

Sarges, Wottawa & Roos

Handbuch
wirtschaftspsychologischer
Testverfahren



Band II:
Organisations-
psychologische
Instrumente

Handbuch wirtschaftspsychologischer Testverfahren

Band II: Organisationspsychologische Instrumente

herausgegeben von

Prof. Dr. Werner Sarges

Helmut-Schmidt-Universität Hamburg

Prof. Dr. Heinrich Wottawa

Ruhr-Universität Bochum

Christian Roos

Institut für Management-Diagnostik, Barnitz (bei Hamburg)



PABST SCIENCE PUBLISHERS
Lengerich, Berlin, Bremen, Miami,
Riga, Viernheim, Wien, Zagreb

Kontakt:

Prof. Dr. Werner Sarges

Helmut-Schmidt-Universität Hamburg

Email: werner.sarges@hsu-hh.de

Prof. Dr. Heinrich Wottawa

Ruhr-Universität Bochum

Email: heinrich.wottawa@ruhr-uni-bochum.de

Christian Roos

Institut für Management-Diagnostik, Barnitz (bei Hamburg)

Email: christian.roos@sarges-partner.de

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

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

Das Werk, einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

© 2010 Pabst Science Publishers, D-49525 Lengerich

Konvertierung: Claudia Döring

Druck: KM Druck, D-64823 Groß-Umstadt

ISBN 978-3-89967-568-9

Vorwort

Der vorliegende „Band II: Organisationspsychologische Instrumente“ des „Handbuchs wirtschaftspsychologischer Testverfahren“ ist eine aus unserer Sicht notwendige Ergänzung von „Band I: Personalpsychologische Instrumente“, in dem nur Testverfahren vorgestellt wurden, die sich auf die einzelne Person beziehen und deren Anwendungszwecke Personalauswahl, -beratung und -entwicklung sind. Aber neben Personen als „Objekten“ der Messung gibt es in der Wirtschaftspsychologie natürlich noch weitere relevante „Objekte“, nämlich organisationale Entitäten wie Teams, Abteilungen, ganze Organisationen, aber auch Arbeits- und Handlungsbedingungen, Mensch-Maschine-Systeme u.a. Deren Merkmale sind selbstverständlich keine Persönlichkeits-, sondern Organisations- bzw. Arbeitsmerkmale, und die Anwendungszwecke sind Organisationsdiagnose und -gestaltung. Für diesen Bereich wurden besonders in den letzten Jahren leistungsfähige Instrumente erstellt.

Die Markttransparenz dieser Verfahren zur Erfassung von organisationsbezogenen Merkmalen ist allerdings noch geringer als die für Verfahren zur Erfassung von personenbezogenen Merkmalen. Es lag daher nahe, nach den Übersichten über die für Einzelpersonen verfügbaren Tests (Sarges und Wottawa, 2001, 2. Auflage 2004) auch zu versuchen, wichtige Verfahren für den organisationalen Bereich in kompakter Form vorzustellen.

Unsere Suche nach solchen Verfahren/ Instrumenten erfolgte vor allem auf Basis einer Durchsicht der verfügbaren wissenschaftlichen Literatur, ergänzt um die direkte Ansprache einzelner Autoren mit interessanten, aber noch weniger etablierten Verfahren und durch Hinweise von Kollegen.

Das Ergebnis der einbezogenen Verfahren zeigt, dass vor allem für folgende Zielsetzungen fundierte Instrumente verfügbar sind:

- Analyse von Arbeitsbedingungen und Arbeitsanforderungen, eigentlich der „Klassiker“ von standardisierten Verfahren zur Einschätzung von organisationalen Bedingungen; hier hat auf Grund der geänderten Arbeitsverhältnisse gegenüber den früheren Ansätzen vor allem die Bedeutung der Erfassung von psychischen Anforderungen stark zugenommen,
- Angaben zu den Lern- und Transferbedingungen, der „Fehlerfreundlichkeit“ und der Innovationskraft,
- Bewertung von Arbeitsgruppen, ihrer Kompetenz und Kooperation,
- Haltung der Mitarbeiter gegenüber dem Unternehmen, ihr Commitment, ihr Vertrauen und ihre erlebte Gerechtigkeit,
- Erfassung der Kommunikationsabläufe, des Organisationsklimas und der Unternehmenskultur

Für diese Anwendungsfelder finden sich in den folgenden 39 Beschreibungen der Messverfahren dieses Bandes jeweils mehrere Verfahren (vgl. auch Register II). Die Reihenfolge der Darstellung erfolgt allerdings alphabetisch nach den von den Autoren verwendeten Abkürzungen des Namens eines Verfahrens, weil diese Bezeichnungen meist auch in Publikationen verwendet werden und somit die Orientierung erleichtern.

Wir haben uns bemüht, einen möglichst umfassenden Überblick insbesondere über neue und neueste organisationspsychologische Verfahren, die auch wissenschaftlichen Standards genügen,

zu geben. Von den 39 in diesen Band aufgenommenen Verfahren ist die Mehrzahl (30) erst seit dem Jahre 2000 oder später auf dem Markt. Gleichwohl: Unsere Auswahl ist sicher nicht vollständig, schon weil wir nicht von allen angesprochenen Autoren die benötigten Informationen in der vorgesehen standardisierten, sachlichen und nicht allzu „werbenden“ Form erhalten konnten. Wenn daher ein Verfahren nicht aufgenommen wurde, muss dies aus unserer Sicht kein Hinweis auf fehlende Qualität sein.

Die Länge mancher Beiträge haben wir in aller Regel nicht moniert, auch nicht den Umfang der angegebenen Literatur. Damit wollten wir den Testautoren die Möglichkeit geben, ihr oft komplexes Instrumentarium gebührend darstellen zu können. Dies wird der Verstehbarkeit und der forschungs- und praxisbezogenen Begründbarkeit der Verfahren sicherlich keinen Abbruch tun.

Sofern wir auf nicht berücksichtigte Verfahren, die wissenschaftlichen Gütekriterien genügen, hingewiesen werden, ist in einer späteren Auflage eine entsprechende Ergänzung möglich. Umgekehrt ist auch die Aufnahme eines Verfahrens in diesen Band kein allumfassendes „Qualitätssiegel“. Vielleicht noch stärker als bei Tests für Individuen kann die Leistungsfähigkeit eines organisationspsychologischen Verfahrens immer nur in Bezug auf den konkreten Anwendungsfall bewertet werden. Ein Instrument zur Anforderungsanalyse kann in einem Unternehmen perfekt, in einem anderen überhaupt nicht passen, und je nach angestrebtem Ziel der Erhebung können ganz andere Fragen zur Erfassung der Unternehmenskultur brauchbar sein.

Die folgenden Darstellungen der einzelnen Verfahren können daher das fachkundige Urteil des Nutzers nicht ersetzen, sondern nur dazu dienen, ihm die dafür nötigen Informationen übersichtlich bereit zu stellen. Dabei ist allerdings zu beachten, dass die Angaben zu allen Verfahren stets von den Autoren selbst stammen, wir haben nur redigierend, nicht inhaltlich eingegriffen und können daher nicht für die Richtigkeit der Angaben bürgen, haben aber Vertrauen in die wissenschaftliche Redlichkeit der einzelnen Beiträge.

Herzlich bedanken möchten wir uns bei drei Personengruppen:

- a) den Autoren der Test-Darstellungen,
- b) den „Mitreitern“ der Herausgeber: die ersten Recherchen und Kontakte zu den Autoren hatte Florian Sasse übernommen, dessen Arbeit später von Stefanie Roos (Freie Mitarbeiterin am Institut für Management-Diagnostik) übernommen und durch umfangreiche Editierungsunterstützung ergänzt wurde;
- c) dem Verleger Wolfgang Pabst und den beteiligten Mitarbeitern.

Wir hoffen, dass mit dieser Zusammenstellung die Verbreitung fundierter Verfahren zur „Organisationsdiagnostik“ im weitesten Sinn gefördert wird. Es ist heute in vielen Unternehmen noch üblich, für solche Fragestellungen jeweils ad hoc eigene Tools zu entwickeln, und oft geschieht dies auch in akzeptabler Qualität. Aber abgesehen davon, dass das immer wieder neue Erfinden sehr ähnlicher Instrumente insgesamt wenig effizient ist, ist bei den publizierten Verfahren die Möglichkeit eines unternehmensübergreifenden Vergleichs gegeben, und natürlich hatten die Autoren solcher Instrumente im Regelfall auch die besseren Bedingungen für eine konzeptuelle und testtheoretische Fundierung. Auch in Anbetracht der im Vergleich zur Eigenkonstruktion sehr geringen Kosten ist es daher meistens zu empfehlen, publizierte Verfahren zu verwenden und diese bei Bedarf eventuell um einige zusätzliche unternehmensspezifische Fragen zu ergänzen.

Wir bitten die Leser um kritische Rückmeldungen, damit wir bei einer eventuellen späteren Auflage in der Lage sind, die Wünsche von Praktikern der Personal- und Organisationspsychologie an solche Übersichten noch besser erfüllen zu können.

Hamburg und Bochum, im Juli 2009

Die Herausgeber

Inhalt

A-B-T

Arbeitsbezogenes Transparenzerleben

Joachim Franke, Hans Winterstein 13

ATAA

Analyse von Tätigkeitsstrukturen und prospektive Arbeitsgestaltung bei
Automatisierung

Hartmut Wächter, Brita Modrow-Thiel, Giselind Roßmann 19

BASA II

Psychologische Bewertung von Arbeitsbedingungen –
Screening für Arbeitsplatzinhaber

Gabriele Richter 29

COBB

Commitment gegenüber der Organisation, dem Beruf/der Tätigkeit und der
Beschäftigungsform

Jörg Felfe, Bernd Six, Renate Schmoock, Carmen Knorz 39

FAGS^{BGF}

Fragebogen zum Arbeits- und Gesundheitsschutz –
Betriebliche Gesundheitsförderung

Thorsten Uhle, Bernhard Zimolong, Gabriele Elke 45

F-A-T

Fragebogen zur Arbeit im Team

Simone Kauffeld 55

FBAU

Fragebogen zu Bedingungen der Arbeitsumgebung

Karl Westhoff, Patricia Terlinden-Arzt, Bettina Michalik, Helga John 65

FdP-B

Fragebogen zur direkten Partizipation im Büro

Andrea Lohmann, Jochen Prümper 71

FEO

Fragebogen zur Erfassung des Organisationsklimas

Konrad Daumenlang, Wolfgang Müskens, Uwe Harder 77

FEZT

Fragebogen zur erlebten Zusammenarbeit in multifunktionalen Teams

Wolfgang G. Weber, Kristina Lauche, Alexander Verbeck 87**FIT-Fragebogen**Erleben von Arbeitsintensität und Tätigkeitsspielraum –
ein Fragebogen zur orientierenden Analyse*P. Richter, E. Hemmann, H. Merboth, S. Fritz, C. Hänsgen, M. Rudolf* 97**GEO**

Gerechtigkeitseinschätzungen in Organisationen

*Jason A. Colquitt (Originalversion)**Günter W. Maier, Bernhard Streicher, Eva Jonas, Ralph Woschée (deutsche Fassung)* 107**GLTSI**

German Learning Transfer System Inventory – Das deutsche Lerntransfer-System-Inventar

*Elwood F. Holton III, Reid Bates (Originalversion)**Simone Kauffeld, Reid Bates, Elwood F. Holton III (deutsche Adaption)* 113**Gruppencheck**

Instrument zur Erfassung der Gruppenkompetenz

Ingela Jöns, Alena Erke, Sabine Racky 119**G-WTS**

German Workplace Trust Survey

*Natalie Ferres, Anthony Travaglione (Originalversion)**Simone Kauffeld, Nale Lehmann-Willenbrock (deutsche Adaption)* 129**INNO**

Der Fragebogen zum Innovationsklima

Simone Kauffeld, Eva Jonas 135**JDS**

Job Diagnostic Survey

*J. Richard Hackman, Greg R. Oldham (Originalversion)**Klaus-Helmut Schmidt, Uwe Kleinbeck (deutsche Fassung)* 141**KABA**

Kontrastive Aufgabenanalyse

H. Dunkel, W. Volpert, M. Zölch, U. Kreutner, C. Pleiss, K. Hennes 149**KFZA**

Kurz-Fragebogen zur Arbeitsanalyse

Jochen Prümper, Klaus Hartmannsgruber, Michael Frese 157

KKR

Das Kasseler-Kompetenz-Raster

Simone Kauffeld 165**KliFF**

Fragebogen zur Erfassung des Klimas für Führung in Organisationen

Jan Schilling, Eva Kreiker, Viviane Winkler 175**KomminO**

Fragebogen zur Erfassung der Kommunikation in Organisationen

Markus Sperka, Julia Rózsa 183**KOMPASS**Komplementäre Analyse und Gestaltung von Produktionsaufgaben in
soziotechnischen Systemen*Gudela Grote, Toni Wäfler, Cornelia Ryser, Steffen Weik, Martina Zölch,
Anna Windischer (Analyseleitfaden), Töni Wäfler, Anna Windischer, Cornelia Ryser,
Steffen Weik, Gudela Grote (Gestaltungsleitfaden)* 191**KRI**

Kompetenz-Reflexions-Inventar

Simone Kauffeld 201**KUK**

Kurzsкала zur Erfassung der Unternehmenskultur

Ingela Jöns 209**LOTI**

Landauer Organisations- und Teamklimainventar

Günter F. Müller 217**MODI**

Mannheimer Organisationsdiagnose-Instrument

Walter Bungard, Karsten Müller, Christian Liebig, Ingela Jöns 223**OCAI**

Organizational Culture Assessment Inventory

*K. S. Cameron, R. E. Quinn (Originalversion)**A. Kluge, G. Jänicke (deutsche Adaptation)* 233**OCQ**

Organizational Commitment Questionnaire

*Natalie J. Allen, Jon P. Meyer (Originalversion)**Klaus-Helmut Schmidt, Sven Hollmann, Daniel Sodenkamp (deutsche Fassung)* 241

OCQ – AOV

Organizational Commitment Questionnaire – Affektive Organisationale Verbundenheit

*Richard T. Mowday, Richard M. Steers, Lyman W. Porter (Originalversion)**G. W. Maier, R. Woschée (deutsche Fassung) 247***OLAF**

Fragebogen zur Erfassung des organisationalen Klimas für Lernen aus Fehlern

*Daniel Putz, Jan Schilling, Annette Kluge, Constanze Stangenberg 251***PEM**

Productive Energy Measure

*Heike Bruch, Bernd Vogel, Michael S. Cole 259***RHIA/VERA-Büro**

Analyse psychischer Anforderungen und Belastungen

*K. Leitner, E. Lüders, B. Greiner, A. Ducki, R. Niedermeier, W. Volpert 265***RHIA/VERA-Produktion**

Analyse psychischer Anforderungen und Belastungen

*R. Oesterreich, K. Leitner, M. Resch 275***TAA**

Tätigkeits- und Arbeitsanalyseverfahren für das Gesundheitswesen

*André Büssing, Jürgen Glaser, Thomas Höge, Bettina Lampert, Matthias Weigl 285***talkSignals**

Feedbackinstrument

*Michaela Eggers, Helge J. Baudis 291***TBS**

Das Tätigkeitsbewertungssystem

*Winfried Hacker, Birgit Fritsche, Peter Richter, Anna Iwanowa 297***TBS-GA-A**

Tätigkeitsbewertungssystem – Geistige Arbeit für Arbeitsplatzinhaber

*Gabriele Richter, Winfried Hacker 315***TKI**

Teamklima für Innovation

Felix C. Brodbeck, Neil Anderson, Michael West 325

Register

I: Erfasste Merkmale 331

II: Einsatzzweck 340

A-B-T

Arbeitsbezogenes Transparenzerleben

Autoren

Joachim Franke und Hans Winterstein

Verlag, Erscheinungsort und -jahr

Hampp-Verlag, München, 1996

Einsatzbereiche

Mitarbeiterbefragung zu der erlebten Verfügbarkeit von arbeits- und organisationsbezogenen Informationen, die diese Organisation und die in ihr stattfindenden Vorgänge subjektiv durchschaubar machen.

Diagnose von Verbesserungsmöglichkeiten der innerbetrieblichen Kommunikation und Wirkungskontrolle von Maßnahmen zur Organisationsentwicklung. Vergleiche einzelner Organisationsbereiche zur Ableitung von Änderungen vor allem in Bezug auf Informationsmedien und Führungsverhalten. Zeitlich versetzte Stichproben ermöglichen es, die Wirkung umgesetzter Maßnahmen auf den allgemeinen Informationsstand zu überprüfen.

Konstruktionsgrundlagen

Aus den arbeitsrelevanten Bedürfnissen und den sozialpsychologischen Basisproblemen des betrieblichen Interaktionsgefüges leitete Franke (1980, S. 99 ff.) Forderungen an die Organisationsgestaltung ab. Zu diesen Forderungen gehört die nach Transparenz der Arbeitsverhältnisse. Danach ist eine „Informiertheit“, die über die Erfüllung der unmittelbaren Aufgaben hinausgeht, Voraussetzung für das fruchtbare Einbringen eigener Ideen zur Organisationsentwicklung (Prinzip der Partizipation). Andererseits dürfen die zu verarbeitenden Informationen den Kenntnisstand nicht überfordern und müssen deshalb im Rahmen der eignen Interessen und damit mittelbar funktionsbezogen bleiben (Prinzip der Differenzierung).

Die erfragten Informationsdefizite basieren auf einer von Karg (1991) mittels Literaturstudien und nicht-standardisierten Interviews gewonnenen Liste von 368 an verschiedenen Arbeitsstellen beklagten Informationslücken. Diese wurden erweitert und schließlich zu 191 allgemein bedeutsamen Informationsfeldern gruppiert.

Inhalte

Das A-B-T erfasst das allgemeine Transparenzerleben, erlebte Informationsdefizite sowie die Nutzung vorhandener Informationsmöglichkeiten.

Allgemeines Transparenzerleben

Der Index umfasst den Gesamteindruck der arbeitsbezogenen Transparenz, die erlebte zeitliche Angemessenheit der Informationen, die Beurteilung des eigenen Überblicks über das Firmengeschehen und die Angemessenheit der Menge erhaltener Information. Der Index wird ergänzt um die Einschätzung der Informiertheit über vier inhaltliche Informationsklassen:

- Arbeitstätigkeit/Arbeitsplatz,
- andere Abteilungen,
- die Firma insgesamt und
- die wirtschaftliche Lage der Firma.

Erlebte Informationsdefizite

Gruppieren in einer Baumstruktur entsprechend der vier Informationsklassen

Nutzung vorhandener Informationsmöglichkeiten

Stellungnahme zu Existenz, Nutzungsmöglichkeit und Nutzungsfrequenz von innerbetrieblichen Informationsquellen und Kommunikationsformen in der Organisation.

Frage-Antwort-Formate

Einleitend werden acht bipolare 6-stufige Skalen zur Beantwortung vorgegeben. Es folgen drei Fragen mit freier Antwortmöglichkeit.

Die nun beginnende standardisierte computergestützte Befragung bietet einen Überblick über die Vielzahl von potenziellen Informationsdefiziten durch eine hierarchische Anordnung in einer Baumstruktur. Der Befragte wird aufgefordert, aus einer Auflistung von vier sehr allgemein gehaltenen, dem sprachlichen Alltagsverständnis gemäß formulierten Informationsfeldern dasjenige auszusuchen, bei dem ihm zusätzliche Informationen am wichtigsten erscheinen. So wird er stufenweise von allgemeinen Oberkategorien zu immer spezialisierter werdenden Informationsfeldern geführt. Die weiteren im Dialog geforderten Entscheidungen führen zu einer Konkretisierung des zunächst am bedeutsamsten erscheinenden Informationsdefizits. Schließlich wird auf einer 5-stufigen bipolaren Skala festgestellt, wie wichtig dem Befragten die Beseitigung der Informationslücke ist. Danach wird der geschilderte Durchgang zur Ermittlung von weiteren bedeutsam erscheinenden Informationsdefiziten noch zweimal wiederholt.

Der anschließende, letzte Teil der computergestützten Befragung enthält Antwortvorgaben zur Existenz verfügbarer Informationsquellen und ihrer Nutzungsfrequenz mit einer 10-stufigen Skala von „nie“ bis „täglich“.

Subtests

Die drei Hauptteile des Instrumentes können jeweils einzeln eingesetzt werden.

Gütekriterien

Objektivität

Im computergestützten Teil erfolgt die Vorgabe der Fragen und der Wahlmöglichkeiten automatisch, was die Durchführungsobjektivität erhöht.

Reliabilität

Die interne Konsistenz der vier Fragen zum Transparenzerleben beträgt .85 (Cronbachs Alpha). Sie bilden einen Faktor ab, der 69% der Gesamtvarianz erklärt, und werden daher zu einem Transparenzindex zusammengefasst.

Die Zuverlässigkeit der gewonnenen Durchschnittsaussagen kann sonst nur fallspezifisch durch die Streubreite der Aussagen ermittelt werden. Außerdem können für jede untersuchte Organisationseinheit eine zufallsgemäße Splittung der Personenstichprobe und der Vergleich beider Durchschnittswerte vorgenommen werden. Das ist aber nur sinnvoll, wenn die untersuchte Personenstichprobe insgesamt wenigstens 20 Mitarbeiter umfasst.

Validität

Da es sich um eine Momentaufnahme der durchschnittlichen Befindlichkeit einer Gruppierung von Menschen handelt und mit den Befunden keine anderen Sachverhalte vorausgesagt werden, kommt nur eine Konstruktvalidierung in Frage.

Dem Verfahren kann inhaltlich-logische Gültigkeit zugesprochen werden. Die überprüften Zusammenhänge des Transparenzerlebens mit Persönlichkeitsvariablen erwiesen sich als sehr gering und nicht signifikant. Aus der weiter überprüften Abgrenzung bzw. Korrelation mit Indikatoren des innerbetrieblichen Informationswesens, des „Informationsklimas“, des Führungsverhaltens, der kollegialen Beziehungen, der Identifikation mit der Organisation und weiterer Einstellungsvariablen ist ein eigenständiger aussagekräftiger Beitrag des A-B-T zur Organisationsdiagnose ableitbar. Verzerrungen der aggregierten Werte sind wegen des Fehlerausgleichs bei Mittelwerten zur Kennzeichnung des Informationsflusses in den Organisationen nur bei sehr kleinen Stichproben (unter 10) möglich.

Normen

Normwerte sind hier unangemessen, weil sich mit den Veränderungen der objektiven Arbeitsumstände und damit zusammenhängend das auf Informiertheit gerichtete Anspruchsniveau der Befragten ändert. Es sind lediglich Vergleichswerte sinnvoll. Die dokumentierten Vergleichsdaten stammen von 1310 Personen aus 22 Unternehmen.

Testmaterial

Das Befragungssystem ist mit Details in dem Band von Franke und Winterstein (1996) enthalten. Bei Interesse an dem im Handel nicht erhältlichen Computerprogramm ist der Kontakt mit dem Zweit-Autor erforderlich (siehe Bezugsadresse).

Bearbeitungsbedingungen und -dauer

Die Einzelbefragung nimmt 20 bis 30 Minuten in Anspruch. Bei dem computergestützten Teil ist je nach Befragtengruppe die Anwesenheit oder auch die aktive Unterstützung durch einen Interviewer notwendig.

Ergebnisrückmeldungen

Tabellarische und grafische Präsentation der Beantwortungstrends und vergleichende Darstellungen einzelner Organisationseinheiten.

Publikationen

Franke, J. (1980). *Sozialpsychologie des Betriebes. Erkenntnisse und Ansätze zur Förderung der innerbetrieblichen Zusammenarbeit*. Stuttgart: Enke.

Franke, J. & Winterstein, H. (1996). *Arbeitsbezogenes Transparenzerleben – Ein zentrales Element der Organisationsdiagnose*. München: Hampp.

Karg, K.P. (1991). *Transparenz von Organisationen aus der Sicht ihrer Mitglieder*. Dissertation an der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Universität Erlangen-Nürnberg.

Winterstein, H. (1998). *Mitarbeiterinformation – Informationsmaßnahmen und erlebte Transparenz in Organisationen* (2. Aufl.) München: Hampp.

Erfahrungen in der Wirtschaftspraxis

Durchführung in 22 Organisationen (38 Organisationseinheiten) mit anschließender Präsentation der Ergebnisse und Ableitung von Handlungsempfehlungen.

Preise

Auf Nachfrage.

Bezugsadresse

Dr. Hans Winterstein
Personal- und Unternehmensentwicklung
Schedelstraße 25
D – 90480 Nürnberg
Fon: +49 (0)911/3928230
Email: winterstein@punkt-nuernberg.de
Internet: www.punkt-nuernberg.de

(Verfasser des Beitrags: Joachim Franke & Hans Winterstein)

ATAA

Analyse von Tätigkeitsstrukturen und prospektive Arbeitsgestaltung bei Automatisierung

Autoren

Hartmut Wächter, Brita Modrow-Thiel und Giselind Roßmann

Verlag, Erscheinungsort und -jahr

Verlag TÜV Rheinland, Köln, 1989

Einsatzbereiche

ATAA ist ein Instrument zur Gestaltung von Arbeitsabläufen und -plätzen in Bereichen des Maschinenbaus und vergleichbaren Industrien. Auf seinen beiden einführenden, abstrakten Ebenen zur Feststellung eines ganzheitlichen Aufgabenzusammenhangs ist ATAA auch in anderen Branchen leicht einsetzbar. Es ist ein Instrument zur Gestaltung durch Praktiker.

Konstruktionsgrundlagen

ATAA ist den objektiven, arbeitspsychologisch orientierten, handlungstheoretisch fundierten Verfahren der Arbeitsanalyse zuzuordnen. Es ist entwickelt auf Basis der zentralen Annahmen der Handlungsregulationstheorie: Menschliches Handeln erfolgt zielorientiert und bewusst, ist hierarchisch-sequentiell organisiert. Es lässt sich in einzelne Handlungsschritte zerlegen, die aufeinander aufbauen und voneinander abhängig sowie miteinander verknüpft sind. Die menschliche Handlung ist geprägt durch die Umweltbedingungen als Ergebnis gesellschaftlicher und wirtschaftlicher Entwicklungen und wirkt ihrerseits auf diese zurück. Der Grundaufbau des ATAA folgt dem Prinzip verschachtelter und rückgekoppelter Handlungen bzw. zyklischer Einheiten. Für das ATAA werden fünf Tätigkeitsphasen oder Hauptgruppen von Handlungsarten zur Bewältigung einer Arbeitsaufgabe definiert: Orientieren – Planen – Ausführen – Kontrollieren – Interagieren. Die Weite des Handlungsspielraumes, also die Möglichkeit, dass der Handelnde seine Kenntnisse und Fertigkeiten tatsächlich im Prozess des Arbeitshandelns einsetzen kann, hängt davon ab, wie die Arbeit und ihre Planung auf verschiedene Menschen und auf Mensch und Maschine aufgeteilt sind. Die Arbeit ist partialisiert, daraus ergeben sich je nach Handlungsart unterschiedliche Anforderungen an die Beschäftigten.

Bei der Entwicklung und statistischen Erprobung des Verfahrens wurde zurückgegriffen auf die Verfahren: TBS (Tätigkeitsbewertungssystem), VERA (Verfahren zur Ermittlung von Regulationserfordernissen) als Kontrollverfahren.

Inhalte

ATAA besteht aus fünf Handlungsblöcken, die differenziert sind in: 24 Handlungsarten, 105 Merkmale (Items – aufgeteilt auf die 24 Handlungsarten). Die 105 Items sind jeweils unterschiedlich in mehrere Stufen skaliert (geringste Stufe 2 – höchste 9).

Handlungsblock I: Orientieren

Der Handlungsblock Orientieren ist differenziert in die Handlungsarten:

- „Wahrnehmen“ (2 Items),
- „Analysieren“ (2 Items),
- „Wissen aktualisieren“ (4 Items);

Handlungsblock II: Planen

Der Handlungsblock Planen ist differenziert in die Handlungsarten:

- „Ziele setzen“ (6 Items),
- „Entscheiden“ (3 Items),
- „Organisieren“ (2 Items),

Handlungsblock III: Ausführen

Der Handlungsblock Ausführen wird einleitend beschrieben durch:

- Angaben zur sachbezogenen Arbeitsplatzsituation (10 Items),
 - Angaben zum erforderlichen Wissen zur Bewältigung der Arbeitsaufgabe (6 Items).
- Darauf aufbauend folgen die Handlungsarten

- „Manuelles Bearbeiten/Formverändern mit einem Werkzeug: handwerkliche oder industriell manuelle Tätigkeiten ausführen“ als Handlungsart und Item zugleich;
- „Zusammenstellen/Montieren von Produkten und Verbindungen herstellen“ als Handlungsart und Item zugleich;

Handlungsart „Einrichten/Einstellen“:

- hier Spannen: 6 Items;
- hier Werkzeugwesen: (7 Items);
- hier Programmübertragung: (4 Items);
- hier Maschine umrüsten: (4 Items),

Handlungsart „Regeln/Steuern/Schalten“ (3 Items),

Handlungsart „Instandhalten“ (6 Items),

Handlungsart „Transportieren“ (5 Items),

Handlungsart „Zeichnen“ (4 Items),

Handlungsart „Berechnen“ (3 Items),

Handlungsart „Dokumentieren, Verwalten“ (5 Items);

Handlungsblock IV: Kontrollieren

Der Handlungsblock „Kontrollieren“ umfasst die Handlungsarten:

Handlungsart „Vergleichen“ (4 Items), dabei werden Ziel und Vorgehensweise noch einmal in Gedanken gegenübergestellt und geprüft, ob die Vorgehensweise tatsächlich zum gewünschten Ziel führt.

Handlungsart „Überwachen“ (4 Items), dabei werden Abläufe, Programme, Vorgänge abwartend beobachtet. Ziel ist es, Fehler in Abläufen festzustellen, die den Arbeitsablauf gefährden können.

Handlungsart „Prüfen der Arbeitsergebnisse“ (4 Items), es wird ein gezielter Soll-Ist-Vergleich vorgenommen.

Handlungsart „Suchen der Fehlerursachen“ (1 Item) mit dem Ziel der Korrektur von Fehlern.

Handlungsblock V: Interagieren

Der Handlungsblock „Interagieren“ ist differenziert in

Handlungsart „Kooperieren“ (3 Items),

Handlungsart „Kommunizieren“ (5 Items).

Frage- und Antwort-Formate

Fünf Handlungsblöcke werden durch 24 Handlungsarten beschrieben. Merkmale zwischen 1 und 21 je Handlungsart. Sie werden entsprechend ihrem Schwierigkeitsgrad skaliert (zwischen 2 und 9 Stufen je Merkmal).

Inhalt und Schwierigkeitsgrad der Handlungsarten und Merkmale werden durch Fragebogen, Selbsteinschätzung der Arbeitenden, Interview, Beobachtung der Arbeitsabläufe und Dokumentenanalyse herausgefunden.

Subtests

Keine.

Gütekriterien

Validität

Bei der Verfahrensentwicklung wurden drei verschiedene Validierungsmethoden angewandt: Inhaltsvalidierung, Kriteriumsvalidierung, Konstruktvalidierung

Inhaltsvalidierung

Die inhaltliche Validierung im Verlauf der Verfahrensentwicklung muss sich an den beiden Bedingungen – Umsetzung der zentralen Begriffe der Handlungsregulationstheorie und Abbildung der vertikalen und horizontalen Differenzierung in der Fertigung – orientieren. Diese Analyse liefert Hinweise auf die inhaltliche Angemessenheit der verwendeten Merkmale. Ergänzend wur-

den die Beurteilungen der Rater und Anwender des Verfahrens bei der direkten Konfrontation mit dem zu untersuchenden Objekt (Arbeitsaufgabe) für eine Überprüfung der inhaltlichen Angemessenheit des Verfahrens genutzt. Die Inhaltsvalidierung erfolgte weiter durch betriebliche Experten (Meister, Betriebsleiter, Einrichter, Maschinenarbeiter) im Rahmen von Pre-Test-Gesprächen, auf deren Basis die Handlungsblöcke, Handlungsarten und Items überarbeitet wurden. Die Ergebnisse der danach folgenden Anwendung durch Praktiker konnten in die letzte Überarbeitung des Verfahrens einfließen.

Kriteriumsvalidierung

Eine unmittelbare Validierung von Merkmalen im ATAA-Verfahren an Merkmalen der Kontrollverfahren TBS und VERA ist in der direkten Korrelation für die Merkmale des Blocks 1 „Orientieren – Planen – Vergleichen“ möglich. Diese Merkmale konnten mit ausgewählten Merkmalen der beiden Kontrollverfahren verglichen werden. Es sind dieselben Merkmale, auf die im Verlauf der Verfahrensentwicklung zurückgegriffen wurde. Für jedes einzelne Analysemerkmal des ATAA getrennt, und über alle Merkmale einer Handlungsart des ATAA hinweg, wurden je drei Korrelationskoeffizienten ATAA-TBS, ATAA-VERA und ATAA-VERA/TBS ermittelt. Bei einer durchschnittlichen Mindest-Korrelation von $\tau = .40$ hat die Validitätsprüfung nur hinsichtlich einzelner Merkmale keine ausreichenden Werte ergeben.

Zur weiteren Überprüfung, besonders der zentralen Handlungsart „Ziele setzen“, wurden für die beiden Verfahren ATAA und VERA getrennt Konsistenztests bei je 45 Analysen hinsichtlich 4 Merkmalen durchgeführt. Es wurde überprüft, wie weit die einzelnen Rater bei ihren Arbeitsanalysen Einzelmerkmale des „Planens“ und „Analysierens“ stringent oder in sich widersprüchlich beurteilt hatten.

Zusammenfassend ist in einem ersten Schritt eine höhere Konsistenzrate bei den ATAA-Ratern festzustellen. Die Inkonsistenzen in der Beurteilung der Aufgaben nach den je vier Merkmalen des ATAA und des VERA sind als systematisch verwandt festzustellen. Je konsistenter die Beurteilung der ATAA-Rater, desto höher ist auch die Beurteilungskonsistenz der VERA-Analysen und je höher die Beantwortungskonsistenz im ATAA, desto höher ist eine unmittelbare Übereinstimmung der Beurteilungen – ermittelt nach τ .

In einem zweiten Schritt wurden die Merkmale des „Orientierens“ und „Planens“ aus dem ATAA-Verfahren analog der Vorgehensweise bei den Testhalbierungsverfahren zu zwei Testhälften zusammengefasst und mit zusammengefassten Merkmalen des VERA und TBS korreliert (Kendall's τ und Pearson's r). Alle ermittelten Korrelationskoeffizienten können als hochsignifikant bezeichnet werden.

Konstruktvalidierung

Nachdem im Rahmen der Überprüfung von Testhomogenität und faktorieller Einheitlichkeit die inhaltlich postulierten Merkmals-Zusammenhänge der einzelnen Handlungsarten weitgehend bestätigt werden konnten, wurde im Rahmen der Konstruktvalidierung untersucht, wie sich die 131 Arbeitsanalysen auf die Ausprägungen in den Merkmalen verteilen. Es haben sich typische, im Anforderungsniveau vergleichbare, Fallgruppen herausgebildet. Die weitere Analyse dieser Fall-

gruppen konnte Einflüsse der Organisationsstruktur und der spezifischen Technik, mit der die Arbeitsplätze ausgestattet sind, nachweisen.

(weiterführende Literatur: siehe Publikationen bzgl. der Testgütekriterien – Entwicklung des arbeitsanalytischen Verfahrens ATAA, S. 160-172)

Reliabilität

Da im Rahmen von 131 Arbeitsanalysen bei der Entwicklung des Verfahrens 42 Doppelanalysen mit dem ATAA-Verfahren durchgeführt wurden, war es möglich, das Ausmaß der Untersucherübereinstimmung zu prüfen.

Diese Untersucherübereinstimmungen bei 42 Doppelanalysen wurden durch Halb-Test-Korrelationen auf der Basis aller 131 Analysen überprüft.

Die Reliabilität des ATAA-Verfahrens wurde mit acht Berechnungsverfahren getestet, für die jeweils minimale bzw. maximale Grenzwerte festgelegt waren:

(1) dem Redundanzmaß R

ausreichend = $R < 0.30$

überarbeitungsbedürftig = $R > 0.30$

(2) dem durchschnittlichen Rangkorrelationskoeffizienten Tau

ausreichend = $\text{Tau} > 0.40$

überarbeitungsbedürftig = $\text{Tau} < 0.40$

(3) dem geschätzten Maß der internen Konsistenz r

ausreichend = $\text{Flanagan} > 0.80$

überarbeitungsbedürftig = $\text{Flanagan} < 0.80$

(4a) den Eigentrennschärfekoeffizienten

ausreichend = $\text{Eigentrennschärfe} > 0.40$

überarbeitungsbedürftig = $\text{Eigentrennschärfe} < 0.40$

(4b) den Fremdtrennschärfekoeffizienten

ausreichend = $\text{Fremdtrennschärfe} < \text{ETS-0.10}$

überarbeitungsbedürftig = $\text{Fremdtrennschärfe} > \text{ETS-0.10}$

(5) dem Prozentsatz der Inter-Rater-Übereinstimmung

ausreichend = $\text{Diagonale } +/- 1 > 80 \text{ v.H.}$

überarbeitungsbedürftig = $\text{Diagonale } +/- 1 < 80 \text{ v.H.}$

(6) dem Rangkorrelationskoeffizienten Tau zur Messung der Inter-Rater-Übereinstimmung

ausreichend = $\text{Irrtumswahrscheinlichkeit} < 1 \%$

überarbeitungsbedürftig = $\text{Irrtumswahrscheinlichkeit} > 1 \%$

(7) dem Korrelationskoeffizienten r zur Messung der Inter-Rater-Übereinstimmung	
ausreichend	= Irrtumswahrscheinlichkeit $< 1\%$
überarbeitungsbedürftig	= Irrtumswahrscheinlichkeit $> 1\%$
(8) dem gewichteten Kappa	
ausreichend	= Irrtumswahrscheinlichkeit $< 1\%$
überarbeitungsbedürftig	= Irrtumswahrscheinlichkeit $> 1\%$

Von insgesamt 138 mit Hilfe der acht Verfahren getesteten Variablen ergaben sich 72 überarbeitungsbedürftige Variablen. Die Problemschwerpunkte, an denen im Verlauf der Verfahrensüberarbeitung besonders gearbeitet wurde, lagen in den Bereichen Redundanz und Trennschärfe.

(weiterführende Literatur: siehe Publikationen bzgl. der Testgütekriterien – Entwicklung des arbeitsanalytischen Verfahrens ATAA, S. 131-160)

Normen

Auf die Mitteilung von Normen wurde bisher verzichtet, da das mit Hilfe der 131 Arbeitsanalysen getestete Verfahren Ergebnisse liefert, die - je nach unternehmerischer Zielsetzung - Grundlage zur Gestaltung sind und flexibel interpretiert werden können.

Testmaterial

Inhalt und Schwierigkeitsgrad aller Handlungsblöcke, Handlungsarten und Merkmale lassen sich auf entsprechende Profilbögen (5 DIN A4-Seiten) übertragen und als Profile graphisch veranschaulichen. Die leicht erfassbaren Profile können für verschiedene Aufgaben gegenübergestellt werden. Die Aufgaben können hinsichtlich ihrer Ganzheitlichkeit und Entwicklungsförderlichkeit für die Arbeitenden verglichen werden. Daran können weiterführende Gestaltungsmaßnahmen, Personal- und Organisationsentwicklung anknüpfen.

Bearbeitungsbedingungen und -dauer

Das Instrument ATAA ist in Kurzform und Langform vorhanden. Es ist in drei Ebenen gegliedert, die unterschiedlich komplex sind:

Ebene 1 (Kurzform): Erfassung von Ganzheitlichkeit des Aufgabenzusammenhangs, Ziel und Planung zur Bewältigung der Aufgabe, Vorgehensweise zur Bewältigung der Aufgabe, Handlungsinhalte zur Bewältigung der Aufgabe.

Ebene 2 (Kurzform): Erweitertes Schema, in dem die einzelnen Handlungsspielräume genauer untersucht werden (Entscheidungsspielraum, Tätigkeitsspielraum, Kontrollspielraum, Interaktionsspielraum).

Ebene 3: Langform (eigentliches Analyseinstrument): 5 Handlungsblöcke, 24 Handlungsarten, 105 Merkmale mit einer Skalierung zwischen 2 und 9 Stufen.

Das ATAA kann zur groben Bestandsaufnahme in den beiden Kurzformen eingesetzt werden, zur detaillierten Analyse dient die Langform. Es kann modular eingesetzt werden.

Eine vorherige Einarbeitung in das Verfahren ist notwendig. Im Instrument wird eine ausführliche Einweisung für Praktiker gegeben.

Bearbeitungsdauer: Die Durchführung einer Analyse in der Langform mit dem ATAA dauert ca. 150 Minuten. Die Auswertungszeit liegt bei 120 Minuten.

Der Einsatz des ATAA in den beiden Kurzformen dauert ca. 15 Minuten pro Analyse.

Analyseeinheit sowohl in Kurzform als auch Langform ist die Arbeitsaufgabe.

Ergebnisrückmeldungen

Die durch die Analyse erstellten Profile dienen als Grundlage für die Gestaltung von Arbeitsplätzen in der Produktion. Die Durchführung der Analyse soll durch geschulte Praktiker erfolgen. Sie sollen auch die Ergebnisse vorstellen. Die Ergebnisse dienen der weiteren Gestaltungsdiskussion in Unternehmen. ATAA ist ein Instrument zur Gestaltung durch Meister, Techniker, Ingenieure, Personalplaner und -entwickler, Arbeitsvorbereiter und Fertigungsplaner, Manager, Betriebs- und Werksleiter und Betriebsräte.

Publikationen

Modrow-Thiel, B., Roßmann, G. & Wächter, H. (1990). Prospektive Arbeitsgestaltung mit ATAA. *Bundesarbeitsblatt* 4/1990, 16-19.

Modrow-Thiel, B., Roßmann, G. & Wächter, H. (1990). Analyse von Tätigkeitsstrukturen und prospektive Arbeitsgestaltung bei Automatisierung (ATAA). In D. Frey (Hrsg.), *Bericht über den 37. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Psychologie in Kiel 1990, Band 1* (S. 395-396): Göttingen.

Modrow-Thiel, B., Roßmann, G. & Wächter, H. (1992). Das Verfahren ATAA – eine Methode zur persönlichkeitsförderlichen Gestaltung von Arbeit. In Der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung (Hrsg.), *Prävention im Betrieb. Arbeitsbedingungen gesundheitsgerecht gestalten* (S. 241-250). Bonn.

Modrow-Thiel, B. (1996). ATAA – Instrument zur Analyse von Tätigkeitsstrukturen und prospektiven Arbeitsgestaltung bei Automatisierung. *ABOaktuell*, 4 (3), 49-56.

Modrow-Thiel, B., Wächter, H. & Roßmann, G. (1998). Das Arbeitsanalyseverfahren ATAA im Kontext betrieblicher Reorganisationen. *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft* (Sonderheft 3/98), 209-217.

Wächter, H., Modrow-Thiel, B. & Roßmann, G. (1989) *Persönlichkeitsförderliche Arbeitsgestaltung. Die Entwicklung des arbeitsanalytischen Verfahrens ATAA*. München.

Wächter, H., Modrow-Thiel, B. & Roßmann, G. (1989) Prospektive Arbeitsgestaltung – das Verfahren ATAA. *Zeitschrift für Personalforschung*, 3, 277-296.

Wächter, H., Modrow-Thiel, B. & Schmitz, G. (1989). *Analyse von Tätigkeitsstrukturen und prospektive Arbeitsgestaltung bei Automatisierung (ATAA)*. Köln: TÜV Rheinland.

Wächter, H., Modrow-Thiel, B., Roßmann, G. & Gottschalch, H. (1990). Method for the analysis of activity structures and future work forms under automation. In P. Kopacek & R. Genser (Eds.), *Skill based automated production* (Selected Papers from the IFAC/IFIP/IMACS Symposium, Vienna, Austria, 15-17 November 1989; S. 53-57). Oxford.

- Wächter, H., Modrow-Thiel, B. & Roßmann, G. (1992). Humanization of work in small and mid-sized firms: Prospects and problems. In P. Brödner & W. Karwowski (Eds.), *Ergonomics of hybrid automated systems III* (Proceedings of the Third International Conference on Human Aspects of Advanced Manufacturing and Hybrid Automation, Gelsenkirchen, Germany, August 26-28, 1992; pp. 79-83). Amsterdam.
- Wächter, H., Modrow-Thiel, B., Roßmann, G. & Gottschalch, H. (1992). Entwicklung eines Verfahrens zur prospektiven Gestaltung von Aufgaben und Tätigkeiten bei Einführung von Informationstechniken in die Produktion – ATAA. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 36 (N.F.10), 3-11.
- Wächter, H., Modrow-Thiel, B. & Roßmann, G. (1993). Work design and computer controlled systems: Job analysis under automation – ATAA. *Integrated Manufacturing Systems*, 4 (2), 20-28.
- Wächter, H., Modrow-Thiel, B. & Roßmann, G. (1994). Work design and computer-controlled systems: Job analysis under automation – ATAA. *Logistics Information Management*, 7 (5), 44-52.
- Wächter, H., Modrow-Thiel, B. & Roßmann, G. (1999). Verfahren zur Analyse von Tätigkeitsstrukturen und prospektive Arbeitsgestaltung bei Automatisierung (ATAA). In H. Dunkel (Hrsg.), *Handbuch psychologischer Arbeitsanalyseverfahren* (S. 31-32). Zürich.
- Wächter, H. & Modrow-Thiel, B. (2002). Arbeitsgestaltung als Personalentwicklung – Arbeitsanalyse und die Kritik gängiger Konzeptionen von Personalentwicklung. In M. Moldaschl (Hrsg.), *Neue Arbeit – Neue Wissenschaft der Arbeit?* (Festschrift zum 60. Geburtstag von Walter Volpert). Heidelberg.

Erfahrungen in der Wirtschaftspraxis

ATAA ist in der Praxis folgendermaßen eingesetzt worden:

- in Unternehmen der Metallverarbeitung,
- in Großbetrieben als auch in kleinen und mittleren Unternehmen,
- zur Analyse und Gestaltung von Arbeitsbedingungen bei Waldarbeitern,
- Einsatz besonders durch Technologieberatungsstellen.

Preise

Verfahren: (bestehend aus Handanweisung zu Aufbau und Nutzung des Verfahrens, 3 Ebenen des ATAA und Profilkbogen, der kopiert werden kann)	60 €
Geschätzte Kosten für eine einzelne Untersuchung (alle 3 Ebenen) mit 4-5 Stunden Arbeitszeit für Untersuchung und Auswertung:	150 €

Bezugsadresse

TÜV Media GmbH
TÜV Rheinland Group
Am Grauen Stein
D – 51105 Köln
Fon: +49 (0)221/806 – 3535 (Zentrale)
Email: tuev-media@de.luv.com
Internet: www.tuev-media.de
www.qm-aktuell.de

(Verfasser des Beitrags: PD Dr. Brita Modrow-Thiel)

BASA II

Psychologische Bewertung von Arbeitsbedingungen – Screening für Arbeitsplatzinhaber

Autorin

Gabriele Richter

Verlag, Erscheinungsort und -jahre

Wirtschaftsverlag NW, Bremerhaven, 2001, 2009

Einsatzbereiche

Beim BASA handelt es sich um ein universelles Verfahren, das an allen Arbeitsplätzen angewendet werden kann. BASA wurde in den letzten Jahren zur Erfassung psychischer Belastungen im Rahmen der gesetzlich geforderten Gefährdungsbeurteilung und in der betrieblichen Gesundheitsförderung eingesetzt. Dabei wurden die Arbeitsplätze verschiedener Branchen bewertet, wie Produktion, öffentliche Verwaltung, Pflege und Telekommunikation. Insgesamt liegen über 2.700 Bewertungen von Arbeitsplätzen vor.

Konstruktionsgrundlagen

BASA basiert auf dem Konzept der Handlungsregulationstheorie von Hacker, der Regulationsbehinderungen (Leitner et al.), der Ressourcen der Arbeit (Udris) und der Kriterien für die Arbeitsgestaltung.

Inhalte

Beim Einsatz von BASA werden Bedingungen der Arbeit durch die Arbeitsplatzinhaber und Beobachter bewertet. Sie waren den drei Subgruppen Ergonomie, Technik und Organisation zugeordnet, die aber in der Validierungsstudie von Gärtner (2006) nicht bestätigt wurden.

Nach der Umstrukturierung des Verfahrens BASA können arbeitsplatzbezogene, personenbezogene (individuelle), arbeitstätigkeitspezifische und betriebsspezifische Arbeitsbedingungen erfasst werden. Dabei müssen die arbeitsplatz- und personenbezogenen Arbeitsbedingungen bewertet werden. Bei den arbeitstätigkeitspezifischen Bedingungen ist eine

Auswahl je nach Untersuchungsfeld möglich. Die betriebsspezifischen Merkmale können vor Ort ergänzt werden.

Es werden ergonomische, technische und organisatorische Arbeitsbedingungen hinterfragt. In allen drei Bereichen können der Gestaltungsbedarf, der Handlungsbedarf und Ressourcen der Arbeit ermittelt werden. Handlungsbedarf besteht dann, wenn Fragen unsicher beantwortet wurden. Mögliche Maßnahmen bestehen in der Fort- und Weiterbildung oder in der Durchführung einer Expertenbefragung. Welche Maßnahme umgesetzt wird, entscheiden der Betrieb bzw. die Beschäftigten, wenn sie in den Prozess einbezogen werden.

Frage- und Antwort-Formate

Das BASA-Verfahren bietet zwei Antwortspalten an. In der Spalte A wird gefragt, ob das Merkmal „eher zutrifft“ oder „eher nicht zutrifft“. Bei der Spalte B soll angegeben werden, ob man das „schlecht“, „weder schlecht noch gut“ oder „gut“ findet.

Subtests

Es gibt eine Fragebogenversion für die anonyme schriftliche Mitarbeiterbefragung, die in der herkömmlichen Papierform, aber auch online oder per E-Mail möglich ist. Zusätzlich zum Fragebogen gibt es eine Beobachtungsversion. Für kleine und mittlere Betriebe wurde ein Leitfaden zur Gruppendiskussion entwickelt, da die Gruppengrößen oft keine anonyme Befragung zulassen.

Gütekriterien

Die Prüfung der Gütekriterien des BASA-Verfahrens erfolgte nach ISO 10075-Teil 3 und wurde innerhalb von zwei Validierungsstudien (Walde, 2005; Gärtner, 2006) durchgeführt.

Reliabilität

Für die Prüfung der Reliabilität des BASA-Fragebogens hat Walde (2005) die Beurteilerübereinstimmung der befragten Mitarbeiter für die Spalten A und B ermittelt (s. Tab. 1).

Die Beurteilerübereinstimmung für die Spalte A war gut bis sehr gut. Bei der Spalte B konnten für kleinere Gruppen nicht so gute Beurteilerübereinstimmungen ermittelt werden.

Für die Prüfung der Reliabilität der BASA-Beobachtungsversion hat Walde (2005) einen Variablenplan entwickelt (s. Tab. 2).

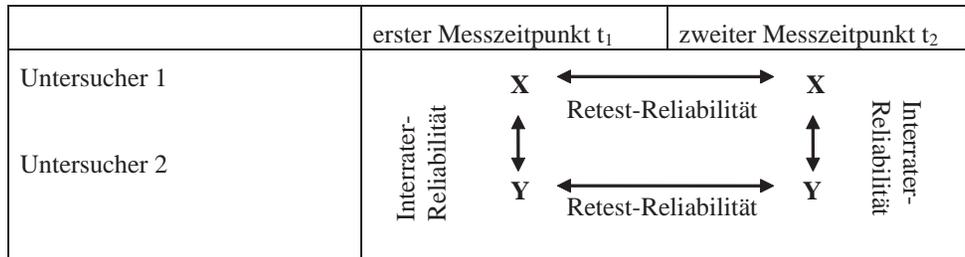
Zu beiden Messzeitpunkten wurde die Interrater-Reliabilität für die Spalten A und B berechnet (s. Tab. 3a und 3b).

Tab. 1: Beurteilerüberstimmung über alle Merkmale des BASA-Fragebogens für die Spalten A und B zum Messzeitpunkt t_1 (Walde, 2005, S. 64ff)

Arbeitsplatz	N	Spalte A ICC _{unjust} ^a MW	Spalte B ICC _{unjust} ^a MW
1. Bildbearbeitung	3	.725**	.633**
2. Sachbearbeitung	12	.923**	.867**
3. Ruhender Verkehr	33	.936**	.920**
4. Fließender Verkehr	16	.863**	.749**
5. Führung	7	.856**	.672**

Maß: unjustierte Intra-Klassenkorrelation (zweifaktorielles Modell, randomisiert): ICC_{unjust}^a, Mittelwert, ** $p \leq 0.01$

Tab. 2: Variablenplan zur Prüfung der Reliabilität der BASA-Beobachtungsversion (Walde, 2005)



Tab. 3a: BASA-Beobachtungsversion, Interrater-Reliabilität, Spalte A

Arbeitsplatz	t_1 U1 + U2	t_2 U1 + U2
1. Bildbearbeitung	.901**	.926**
2. Sachbearbeitung	.777**	.950**
3. Gruppenleitung	.975**	.650**
4. Teamleitung	.923**	.742**
5. Ruhender Verkehr	.882**	.687**
6. Fließender Verkehr	.737**	.845**
7. Abteilungsleitung	.802**	.779**

U1 – Untersucher 1; U2 – Untersucher 2; t_1 und t_2 – Messzeitpunkte; ** $p \leq 0.01$

Maß: Kappa-Koeffizient K für zwei Beurteiler

Tab. 3b: Beobachtungsversion, Interrater-Reliabilität, Spalte B

Arbeitsplatz	t ₁ U1 + U2	t ₂ U1 + U2
1. Bildbearbeitung	.678**	.730**
2. Sachbearbeitung	.393**	.808**
3. Gruppenleitung	.758**	.423**
4. Teamleitung	.733**	.351**
5. Ruhender Verkehr	.873**	.485**
6. Fließender Verkehr	.539**	.637**
7. Abteilungsleitung	.471**	.366**

U1 – Untersucher 1; U2 – Untersucher 2; t₁ und t₂ – Messzeitpunkte; **p ≤ 0.01
 Maß: unjustierte Intra-Klassenkorrelation (zweifaktorielles Modell)

Für die Spalte A gab es zum ersten Messzeitpunkt gute bis sehr gute Beurteilerübereinstimmungen zwischen den zwei Beobachtern. Zum zweiten Messzeitpunkt konnten diese Werte nicht repliziert werden. Das Problem war, dass zwar beide Untersucher beim zweiten Messzeitpunkt alle Arbeitsplätze beobachten konnten, jedoch nicht gemeinsam vor Ort waren, wie beim ersten Mal.

Die Interrater-Reliabilität der Spalte B fällt für beide Messzeitpunkte schlechter aus. Es wurde vermutet, dass beide Untersucher unterschiedliche Erfahrungswerte mitgebracht haben, die zu unterschiedlichen Bewertungen vorliegender bzw. nicht vorliegender BASA-Merkmale geführt haben.

Tab. 4: BASA-Beobachtungsversion, Retest-Reliabilität (Walde, 2005)

Arbeitsplatz	Spalte A		Spalte B	
	U1; t ₁ -t ₂ ; Φ	U2; t ₁ -t ₂ ; Φ	U1; t ₁ -t ₂ ; Φ	U2; t ₁ -t ₂ ; Φ
1. Bildbearbeitung	.926**	.950**	.954**	.969**
2. Sachbearbeitung	.856**	.825**	.893**	.859**
3. Gruppenleitung	.755**	.720**	.821**	.854**
4. Teamleitung	.757**	.848**	.867**	.871**
5. Ruhender Verkehr	.729**	.865**	.765**	.880**
6. Fließender Verkehr	.781**	.923**	.869**	.941**
7. Abteilungsleitung	.877**	.902**	.922**	.926**

U1 – Untersucher 1; U2 – Untersucher 2; t₁ und t₂ – Messzeitpunkte; **p ≤ 0.01
 Maß: Spalte A: Phi-Koeffizient Φ; Spalte B: Produkt-Moment-Korrelation r

Für die BASA-Beobachtungsversion wurde für die Spalten A und B für beide Untersucher die Retest-Reliabilität berechnet (Walde, 2005).

Die Retest-Reliabilität ist zu beiden Zeitpunkten und für beide Untersucher gut bis sehr gut einzuschätzen.

Validität

Für die Prüfung der Validität der Spalte A des BASA-Fragebogens und der Beobachtungsversion hat Walde (2005) einen gemeinsamen Variablenplan erstellt (s. Tab. 5).

Zwischen den Merkmalen von BASA (nur Spalte A) und den Merkmalen der anderen Verfahren, die in der Untersuchung eingesetzt werden, wurde die Korrelation berechnet, um die Konstruktvalidität zu ermitteln. Die Ergebnisse sind in Tab. 6 enthalten (WALDE, 2005).

Für die Ermittlung der Kriteriumsvalidität werden multiple lineare Regressionen für gesundheitliche Beschwerden berechnet (Walde, 2005). Tabelle 7 enthält die Prüfungsergebnisse.

Mit dem BASA-Fragebogen können danach mittlere Vorhersagen zu den Beschwerden Müdigkeit und Schmerz getroffen werden. Mit der BASA-Beobachtungsversion können mittlere Vorhersagen für Herz-Kreislauf-Beschwerden und die Müdigkeit abgeleitet werden. Hohe Vorhersagen sind für Schmerzen möglich.

Tab. 5: Variablenplan zur Prüfung der Validität (Walde, 2005, S. 40)

	objektive Verfahren	subjektive Verfahren	Moderatorvariablen
BASA-Fragebogen (Spalte A)	SIGMA, REBA	FBL-R, SALSA	Gesundheitszustand berufliche Belastung
			Alter, Geschlecht, ...
BASA-Beobachtungsversion (Spalte A)	SIGMA, REBA	FBL-R, SALSA	Gesundheitszustand berufliche Belastung
			Alter, Geschlecht, ...

Tab. 6: Korrelationen zwischen BASA-Merkmalen des Fragebogens und der Beobachtungsversion und Merkmalen anderer Verfahren (Walde, 2005)

BASA-Versionen	Konstrukt-Validität
Fragebogen	signifikante Korrelationen für Merkmalsgruppen v. SIGMA und SALSA, kaum jedoch zu REBA
Beobachtungsversion	kaum signifikante Korrelationen zu REBA, SIGMA und SALSA

Tab. 7: Multiple lineare Regressionen für gesundheitliche Beschwerden – Zusammenhang in Variablengruppen

Einflussvariablen	längerfristige Beschwerden – Skalen der Freiburger Beschwerdenliste							
	Müdigkeit		Magen-Darm		Herz-Kreislauf		Schmerzen	
	korr. R ²	p	korr. R ²	p	korr. R ²	p	korr. R ²	p
1. soziodemographische Variablen	0,168	.020	0,027	.225	0,037	.224	0,142	.065
2. BASA-Fragebogen	0,303	.005	0,089	.093	-	-	0,257	.023
3. BASA-Beobachtungsversion	0,475	.002	0,181	.043	0,269	.051	0,618	.010
4. Arbeitsinhalte (SALSA)	0,582	.000	0,230	.031	0,264	.067	-	-
5. soziale Beziehungen und soziale Unterstützung	0,718	.000	-	-	-	-	-	-

Anmerkung: korrigiertes R² wird pro Zeile von 1.-5. addiert, der Zuwachs des R² soll betrachtet werden
Methode: blockweise Hinzunahme möglicher Einflussvariablen von 1. zu 5.

Faktorenstrukturanalyse

Gärtner (2006) hat die Binnenvvalidierung von BASA vorgenommen. Dabei hat sie die Daten der vorliegenden Mitarbeiterbefragungen (N = 2.672) in diese Prüfung einbezogen. Sie hat eine explorative Vorgehensweise gewählt. Folgende Fragestellungen werden bearbeitet:

- Itemanalyse: Itemschwierigkeit und Trennschärfe
- Reliabilität: Homogenität und Dimensionalität
- Faktorielle Validität: explorative Faktorenanalysen

Tabelle 8 enthält eine Zusammenfassung der Prüfergebnisse für die Prüfung der BASA-Untergruppen und der BASA-Subgruppen.

Wichtige Ergebnisse waren, dass die Subgruppen Ergonomie, Technik und Organisation nicht bestätigt werden konnten, und dass in der Itemanalyse überwiegend mittlere Itemschwierigkeiten und akzeptable Trennschärfen ermittelt werden.

Die Homogenität der Items und der drei Subgruppen war jedoch meistens nicht erfüllt. Es wurde u. a. empfohlen, die Subgruppen-Struktur zu überarbeiten, größere Untergruppen aufzulösen und die inneren (personenbezogenen) Arbeitsbedingungen zusammenzufassen.

Die Ergebnisse von Gärtner (2006) wurden durch eine parallel dazu durchgeführte BASA-Nutzerbefragung (Richter, 2006) in wesentlichen Punkten bestätigt.

Die neue Struktur des BASA II-Verfahrens enthält folgende Subgruppen (Tabelle 9).