

1

Vol. 6

Psychologie
des Alltagshandelns

*Psychology
of Everyday Activity*

Editor
P. Sachse

JOURNAL

JOURNAL
Psychologie des Alltagshandelns
Psychology of Everyday Activity
Vol. 6 / No. 1, July 2015
ISSN 1998-9970
innsbruck university press

Impressum

Herausgeber / Editor

Pierre Sachse, Innsbruck (A)

Redaktionsassistent / Editorial Assistant

Thomas Höge, Innsbruck (A)

Mitherausgeber / Associate Editors

Dietrich Dörner, Bamberg (D)

Winfried Hacker, Dresden (D)

Hartmann Hinterhuber, Innsbruck (A)

Oswald Huber, Marly (CH)

Wolfgang G. Weber, Innsbruck (A)

Eberhard Ulich, Zürich (CH)

Beirat / Advisory Board

Petra Badke-Schaub, Delft (NL)

Claudia M. Eckert, Milton Keynes (GB)

Jürgen Glaser, Innsbruck (A)

Birgit E. Schmid, Vallendar (D)

Philip Strasser, Zürich (CH)

Rüdiger von der Weth, Dresden (D)

Momme von Sydow, Heidelberg (D)

Anton Wäfler, Olten (CH)

Verlag / Publisher

innsbruck university press (A)

www.uibk.ac.at/iup

Grafisches Konzept / Art Direction

innsbruck university press (A)

Gestaltung / Layout

Carmen Drolshagen, Innsbruck (A)

Organisation / Organization

Alexandra Kapferer, Innsbruck (A)

Herstellung / Produced

Sterndruck GmbH, Fügen

© 2013 Universität Innsbruck

Alle Rechte vorbehalten. / All rights reserved.

ISSN 1998-9970

Inhalt

Arbeitssysteme als Soziotechnische Systeme – eine Erinnerung	4
<i>Eberhard Ulich</i>	
Arbeits- und Organisationspsychologische Aspekte der Burnoutprävention	15
<i>Paul Jiménez</i>	
How self-leaders are perceived on the Big Five	22
<i>Marco R. Furtner & John F. Rauthmann</i>	
Faktorielle Komplexität von Variablen, durch Varimax suspendiert, durch Varimin dekvuriert	30
<i>Suibert Ertel</i>	

Arbeitssysteme als Soziotechnische Systeme – eine Erinnerung

Eberhard Ulich

Institut für Arbeitsforschung und Organisationsberatung, Zürich

ZUSAMMENFASSUNG

Das Konzept der soziotechnischen Systemgestaltung postuliert explizit die Notwendigkeit, den Technologieeinsatz und die Organisation gemeinsam zu optimieren. Das Konzept Mensch-Technik-Organisation (MTO) geht vom Primat der Aufgabe als Kern des soziotechnischen Systems und Fokus arbeitspsychologischer Gestaltungskonzepte aus. Ein für die Realisierung derartiger Konzepte geeignetes Vorgehen findet sich in der MTO-Analyse.

Schlüsselwörter

Soziotechnische Systemgestaltung – Mensch-Technik-Organisation (MTO) – Konzept und Analyse

ABSTRACT

The concept of the socio-technical system design postulates explicitly the necessity to optimize the application of technology and the organization together (joint optimization). The concept Man-Technology-Organization (MTO) is based on the primacy of the task as the core of the sociotechnical system and focus of workpsychological concepts of organization design. A procedure suitable for the realization of such concepts is found in the MTO analysis.

Keywords

Sociotechnical system design – Man-Technology-Organization (MTO) – concept and analysis

Menschliche Arbeitstätigkeit findet mehrheitlich in Arbeitssystemen statt, die aus einem sozialen und einem technischen Teilsystem bestehen, die je für sich und in ihrer Beziehung zueinander zu analysieren, aber gemeinsam zu gestalten sind. Das soziale Teilsystem besteht aus den innerhalb des Arbeitssystems beschäftigten Personen, das technische Teilsystem umfasst die Betriebsmittel sowie die übrigen technischen und räumlichen Arbeitsbedingungen.

Die Wechselwirkungen zwischen den sozialen und den technischen Komponenten von Arbeitssystemen werden im Konzept des soziotechnischen Systems in besonderer Weise berücksichtigt (vgl. Emery, 1959; Emery & Trist, 1960; Alioth, 1980; Ulich, 2011). Soziotechnische Systeme sind offene und dynamische Systeme, d. h. sie erhalten Inputs aus der Umwelt und geben Outputs in die Umwelt ab. Das Konzept wurde zunächst für so genannte „Primäre Arbeitssysteme“ ausformuliert, spä-

ter auch auf Makrosysteme („domains“ im Sinne von Trist, 1981) übertragen.

Primäre Arbeitssysteme sind identifizierbare und abgrenzbare Subsysteme einer Organisation, z. B. eine Fertigungs- oder eine Montageabteilung. Sie können aus einer Gruppe oder aus mehreren Gruppen bestehen, deren erkennbarer gemeinsamer Zweck die Beschäftigten und ihre Aktivitäten miteinander verbindet (Trist, 1981, S. 11). Die Verknüpfung des sozialen Teilsystems mit dem technischen Teilsystem erfolgt in doppelter Weise über die Arbeitsrollen der Beschäftigten: Durch die Arbeitsrollen werden einerseits die von den Beschäftigten im Produktionsprozess wahrzunehmenden Funktionen festgelegt, andererseits die für die Ausführung der Arbeit erforderlichen Kooperationsbeziehungen bestimmt. Die Verknüpfung des sozialen und des technischen Teilsystems findet ihren konkreten Niederschlag u. a. in unterschiedlichen Ausprägungen der Mensch-Maschine-Funktionsteilung und -Interaktion.

Analyseeinheit ist, unter besonderer Berücksichtigung der beiden Teilsysteme und der Art ihrer Verknüpfung, das primäre Arbeitssystem insgesamt. Gestaltungsziel ist die gemeinsame Optimierung der Teilsysteme im Sinne des „best match“ (Susman, 1976). Gestaltungsansatz ist die Primäraufgabe; das ist die Aufgabe, zu deren Bewältigung das entsprechende System bzw. Subsystem geschaffen wurde (Rice, 1958, S. 35). Allerdings können die Sekundäraufgaben betreffende Festlegungen die Gestaltungsspielräume für die Erfüllung der Primäraufgabe u. U. entscheidend determinieren. So kann etwa die Einführung eines Produktionsplanungs- und -steuerungssystems, das die Auftragsbearbeitung inhaltlich und zeitlich bis ins Einzelne festlegt, vorher vorhandene individuelle und / oder kollektive Tätigkeitsspielräume zerstören. Dies kommt tatsächlich häufig vor. Deshalb kommt unter den Bedingungen des Einsatzes fortgeschrittener Technologien der Auslegung der Sekundäraufgaben wachsende Bedeutung zu.

Das Konzept der soziotechnischen Systemgestaltung postuliert explizit die Notwendigkeit, den Technologieeinsatz und die Organisation gemeinsam zu optimieren (joint optimization). Die Berücksichtigung der in Kasten 1 wiedergegebenen Prinzipien (vgl. Alioth, 1986; Ulich, 2011) soll unter anderem das Entstehen von technischen „Sachzwängen“ verhindern, die sich häufig dann ergeben, wenn technische Systeme ohne angemessene Berücksichtigung organisationaler Notwendigkeiten konzipiert werden.

1. Bildung relativ unabhängiger Organisationseinheiten

Damit ist gemeint, dass Mehrpersonenstellen als kleinster Organisationseinheit ganzheitliche Aufgaben übertragen werden. Dies setzt voraus, dass der Produktionsprozess in relativ unabhängige (Teil-)Prozesse untergliedert wird, die nicht direkt verkettet, sondern modulartig vernetzt sind.

2. Zusammenhang der Aufgaben in der Organisationseinheit

Die verschiedenen Arbeitstätigkeiten in einer Organisationseinheit sollten einen inhaltlichen Zusammenhang aufweisen, damit das Bewusstsein einer gemeinsamen Aufgabe entsteht und gegenseitige Unterstützung nahe gelegt wird.

3. Einheit von Produkt und Organisation

Der technisch-organisatorische Ablauf muss so gestaltet sein, dass das Arbeitsergebnis qualitativ und quantitativ auf die Organisationseinheit rückführbar ist. Dies ist zugleich die Voraussetzung für die Schaffung ganzheitlicher Aufgaben.

Kasten 1: Prinzipien soziotechnischer Systemgestaltung.

Auf die praktische Bedeutung des Konzepts der soziotechnischen Systemgestaltung wurde in den letzten Jahren verschiedentlich hingewiesen, etwa von Frieling (1999; Frieling & Sonntag, 1999) und Oesterreich (1999 a). So findet sich bei Oesterreich (1999 a, S. 212) als Ergebnis seiner Diskussion über die Bedeutung unterschiedlicher Konzepte für eine gesundheitsgerechte Arbeitsgestaltung das folgende Resümee:

- „Das Konzept der Soziotechnischen Systemgestaltung ist grundsätzlich mit dem Anliegen einer gesundheitsgerechten Arbeitsgestaltung vereinbar.
- Gesundheitsgerechte Arbeitsgestaltung kann sich nicht auf einzelne Arbeitsplätze beziehen, sondern muss mindestens ganze betriebliche Abteilungen betreffen.
- Gemäß dem Konzept der soziotechnischen Systemgestaltung nutzt eine gesundheitsgerechte Arbeit nicht lediglich den Beschäftigten, sondern sie dient auch betrieblichen Zielen verbesserter Produktivität, was insbesondere auch für die Erhöhung von psychischen Anforderungen gilt.“

Dass auch nicht industrielle Arbeitssysteme als soziotechnische Systeme zu begreifen sind, haben Schüpbach und Majumdar (2005) am Beispiel der Arztpraxis aufgezeigt. Schüpbach (2008) hat das Konzept später auch auf Schulen als Organisationen übertragen. Eigene Forschungsergebnisse und Erfahrungen mit entsprechenden betrieblichen Restrukturierungsprojekten führten schließlich zur Entwicklung des MTO-Konzepts (Ulich, 1997, 2011) und der MTO-Analyse (Strohm & Ulich, 1997).

Das MTO-Konzept

Das MTO-Konzept geht davon aus, dass Mensch, Technik und Organisation in ihrer gegenseitigen Abhängigkeit und ihrem Zusammenwirken zu reflektieren sind. Dabei kommt der Arbeitsaufgabe die zentrale Rolle zu (vgl. Abbildung 1).

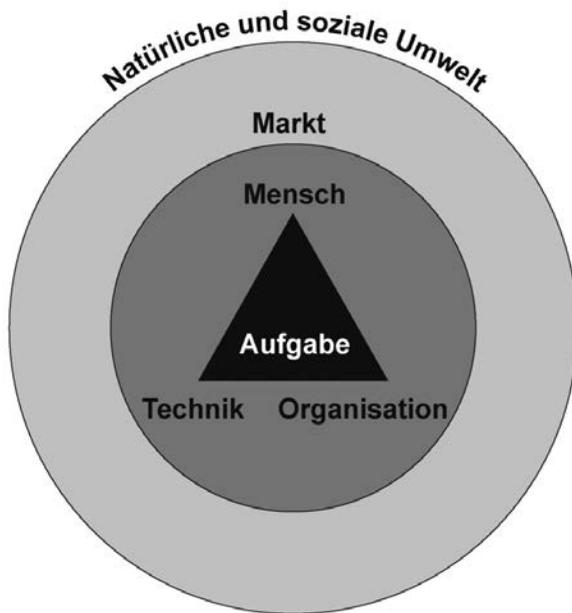


Abbildung 1: Mensch, Technik, Organisation: ein soziotechnisches Analyse- und Gestaltungskonzept (aus Ulich, 1997, 2011).

Primat der Aufgabe

Das MTO-Konzept geht vom Primat der Aufgabe aus. Die Arbeitsaufgabe verknüpft das soziale mit dem technischen Teilsystem und verbindet den Menschen mit den organisationalen Strukturen. Für Hacker (1998, S. 51) ist der Arbeitsauftrag bzw. seine Interpretation oder Übernahme als Arbeitsaufgabe deshalb auch „die zentrale Kategorie einer psychologischen Tätigkeitsbetrachtung ..., weil mit der ‚objektiven Logik‘ seiner Inhalte entscheidende Festlegungen zur Regulation und Organisation der Tätigkeiten erfolgen“. Bei Volpert (1987, S. 14) heißt es dazu: „Der Charakter eines ‚Schnittpunktes‘ zwischen Organisation und Individuum macht die Arbeitsaufgabe zum psychologisch relevantesten Teil der vorgegebenen Arbeitsbedingungen“.

Die Reihenfolge der Verknüpfung (MTO) ist keineswegs zufällig. Schließlich spielt die Aufgabenverteilung zwischen Mensch und Technik eine zentrale Rolle für die Entwicklung und Konstruktion von Produktionssystemen und damit auch für die Rolle des Menschen im Produktionsprozess. So bestimmt die Art der Mensch-Maschine-Funktionsteilung den Grad der Automatisierung und die mögliche Autonomie der Beschäftigten (vgl. dazu Grote, 1997; Grote et al., 1999; Wäfler et al., 1999) und signalisiert damit zugleich, von welcher Art der Ressourcennutzung Markterfolg erwartet wird. Fragen der Nutzung bzw. Vergeudung natürlicher und sozialer externer Ressourcen sind also in ein erweitertes MTO-Konzept einzubeziehen.

Damit lässt sich eine Brücke schlagen zu den Konzepten soziotechnischer Systemgestaltung. So findet sich etwa bei Blumberg (1988, S. 56) der folgende Hinweis: „... the task must be the point of articulation between the social and technical systems – linking the job in the technical system with its correlated, role behavior in the social system“. Die Aufgabe ist also nicht nur „Schnittpunkt“ zwischen Organisation und Individuum, sondern zugleich auch Kern des soziotechnischen Systems und Fokus arbeitspsychologischer Gestaltungskonzepte. Dies gilt in gleicher Weise für das in Abbildung 1 vereinfacht dargestellte MTO-Konzept, dessen Ziel es ist, die Nutzung und Entwicklung der Mitarbeiterqualifikation, den Einsatz von Technik und die Gestaltung der Organisation gemeinsam zu optimieren.

Damit stellt sich die Frage, wie Arbeitsaufgaben konkret gestaltet werden sollen, damit eine *Aufgabenorientierung* entsteht, die die Entwicklung der Persönlichkeit im Arbeitsprozess fördert und zur Aufgabenerfüllung motiviert, ohne dass es der ständigen Kompensation durch von außen kommende Stimulation bedarf. Für das Entstehen einer solchen Aufgabenorientierung hat Emery (1959) in seinem Beitrag über „Characteristics of Socio-Technical Systems“ zwei Voraussetzungen benannt: (a) die arbeitende Person muss Kontrolle über die Arbeitsabläufe und die dafür benötigten Hilfsmittel haben; (b) die strukturellen Merkmale der Aufgabe müssen so beschaffen sein, dass sie in der arbeitenden Person Kräfte zur Vollendung oder Fortsetzung der Arbeit auslösen.

Im Zuge der Ausdifferenzierung des am Konzept der soziotechnischen Systemgestaltung orientierten MTO-Konzepts wurde schließlich eine spezifische Vorgehensweise für die ganzheitliche Analyse von Unternehmen entwickelt (Strohm & Ulich, 1997; Ulich, 2011).

Die MTO-Analyse

Für die von uns so genannte MTO-Analyse wurden auf der Basis des soziotechnischen Systemansatzes und der Handlungsregulationstheorie einerseits neue Vorgehensweisen entwickelt, andererseits bestehende Instrumente wie das VERA/RHIA-Verfahren (Oesterreich, 1999 b) und der Fragebogen SALSA (Salutogenetische Subjektive Arbeitsanalyse – Rimann & Udris, 1997) integriert. Latniak (1999, S. 181) bezeichnete die MTO-Analyse als „die im deutschsprachigen Raum wohl vollständigste Methodik, die von der strategischen Ebene, der soziotechnischen Geschichte und Marktbeziehungen bis hin zu einzelnen Arbeitsplätzen und -bedingungen *ein integriertes Analyseinstrument* anbietet“. Die mit diesem Ansatz angestrebte ‚ganzheitliche‘ Analyse erfordert Untersuchungen auf den

Ebenen Unternehmen, Organisationseinheit, Gruppe und Individuum.

Auf der **Ebene des Unternehmens** werden u. a. die Unternehmensziele, die Unternehmensstrategie, die Unternehmensorganisation, die Marktposition, die Produkte und die Produktionsbedingungen, die Personalstruktur, der Technikeinsatz, das Qualitätsmanagement, das Innovationsverhalten, das Lohnsystem, die Arbeitszeitmodelle, die Art der Mitarbeitervertretung und der Aushandlungsprozesse sowie die soziotechnische Geschichte des Betriebes analysiert. Diese Informationen stellen den Bezugsrahmen für die weiteren Analyseeinheiten dar und wirken in unterschiedlicher Weise als determinierende Einflussgrößen bzw. Randbedingungen.

Die Orientierung über das betriebliche Umfeld ist als Voraussetzung für die Analyse und Bewertung auf der **Ebene der Organisationseinheiten** einzustufen. Hier werden u. a. die Formen der Arbeitsteilung bzw. der funktionalen Trennung oder Integration im Betrieb analysiert und die Primäraufgaben in den verschiedenen Organisationseinheiten nach dem Grad ihrer Vollständigkeit bewertet. Im Zuge einer ganzheitlichen MTO-Analyse werden sämtliche Organisationseinheiten mittels Prozessanalysen und strukturbezogenen Arbeitssystemanalysen in die Untersuchung einbezogen.

Auf der **Ebene der Gruppe** werden die Möglichkeiten zur kollektiven Regulation der Arbeit und der Arbeitsbedingungen untersucht. Die entsprechenden Analysen dienen zugleich der Ermittlung von ‚**Schlüsseltätigkeiten**‘, die bedingungsbezogen analysiert werden.

Da die objektiven Bedingungen einer Arbeitssituation mit deren Wahrnehmung durch die Beschäftigten nicht übereinstimmen müssen, verlangt die Analyse und Bewertung auf der **Ebene des Individuums** zusätzlich eine subjektive Bewertung der Arbeitssituation und der Arbeitsbedingungen durch die Arbeitstätigen selbst.

Die Analysen auf den Ebenen des Unternehmens, der Organisationseinheit, der Gruppe und des Individuums werden in dieser Reihenfolge durchgeführt, da Ergebnisse der Analysen auf den jeweils „höheren“ Betriebsebenen als Voraussetzung in die Analyse der nächst „tieferen“ Ebene eingehen. In Tabelle 1 sind die 7 Schritte der MTO-Analyse, die jeweiligen Analysegegenstände und die dabei eingesetzten Methoden zusammengefasst. Für eine umfassende Darstellung des Verfahrens vergleiche Strohm und Ulich (1997).

1. Analyse auf der Ebene des Unternehmens und Interviews mit der Geschäftsleitung

Dokumentenanalysen und Interviews mit Mitgliedern der Geschäftsleitung werden sinnvollerweise durch

Interviews mit, je nach Fragestellung auszuwählenden, betrieblichen Experten ergänzt. Dies können z. B. Produktionsfachleute sein oder etwa auch Fachleute für Gesundheitsfragen, die Hinweise auf den Stellenwert, die Verbreitung und die organisatorische Verankerung des betrieblichen Gesundheitsmanagements liefern können. Dabei kann es auch um die Bereitschaft zur Bereitstellung von Ressourcen und um den grundsätzlichen Willen gehen, betriebliches Gesundheitsmanagement als Bestandteil der Firmenkultur zu etablieren. Konkret kann dies z. B. heißen, dass Gesundheitsmanagement zur Führungsaufgabe erklärt und auch in der täglichen Arbeit von Führungskräften und Mitarbeitenden thematisiert wird.

2. Analyse von Auftragsdurchläufen (Prozessanalysen)

Auf der Basis der aus der Analyse auf der Unternehmensebene gewonnenen Kenntnisse über Produkte und Produktionsbedingungen des Betriebes kann der zweite Untersuchungsschritt durchgeführt werden. Dabei werden 2 bis 5 typische und abgeschlossene Aufträge prozess- und durchlaufzeitbezogen analysiert und die geplanten mit den realen Durchlaufzeiten verglichen. Dies geschieht u. a. dadurch, dass die Untersuchenden gemeinsam mit den betrieblichen Expertinnen und Experten den Aufträgen im Rahmen von Betriebsbegehungen „nachgehen“.

Die Bewertung von Auftragsdurchläufen wird anhand der folgenden fünf Kriterien vorgenommen: Funktionale Integration, Planungsqualität, Anzahl der Schnittstellen, Qualität der Schnittstellen, notwendige und überflüssige Redundanzen (vgl. Schüpbach, Strohm, Troxler & Ulich, 1997). Bezüglich dieser Kriterien ist davon auszugehen, dass ein funktional integrierter Auftragsdurchlauf, der durch wenige, qualitativ hoch stehende Schnittstellen sowie gezielte Redundanzen und hohe Planungsqualität gekennzeichnet ist, Hinweise auf die Vollständigkeit von Tätigkeiten und Möglichkeiten der Selbstregulation liefert. Mit der Auftragsdurchlaufanalyse werden zugleich die im folgenden Schritt zu analysierenden Arbeitssysteme identifiziert.

3. Analyse von Arbeitssystemen

Ein Arbeitssystem ist durch einen inneren Aufgabenzusammenhang gekennzeichnet und kann aufgabenbezogen von anderen Arbeitssystemen abgegrenzt werden. Die Analyse der Arbeitssysteme bezieht sich auf Inputs, Transformationsschritte, Outputs, technisch-organisatorische Gestaltung sowie die damit verbundenen Schwankungen, Störungen und Hauptprobleme. Sie wird mittels Dokumentenanalysen, Experteninterviews und Gruppeninterviews durchgeführt. Die Bewertung erfolgt auf der Basis der fol-

Tabelle 1: Schritte, Gegenstände und Methoden der MTO-Analyse (aus Ulich, 2011).

Schritt	Gegenstand	Methodik
1. Analyse auf der Ebene des Unternehmens	Analyse von Unternehmenszielen, Unternehmensstrategien, Unternehmensorganisation, Produkten und Produktionsbedingungen, Personalstruktur, Technikeinsatz, Qualitätsmanagement, Innovationsverhalten, Lohnsystem, Arbeitszeitmodellen, Mitwirkungsrechten etc.	Dokumentenanalysen, Experteninterviews, Interviews mit der Geschäftsleitung
2. Analyse von Auftragsdurchläufen (Prozessanalyse)	Analyse des Auftragsdurchlaufes von 2 bis 5 typischen und abgeschlossenen Aufträgen	Dokumentenanalysen, ablauforientierte Betriebsbegehungen, Experteninterviews, Gruppeninterviews
5. Analyse von Arbeitssystemen	Analyse von Inputs, Transformationsprozessen, Outputs, sozialem und technischem Teilsystem, technisch-organisatorischer Gestaltung, Schwankungen und Störungen, Hauptproblemen etc.	Dokumentenanalysen, Experteninterviews, Gruppeninterviews
4. Analyse von Arbeitsgruppen	Analyse von Möglichkeiten zur kollektiven Regulation von Arbeitsaufgaben und Arbeitszeit, Umgebungsbedingungen, Qualifizierung, Leistung, Qualität, interner und externer Koordination etc.	Dokumentenanalysen, Gruppeninterviews, Beobachtungsinterviews
5. Bedingungsbezogene Analyse von Schlüsseltätigkeiten	Analyse von Arbeitseinheiten, Tätigkeitsabläufen, Kommunikations- und Kooperationserfordernissen, Mensch-Maschine-Funktions- und -Interaktion, Regulationshindernissen etc.	Ganzschichtbeobachtungen, Beobachtungsinterviews, Experteninterviews
6. Personenbezogene Arbeitsanalysen	Analyse von Erwartungen der Beschäftigten an ihre Arbeit sowie Wahrnehmung der Arbeitssituation durch die Beschäftigten	Schriftliche Erhebung mit Skalierungsverfahren
7. Analyse der soziotechnischen Geschichte	Analyse von Strategien, Vorgehen und Meilensteinen bei der technisch-organisatorischen Entwicklung des Betriebes	Dokumentenanalysen, Experteninterviews

genden Kriterien: (1) Unabhängigkeit der Organisationseinheit, (2) Aufgabenzusammenhang innerhalb der Organisationseinheit, (3) Einheit von Produkt und Organisation, (4) Polyvalenz der Beschäftigten, (5) technisch-organisatorische Konvergenz (vgl. Alioth, 1980; Strohm & Ulich, 1997; Ulich, 2011).

Den relativ unabhängigen Organisationseinheiten sind ganzheitliche Aufgaben zu übertragen, so dass sie aufgrund ihrer Unabhängigkeit und der Ganzheitlichkeit der Aufgaben in der Lage sind, Schwan-

kungen und Störungen am Entstehungsort aufzufangen und selbst zu regulieren. Damit kann verhindert werden, dass sich Schwankungen und Störungen unkontrolliert über andere Organisationseinheiten fortpflanzen und die Ursachen später zeitaufwendig zurückverfolgt werden müssen. Die Selbstregulation von Schwankungen und Störungen verstärkt zugleich die Unabhängigkeit der Organisationseinheit.

Die verschiedenen Teilaufgaben innerhalb einer Organisationseinheit müssen, damit das Bewusstsein einer gemeinsamen Aufgabe entsteht und erhalten werden kann, einen inhaltlichen Zusammenhang aufweisen. Damit wird nicht nur die gemeinsame Regulation von Schwankungen und Störungen erleichtert, sondern auch die Qualifizierung in möglichst breiten bzw. vielfältigen Ausschnitten der Gesamtaufgabe.

Die Einheit von Produkt und Organisation ist Voraussetzung für die Schaffung ganzheitlicher Aufgaben und das Entstehen einer gemeinsamen Aufgabenorientierung. Aufbauorganisation und Prozesse müssen so gestaltet sein, dass Arbeitsergebnisse bestimmten Organisationseinheiten zugeordnet werden können. Dies ermöglicht zugleich die Identifizierung mit dem „eigenen“ Produkt.

Das Kriterium der Polyvalenz der Beschäftigten betrifft die Frage, inwieweit viele oder sogar alle Beschäftigten eines Arbeitssystems zur Erfüllung bzw. Ausführung der verschiedenen Teilaufgaben des Arbeitssystems qualifiziert sind, so dass sie sich gegenseitig unterstützen und vertreten können. Das Ausmaß an Polyvalenz ist ein wichtiger Indikator für die Flexibilität eines Arbeitssystems.

Die technisch-organisatorische Konvergenz betrifft die Abstimmung der arbeitsorganisatorischen und technologischen Bedingungen innerhalb eines Arbeitssystems. Dabei ist zu klären, inwieweit die aus der Arbeitsorganisation resultierenden Anforderungen an die Technik durch die zur Verfügung stehende Technik erfüllt werden und inwieweit die zur Verfügung stehende Technik bzw. die technologischen Potentiale durch die praktizierte Arbeitsorganisation optimal genutzt wird.

Im Rahmen der Analyse der Arbeitssysteme werden zugleich auch die im nächsten Schritt zu analysierenden Arbeitsgruppen sowie die im übernächsten Schritt zu analysierenden Schlüsseltätigkeiten identifiziert.

4. Analyse von Arbeitsgruppen

Im Rahmen der MTO-Analyse werden Arbeitsgruppen insbesondere bezüglich ihrer Möglichkeiten zur kollektiven Regulation von Arbeitsaufgaben und Arbeitsbedingungen analysiert. Die Analyse auf dieser Ebene betrifft u. a. die Frage, inwieweit Arbeitsgruppen über die Arbeitsaufgabe, die interne Arbeitsverteilung, die Arbeitszeit, die Umgebungsbedingungen, die Qualifizierung, die Leistung, die Qualität sowie über die interne und externe Koordination mitentscheiden oder sogar autonom entscheiden können (vgl. Ulich & Weber, 1996; Weber, 1997; Weber, Kirsch & Ulich, 1997). Die Analyse erfolgt mittels Gruppeninterviews sowie mit dem von Weber (1997) entwickelten Verfahren zur Ermittlung der kollektiven Handlungsregulation

VERA-KHR. In diesem Zusammenhang sollten auch die von Weber (1997) so genannten „kollektiven Vergegenständlichungen“ erfasst werden.

5. Bedingungsbezogene Analyse von ‚Schlüsseltätigkeiten‘

Die bedingungsbezogene Analyse von Schlüsseltätigkeiten erfolgt mit Hilfe von Ganzschichtbeobachtungen, Beobachtungsinterviews und Experteninterviews. Für die Analyse sind Personen auszuwählen, die die Arbeitsinhalte und -bedingungen der jeweiligen Arbeitstätigkeit gut repräsentieren.

Die Ganzschichtbeobachtungen dienen der Erfassung der Oberflächenstruktur der Tätigkeiten. Die Bewertung der Arbeitstätigkeiten erfolgt auf der Basis der Verfahren VERA (Oesterreich 1999 b), KABA (Dunkel & Pleiss, 2007) und RHIA (Leitner et al., 1987, 1995; Lüders, 1999). Damit wird u. a. abgeschätzt, inwieweit die analysierten Tätigkeiten die arbeitspsychologischen Anforderungen an eine qualifizierende, persönlichkeits- und gesundheitsförderliche Arbeitsgestaltung erfüllen.

Zur Analyse der Mensch-Maschine-Funktionsteilung ist zusätzlich der Einsatz des KOMPASS-Verfahrens (Komplementäre Analyse und Gestaltung von Produktionsaufgaben in soziotechnischen Systemen) zu empfehlen (vgl. Grote, 1997; Grote, Weik, Wäfler & Zölch, 1995; Grote, Wäfler & Weik, 1997).

6. Personenbezogene Arbeitsanalysen

Vielfache Erfahrungen bestätigen, dass sich die subjektive Wahrnehmung einer Arbeitssituation durch die Beschäftigten von den objektiven Merkmalen der Arbeitssituation deutlich unterscheiden kann. Zur Erfassung der subjektiven Wahrnehmung bzw. des persönlichen Erlebens werden nicht selten ad-hoc-Entwicklungen eingesetzt, die weder die Anforderungen an Reliabilität und Validität erfüllen noch durch entsprechende Beobachtungsdaten ergänzt oder unterstützt werden. Daher wird in Schritt 6 der MTO-Analyse die subjektive Wahrnehmung der Arbeitssituation durch die in den analysierten Arbeitssystemen Beschäftigten mit sorgfältig geprüften Befragungsinstrumenten wie dem SALSA-Verfahren (Rimann & Udris, 1997) ermittelt. Hier erhalten die Beschäftigten schließlich auch Gelegenheit, positive und negative Aspekte der jetzigen Arbeitssituation „in offener Form“ zu äußern sowie Änderungswünsche und Verbesserungsvorschläge bezüglich der technisch-organisatorischen Strukturen und Abläufe sowie der Qualifizierungsmöglichkeiten und -barrieren einzubringen.

Die Offenlegung unterschiedlicher Wahrnehmungen und Erfahrungen der betrieblichen Akteure kann zudem einen wesentlichen Beitrag zur Klärung

von Positionen und zur Auslösung beteiligungsorientierter Veränderungsprozesse leisten.

7. Analyse der soziotechnischen Geschichte

Mit Blick auf die Auslösung und Realisierung von Veränderungsprozessen sollten bei den mit der Gestaltung beauftragten Personen Kenntnisse über die soziotechnische Geschichte des Betriebes vorhanden sein, weil so die im Betrieb vorhandenen Erfahrungen genutzt und Wiederholungsfehler vermieden werden können. Im siebten Schritt wird daher – nachdem die Arbeitsstrukturen und -abläufe analysiert und hinreichend bekannt sind – der Frage nachgegangen, wie die technisch-organisatorischen Strukturen und Abläufe im Betrieb entstanden sind.

Die retrospektive Analyse ausgewählter Meilensteine bzw. Projekte ist mit einem Untersuchungspartner, wie z. B. der internen Projektleiterin bzw. dem Projektleiter, vorzunehmen. Die Erfahrungen zeigen, dass mit dieser Form von Reflexion eine ganzheitliche Planung und Konzeption zukünftiger Vorhaben sinnvoll unterstützt werden kann. Aus einem Vergleich der Ergebnisse mit den Erfahrungen bzw. Erinnerungen von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, die von den reflektierten Veränderungen betroffen waren, können zusätzliche Aufschlüsse erwartet werden.

Lessons learned

Im Zuge der Ausdifferenzierung des auf der Basis des soziotechnischen Systemansatzes und der Handlungsregulationstheorie entwickelten MTO-Konzepts wurde eine spezifische Vorgehensweise für die ganzheitliche Analyse von Unternehmen entwickelt. Die Erfahrungen aus den betrieblichen Untersuchungen zeigen, dass die im Rahmen ihrer Mitwirkung daran beteiligten Ingenieure, Ökonomen und Organisatoren das Instrumentarium gut handhaben und dadurch zugleich ein umfassenderes Verständnis für betriebliche Arbeitsstrukturen und -abläufe entwickeln konnten. In jedem Fall sind jedoch eine gründliche Schulung sowie ein durch arbeitspsychologisch geschulte Fachpersonen mit entsprechender Erfahrung begleiteter Ersteinsatz erforderlich.

Da derartige Analysen nicht selten ohne ausreichende Kenntnis der dafür erforderlichen Voraussetzungen mit Hilfe von selbst erdachten Fragen vorgenommen werden, ist in diesem Zusammenhang auf die messtheoretischen Standards und Gütekriterien hinzuweisen, die an Verfahren zur Erfassung der psychischen Belastung anzulegen sind (vgl. dazu die Stellungnahmen von Nachreiner & Schütte, 2005 sowie Oesterreich, 2005 zur DIN EN ISO 10075-5).

Im Rahmen der MTO-Analyse sind systematische Beobachtungen unverzichtbar. Durch Beobachtungen gewonnene Daten liefern ‚sicherere‘ Ergebnisse als aufgrund schriftlicher Befragungen gewonnene Daten. So berichten Oesterreich und Geissler (2002), dass die Übereinstimmung zweier unabhängiger Beobachter, die zwei Personen beobachteten, die die gleiche Arbeitstätigkeit ausübten, zwischen $r = .65$ und $r = .80$ lag. Schätzten hingegen die beiden arbeitenden Personen ihre Arbeitstätigkeit mittels Fragebogen ein, lag die Übereinstimmung der Einschätzungen zwischen $r = .20$ und $r = .40$. Verallgemeinert bedeutet dies, dass die Ergebnisse der Fragebogenerhebung erhebliche personenspezifische Anteile enthalten, die Beobachtungen hingegen davon weitgehend unabhängige Ergebnisse liefern (vgl. dazu auch Dunckel & Resch, 2010 sowie Resch & Leitner, 2010).

Eine ausführliche Darstellung der einzelnen Schritte der MTO-Analyse mit praxisorientierten Auswertungs- und Ergebnisbeispielen findet sich bei Strohm und Ulich (1997). Einen umfassenden Überblick über Verfahren der psychologischen Arbeitsanalyse liefert das „Handbuch psychologischer Arbeitsanalyseverfahren“ (Dunckel, 1999). Knappere Beschreibungen mit der Darstellung betrieblicher Beispiele finden sich bei Ulich (2011).

In zukünftigen Untersuchungen sollten auch die Möglichkeiten einer Realisierung differentieller Arbeitsgestaltung (Ulich, 1978, 1990) sorgfältig analysiert werden. Die Möglichkeit, zwischen Alternativen wählen und die Wahl gegebenenfalls korrigieren zu können, bedeutet einerseits eine Abkehr von der Suche nach dem „einen richtigen Weg“ für die Gestaltung von Arbeitstätigkeiten und Arbeitsabläufen, andererseits einen „Gewinn an Autonomie und Kontrolle über die eigene Arbeitssituation“ (Metz, 2011, S. 196). Und: „Die Möglichkeiten für differenzielle Arbeitsgestaltung, die Unterschiede zwischen Individuen oder Leistungsschwankungen im Tagesverlauf systematisch berücksichtigt und die Möglichkeiten für dynamische Arbeitsgestaltung, die die Anpassung der Arbeit an die persönliche Weiterentwicklung erlaubt, waren noch nie so groß“ (Rothe, 2012, S. 4).

Literatur

- Alioth, A. (1980). *Entwicklung und Einführung alternativer Arbeitsformen*. Bern: Huber.
- Alioth, A. (1986). Technik – kein Sachzwang. In W. Duell & F. Frei (Hrsg.), *Arbeit gestalten – Mitarbeiter beteiligen. Eine Heuristik qualifizierender Arbeitsgestaltung* (S. 195-202). Frankfurt / M.: Campus.

- Blumberg, M. (1988). Towards a new theory of job design. In W. Karwowski, H. R. Parsaei & M. R. Wilhelm (Eds.), *Ergonomics of Hybrid Automated Systems I* (S. 53-59). Amsterdam: Elsevier.
- Dunckel, H. (1999). *Handbuch psychologischer Arbeitsanalyseverfahren. Schriftenreihe Mensch, Technik, Organisation*, Band 14 (Hrsg. E. Ulich). Zürich: vdf Hochschulverlag.
- Dunckel, H. & Pleiss, C. (2007). *Kontrastive Aufgabenanalyse. Grundlagen, Entwicklungen und Anwendungserfahrungen. Schriftenreihe Mensch – Technik – Organisation*, Band 41 (Hrsg. E. Ulich). Zürich: vdf Hochschulverlag.
- Dunckel, H. & Resch, M. G. (2010). Arbeitsanalyse. In U. Kleinbeck & K.-H. Schmidt (Hrsg.), *Arbeitspsychologie. Enzyklopädie der Psychologie, Themenbereich D, Serie III, Band 1* (S. 1111-1158). Göttingen: Hogrefe.
- Emery, F. E. (1959). *Characteristics of socio-technical systems*. Tavistock Institute of Human Relations, Document No. 527.
- Emery, F. E. & Trist, E. L. (1960). Socio-technical systems. In C. W. Churchman & M. Verhulst (Eds.), *Management science, models and techniques*, Vol. 2 (pp. 83-97). Oxford: Pergamon.
- Frieling, E. (1999). Arbeitsanalyse und Arbeitsgestaltung. In C. Graf Hoyos & D. Frey (Hrsg.), *Arbeits- und Organisationspsychologie. Ein Lehrbuch* (S. 468-487). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Frieling, E. & Sonntag, K. (1999). *Lehrbuch Arbeitspsychologie* (2. vollst. überarb. und erw. Aufl.). Bern: Huber.
- Grote, G. (1997). *Autonomie und Kontrolle. Zur Gestaltung automatisierter und risikoreicher Arbeitssysteme. Schriftenreihe Mensch, Technik, Organisation*, Band 16 (Hrsg. E. Ulich). Zürich: vdf Hochschulverlag.
- Grote, G., Wäfler, T., Ryser, C., Weik, S., Zölch, M. & Windischer, A. (1999). *Wie sich Mensch und Technik sinnvoll ergänzen. Die Analyse automatisierter Produktionssysteme mit KOMPASS. Schriftenreihe Mensch, Technik, Organisation*, Band 19 (Hrsg. E. Ulich). Zürich: vdf Hochschulverlag.
- Grote, G., Wäfler, T. & Weik, S. (1997). KOMPASS: Eine Methode für die komplementäre Analyse und Gestaltung von Produktionsaufgaben in automatisierten Arbeitssystemen. In O. Strohm & E. Ulich (Hrsg.), *Unternehmen arbeitspsychologisch bewerten* (S. 259-280). *Schriftenreihe Mensch, Technik, Organisation*, Band 10 (Hrsg. E. Ulich). Zürich: vdf Hochschulverlag.
- Grote, G., Weik, S., Wäfler, T. & Zölch, M. (1995). Criteria for the complementary allocation of functions in automated work systems and their use in simultaneous engineering projects. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 16, 267-382.
- Hacker, W. (1998). *Allgemeine Arbeitspsychologie. Psychische Regulation von Arbeitstätigkeiten. Schriften zur Arbeitspsychologie*, Band 58 (Hrsg. E. Ulich). Bern: Huber.
- Latniak, E. (1999). Erfahrungen mit dem betrieblichen Einsatz arbeitswissenschaftlicher Analyseinstrumente. *Arbeit*, 8, 179-196.
- Leitner, K., Volpert, W., Greiner, B., Weber, W. G. & Hennes, K., unter Mitarbeit von Oesterreich, R., Resch, M. G. & Krogoll, T. (1987). *Analyse psychischer Belastung in der Arbeit. Das RHIA-Verfahren. Handbuch sowie Manual mit Antwortblättern*. Köln: Verlag TÜV Rheinland
- Leitner, K., Lüders, E., Greiner, B., Ducki, A., Niedermeier, R., Volpert, W. unter Mitarbeit von Oesterreich, R., Resch, M. G. & Pleiss, C. (1995). *Analyse psychischer Anforderungen und Belastungen in der Büroarbeit. Das RHIA/VERA-Büroverfahren. Handbuch und Manual*. Göttingen: Hogrefe.
- Lüders, E. (1999). Analyse psychischer Beanspruchungen in der Arbeit: Das RHIA-Verfahren. In H. Dunckel (Hrsg.), *Handbuch psychologischer Arbeitsanalyseverfahren* (S. 365-395). *Schriftenreihe Mensch, Technik, Organisation*, Band 14 (Hrsg. E. Ulich). Zürich: vdf Hochschulverlag.
- Metz, A.-M. (2011). Intervention. Von der Reduzierung der Belastungen zur Stärkung von Ressourcen. In E. Bamberg, A. Ducki & A.-M. Metz (Hrsg.), *Gesundheitsförderung und Gesundheitsmanagement in der Arbeitswelt* (S. 185-219). Göttingen: Hogrefe
- Nachreiner, F. & Schütte, M. (2005). DIN EN ISO 10075-3 – eine Ergonomie-Norm mit Anforderungen an Verfahren zur Messung psychischer Belastung, Beanspruchung und ihrer Folgen. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 49, 154-160.
- Oesterreich, R. (1999 a). Konzepte zu Arbeitsbedingungen und Gesundheit – Fünf Erklärungsmodelle im Vergleich. In R. Oesterreich & W. Volpert (Hrsg.), *Psychologie gesundheitsgerechter Arbeitsbedingungen* (S. 141-215). *Schriften zur Arbeitspsychologie, Band 59*. Bern: Huber.
- Oesterreich, R. (1999 b). VERA: Verfahren zur Ermittlung von Regulationserfordernissen. In H. Dunckel (Hrsg.), *Handbuch psychologischer Arbeitsanalyseverfahren* (S. 539-557). *Schriftenreihe Mensch, Technik, Organisation, Band 14* (Hrsg. E. Ulich). Zürich: vdf Hochschulverlag.
- Oesterreich, R. (2005). Standards für Untersuchungsinstrumente zu psychischer Belastung und Beanspruchung in der ISO 10075-3 und Standards in der Wissenschaft. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 49, 149-153.

- Oesterreich, R. & Geissler, H. (2002). Objective psychological stress factors – model and measurement. In C. Weikert, E. Torkelson & J. Pryce (Eds.), *Occupational health psychology. Empowerment, participation and health at work* (pp. 140-145). Nottingham: I-WHO Publications.
- Resch, M. G. & Leitner, K. (2010). Wenn Stressfolgen chronisch werden: die AIDA-Längsschnittstudie. In T. Rigotti, S. Korek & K. Otto (Hrsg.), *Gesund mit und ohne Arbeit* (S.17-34). Lengerich: Pabst Science Publishers.
- Rice, A. K. (1958). *Productivity and social organization: The Ahmedabad Experiment*. London: Tavistock.
- Rimann, M. & Udris, I. (1997). Subjektive Arbeitsanalyse: der Fragebogen SALSA. In O. Strohm & E. Ulich (Hrsg.), *Unternehmen arbeitspsychologisch bewerten* (S. 281-298). *Schriftenreihe Mensch, Technik, Organisation*, Band 10 (Hrsg. E. Ulich). Zürich: vdf Hochschulverlag.
- Rothe, I. (2012). Risiken und Chancen der modernen Arbeitswelt. *Baua: Aktuell*, 2 (12), 3-5.
- Schüpbach, H. (2008). Schulen als soziotechnische Systeme – Versuch einer Konzeptualisierung. In A. Krause, H. Schüpbach, E. Ulich & M. Wülser (Hrsg.), *Arbeitsort Schule. Organisations- und arbeitspsychologische Perspektiven* (S. 21-46). Wiesbaden: Gabler.
- Schüpbach, H. & Majumdar, M. (2005). Psychologische Organisationsdiagnose in der Arztpraxis. In E. Ulich (Hrsg.), *Arbeitspsychologie in Krankenhaus und Arztpraxis* (S. 381-397). Bern: Huber.
- Schüpbach, H., Strohm, O., Troxler, P. & Ulich, E. (1997). Analyse und Bewertung von Auftragsdurchläufen. In O. Strohm & E. Ulich (Hrsg.), *Unternehmen arbeitspsychologisch bewerten* (S. 107-134). *Schriftenreihe Mensch, Technik, Organisation*, Band 10 (Hrsg. E. Ulich). Zürich: vdf Hochschulverlag.
- Strohm, O. & Ulich, E. (1997). *Unternehmen arbeitspsychologisch bewerten. Ein Mehrebenenansatz unter besonderer Berücksichtigung von Mensch, Technik und Organisation. Schriftenreihe Mensch, Technik, Organisation*, Band 10 (Hrsg. E. Ulich). Zürich: vdf Hochschulverlag
- Susman, G. (1976). *Autonomy at work: A socio-technical analysis of participative management*. New York: Praeger.
- Trist, E. L. (1981). *The evolution of sociotechnical systems. Issues in the quality of working life, Occasional Papers No. 2*. Toronto: Ontario Quality of Working Life Centre.
- Ulich, E. (1978). Über das Prinzip der differentiellen Arbeitsgestaltung. *Industrielle Organisation*, 47, 566-568.
- Ulich, E. (1990). Individualisierung und differentielle Arbeitsgestaltung. In C. Graf Hoyos & B. Zimolong (Hrsg.), *Ingenieurpsychologie. Enzyklopädie der Psychologie, Themenbereich D, Serie III, Band 2* (S. 511-535). Göttingen: Hogrefe.
- Ulich, E. (1997). Mensch, Technik, Organisation: ein europäisches Produktionskonzept. In O. Strohm & E. Ulich (Hrsg.), *Unternehmen arbeitspsychologisch bewerten* (S. 5-17). *Schriftenreihe Mensch, Technik, Organisation*, Band 10 (Hrsg. E. Ulich). Zürich: vdf Hochschulverlag.
- Ulich, E. (2011). *Arbeitspsychologie* (7. Auflage). Zürich: vdf Hochschulverlag / Stuttgart: Schäffer Poeschel.
- Ulich, E. & Weber, W. G. (1996). Dimensions, criteria and evaluation of work group autonomy. In M. West (Ed.), *Handbook of Work Group Psychology* (pp. 247-282). Chichester: Wiley.
- Volpert, W. (1987). Psychische Regulation von Arbeitstätigkeiten. In U. Kleinbeck & J. Rutenfranz (Hrsg.), *Arbeitspsychologie. Enzyklopädie der Psychologie, Themenbereich D, Serie III, Band 1* (S. 1-42). Göttingen: Hogrefe.
- Wäfler, T., Grote, G., Ryser, C., Weik, S. & Windischer, A. (1999). *Wie sich Mensch und Technik sinnvoll ergänzen. Die Gestaltung automatisierter Produktionssysteme mit KOMPASS. Schriftenreihe Mensch, Technik, Organisation*, Band 18 (Hrsg. E. Ulich). Zürich: vdf Hochschulverlag.
- Weber, W. G. (1997). *Analyse von Gruppenarbeit. Kollektive Handlungsregulation in soziotechnischen Systemen. Schriften zur Arbeitspsychologie*, Band 57. Bern: Huber.
- Weber, W. G., Kirsch, C. & Ulich, E. (1997). Analyse und Bewertung von Arbeitsgruppen. In O. Strohm & E. Ulich (Hrsg.), *Unternehmen arbeitspsychologisch bewerten* (S. 167-199). *Schriftenreihe Mensch, Technik, Organisation*, Band 10 (Hrsg. E. Ulich). Zürich: vdf Hochschulverlag.

Korrespondenz-Adresse:

Prof. em. (ETH) Dr. Dr.h.c. Eberhard Ulich
 Institut für Arbeitsforschung und
 Organisationsberatung
 Obere Zäune 14
 CH-8001 Zürich
 eberhard.ulich@iafob.ch

Arbeits- und Organisationspsychologische Aspekte der Burnoutprävention

Paul Jiménez

Karl-Franzens-Universität Graz / Institut für Psychologie

ZUSAMMENFASSUNG

Burnout ist ein Begriff, der sehr in Diskussion ist und immer noch oft eine Rechtfertigung in der Verwendung benötigt. Ein Anstieg in der Beanspruchung ist jedenfalls auch empirisch feststellbar. Es ist damit notwendig, Interventionen für Fehlbeanspruchungsfolgen im organisationalen Kontext zu definieren. Die Interventionen können nur dann zu nachhaltigen Ergebnissen führen, wenn sie auf der Ebene der Organisation durchgeführt werden und nicht nur individuelle Maßnahmen vorgeschlagen werden. Modelle zu Burnout müssen daher die Interaktion zwischen Individuum und Organisation in den Fokus stellen. Dieser Ansatz wird in dem in diesem Beitrag vorgestellten systemtheoretischen Modell der Erholungs-Beanspruchungs-Balance vertreten. Die Folgerungen aus den Modellannahmen werden für die Prävention in der Arbeits- und Organisationspsychologie dargestellt.

Schlüsselwörter

Burnout – Systemtheorie – Erholung – Beanspruchung – Prävention

ABSTRACT

Burnout is a term which is under discussion and still needs a justification. Anyway, a rise in mental strain can be found empirically. Therefore it is necessary to define interventions for consequences of mental strain in the context of organizations. These interventions can only lead to sustainable results if they are done on the level of the organization and not only for the single person. Models for burnout have to focus on the interaction between person and organization. This approach is represented in this contribution in the system theoretical model of recovery-stress-balance. The consequences out of these assumptions of the model will be described for prevention in the work and organizational psychology.

Keywords

Burnout – system theory – recovery – strain – prevention

1 Einleitung

Burnout – warum wird dieses Konstrukt eigentlich benötigt? Der Burnout-Begriff hat eine spannende Karriere gemacht. Trotz der von der Fachwelt immer wieder angekreideten fehlenden Bezüge zur Realität und der anscheinend fehlenden Notwendigkeit dieses Konstrukts wird der Begriff in den letzten Jahren besonders von Laien gerne verwendet. Das Phänomen Burnout wird von manchen „mit spitzen Fingern“ in die Hand genommen, wie Burisch (2010) im Schlusskapitel seines Buches schreibt, während es von anderen als eindeutig definiert bewertet wird. Was also „nährt“ dieses Konstrukt, warum hält es sich so nachhaltig im öffentlichen Diskurs und in den Fachdebatten?

Ein Aspekt könnte sein, dass sich Burnout besser „verkaufen“ lässt als beispielsweise Stress, soll Burnout doch nur dann entstehen, wenn man einmal „gebrannt“ hätte. Auch eine höhere Verunsicherung in Anbetracht steigender Effizienzforderung – es wird in Betrieben laufend Personal abgebaut bei gleich bleibenden oder gar steigenden Anforderungen – kann als ein Grund für die immer beliebtere Verwendung des Konstrukts Burnout gesehen werden.

Der Anstieg der Beanspruchung in der Arbeitswelt ist jedenfalls empirisch feststellbar. Eigene Untersuchungen bei österreichischen ArbeitnehmerInnen zeigen den Anstieg von stark beanspruchten Personen von 14,7 % auf 17,8 % (Jiménez & Dunkl, 2015), andere Studien weisen auf eine kritische Beanspru-

chungs-Erholungsbilanz besonders bei älteren ArbeitnehmerInnen hin (Jiménez, Eibel, Kallus & Hoffmann, 2011), einer Gruppe, die bei einem möglicherweise höheren Pensionierungsantrittsalter besondere Beachtung verdient.

Wichtig aus arbeits- und organisationspsychologischer Sicht ist es, aus einer oft alleinig dem Individuum zugeschriebenen Ursachenzuschreibung in eine systembezogene Sicht zu kommen um daraus Möglichkeiten für Interventionen für beide „Seiten“ abzuleiten, siehe auch das Ergebnis der ExpertInnengruppe von Lehofer et al. (2011). Interventionen auf der Ebene der Organisation können zu nachhaltigen Ergebnissen führen (Glaser, 2012; Ulich & Wülser, 2012). Als wesentliche Erweiterung der Sichtweise wird in diesem Beitrag Burnout in einen systemtheoretisch fundierten, balanceorientierten Rahmen der arbeits- und organisationspsychologischen Konzepte eingeordnet. Aus diesem Rahmenmodell werden die notwendigen Analyseschritte und Interventionsmaßnahmen abgeleitet und vorgeschlagen.

2 Ein Modell zu Burnout: Die Erholungs-Beanspruchungs-Balance in der Arbeitswelt

Auf die geschichtliche Darstellung von Modellen zu Burnout kann hier verzichtet werden, es gibt ausreichend ausführliche und kritische Darstellungen dazu (z. B. Burisch, 2010; Schaufeli, Leiter & Maslach, 2009). Nach Ansicht des Autors benötigt die Burnout-Diskussion einen Blick, der theoretisch fundiert und

praktisch orientiert ist und für Personen und Unternehmen unmittelbar verwendbar und übersetzbar ist. Eine kritische Aufarbeitung der Forschungsergebnisse wie z. B. durch Burisch (2010) zeigt, dass man aktuell nicht von stark gesicherten Befunden in Bezug auf Burnout sprechen kann. Viele theoretisch dargestellte Abläufe sind in den Modellen sehr einleuchtend, aber empirisch nur ungenügend belegt.

Ein Konsens besteht bezüglich der zeitlichen Dimension. Burnout entwickelt sich langsam und über längere Zeiträume, prozesshaft aus emotionaler Erschöpfung, die letztlich zu reduzierter Leistungsfähigkeit führt. Als Ursachen werden Stress, fehlende Erholung und dysfunktionale Coping-Strategien genannt, besonders der fehlende Person-Job-Fit (Maslach & Leiter, 2008), die Diskrepanz zwischen persönlichen Erwartungen und Idealen (Schaufeli et al., 2009) und belastenden organisationalen Rahmenbedingungen (s. Glaser, 2012; Jiménez, 2011; Lehofer et al., 2011) scheinen eine Rolle zu spielen.

Ein zentraler Aspekt, der in den Modellen zu Burnout dargestellt wird, ist die physische und psychische Erschöpfung (Maslach, Schaufeli & Leiter 2001) aufgrund chronischer Fehlbeanspruchung. Dabei ist nicht alleine die fehlende Erholung kritisch, sondern im Besonderen die fehlende Balance zwischen Erholung und Belastung (Kallus & Uhlig, 2001; Jiménez & Kallus, 2010 b, siehe Abbildung 1). Die Balance zwischen Beanspruchung und Erholung wird zwar oft unmittelbar einleuchtend als wichtig erachtet, die Prozesse, die ein Burnout-Syndrom erzeugen können, müssen jedoch etwas genauer betrachtet werden. Das

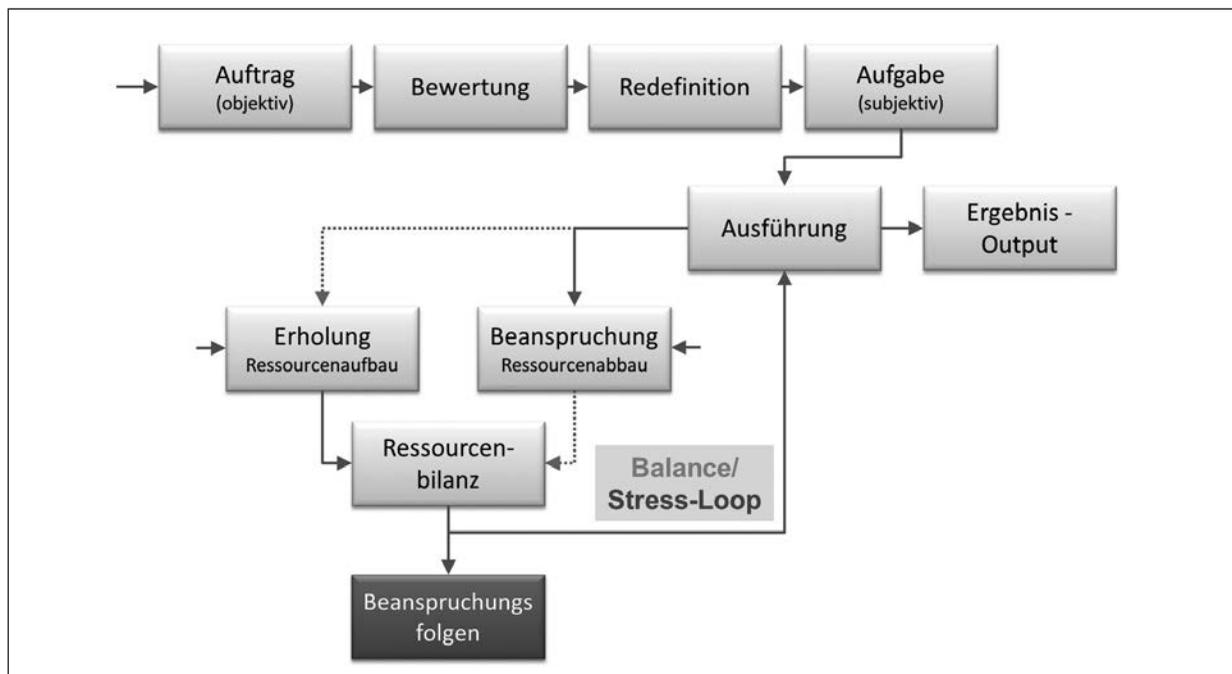


Abbildung 1: Die entgleiste Erholungs-Beanspruchungsbalance als zentrale Ursache für eine Burnoutgefährdung (Kallus & Uhlig, 2001; Jiménez & Kallus, 2010 b; Jiménez, 2013).

systemtheoretische Modell der Erholungs-Beanspruchungs-Balance von Jiménez & Kallus (s. Jiménez, 2013) beschreibt die Kette eines Arbeitsablaufes vom Auftrag bis zur Durchführung: Die subjektive Bewertung und Redefinition eines Auftrages und die individuelle Übersetzung in eine Aufgabe führen zu der Ausführung im Arbeitsprozess, die ein Ergebnis entstehen lässt. Wird die Aufgabe ausgeführt, sollte es zu einer Ausgleichssituation kommen, d. h. sowohl die Beanspruchung (Ressourcenabbau) als auch die Erholung (Ressourcenaufbau) sollten die Ressourcenbilanz positiv ergeben.

Wird die Bewältigung zu schwierig, kann es zu dem „Kurzschluss“, meist des Ausfalls der Erholungsphase kommen, dies führt zu einem „Stress-Loop“. Bezogen auf den Burnout-Prozess finden sich hier dysfunktionale Copingstrategien, die direkt oder indirekt den Ausfall der Erholungsphase zur Folge haben (siehe Abbildung 1; Rahmenbedingungen wie Situation, Persönlichkeit u. a. werden in diesem Rahmen nicht weiter diskutiert). Nach Beanspruchung kommt es z. B. ohne Ressourcenaufbau erneut zu einer Ausführung, die zu einer erhöhten Beanspruchung führt usw.). Auf Dauer gesehen führt dies zu einer negativen Ressourcenbilanz und damit zu kritischen Beanspruchungsfolgen wie beispielsweise einer erhöhten Burnoutgefährdung.

In einem kritischen Prozess wird z. B. auf erhöhten (Zeit-)Druck mit dysfunktionalen Strategien reagiert, die *unmittelbar* zu einer Verbesserung der Situation führen. Dadurch kommt es, wie beschrieben, zu einem Verlust der Erholungsphasen. Durch die kurzfristige Verbesserung der Situation wird das dysfunktionale Verhalten verstärkt, es kommt somit zu einem selbstverstärkenden Rückkoppelungsprozess. In sich betrachtet ist dieser Kreislauf zwar funktional, gesamt und längerfristig betrachtet ist dieser Vorgang jedoch schädlich, da die physischen und psychischen Reserven aufgebraucht werden.

Folgende dysfunktionale Strategien lassen sich beobachten: Beispielsweise die Strategien, die Erholungszeit zu minimieren („Pausen auslassen“), oder solche, die die Work-Life-Balance angreifen („Arbeit mit nach Hause nehmen“). Häufig findet sich auch eine geringere Nutzung der Unterstützung von KollegInnen („versuche, alleine damit fertig zu werden“) oder das Annehmen von Aufgaben, obwohl bereits die aktuellen fast zu viel sind. Diese vorher genannten dysfunktionalen Strategien wurden z. T. in früheren Arbeiten schon beschrieben (siehe Übersichten dazu von Burisch, 2010; Maslach & Leiter, 1997, 2007), jedoch durchwegs mit dem Fokus, dem Individuum die Hauptverantwortung für die dysfunktionale Problembewältigung zu geben. Mit der in dieser Arbeit vertretenen Sichtweise wird die Vielschichtigkeit des Phäno-

mens dargestellt: Ursachen von Burnout sind sowohl in „Innenfaktoren“ als auch in „Außenfaktoren“ zu sehen (vgl. Burisch, 2010; Lehofer et al., 2011; Maslach & Leiter, 2008). In vielen Studien und Überblicksarbeiten wird nur die lineare Ursache-Wirkungskette betrachtet und nicht die Interaktion zwischen den Systemkomponenten.

Insbesondere die Interaktion zwischen Person und Umwelt ist nach Ansicht des Autors wesentlich. Es finden sich in den Coping-Strategien zur Belastungsreduktion auf den ersten Blick solche, die primär der eigenen Person zugeordnet werden können. Ein typisches Beispiel ist das genannte rasch „Erfolg“ bringende Auslassen von Erholungsphasen. Darauf wird in der Ratgeberliteratur meist als erstes hingewiesen („Nehmen Sie sich wieder Zeit, erholen Sie sich.“). Bei genauerer Betrachtung der genannten Coping-Strategie zeigt sich, dass diese nicht nur der eigenen Person dient, sondern auch der Organisation, in der die Person arbeitet. Um bei diesem Beispiel zu bleiben: Ein Verzicht auf Erholung wird auch vom Unternehmen goutiert, wengleich meist in einer typischen ambivalenten Doppelbotschaft versteckt. Wenn eine Mitarbeiterin vom Unternehmen hört, dass Erholung natürlich eine grundlegende Notwendigkeit ist, gleichzeitig aber darauf hingewiesen wird, dass der Kunde das Ergebnis am Montag sehen möchte, ist für sie leicht interpretierbar, was von ihr erwartet wird und was zu tun ist. Diese kritische Doppelbotschaft führt also zu einem Konflikt, den Burisch (2010) treffend mit „freiwilliger Selbstaussbeutung“ benannt hat (S. 281, s. a. Peters, 2006). Diese sich selbst verstärkenden Kreise zwischen Person und Arbeits-Umwelt müssen besonders beachtet werden, denn letztlich sind sie auch im arbeits- und organisationspsychologischen Sinne „über-individuell“. Die Unternehmenskultur kann dazu führen, dass diese kritischen Strategien nicht nur zum Ausfall der einen Person führen. Systemimmanent kann es immer wieder zu Ausfällen kommen, denn auch die nachfolgenden Personen sind engagiert, nehmen diese Doppelbotschaft im Sinne einer „Selbstaussbeutung“ wahr und kommen an ihre Grenzen. Nur wenn diese kritische Unternehmenskultur erkannt wird, ist eine Veränderung möglich.

Zusammenfassend kann also die Burnout-Entstehung vereinfacht in folgendem Rahmenmodell skizziert werden: Stress-Erleben gemeinsam mit einem Erholungs- und Ressourcendefizit, das mit inadäquatem Coping beantwortet wird, kann zu einer Dysregulation und in weiterer Folge zu Burnout führen. Damit muss aber – besonders mit Blick auf die Interaktion zwischen Person und Umwelt – deutlicher als bisher der Austauschprozess der Person mit dem Arbeitsumfeld in den Fokus genommen werden.

3 Interaktionen und Wirkungsgefüge (Balance, Verstärkung, Dysregulation)

Die Interaktion zwischen Personen und ihren Umwelten ist es, die aus kybernetischer Sicht unbedingt zu betrachten ist, da nur die Veränderung dieser „Wirkungsgefüge“ ein System auch nachhaltig verändern kann. Mit einem Wirkungsgefüge sind Systemteile und deren Wirkungsbeziehungen gemeint (s. Bischof, 1998). Wir müssen, um ein System danach beurteilen zu können, ob es stabil oder instabil ist, einige Komponenten betrachten. Einerseits sind dies die Systemteile, die Strategien und deren Wirkungsrichtungen. Die Wirkung einer Komponente auf die nächste kann steigend oder reduzierend sein. Lob kann dazu führen, dass mehr geleistet wird. Dies wird positiv gesehen. Wenn die gelobte Person jedoch an ihrer Leistungsgrenze ist, ist ein weiteres Steigern der Leistung kritisch.

Umgekehrt kann auch die Wahrnehmung einer geringen Belohnung zu dem Gefühl von (emotionaler) Erschöpfung und Bedeutungsverlust führen. Dies verleitet danach zu Handlungen, die einen Rückzug der Person bewirken, was wiederum dazu führt, dass diese Person noch weniger im Unternehmen wahrgenommen wird und damit ihre Chance, Belohnungen zu bekommen, noch geringer wird. Das ergibt einen geschlossenen Kreis, der umgangssprachlich „Teufelskreis“ genannt wird; im systemtheoretischen Sinne ist es eine positive Rückkoppelung, ein sich selbst verstärkender Prozess, also ein „Aufschaukelungsprozess“ (Bischof, 1998; Mann, Schiffelgen & Fropier, 2008), der den Rückzug fördert.

„Dysregulation“ entsteht dann, wenn eine Person solche aufschaukelnden Strategien einsetzt. Weil eine Strategie vielleicht früher erfolgreich war, wird

sie weiter geführt, auch wenn das Ergebnis deutlich zu Nicht-Erfolg führt. Damit wird noch mehr Energie für diesen „Lösungsweg“ benötigt anstatt neue Lösungsmöglichkeiten zu finden und damit neue Ressourcen aufzubauen. Es ist aber bereits viel Aufwand betrieben und viel Energie verwendet worden. In einem frühen Stadium des Beanspruchungsprozesses wird dieser Einsatz von der Person und der Umwelt positiv gesehen und als hohes Engagement gewertet.

Notwendig ist es jedenfalls, Ressourcen wieder aufzubauen. In Abbildung 2 ist das Ergebnis einer Computersimulation mit diesen Annahmen dargestellt. Nach einer Störung des Systems kommt es zu einer erhöhten Beanspruchung und damit negativen Ressourcenbilanz (t 2). Ein Lösungsweg führt erst zu einer kurzfristigen Erholung und damit wieder etwas günstigeren Ressourcenbilanz (t 3). Der energieaufwändigere Weg verbraucht noch mehr Ressourcen und ermöglicht auch geringeren Aufbau, was wieder zu einer kritischeren Bilanz führt (t 4). In den nächsten Schritten führt dies zu einer sich stetig negativ senkenden Ressourcenbilanz (t 6 usw.) und damit zu einem negativen „Teufelskreis“.

Kallus und Kellmann (2000) haben diese Kumulation von Beanspruchung im sportpsychologischen Bereich in ihrem Modell als „Scheren-Modell“ beschrieben, sie sehen die Burnout-Gefahr für eine Person dann, wenn die kritischen Grenzen überschritten werden, wenn Personen das „individual performance optimum“ überschreiten (S. 212).

Wie bereits erwähnt sind aus systemtheoretischer Sicht die Interaktionen zwischen Person und Umfeld die zentralen Punkte, die beachtet werden müssen. Selbstverständlich sind die Ausgangspunkte – statisch gesehen – relevant, also das übliche *Verhalten* in einer Situation (mehr oder weniger die Persönlichkeitskom-

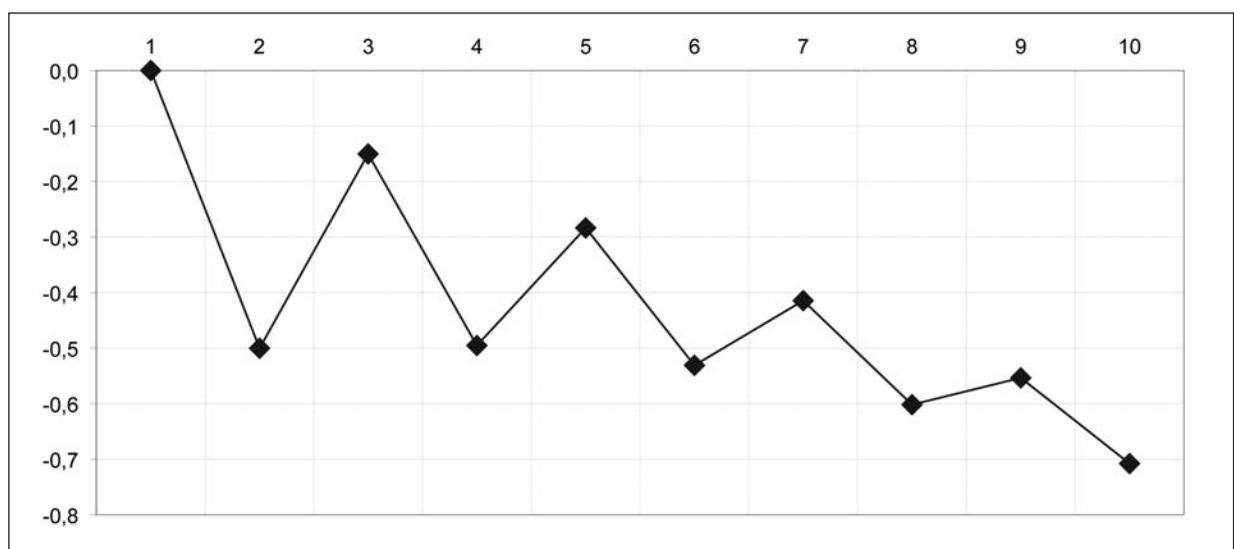


Abbildung 2: Dysregulation: Negative Ressourcenbilanz in einem sich aufschaukelnden kritischen Verarbeitungsprozess (y-Achse stellt den Zeitverlauf dar, x-Achse die Ressourcenbilanz).

ponente, der Trait-Anteil), aber auch die Umweltkomponenten bzw. die Auslösebedingungen. Im Arbeitskontext wäre dies die Arbeitsumwelt, die als Rahmen die Möglichkeiten eines Individuums vorgibt. Dies ist aber jeweils nur ein Teil.

In vielen Arbeiten wird gerade bei Burnout entweder die Ursache in der Person gesucht oder das Arbeitsumfeld belastet. Diese simplen Ursache-Wirkungsbeziehungen greifen aber zu kurz, wie das vorher dargestellte Beispiel zeigen sollte: Betrachtet man in der Rückkoppelungsschleife nur die Komponenten „Erschöpfungsgefühl“ und „Belohnung“, und zwar genau in dieser Reihenfolge, so sehen wir, dass mit steigender Erschöpfung auch weniger Belohnung erhalten wird. Hiermit betrachten wir den Kreislauf einmal auf ungewöhnliche Weise, das Ergebnis wirkt auf den Input, aus systemtheoretischer Sicht ist dies aber legitim. Da jeder Aspekt ein Teil eines (fast) geschlossenen Kreislaufes ist, muss man sich aber nicht wundern, dass dies mancher Theorie zuwider zu laufen scheint. Der nächste Schritt im Kreislauf führt eben einfach wieder zurück an den Anfang. Diese „Verwunderung“ wird auch von Burisch (2010) zitiert und ist z. B. in Längsschnittstudien nachzulesen, in denen festgestellt wurde, dass emotionale Erschöpfung zu erhöhter Belastung führen sollte (Schaufeli & Enzmann, 1998). Dies ist nicht wirklich unverständlich wenn man die vorhin beschriebenen Mechanismen eines Aufschaukelungsprozesses versteht. Wird als Bindeglied die dysfunktionale Strategie des „ich-gebe-

die-Arbeit-nicht-ab“ hinzugefügt, wird das kritische (dysfunktionale) Spiel noch deutlicher. Viele in der Literatur beschriebene Wirkungsgefüge-Komponenten im Burnout-Geschehen, die zur Dynamik der Dysregulation beitragen, sind in Abbildung 3 dargestellt.

Die in der Forschung genannten Risikofaktoren oder Auslösebedingungen für die Entstehung von Burnout sollen (teilweise moderiert) auf die Personen wirkend zu Fehlbeanspruchungsfolgen und zu Symptomen führen. Geschlossen wird der Kreislauf wieder, wenn man sich verdeutlicht, dass diese Symptome auf die Umwelt ebenfalls rückwirken und sie verändern (so wird eine Führungskraft auf verminderte Leistungsfähigkeit eines Mitarbeiters reagieren müssen, z.B. weniger oder eine andere Arbeit geben, diese neue Arbeit ist möglicherweise weniger interessant, damit fallen für die Person entscheidende Tätigkeitsressourcen aus der Arbeit weg, damit steigt das Gefühl der Frustration, ...).

Was kann daraus geschlossen werden? Die Betrachtung der einzelnen Faktoren (siehe Abbildung 3), also die Risikofaktoren der Umwelt (Belastung, ...), die Konsequenzen (Konflikte, ...) und die daraus resultierenden Symptome (die dann als „Burnout“ diagnostiziert werden können) ist wichtig. Aus einer System-sicht, die in der Arbeits- und Organisationspsychologie ein wichtiges Paradigma ist, benötigt es mehr, d. h. es benötigt also die Betrachtung *aller* Faktoren *in der Interaktion*. Die Faktoren stehen auch in dauernder Rückkoppelung. Das Bild eines Burnoutprozesses im

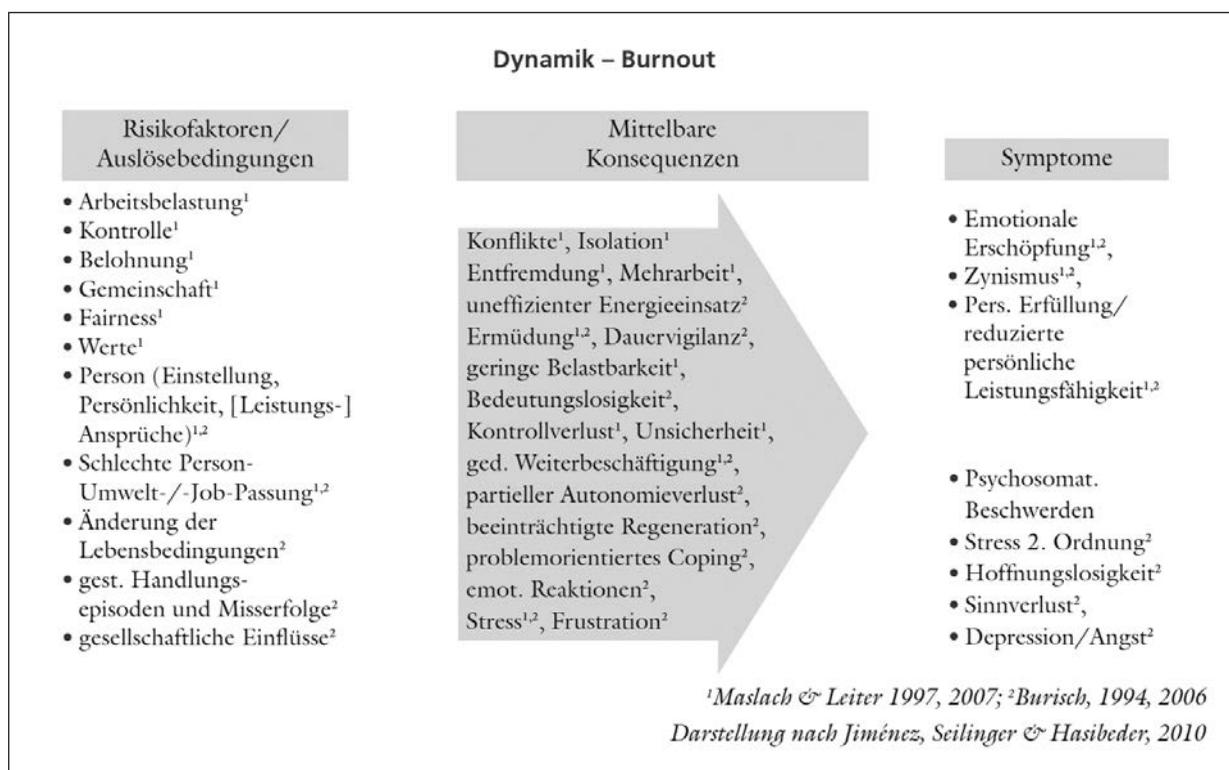


Abbildung 3: Die Burnout-Dynamik. Komponenten im Wechselspiel, die zu Burnout-Symptomen führen.

Sinne einer Dysregulation ist ein sich aufschaukelndes, instabiles System (Jiménez, 2000).

Dies bedeutet, dass personenbezogene Aspekte (kritische allgemeine Verhaltensweisen im Sinne von Traits, s. a. das Modell in Abbildung 1) als eine Komponente betrachtet werden können. Damit kann der Person geholfen werden. Dieser Ansatz ist gerechtfertigt und absolut notwendig, denn das Problem muss für eine Person schlicht gelöst werden. Daher finden sich in vielen Ratgebern, z. B. auch in den Ansätzen von Leiter und Maslach (2007) viele Lösungen für Individuen. Interessanterweise finden sich dort aber auch Vorschläge, die wieder zurück in die Organisation wirken (wenn die Person dann noch so viel Kraft aufbringt). Den individuellen Aspekten kann und soll hier weniger nachgegangen werden. Dazu finden sich an vielen anderen Stellen tiefergehende Informationen (s. a. Burisch, 2010; Lehofer et al., 2011; Leiter & Maslach, 2007). Der zweite Weg, der gerade im Sinne der Arbeits- und Organisationspsychologie wichtig ist, ist die Betrachtung der organisationalen Systemkomponenten, der „Risikofaktoren“, die außerhalb der Person liegen.

4 Arbeitsumfeld-Faktoren in Organisationen (Areas of Worklife)

Die Veränderung einer Verhaltensweise einer Person kann dieser erstmals helfen. Die einleuchtende und oft empfohlene Strategie des „Nein-Sagens“ mag dazu führen, dass eine Managerin keine neuen Aufgaben übernimmt, also bspw. einen Termin absagt. Wenn das System, die Organisation, jedoch nicht wirklich darauf eingehen kann oder möchte (die Managerin direkt oder indirekt drängt, die neue Aufgabe zu übernehmen), wird diese Strategie des Nein-Sagens nicht wirksam werden. Die Organisation lernt damit aber selbst nicht, neue Aufgaben richtig zu managen, damit ist sie selbst betroffen. Kann in dem Beispiel die Managerin auf Dauer nicht alle Anforderungen erfüllen und erkennt für sich nur die Lösung des Ausscheidens aus der Organisation, mag ihr das helfen. In der Organisation besteht jedoch noch immer das Problem der ungünstigen Aufgabenverteilung. Aus der Betrachtungsweise einer Organisationsentwicklung muss damit über Struktur- oder Prozessprobleme nachgedacht werden. Organisationsentwicklung wirkt für beide Seiten. Die Auflösung des Knotens und die Lösung von kritischen Strategien, die in Organisationen gegeben sind, und in die Personen verstrickt sind, hilft nicht nur der einen Person, die z. B. aufgrund einer Überlastung ausscheiden musste, sondern vor allem den nachfolgenden und lässt u. U. auch Systemschwächen bzw. Potentiale im Management erkennen.

Von den zentralen Arbeits-Umfeldfaktoren, die Burnout vermeiden oder begünstigen können, werden von Leiter und Maslach (2007, 2008) sechs Aspekte in den Vordergrund gerückt: Arbeitsumfang / Belastungen, Kontrolle, Belohnung, Gemeinschaft, Fairness, Werte. Die AutorInnen vertreten die Ansicht, dass die Missverhältnisse zwischen der Person und den Strukturen und Prozessen in der Arbeitsumwelt in den sechs Aspekten die zentral zu betrachtenden Faktoren sind. Wenn das Management angepasste Strukturen und Prozesse in der Organisation einführt, die genau diese sechs Arbeitsbereiche im Fokus haben und diese Bereiche steuern, wird das Missverhältnis verhindert und es kommt weniger wahrscheinlich zu Fällen von Burnout, Engagement wird gefördert.

Dieser Blick richtet sich also stärker auf die Prävention und die Erkennung von relevanten Faktoren in Unternehmen. Mit diesen Faktoren können neben humanorientierten Prozessen auch organisationale und ökonomische Faktoren gesteuert werden, oder einfacher gesagt: Es zahlt sich für Unternehmen aus, das Verhältnis Person-Umwelt in diesen sechs Bereichen zu verbessern.

Eine zusätzliche Sicht ist aus systemtheoretischer Seite jedoch die *Interaktion* zwischen den Faktoren. Eine noch so gewillte Person kann es schwer haben sich gut abzugrenzen, wenn die Umwelt nicht gut passt. Umgekehrt kann auch die Umwelt noch so gut vorbereitet sein und dennoch kann es zu Überbeanspruchung kommen, wenn die Person die falschen Strategien hat. Die bereits genannten Beispiele von „Teufelskreisen“ zeigen, dass bei einem Zusammentreffen beider Faktoren das Risiko für Burnout immens steigt.

5 Person – Umwelt – Interaktion. Dynamische Verhaltenssequenzen

Personen wählen Copingstrategien, die sie bereits kennen und erfolgreich eingesetzt haben. Aufgrund der Wahrnehmung und Analyse einer Situation (Interpretation, Bewertung, Handlungsvorbereitung) werden die Verhaltensweisen gesetzt und wieder neu bewertet (Bartling, Echelmeyer & Engberding, 1998). In Stresssituationen wird noch stärker auf bekanntes Verhalten zurückgegriffen, daher kann von einem sich verfestigenden Schema ausgegangen werden.

Betrachtet man die Verhaltensweisen, die Burnout begünstigen oder dem Burnoutisiko entgegenwirken, so zeigen sich (s. Jiménez, Hasibeder & Seilinger 2011, 2009):

- Kritische Erholungsstrategien
- Perfektionistische Strategien
- Suche nach Erholung

- Rückzug, Unterstützungssysteme
- Kontrolle, Tätigkeitsspielraum

Jede Verhaltensweise kann daraufhin analysiert werden, ob sie Belastungen senkt und Ressourcen erhöht. Die Verhaltensweisen können mit einer Person trainiert werden. Diese Sichtweise ist jedoch zu einfach. Die „freiwillige Selbstaussbeutung“ (Burisch, 2010), die schon zur Selbstverständlichkeit wird, wie z. B. „... habe ich Arbeit mit nachhause genommen, um mir Luft für den nächsten Tag zu schaffen“ ist nicht alleine durch ein Verhaltenstraining mit einem Individuum zu lösen. Die Person kann zwar selbst entscheiden, ob sie die Arbeit mitnimmt oder sie am nächsten Tag erledigt. Das von Peters (2006) genannte Beispiel des „Krokodils“ zeigt es jedoch auf: Nicht der äußere Druck durch das Unternehmen ist ausschlaggebend, sondern in vielen Fällen sind es indirekte Zwänge: Wer nicht mitmacht in dem Spiel, schadet den KollegInnen und dem Unternehmen, die Konkurrenz (das Krokodil am Horizont) ist dann erfolgreicher und möglicherweise geht das eigene Unternehmen dann unter.

Die dysfunktionalen Strategien sind daher sowohl in der Person als auch in der Organisation zu suchen. Eine ambivalente Doppelbotschaft wird möglicherweise von der Führung selbst nicht als solche erkannt. Daher ist eine Veränderung der Verhaltensweisen nachhaltig nur über beide Wege und v. a. auch durch die Veränderung des Systems möglich.

Einer betroffenen Person hilft diese Botschaft zuerst wenig. Daher kann für eine erste Intervention nach einer individuumsorientierten Analyse bzw. Diagnose dieser Ansatz nur teilweise genutzt werden. So wird auch bei Lehofer et al. (2011) vorgeschlagen, dass zuerst von der Person ausgegangen werden soll, um eine erste Entlastung von Betroffenen zu erzielen. Ein Herausnehmen aus der Situation ist möglich; aber auch eine Maßnahme, die parallel zum Verbleib in der Arbeitstätigkeit gemacht wird, kann sinnvoll sein. Dies betrifft die mögliche Behandlung des Burnout-Syndroms im System. Der häufigste Fall ist, dass die Person bei einer starken Burnout-Symptomatik krankgeschrieben wird und damit aus dem System der Organisation fällt. Dann kann es zu einer nächsten kritischen Situation kommen: Der Wiedereintritt oder der Wechsel der Person in eine andere Firma oder Arbeitsplatzsituation. Letzteres, der Wechsel, ist in vielen Fällen ein Neuanfang. Kritischer ist für beide Seiten ein Wiedereinstieg, denn hier müsste aus organisationspsychologischer Sicht erst geprüft werden, ob und welche Wirkungsgefüge gefunden werden können, die sowohl bei dieser Person als auch bei anderen eine Burnout-Symptomatik hervorrufen können. Welche Interventionen sind in der Organisation sinnvoll, hilfreich, für beide Teile vertretbar und auch erfolgreich?

6 Praktisch: Prävention und Erkennung von BO-Faktoren in Unternehmen, Intervention

Veränderungsmaßnahmen in Unternehmen benötigen eine gute Analyse. Welche Bereiche und Ebenen müssen für nachhaltige Maßnahmen in Unternehmen, die sowohl den Menschen physisch und psychisch helfen, als auch der Organisation ökonomisch dienen, analysiert werden? Aus den vorangegangenen Darstellungen sollte deutlich geworden sein, dass dies sowohl auf Personen-Ebene als auch auf organisationaler Ebene erfolgen muss. Erste einfache Möglichkeiten sind aus arbeits- und organisationspsychologischer Perspektive die Erhebung der psychischen Belastung, von Fehlbeanspruchungsfolgen, der Motivations- und Engagement-Lage, des Arbeitsplatzumfeldes und auch, für Burnout zentral, der dysfunktionalen Interaktions-Strategien der Personen.

Eine solche Analyse stellt eine ganzheitliche Betriebsanalyse unter Berücksichtigung von Mensch, Technik, Organisation (MTO-Analyse, s. Ulich, 2005; Ulich & Wülser, 2012) dar. Dies kann in der Praxis auch mit Hilfe einer Befragung erfolgen (in vielen Fällen im Rahmen von MitarbeiterInnenbefragungen) und tiefergehend mit beobachtungsbasierten Arbeitsanalysen durchgeführt werden. Arbeitspsychologisch wird damit einerseits das Burnout-Risiko mit weiteren kritische Dimensionen erfasst. Andererseits kann eine weitere Auswertung die organisationsbezogenen Strategien deutlich machen, um daraus Handlungsfelder abzuleiten.

Die Erfassung von Burnout kann durch unterschiedliche Instrumente erfolgen. Wenn es um die Diagnostik geht, so schlagen Lehofer et al. (2011) eine Reihe von sich ergänzenden Instrumenten vor, so z. B. das bekannteste davon, das Maslach Burnout Inventory (MBI, Schaufeli, Leiter, Maslach & Jackson, 1996; deutsche Version Büssing & Glaser, 1998). Für die Erfassung des aktuellen *Status* der Erholungsbeanspruchungs-Balance (siehe Abbildung 1) erlaubt das Instrument des Erholungs-Belastungsfragebogens der Arbeit (EBF-Work, Jiménez & Kallus, 2010 a, 2010 b) die Analyse der Arbeitsumgebung, der Arbeitsbedingungen und der Ressourcenbewertung gezielt auf Personenebene und auf Organisationsebene.

Dysfunktionale *Strategien* zu erfassen, die auch organisational verstärkt werden, ist für Präventionsmaßnahmen sehr wichtig. Auch wenn die „Ampel“ des Burnout-Risikos noch Grün oder Gelb zeigt, müssen im Vorfeld bereits erste Anzeichen und kleine Verhaltensänderungen erkannt werden. Diese dynamischen Verhaltensweisen in Reaktion auf die Umwelt werden mit dem DSB, Dynamic Sequences of Behaviour (Jiménez, Hasibeder & Seilinger, 2011, 2009) mit verschiedenen Dimensionen erfasst. Daraus können wieder sowohl

auf Personen-Ebene als auch für die Organisation Handlungen und Interventionen abgeleitet werden.

7 Arbeits- und Organisationspsychologische Wege für Unternehmen

Unternehmen benötigen Leistung um ökonomisch erfolgreich zu sein. Selbst ein Non-Profit-Unternehmen muss auf lange Sicht Erfolge haben, um Beschäftigung bieten zu können und sein Klientel zu betreuen. Daher ist es eine unternehmensevolutionäre Notwendigkeit zumindest Energie zu erhalten, um nicht selbstausbeutend zu agieren. Dies gilt für die einzelne Person und die gesamte Organisation.

Die hier dargestellte systemtheoretische Sicht zu Burnout hat daher beide Aspekte *in der Interaktion* im Fokus. Möglicherweise deutlicher als in anderen Konzepten werden hier beide Ebenen in der Interaktion in den Mittelpunkt gestellt: Strategien der Personen *und* der Organisation sollten analysiert *und* verbessert werden. Das Widerstreben im Führungsbereich, aus Burnout-Fällen auf die Organisation zu schließen, ist verständlich. Die Organisation nimmt sich aber Möglichkeiten, wenn die Interaktion Person und Arbeitsumfeld nicht beachtet wird. Aus eigener Erfahrung aus Beratungsfällen kann gezeigt werden, dass es sehr wichtig ist, dass eine Organisation die Burnout-Problematik ernst nimmt. Die MitarbeiterInnen der Firma erkennen, dass der „Burnoutfall“ unterstützt wird und an der Gesamtlösung (auch für sie selbst) gearbeitet wird.

Ist der Begriff Burnout also notwendig? Geht es um die Diagnose von Burnout als kritischen psychischen Zustand im Endstadium, hier sind einige Punkte durchaus noch heftig diskutiert und umstritten (Burisch, 2010; Glaser, 2012; Maslach, 2011). Wir müssen darüber hinaus blicken, auf die Prozesse, und damit durchaus auch den Begriff Burnout für präventive Arbeit nutzen. Da wir im Verlauf des gesamten Komplexes, der mit Burnout verknüpft wird, sehen, dass immer die Personen und die Umwelt betroffen sind, müssen wir die Eigenheiten des Syndroms beachten. Aus der Sicht des „Grazer Modells“ von Burnout (s. Jiménez & Kallus, 2008, 2010 b) geht es um die Dysregulation: die Verhaltensweisen von Personen verstärken sich (auch durch die Umwelt) und es kommt zu einer kritischen Ressourcenbilanz. Im Sinne einer nachhaltigen Verhältnisprävention ist es notwendig, nicht nur den typischen „Stress“ in den Vordergrund zu rücken, sondern die Interaktionen zwischen Personen und Organisation. Davon profitieren alle Seiten, denn das Ziel sollte immer noch (wie in den Anfängen der psychologisch orientierten Arbeitswissenschaft) eine humane Arbeitswelt sein. Es geht um das gemeinsame Ziel von Unternehmen und MitarbeiterInnen, ökonomisch erfolgreiche Organisationen zu erreichen. Dies

bietet dem Menschen einen guten, die Person und die Persönlichkeit förderlichen Arbeitsplatz.

Literatur

- Bartling, G., Echelmeyer, L. & Engberding, M. (1998). *Problemanalyse im therapeutischen Prozess. Leitfaden für die Praxis*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Bischof, N. (1998). *Struktur und Bedeutung. Eine Einführung in die Systemtheorie*. Bern: Huber.
- Burisch, M. (2010). *Das Burnout-Syndrom. Theorie der inneren Erschöpfung*. Berlin, Heidelberg: Springer.
- Büssing, A. & Glaser, J. (1998). *Managerial Stress und Burnout. A Collaborative International Study (CISMS). Die deutsche Untersuchung (Bericht Nr. 44)*. München: Technische Universität, Lehrstuhl für Psychologie.
- Glaser, J. (2012). Prävention von Burnout durch Arbeitsgestaltung. *Psychologische Medizin*, 23 (4), 26-32.
- Jiménez, P. (2000). Job Satisfaction And Burnout From A Cybernetic View - An Integrative Model, First Project-Results. *International Journal of Psychology*, 3/4 (35), 309.
- Jiménez, P. (2011). *Burnout. Modelle, Erfassungsmethoden und Präventionskonzepte aus Arbeits- und Organisationspsychologischer Sicht*. 11. Jahrestagung der Österreichischen Gesellschaft für Psychiatrie und Psychotherapie, Gmunden.
- Jiménez, P. (2013). *Gesundes Führen: Wie können Sie als gesund führende Führungskraft die Teamgesundheit günstig beeinflussen*. Internationale Fachtagung Leistungsfähigkeit und Wohlbefinden im Team. 05.04.2013. Graz, Österreich.
- Jiménez, P. & Dunkl, A. (2013). *Ergebnisse einer Repräsentativbefragung zu Beanspruchungen in Österreich*. Unveröffentlichte Daten.
- Jiménez, P., Eibel, K., Kallus, K. W. & Hoffmann, P. (2011). *Stress and Recovery in older workers – Specific Effects of Age and Gender*. 15th Conference of the European Association of Work and Organizational Psychology, Maastricht.
- Jiménez, P., Hasibeder, J., & Seilinger, B. (2009). „Dynamic Sequences of Behaviour“ (DSB), Entwicklung und Überprüfung eines Inventars zur Erkennung von Prozessen, die zu Burnout und Innerer Kündigung führen. In C. Korunka, E. Kirchler, & H. Ulferts (Hrsg.), *Entscheidungen und Veränderungen in Arbeit, Organisation und Wirtschaft*. 6. Tagung der Fachgruppe Arbeits- und Organisationspsychologie der Deutschen Gesellschaft für Psychologie (DGP). Abstract und Programm (1st ed., p. 190). Wien: facultas wuv universitätsverlag.

- Jiménez, P., Hasibeder, J. & Seilinger, B. (2011). *The early steps into burnout – The „Dynamic Sequences of Behavior“, (DSB), a tool for detecting early stages of burnout and inner withdrawal in working behavior.* The 12th European Congress of Psychology, Istanbul.
- Jiménez, P. & Kallus, W. (2008). *Ressourcen-Beanspruchungs-Analyse in der Arbeit. Der Erholungs-Belastungsfragebogen für die Arbeitswelt. Aktuelle EBF-Work Versionen für Screening, Organisationsdiagnose und individuelle Erholungs- und Beanspruchungsanalyse.* Poster presented at the 8. Wissenschaftliche Tagung der Österreichischen Gesellschaft für Psychologie, Linz.
- Jiménez, P. & Kallus, K. W. (2010 a). *Der Erholungs-Belastungs-Fragebogen in der Arbeitswelt, EBF-Work.* Manual. Graz: Karl-Franzens-Universität Graz.
- Jiménez, P. & Kallus, K.W. (2010 b). *Analysis of Resources and Strain at Work.* The Recovery-Stress-Questionnaire for Work (RESTQ-Work). Versions for screening, organizational and individual Recovery-Strain-Analysis. 27th international Congress of Applied Psychology, Melbourne.
- Jiménez, P., Seilinger, B. & Hasibeder, J. (2010). *„Dynamic Sequences of Behaviour“ (DSB). Development of an inventory for the analysis of processes which can lead to burnout and inner emigration.* 27th international Congress of Applied Psychology, Melbourne.
- Kallus, K. W. & Kellmann, M. (2000). Burnout in Athletes and Coaches. In Y. L. Hanin (Ed.), *Emotions in Sports* (S.209-250). Champaign, Ill.: Human Kinetics.
- Kallus, K. W. & Uhlig, T. (2001). Erholungsforschung: Neue Perspektiven zum Verständnis von Stress. In R. K. Silbereisen & M. Reitzle (Hrsg.), *Psychologie 2000. Bericht über den 42. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie in Jena*, 364-379.
- Lehofer, M., Glehr, R., Haring, C., Jiménez, P., Kasper, S., Lalouschek, W., Marksteiner, J., Musalek, M., Sperner-Unterweger, B., Titscher, G. & Weiss, E. (2011). Burnout & Depression. Ein Leitfaden zur Prävention, Früherkennung und Behandlung. Experten-Statement. *Internationale Zeitschrift für ärztliche Fortbildung*, 9, 2-12.
- Leiter, M. P. & Maslach, C. (1999). Six areas of worklife: A model of the organizational context of burnout. *Journal of Health and Human Services Administration*, 21, 472-489.
- Leiter, M. P. & Maslach, C. (2007). *Burnout erfolgreich vermeiden. Sechs Strategien, wie Sie Ihr Verhältnis zur Arbeit verbessern.* Wien: Springer.
- Mann, H., Schiffelgen, H. & Froriep, R. (2000). *Einführung in die Regelungstechnik. Analoge und digitale Regelung, Fuzzy-Regler, Regler-Realisierung.* München: Hanser Lehrbuch.
- Maslach, C. (2011). Engagement research: Some thoughts from a burnout perspective. *European Journal of Work & Organizational Psychology*, 20 (1), 47-52.
- Maslach, C., Schaufeli, W. B. & Leiter, M. P. (2001). JOB BURNOUT. *Annual Review of Psychology*, 52, 397-422.
- Maslach, C. & Leiter, M. P. (2008). Early Predictors of Job Burnout and Engagement. *Journal of Applied Psychology*, 93 (3), 498-512.
- Peters, K. (2006). *Krokodilsprobleme. Nachträgliche Erläuterungen zur Theorie der Indirekten Steuerung. Zur Vorbereitung des ‚Forums 1‘ der 4. Jahrestagung des ‚Forum Neue Politik der Arbeit‘ am 3./4. März 2006 in Berlin.* PDF-Datei: http://klaus-peters.com/s/2006c_Krokodilsprobleme.pdf. Version: 2013-04-14.
- Schaufeli, W. B., Leiter, M. P., Maslach, C. & Jackson, S. E. (1996). Maslach Burnout Inventory – General Survey (MBI-GS). In C. Maslach, S. E. Jackson & M. P. Leiter (Eds.), *Maslach Burnout Inventory Manual (3d Ed.)*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Schaufeli, W. B. & Enzmann, D. (1998). *The Burnout Companion to Study and Practice: A Critical Analysis.* London, Philadelphia: Taylor & Francis.
- Schaufeli, W. B., Leiter, M. P. & Maslach, C. (2009). Burnout: 35 years of research and practice. *Career Development International* 14 (3).
- Ulich, E. (2005). *Arbeitspsychologie.* Zürich: vdf Hochschulverlag AG.
- Ulich, E. & Wülser, M. (2012). *Gesundheitsmanagement in Unternehmen. Arbeitspsychologische Perspektiven.* Wiesbaden: Gabler Verlag.
- Korrespondenz-Adresse:
Dr. Paul Jiménez
Karl-Franzens Universität Graz
Institut für Psychologie
Arbeits-, Organisations- und Umweltpsychologie
Universitätsplatz 2/DG
A-8010 Graz
paul.jimenez@uni-graz.at

How self-leaders are perceived on the Big Five

Marco R. Furtner* & John F. Rauthmann**

* Leopold-Franzens-Universität Innsbruck / Department of Psychology

** Humboldt University of Berlin / Department of Psychology

ABSTRACT

The present study elucidates how self-leaders are perceived by others by investigating which traits are ascribed to them. Participants (student dyad sample, $N = 186$) provided self-ratings on self-leadership and peer-ratings on the Big Five after working together on a cooperative task. Self-rated self-leadership was associated with other-rated Big Five traits to investigate how self-leaders are described by others. Results indicated that self-leaders were mostly described with agentic traits (extraversion, openness) and that this was primarily driven by natural reward strategies. Natural reward strategies play a crucial role in self-leadership perceptions which is an important finding for future self-leadership studies.

Keywords

Self-leadership – Big Five

1 Introduction

Self-leaders¹ describe themselves as extraverted and open (Furtner & Rauthmann, 2010), but it remains unclear whether others also ascribe them such traits. If so, this would validate the self-ratings of self-leaders as they would be shared to some degree with other people's ratings. The current work investigates which Big Five traits are ascribed to self-leaders in a student sample and which self-leadership dimensions are crucial to self-leadership perceptions of others.

1.1 Self-leadership

Self-leadership is defined as „the process of influencing oneself“ (Neck & Manz, 2010, p. 4) and contains three primary dimensions (e.g., Houghton & Neck, 2002; Manz, 1986): behavior-focused strategies (self-goal setting, self-reward, self-punishment, self-observation, self-cueing), natural reward strategies, and constructive thought pattern strategies (visualizing successful performance, self-talk, evaluating beliefs and assumptions). *Behavior-focused strategies* accomplish active change of thoughts and behavior. Particularly self-goal setting and self-observation are rooted in the control and self-regulation theory of Carver and Scheier (1998): discrepancies between current and de-

sired states are recognized, and behavioral change towards desired states is then activated via self-goal setting, initiating goal-pursuit and reduction of perceived discrepancies. Thus, the (self-)reflective abilities in self-leadership are key to performing and pursuing goals. *Natural reward strategies* accomplish a positive focus on rewarding elements of tasks. According to Neck and Manz (2010), two strategies can be used. First, attentional deployment can be used to defocus from unpleasant aspects of a task and focus on the pleasant ones (i.e., *finding* „naturally“ inherent positive aspects). Second, task modification can be used to actively incorporate pleasant and (intrinsically) rewarding aspects into (otherwise unpleasant) tasks (i.e., *generating* „naturally“ positive aspects) (cf. Neck & Houghton, 2006). *Constructive thought pattern strategies* accomplish a positive orientation of thoughts. Habitual patterns of thinking are recognized, reflected upon, and then steered towards desirable patterns (Furtner & Baldegger, 2015).

1.2 Self-leadership and personality

Empirical studies on relations among self-leadership and personality traits are scarce (e.g., Furtner & Rauthmann, 2010; Houghton, Bonham, Neck, & Singh, 2004; Neck & Houghton, 2006), yet there is an abundance

¹ The term „self-leader“ is used as an abbreviation for „people who score highly on the dimension of self-leadership“ (Manz, 1986).

of theoretical accounts of self-leadership-personality relations (e.g., Williams, 1997). Based on conceptual considerations, Williams (1997) stipulated self-leadership to be positively related to extraversion, openness to experiences, and conscientiousness (see also Williams, Verble, Price, & Layne, 1995). Houghton et al. (2004) found positive associations of self-leadership with extraversion and conscientiousness, but they did not include the full Big Five traits (e.g., openness was missing). Furtner and Rauthmann (2010) used the entire Big Five and could show that self-leadership was primarily associated with extraversion and openness, two factors that form the super-ordinate meta-trait Beta or Agency (Digman, 1997), and conscientiousness. However, these strands of research are either purely theoretical (and thus conjecture as of yet) or only empirically investigated with self-ratings. Employing peer-ratings also could further strengthen the relationships found because there would be a „social reality“ to self-leaders claims of who and how they are (e.g., open, extraverted, etc.).

1.2.1 Relations between self-leadership and extraversion

Houghton et al. (2004) conjectured that more extraverted people who possess higher levels of positive affectivity, self-efficacy, and optimism (cf. Williams, 1997) should also show a tendency towards higher self-leadership (because of the generally positive and constructive outlook on things). Indeed, Neck and Manz (1996) could demonstrate that positive affectivity, self-efficacy, and optimism could be enhanced via self-leadership training. Extraversion is conceived as a multifaceted trait in personality literature (McCrae & Costa, 1989), with dimensions referring to dominance, power, and leadership (e.g., Buss, 1996; Hogan, Curphy, & Hogan, 1994; McAdams & Pals, 2006); sociability and gregariousness (e.g., Ashton & Lee, 2007; McCrae & Costa, 1997); dynamicity, liveliness, energy, activation, exploration, and approach (MacDonald, 1998; Nettle, 2006; van Lieshout, 2000); and positive affect (e.g., Watson & Clark, 1997). These characteristics add up to an extraverted person being described as a „pro-active go-getter“. This would link extraversion to self-leadership: self-leaders pro-actively and intrinsically motivated seek, monitor, and pursue their goals (Bandura, 1986; Furtner & Rauthmann, 2010, 2011; Neck & Houghton, 2006). Indeed, they describe themselves as agentic, that is, extraverted, dominant, energetic, and dynamic (Furtner & Rauthmann, 2010). Given that extraversion can be judged with only minimal information at zero-acquaintanceship with relatively high degrees of accuracy (Gosling, Ko, Mannarelli, & Morris, 2002; Kenny, 1994; Vazire, 2010) and **that it** pivotal in self-leadership, self-leadership should also be detectable to others.

Hypothesis 1: *Self-leadership self-ratings should be positively associated with extraversion other-ratings.*

1.2.2 Relations between self-leadership and openness

In self-ratings, self-leadership and openness are strongly associated (Furtner & Rauthmann, 2010). Openness is conceptualized as an agentic personality domain of ideas and problem-solving (Ashton & Lee, 2007; Buss, 1996); intellect (McAdams & Pals, 2006); curiosity and creativity (MacDonald, 1998; Nettle, 2006; van Lieshout, 2000); and deep experiencing (Costa & McCrae, 1992; McCrae & Costa, 1997). Self-leadership has also been associated with innovation and creativity (DiLiello & Houghton, 2006), and indeed openness seems to be crucial to self-leadership (Furtner & Rauthmann, 2010). Judging openness at zero-acquaintanceship is not easy and generally not very accurate (Borkenau & Liebler, 1992; Gosling et al., 2002; Kenny, 1994). While self-leaders may describe themselves as open individuals, it may not be the case that others can identify openness in them.

Hypothesis 2: *Self-leadership self-ratings are weakly (if at all) associated with openness other-ratings.*

1.2.3 Relations between self-leadership and conscientiousness

Conscientiousness is a domain that relies on self-regulatory control in order to suppress / inhibit short-term impulses and sustain long-term goal-pursuit with perseverance despite hindrances from the environment (Denissen & Penke, 2008). Thus it is frequently operationalized as a domain of planning, organizing, scheduling, and keeping order (Buss, 1996); (long-term oriented) goal-striving (Nettle, 2006); and working and performance (McAdams & Pals, 2006; van Lieshout, 2000). The domain of behavior-focused strategies contains self-goal setting, and self-leaders have been found to perseveringly pursue goals (Neck, Nouri, & Godwin, 2003) and show increased levels of individual performance (Prussia, Anderson, & Manz, 1998). Thus, self-leadership may be linked to conscientiousness (Furtner & Rauthmann, 2010; Houghton et al., 2004; Williams, 1997; Williams et al., 1995). Given that conscientiousness can be judged somewhat accurately at zero-acquaintance (Borkenau & Liebler, 1992; Gosling et al., 2002; Kenny, 1994) and that self-leaders report more conscientious behavior, conscientiousness might also be judgeable in self-leaders.

Hypothesis 3: *Self-leadership self-ratings should be positively associated with conscientiousness other-ratings.*

1.2.4 Relations between self-leadership and other trait domains

Self-leadership has also been associated with other traits (socio-emotional intelligence: Furtner, Rauthmann, & Sachse, 2010; Dark Triad: Furtner, Rauthmann, & Sachse, 2011; need for achievement: Furtner & Rauthmann, 2011), repeatedly highlighting it as an agentic domain. Above, we have outlined the importance of extraversion, openness, and conscientiousness. First, these relations with self-leadership hold only for self-ratings; it remains unclear as of yet whether they can be generalized to other-ratings also. Second, the role of communal traits (e.g., warmth, agreeableness) and emotional stability remain poorly explored as of yet because the focus has often been laid on associations with agentic traits (e.g., Furtner & Rauthmann, 2010; Houghton et al., 2004).

We expand existing literature by investigating how self-leaders are perceived by others regarding the *entire* Big Five, with rotated forms of Extraversion and Agreeableness spanning the interpersonal circumplex around Agency and Communion, respectively. This allows us to position self-leadership and its three strategy domains into the interpersonal circumplex to elucidate its interpersonal nature. Due to the agentic role of self-leadership in self-ratings, we derived the core hypothesis that self-leadership self-ratings should be positively associated with ratings of extraversion, openness, and conscientiousness from others.

2 Hypotheses

We investigated which other-rated Big Five traits are associated with self-rated self-leadership with a dyadic design in a student sample. We hypothesized that self-leaders should be described particularly as extraverted (Hypothesis 1) and conscientious (Hypothesis 3), but barely as open, intellectual, or deep-thinking (Hypothesis 2). Moreover, we expected that most relationships between ascribed traits and self-leadership would be driven by natural reward strategies because earlier studies have found that this dimension may be the most salient and consequential dimension of self-leadership (Furtner & Rauthmann, 2010; Furtner, Baldegger, & Rauthmann, 2012). Consequentially, natural reward strategies could somehow „leak out“ and be behaviorally manifestive, thus facilitating the (accurate) judgment of self-leaders' traits (e.g., extraversion).

3 Methods

3.1 Participants and procedure

Hundred and eighty-six first-year psychology students (75.2 % females; mean age = 22.49 years, SD = 2.79, range: 19-34) interacted in 93 randomly assigned dyads in a controlled setting. Each dyad had to solve the NASA moon survival task (rank-ordering 15 items according to their importance when stranded on the moon and trying to get back to the base station; Hall & Watson, 1970) and subsequently provide self- and other-ratings on several traits. The mean level of acquaintance among participants was 3.8 (on a scale from 1 to 8), which is „minimal / short“ in accordance with Kenny (1994, p. 57).

The NASA moon survival task has been previously used in contexts of group processes and leadership to simulate opinion negotiation in managerial problems (e.g., Sundstrom, Busby, & Bobrow, 1997; Tabernerero & Wood, 2009; Vecchio, 1982; Worchel, Jenner, & Hebl, 1998). The mean level of acquaintance among participants was 3.8 (from 1 *I have never seen this person before to 8 we know each other well*), which is „minimal / short“ in accordance with Kenny (1994, p. 57). After the NASA game, participants were instructed to depart from their interaction partner and sit somewhere else. They then completed measures on ratings about their interaction partner and themselves. This means that from 186 participants, each participant provided Big Five other- and self-leadership self-ratings. Students obtained credit points for participating.

3.2 Measures

Self-leadership was measured with a validated German version of Houghton and Neck's (2002) original self-leadership scale (RSLQ-D; Andressen & Konradt, 2007), containing 27 items (e.g., „I establish specific goals for my own performance“ and „I usually am aware of how well I'm doing as I perform an activity“) to be answered on a five-point Likert-type scale (1 *totally disagree* – 5 *totally agree*).

The *Big Five* were measured with the Interpersonal Adjectives Scales Revised – Big Five (IASR-B5) by Trapnell and Wiggins (1990) with 124 adjectives to be rated on an eight-point Likert-type scale (1 *extremely inaccurate* – 8 *extremely accurate*). The inventory was generated upon grounds of the interpersonal circumplex with the axes Dominance (also: Extraversion, Agency) and Love (also: Agreeableness, Communion), with subscales (Dominance: assured-dominant, unassured-submissive, gregarious-extraverted, aloof-introverted; Love: unassuming-ingenuous, arrogant-calculating, warm-agreeable, cold-hearted). Neuroticism (reversed scored: Emotional Stability), Openness to ex-

periences, and Conscientiousness (which are all three not deemed interpersonal traits) were also included, but have no subfacets.

4 Results

Descriptive and correlational results can be found in Table 1. Correlations were computed between Person 1's self-rating on self-leadership and Person 2's peer-rating on Big Five scales. As can be seen, primarily natural reward strategies were associated with Big Five scales. Specifically, they were positively related to Openness and Dominance traits, two agentic factors. It should be noted, however, that relations with natural reward strategies are underestimated due to its low reliability. Indeed, there were also significant correla-

tions with Love, indicating associations with communal traits (e.g., agreeableness). Specifically, behavior-focused strategies (self-goal setting, self-punishment, self-cueing) were associated with warm personality traits. It should further be noted that particularly aloof-introverted was negatively related to most self-leadership scales indicating that observers ascribe self-leaders an extraverted behavioral style. This style, however, might not so much be driven by sociability or gregariousness, as indicated by only one significant correlation of gregarious-extraverted with natural reward strategies; rather, it seems that self-leaders have a lively, energetic, and dynamic manner which corresponds to low other-ratings on aloof-introverted. Thus, our hypothesis that self-leaders would be perceived primarily as agentic and that natural reward strategies would play a strong role was supported.

Table 1: Bivariate zero-order Pearson correlations between scores of self-leadership (self-leaders' self-ratings) with the Big Five (other ratings) ($N = 186$).

	M	SD	α	SL (g)	1	1a	1b	1c	1d	1e	2	3	3a	3b	3c
<i>Big Five scores</i>															
Emotional Stability	4.06	0.91	.89	.07	-.06	.06	.08	-.03	.04	-.03	-.13†	-.06	-.02	-.06	-.06
Openness to Experiences	6.35	0.76	.78	.09	.12	.04	.05	.10	.10	.12	.15*	-.01	.02	-.05	-.05
Conscientiousness	5.55	0.92	.80	.08	.14†	.15*	.07	.16*	-.06	.10	-.05	.00	.02	.04	-.06
<i>Extraversion (Dominance)</i>															
assured-dominant	6.24	0.79	.85	.01	.01	-.03	.04	-.02	.02	.00	.18*	-.03	-.03	-.05	.01
unassured-submissive	2.54	0.82	.79	-.06	-.04	-.05	-.08	.12	-.05	-.07	-.21**	-.05	-.05	.00	.00
gregarious-extraverted	5.77	0.60	.76	.07	.10	.05	.04	.07	.07	.09	.16*	-.04	.02	-.07	-.05
aloof-introverted	5.40	1.01	.92	-.19*	-.20**	-.15*	-.10	-.06	-.16*	-.17*	-.25**	-.08	-.10	-.04	-.04
<i>Agreeableness (Love)</i>															
unassuming-ingenuous	5.25	0.90	.65	.07	.07	.05	-.03	.08	.05	.09	.02	.06	-.01	-.09	.05
arrogant-calculating	5.21	1.01	.79	-.12	-.11	-.09	.00	-.17*	.02	-.10	.07	-.14†	-.08	-.14†	-.11
warm-agreeable	6.59	0.79	.86	.13†	.19*	.12	.05	.20**	.02	.18*	.05	.02	.05	.02	-.05
cold-hearted	2.04	0.85	.86	-.13†	-.17*	-.15*	-.01	-.15*	-.04	-.20**	.01	-.05	-.07	-.09	.05
<i>M</i>				3.65	3.70	3.75	3.99	3.65	3.74	3.39	3.99	3.44	3.18	3.46	3.69
<i>SD</i>				0.52	0.59	0.84	0.98	0.97	0.71	1.07	0.58	0.66	0.89	0.87	0.75
α				.89	.84	.78	.93	.85	.72	.85	.40	.82	.72	.77	.77

Note. SL (g) = Global self-leadership, 1 = behavior-focused strategies, 1a = self-goal-setting, 1b = self-reward, 1c = self-punishment, 1d = self-observation, 1e = self-cueing, 2 = natural reward strategies, 3 = constructive thought pattern strategies, 3a = visualizing successful performance, 3b = self-talk, 3c = evaluating beliefs and assumptions.

*** $p < .001$, ** $p < .01$, $p < .05$, † $p < .10$.

Additionally, a multiple regression was run with behavior-focused, natural reward, and constructive thought pattern strategies as predictors and Agency and Communion as outcomes, respectively. The resulting beta values were projected onto a 2D-plane with the axes of Agency and Communion to position self-leadership in the interpersonal circumplex. As Figure 1 shows, natural reward strategies were associated with being seen as more agentic than behavior-focused and constructive thought pattern strategies, whereas behavior-focused strategies were perceived as more communal.

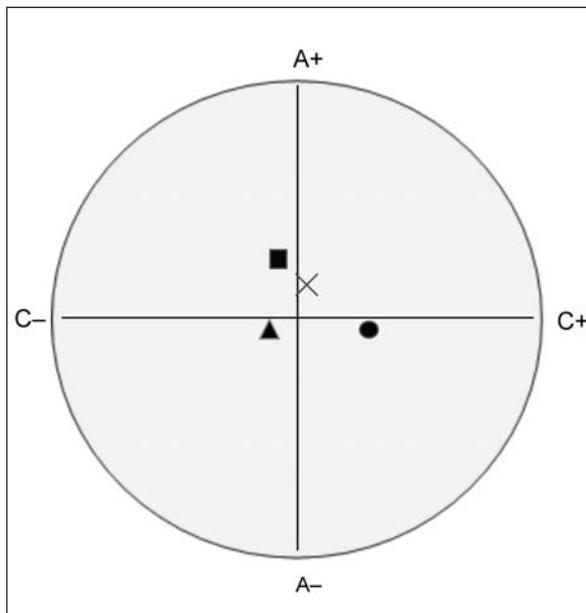


Figure 1: Self-leadership in the interpersonal circumplex (as rated by others).

Note. $N = 186$. Dot = Behavior-focused strategies. Rectangle = Natural reward strategies. Triangle = Constructive thought pattern strategies. X = Global self-leadership. A+ = High Agency, A- = Low Agency. C+ = High Communion, C- = Low Communion.

5 Discussion

The present study was conducted to investigate how self-leaders are perceived by others. Self-leaders are perceived by others primarily on agentic traits such as extraversion and openness, and that relations are strongly driven by natural reward strategies. Thus, the study provides evidence that the perceptually most salient component of self-leadership may be natural reward strategies (Furtner, 2012; Furtner et al., 2012).

This is the first study to show that self-leadership is not only associated with agency traits (especially extraversion) in self-views (Furtner & Rauthmann, 2010; Houghton et al., 2004; Williams, 1997; Williams et al., 1995), but also in peer-views. People may thus be able to accurately capture the gist of what is sali-

ent to self-leaders themselves: their agentic behavioral style. However, it seems to be natural reward strategies that drive agentic perceptions. This could be explained by the fact that people who can intrinsically motivate themselves and find joy and reward in what they are doing manifest positive behaviors. Being intrinsically motivated may thus drive others to ascribe positive and, particularly, agentic traits (see Furtner et al., 2012). Intrinsic motivated leaders who love what they are doing (i.e., use natural reward strategies) may be seen as more agent and inspirational (Furtner & Rauthmann, 2010; Furtner, 2012; Furtner & Baldegger, 2015; Furtner et al., 2012). Natural reward strategies could be directly linked to intrinsic motivation of leaders (Furtner, 2012), and behaviors of intrinsically motivated leaders are personally expressive (Barbuto, 2005; Barbuto, Fritz, & Marx, 2002; Ilies, Morgeson, & Nahrgang, 2005; Shamir, House, & Arthur, 1995). Thus, a leader can function as a role model and also inspire his / her followers to pursue self-leading strategies (e.g., Barbuto, 2005; Furtner et al., 2012). Based on our findings natural reward strategies is the behaviorally most salient self-leadership domain which may, in turn, lead to the ascription of primarily agent traits (e.g., extraverted, dynamic, energetic). This study adds to the body of research emphasizing the crucial role of natural reward strategies in both self-leadership (e.g., Furtner, 2012; Manz, 1986) and leadership (e.g., Chung, Chen, Yun-Ping, Chun Chen, & Lin, 2011; Furtner & Baldegger, 2012; Furtner et al., 2012). Interesting is also the finding that behavior-focused strategies is associated with being seen as communal, which suggests that this self-leadership dimension differs from the other self-leadership dimensions in people's perceptions. Future studies should clarify why exactly (i.e., through which mediating cues and perceptual processes) this is the case.

We investigated interpersonal perception for self-leadership and addressed the following core question: How are self-leaders perceived on the Big Five? This gives insight into how self-leadership manifests in real-life contexts (here, in a semi-constrained, cooperative game situation). Findings yielded a crucial role of natural reward strategies, but further research must replicate, corroborate, and extend present findings. Several limitations should thus be addressed by future in-depth research. First, we used solely cross-sectional data which does not allow causal inferences. We could thus not estimate how and why perceptions of self-leaders were formed. Second, we did not include behavioral cues as mediators for self-observer correlations and thus cannot address which behaviors exactly account for people utilizing natural reward strategies as a proxy for self-leadership. We only know that natural reward strategies seem salient and somehow behaviorally manifestive, but the process of how it

is judged is not understood. Third, we did not include consequences of perceptions. For example, prospective research should explore whether being seen as a self-leader also entails role model qualities as ascribed by others – and whether being seen as a self-leading role model may help to further self-leading skills in followers.

The findings of this work have theoretical and practical implications. We demonstrated the importance of natural reward strategies in self-leadership, which has also been verified elsewhere (e.g., Furtner, 2012; Furtner & Baldegger, 2013; Manz, 1986; Neck & Manz, 2010). Second, our findings could be used in self-leadership trainings and leader / leadership development programs in that we provide evidence on how self-leaders are seen by others. For example, natural reward strategies are a very important ability of a leader (Reichard & Johnson, 2011). With natural reward strategies leaders could increase their intrinsic motivation. Leading oneself can be seen as a prerequisite in leading others. To effectively lead others, one must be recognized by others as a leader and positive role model (Manz & Sims, 1991; Shamir et al., 1995). If a leader is ascribed agentic and positive traits via his or her self-leadership skills, we expect that this leader can be more effective. Thus, leaders should be advised to reflect upon themselves and particularly enhance their natural reward strategies (i.e., selecting pleasant tasks, integrating positive elements into unpleasant tasks, defocusing unpleasant elements while focusing on pleasant ones in tasks, and seeing or making tasks themselves rewarding to oneself).

We provided first evidence that self-leaders not only ascribe themselves agentic traits (Furtner & Rauthmann, 2010), but are also ascribed agentic traits by others at minimal acquaintance. People exercising natural reward strategies seem to be particularly judged as self-leaders. The current study thus highlights the importance of natural reward strategies for perceptions of self-leadership.

References

- Andressen, P. & Konradt, U. (2007). Messung von Selbstführung: Psychometrische Überprüfung der deutschsprachigen Version des Revised Self-Leadership Questionnaire [Measurement of Self-leadership: a psychometric analysis of the German version of the Revised Self-leadership Questionnaire]. *Zeitschrift für Personalpsychologie [Journal of Personnel Psychology]*, *6*, 117-128.
- Ashton, M. C. & Lee, K. (2007). Empirical, theoretical, and practical advantages of the HEXACO model of personality structure. *Personality and Social Psychology Review*, *11*, 150-166.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Barbuto, J. E. (2005). Motivation and transactional, charismatic, and transformational leadership: a test of antecedents. *Journal of Leadership and Organizational Studies*, *11*, 26-40.
- Barbuto, J. E., Fritz, S. M., & Marx, D. (2002). A field study examining two measures of work motivation for predicting leaders' influence tactics used. *Journal of Social Psychology*, *142*, 601-616.
- Borkenau, P. & Liebler, A. (1992). Trait inferences: Sources of validity at zero acquaintance. *Journal of Personality and Social Psychology*, *62*, 645-657.
- Buss, D. M. (1996). Social adaptation and five major factors of personality. In J. S. Wiggins (Ed.), *The five factor model of personality: Theoretical perspectives* (pp. 180-207). New York: Guilford Press.
- Carver, C. S. & Scheier, M. F. (1998). *On the self-regulation of behavior*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Chung, A., Chen, I.-H., Yun-Ping Lee, A., Chun Chen, H., & Lin, Y. (2011). Charismatic leadership and self-leadership: A relationship of substitution or supplementation in the contexts of internalization and identification? *Journal of Organizational Change Management*, *24*, 299-313.
- Costa, P. T. & McCrae, R. R. (1992). *Revised NEO Personality Inventory (NEO PI-R) and NEO Five-Factor Inventory (NEO-FFI): Professional manual*. Odessa: Psychological Assessment Resources.
- Denissen, J. J. A. & Penke, L. (2008). Individual reaction norms underlying the Five Factor Model of personality: First steps towards a theory-based conceptual framework. *Journal of Research in Personality*, *42*, 1285-1302.
- Digman, J. M. (1997). Higher-order factors of the Big Five. *Journal of Personality and Social Psychology*, *73*, 1246-1256.

- DiLiello, T. C. & Houghton, J. D. (2006). Maximizing organizational leadership capacity of the future: Towards a model of self-leadership, innovation and creativity. *Journal of Managerial Psychology*, *21*, 319-357.
- Furtner, M. R. (2012). *Self-Leadership: Assoziationen zwischen Self-Leadership, Selbstregulation, Motivation und Leadership*. Lengerich [u.a.]: Pabst Science Publishers.
- Furtner, M. R. & Baldegger, U. (2015). *Self-Leadership und Führung - Theorien, Modelle und praktische Umsetzung*. Wiesbaden: Springer Gabler Verlag.
- Furtner, M. R., Baldegger, U., & Rauthmann, J. F. (2012). Leading yourself and leading others: Linking self-leadership to transformational, transactional, and laissez-faire leadership. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, DOI: 10.1080/1559432X.2012.665605
- Furtner, M. R. & Rauthmann, J. F. (2010). Relations between self-leadership and scores on the Big Five. *Psychological Reports*, *107*, 339-355.
- Furtner, M. R. & Rauthmann, J. F. (2011). The role of need for achievement in self-leadership: Differential associations with hope for success and fear of failure. *African Journal of Business Management*, *5*, 8568-8575.
- Furtner, M. R., Rauthmann, J. F., & Sachse, P. (2010). The socioemotionally intelligent self-leader: Examining relations between self-leadership and socioemotional intelligence. *Social Behavior and Personality*, *38*, 1191-1196.
- Furtner, M. R., Rauthmann, J. F., & Sachse, P. (2011). The self-loving self-leader: Examining relations between self-leadership and the Dark Triad. *Social Behavior and Personality*, *39*, 369-380.
- Gosling, S. D., Ko, S. J., Mannarelli, T., & Morris, M. E. (2002). A room with a cue: Judgments of personality based on offices and bedrooms. *Journal of Personality and Social Psychology*, *82*, 379-398.
- Hall, J. & Watson, W. H. (1970). The effects of a normative intervention on group decision making performance. *Human Relations*, *23*, 299-317.
- Hogan, R., Curphy, G. J., & Hogan, J. (1994). What we know about leadership: Effectiveness and personality. *American Psychologist*, *49*, 494-504.
- Houghton, J. D., Bonham, T. W., Neck, C. P., & Singh, K. (2004). The relationship between self-leadership and personality: a comparison of hierarchical factor structures. *Journal of Managerial Psychology*, *19*, 427-441.
- Houghton, J. D. & Neck, C. P. (2002). The revised Self-Leadership questionnaire: Testing a hierarchical factor structure for self-leadership. *Journal of Managerial Psychology*, *17*, 672-691.
- Ilies, R., Morgeson, F. P., & Nahrgang, J. D. (2005). Authentic leadership and eudaemonic well-being: Understand leader-follower outcomes. *The Leadership Quarterly*, *16*, 373-394.
- Kenny, D. A. (1994). *Interpersonal perception*. New York: Guilford.
- Lieshout, C. F. M., van (2000). Lifespan personality development: Self-organising goal-oriented agents and developmental outcome. *International Journal of Behavioral Development*, *24*, 276-288.
- MacDonald, K. B. (1998). Evolution, culture, and the five-factor model. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, *29*, 119-149.
- Manz, C. C. (1986). Self-leadership: Toward an expanded theory of self-influence processes in organizations. *Academy of Management Review*, *11*, 585-600.
- Manz, C. C. & Sims, H. P. Jr. (1991). Superleadership: Beyond the myth of heroic leadership. *Organizational Dynamics*, *19*, 18-35.
- McAdams, D. P. & Pals, J. L. (2006). A new Big Five: Fundamental principles for an integrative science of personality. *American Psychologist*, *61*, 204-217.
- McCrae, R. R. & Costa, P. T., Jr. (1989). The structure of interpersonal traits: Wiggin's circumplex and the five-factor model. *Journal of Personality and Social Psychology*, *56*, 586-595.
- McCrae, R. R. & Costa, P. T. (1997). Conceptions and correlates of openness to experience. In R. Hogan, J. A. Johnson, & S. Briggs (Eds.), *Handbook of personality psychology* (pp. 825-847). San Diego: Academic Press.
- Neck, C. P. & Houghton, J. D. (2006). Two decades of Self-Leadership theory and research: Past developments, present trends, and future possibilities. *Journal of Managerial Psychology*, *21*, 270-295.
- Neck, C. P. & Manz, C. C. (1996). Thought self-leadership: The impact of mental strategies training on employee cognition, behavior, and affect. *Journal of Organizational Behavior*, *17*, 445-467.
- Neck, C. P. & Manz, C. C. (2010). *Mastering self-leadership: Empowering yourself for personal excellence*. Upper Saddle River: Prentice-Hall.
- Neck, C. P., Nouri, H., & Godwin, J. L. (2005). How self-leadership affects the goal setting process. *Human Resource Management Review*, *13*, 691-707.
- Nettle, D. (2006). The evolution of personality variation in humans and other animals. *American Psychologist*, *61*, 622-631.
- Prussia, G. E., Anderson, J. S., & Manz, C. C. (1998). Self-leadership and performance outcomes: The mediating influence of self-efficacy. *Journal of Organizational Behavior*, *19*, 525-538.

- Reichard, R. J. & Johnson, S. K. (2011). Leader self-development as organizational strategy. *The Leadership Quarterly*, 22, 33-42.
- Shamir, B., House, R. J., & Arthur, M. B. (1995). The motivational effects of charismatic leadership: A self-concept based theory. *Organization Science*, 4, 577-594.
- Sundstrom, E., Busby, P. L., & Bobrow, W. S. (1997). Group process and performance: Interpersonal behaviors and decision quality in group problem solving by consensus. *Group Dynamics*, 1, 241-253.
- Tabernerero, C. & Wood, R. E. (2009). Error affect inoculation for a complex decision-making task. *Psicothema*, 21, 185-190.
- Trapnell, P. D. & Wiggins, J. S. (1990). Extension of the Interpersonal Adjectives Scales to include the Big Five dimensions of personality. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59, 781-790.
- Vazire, S. (2010). Who knows what about a person? The Self-Other Knowledge Asymmetry (SOKA) model. *Journal of Personality and Social Psychology*, 98, 281-300.
- Vecchio, R. P. (1982). A further test of leadership effects due to between-group variation and within-group variation. *Journal of Applied Psychology*, 67, 200-208.
- Watson, D., & Clark, L. A. (1997). Extraversion and its positive emotional core. In R. Hogan, J. Johnson, & S. Briggs (Eds.), *Handbook of personality psychology* (pp. 767-793). San Diego: Academic Press.
- Williams, R. L., Verble, J. S., Price, D. E., & Layne, B. H. (1995). Relationship of self-management to personality types and indices. *Journal of Personality Assessment*, 64, 494-506.
- Williams, S. (1997). Personality and self-leadership. *Human Resource Management Review*, 7, 139-155.
- Worchel, S., Jenner, S. M., & Hebl, M. R. (1998). Changing the guard: How origin of new leader and disposition of ex leader affect group performance and perceptions. *Small Group Research*, 29, 436-451.

Correspondence to:
assoz.-Prof. Dr. Marco R. Furtner
Leopold-Franzens-Universität Innsbruck
Department of Psychology
Innrain 52
A-6020 Innsbruck
marco.furtner@uibk.ac.at

Faktorielle Komplexität von Variablen, durch Varimax suspendiert, durch Varimin dekvuriert

Suibert Ertel

Georg-August-Universität Göttingen / Georg-Elias-Müller-Institut für Psychologie

ZUSAMMENFASSUNG

In diesem Aufsatz werden für die Faktorenanalyse Vorzüge dargelegt, die sich durch Anwendung der Variminrotation ergeben. Das Variminverfahren rotiert extrahierte Faktoren mit dem Ziel, die Komplexität der Komponenten, die den verwendeten Variablen zugrunde liegt, optimal zu manifestieren. Interkorrelationsmatrizen mit Fragebogen-Items aus zwei in *Psychologie des Alltagshandelns* veröffentlichten Arbeiten werden reanalysiert, SKB-Items von Hacker et al. (2012), mit denen die Belastung durch tägliche Berufsarbeit erfragt werden, und IKA-Items von Kolodej et al. (2011), die das Verhalten bei Verhandlungskonflikten aufklären sollen. In beiden Fällen werden durch die Varimin-orientierte Reanalyse wie in den Originalarbeiten zwei Faktoren ermittelt. Abweichend von den Ergebnissen mit Varimaxrotation wird in beiden Fällen ein Generalfaktor gewonnen, dem in erster Linie vermutlich methodische Bedingungen zugrunde liegen (Antwortstil-Artefakte). In beiden Untersuchungen hat ein zweiter Faktor bipolare Ladungen, was für die Arbeit von Kolodej et al. inhaltlich zu deuten ist, während sich für die Arbeit von Hacker et al. keine klare Bedeutung abzeichnet, was auf eine ungünstige Itemselektion zurückzuführen ist. Die faktoriellen Reanalysen der Datensätze durch das Variminverfahren führen zu transparenteren Ergebnissen und zu Korrekturen im Detail.

Schlüsselwörter

Faktorenanalyse – Einfachstruktur – Komplexstruktur – Faktorenrotation – Varimax – Varimin – Reanalyse – Generalfaktor – Strukturgleichungsmodelle – Antwortstile – Belastung durch Berufsarbeit – Auseinandersetzung bei Verhandlungskonflikten

ABSTRACT

This paper points at advantages from applying varimin, a new procedure of factor rotation which aims at modeling complexities of variables whose intercorrelations are subjected to factor analysis. Data taken from two questionnaire studies recently published in *Psychologie des Alltagshandelns* are reanalysed: Hacker et al. (2012) providing SKB-data for experienced short-term mental strain und Kolodej et al. (2011) providing IKA-data for behaviour preferences among styles of conflict solving. In both cases two factors are extracted as in the original publications. Differing from original reports one of the two factors (F_1) turns out, after varimin rotation, to be a general factor on which all variables obtain invariably high loadings. F_1 may be explained as due to response style. In both cases F_2 has bipolar loadings whose interpretation is straightforward for the Kolodej et al. data, while for the Hacker et al. data an interpretation of F_2 is hampered by unconvincing item selections.

Keywords

Factor analysis – simple structure – complex structure – factor rotation – varimax – varimin – reanalysis – general factor – structural equation modeling – response sets

In *Psychologie des Alltagshandelns* habe ich Varimin eingeführt (Ertel 2009 a, 2009 b und 2010 a), ein neues Verfahren zur Rotation der Koordinaten extrahierter Faktoren. Varimin rotiert Faktoren einer Hauptkomponentenanalyse oder die einer vergleichbaren Extraktion mit dem Ziel, die verwendeten Variablen auf latente Bedingungen (Faktoren) zu gründen. Dabei wird erwartet, dass einer einzelnen Variablen mehr als nur eine Bedingungskomponente zugrunde liegt. Varimin kommt der Komplexität der Variablen entgegen, die sich mit ihrer Hilfe uneingeschränkt manifestieren kann. Die Konzeption des Variminverfahrens ist dem konventionellen Prinzip der Einfachstruktur (Thurstone, 1947) entgegen gesetzt, bei welchem durch Faktorenrotation den Variablen möglichst immer nur je ein Faktor zugeordnet wird.

Das Ideal der Einfachstruktur, das in der faktorenanalytischen Forschung dominierte, ist nach meiner Ansicht einer Fehlentscheidung seines Begründers und dem Vertrauen seiner Nachfolger in das mathematisch-statistische Denken von Experten zu verdanken. Dies wird in den erwähnten Artikeln und in zwei Monographien (Ertel, 2011 a, 2011 b) mit Beispielen erläutert. Im vorliegenden Beitrag soll durch Reanalyse von zwei neuen Datensätzen – exzerpiert aus Publikationen der vorliegenden Zeitschrift – die empirische Basis vergrößert und die Leistung der Variminrotation weiter geprüft werden.

Zur Bedeutung der Faktorenanalyse in der Psychologie

Vorausgeschickt sei ein wenig optimistischer, aber realistischer Vorausblick. Eingefahrene Gewohnheiten werden durch unerwartete Einsicht in ihre Unangemessenheit nicht über Nacht verändert. Es wird schwierig sein, die scheinbare Selbstverständlichkeit aufzugeben, mit der sich das Prinzip der Einfachstruktur bei der Faktorenmodellierung durchsetzen konnte. Der Einfluss, den die – nach meiner Ansicht fehlgeleitete – Faktorenanalyse auf die empirische und theoretische Entwicklung der Psychologie bisher ausgeübt hat, wird weiterhin stark bleiben. Abbildung 1 zeigt eine Zeitreihe von 1980 bis 2012 mit Zitatsummen, die aus der umfassenden Literaturdatenbank des Zentrums für Psychologische Information und Dokumentation (ZPID in Trier) gewonnen werden, wenn man Artikel mit den Suchwörtern „Faktorenanalyse“ und „factor analysis“ zählt. Der Abbildung ist zu entnehmen, dass derzeit pro Jahr 700 bis 800 Arbeiten mit Bezugnahme zur Faktorenanalyse publiziert werden.

Von Anfang an hat die exploratorisch ausgerichtete Faktorenanalyse die Erwartungen ihrer Anwender meist nur schlecht und recht erfüllt. Enttäuschun-

gen waren an der Tagesordnung, was in Ertel (2009 a und 2011 a) als Folge des Simple Structure-Irrtums beschrieben wurde. Durch Umstellung auf konfirmatorische Anwendungen wurden die Enttäuschungen zunächst zurück gedrängt. Ab Mitte der 80er Jahre wurde die Wende zum Hypothesenprüfen durch die ebenfalls konfirmatorisch ausgerichteten Strukturgleichungsverfahren (SEM) unterstützt, womit man dem bloßen Entgegennehmen faktorenanalytischer Resultate mit seinen leidigen Überraschungen auszuweichen hoffte. Die Zitatsummen für „Strukturgleichungsverfahren“ und „structural equation modeling“ (Abbildung 1) steigen in den letzten 20 Jahren ähnlich an wie die Fundstellen zur Faktorenanalyse. Dass die Wende zur SEM-Methodologie die Beliebtheit der exploratorischen Faktorenanalyse vermindern würde, war die Erwartung mancher Beobachter der Forschungsszene. Doch darauf wartet man bis heute vergebens, denn auch SEM ist darauf aus, Modelle mit Simple Structure-Variablen zu konstruieren, deren zugewiesene Rolle, einzelne Konstrukte zu repräsentieren, nicht hinterfragt wird. In SEM-Ansätzen wird Komplexität nicht auf der Ebene der Variablen (der Indikatoren) sondern durch Kausalrelationen erst auf einer höheren Ebene des selbstgefertigten Modells zugelassen, d. h. sie wird dort ziemlich willkürlich manipuliert. Sie wird einem Trial-and-error Verfahren mit Fitness-Tests ausgesetzt, nicht aber primär beobachtend zunächst nur registriert, wie dies bei der anfangs nur exploratorisch eingesetzten Faktorenanalyse üblich war. Was als ein früher methodischer Denkfehler bei der Suche nach latenten Determinanten multivariater Strukturverhältnisse erkannt wurde (Ertel, 2009 a und 2011 a), wird in der SEM-Forschung fortgeschrieben.

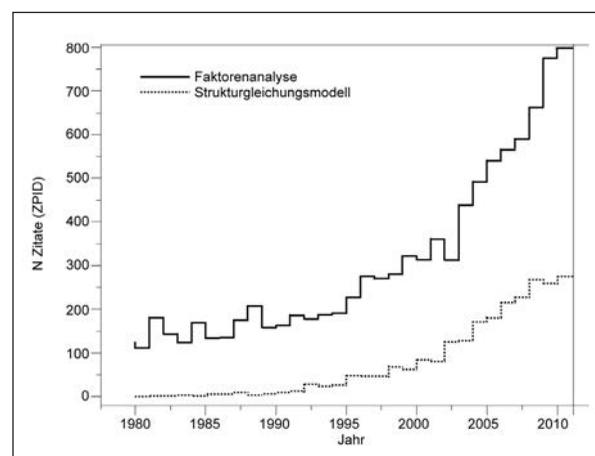


Abbildung 1: Anzahl der Forschungstitel aus der Literaturdatenbank ZPID (Trier) mit den Suchwörtern „Faktorenanalyse“ plus „factor analysis“ sowie „Strukturgleichungsmodelle“ plus „structural equation modeling“.

Reanalyse 1: Hacker et al. (2012)

Die Autoren Hacker, Hubrich, Morgenroth und Stab (2012) stützten sich auf den Erstentwurf eines Fragebogens, den Plath und Richter (1984) zur Messung der psychischen Befindlichkeit entwickelt hatten. Mit diesem Fragebogen wurde die Arbeitsbelastung im Verlauf eines normalen Berufsarbeitstages erfasst. Hacker et al. verbesserten ihre „Schätzskalen zum kurzfristigen Beanspruchungserleben“ (SKB) in mancher Hinsicht und legten sie 282 Krankenpflegern, Verkäuferinnen und Verwaltungsangestellten zu Beginn und am Ende eines Arbeitstages vor. Der Fragebogen hat dreizehn bipolare Items, deren Pole inhaltlich bezeichnet wurden. Zwischen einer Bezeichnung zur Befindlichkeit wie z. B. *interessiert* an einem Ende einer Stufen-Skala und *gelangweilt* am anderen Ende befinden sich sieben subjektive „oft“-Schätzungen: *sehr*, *ziemlich*, *etwas* zu beiden Seiten und *weder-noch* in der Mitte. Einige psychometrische Fragen, die die Autoren prüften und deren Ergebnisse ihre Ansprüche befriedigten, können hier ausgeklammert bleiben. Zufrieden waren

die Autoren auch mit dem Ergebnis einer Faktorenanalyse herkömmlicher Art, der die 13 Variablen des SKB zugeführt wurden. Sie fanden zwei substantielle Faktoren, F_1 und F_2 , die sie aufgrund vorausgehender Forschung zum Beanspruchungserleben berufstätiger Menschen erwarteten. Acht mit F_1 primär geladene Items sollen „Arbeitsfähigkeit“ und fünf primär mit F_2 geladene Items sollen „Arbeitsbereitschaft“ erfassen.

Für die Reanalyse wurde die Korrelationsmatrix, die die Autoren freundlicherweise für eine Reanalyse zur Verfügung stellten, mit dem Hauptkomponentenverfahren faktorisiert, die Faktoren aber nicht wie von den Autoren nur mit Varimax auf Einfachstruktur, sondern mit Varimin auch auf Komplexstruktur hin rotiert. Die Ergebnisse der Varimax-Rotation liegen numerisch so nahe beim Varimax-Ergebnis der Autoren, dass in Tabelle 1 nur ihre Faktorgewichte wiedergegeben werden. Tabelle 1 enthält auch das Ergebnis der Varimin-Rotation dieser Daten. Man sieht, das Varimin-Ergebnis fällt erheblich anders aus als das Varimax-Ergebnis.

Tabelle 1: Faktorladungen der 13 Items des SKB nach Varimax- und Variminrotation.

Bezeichnung des positiven Pols			Varimax			Varimin		
			F ₁	F ₂	h ₂	F ₁	F ₂	h ₂
1	2	3	4	5	6	7	8	9
01	F	geistig frisch	.75	.27		.67	.35	.60
02	F	Konzentration fällt leicht	.76	.02		.55	.43	.58
03	B	interessiert	-.02	.84		.61	-.60	.71
04	F	entspannt	.80	-.05		.50	.63	.64
05	B	arbeitswillig	.13	.84		.70	-.51	.73
06	F	energiegeladen	.72	.40	*	.77	.24	.69
07	B	aufmerksam	.53	.56	*	.76	.04	.59
08	B	gut gelaunt	.46	.65	*	.87	-.08	.63
09	F	ohne Anstrengung fortsetzen	.65	.46	*	.79	.12	.63
10	F	körperlich frisch	.70	.39	*	.77	.29	.65
11	F	gelassen	.62	.40	*	.72	.17	.55
12	B	Lust an Fortführung	.46	.64	*	.78	-.11	.63
13	F	mühe los fortsetzen	.63	.51	*	.82	.04	.65
% Varianzaufklärung			36.1	27.6		51.8	12.1	63.9

Bemerkung:

Faktorladungen bei Varimax- F_1 und $-F_2$ über .50 fett gedruckt, negative Ladungen bei Varimin- F_2 fett gedruckt.

Spalte 1: B = Arbeitsbereitschaft (Varimax-Klassifikation)

Spalte 2: F = Arbeitsfähigkeit (Varimax-Klassifikation)

Spalte 6: * = Varimax > .35 Ladung auch auf zweitem Faktor

Spalte 8: Die negativen Ladungen von F_2 wurden fett gedruckt

Kommentare

1. Verfehlte Einfachstruktur im Varimax-Ergebnis

Am Beispiel dieses Datensatzes lässt sich die Unangemessenheit des Modells der Einfachstruktur mit Anwendung der Modell-eigenen Kriterien aufzeigen. Bei acht der 15 Variablen kommt zur Primärladung eine beachtliche Zweitladung hinzu (siehe Sternchen in Spalte 6). Mehrfachladungen bei Variablen werden von Anwendern einer Einfachstruktur-Rotation in der Regel großzügig toleriert. Selten werden solche Variablen von der weiteren Verwendung ausgeschlossen. Auch die Autoren dieser Untersuchung sprechen ohne Besorgnis nur von häufigen „Ladungen auf mehr als einem Faktor“, die vorgefunden und hingenommen werden. Für eine Varimin-Analyse dagegen sind Mehrfachladungen nicht unerwünscht, sie werden nicht lediglich gerade noch toleriert, sie werden erwartet und gesucht. Aus der Varimin-Perspektive ist dieses Versagen des Simple Structure-Ideals gegenüber der Realität, die modelliert werden soll, mit ein Grund, den Weg dieser Tradition zu verlassen.

2. Zum Generalfaktor F_1 im Varimin-Ergebnis

Im Varimin-Ergebnis der Untersuchung von Hacker et al. taucht – wie meistens bei Varimin-Analysen von Urteilsdaten – ein Generalfaktor auf (F_1), der hier einen beträchtlichen Varianzanteil beansprucht (51.1 %). Einem Varimin-Generalfaktor aus Urteilsdaten liegt in der Regel mehr als nur eine Varianzquelle zugrunde, es können zwei oder mehr sein. Eine Quelle der Generalfaktor-Varianz kann inhaltlicher Art sein. Doch macht sich im Varimin-Generalfaktor oft – bei Urteilsdaten vor allem – zusätzlich methodische Varianz geltend. Es handelt sich dabei um Varianz, die man seit langem unter der Bezeichnung *response set* diskutiert, die man jedoch kaum jemals für auch – fakturenanalytisch – relevant gehalten hat.

Was die inhaltlich begründbare Varianzkomponente von Varimin- F_1 in den Hacker-Daten betrifft, so führt eine hypothetische Überlegung auf die Spur. Vermutlich hat es Probanden gegeben, die aufgrund einer robusten psychophysischen Konstitution bei den 13 Items des Fragebogens auch noch am Ende eines Arbeitstages eher die jeweils positive der zwei polaren Alternativen angekreuzt haben (mit denen man Fitness bekundet – die Autoren selbst sprechen hier von „günstigen“ Antworten), während andere Probanden mit schwächerer Konstitution eher geneigt waren, am Ende des Arbeitstages wahrheitsgemäß die weniger günstigen Antwortalternativen (d. h. verminderte Fitness) für ihre Person gelten zu lassen. So kann sich eine durch physische Konstitution bedingte interindividuelle Varianz in Varimin- F_1 niedergeschlagen haben.

Allerdings ist dies, wenn auch plausibel, vorerst nur Spekulation, denn zusätzlich, wenn nicht hauptsächlich, können sich methodisch bedingte Varianzquellen in Varimin- F_1 manifestiert haben. Beim Ankreuzen der sieben Ausprägungsstufen kann sich z. B. eine interindividuell variable Extremantwort-Tendenz ausgewirkt haben. Probanden neigen dazu, entweder mehr zu den Antwortpolen hin oder mehr in der Mitte einer Mehrstufen-Skala ihre Kreuze zu setzen. Auch kann der individuell variable Response Set der Evaluation (Wünschbarkeit) mit im Spiel gewesen sein. Denn für die Auswertung haben die Autoren bei jedem Item der wünschbaren Alternative die höchsten numerischen Werte 6 und 7 zugewiesen, die viele Berufstätige bevorzugen, um in diesem Fragebogen vor sich selbst und vor anderen gut abzuschneiden. Die beiden niedrigsten Werte 1 und 2 wurden für die am wenigsten erwünschten Alternativen verwendet (die Stufen 3 und 5, „etwas ausgeprägt“, fallen dabei weniger ins Gewicht). Probanden sind zudem generell geneigt, beim Ankreuzen von zwei verschiedenen wertigen Alternativen die positiver klingende vorzuziehen, unabhängig davon, ob sie bei ihnen selbst zutreffen oder nicht. Dabei handelt es sich um einen generellen Positivitätsbias, der aus psycholinguistischen Untersuchungen bekannt ist („Polyanna-Hypothese“, Boucher & Osgood, 1969). Dadurch entsteht Varianz, die einen vorhandenen faktoriellen Generalfaktor verstärkt oder ihn u. U. sogar hervorruft.

Persönlichkeitspsychologen der jüngeren Zeit wundern sich mitunter, dass Fragebogen-Entwickler die Varianzquellen der Antwort-Stile kaum beachten. Das liegt zum Teil daran, dass methodisch bedingte Varianzen bei Anwendung von Rotationsverfahren, welche Einfachstruktur erzielen wollen, keine Chance haben, sich faktoriell gesondert zu manifestieren. Die Gesamtvarianz eines Generalfaktors, zu der die Varianz der Antwortstile beiträgt, wird durch eine Varimax-Rotation auf alle extrahierten Faktoren mehr oder weniger gleichmäßig verteilt, mit anderen Varianzen vermischt und damit verschleiert: Varimax- F_1 zieht in dieser Untersuchung 36.1 % Varianz auf sich, Varimax F_2 27.6 %, also nicht sehr viel weniger als F_1 . Varimin- F_1 repräsentiert demgegenüber den oben genannten Hauptanteil der Gesamtvarianz (51.8 %), wobei die über alle Variablen wirksamen Varianzanteile (die der Response Set-Neigungen einschließlich) in Varimin- F_1 summiert bleiben und nicht analog wie durch Varimax auf andere Varimin-Faktoren verschoben werden. Somit entfallen auf Varimin- F_2 nur 12.1 % aufgeklärte Varianz. Diese aber kann kaum durch einen methodisch bedingten Anteil vermindert worden sein, da dieser von Varimin- F_1 , dem Faktor mit nur positiven und wenig variierenden Ladungen, absorbiert wird.

Als Zwischenfazit ist festzuhalten, dass in der Varimaxlösung der Hacker et al. – Untersuchung we-

der die wahrscheinlich vorhandene inhaltliche Varianzquelle (die psychophysische Belastbarkeit) noch die wahrscheinlich auch vorhandenen methodischen Einflüsse differenziert werden. Die einzelnen Generalfaktor-Komponenten sind zwar auch in der Variminlösung nicht differenziell aufweisbar. Doch darf man davon ausgehen, dass Varianzen inhaltlicher und methodischer Herkunft, die für alle Variablen (Items) der Untersuchung in gleichem Maße zutreffen, sich in Varimin- F_1 aufaddiert haben. Varimin- F_2 ist deshalb von Stör-Varianzen methodischer Herkunft verschont geblieben, nur durch das Varimax-Verfahren wurden diese in unkontrollierter Weise auf die beiden extrahierten Faktoren verteilt.¹

3. Zweifel an der Validität der beiden Varimax-Faktorbegriffe

Hat sich die Erwartung der Autoren, dass sich die Urteile der Probanden im Belastungsfragebogen faktoriell auf „Arbeitsfähigkeit“ und „Arbeitsbereitschaft“ aufgliedern würden, vielleicht trotzdem im Varimin-Ergebnis ausgedrückt? Diese Frage lässt sich nicht sicher beantworten. Zunächst vermisst man als Leser eine Klärung der Bedeutung, die die Autoren mit den beiden Begriffen verbinden, die zur Kategorisierung herangezogen wurden. Ein Versuch, dies nachzuholen, hatte folgendes Ergebnis:

Bei „Arbeitsbereitschaft“ (B) denkt man an veränderliche Bedingungen, die den Menschen zur Aufnahme einer Arbeit geneigt machen oder, bei konträren Bedingungen, ihn geneigt machen, einer Arbeit auszuweichen. Man fragt z. B.: „Bist du jetzt bereit zu arbeiten?“, wenn der Angesprochene zuvor dazu nicht bereit war. Arbeitsbereitschaft ist abhängig vom wechselnden Willen und Motiviertsein.

Unter „Arbeitsfähigkeit“ (F) versteht man gewöhnlich die weniger leicht veränderlichen Bedingungen, die durch die erworbene Kompetenz und durch den im Tagesverlauf wenig veränderlichen gesundheitlichen Zustand des arbeitenden oder sollenden Menschen gegeben sind. Man fragt seltener, außer vielleicht bei einer Behinderung, deren Ende man erwartet: „Bist du jetzt (wieder) fähig zu arbeiten?“ Arbeitsfähigkeit ist stärker abhängig vom dauerhafteren Können.

Welche Items ziehen die Autoren zum Nachweis der für Varimax- F_1 und - F_2 angenommenen Bedeutung heran? Arbeitsfähigkeit, die konstantere Bedingung, soll gegeben sein, wenn bei den Arbeitenden geistige und körperliche Frische vorliegt (Variablen 1 und 10),

ein Mangel an Arbeitsfähigkeit soll sich durch das Gegenteil zeigen, durch geistige und körperliche Müdigkeit. Sind das nicht eher Indikatoren einer veränderlichen Arbeitsbereitschaft und nicht die der stabileren Arbeitsfähigkeit?

Ähnlich zweifelhaft ist die Zuordnung von Entspannung und Gelassenheit als vermeintliche Indikatoren von Arbeitsfähigkeit (Variablen 4 und 11), wo sich doch durch Verminderung einer seelischen Spannung und durch zunehmende Gelassenheit eher zunehmende Arbeitsbereitschaft und weniger die dauerhaftere Arbeitsfähigkeit bekundet. Was hat die Autoren dazu gebracht, das zumeist doch überdauernde Interessiertsein als Indikator der Arbeitsbereitschaft zu werten? Bei der Ungeklärtheit derart wichtiger Fragen scheut man sich, die Validität des Fragebogens SKB für die beiden Konstrukte als gegeben hinzunehmen. Mit Varimax-Faktor-Ladungen können semantische Fragen aufgeworfen, aber nicht gelöst werden.

4. Varimin- F_2 ohne schlüssige Deutung

Doch hat auch der Einsatz von Varimin zu keiner befriedigenden Deutung von Varimin- F_2 geführt. Hierzu ist die Beobachtung nachzutragen, dass Varimin- F_2 eine ausgeprägt bipolare Ladungsverteilung aufweist (siehe Tabelle 1). Auffälligerweise besitzen die Items, die in der Varimaxlösung nach Ansicht der Autoren die Arbeitsfähigkeit repräsentieren sollen, tendenziell positive Varimin- F_2 – Ladungen von zum Teil beachtlicher Höhe, während die Items, die in der Varimaxlösung die Arbeitsbereitschaft repräsentieren sollen, bei Varimin- F_2 negative Ladungen aufweisen. Zwischen der Varimin- und Varimaxlösung kommen also partielle Profil-Ähnlichkeiten vor, obgleich Bipolarität als Merkmal der Ladungsstruktur nur bei Varimin- F_2 und weder bei Varimax- F_1 noch bei Varimax- F_2 zu finden ist.

Doch angesichts der bemängelten Unklarheit der Kategorien „Arbeitsbereitschaft“ und „Arbeitsfähigkeit“ und angesichts der hier vergeblichen Suche nach alternativen semantischen Gemeinsamkeiten der mit Varimin- F_2 entweder positiv oder negativ geladenen Itemvariablen bleibt die inhaltliche Rolle von Varimin- F_2 ungeklärt. Eine Klärung solcher Fragen wird man erst von einer weiteren Verwendung des SKB erwarten können, dem man dann aufschlussreichere Items hinzufügen müsste. Die Varimin-Analyse ist kein Allheilmittel, zumal nicht, wenn sie bei Datensätzen eingesetzt wird, bei denen unzureichende Itemselektion eine klare Deutung verhindert.

¹ Der Vorteil einer Variminlösung lässt sich überzeugender anhand des Generalfaktors aus einer Intelligenz-Untersuchung belegen (Ertel, 2010 a): Der Generalfaktor repräsentierte dort die Grundintelligenz, oft „allgemeine Intelligenz“ genannt, während davon unabhängig in einem gesonderten Faktor die vorausgehenden Lerngewinne durch Schultraining zuzuordnen waren, der faktoriell und auch terminologisch als „Lernkapital“ vom Faktor der „Grundintelligenz“ getrennt wurde.

Schlusswort zu Studie 1

Durch die Reanalyse der SKB-Daten mit Varimin werden die faktoriellen Ergebnisse von Hacker et al. fragwürdig. Dass Varimax-Ergebnisse durch Varimin-Reanalysen zweifelhaft werden, ist die Regel. Gleichzeitig lässt die Varimin-Anwendung dafür mögliche Gründe erkennen. Doch war im vorliegenden Fall eine verbleibende Unklarheit wegen vermuteter Störvariablen durch Response Sets und wegen problematischer Item-Semantik mit Einsatz von Varimin nicht zu beseitigen. Der geringe Varianzanteil, der in den SKB-Daten für Varimin-F₂ verbleibt (der inhaltlich determinierte Anteil), führt zu der Vermutung, dass die methodischen Effekte der Antwortstile relativ groß waren, so dass sich diese nachteilig auf die Varianzaufgliederung ausgewirkt und die Inhaltsebene verschleiert haben.²

Reanalyse 2: Kolodej et al. (2012)

Das Ziel des Fragebogens bei Kolodej et al. war es, die Verhaltensvarianten beim Lösen von Konflikten zu erfassen. Die Autoren stützten sich ähnlich wie Hacker et al. auf zurückliegende Forschung. Bei der Sichtung früherer Ergebnisse und bei der Auslese von Items aus vorhandenen Skalen für eigene Zwecke gingen sie sorgfältig vor. Zweiundzwanzig Experten hatten jedes von 144 Items danach einzustufen, welcher Kategorie

von acht möglichen, die man zur Auswahl vorlegte, zuzuordnen sei. Die Items mit den meisten gleichen Zuordnungen wurden für die Endversion des IKA (*Inventar zum Verhalten in Konfliktsituationen am Arbeitsplatz*) verwendet. Es handelt sich um Verhaltensweisen, die bei Konfliktlösungsversuchen auftreten können. Jede Kategorie wurde mit sechs Statements repräsentiert, deren subjektiv beurteilte Vorkommenshäufigkeit auf einer Sieben-Stufen-Skala (von *nie* bis *extrem oft*) zu beurteilen waren. Die acht Kategorien mit Beispielen:

- vermeiden: ... versuche Auseinandersetzungen zu vermeiden
- leugnen: ... tat ich so, als ob ich keine Auseinandersetzung hätte
- nachgeben: ... stellte eigene Wünsche zurück, um Auseinandersetzung aus dem Weg zu gehen
- dulden: ... fühlte ich mich hilflos
- Konsens: ... versuchte, die Belange aller Personen auf einen Tisch zu bringen
- Kompromiss: ... verhandelte, um einen Kompromiss zu erreichen
- Dominanz: ... nutzte meine Autorität, um eine Entscheidung in meinem Sinne zu erreichen
- delegieren: ... habe externe Sachverständige zur Lösung eines Konflikts herangezogen.

An der Untersuchung nahmen 182 Probanden teil. Die Geschlechter waren ungefähr gleichanteilig vertreten,

Tabelle 2: Faktorladungen der 13 Items des SKB nach Varimax- und Variminrotation.

		Varimax			Varimin		
		1	2	3	4	5	6
IKA-Kategorien		F ₁	F ₂	F ₁	F ₂	h ²	
01	vermeiden	.80	-.19	-.76	.50	.82	
02	leugnen	.87	-.14	-.72	.51	.78	
03	nachgeben	.78	.07	-.50	.61	.62	
04	dulden	.74	.12	-.43	.61	.56	
05	Konsens	-.15	.87	.73	.51	.79	
06	Kompromiss	-.03	.81	.59	.55	.66	
07	Dominanz	-.07	.87	.52	.42	.45	
08	delegieren	.12	.60	.34	.51	.37	
Varianzaufklärung %		34.4	28.7	34.9	28.2	63.0	

² Professor Hacker hat freundlicherweise das Manuskript dieses Artikels geprüft und mit Recht eingewendet, dass der Vergleich der Fragebogen-Antworten am Feierabend mit denen am vorhergehenden Morgen die von den Autoren zu erwartenden Verminderungen der Arbeitsbereitschaft / -fähigkeit auf den 13 Skalen aufweist. Der SKB-Fragebogen würde auch ohne faktorielle Validität seine praktischen Dienste tun. Dem stimme ich zu. Doch hoffe ich, dass eine Neu-Orientierung beim Rotieren von Faktoren die Erfassung und konzeptuelle Verarbeitung der Erlebnis-Gegebenheiten frühere Fehler vermeiden hilft. Vorhandene Validitäten, die durch Korrelation mit externen Kriterien nachweisbar sind, können zukünftig durch eine transparentere Faktorenanalyse ergänzt und verbessert werden.

ebenso jüngere (19-44 Jahre) und ältere Personen (45-70 Jahre).

Um festzustellen, wie viele und welche Dimensionen den acht Kategorien zugrunde liegen, wurden die Daten, d. h. pro Person acht mittlere Einstufungen bei acht Kategorien, interkorreliert und mit der Hauptachsenmethode faktorisiert. Mit dem >1 Kriterium für die Eigenwerte ergaben sich zwei substanzielle Faktoren, die nach Varimax rotiert wurden. Das Ergebnis der Rotation zeigt Tabelle 2 mit Spalte 2 und 3.

Die Autoren ordnen dem ersten Varimax-Faktor (Spalte 2) einen „non-konfrontierenden“ Stil zu („Konfliktvermeidung“), dem zweiten Faktor (Spalte 3) einen „assertiven Stil“ („sich aktiv dem Konflikt stellen“). Sie halten die beiden Dimensionen für unabhängig, offenbar weil sie mathematisch orthogonal zueinander stehen: *„Interessant ist, dass diese beiden Dimensionen im Hinblick auf Häufigkeit in der Zeit relativ unabhängig sind, obwohl sie sich (aber nicht in einem Prozess) auszuschließen scheinen“* (Kolodej et al., 2012, p. 28).

Den Autoren scheint bewusst zu sein, dass es der Alltagserfahrung widerspricht, ein Verhalten, bei dem man Probleme lösen will, und ein Verhalten, mit dem man dem Problemlösen ausweichen will, als voneinander unabhängig anzusehen. Mit dem Attribut „relativ“ in ihrem Statement soll offenbar die nur mathematisch-statistisch sich aufdrängende Unabhängigkeit der beiden Dimensionen des Verhaltens, auf die sie schließen zu müssen glauben, etwas abgeschwächt werden. Das entsprechende Varimin-Ergebnis ist mit F_1 in Spalte 4 der Tabelle 2 ersichtlich. Hier wird die Beziehung der einander entgegengesetzten Verhaltensweisen realitätsentsprechend auf einem bipolaren Faktor mit Plus- und Minus-Vorzeichen modelliert.

Der Faktor F_2 , der im Varimax-Ergebnis keine Entsprechung hat, ist ein Generalfaktor, der als ein ziemlich reiner Methodenfaktor aufzufassen ist.³ Denn alle acht Variablen sind fast unterschiedslos mit F_2 geladen. Vermutlich hat sich hier die Jasage-Varianz bei den Urteilenden ausgewirkt, weniger die Wünschbarkeits-Varianz, die bei Entscheidungen zwischen den „Geh-ran“ und „Halt-dich-raus“ Alternativen beim Problemlösen geringer sein wird. Erstaunlich ist der Anteil an Methodenvarianz (28.2 %, Tabelle 2, Spalte 5), der gering ist gegenüber der F_1 -Varianz bei Hacker et al. (51.8 %, Tabelle 1, Spalte 7), während die Inhaltsvarianz bei Kolodej et al. entsprechend hoch ausfällt (34.9 %, Tabelle 2, Spalte 4) gegenüber der bei Hacker et al. (12.1 %, Tabelle 1, Spalte 8). Damit hängt vermutlich zusammen, dass der reine Inhaltsfaktor bei Kolodej et al., der sich mit der Variminrotation ergab (F_1), leichter zu deuten ist als der Faktor

F_2 bei Hacker et al., bei dem differenzierbare Inhalte nicht überzeugten.

Schlusswort zu Studie 2

Die Reanalyse der Daten von Kolodej et al. bietet im Vergleich zur Reanalyse der Hacker et al.-Daten ein noch klareres Beispiel für die Nachteile des Einfachstruktur-orientierten Rotierens faktorieller Dimensionen. Das Ergebnis der Varimax-Rotation widerspricht der Realität. Merkmale der Erlebens und Verhaltens, die sich widersprechen, sich stören, wenn sie tendenziell zusammen auftreten und sich unter Umständen ausschließen, haben eine antagonistische Beziehung zueinander ähnlich wie die Polarität elektrischer Ladungen. Durch die Varimax-Rotation werden die Pole der „Geh-ran“ versus „Halt-dich-raus“ Polarität auseinander gerissen und in verschiedene Dimensionenschubladen gesteckt. Das Modell der Einfachstruktur lässt den schwer nachvollziehbaren Fall zu, dass Menschen sich Problemen stellen und ihnen gleichzeitig aus dem Wege gehen. Die Variminrotation der Faktoren dagegen führt zu einem Ergebnis, das in den Kontext vorhandenen psychologischen Wissens und Erfahrens reibungslos einzufügen ist.

Die Varimin-Rotation hatte auch in Studie 2 Anzeichen für methodische Effekte nahe gelegt, die durch individuelle Varianzen von Antwortstilen hervorgerufen werden. In beiden Untersuchungen blieb nur die Frage offen, welche Störquellen dieser Art im Einzelnen mit im Spiel waren. Diese können sich in einem Varimin-analysierten Datensatz genauer zeigen, aber nur dann, wenn sie durch eigens dafür eingesetzte Variablen vertreten sind. Zur Erfassung von Response Sets hat man für andere Zwecke bereits Verfahren entwickelt, so etwa für Akquieszenz (Amelang & Borkenau, 1981), für Extremantwort-Tendenz (Mumme, 2007) und Wünschbarkeit (Stöber, 1999). Vorliegende Operationalisierungen könnte man mit einem Erhebungsaufwand, der gering zu halten wäre, zur Response Set-Kontrolle zukünftig routinemäßig in Fragebögen mit einbauen.

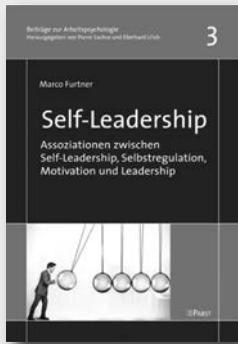
In Ertel 2011 a wurde durch Quantifizierung der Verwendung von Antwortstufen (1 bis 5) im Fragebogen MMPI, der ein Likert-Antwortformat verwendet, durch Varimin-Einsatz die Antworttendenzen Akquieszenz, Extremantwort-Tendenz und Urteilsnuanciertheit differenzieren können (p. 77-79). Auf dieser Linie ließe sich zukünftig die Varianz von Urteilstendenzen in Fragebögen erfassen und ihren oft hohen, aber nutzlosen Anteil an einem Generalfaktor erheblich reduzieren.

³ Nicht immer also ist ein Generalfaktor F_1 , der erste Faktor.

Literatur

- Amelang, M. & Borkeu, P. (1981) Untersuchungen zur Validität von Kontroll-Skalen für Soziale Erwünschtheit und Akquieszenz. *Diagnostica*, 27 (4), 295-312.
- Ashton, M. C., Lee, K., Goldberg, L. R. & de Vries, R. E. (2009). Higher Order Factors of Personality: Do They Exist? *Personality and Social Psychology Review*, 13 (2), 79-91.
- Bäckström, M., Björklund, F. & Larsson, M. R. (2009). Five-factor inventories have a major general factor related to social desirability which can be reduced by framing items neutrally. *Journal of Research in Personality*, 43, 335-344.
- Boucher, J. & Osgood, C. E. (1969). The Polyanna hypothesis. *Journal of Verbal Learning & Verbal Behavior*, Vol. 8 (1), 1-8.
- De Young, C. G. (2006). Higher order factors of the Big Five in a multi-informant sample. *Journal of Personality and Social Psychology*, 91, 1158-1151.
- Ertel, S. (2009 a). Kritik am Dogma „Simple Structure“. *Journal Psychologie des Alltagshandelns*, 1, Vol. 2, 36-65.
- Ertel, S. (2009 b). Komplexe Strukturen aufspüren. Faktorenanalyse mit Variminrotation. *Journal Psychologie des Alltagshandelns*, 2, Vol. 2, 33-50.
- Ertel, S. (2010 a). Grundintelligenz (g) und Lernkapital (l). Komplexstrukturelle Faktorenanalyse des I-S-T. *Journal Psychologie des Alltagshandelns*, 2, Vol. 3, 49-61.
- Ertel, S. (2010 b). Exploratory factor analysis revealing complex structure. *Personality and Individual Differences*, 50 (2), 196-200.
- Ertel, S. (2011 a). *Komplexität modellieren. Faktorenanalyse am Scheideweg*. Universitätsverlag: Göttingen. http://webdoc.sub.gwdg.de/univerlag/2011/ertel_komplexitaet.pdf
- Ertel, S. (2011 b). *Basiskomponenten der Persönlichkeit*. Universitätsverlag: Göttingen. http://webdoc.sub.gwdg.de/univerlag/2011/ertel_basiskomponenten.pdf
- Hacker, W., Hubrich, A., Morgenroth, T. & Stab, N. (2012) Schätzskaalen zum kurzfristigen Beanspruchungeerleben (SKB-Verfahren) – modifiziert nach Plath & Richter (1984). *Journal Psychologie des Alltagshandelns*, 1, Vol. 5, 27-37.
- Hopwood, C. J., Wright, A. G. C. & Donella, M. B. (2011). Evaluating the evidence for the general factor of personality across multiple inventories. *Journal of Research in Personality*, 45, 468-478.
- Kolodej, C., Wochele, C. & Kallus, W. (2011). Inventar zum individuellen Konfliktlöseverhalten am Arbeitsplatz. *Journal Psychologie des Alltagshandelns*, 2, Vol. 4, 18-30.
- Loehlin, J. C. (2012). How general across inventories is a general factor of personality? *Journal of Research in Personality*, 46, 258-265.
- McCrae, R. R. & Costa, P. T. Jr. (1999). A five-factor theory of personality. In L. A. Pervin & O. P. John (Eds.) *Handbook of personality: Theory and research* (2nd. Ed.), pp. 139-153. Guilford Press: New York.
- Mummenday, H. D. & Grau, I. (2007). *Die Fragebogen-Methode* (5. Auflage). Göttingen: Hogrefe.
- Musek, J. (2007). A general factor of personality: Evidence for the Big One in the five factor model. *Journal of research in Personality*, 41, 1215-1233.
- Rushton, J. P. & Irving, P. (2008). A general factor of personality (GFP) from two meta-analyses of the Big Five: Digman (1997) and Mount, Barrick, Scullen, and Rounds (2005). *Personality and Individual Differences*, 45, 679-685.
- Stöber, J. (1999). Die Soziale-Erwünschtheits-Skala 17 (Sec-17): Entwicklung und erste Befunde zur Reliabilität und Validität. *Diagnostica*, 45 (4), 173-177.
- Thurstone, L. L. (1947). *Multiple factor analysis. A development and expansion of The Vectors of the Mind*. The University of Chicago Press: Chicago.
- van der Linden, D., te Nijenhuis, J. & Bakker, A. (2010). The general factor of personality: A meta-analysis of Big Five intercorrelations and a criterion-related validity study. *Journal of Research in Personality*, 44, 315-327.

Korrespondenz-Adresse:
Prof. Dr. em. Suitbert Ertel
Georg-Elias-Müller-Institut für Psychologie
Georg-August-Universität Göttingen
Gossler Straße 14
D-37073 Göttingen
sertel@uni-goettingen.de



Marco Furtner
Self-Leadership

Self-Leadership bezieht sich auf die positive Selbstbeeinflussung der eigenen Gedanken und des eigenen Verhaltens zur Steigerung der persönlichen Effektivität und Leistung. Sowohl auf der individuellen Ebene (Selbstorganisation der Arbeitsprozesse), der Gruppenebene (selbstgemanagte Teams, geteilte Führung) als auch der organisationalen Ebene (flache Hierarchien, leistungsorientierte Organisationskultur) zeigt sich die Notwendigkeit, dass Personen über hohe Self-Leadership-Fähigkeiten verfügen müssen. Obwohl Self-Leadership sowohl bei Theoretikern als auch Praktikern breite Anerkennung findet, zeigt sich der größte Kritikpunkt darin, dass es sich möglicherweise nicht von verwandten selbstregulatorischen und motivationalen Konstrukten und von Leadership unterscheidet und demnach redundant wäre. In der vorliegenden Arbeit kann in insgesamt acht Studien erstmals empirisch belegt werden, dass Self-Leadership (a) sich genügend von verwandten Konstrukten (z.B. Leistungsmotiv, Selbstregulation, Selbstwirksamkeit) unterscheidet und über einzigartige inkrementelle Fähigkeiten verfügt, (b) unter besonders restriktiven Bedingungen korrumpiert wird und (c) sich bei Führungskräften positiv auf die interpersonale Wahrnehmung der Geführten auswirkt. Auf Basis der Ergebnisse wird Self-Leadership in ein motivationales Wirkungsmodell eingeordnet und der Einfluss auf kritische Ergebnisvariablen (z.B. intrinsische Motivation, Flow, Leistung, Leadership) dargestellt. Die Ergebnisse werden zudem bezüglich der Entwicklung eines ganzheitlich-integrativen Führungsmodells diskutiert. Auf praktischer Ebene werden Hinweise für die Entwicklung eines innovativen Führungskräfteentwicklungsprogramms gegeben, welches sowohl Self-Leadership als auch Leadership Elemente enthält.

**328 Seiten, ISBN 978-3-89967-817-8,
Preis: 30,- €**



Ulrike Starker
Emotionale Adaptivität

Gefühle spielen bei der Bewältigung von schwierigen Problemen eine wichtige, wenn nicht gar entscheidende Rolle. Das trifft für komplexe Probleme aus der Arbeitswelt, z.B. bei der Unternehmensführung, aber auch solche aus dem privaten Alltagshandeln zu. Manchmal mobilisieren und lenken Gefühle die Geschehnisse in eine positive Richtung, manchmal aber stehen sie einer erfolgreichen Lösung im Wege. Gerade bei besonders schwierigen und komplexen Problemen ist letzteres oft der Fall. Geschickter Umgang mit Gefühlen im Kontext schwieriger Problemsituationen führt jedoch zum Erfolg. Bei einer Zusammenschau der wichtigsten Theorien und Forschungsergebnisse zum Zusammenhang zwischen Kognition und Emotion ergeben sich konkrete Schlussfolgerungen für den Umgang mit Emotionen. In eigenen Untersuchungen werden die Problemlöseprozesse und die Rolle von Emotionen bei Unternehmern, Studenten der Wirtschaftswissenschaften, der Psychologie und der Pädagogik auf der Basis von Interviews über die eigene Arbeitspraxis und experimentellen Beobachtungsstudien bei einfachen und komplexen dynamischen Problemen detailliert als Prozess abgebildet und modelliert.

Die Ergebnisse zeigen, dass erfolgreiches Problemlösen auf emotionaler Adaptivität beruht, also dem richtigen Ineinandergreifen von Selbstvertrauen, emotionaler Verbundenheit zum Problem, funktionalem Denken und einer darauf beruhenden Anpassung der Strategien.

**228 Seiten, ISBN 978-3-89967-825-3,
Preis: 20,- €**



Miriam Nido
**Das Engagement von
Lehrpersonen: gesund und
arbeitsfreudig oder ausgebrannt
und reformmüde?**

Lehrpersonen üben äußerst anspruchsvolle Aufgaben aus, und ihre Tätigkeit wird immer wieder mit 'Burnout' und anderen Fehlbeanspruchungen in Verbindung gebracht. Die Lehrtätigkeit beinhaltet aber auch viel Potential für Engagement und Arbeitsfreude. In diesem Buch wird daher den Bedingungen für ein 'gesundes Engagement' von Lehrpersonen nachgegangen. Dabei interessiert die Frage, wie Lehrpersonen auch vor dem Hintergrund der vielfältigen Veränderungen der Anforderungen ein 'gesundes Engagement' beibehalten oder aufbauen können, ohne sich zu überfordern, zu überengagieren oder auszubrennen. Im ersten Teil des Buches werden Bedingungen für 'gesundes Engagement' aufgrund verschiedener theoretischer Ansätze hergeleitet. Im mittleren Teil werden verschiedene Engagement-Typen gebildet, welche im Zusammenhang mit einem 'gesunden Engagement' eine zentrale Rolle spielen. Diese Typen werden anhand verschiedener Kriterien validiert und verglichen. Dabei werden Arbeitsbedingungen sowie personen- und schulbezogene Merkmale einbezogen. Im letzten Teil werden die Erkenntnisse zusammenfassend diskutiert und kritisch reflektiert, und es werden Ansatzpunkte für die Förderung eines 'gesunden Engagements' aufgezeigt.

**172 Seiten, ISBN 978-3-89967-835-2,
Preis: 20,- €**



PABST SCIENCE PUBLISHERS

Eichengrund 28, D-49525 Lengerich

Tel. ++ 49 (0) 5484-308, Fax -550, E-Mail: pabst.publishers@t-online.de, Internet: www.pabst-publishers.de, www.psychologie-aktuell.com

Instructions to authors

Kinds of contributions:

The journal *Psychology of Everyday Activity* publishes the following formats:

Original contributions

Original contributions contain results of empirical research, method developments, or theoretical reflections (max. 40,000 characters).

Research reviews

Research reviews encompass the current state of research considering a specific subject (max. 50,000 characters).

Research notes

Research notes represent pilot studies or replications, or inform about new research projects or research programs and their first results (max. 20,000 characters).

Discussion

Discussion contributions take argumentatively position on a discussion-worthy topic with reference to psychological research or practice (max. 20,000 characters).

Book reviews

Reviews refer to a new published work from the psychological research or practice (max. 8,000 characters).

Submission of manuscripts:

Manuscripts should consider the usual guidelines of manuscript design of the German Society of Psychology (DGPs) or the American Psychological Association (APA). However, in contrast to the guidelines of DGPs or APA we ask the authors to set those passages which should appear in *italics* in the printing version *already* in the manuscript version in italics. The abstract should not exceed 1,000 characters. Contributions can be written in German or English language. If a manuscript is written in German language, both a German *and* an English abstract should be submitted. Following the abstract, up to six Keywords should be listed. In German contributions the keywords should indicated both in German and in English.

In order to ensure an anonymous review, the names of the authors should appear only on the title page.

Tables and figures should be numbered and attached separately at the end of the manuscript. The place in which the respective table or figure shall be inserted should be marked in the manuscript text.

Please submit your manuscripts to the following email-address:

Journal-Psychologie-des-Alltagshandelns@uibk.ac.at

We need a version in pdf-format as well as a version in .doc (e.g., Word) or .rtf.

Specimen copy

The first authors receive one issue in which the paper has been published as well as a pdf-copy of their article.

Hinweise für Autorinnen und Autoren

Beitragsarten:

Das Journal *Psychologie des Alltagshandelns / Psychology of Everyday Activity* veröffentlicht die folgenden Formate:

Originalarbeiten

Originalarbeiten beinhalten empirische Forschungsergebnisse, Methodenentwicklungen oder theoretische Beiträge (max. 40.000 Zeichen).

Sammelreferate (Reviews)

Sammelreferate fassen den aktuellen Forschungsstand zu einem bestimmten Thema zusammen (max. 50.000 Zeichen).

Kurzberichte (Research notes)

Kurzberichte stellen Pilotstudien oder Replikationen dar oder informieren über anlaufende Forschungsprojekte oder -programme und deren erste Ergebnisse (max. 20.000 Zeichen).

Diskussion

Diskussionsbeiträge beziehen argumentativ zu einem diskussionswürdigen Thema mit Bezug zur psychologischen Forschung oder Praxis Stellung (max. 20.000 Zeichen).

Buchbesprechungen

Rezensionen zu einem neu erschienenen Werk aus der psychologischen Forschung oder Praxis (max. 8.000 Zeichen).

Einreichung von Manuskripten:

Manuskripte sind generell nach den Richtlinien zur Manuskriptgestaltung der Deutschen Gesellschaft für Psychologie oder der American Psychological Association zu gestalten. Eine Ausnahme bildet jedoch die Kursivsetzung. Im Unterschied zu den DGPs-Richtlinien bzw. APA-Richtlinien bitten wir die Autorinnen und Autoren Textstellen, die in der Druckfassung kursiv erscheinen sollen, bereits im Manuskript kursiv zu setzen. Die Kurzzusammenfassung (Abstract) sollte 1000 Zeichen nicht überschreiten. Beiträge können in deutscher oder englischer Sprache verfasst werden. Bei deutschsprachigen Beiträgen ist neben der deutschsprachigen Kurzzusammenfassung auch ein englischsprachiges Abstract einzureichen. Im Anschluss an das Abstract sind maximal sechs Schlüsselwörter (Keywords) aufzulisten. Bei deutschsprachigen Beiträgen sind die Schlüsselwörter sowohl in deutscher als auch in englischer Sprache anzugeben.

Die Namen der Autorinnen und Autoren sollten nur auf dem Titelblatt erscheinen, um eine anonyme Begutachtung zu gewährleisten.

Tabellen und Abbildungen sind jeweils gesondert und nummeriert dem Manuskript am Manuskriptende beizufügen. Im Manuskripttext ist die Stelle zu kennzeichnen, an der die jeweilige Tabelle oder Abbildung gewünscht wird.

Beiträge sind bitte per E-Mail an die folgende Adresse einzureichen:

Journal-Psychologie-des-Alltagshandelns@uibk.ac.at

Es wird sowohl eine Version im pdf-Format als auch eine Version in einem gängigen Textverarbeitungsprogramm (z.B. Word) benötigt.

Belegexemplare

Erstautorinnen und -autoren erhalten jeweils ein Heft des Journals als Belegexemplar sowie eine pdf-Kopie ihres Beitrages.

iup

innsbruck university press