstige Konstellationen von Tätigkeitsmerkmalen in Form von Stressoren (u. a. Zeitdruck, Arbeitsunterbrechungen) bei geringen arbeitsbezogenen Ressourcen mit kurzfristigen Befindensbeeinträchtigungen (u. a. emotionale Irritation), aber auch längerfristigen Gesundheitsbeeinträchtigungen (z. B. Gliederschmerzen) einhergehen. Insofern lassen sich aus dem integrierten Modell eindeutige Handlungsempfehlungen für die Arbeitsgestaltung ableiten, um betriebliche (kreative) Leistung und Gesundheit zu fördern.

Die im Projekt durchgeführte empirische Bestandsaufnahme zu fördernden und hemmenden Bedingungen für Kreativität und Gesundheit in der Arbeit setzte die *Entwicklung eines geeigneten Methodeninventars* voraus. Hierbei konnte auf Vorarbeiten des Projekts CreateHealth1 aufgebaut werden. Die dort eingesetzten Instrumente wurden zunächst einer systematischen psychometrischen Prüfung auf Basis einer Stichprobe von N = 229 Mitarbeitern aus insgesamt 30 Unternehmen unterzogen. Die Ergebnisse dieser Prüfung und die weiterführenden konzeptuellen Überlegungen bezüglich des integrierten Modells führten zur Eliminierung, Modifikation und Erweiterung von Skalen, v. a. in Bezug auf die differenzierte Erfassung relevanter Tätigkeitsmerkmale sowie mit Blick auf das Schwellenmodell zu Gesundheitsindikatoren unterschiedlicher (kurzfristiger und langfristiger) Tragweite.

Die explorative *Bestandsaufnahme durch kontrollierte online-Befragungen* wurde im Juli 2009 begonnen. Mit Abschluss des Projekts konnten insgesamt N = 830 Beschäftigte für eine Teilnahme an den Mitarbeiterbefragungen rekrutiert werden. Die Gesamtstichprobe setzt sich aus einer Unternehmensstichprobe mit N = 397 Mitarbeitern aus sieben klein- und mittelständischen Unternehmen unterschiedlicher Branchen und Größen sowie einer Arbeitstätigen-Stichproben von N = 433 Erwerbstätigen aus unterschiedlichen Tätigkeitsbereichen und Branchen zusammen. Die sieben klein- und mittelständischen Betriebe (KMU) wurden jeweils für sich, insgesamt wie auch im Vergleich zu der Arbeitstätigen-Stichprobe ausführlich im Sinne der Bestandsaufnahme zu Arbeitsmerkmalen, Kreativitäts- und Gesundheitsindikatoren beschrieben. Die Ergebnisse zur psychometrischen Güte der eingesetzten Instrumente zeigen, dass es gelungen ist, im Projekt eine gute Messbatterie zu entwickeln und zusammenzustellen. Die inhaltlichen Ergebnisse zeigen, dass in den KMU wie auch in der Arbeitstätigen-Stichprobe insgesamt durchaus positive Befunde zur Arbeitssituation, zu Kreativität und Gesundheit im Betrieb vermeldet werden können. Lernan-

forderungen in der Arbeit sind zumeist gegeben, insbesondere die Kreativanforderungen in der Arbeit lassen sich aber durchaus noch verbessern. Dasselbe gilt für die arbeitsbezogenen Ressourcen, die auf einem guten aber entwickelbaren Niveau liegen. Maßgeblicher Stressor war in den meisten Unternehmen der Zeitdruck, der in unserer Studie präziser als zeitliche Überforderung operationalisiert wurde. Besonders hierauf gilt es zukünftig ein Augenmerk in der Arbeitsgestaltung zu richten. Zwischen den Unternehmen, insbesondere nach Größe der Unternehmen zeigen sich vielfältige Unterschiede. So sind zum Beispiel die personennahen und wissensintensiven Dienstleistungen durch eher hohe Lernanforderungen und moderate Ressourcen gekennzeichnet, Dienstleistungstätigkeiten in der Produktion und Fertigung weisen die geringsten Lernanforderungen und Ressourcen auf und zeigen sich somit einerseits als weniger kreativitäts- und leistungsförderlich, andererseits unter Berücksichtigung der Stressoren (v. a. höhere Arbeitsunsicherheit in diesen Tätigkeitsfeldern) als potenziell gesundheitsschädigend in ihrer Tätigkeitskonfiguration. Bei den Gesundheitsindikatoren sind insbesondere die Werte der kognitiven Irritation („Nicht-Abschalten-Können“) und der emotionalen Erschöpfung als Kernkomponente von Burnout im Auge zu behalten. Die Ergebnisse erreichen keineswegs ein alarmierendes Niveau, wie man es nach der gegenwärtigen Medienberichterstattung erwarten würde. Sie indizieren aber klar eine Fehlentwicklung, die es durch Maßnahmen der Verhaltens- und vor allem Verhältnisprävention einzudämmen gilt. Hervorzuheben ist auch, dass Führungskräfte zwar über hohe Lernanforderungen, aber auch über hohe Ressourcen verfügen und somit – wie es von etablierten Stresskonzepten prognostiziert wird – besser in der Lage sind Gesundheitsbeeinträchtigungen zu vermeiden.

Für die *Entwicklung der Interventionsmaßnahmen* wurde internationale Literatur zu Kreativitätstrainings gesichtet. Hilfreich war eine Metaanalyse von Scott et al. (2004a), in der die Wirksamkeit verschiedener Kreativitätstrainings, basierend auf 76 empirischen Studien, im Hinblick auf zugrundeliegende Kreativitätsmodelle, Trainingsinhalte und -methoden sowie zahlreiche weitere Charakteristika untersucht wurden. Den Ergebnissen zufolge, führen Kreativitätstrainings generell zu deutlichen Leistungsgewinnen. In organisationalen Settings waren die Effekte noch größer als im akademischen Bereich – jedoch wurden bislang sehr wenige betriebliche Studien durchgeführt; die überwiegende Mehrzahl fand im Bildungsbereich bei Kindern und Jugendlichen bzw. Studierenden statt. Klare Vorteile zeigten solche Interventionen, die ein differenziertes kognitives Modell der Kreativität zugrundelegten und analytische (z. B. kritisches Denken, Barrierenidentifikation) statt explorativer Techniken (z. B. Imagination, Metaphern) einsetzen. Die im Projekt entwickelten Kreativitätstrainings basierten daher auf einem kognitiven Modell und betonen vor allem solche Kernprozesse, die auf die Entwicklung neuer Ideen bezogen sind, d. h. Problemfindung, konzeptuelle Kombination und Ideengenerierung.

Bei den als betriebliche Intervention konzipierten CreateHealth-Zirkeln handelt es sich um eine kombinierte Maßnahme zur Förderung von Kreativität und Gesundheit. Hierbei wurde ein initiales Kreativitätstraining mit dem Ansatz des Gesundheitszirkels (GZ) als partizipativer Methode zur Identifizierung gesundheitsrelevanter Probleme im Betrieb und zur Erarbeitung von Maßnahmen betrieblicher Gesundheitsförderung kombiniert. GZ haben sich nicht nur in Bezug auf die Erkennung gesundheitsrelevanter Belastungen und entsprechender Verbesserungsoptionen bewährt, sondern konnten nachweislich auch dazu beitragen, entsprechende Belastungen abzubauen, gesundheitsförderliche Ressourcen zu stärken und gesundheitliche Beschwerden zu mindern. Jedoch mangelt es hier wie auch bei der Wirksamkeitsprüfung von Kreativi-

tätstrainings an wissenschaftlichen Studien, in denen strenge Anforderungen an die Evaluation gerichtet werden, wie etwa längsschnittliche Designs mit Kontrollgruppen. Eine solche kontrollierte Längsschnittstudie wurde in einem beteiligten Unternehmen durchgeführt.

Alle sechs Führungskräfte und 30 Mitarbeiter eines KMU im Bereich der wissensintensiven Dienstleistung nahmen an dem Interventionsprogramm CreateHealth-Zirkel teil. Im Zeitraum von Oktober 2010 bis März 2011 wurden in drei Interventionsgruppen zunächst je zwei Sitzungen zum Kreativitätstraining auf Basis eines reduzierten CPS-Programms (vgl. Treffinger et al., 2006) durchgeführt. Ziel dieser Kreativitätstrainings war die Förderung der Ideengenerierung und -bewertung durch Vermittlung geeigneter Generierungs- und Fokussierungstechniken und deren Einübung. Im Anschluss wurden mit jeder Interventionsgruppe fünf thematische Sitzungen nach dem Ansatz der Gesundheitszirkel durchgeführt, in denen betriebliche Schwachstellen in den Themenbereichen Führung, Lernanforderungen (Denk- und Kreativanforderungen), arbeitsbezogenen Ressourcen (Selbstorganisation, Teamkooperation und -klima) und Stressoren (Zeitdruck) in der täglichen Arbeit reflektiert wurden und in denen durch Anwendung der eingeübten Kreativtechniken in partizipativer Weise Maßnahmen zur Verbesserung im Unternehmen entwickelt wurden. Ergänzend wurde ein Führungstraining für die Leitungsgruppe durchgeführt. Anschließend wurden die CreateHealth-Zirkel im Zeitraum von April bis Juni 2011 bei zwei Wartegruppen vergleichbar durchgeführt.

Die *Evaluation zur Wirksamkeit der betrieblichen Intervention*, die nach einem strengen Warte-Kontrollgruppendesign durchgeführt wurde, umfasste Ausgangs- und Abschlussanalysen zur Arbeitssituation (online-Befragung zu t0 und t5), objektive Kreativitätstests, Kreativitätsratings im Selbst- und Fremdrating, die Beurteilung von verschiedenen Gesundheitsindikatoren und der Eigeninitiative im Selbst- und Fremdbild jeweils zu vier verschiedenen Zeitpunkten (t1 bis t4). Dieses aufwändige Design ermöglichte, Effekte der CreateHealth-Zirkel im Längsschnitt und Vergleich zwischen Interventions- und Wartegruppen sowie differenzierte Effekte der Kreativitätstrainings und der themenbezogenen Gesundheitszirkelsitzungen zu bestimmen. Die Ergebnisse, die hier im Abschlussbericht ausführlich berichtet wurden, zeigen, dass die Kreativitätstrainings der CreateHealth-Zirkel durchaus kleine bis mittlere Effekte auf die verbale, nicht aber auf die figurale Kreativität, gemessen mit objektiven Tests, aufweisen. Insbesondere zeigen sich aber Effekte der arbeitsbezogenen Intervention im Fremdurteil zur Kreativität. Ebenfalls lassen sich Effekte der Maßnahmen hinsichtlich der Eigeninitiative der Mitarbeiter konstatieren. Hinsichtlich der Gesundheit finden sich positive Effekte hinsichtlich emotionaler Irritation und Gliederschmerzen der Mitarbeiter, die sich zum Teil (im Falle der Gliederschmerzen) auch als nachhaltig erwiesen. Das Führungstraining konnte demgegenüber keine statistisch signifikanten Effekte, gemessen durch Fremdbeurteilung des Führungsverhaltens durch die Mitarbeiter, erzielen. Im Zeitraum der Studie haben sich Lernanforderungen (kognitive Anforderungen und Kreativanforderungen) im Betrieb deutlich verbessert, tendenziell zeigt sich auch eine Erhöhung der Tätigkeitsspielräume. Jedoch war im selben Zeitraum auch eine signifikante Zunahme des Zeitdrucks zu verzeichnen – eine Entwicklung, die wenig erfreulich, aber durchaus im Trend der Zeit zu liegen scheint. Einschränkung anzumerken sind die geringe Stichprobengröße, die bislang wissenschaftlich nicht geklärte Frage der praktischen Bedeutsamkeit der hier statistisch signifikant ermittelten Effekte und Effektstärken sowie die Operationalisierung von Mitarbeiterkreativität in Form von Selbst- und Fremdbeurteilungen und objektiven Krea-

tivitätstests. In zukünftigen Studien wären ergänzende betriebsspezifische Indikatoren für Kreativität in der Arbeit (etwa Patente, vorgeschlagene/implementierte Ideen zur Produkt- und/oder Prozessverbesserung) genauer und branchenspezifisch zu untersuchen.

Trotz dieser Limitierungen konnte mit der durch Evidenz und integriertes Modell geleiteten Entwicklung der CreateHealth-Zirkel, die in der Durchführung und im Inhalt auf die betrieblichen Belange angepasst wurden, in einem vergleichsweise kurzen Zeitraum Einiges an Maßnahmen im teilnehmenden Unternehmen in Gang gesetzt werden. Die CreateHealth-Zirkel finden in einer strengen Prüfung einige Belege hinsichtlich ihrer Wirksamkeit, die Akzeptanz und das Fazit seitens Mitarbeitern und Geschäftsleitung war sehr positiv und es ist damit zu rechnen, dass auch nach Abschluss der Intervention, einige der partizipativ entwickelten Maßnahmen weiter vorangetrieben und andere initiiert werden. Insofern lässt sich die betriebliche Intervention zur Förderung von Kreativität und Gesundheit im Wirtschaftsleben in verschiedener Hinsicht als gelungen und als ein geeigneter Prototyp bezeichnen, der in anderen Kontexten in adaptierter Form Anwendung finden kann.

Ausblick: Zukünftig wird es in vergleichbaren Interventionsstudien gelten, den in vielen Wirtschaftsbereichen zunehmenden Zeit- und Leistungsdruck im Blick zu behalten. Interventionsmaßnahmen sollten verstärkt darauf ausgerichtet werden, dass dieser Druck durch geeignete Organisations- und Arbeitsgestaltungsmaßnahmen idealerweise verringert, zumindest aber in seinem Aufwärtstrend gestoppt wird, um überhaupt eine Chance zu haben, positive Entwicklungen in Sachen Kreativitäts- und Gesundheitsförderung in Unternehmen verzeichnen zu können und sich nicht nur Negativentwicklungen entgegenzustemmen. Hierbei könnten auch die im Projekt entwickelten CreateHealth-Zirkel in modifizierter Form eine hilfreiche Unterstützung bieten.

Ausgewählte Befunde aus dem Projekt werden in geeigneter Form sichtbar publiziert. Zudem ist vorgesehen, gemeinsam mit dem Auftraggeber, der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) eine praxisorientierte Handlungshilfe zu erstellen, mit der insbesondere KMU auf diesen vielversprechenden Ansatz der Kreativitäts- und Gesundheitsförderung in der Arbeit aufmerksam gemacht werden sollen. Das integrierte Modell und das zugehörige Instrumentarium zur Bestandsaufnahme der betrieblichen Situation in Sachen Arbeit, Kreativität und Gesundheit wird von uns in weiteren Forschungs- und Entwicklungsprojekten in Betrieben zum Einsatz kommen, um Schritt für Schritt eine noch umfangreichere und letztlich repräsentative Datenbasis zu generieren. Schließlich wäre es wünschenswert, die hier entwickelte und erstmalig erprobte Intervention der CreateHealth-Zirkel in weiteren Betrieben zum Einsatz zu bringen. Es wäre zu erwarten, dass die Effekte dieser Intervention in anderen Unternehmen, die auf eine ungünstigere Ausgangssituation blicken als das in unserer erstmaligen Erprobung beteiligte Unternehmen, noch deutlich positiver und stärker ausfallen dürften.

Literaturverzeichnis

- Althuizen, N.; Wierenga, B.; Rossiter, J.:** The validity of two brief measures of creative ability. *Creativity Research Journal* 22 (2010), 53-61
- Altschuller, G. S.:** Creativity as an exact science. New York: Gordon & Breach 1979
- Amabile, T. M.:** A model of creativity and innovation in organizations. *Research in Organizational Behavior* 10 (1988), 123-167
- Amabile, T. M.:** Motivating creativity in organizations: On doing what you love and loving what you do. *California Management Review* 40 (1997), 39-58
- Amabile, T. M.:** How to kill creativity. *Harvard Business Review*, September-October (1998), 77-87
- Amabile, T. M.; Conti, R.; Coon, H.; Lazenby, J.; Herron, M.:** Assessing the work environment for creativity. *Academy of Management Journal* 39 (1996), 1154-1184
- Amabile, T. M.; Mueller, J. S.; Simpson, W. B.; Hadley, C. N.; Kramer, S. J.; Fleming, L.:** Time pressure and creativity in organizations: a longitudinal field study. *Harvard Business School Working Paper #02-073* 2002
- Amelang, M.; Bartussek, D.:** Differentielle Psychologie und Persönlichkeitsforschung (4. Aufl.). Stuttgart: Kohlhammer 1997
- Amelang, M.; Zielinski, W.:** Psychologische Diagnostik und Intervention (3. Aufl.). Berlin: Springer 2002
- Antonietti, A.:** Enhancing creative analogies in primary school children. *North American Journal of Psychology* 2 (2000), 75-84
- Antonovsky, A.:** Health, stress and coping: new perspectives on mental and physical well-being. San Francisco, CA: Jossey-Bass 1979
- Antonovsky, A.:** Salutogenese. Zur Entmystifizierung der Gesundheit. Tübingen: dgvt-Verlag 1997
- Aust, B.; Ducki, A.:** Comprehensive health promotion interventions at the workplace: experiences with health circles in Germany. *Journal of Occupational Health Psychology* 9 (2004), 258-270
- Badura, B.; Schröder, H.; Vetter, C. (Hrsg.):** Fehlzeiten-Report 2007. Berlin: Springer 2008
- Baer, J. M.:** The effects of task-specific divergent-thinking training. *Journal of Creative Behavior* 30 (1996), 183-187

- Bakker, A. B.; Demerouti, E.:** The job demands-resources model: state of the art, *Journal of Managerial Psychology* 22 (2007), 309-328
- Bakker, A. B.; Demerouti, E.; Taris, T.; Schaufeli, W. B.; Schreurs, P.:** A multi-group analysis of the job demands-resources model in four home care organizations. *International Journal of Stress Management* 10 (2003), 16-38
- Baron, R. M.; Kenny, D. A.:** The Moderator-Mediator Variable Distinction in Social Psychological Research: Conceptual, Strategic, and Statistical Considerations. *Journal of Personality and Social Psychology* 51 (1986), 1173-1182
- Bass, B. M.; Avolio, B.:** MLQ Multifactor Leadership Questionnaire: Technical report. Redwood City, CA: Mind Garden 1995
- Bass, B. M.; Avolio, B.:** Re-examining the components of transformational and transactional leadership using the Multifactor Leadership Questionnaire. *Journal of Occupational and Organizational Psychology* 72 (1999), 441-462
- Bech, P.:** Measuring the dimensions of psychological general well-being by the WHO-5. *QoL Newsletter* 32 (2004), 15-16
- Besemer, S. P.; O'Quin, K.:** Confirming the three factor creative product analyses matrix model in an American sample. *Creativity Research Journal* 12 (1999), 287-296
- BKK Bundesverband:** BKK Gesundheitsreport 2008. Seelische Krankheiten prägen das Krankheitsgeschehen. Essen: BKK Bundesverband 2008
- Bollen, K. A.:** Structural equations with latent variables. New York: John Wiley and Sons 1989
- Borkenau, P.; Ostendorf, F.:** NEO-Fünf-Faktoren Inventar (NEO-FFI) nach Costa und McCrae. Handanweisung. Göttingen: Hogrefe 1993
- Bortz, J.; Döring, N.:** Forschungsmethoden und Evaluation (2. Aufl.). Berlin: Springer 1995
- Brähler, E.; Hinz, A.; Scheer, J. W.:** GBB-24 Gießener Beschwerdebogen (3. überarbeitete und neunormierte Auflage). Göttingen: Hogrefe 2008
- Brandenburg, U.; Slesina, W.:** Health promotion circles: A new approach to health promotion at worksite. *Homeostasis in Health and Disease* 35 (1994), 43-48
- Brodbeck, F.; Anderson, N.; West, M.:** TKI – Teamklima-Inventar. Manual. Göttingen: Hogrefe 2000
- Büssing, A.; Glaser, J.:** Zusammenhänge zwischen Tätigkeitsspielräumen und Persönlichkeitsförderung in der Arbeitstätigkeit. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie* 35 (1991), 122-136

Büssing, A.; Glaser, J.: Qualifikationserfordernisse und -möglichkeiten als gesundheits- und persönlichkeitsförderliche Merkmale in der Arbeitstätigkeit. Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie 37 (1993), 154-162

Büssing, A.; Glaser, J.: Managerial Stress und Burnout. A Collaborative International Study (CISMS). Die deutsche Untersuchung (Bericht Nr. 44). München: Technische Universität, Lehrstuhl für Psychologie 1998

Büssing, A.; Glaser, J.: Das Tätigkeits- und Arbeitsanalyseverfahren für das Krankenhaus – Selbstbeobachtungsversion (TAA-KH-S). Göttingen: Hogrefe 2002

Bull, K. S.; Montgomery, D.; Baloch, L.: Teaching creativity at the college level: A synthesis of curricular components perceived as important by instructors. Creativity Research Journal 8 (1995), 83-90

Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin: Volkswirtschaftliche Kosten durch Arbeitsunfähigkeit 2005. Dortmund: BAuA 2007

Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (Hrsg.): Create Health! Arbeit kreativ, gesund und erfolgreich gestalten. Dortmund: BAuA 2008

Byrne, B. M.: Structural equation modelling with AMOS. Basic concepts, applications, and programming. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates 2001

Cavanaugh, M. A.; Boswell, W. R.; Roehling, M. V.; Boudreau, J. W.: An empirical examination of self-reported work stress among U.S. managers. Journal of Applied Psychology 85 2000, 65-74

Clapham, M. M.: Ideational skills training: A key element in creativity training programs. Creativity Research Journal 10 (1997), 33-44

Clapham, M. M.; Schuster, D. H.: Can engineering students be trained to think more creatively. Journal of Creative Behavior 26 (1992), 165-171

Clements, D. H.: Enhancement of creativity in computer environments. American Educational Research Journal 28 (1991), 173-187

Cohen, J.: A power primer. Psychological Bulletin 112 (1992), 155-159

Cook, J. D.; Hepworth, S. J.; Wall, T. D.; Warr, P. B.: The experience of work. A compendium and review of 249 measures and their use. London: Academic Press 1981

Cooper, C. L.; Sloan, S. J.; Williams, S.: Occupational Stress Indicator management guide. Windsor: NFER-Nelson 1988

Crawford, E. R.; LePine, J. A.; Rich, B. L.: Linking job demands and resources to employee engagement and burnout: A theoretical extension and meta-analytic test. Journal of Applied Psychology 95 (2010), 834-848

Cropley, A. J.: Fostering creativity in the classroom: General principals. In: Runco, M. A. (Ed.): Handbook of creativity research: Volume one. Norwood, NJ: Ablex 1997, 83-114

Deutsche Angestelltenkrankenkasse [DAK]: Gesundheitsreport 2008. Hamburg: DAK 2008

De Jonge, J.; Dollard, M. F.; Dormann, C.; Le Blanc, P. M.; Houtman, I. L. D.: The demand-control model: Specific demands, specific control, and well-defined groups. *International Journal of Stress Management* 7 (2000), 269-287

De Jonge, J.; Dormann, C.; Janssen, P. P. M.; Dollard, M. F.; Landeweerd, J. A.; Nijhuis, F. J. N.: Testing reciprocal relationships between job characteristics and psychological well-being: A cross-lagged structural equation model. *Journal of Occupational and Organizational Psychology* 74 (2001), 29-46

Demerouti, E.; Bakker, A. B.; Nachreiner, F.; Schaufeli, W. B.: The job demands-resources model of burnout. *Journal of Applied Psychology* 86 (2001), 499-512

Dörner, D.: Die Logik des Misslingens: strategisches Denken in komplexen Situationen. Reinbek: Rowohlt 1989

Dunckel, H. (Hrsg.): Handbuch psychologischer Arbeitsanalyseverfahren. Zürich: vdf 1999

Eisenberger, N. I.; Lieberman, M. D.; Williams, K. D.: Does rejection hurt? An fMRI study of social exclusion. *Science* 302 (2003), 290-292

Eisenberger, R.; Armeli, S.: Can the salient reward increase creativity performance without reducing intrinsic interest? *Journal of Personality and Social Psychology* 72 (1997), 652-663

Eisenberger, R.; Armeli, S.; Pretz, J.: Can the promise of reward increase creativity? *Journal of Personality and Social Psychology* 74 (1998), 704-714

Eisenberger, R.; Haskins, F.; Gambleton, P.: Promised reward and creativity: Effects of prior experience. *Journal of Experimental Social Psychology* 35 (1999), 308-325

Emery, F. E.: Characteristics of sociotechnical systems (Document No. 527). London: Tavistock Institute of Human Relations 1959

Europäische Kommission: Innovation und KMU. Hindernisse für Innovation und kleine Unternehmen in Europa überwinden. Luxemburg: Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften 2000

Europäische Union: Die Luxemburger Deklaration zur betrieblichen Gesundheitsförderung in der Europäischen Union (1997/2007). Verfügbar unter: http://www.netzwerk-unternehmen-fuer-gesundheit.de/fileadmin/rs-dokumente/dateien/Luxemburger_Deklaration_05_09.pdf [10.07.2012]

Europäische Union: Über das Europäische Jahr (2009). Verfügbar unter: http://create2009.europa.eu/ueber_das_europaeische_jahr.html [10.07.2012].

Fahrenberg, J.: Die Freiburger Beschwerdenliste (FBL). Form FBL-G und revidierte Form FBL-R. Handanweisung. Göttingen: Hogrefe 1994

Feldhusen, J. F.: The Purdue Creative Thinking program. In: Sato, I. S. (Ed.): Creativity research and educational planning. Los Angeles: Leadership Training Institute for Gifted and Talented 1983, 44-46

Feldhusen, J. F.; Treffinger, D. J.; Bahlke, S.: Developing creative thinking: The Purdue Creative Thinking program. Journal of Creative Behavior 4 (1970), 85-90

Felfe, J.: Validierung einer deutschen Version des 'Multifactor Leadership Questionnaire' (MLQ Form 5x Short) von Bass und Avolio (1995). Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie 50 (2006), 61-78

Fittkau-Garthe, H.; Fittkau, B.: Fragebogen zur Vorgesetzten-Verhaltens-Beschreibung (FVVB). Göttingen: Verlag für Psychologie 1971

Flaherty, M. A.: The effects of a holistic creativity program on the self-concept and creativity of third graders. Journal of Creative Behavior 26 (1992), 165-171

Frees, E. W.: Longitudinal and panel data – analysis and applications in the social sciences. Cambridge: Cambridge University Press 2004

Frese, M.; Fay, D.; Hilburger, T.; Leng, K.; Tag, A.: The concept of personal initiative: Operationalization, reliability and validity in two German samples. Journal of Occupational and Organizational Psychology 70 (1997), 139-161

Friczewski, F.: Gesundheitszirkel als Organisations- und Personalentwicklung: der „Berliner Ansatz“. In: Westermayer, G.; Bähr, B. (Hrsg.): Betriebliche Gesundheitszirkel. Göttingen: Hogrefe 1994, 14-24

Friczewski, F.; Brandenburg, U.; Jenewein, R.; Lienecke, A.; Schiwon-Spies, L.; Westermayer, G.: Betriebliche Gesundheitszirkel als Instrument für den Abbau von gesundheitsschädlichem Streß am Arbeitsplatz: ein Erfahrungsbericht. In: Kollmeier, H.; Kuhn, K.; Marschall, B.; Oehlke, P. (Hrsg.): Prävention und Gesundheitsförderung im Betrieb. Bremerhaven: Wirtschaftsverlag NW 1990, 290-314

Fried, Y.; Ferris, G. R.: The validity of the job characteristics model: A review and meta-analysis. Personnel Psychology 40 (1987), 287-322

Funke, J.: Psychologie der Kreativität. In: Holm-Hadulla, R. M. (Hrsg.): Kreativität. Berlin: Springer 2000, 283-300

Glaser, J.; Herbig, B.: Kreativität und Gesundheit im Arbeitsprozess – Studie zu kreativitätsförderlicher Arbeitsgestaltung in der Wirtschaft. 1. Zwischenbericht zum Forschungsvorhaben F 2244. Berlin: BAuA 2009

Glaser, J.; Herbig, B.: Modelle der psychischen Belastung und Beanspruchung. In: DIN Deutsches Institut für Normierung e.V. (Hrsg.): Psychische Belastung und Beanspruchung am Arbeitsplatz - Inklusive DIN EN ISO 10075-1 bis -3 (S. 17-27). Berlin: Beuth Verlag 2012, 17-27

Glover, J. A.: A creativity training workshop: Short-term, long-term, and transfer effects. *Journal of Genetic Psychology* 136 (1980), 3-16

Goff, K.; Torrance, E. P.: Abbreviated Torrance test for adults manual. Bensenville, IL: Scholastic Testing Service 2002

Goldstein, L. L.; Ford, J. K.: Training in Organizations: Needs assessment, development, and evaluation. Belmont, CA: Wadsworth 2001

Gordon, W. J. J.: Synectics: The development of creative capacity. New York: Harper & Row 1961

Graen, G. B.; Novak, M. A.; Sommerkamp, P.: The effects of leader-member exchange and job design on productivity and satisfaction: Testing a dual attachment model. *Organizational Behavior & Human Performance* 30 (1982), 109-131

Guilford, J. P.: The structure of intellect. *Psychological Bulletin* 53 (1956), 267-293

Guilford, J. P.: The nature of human intelligence. New York: McGraw-Hill 1967

Gunkel, J.; Herbig, B.; Glaser, J.: Kreativität und Gesundheit im Arbeitsprozess. *Wirtschaftspsychologie, Themenheft „Innovationspotenzial auf Mitarbeiterebene“* 9 (2007), 4-15

Hacker, W.: Allgemeine Arbeitspsychologie. Bern: Huber 1998

Hacker, W.: Regulation und Struktur von Arbeitstätigkeiten. In: Frey, D.; Graf Hoyos, C. (Hrsg.): Arbeits- und Organisationspsychologie. Ein Lehrbuch. Weinheim: PVU 1999, 385-397

Hacker, W.: Allgemeine Arbeitspsychologie. Psychische Regulation von Wissens-, Denk- und körperlicher Arbeit (2., vollst. überarb. Aufl.). Bern: Huber 2005

Hacker, W.; Richter, P.: Psychologische Bewertung von Arbeitsgestaltungsmaßnahmen – Ziele und Bewertungsmaßstäbe. Berlin: Deutscher Verlag der Wissenschaften 1980

Hackman, J. R.; Oldham, G. R.: Development of the Job Diagnostic Survey. *Journal of Applied Psychology* 60 (1975), 159-170

Hackman, J. R.; Oldham, G. R.: Work redesign. Reading, MA: Addison-Wesley 1980

Hammond, M. M.; Neff, N. L.; Farr, J. L.; Schwall, A. R.; Zhao, X.: Predictors of Individual-Level Innovation at Work: A Meta-Analysis. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts* 5 (2011), 90-105

Harrison, M. M.; Neff, N. L.; Schwall, A. R.; Zhao, X.: A meta-analytic investigation of individual creativity and innovation. Paper presented at the 21st Annual Conference for the Society for Industrial and Organizational Psychology, Dallas, TX 2006

Herbig, B.; Glaser, J.; Gunkel, J.: Kreativität und Gesundheit im Arbeitsprozess. Bedingungen für eine kreativitätsförderliche Arbeitsgestaltung im Wirtschaftsleben. Dortmund: BAuA 2008

Jaben, T. H.: The effects of creativity training on learning disabled students' creative expression. *Journal of Learning Disabilities* 16 (1983), 264-265

Janssen, O.: How fairness perceptions make innovative behavior more or less stressful. *Journal of Organizational Behavior* 25 (2004) 201-215

Jausovec, N.: Can giftedness be taught? *Roeper Review* 16 (1994), 210-214

Karasek, R. A.: Job demands, job decision latitude, and mental strain: implications for job redesign. *Administrative Science Quarterly* 24 (1979), 285-308

Karasek, R. A.; Theorell, T.: Healthy work. Stress, productivity, and the reconstruction of working life. New York: Basis Books 1990

Kazdin, A. E.: The meanings and measurement of clinical significance. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 67 (1999), 332-339

Kaufmann, I.; Pornschlegel, H.; Udris, I.: Arbeitsbelastung und Beanspruchung. In: Zimmermann, L. (Hrsg.): *Humane Arbeit – Leitfaden für Arbeitnehmer*, Band 5: Belastungen und Stress bei der Arbeit. Reinbek: Rowohlt 1982, 13-48

Klein, B.: TRIZ/TIPS – Methodik des erfinderischen Problemlösens. München: Oldenbourg 2007

Krohne, H. W.; Egloff, B.; Kohlmann, C.-W.; Tausch, A.: Untersuchungen mit einer deutschen Version der "Positive and Negative Affect Schedule" (PANAS). *Diagnostica* 42 (1996), 139-156

Krüsken, J.: Stimmungseinflüsse auf Anstrengung und Leistung bei der Bearbeitung von Kreativitätsaufgaben. Berlin: Mensch & Buch 2002

Lazarus, R. S.; Folkman, S.: Stress, appraisal, and coping. New York: Springer 1984

Leitner, K.; Lüders, E.; Greiner, B.; Ducki, A.; Niedermeier, R.; Volpert, W.: Analyse psychischer Anforderungen und Belastungen in der Büroarbeit – das RHIA/VERA-Büro-Verfahren. Göttingen: Hogrefe 1993

Lubart, T. I.: Models of the creative process. Past, present, and future. *Creativity Research Journal* 13 (2001), 295-308

Mansfield, R. S.; Busse, T. V.; Krepelka, E. J.: The effectiveness of creativity training. *Review of Educational Research* 48 (1978), 517-536

Mohr, G.: Fünf Subkonstrukte psychischer Befindensbeeinträchtigungen bei Industriearbeitern: Auswahl und Entwicklung. In: Greif, S.; Bamberg, E.; Semmer, N. (Hrsg.): *Psychischer Streß am Arbeitsplatz*. Göttingen: Hogrefe 1991, 91-119

Mohr, G.; Müller, A.: Depressivität im nichtklinischen Kontext. In: Glöckner-Rist, A. (Hrsg.): *Zusammenstellung sozialwissenschaftlicher Items und Skalen*. ZIS Version 12.00. Bonn: GESIS 2008

Mohr, G.; Rigotti, T.; Müller, A.: Irritation - Ein Instrument zur Erfassung psychischer Beanspruchung im Arbeitskontext. Skalen- und Itemparameter aus 15 Studien. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie* 49 (2005), 44-48

Moneta, G. B.; Amabile, T. M.; Schatzel, E. A.; Kramer, S. J.: Multirater assessment of creative contributions to team projects in organizations. *European Journal of Work and Organizational Psychology* 19 (2010), 150-176

Müller, A.; Herbig, B.; Petrovic, K.: The explication of implicit team knowledge and its supporting effect on team processes and technical innovations. An action regulation perspective on team reflexivity. *Small Group Research* 40 (2009), 28-51

Mulaik, S. A.; Millsap, R. E.: Doing the Four-Step Right. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal* 7 (2000), 36-73

Mumford, M. D.; Mobley, M. I.; Uhlman, C. E.; Reiter-Palmon, R.; Doares, L.: Process analytic models of creative capacities. *Creativity Research Journal* 4 (1991), 91-122

Mumford, M. D.; Peterson, N. G.; Childs, R. A.: Basic and cross-functional skills: Taxonomies, measures, and findings in assessing job skill requirements. In: Peterson, N. G.; Mumford, M. D.; Borman, W. C.; Jeanneret, P. R.; Fleishman, E. A. (Eds.): *An occupational information system for the 21st century: The development of O*NET*. Washington, DC: American Psychological Association 1999, 49-76

Murdock, M. C.; Isaksen, S. G.; Lauer, K. J.: Creativity training and the stability and internal consistency of the Kirton adaption-innovation inventory. *Psychological Reports* 72 (1993), 1123-1130

Noller, R. B.; Parnes, S. J.: Applied creativity: The creative studies project: The curriculum. *Journal of Creative Behavior* 6 (1972), 275-294

Nübling, M.; Stößel, U.; Hasselhorn, H.-M.; Michaelis, M.; Hofmann, S.: Methoden zur Erfassung psychischer Belastungen. Erprobung eines Messinstrumentes (COPSOQ) (Schriftenreihe der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Fb 1058). Dortmund: BAuA 2005

Oesterreich, R.; Volpert, W. (Hrsg): Psychologie gesundheitsgerechter Arbeitsbedingungen – Konzepte, Ergebnisse und Werkzeuge zur Arbeitsgestaltung. Bern: Huber 1999

Ohly, S.; Fritz, C.: Work characteristics, challenge appraisal, creativity, and proactive behavior: A multi-level study. *Journal of Organizational Behavior* 31 (2010), 543-565

Ohly, S., Sonnentag, S. & Plunkte, F.: Routinization, work characteristics and their relationships with creative and proactive behaviors. *Journal of Organizational Behavior* (2006), 27, 257-279

Oldham, G. R. & Cummings, A.: Employee Creativity: Personal and contextual factors at work. *Academy of Management Journal* (1996), 39, 607-634

Osborn, A. F.: Applied Imagination: Principles and procedures of creative problem-solving. New York: Scribner's Sons 1953

Parnes, S. J.; Noller, R. B.: Applied creativity: The creative studies project: Part results of the two year program. *Journal of Creative Behavior* 6 (1972), 164-186

Puccio, G. J.; Firestien, R. L.; Coyle, C.; Masucci, C.: A review of the effectiveness of CPS training: A focus on workplace issues. *Creativity and Innovation Management* 15 (2006), 19-33

Rau, R.: Lern- und gesundheitsförderliche Arbeitsgestaltung: Eine empirische Studie. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie* 48 (2004), 181-192

Richter, P.; Hacker, W.: Belastung und Beanspruchung – Streß, Ermüdung und Burnout im Arbeitsleben. Heidelberg: Asanger 1998

Riesenmy, M. R.; Ebel, D.; Mitchell, S.; Hudgins, B. B.: Rentention and transfer of children's self-directed critical thinking skills. *Journal of Educational Research* 85 (1991), 14-25

Roethlisberger, F. J.; Dickson, W. J.: Management and the worker. Cambridge: Harvard University Press 1964

Rohmert, W.; Rutenfranz, J.: Arbeitswissenschaftliche Beurteilung der Belastung und Beanspruchung an unterschiedlichen industriellen Arbeitsplätzen. Bonn: Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung, Referat Öffentlichkeitsarbeit 1975

Rose, L. H.; Lin, H. J.: A meta-analysis of long-term creativity training programs. *Journal of Creative Behavior* 18 (1984), 11-22

Schaufeli, W.; Bakker, A.: UWES. Utrecht Work Engagement Scale. Preliminary manual. Occupational Health Psychology Unit, Utrecht University 2003

Schaufeli, W. B.; Bakker, A. B.: Job demands, job resources, and their relationship with burnout and engagement: a multi-sample study. *Journal of Organizational Behavior* 25 (2004), 293-315

Schaufeli, W. B.; Leiter, M. P.; Maslach, C.; Jackson, S. E.: Maslach Burnout Inventory – General Survey (MBI-GS). In: Maslach, C.; Jackson, S. E.; Leiter, M.P. (Eds.): *Maslach Burnout Inventory Manual* (3d ed.). Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press 1996

Schmidt, K.-H.; Kleinbeck, U.: Job Diagnostic Survey (JDS – deutsche Fassung). In: H. Dunckel (Hrsg.): *Handbuch psychologischer Arbeitsanalyseverfahren*. Zürich: vdf 1999, 205-230

Schoppe, K. J.: *Verbaler Kreativitätstest (V-K-T)*. Göttingen: Hogrefe 1975

Schröer, A.; Sochert, R.: *Gesundheitszirkel im Betrieb. Modelle und praktische Durchführung*. Wiesbaden: Universum 1997

Schuler, H.; Görlich, Y.: *Kreativität (Praxis der Personalpsychologie, Bd. 13)*. Göttingen: Hogrefe 2007

Schyns, B.; Paul, T.: Skala zur Erfassung des Leader-Member-Exchange – Übersetzung. In: Glöckner-Rist, A. (Hrsg.): *Zusammenstellung sozialwissenschaftlicher Skalen und Items*. ZIS Version 12.00. Bonn: Gesis 2008

Scott, G.; Leritz, L. E.; Mumford, M. D.: The Effectiveness of Creativity Training: A Quantitative Review. *Creativity Research Journal* 16 (2004a), 361-388

Scott, G. M.; Leritz, L. E.; Mumford, M. D.: Types of creativity training: Approaches and their effectiveness. *Journal of Creative Behavior* 38 (2004b), 149-179

Seligman, M. E.: *Erlernte Hilflosigkeit*. München: PVU 1986

Semmer, N.: Job stress interventions and the organization of work. *Scandinavian Journal of Work and Environmental Health* 32 (2006), 515-527

Semmer, N.; Udris, I.: Bedeutung und Wirkung von Arbeit. In: Schuler, H. (Hrsg.): *Lehrbuch Organisationspsychologie*. Bern: Huber 1993, 133-165

Semmer, N.; Zapf, D.; Dunckel, H.: Instrument zur Stressbezogenen Tätigkeitsanalyse (ISTA). In: Dunckel, H. (Hrsg.): *Handbuch psychologischer Arbeitsanalyseverfahren*. Zürich: vdf 1999, 179-204

Shivley, J. E.; Feldhusen, J. F.; Treffinger, D. J.: Developing creativity and related attitudes. *Journal of Experimental Education* 41 (1972), 63-69

Slesina, W.: Gesundheitszirkel: Der „Düsseldorfer Ansatz“. In: Westermayer, G.; Bähr, B. (Hrsg.): *Betriebliche Gesundheitszirkel*. Göttingen: Hogrefe 1994, 25-43

Slesina, W.: Evaluation betrieblicher Gesundheitszirkel. In: Pfaff, H.; Slesina, W. (Hrsg.): Effektive betriebliche Gesundheitsförderung. Konzepte und methodische Ansätze zur Evaluation und Qualitätssicherung. Weinheim: Juventa 2001, 75-95

Sochert, R.: Gesundheitsbericht und Gesundheitszirkel. Evaluation eines integrierten Konzepts betrieblicher Gesundheitsförderung. Bremerhaven: Wirtschaftsverlag NW 1999

Sonnentag, S.: Recovery, work engagement, and proactive behavior: A new look at the interface between nonwork and work. *Journal of Applied Psychology* 88 (2003), 518-528

Sonnentag, S.; Fritz, C.: The recovery experience questionnaire: Development and validation of a measure assessing recuperation and unwinding at work. *Journal of Occupational Health Psychology* 12 (2007), 204-221

Spielberger, C. D.; Ritterband, L. M.; Reheiser, E. C.; Brunner, T. M.: The nature and measurement of depression. *International Journal of Clinical and Health Psychology* 3 (2003), 209-234

Staw, B. M.: An evolutionary approach to creativity and innovation. In: West, M. A.; Farr, J. L. (Eds.): *Innovation and creativity at work*. Chichester: Wiley 1990, 287-308

Sternberg, R. J.; Lubart, T. I.; Kaufman, J. C.; Pretz, J. E.: Creativity. In: Holyoak, K. J.; Morrison, R. G. (Eds.): *The Cambridge Handbook of Thinking and Reasoning*. New York: Cambridge University Press 2005, 351-369

Stogdill, R.: Manual for the Leader Behavior Description Questionnaire – Form XII. An experimental revision. Unpublished Manual, The Ohio State University 1963

Stroebe, W.; Nijstad, B. A.: Warum Brainstorming in Gruppen Kreativität vermindert: Eine kognitive Theorie der Leistungsverluste beim Brainstorming. *Psychologische Rundschau* 55 (2004), 2-10

Thompson, B.: "Statistical," "practical," and "clinical": How many kinds of significance do counselors need to consider? *Journal of Counseling & Development* 80 (2002), 64-71

Tierney, P.; Farmer, S. M.: Creative self-efficacy: Potential antecedents and relationship to creative performance. *Academy of Management Journal* 45 (2002), 1137-1148

Tierney, P.; Farmer, S. M.; Graen, G. B.: An examination of leadership and employee creativity: The relevance of traits and relationships. *Personnel Psychology* 52 (1999), 591-620

Torrance, P. B.: The Torrance Tests of Creative Thinking. Bensenville, IL: Scholastic Testing Services 1966

Torrance, E. P.: The Torrance Test of Creative Behavior: Norms-technical Manual. Bensenville, IL: Scholastic Testing Service 1974

Treffinger, D.J.; Isaksen, S. G.; Stead-Dorval, B.: Creative Problem Solving. An Introduction (4th ed.). Waco, Tx: Prufrock Press 2006

Ulich, E.: Arbeitspsychologie (6. Aufl.). Stuttgart: Schäffer-Poeschel 2005

Ulich, E.; Weber, W.: Dimensions, criteria and evaluation of work group autonomy. In: West, M. A. (Ed.): The handbook of work group psychology. Chichester: Wiley 1996, 247-282

Ulich, E.; Wülser, M.: Gesundheitsmanagement in Unternehmen. Arbeitspsychologische Perspektiven (2. aktual. Aufl.). Wiesbaden: Gabler 2005

Unsworth, K. L.; Wall, T. D.; Carter, A.: Creative requirement. A neglected construct in the study of employee creativity? Group & Organization Management 30 (2005), 541-560

van Dyne, L.; Jehn, K. A.; Cummings, A.: Differential effects of strain on two forms of work performance: individual employee sales and creativity. Journal of Organizational Behavior 23 (2002), 57-74

Ward, T. B.; Smith, S. M.; Finke, R. A.: Creative cognition. In: Sternberg, R. J. (Ed.): Handbook of Creativity. Cambridge: Cambridge University Press 1999, 189-212

West, M. A.: The social psychology of innovation in groups. In: West, M. A.; Farr, J. L. (Eds.): Innovation and creativity at work. Chichester: Wiley 1990, 309-333

West, M. A.: Sparkling fountains or stagnant ponds: An integrative model of creativity and innovation in work groups. Applied Psychology: An International Review 51 (2002), 355-386

West, M. A.; Anderson, N. R.: Innovation in top management teams. Journal of Applied Psychology 81 (1996), 680-693

Westermayer, G.; Bähr, B. (Hrsg.): Betriebliche Gesundheitszirkel. Göttingen: Hogrefe 1994

Westermayer, G.: Organisationsentwicklung und betriebliche Gesundheitsförderung. In: Bamberg, E.; Ducki, A.; Metz, A.-M. (Hrsg.): Handbuch betriebliche Gesundheitsförderung. Göttingen: Hogrefe 1998, 119-132

World Health Organization [WHO]: Ottawa Charta for Health-Promotion. Genf: WHO 1986

Wright, T. A.; Walton, A. P.: Affect, psychological well-being and creativity: Results of a field study. Journal of Business and Management 9 (2003), 21-32

Zink, K. J.; Ritter, A.; Machauer-Bundschuh, S.: Arbeits- und Organisationsgestaltung durch Qualitätszirkel. Bremerhaven: Wirtschaftsverlag NW 1992

Zhou, J.; George, J. M.: When job dissatisfaction leads to creativity: Encouraging the expression of voice. *Academy of Management Journal* 44 (2001), 682-696

Zhou, J.; Shalley, C. E.: Research on employee creativity: A critical review and directions for future research. *Research in Personnel and Human Resources Management* 22 (2003), 165-217

Zhou, Q.; Hirst, G.; Shipton, H.: Promoting Creativity at Work: The Role of Problem-Solving Demand. *Applied Psychology: An International Review* 61 (2012), 56-80

Abbildungsverzeichnis

	Seite
Abb. 2.1	Kreativitätsmodell nach Amabile (1997) 18
Abb. 2.2	Kreativität und Innovation in Gruppen nach West (2002b) 19
Abb. 2.3	Potenzielle Zusammenhänge zwischen Kreativität und Zeitdruck 21
Abb. 2.4	Job Characteristics Model nach Hackman und Oldham (1975) 24
Abb. 2.5	Job Strain Model nach Karasek (1979) 26
Abb. 2.6	Arbeit, (kreative) Leistung und Gesundheit (Glaser & Herbig, 2012) 32
Abb. 3.1	Fragebogen zur Bestandsaufnahme nach Variablengruppen 39
Abb. 5.1	Mittelwerte der Lernanforderungen in den Berufsfeldern 74
Abb. 5.2	Mittelwerte der Ressourcen in den Berufsfeldern 75
Abb. 5.3	Mittelwerte der Stressoren (Teil 1) in den Berufsfeldern 76
Abb. 5.4	Mittelwerte der Stressoren (Teil 2) in den Berufsfeldern 77
Abb. 5.5	Mittelwerte der kreativitätsbezogenen Indikatoren in den Berufsfeldern 78
Abb. 5.6	Mittelwerte von Aspekten der körperlichen Gesundheit in den Berufsfeldern 79
Abb. 5.7	Mittelwerte von Aspekten der psychischen Gesundheit in den Berufsfeldern 80
Abb. 5.8	Mittelwerte der Tätigkeitsmerkmale nach Altersgruppen 81
Abb. 5.9	Mittelwerte der Kreativitäts- und Gesundheitsaspekte nach Altersgruppen 82
Abb. 5.10	Mittelwerte der Tätigkeitsmerkmale nach Geschlecht 83
Abb. 5.11	Mittelwerte der Kreativitäts- und Gesundheitsaspekte nach Geschlecht 84
Abb. 5.12	Mittelwerte der Tätigkeitsmerkmale nach Führungsposition 85
Abb. 5.13	Mittelwerte der Kreativitäts- und Gesundheitsaspekte nach Führungsposition 86
Abb. 6.1	Strukturgleichungsmodell 1 zur Testung des integrierten Modells (standardisierte Koeffizienten) 93
Abb. 6.2	Strukturgleichungsmodell 2 zur Testung des integrierten Modells (standardisierte Koeffizienten) 96
Abb. 7.1	Variablen in der Metaanalyse von Scott et al. (2004a) 100
Abb. 7.2	Ebenen der Förderung von Kreativität und Gesundheit in der Arbeit 108
Abb. 7.3	Generierungstools im CPS-Programm (nach Treffinger et al., 2006) 110
Abb. 7.4	Impressionen zur Ideengenerierung im CreateHealth-Zirkel 111
Abb. 7.5	Fokussierungstools im CPS-Programm (nach Treffinger et al., 2006) 112

Abb. 7.6	Impressionen zur Ideenbewertung im CreateHealth-Zirkel	112
Abb. 8.1	Geplantes Evaluationsdesign	118
Abb. 8.2	Ablauf und realisierte Interventionsevaluation	120
Abb. 8.3	Beispielantworten und Ratings beim Unusual Uses Tests	124
Abb. 8.4	Beispielzeichnungen aus dem ATTA mit hohen Flüssigkeitswerten (rechte Seite) und hohem Originalitätswert (linke Seite)	126
Abb. 8.5	Mittelwerte der Anzahl gültiger Antworten im Unusual Uses Test in Interventions- und Wartegruppe	129
Abb. 8.6	Mittelwerte der Anzahl generierter Ideen im ATTA in Interventions- und Wartegruppe	130
Abb. 8.7	Mittelwerte der eigenen Kreativitätseinschätzungen in Interventions- und Wartegruppe	132
Abb. 8.8	Mittelwerte der Kreativitätseinschätzungen durch Kollegen in Interventions- und Wartegruppe	134
Abb. 8.9	Mittelwerte der Kreativitätseinschätzungen durch Vorgesetzte in Interventions- und Wartegruppe	135
Abb. 8.10	Mittelwerte der Kreativitätsratings im Vergleich	136
Abb. 8.11	Mittelwerte der kognitiven Irritation in Interventions- und Wartegruppe	137
Abb. 8.12	Mittelwerte der emotionale Irritation in Interventions- und Wartegruppe	138
Abb. 8.13	Mittelwerte der Gliederschmerzen in Interventions- und Wartegruppe	139
Abb. 8.14	Mittelwerte der eigenen Einschätzung der Eigeninitiative in Interventions- und Wartegruppe	141
Abb. 8.15	Mittelwerte der Einschätzung der Eigeninitiative durch Kollegen in Interventions- und Wartegruppe	143
Abb. 8.16	Mittelwerte der Einschätzung der Eigeninitiative durch Vorgesetzte in Interventions- und Wartegruppe	144
Abb. 8.17	Mittelwerte der Mitarbeiterereinschätzung des Führungsstils ihres unmittelbaren Vorgesetzten	145
Abb. 8.18	Stand der Maßnahmenumsetzung im teilnehmenden Unternehmen	146
Abb. 8.19	Veränderungen der Mittelwerte ausgewählter Arbeitsmerkmale im Gesamtunternehmen im Längsschnitt	148
Abb. 8.20	Veränderungen in den Mittelwerten von Kreativität und Gesundheit im Gesamtunternehmen im Längsschnitt	149

Tabellenverzeichnis

	Seite
Tab. 4.1	Ergebnisse der Methodenentwicklung 40
Tab. 4.2	Psychometrische Kennwerte der Skalen in CreateHealth2 (N ≤ 830) 44
Tab. 4.3	Unternehmensstichprobe der online-Befragung 47
Tab. 4.4	Soziodemografische Daten der Arbeitstätigen-Stichprobe im Vergleich zur Unternehmensstichprobe der online-Befragung 51
Tab. 4.5	Mittelwerte, Standardabweichungen und Vergleiche der Arbeitsmerkmale zwischen den sieben Unternehmen 54
Tab. 4.6	Mittelwerte, Standardabweichungen und Vergleiche der Arbeitsmerkmale zwischen Unternehmens- und Arbeitstätigen-Stichprobe 56
Tab. 4.7	Mittelwerte, Standardabweichungen und Vergleiche der Gesundheitsaspekte zwischen den sieben Unternehmen 57
Tab. 4.8	Mittelwerte, Standardabweichungen und Vergleiche der Gesundheitsaspekte zwischen Unternehmens- und Arbeitstätigen-Stichprobe 59
Tab. 4.9	Mittelwerte, Standardabweichungen und Vergleiche der Kreativitäts-, Team- und Führungsaspekte zwischen den sieben Unternehmen 61
Tab. 4.10	Mittelwerte, Standardabweichungen und Vergleiche der Kreativitäts-, Team- und Führungsaspekte zwischen Unternehmens- und Arbeitstätigen-Stichprobe 63
Tab. 4.11	Korrelationen zwischen Tätigkeitsmerkmalen und Gesundheitsaspekten 65
Tab. 4.12	Korrelationen zwischen Tätigkeitsmerkmalen und Kreativitätsaspekten 67
Tab. 4.13	Korrelationen zwischen Führung, Gruppe und Kreativitätsaspekten 68
Tab. 4.14	Korrelationen zwischen Kreativität, Führung sowie Teamaspekten und Gesundheit 69
Tab. 5.1	Mittelwerte, Reliabilitäten und Korrelationen zwischen ausgewählten Untersuchungsvariablen 72
Tab. 5.2	Schematische Vergleiche nach Alter, Geschlecht und Führungsposition 87
Tab. 5.3	Varianzaufklärung von Kreativitätsindikatoren durch Zeitdruck 88
Tab. 6.1	Deskriptive Statistiken, Korrelationen und Reliabilitäten der Parcels in Modell 1 91
Tab. 6.2	Deskriptive Statistiken, Korrelationen und Reliabilitäten der Parcels in Modell 2 94
Tab. 7.1	Stellenwert der metaanalytischen Befunde von Scott et al. (2004a) für das Projekt CreateHealth2 102
Tab. 8.1	Exemplarische Matrix für ein Multirater Assessment 122

Tab. 8.2	Ergebnisse der Varianzanalysen zu Veränderungen im Unusual Uses Test	129
Tab. 8.3	Ergebnisse der Varianzanalysen zu Veränderungen im figuralen Subtest des ATTA	131
Tab. 8.4	Ergebnisse der Varianzanalysen zu Veränderungen in der arbeitsbezogenen Kreativität	133
Tab. 8.5	Ergebnisse der Varianzanalysen zu Veränderungen in der kognitiven Irritation	137
Tab. 8.6	Ergebnisse der Varianzanalysen zu Veränderungen in der emotionalen Irritation	138
Tab. 8.7	Ergebnisse der Varianzanalysen zu Veränderungen in den psychosomatischen Beschwerden	140
Tab. 8.8	Ergebnisse der Varianzanalysen zu Veränderungen in der Eigeninitiative	142

Anhang Exemplarische Teilnehmerrückmeldung

Klinikum der Universität München
Institut und Poliklinik für Arbeits-, Sozial- und
Umweltmedizin – Innenstadt

Projektverantwortliche:
PD Dr. Jürgen Glaser, Tel. 089 289 24 327
Dr. Britta Herbig, Tel. 089 5160 7695



Gesundheit und Kreativität im
Arbeitsprozess



Sehr geehrter Studienteilnehmer,
sehr geehrte Studienteilnehmerin,

im Folgenden erhalten Sie die von Ihnen gewünschte persönliche Auswertung zu Ihren Fragebogen-Antworten. Die Rückmeldung ist so aufgebaut, dass Sie zunächst eine kurze Beschreibung des Themenbereichs erhalten. Hier sind jeweils die von uns erfragten Schwerpunkte (Skalen) mit einer kurzen Erläuterung aufgeführt und der von Ihnen erreichte Wert auf diesen Skalen. Zur Orientierung sind Ihre Werte in einem als fließendes „Ampelsystem“ dargestellten Wertebereich aufgeführt: Werte im roten Bereich bedeuten, dass dieser Themenschwerpunkt verbesserungsbedürftig ist. Der gelbe Bereich deutet Verbesserungsfähigkeit an und Werte im grünen Bereich sind als gut zu bewerten. Ein Beispiel: Bei der Skala „Unterstützung durch Kollegen“ geht es um die Frage, wie gut Sie sich von Ihren Kollegen bei der Arbeit unterstützt fühlen. Die Werte können in einem Bereich zwischen 1 (Sie erhalten nie Unterstützung) und 6 (Sie erhalten sehr oft Unterstützung) liegen. Liegt Ihr Wert nun z.B. bei 1.5, so ist dies ein verbesserungsbedürftiges Maß an sozialer Unterstützung. Liegt Ihr Wert z.B. bei 5.0, so verfügen Sie über ein hohes Maß an sozialer Unterstützung. Finden Sie in einem Bereich kein Kreuz, so haben Sie bei dieser Skala keine Antworten gegeben.

Dieses Dokument wird automatisch erstellt und nach dem Versand vernichtet. Ihre Daten bleiben also absolut anonym und vertraulich.

Wir bedanken uns nochmals für Ihre Teilnahme an der Untersuchung.

Ihr Projektteam
Dr. Jürgen Glaser und Dr. Britta Herbig

Themenbereich Kreativität

Kreativ in der Arbeit zu sein, bedeutet Ideen für neue und nützliche Produkte oder Vorgehensweisen bei der Arbeit zu entwickeln. Wir haben Sie in dem Fragebogen nach drei Schwerpunkten der Kreativität gefragt: Wie kreativ Sie sich selbst einschätzen, wie ausgeprägt Ihr kreatives Selbstwirksamkeitserleben ist und ob von Ihnen gefordert wird, dass Sie in der Arbeit kreativ sind.

nie	sehr selten	eher selten	manch -mal	eher oft	sehr oft
1	2	3	4	5	6

Selbstbewertete Kreativität

beschreibt, wie oft Sie in Ihrer Arbeit kreativ sind.

					X
--	--	--	--	--	---

nein gar nicht	eher nein	teils, teils	eher ja	ja genau
1	2	3	4	5

Kreative Selbstwirksamkeit

beschreibt, ob Sie überzeugt sind, Probleme und Aufgaben kreativ meistern zu können.

				X
--	--	--	--	---










Kreative Anforderungen

beschreiben, ob von Ihnen in Ihrer Arbeit erwartet und gefordert wird, kreativ zu sein.

			X
--	--	--	---






Themenbereich Fördernde Merkmale der Arbeitstätigkeit

In diesem Bereich haben wir Ihnen eine ganze Reihe von Aussagen zu Ihrer Arbeitstätigkeit zusammengestellt, die zeigen sollen, wie stark die fördernden Merkmale Ihrer Arbeit, d.h. diejenigen Merkmale, die sich positiv auf Sie als Person auswirken können, ausgeprägt sind.

	nein gar nicht 1	eher nein 2	teils, teils 3	eher ja 4	ja genau 5
Geistige Anforderungen beschreiben, ob Ihre Arbeit abwechslungsreiche Aufgaben enthält, die eigene Überlegungen erfordern.					
Lernerfordernisse beschreiben, ob Ihre Arbeit erfordert, immer wieder Neues zu lernen.					
Qualifizierungsmöglichkeiten beschreiben, ob Ihre Arbeit die Gelegenheit gibt, neue Fähigkeiten zu erwerben.					
Zeitliche Transparenz beschreibt, ob Ihre Arbeitstätigkeiten vorhersehbar sind.					
Vorgesetztenfeedback beschreibt, ob Sie von Ihrem Vorgesetzten klare Rückmeldungen erhalten.					
Entscheidungsspielraum beschreibt, ob Sie entscheiden können, was Sie an Aufgaben in Ihrer Arbeit erledigen.					
Handlungsspielraum beschreibt, ob Sie entscheiden können, wann und womit Sie Ihre Arbeit erledigen.					
Gestaltungsspielraum beschreibt, ob Sie entscheiden können, wie Sie Ihre Arbeit erledigen.					
Zeitautonomie beschreibt, ob Sie über verschiedene Aspekte Ihrer Arbeitszeit entscheiden können.					





Themenbereich Belastende Merkmale der Arbeitstätigkeit

In diesem Bereich haben wir Ihnen eine ganze Reihe von Aussagen zu Ihrer Arbeitstätigkeit zusammengestellt, die zeigen sollen, wie stark die belastenden Merkmale Ihrer Arbeit, d.h. diejenigen Merkmale, die sich negativ auf Sie als Person auswirken können, ausgeprägt sind.

	nein gar nicht 1	eher nein 2	teils, teils 3	eher ja 4	ja genau 5
Organisationale Stressoren beschreiben, ob Sie in Ihrer Arbeit mit organisationalen Veränderungen und Unsicherheiten konfrontiert sind.					
Zeitdruck beschreibt, ob Sie durch die Menge Ihrer Arbeitsaufgaben zeitlich überfordert sind.					
Widersprüchliche Aufträge beschreiben, ob Sie miteinander unvereinbare Arbeitsaufträge erhalten.					
Informationsdefizite beschreiben, ob Ihnen für Ihre Arbeit notwendige Informationen fehlen.					
Arbeitsunterbrechungen beschreiben, ob Sie häufig in Ihrer Arbeit unterbrochen werden.					

Themenbereich Führung

In diesem Bereich haben wir Ihnen Fragen dazu gestellt, wie Sie Ihren unmittelbaren Vorgesetzten/ Ihre unmittelbare Vorgesetzte einschätzen, d.h. ob er/sie Sie unterstützt, Sie zum Nachdenken anregt, Struktur in der Arbeit gibt und ob er/sie für ein angenehmes Arbeitsklima sorgt.

	nie	sehr selten	eher selten	manch- mal	eher oft	sehr oft
	1	2	3	4	5	6
Intellektuelle Stimulation beschreibt, wie oft Ihr Vorgesetzter/Ihre Vorgesetzte Sie zum Nachdenken anregt.						
Initiating Structure beschreibt, wie oft Ihr Vorgesetzter/Ihre Vorgesetzte Ihnen Struktur in der Arbeit gibt.						
Consideration beschreibt, wie oft Ihr Vorgesetzter/Ihre Vorgesetzte für ein positives Arbeitsklima sorgt						
	negativ					positiv
	1	2	3	4	5	
Leader-Member-Exchange beschreibt, wie das persönliche Verhältnis zu Ihrem Vorgesetzten/Ihrer Vorgesetzten ist.						

Themenbereich Team/Arbeitsgruppe

In diesem Bereich haben wir Ihnen Fragen dazu gestellt, wie Sie Ihre eigene Arbeitsgruppe, d.h. Ihre unmittelbaren Kollegen und Gruppenleiter, im Hinblick darauf einschätzen, ob Sie von ihnen Unterstützung erhalten, ob Sie sich sicher genug in der Gruppe fühlen, um sich dort einzubringen und inwieweit es in Ihrem Team erwünscht ist und die Möglichkeiten gibt, neue Ideen zu diskutieren und umzusetzen.

nein gar nicht	eher nein	teils, teils	eher ja	ja genau
1	2	3	4	5

Partizipative Sicherheit

beschreibt, ob Ihr Team/Ihre Arbeitsgruppe zusammenhält und wie sicher Sie sich in der Gruppe fühlen.

**Unterstützung für Innovation**

beschreibt, ob in Ihrem Team/Ihrer Arbeitsgruppe die Entwicklung und Erprobung neuer Ideen unterstützt wird.



nie					sehr oft
1	2	3	4	5	6

Unterstützung durch Kollegen

beschreibt, wie oft Ihre Kollegen Ihnen helfen und Ihnen bei Arbeitsproblemen zuhören.







**Unterstützung durch den Vorgesetzten**

beschreibt, wie oft Ihre Vorgesetzte/Ihr Vorgesetzter Ihnen hilft und Ihnen bei Arbeitsproblemen zuhört.



Themenbereich Gesundheitsbeeinträchtigungen

In diesem Bereich haben wir Ihnen eine ganze Reihe von Fragen dazu gestellt, wie beeinträchtigt Sie sich geistig und körperlich fühlen. Bitte beachten Sie bei diesen Ergebnissen auch, dass eine Befragung wie unsere, nie eine ärztliche oder psychologische Untersuchung ersetzen kann, d.h. wenn Ihre Werte hier im roten Bereich liegen (insbesondere bei Erschöpfungsneigung, Magenbeschwerden, Gliederschmerzen oder Herzbeschwerden) sollten Sie Ihren Hausarzt aufsuchen.

	nicht	kaum	einigermaßen	erheblich	stark
	1	2	3	4	5
Erschöpfungsneigung beschreibt, wie sehr Sie sich erschöpft, schwach und müde fühlen.					
Magenbeschwerden beschreiben, wie sehr Sie unter Völlegefühlen, Übelkeit und Magenschmerzen leiden.					
Gliederschmerzen beschreiben, wie sehr Sie unter Rücken-, Nacken- und Kopfschmerzen leiden.					
Herzbeschwerden beschreiben, wie sehr Sie unter Schwindel, Herzjagen und Schmerzen im Brustbereich leiden.					
	nie				sehr oft
	1	2	3	4	5
Zynismus beschreibt, wie oft Sie Ihre Arbeit als sinn- und freudlos empfinden.					
Emotionale Erschöpfung beschreibt, wie oft Sie sich durch Ihre Arbeit gefühlsmäßig erschöpft und ausgelaugt fühlen.					

Themenbereich Gesundheitsbeeinträchtigungen (Fortsetzung)

	trifft nicht zu	1	2	3	4	5	6	trifft völlig zu
Kognitive Irritation beschreibt, ob Sie auch zuhause über Ihre Arbeit nachdenken müssen.								X
Emotionale Irritation beschreibt, ob Sie nervös und gereizt auf Ihre Umwelt reagieren.				X				
Depressive Verstimmung beschreibt, ob Sie sich nieder- geschlagen, traurig und antriebslos fühlen.		X						

Themenbereich Psychisches Wohlbefinden

In diesem Bereich haben wir Ihnen eine ganze Reihe von Fragen dazu gestellt, wie gut es Ihnen psychisch geht. Darunter verstehen wir nicht nur Ihr Wohlbefinden und Ihre Fähigkeit, sich von der Arbeit zu erholen und abschalten zu können, sondern auch wie viel Freude Ihnen Ihre Arbeit macht und wie stark Sie die Inhalte Ihrer Arbeit begeistern können.

	nie					sehr oft
	1	2	3	4	5	6
Wohlbefinden						
beschreibt, wie oft Sie sich in den letzten zwei Wochen gut gefühlt haben.		X				
Persönliche Erfüllung						
beschreibt, wie oft Sie Ihre Arbeit als befriedigend ansehen.						X

	nein gar nicht	eher nein	teils, teils	eher ja	ja genau
	1	2	3	4	5
Erholung					
beschreibt, ob Sie nach der Arbeit abschalten und sich erholen.	X				

	trifft nicht zu					trifft völlig zu	
	1	2	3	4	5	6	7
Arbeitsengagement							
beschreibt, ob Ihre Arbeit Sie mitreißt und begeistert.						X	

Themenbereich Arbeitszufriedenheit

Ein Teil des psychischen Wohlbefindens hängt davon ab, wie zufrieden man mit seiner Arbeit ist. Daher haben wir Sie schließlich noch dazu befragt, wie zufrieden Sie ganz allgemein mit Ihrer Arbeit sind, wie zufrieden Sie mit einzelnen Aspekten Ihrer Arbeit sind und ob Sie sich in diesen Bereichen Veränderungen wünschen würden. Da wir Ihnen jeweils nur eine Frage zu den einzelnen Aspekten gestellt haben, können hier keine Skalen gebildet werden und Sie erhalten im Folgenden eine Darstellung Ihrer Antworten.

Allgemeine Arbeitszufriedenheit



Aspekte der Arbeitszufriedenheit und Veränderungswünsche

Zufriedenheit						Veränderungswunsch		
sehr unzu- frieden	eher unzu- frieden	weder noch	eher zufrieden	sehr zufrieden		kann so bleiben	sollte sich verbessern	sollte sich stark verbessern
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Umgang miteinander	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Tätigkeit	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Arbeitszeiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bezahlung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sicherheit des Arbeitsplatzes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Vereinbarkeit von Arbeit und Freizeit	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>