

Der Work Design Questionnaire

Vorstellung und erste Validierung einer deutschen Version

Sebastian Stegmann, Rolf van Dick, Johannes Ullrich, Julie Charalambous,
Birgit Menzel, Nikolai Egold und Tina Tai-Chi Wu

Zusammenfassung. Der Work Design Questionnaire (WDQ, Morgeson & Humphrey, 2006) ist ein Fragebogen zur Analyse von Arbeitstätigkeiten. Er umfasst Aufgaben-, Wissens-, soziale und kontextuelle Arbeitsplatzmerkmale (insgesamt 21 Skalen). In diesem Beitrag wird eine deutsche Übersetzung des WDQ vorgestellt. Wir berichten Ergebnisse aus vier Studien, in denen die deutsche Version erstmals eingesetzt und überprüft wurde. In Studie 1 zeigten sich gute bis sehr gute interne Konsistenzen für die Skalen. Im Hinblick auf die Validität der Skalen konnten einige postulierte Zusammenhänge der über den WDQ erfassten Arbeitsplatzmerkmale mit Zufriedenheit, Arbeitsmotivation, Bedeutsamkeit, Verantwortlichkeit und dem Wissen um die Resultate nachgewiesen werden. Das differenzierte Muster der Zusammenhänge spricht für die getrennte Erfassung aller 21 Konstrukte. In Studie 2 konnten die Ergebnisse zu Reliabilität und Kriteriumsvalidität aus der ersten Studie repliziert werden. Darüber hinaus konnte die postulierte Faktorstruktur durch konfirmatorische Faktorenanalysen bestätigt werden. Es zeigten sich theoretisch plausible Unterschiede hinsichtlich Berufsgruppe, Selbstständigkeit und Führungsverantwortung. In Studie 3 konnte eine ausreichende zeitliche Stabilität der WDQ-Skalen nachgewiesen werden. In Studie 4 gaben wir den WDQ einer Stichprobe von Pflegekräften vor. Die Angaben sind deutlich homogener als in heterogenen Stichproben, was eine Erfassung von objektiv gegebenen Arbeitsmerkmalen durch den WDQ andeutet. Insgesamt sprechen die Ergebnisse der vier Studien für die Reliabilität und Validität des deutschen WDQ.

Schlüsselwörter: Arbeitsanalyse, Fragebogenkonstruktion, Arbeitsplatzmerkmale, Arbeitszufriedenheit, Motivation, Identifikation

The Work Design Questionnaire – Introduction and validation of a German version

Abstract. The Work Design Questionnaire (WDQ; Morgeson & Humphrey, 2006) was developed to analyze workplaces. It comprises 21 scales on task, knowledge, social, and contextual work characteristics. In this article we present a German version of the WDQ. We report results of four studies in which the German WDQ was administered and tested for the first time. In Study 1, we found good to excellent internal consistencies for all the scales. With regards to validity, several expected relationships between the WDQ scales and satisfaction, motivation, meaningfulness, responsibility, and knowledge of results were found. The differentiated pattern of relationships supports the distinctness of all 21 scales. In Study 2, the results from the first study regarding reliability and criterion validity could be replicated. Moreover, the postulated factor structure was verified through confirmatory factor analyses. Theoretically plausible differences with regards to professional group, self-employment, and supervisor responsibilities were found. In Study 3, sufficient temporal stability was established for all WDQ scales. In Study 4, we administered the WDQ to a sample of nursing staff. The scores of all WDQ scales were considerably more homogeneous than in heterogeneous samples. This indicates that the WDQ assesses objective work and job characteristics. In sum, all four studies provide support for the reliability and validity of the German WDQ.

Key words: job analysis, questionnaires, workplace characteristics, job satisfaction, motivation, identification

Im vorliegenden Beitrag möchten wir die deutsche Übersetzung eines neuen Verfahrens zur Arbeitsanalyse vorstellen: das *Work Design Questionnaire* (WDQ, Morgeson & Humphrey, 2006). Der WDQ ist ein Fragebogen, welcher vom Stelleninhaber¹ ausgefüllt wird. Er soll Ergebnisse liefern, die zur Gestaltung von Arbeitsplätzen im umfassenderen Sinn nützlich sind („work design“), das

heißt Ergebnisse, die sich nicht nur zur Gestaltung von Tätigkeiten an sich („job design“), sondern darüber hinaus auch für die Einbettung der Tätigkeiten in die organisationale Umgebung eignen (Morgeson & Humphrey, 2006). Ziel ist eine summarische Bewertung eines gesamten Arbeitsplatzes und nicht eine gesonderte Analyse einzelner Arbeitsaufgaben mit anschließender gewichteter Mittelung der Werte (zu Vor- und Nachteilen eines solchen Vorgehens siehe Oesterreich & Volpert, 1987).

Wir danken Fred Morgeson für die Bereitstellung zusätzlicher Ergebnisse, sowie Lena Peters und Jessica Hartmann für die Unterstützung bei der Datenerhebung.

¹ Der besseren Lesbarkeit halber erwähnen wir im Text nie beide Geschlechtsformen an der gleichen Stelle. Sofern nicht anders erwähnt, sind jedoch beide Geschlechter gemeint.

Der WDQ soll in erster Linie die Merkmale von Arbeitsplätzen erfassen, nicht die der Arbeitsplatzinhaber. Dieser Anspruch ist für einen Fragebogen nicht ganz unumstritten, da Arbeitsplatzinhaber in der Denktradition

der deutschsprachigen Arbeitspsychologie gemeinhin nicht als passives Objekt verstanden werden, sondern als denkendes Subjekt, das zu planendem Handeln und motivierten Tätigkeiten fähig ist (Hacker, 1998; Leontjew, 1979; Oesterreich, 1981). Dies schließt mit ein, dass sie sich eine eigene Sicht ihrer Arbeitsaufgaben und -umgebung aktiv erarbeiten und diese wiederum ihr Handeln prägt. Da der WDQ vom Arbeitsplatzinhaber ausgefüllt wird, können Ergebnisse daher entweder objektive Merkmale der Arbeitssituation abbilden oder mehr durch die subjektive „Redefinition“ (Hackman, 1969) des konkreten Stelleninhabers gefärbt sein. Der WDQ ist in diesem Sinne deutlich subjektiver als klassische bedingungsbezogene Verfahren die auf Beobachtungsinterviews beruhen (Hacker, Fritsche, Richter & Iwanowa, 1995; Leitner et al., 1993), wobei der Erhebungsaufwand gegenüber diesen Verfahren beim WDQ deutlich geringer ist. Die Formulierung der Items des WDQ zielt dennoch klar auf die Merkmale der Arbeit ab – ähnlich wie dies auch bei anderen bereits existierenden Fragebogenverfahren zur Arbeitsanalyse der Fall ist (Rimann & Udris, 1997; Semmer, Zapf & Dunckel, 1999; Udris & Alioth, 1980). Empirisch zeigt sich, dass mithilfe des WDQ gut zwischen verschiedenen Berufen unterschieden werden kann und dass Inhaber gleicher Arbeitsplätze weitgehend zu gleichen Einschätzungen kommen (Morgeson & Humphrey, 2006).

Dem WDQ liegt im Gegensatz zu anderen Arbeitsanalyseverfahren keine explizite deskriptive oder normative Theorie des Arbeitshandelns zugrunde. Dies liegt zum einen an der eher empirisch-induktiv orientierten Forschungsmethodik der amerikanischen Arbeitspsychologie, zum anderen an der bewussten Entscheidung der Autoren des WDQ, bereits bestehende Konstrukte in einem Instrument zusammenzufassen und damit den Weg für die weitere Theorieentwicklung zu öffnen.

Vom Erscheinungsbild her, wie auch forschungsnealogisch, weist der WDQ jedoch eine große Nähe zum *Job Diagnostic Survey* auf (JDS, Hackman & Oldham, 1975, 1980; Kil, Leffelsend & Metz-Göckel, 2000; Schmidt, Kleinbeck, Ottmann & Seidel, 1985; van Dick, Schnitger, Schwartzmann-Buchelt & Wagner, 2001). Der JDS gehört weltweit zu den am meisten eingesetzten Verfahren zur Arbeitsanalyse. Das Verfahren und das ihm zugrundeliegende *Job Characteristics Model* (JCM, Hackman & Oldham, 1980), obwohl mittlerweile schon über 30 Jahre alt, können als so etabliert gelten, dass die Autoren des WDQ vermuten, die Forschung im Bereich Arbeitsanalyse hätte sich lange Zeit zu sehr auf die wenigen vom JDS erfassten Arbeitsplatzmerkmale konzentriert und darüber wichtige andere Merkmale vergessen (Morgeson & Humphrey, 2006). Gleichzeitig tauchten immer wieder Zweifel bezüglich der Faktorstruktur des JDS und der internen Konsistenz der Skalen auf. Es wurden auch Versuche unternommen, alternative Verfahren zu entwickeln, um Schwächen des JDS auszu-

merzen. Bislang jedoch vermochte laut Morgeson und Humphrey (2006) keines davon zu überzeugen.

Neben dieser Kritik an JCM und JDS nennen die Autoren des WDQ drei weitere Gründe für die Entwicklung eines neuen, umfassenderen Verfahrens (Morgeson & Humphrey, 2006). Erstens erschien es notwendig, einen Mittelweg zwischen den verbreiteten, arbeitsplatz- und aufgabenspezifischen Messinstrumenten und den sehr globalen Beschreibungen in den großen Job-Datenbanken (z. B. Peterson et al., 2001) zu finden. Ein zweiter Grund ist, dass Verfahren, die sich nicht nur auf eine kleine Anzahl an Arbeitsplatzmerkmalen beschränken, im Hinblick auf Gestaltungsmaßnahmen wesentlich mehr Gestaltungsspielraum zulassen und damit gestatten, klassische Trade-Offs der Arbeitsgestaltung zu umgehen (vgl. Morgeson & Campion, 2002). Der dritte und vielleicht wichtigste Grund war die scheinbare Stagnation in der Theorieentwicklung im Bereich Arbeitsplatzgestaltung und der Mangel an Integration zwischen den verschiedenen Modellen. Durch ein Verfahren, das viele verschiedene Arbeitsplatzmerkmale gleichzeitig erfasst und sowohl motivationale, soziale als auch umgebungsbezogene Aspekte der Arbeit umfasst, hoffen die Autoren sowohl empirische Forschung als auch neue, integrativere Theorien der Arbeitsplatzgestaltung anzuregen.

Entwicklung und Aufbau des WDQ

Morgeson und Humphrey (2006) entwickelten den WDQ auf der Basis einer umfassenden Recherche zu relevanten Arbeitsplatzmerkmalen in den Datenbanken PsycInfo, ABI-Inform und der Berufsdatenbank O*NET (Peterson et al., 2001). Unter Arbeitsplatzmerkmalen verstehen die Autoren die Attribute von Aufgaben, „Jobs“, sowie der sozialen und organisationalen Umgebung. Insgesamt konnten so 107 relevante Begriffe gefunden werden, die zu 18 distinkten Arbeitsplatzmerkmalen zusammengefasst wurden. Theoretischer Ausgangspunkt für die anschließende Kategorienbildung und deren erste, diskursive Validierung war ein von Morgeson und Campion (2003) entwickeltes Rahmenmodell. Diesem Modell folgend ordneten Morgeson und Humphrey (2006) die gefundenen Arbeitsplatzmerkmale zunächst drei großen übergeordneten Merkmalsbereichen zu: motivational, sozial und kontextuell.

Die *motivationalen Merkmale* sind bislang am häufigsten untersucht worden. Die Bezeichnung rührt daher, dass eine höhere Ausprägung dieser Merkmale in bisherigen Theorien zur Arbeitsgestaltung oft als eine Bereicherung der Arbeit dargestellt wurde, die wiederum mehr Motivation und Zufriedenheit mit sich bringen soll. Einer Unterscheidung von Campion und McClelland (1993) folgend werden die motivationalen Merkmale weiter in Aufgaben- („Task“-) und Wissens- („Knowledge“) Merkmale unterteilt. *Aufgabenmerkmale* beschreiben die Art,

wie die Arbeit erledigt wird, sowie die Bandbreite und Natur der Aufgaben, die an einem bestimmten Arbeitsplatz anfallen. In diese Kategorie fallen folgende Merkmale: *Autonomie* ist untergliedert in Freiheiten und Unabhängigkeit in Bezug auf (1) die *Planung* von Zeitpunkt und Reihenfolge der Erledigung von Teiltätigkeiten, (2) die Möglichkeiten selbständig *Entscheidungen* zu treffen, und (3) die Möglichkeiten die *Arbeitsmethoden* selbst zu wählen. (4) *Aufgabenvielfalt* bezieht sich auf die Bandbreite an unterschiedlichen Aufgaben, die an einem Arbeitsplatz anfallen. (5) *Wichtigkeit* bezieht sich auf das Ausmaß, in dem die Arbeit das Leben oder die Arbeit anderer Menschen innerhalb oder außerhalb der Organisation beeinflusst. (6) *Ganzheitlichkeit* bezieht sich auf das Ausmaß, in dem die Arbeit das Erstellen von vollständigen, in sich abgeschlossenen Produkten oder Dienstleistungen beinhaltet. (7) *Rückmeldung durch die Tätigkeit* bezieht sich auf das Ausmaß, in dem der Arbeitsplatz und die Aufgaben so gestaltet sind, dass die Arbeitende direkt und deutlich erkennt wie gut sie die Arbeit erledigt.

Wissensmerkmale umfassen Anforderungen an Wissen, Fähigkeiten und Skills, die ein Arbeitsplatz an einen Arbeitenden stellt. In diese Kategorie fallen folgende Merkmale: (8) *Komplexität* bezieht sich auf das Ausmaß, in dem die anfallenden Aufgaben komplex und schwierig zu bearbeiten sind. (9) *Informationsverarbeitung* bezieht sich auf das Ausmaß an kognitiven Anforderungen durch die Überwachung und Verarbeitung von Informationen. (10) *Problemlösen* bezieht sich auf das Ausmaß, in dem die Arbeit neue und einzigartige Ideen und Lösungen verlangt. (11) *Anforderungsvielfalt* bezieht sich auf die Bandbreite an unterschiedlichen Fähigkeiten, die in der Arbeit eingesetzt werden. (12) *Spezialisierung* bezieht sich im Gegensatz zur Anforderungsvielfalt nicht auf die Vielfalt, sondern auf die Tiefe des benötigten Wissens oder der benötigten Fähigkeiten.

Soziale Arbeitsplatzmerkmale werden traditionell im Rahmen von Arbeitsanalyseverfahren eher seltener untersucht. Die Einführung dieser Kategorie trägt der Tatsache Rechnung, dass Arbeit zumeist in eine soziale Umgebung eingebettet ist. Dieser Überkategorie sind folgende Merkmale zugeordnet: (13) *Soziale Unterstützung* bezieht sich auf die Möglichkeit, am Arbeitsplatz Rat und Hilfe von anderen zu bekommen, sowie die Möglichkeit, am Arbeitsplatz freundschaftliche Beziehungen zu knüpfen. *Interdependenz* ist untergliedert in (14) *initiierte Interdependenz*, womit das Ausmaß gemeint ist, in dem die Ergebnisse der Arbeit an andere weitergegeben werden, und (15) *rezipierte Interdependenz*, womit das Ausmaß gemeint ist, in dem die Arbeit von den Ergebnissen anderer abhängt. (16) *Interaktion außerhalb der Organisation* bezeichnet das Ausmaß, in dem die Arbeit verlangt, mit Personen außerhalb der Organisation zu interagieren bzw. zu kommunizieren. Dies schließt Zulieferer, Kunden oder jegliche andere externe Personen-

gruppe außerhalb der Organisation ein. (17) *Rückmeldung durch andere* bezeichnet das Ausmaß in dem andere Personen innerhalb der Organisation, insbesondere Kollegen und Vorgesetzte, dem Stelleninhaber Informationen über seine Leistung zukommen lassen.

Kontextuelle Merkmale beschreiben die weitere Arbeitsumgebung einschließlich deren physischer Beschaffenheit. In diese Kategorie fallen die folgenden Merkmale: (18) *Ergonomie* bezieht sich hier auf das Ausmaß, in dem die Arbeitsumgebung eine korrekte und angepasste Haltung und Bewegung ermöglicht. (19) *Physische Anforderungen* beziehen sich auf das Ausmaß an körperlicher Aktivität und Anstrengung, das bei der Arbeit gefordert wird. (20) *Gegebenheiten am Arbeitsplatz* beinhaltet die physische Umgebung in der gearbeitet wird. Darunter fallen explizite Gesundheitsrisiken sowie Hitze, Lärm und hygienische Verhältnisse. (21) *Technikgebrauch* bezieht sich auf die Vielfalt und Komplexität von Werkzeugen und technischer Ausstattung, die bei der Arbeit benutzt werden.

Bei der Gestaltung des Fragebogens griffen Morgeson und Humphrey auf bereits publizierte und bewährte Items zurück. Falls keine passenden Items zu finden waren, modifizierten sie bestehende Items oder generierten neue Items nach der Maßgabe, dass diese der Definition des betreffenden Merkmals möglichst gut entsprechen und sich inhaltlich von den anderen Merkmalen abheben sollten. Die englische Originalversion des WDQ enthält zu 17% bestehende Items, zu 33% adaptierte und zu 50% neu entwickelte Items. Die Antwortskala ist für alle Items gleich und bewusst einfach gehalten, um konstruktionspezifische Fehlervarianz möglichst gering zu halten. Alle Items wurden positiv und im Sinne der Skala formuliert, um Probleme mit der Faktorstruktur zu umgehen (vgl. Idaszak & Drasgow, 1987). Einzige Ausnahmen hiervon sind die Items zur Aufgabenkomplexität und ein Ergonomie-Item. In beiden Fällen haben die Autoren damit versucht die Verständlichkeit der Items zu verbessern. Die Mehrzahl der Items wurde so formuliert, dass sie auf die Arbeit an sich abzielen und nicht auf die subjektiven Reaktionen des Stelleninhabers bezüglich der Arbeit. Ausnahmen hierzu finden sich lediglich im Bereich der kontextuellen Merkmale.

Übersetzung

Die Übersetzung der originalen WDQ-Items erfolgte im Rahmen von Gruppensitzungen der Autoren. Unser Ziel war es, die Faktorstruktur des WDQ vollständig zu erhalten sowie die einzelnen Bedeutungsfacetten der Items nicht zu verändern. Gleichzeitig sollten die Items auf eine Vielzahl von Berufen anwendbar bleiben. Die Formulierung der Items sollte den analytischen Fokus auf die objektiv gegebenen Merkmale der Arbeit lenken und subjektive Färbungen so weit als möglich verhindern, ohne

jedoch die Lesbarkeit, Testökonomie und die Ähnlichkeit zum englischen Original zu beeinträchtigen. Die Items wurden positiv formuliert, soweit dies auch im Original der Fall war. Die fünfstufige Antwortskala wurde ebenfalls beibehalten. Jedes Item wurde in den Gruppensitzungen besprochen, kritische Formulierungen wurden diskutiert und Alternativen entwickelt.

Die so entstandene deutsche Version des WDQ enthält alle Items des Originals. Die deutschen Items wurden von einer professionellen Diplom-Übersetzerin wieder zurück ins Englische übersetzt und von den Autoren mit den Original-WDQ-Items verglichen. Die rückübersetzten Items weichen nur in wenigen Punkten von den Originalitems ab. Diese Abweichungen dürfen nach Meinung der Autoren als vergleichsweise gering gelten und sind der Anpassung an den deutschen Sprachgebrauch geschuldet. Im Wesentlichen ist es gelungen, in der Formulierung und inhaltlich sehr nahe an den Originalitems zu bleiben. Eine komplette Übersicht aller WDQ-Items der deutschen und englischen Version, geordnet nach Skalen, findet sich im Anhang.

Im Folgenden werden wir vier Studien zur Überprüfung der Güte der deutschen Version des WDQ darstellen. Die erste Studie diente zur Überprüfung der Qualität der Übersetzung und der psychometrischen Eigenschaften der Skalen. In der zweiten Studie sollten die Ergebnisse anhand einer größeren und hinsichtlich der Tätigkeiten heterogeneren Stichprobe repliziert und die theoretische Faktorstruktur des WDQ bestätigt werden. In beiden Studien berichten wir zudem korrelative Zusammenhänge zu Außenkriterien, die eine erste Einschätzung der Validität des Fragebogens ermöglichen. Während diese Ergebnisse so für den Original-WDQ in ähnlicher Form bereits vorliegen, konnten wir in Studie 3 erstmals die zeitliche Stabilität des WDQ bestimmen. Ebenfalls neu ist der Versuch in Studie 4, die Ergebnisse aus einer hinsichtlich der Tätigkeiten heterogenen Stichprobe mit denen einer sehr homogenen Stichprobe zu vergleichen. Dieser Vergleich lässt erste Rückschlüsse darauf zu, inwieweit der WDQ personenunabhängige Arbeitsplatzmerkmale erfasst.

Studie 1

Das Ziel der ersten Studie war es zunächst, die übersetzten Items in einer Gelegenheitsstichprobe einem ersten Test zu unterziehen, um so unverständliche Items, zu schwierige/leichte Items oder grobe Verletzungen der internen Konsistenz der angenommenen Skalen zu erkennen. Morgeson und Humphrey (2006) konnten in einer großen und heterogenen Stichprobe nachweisen, dass die internen Konsistenzen für den originalen WDQ überwiegend hoch ausfielen und nur wenig für das Vorhandensein von Decken- oder Bodeneffekten sprach. Neben dem Anliegen, dies auch für den deutschen WDQ nachzuweisen, war ein

weiteres Ziel der ersten Studie, die Validität des Fragebogens anhand einiger Zusammenhänge mit Außenkriterien zu überprüfen, die aufgrund bisheriger empirischer Erkenntnisse als relativ gesichert gelten dürfen. Diese Zusammenhänge werden im Folgenden dargestellt.

Beziehungen zum Job Characteristics Model

Die Aufgabenmerkmale des WDQ entsprechen weitgehend den Arbeitsplatzmerkmalen, wie sie im Job Characteristics Model (JCM, Hackman & Oldham, 1980) enthalten sind. Es gibt lediglich zwei Abweichungen. Die erste Abweichung des WDQ ist die Aufteilung der Autonomie in drei Skalen (Planung, Entscheidungen, Methoden), was in ähnlicher Form auch schon früher aufgrund meta-analytisch begründeter Zweifel an der Einheitlichkeit des Konstrukts gefordert wurde (Fried, 1991). Die zweite Abweichung des WDQ vom JCM ist die Unterscheidung von Aufgaben- und Anforderungsvielfalt. Nur die Anforderungsvielfalt („Skill Variety“) ist im klassischen JCM enthalten. Sie wird im WDQ jedoch nicht zu den anderen Aufgabenmerkmalen, sondern zu den Wissensmerkmalen gezählt (vgl. auch Humphrey, Nahrgang & Morgeson, 2007). Sowohl für die beiden Vielfaltskalen wie auch für alle drei Autonomieskalen postulieren Morgeson und Humphrey (2006) jedoch ähnliche motivationale und behaviorale Auswirkungen (siehe auch Humphrey et al., 2007).

Während es bezüglich der im JCM angenommenen komplexeren Moderations- und Mediationsbeziehungen sowie im Hinblick auf die vermutete differentielle Wirkung der betrachteten Arbeitsplatzmerkmale auf kritische psychologische Erlebniszustände und Ergebnismaße immer wieder zu unterschiedlichen Befunden gekommen ist (siehe z.B. Behson, Eddy & Lorenzet, 2000; Evans, Kiggundu & House, 1979; Fried & Ferris, 1987; Johns, Xie & Fang, 1992; Spector, 1985; Tieg, Tetric & Fried, 1992), können einige direkte Zusammenhänge heute als relativ gesichert gelten.

Für die Aufgabenmerkmale aus dem JCM wurden zum Beispiel immer wieder positive Zusammenhänge zur *Arbeitszufriedenheit* und zur *intrinsischen Arbeitsmotivation* nachgewiesen und auch meta-analytisch bestätigt (Fried, 1991; Fried & Ferris, 1987; Humphrey et al., 2007; Loher, Noe, Moeller & Fitzgerald, 1985; Spector, 1985, 1986). Darüber hinaus bestehen signifikant positive Zusammenhänge zur *erlebten Bedeutsamkeit* der Arbeit, der *erlebten Verantwortung* und dem *Wissen um Resultate* der Arbeit (Fried & Ferris, 1987; Humphrey et al., 2007). Diese Zusammenhänge konnten auch im deutschen Sprachraum und für Berufe im Dienstleistungs- und Bildungsbereich repliziert werden, wengleich sich hier, wie auch schon in früheren Studien, nicht alle Konstrukte des Modells hinreichend voneinander trennen ließen (Kil et al., 2000; van Dick et al., 2001). In Übereinstimmung mit

diesen Befunden, korrelieren auch die originalen WDQ Aufgabenmerkmale signifikant positiv mit der Arbeitszufriedenheit (Morgeson & Humphrey, 2006).

Hypothese 1: Die *Aufgabenmerkmale* des WDQ zeigen positive Zusammenhänge mit (a) globaler Arbeitszufriedenheit, (b) intrinsischer Arbeitsmotivation, (c) erlebter Bedeutsamkeit der Arbeit, (d) erlebter Verantwortlichkeit, (e) Wissen um die Resultate.

Außer der Anforderungsvielfalt sind keine der anderen im WDQ enthaltenen Wissensmerkmale – Komplexität, Informationsverarbeitung, Problemlösen und Spezialisierung – im JCM vertreten. Diese restlichen Wissensmerkmale wurden bislang vergleichsweise wenig untersucht. Morgeson und Humphrey (2006) finden signifikant positive Zusammenhänge zwischen allen WDQ-Wissensmerkmalen und der Arbeitszufriedenheit. Die positiven Beziehungen zur Arbeitszufriedenheit konnten für Komplexität und Informationsverarbeitung auch meta-analytisch bestätigt werden (Humphrey et al., 2007). Über diese Zusammenhänge hinaus, nehmen wir an, dass hohe kognitive Anforderungen, im Sinne hoher Ausprägungen der Wissensmerkmale, mit mehr erlebter Bedeutung, mehr Verantwortung, einem tieferen Verständnis der Auswirkungen des eigenen Handelns und auch mit mehr Arbeitsmotivation einhergehen.

Hypothese 2: Die *Wissensmerkmale* des WDQ korrelieren positiv mit (a) globaler Arbeitszufriedenheit, (b) intrinsischer Arbeitsmotivation, (c) erlebter Bedeutsamkeit der Arbeit, (d) erlebter Verantwortlichkeit, (e) Wissen um die Resultate.

Von den sozialen Arbeitsplatzmerkmalen des WDQ wurde bislang nur die Skala zur sozialen Unterstützung durch Korrelationen mit relevanten Ergebnismaßen validiert. Morgeson und Humphrey (2006) konnten zeigen, dass die Skala *Soziale Unterstützung* des WDQ über die anderen Arbeitsplatzmerkmale hinaus inkrementell die Arbeitszufriedenheit vorhersagt. Meta-analytisch finden sich für die Merkmale Interdependenz, Rückmeldung durch andere, soziale Unterstützung und Interaktionen außerhalb der Organisation jeweils signifikant positive Beziehungen zur Arbeitszufriedenheit (Humphrey et al., 2007). Evans et al. (1979) finden signifikante positive Beziehungen zwischen Rückmeldung durch andere und der Arbeitszufriedenheit sowie zwischen der Interaktion mit Personen innerhalb und außerhalb der Organisation und der Arbeitsmotivation.

Hypothese 3: Die *sozialen Arbeitsplatzmerkmale* des WDQ korrelieren positiv mit (a) globaler Arbeitszufriedenheit, (b) intrinsischer Arbeitsmotivation, (c) erlebter Bedeutsamkeit der Arbeit, (d) erlebter Verantwortlichkeit, (e) Wissen um die Resultate.

Im Hinblick auf die kontextuellen Merkmale gehen wir davon aus, dass sich ein ungünstig gestalteter Arbeitskontext auch negativ auf die Arbeitszufriedenheit

auswirken sollte. Der Meta-Analyse von Humphrey et al. (2007) zufolge, gehen hohe physische Anforderungen und ungünstige Gegebenheiten am Arbeitsplatz mit geringerer Arbeitszufriedenheit einher. Für die Merkmale Ergonomie und Technikgebrauch wurde dieser Zusammenhang bislang nur wenig untersucht. Wir gehen jedoch davon aus, dass eine ergonomische Arbeitsplatzgestaltung und der Einsatz von Technik positiv zur Zufriedenheit beitragen.

Hypothese 4: Ergonomie, Gegebenheiten am Arbeitsplatz und Technikgebrauch korrelieren positiv, physische Anforderungen negativ mit globaler Arbeitszufriedenheit.

Beziehungen zur Identifikation

Identifikation mit der Berufsgruppe, der Organisation oder dem Team hat sich als fruchtbares Konstrukt für eine ganze Reihe von organisationalen Phänomenen etabliert (Haslam, 2004). Das Konstrukt beschreibt das Ausmaß der Integration der Zugehörigkeit zu einer Gruppe in das Selbstkonzept – d.h. das „Eins-Sein“ mit der Gruppe (Turner, Hogg, Oakes, Reicher & Wetherell, 1987). Konzeptuell hierzu sehr ähnlich ist *Commitment*, ein Konstrukt welches ebenfalls eine lange Forschungstradition aufweist (Felfe, 2008), jedoch eher eine Bindung zwischen einer Person und einer davon separaten sozialen Entität darstellt (Franke & Felfe, 2008; van Knippenberg & Sleebos, 2006). Gemeinsam haben beide Konstrukte die Verbindung einer Person mit der zugehörigen Organisation, dem Team, etc. Bislang ist allerdings nicht viel darüber bekannt, wie sie durch Arbeitsplatzgestaltung gezielt gefördert werden können.

Eine Ausnahme hierzu ist die Untersuchung von Kil et al. (2000), die jeweils einen signifikant positiven Zusammenhang der JDS-Skalen *Zusammenarbeit mit anderen* und *Rückmeldung durch andere* mit dem Commitment fanden. In derselben Untersuchung ergab sich allerdings auch ein negativer Zusammenhang zwischen Autonomie und Commitment. Letzteres widerspricht meta-analytischen Befunden, denen zufolge Autonomie signifikant positiv mit Commitment zusammenhängt, wengleich die Effektstärken eine beträchtliche Heterogenität aufweisen (Cohen, 1992; Spector, 1986). Neben der Autonomie korrelieren meta-analytisch auch die übrigen Aufgabenmerkmale des JCM positiv mit Commitment (Humphrey et al., 2007). Für Identifikation fanden van Dick und Wagner (2002) einen signifikant positiven Zusammenhang zu den Arbeitsplatzmerkmalen des JCM. Trotz der zum Teil beträchtlichen Heterogenität der Effekte scheint die Mehrzahl der Arbeiten einen positiven Zusammenhang zwischen Aufgabenmerkmalen und der Verbundenheit der Mitarbeiter mit ihrem Unternehmen oder Team nahe zu legen. Wir gehen daher für die Validierung des WDQ von einem entsprechenden Zusammenhang aus.

Hypothese 5: Die *Aufgabenmerkmale* des WDQ weisen positive Zusammenhänge zur Identifikation mit (a) der Organisation, bzw. (b) dem Team auf.

Des Weiteren gibt es gute theoretische und empirische Belege für die Annahme, dass die Identifikation mit einer Bezugsgruppe nicht nur dazu führt, dass mehr soziale Unterstützung für Gruppenmitglieder erbracht wird, sondern auch dazu, dass diese beim Empfänger als hilfreich eingeschätzt wird (Haslam, 2004; Haslam, Jetten, O'Brien & Jacobs, 2004). Meta-analytisch wurde ein positiver Zusammenhang zwischen sozialer Unterstützung und Commitment nachgewiesen (Humphrey et al., 2007). Mit Bezug auf den WDQ erscheinen in diesem Zusammenhang insbesondere die Skalen zur sozialen Unterstützung und zur Rückmeldung durch andere relevant. Wir gehen davon aus, dass positive Korrelationen zwischen diesen Skalen und der Identifikation – zunächst ungeachtet der Richtung der Wirkung und der vermittelnden Beziehungen – für die Validität des WDQ sprechen.

Hypothese 6: Von den *sozialen Merkmalen* des WDQ weisen *soziale Unterstützung* und *Rückmeldung durch andere* positive Zusammenhänge zur Identifikation mit (a) der Organisation bzw. (b) dem Team auf.

Methodik und Stichprobe

Erhoben wurden neben der deutschen Version des WDQ (77 Items) auch die Identifikation mit Organisation ($\alpha = .90$) und Team ($\alpha = .93$) mit jeweils vier Items nach Doosje, Ellemers und Spears (1995) sowie die Skalen erlebte Bedeutsamkeit (4 Items, $\alpha = .77$), empfundene Verantwortlichkeit (6 Items, $\alpha = .76$), Wissen um Resultate (7 Items, $\alpha = .68$), globale Arbeitszufriedenheit (5 Items, $\alpha = .85$) und intrinsische Motivation (6 Items, $\alpha = .72$) aus einer deutschen Fassung des Job Diagnostic Survey (van Dick, 2006). Für alle Items wurde eine 5-stufige Likert-Skala verwendet (mit den Kategorien 1 = *stimme überhaupt nicht zu*, 2 = *stimme eher nicht zu*, 3 = *teils/teils*, 4 = *stimme eher zu*, 5 = *stimme voll zu*). Die Befragung erfolgte online. Potenzielle Teilnehmer wurden per Email angeschrieben und mit einem Link auf die Website der Befragung verwiesen. Die Teilnehmer rekrutierten sich zunächst aus dem Bekanntenkreis der Autoren und wurden gebeten, den Link zur Befragung nach dem Schneeballprinzip an erwerbstätige Personen weiterzuleiten. Insgesamt reagierten 115 Teilnehmer auf die Einladung. Darunter befanden sich 67.8% Frauen und 32.2% Männer im Alter zwischen 19 und 62 Jahren ($M = 30.77$; $SD = 9.77$). Alle Teilnehmer befanden sich zum Zeitpunkt der Befragung in einem Beschäftigungsverhältnis. Die Berufe, Branchen und Tätigkeiten der Teilnehmer waren breit gestreut. Unter den Teilnehmern befanden sich 10.4% Selbstständige und 14.8% Personen mit Führungsverantwortung. Die Teilnehmer waren im Durchschnitt seit 3.76 Jahren am jetzigen Arbeitsplatz tätig ($SD = 4.72$).

Ergebnisse und Diskussion

Tabelle 1 gibt einen Überblick über die Skalenkennwerte für die deutsche und die originale Version des WDQ. Für alle 21 Skalen der deutschen Version ergaben sich Skalenmittelwerte im mittleren Bereich der fünfstufigen Skala. Hinweise auf Boden- oder Deckeneffekte existieren nicht. Hinsichtlich der internen Konsistenz erzielten

Tabelle 1. Skalenkennwerte

	Studie	M	SD	Cronbachs Alpha	Retest-Korrelation
Autonomie: Planung	1	3.46	1.03	.84	
	2	3.29	1.13	.89	
	3	3.03	1.22	.89	.80**
	4	3.51	1.16	.88	
	Original	3.93	0.89	.85	
Autonomie: Entscheidungen	1	3.45	1.00	.87	
	2	3.40	1.04	.91	
	3	2.74	1.21	.95	.90**
	4	3.83	1.02	.89	
	Original	4.12	0.74	.85	
Autonomie: Methoden	1	3.57	1.04	.88	
	2	3.48	0.93	.88	
	3	2.70	1.25	.96	.83**
	4	3.85	0.94	.85	
	Original	3.99	0.80	.88	
Aufgaben- vielfalt	1	3.78	0.91	.89	
	2	3.86	0.86	.89	
	3	2.25	0.87	.88	.78**
	4	4.67	0.83	.83	
	Original	4.13	0.69	.95	
Wichtigkeit	1	3.38	0.97	.83	
	2	3.39	1.01	.87	
	3	2.92	1.04	.85	.79**
	4	4.32	0.87	.73	
	Original	3.95	0.81	.87	
Ganzheitlich- keit	1	3.66	1.02	.87	
	2	3.42	1.00	.83	
	3	2.63	0.99	.82	.70**
	4	3.88	1.10	.90	
	Original	3.61	0.84	.88	
Rückmeldung durch die Tätigkeit	1	3.39	1.05	.86	
	2	3.45	0.86	.79	
	3	2.45	0.84	.67	.62**
	4	3.72	1.01	.79	
	Original	3.91	0.64	.86	

Tabelle 1. Skalenkennwerte (Fortsetzung)

	Studie	M	SD	Cronbachs Alpha	Retest-Korrelation
Komplexität	1	3.76	0.90	.81	.87**
	2	3.80	0.90	.80	
	3	2.43	1.03	.85	
	4	4.96	0.73	.70	
	Original	3.85	0.73	.87	
Informationsverarbeitung	1	3.92	0.76	.82	.85**
	2	3.94	0.81	.85	
	3	2.22	0.89	.84	
	4	5.15	0.70	.82	
	Original	4.31	0.67	.87	
Problemlösen	1	3.40	1.05	.87	.83**
	2	3.47	0.93	.84	
	3	2.55	0.97	.85	
	4	4.59	0.86	.84	
	Original	3.78	0.83	.84	
Anforderungsvielfalt	1	3.49	0.98	.91	.82**
	2	3.58	0.91	.89	
	3	2.54	0.95	.87	
	4	4.85	0.71	.83	
	Original	4.24	0.59	.86	
Spezialisierung	1	3.18	1.00	.81	.85**
	2	3.24	0.97	.79	
	3	3.21	1.09	.78	
	4	4.50	0.83	.67	
	Original	3.99	0.72	.84	
Soziale Unterstützung	1	3.85	0.72	.79	.75**
	2	3.83	0.65	.72	
	3	2.10	0.58	.62	
	4	4.37	0.74	.72	
	Original	4.12	0.52	.82	
Initiierte Interdependenz	1	3.04	1.04	.86	.82**
	2	3.05	1.10	.88	
	3	3.49	1.26	.92	
	4	3.48	1.09	.84	
	Original	3.56	0.82	.80	
Rezipierte Interdependenz	1	3.00	1.13	.92	.69**
	2	2.95	1.12	.90	
	3	3.51	1.15	.92	
	4	3.55	1.04	.80	
	Original	3.69	0.86	.84	
Interaktion außerhalb der Organisation	1	3.51	1.12	.89	.76**
	2	3.58	1.12	.90	
	3	2.40	1.24	.91	
	4	3.58	1.11	.84	
	Original	3.54	1.03	.91	

Tabelle 1. Skalenkennwerte (Fortsetzung)

	Studie	M	SD	Cronbachs Alpha	Retest-Korrelation
Rückmeldung durch andere	1	3.08	0.85	.64	.73**
	2	3.10	0.92	.80	
	3	2.89	0.85	.71	
	4	3.27	1.07	.73	
	Original	3.54	0.72	.88	
Ergonomie	1	3.43	0.97	.62	.75**
	2	3.31	0.99	.69	
	3	2.92	1.06	.73	
	4	3.13	1.05	.61	
	Original	3.70	0.77	.64	
Physische Anforderungen	1	2.19	1.23	.94	.89**
	2	2.40	1.28	.94	
	3	3.13	1.31	.92	
	4	4.49	1.20	.90	
	Original	2.33	1.11	.95	
Gegebenheiten am Arbeitsplatz	1	3.65	0.99	.85	.87**
	2	3.62	0.98	.83	
	3	2.56	0.96	.83	
	4	3.52	1.00	.75	
	Original	3.64	1.00	.87	
Technikgebrauch	1	2.35	1.12	.82	.83**
	2	2.61	1.13	.83	
	3	3.64	1.03	.80	
	4	3.83	1.08	.78	
	Original	3.37	0.93	.82	

Anmerkungen. **. Die Korrelation ist auf dem Niveau von .01 (2-seitig) signifikant. Original. Werte aus Morgeson und Humphrey (2006).

alle Skalen der deutschen WDQ Version gute bis sehr gute Werte. Im Vergleich zum Original WDQ erreichten die deutschen Skalen überwiegend sehr ähnliche interne Konsistenzen. Einzig die Skala *Rückmeldung durch andere* war in der deutschen Stichprobe weniger konsistent als in der englischen Originalstichprobe. Die Skala *Ergonomie* erreichte sowohl in der englischen, wie auch in der deutschen Version nur eine knapp befriedigende interne Konsistenz.

Tabelle 2 enthält die bivariaten Korrelationen der deutschen Fassung des WDQ mit den oben genannten Außenkriterien. Damit diese Korrelationen zur Validierung herangezogen werden können, ist zunächst festzustellen, ob die Skalen der Außenkriterien und die entsprechenden Skalen des WDQ empirisch distinkte Konstrukte bilden. Hierfür sind konfirmatorische Faktorenanalysen geeignet, die die Überlegenheit von Zweifaktorenmodellen gegenüber eindimensionalen Modellen überprüfen. Wir haben solche CFAs beispielhaft für jene Skalen gerechnet, die, erstens, inhaltlich (entsprechend unserer Hypothesen) eine große Nähe aufwiesen und, zweitens, empirisch die größten Zusammen-

hänge (siehe Tabelle 2) aufweisen. In allen Fällen war das zweifaktorielle Modell dem eindimensionalen Modell überlegen. Exemplarisch soll dieser Test für die Skala *empfundene Verantwortlichkeit* aus dem JDS und die Skala *Autonomie (Entscheidungen)* des WDQ hier genauer dargestellt werden: Das eindimensionale Modell, bei dem die sechs Items der Verantwortlichkeit und die drei Items zu Autonomie auf einem Faktor laden sollten, zeigt eine schlechtere Modellanpassung ($X^2 = 150.2$, $df = 27$, CFI = .66, RMSEA = .20) als das korrelierte Zweifaktorenmodell mit jeweils separaten latenten Faktoren für die beiden Konstrukte ($X^2 = 53.3$, $df = 26$, CFI = .92, RMSEA = .10); der Unterschied zwischen den beiden Modellen war signifikant ($\Delta X^2 = 96.9$, $df = 1$, $p < .001$). Wir gehen daher davon aus, dass die erhobenen Außenkriterien weitgehend von den WDQ-Skalen distinkte Konstrukte erfassen und dass daher die folgenden Zusammenhänge im Hinblick auf die Validität der WDQ-Skalen interpretierbar sind.

Insgesamt zeigen die *Aufgabenmerkmale* des WDQ signifikant positive Zusammenhänge mit den Mediator- und Ergebnisvariablen aus dem JCM. Wie postuliert hing die Autonomie deutlich positiv zusammen mit (a) der globalen Arbeitszufriedenheit, (b) der intrinsischen Arbeitsmotivation, (c) der erlebten Bedeutsamkeit der Arbeit und (d) der erlebten Verantwortlichkeit. Allerdings war dies nur für die Autonomie hinsichtlich Entscheidungen und Methoden, nicht aber für die Autonomie hinsichtlich der Planung der Fall. Keine der drei Autonomieskalen stand in einem Zusammenhang mit dem Wissen um Resultate (e). Die Aufgabenvielfalt und die Rückmeldung durch die Tätigkeit hingen signifikant positiv mit (a) Arbeitszufriedenheit, (b) intrinsischer Motivation und allen drei Erlebniszuständen (c-e) zusammen. Wichtigkeit stand hingegen nur mit (a) Arbeitszufriedenheit und (c) erlebter Bedeutsamkeit in Verbindung. Ganzheitlichkeit korrelierte ebenfalls nur mit (a) Arbeitszufriedenheit und mit dem Wissen um Resultate (e). Dieses differentielle Muster der Zusammenhänge passt gut zur generell eher heterogenen Befundlage hinsichtlich dieser Zusammenhänge im Rahmen der Forschung zum JCM und spricht zudem deutlich für eine konzeptuelle Trennung der Aufgabenmerkmale. Daher und vor dem Hintergrund der durchgängig signifikanten Beziehungen zur Arbeitszufriedenheit kann Hypothese 1 als weitgehend bestätigt gelten.

Die Korrelationen der Wissensmerkmale des WDQ mit den Konstrukten aus dem JCM zeigten im Wesentlichen, dass erhöhte kognitive Arbeitsanforderungen mit mehr (a) Arbeitszufriedenheit, (b) intrinsischer Arbeitsmotivation, (c) erlebter Bedeutsamkeit und (d) erlebter Verantwortlichkeit einhergehen. Das Wissen um die Resultate (e) hing lediglich mit der Komplexität und der Spezialisierung positiv zusammen. Damit ist Hypothese 2 weitgehend bestätigt.

Unter den sozialen Arbeitsplatzmerkmalen gab es nur für soziale Unterstützung und Rückmeldung durch andere deutliche und positive Zusammenhänge zu allen JCM Konstrukten. Die Interaktionen außerhalb der Organisation

sowie beide Interdependenz-Skalen standen jedoch in keinem systematischen Zusammenhang mit den JCM Konstrukten. Hypothese 3 wird somit nur teilweise gestützt. Dies könnte unter anderem daran liegen, dass das bloße Vorhandensein von Interdependenz oder Interaktion weder etwas über deren Qualität noch über deren Bedeutung im sozialen Kontext aussagt.

Entgegen der Annahme korrelierten die *kontextuellen Merkmale* des WDQ in dieser Stichprobe überwiegend nicht signifikant mit der Arbeitszufriedenheit. Einzige Ausnahme war die Skala *Ergonomie*. Ergonomisch gestaltete Arbeitsplätze schienen mit erhöhter Zufriedenheit einherzugehen. Hypothese 4 konnte somit größtenteils nicht bestätigt werden.

Die meisten Aufgabenmerkmale des WDQ hingen in dieser Stichprobe positiv mit der Identifikation mit (a) der Organisation wie auch mit (b) dem Team zusammen. Einzige Ausnahmen waren die Ganzheitlichkeit der Aufgabe und die Planungsautonomie, die nicht signifikant mit Identifikation korrelierten. Hypothese 5 konnte somit teilweise bestätigt werden. Die sozialen Merkmale *soziale Unterstützung* und *Rückmeldung durch andere* korrelierten, wie vorhergesagt, deutlich positiv mit der Identifikation. Hypothese 6 ist somit bestätigt. Auch in Bezug auf die Identifikation sprechen die differentiellen Auswirkungen tendenziell für die Nützlichkeit der Trennung der Arbeitsplatzmerkmale.

Insgesamt sprechen die relativ guten internen Konsistenzen und die ausgewogenen Skalen-Mittelwerte für die Qualität der Übersetzung der WDQ Items. Die postulierten Beziehungen der Arbeitsplatzmerkmale zu relevanten Konstrukten aus dem Job Characteristics Model und zur Identifikation konnten zum Teil nachgewiesen werden und können als erste Hinweise auf die Konstruktvalidität des deutschen WDQ gelten. Besonders hervorgehoben werden muss zudem, dass die Merkmale innerhalb der vier großen Merkmalsbereiche zum Teil sehr unterschiedliche Zusammenhänge aufzeigen. Diese Befundlage korrespondiert mit der bisherigen Forschung und erscheint auch einer post-hoc Erklärung nicht unzugänglich. In erster Linie spricht sie jedoch unseres Erachtens für die Nützlichkeit der doch recht feingliedrigen Unterteilung der verschiedenen Arbeitsplatzmerkmale im WDQ (z.B. die Trennung der Autonomie-Skalen).

Studie 2

Erstes Ziel dieser Studie war es, die Ergebnisse der ersten Studie bezüglich der internen Konsistenz der Skalen und der Itemkennwerte auf Basis einer größeren und hinsichtlich der Arbeitstätigkeiten heterogeneren Stichprobe zu replizieren.

Des Weiteren sollte die einleitend dargestellte Faktorstruktur des WDQ – insgesamt 21 Skalen aus vier Merkmalsbereichen (Aufgabenmerkmale, Wissensmerk-

Tabelle 2. Zusammenhänge zu Außenkriterien

	Studie	Globale Arbeits- zufriedenheit	Intrinsische Arbeits- motivation	Erlebte Bedeutsamkeit	Erlebte Verant- wortlichkeit	Wissen um Resultate	Identifikation mit der Organisation	Identifikation mit dem Team	Beschwerden
1. Autonomie: Planung	1	.13	.01	.10	.17	-.01	.09	.06	
	2	.10*	.09				.17**	.05	
	4	.20**	-.01	.03	.03	.12	.14*	.09	-.19**
2. Autonomie: Entscheidungen	1	.45**	.21*	.42**	.43**	.17	.36**	.34**	
	2	.22**	.15**				.27**	.20**	
	4	.22**	-.11	.08	.00	.18**	.12	.11	-.11
3. Autonomie: Methoden	1	.42**	.32**	.34**	.36**	.18	.24**	.23*	
	2	.20**	.13**				.23**	.18**	
	4	.21**	-.05	.11	.08	.13	.10	.06	-.16*
4. Aufgabenvielfalt	1	.41**	.32**	.36**	.42**	.33**	.32**	.36**	
	2	.23**	.26**				.27**	.26**	
	4	.21**	-.07	.11	.14*	.02	.04	.01	-.14*
5. Wichtigkeit	1	.20*	.18	.33**	.17	-.01	.21*	.24*	
	2	.19**	.17**				.24**	.27**	
	4	.08	.11	.27**	.19**	.14*	.10	.10	.06
6. Ganzheitlichkeit	1	.23*	.00	.06	.16	.26**	.11	.12	
	2	.09	.16**				.21**	.14**	
	4	.30**	.05	.27**	.08	.16*	.27**	.17*	-.20**
7. Rückmeldung durch die Tätigkeit	1	.39**	.19*	.38**	.40**	.69**	.21*	.25**	
	2	.24**	.25**				.34**	.32**	
	4	.34**	-.01	.33**	.13	.27**	.23**	.16*	-.23**
8. Komplexität	1	.26**	.41**	.47**	.44**	.24*	.13	.14	
	2	.19**	.25**				.19**	.22**	
	4	-.18**	.08	.09	.21**	.08	-.14*	-.09	.19**
9. Informations- verarbeitung	1	.28**	.36**	.31**	.38**	.05	.28**	.31**	
	2	.08	.24**				.25**	.21**	
	4	-.03	.13	.16*	.36**	.15*	-.02	.02	.18**
10. Problemlösen	1	.24**	.32**	.21*	.36**	-.02	.13	.16	
	2	.15**	.16**				.24**	.25**	
	4	.11	.12	.19**	.30**	.02	.08	.07	.08

Tabelle 2. Zusammenhänge zu Außenkriterien (Fortsetzung)

	Studie	Globale Arbeits- zufriedenheit	Intrinsische Arbeits- motivation	Erlebte Bedeutsamkeit	Erlebte Verant- wortlichkeit	Wissen um Resultate	Identifikation mit der Organisation	Identifikation mit dem Team	Beschwerden
11. Anforderungsvielfalt	1	.41**	.44**	.46**	.50**	.17	.30**	.28**	
	2	.19**	.21**				.29**	.28**	
	4	.20**	.12	.24**	.31**	.19**	.22**	.17*	.05
12. Spezialisierung	1	.37**	.33**	.45**	.45**	.25**	.15	.12	
	2	.16**	.18**				.23**	.22**	
	4	-.03	.17**	.13	.16*	.03	-.06	.05	.04
13. Soziale Unterstützung	1	.43**	.22*	.38**	.39**	.32**	.45**	.49**	
	2	.44**	.20**				.56**	.59**	
	4	.44**	.07	.32**	.16*	.16*	.42**	.53**	-.21**
14. Initiierte Interde- pendenz	1	-.04	.03	.02	.04	.10	-.04	.14	
	2	-.01	.14**				.09	.07	
	4	-.01	.09	-.05	-.01	-.05	.07	-.04	.08
15. Rezipierte Interdependenz	1	.02	.08	-.08	.01	.02	.17	.23*	
	2	-.05	.07				.08	.05	
	4	-.08	.16*	-.02	.04	-.07	.03	-.07	.11
16. Interaktion außerhalb der Organisation	1	.10	.00	-.08	-.02	-.06	.14	.22*	
	2	.00	.07				.15**	.16**	
	4	.11	.09	.17*	.14*	.00	.11	.08	.03
17. Rückmeldung durch andere	1	.30**	.22*	.22*	.38**	.56**	.31**	.27**	
	2	.26**	.22**				.48**	.46**	
	4	.32**	.10	.30**	.12	.19**	.36**	.30**	-.21**
18. Ergonomie	1	.28**	.13	.24*	.17	.20*	.17	.12	
	2	.18**	.10*				.20**	.20**	
	4	.37**	-.10	.12	.00	.00	.23**	.14*	-.38**
19. Physische Anforderungen	1	-.07	-.13	-.06	-.10	-.04	-.02	.05	
	2	-.06	-.09				.02	.01	
	4	-.14*	.08	.03	.13	-.04	.06	.04	.31**
20. Gegebenheiten am Arbeitsplatz	1	.15	.16	.10	.11	.06	.04	-.04	
	2	.10*	.10*				.11*	.09	
	4	.31**	-.02	.18**	.07	-.03	.28**	.19**	-.21**

Tabelle 2. Zusammenhänge zu Außenkriterien (Fortsetzung)

	Studie	Globale Arbeitszufriedenheit	Intrinsische Arbeitsmotivation	Erlebte Bedeutsamkeit	Erlebte Verantwortlichkeit	Wissen um Resultate	Identifikation mit der Organisation	Identifikation mit dem Team	Beschwerden
21. Technikgebrauch	1	.00	-.04	-.02	.00	.06	-.01	.06	
	2	.04	.06				.11*	.15**	
	4	.03	.03	.14*	.09	.03	.01	.13	.08

Anmerkungen. **. Die Korrelation ist auf dem Niveau von .01 (2-seitig) signifikant. *. Die Korrelation ist auf dem Niveau von .05 (2-seitig) signifikant.

male, soziale Merkmale, Kontextmerkmale) – auch für die deutsche Version überprüft werden. Die 21 Skalen sollen distinkte Arbeitsplatzmerkmale erfassen und somit von Inhabern unterschiedlicher Arbeitsplätze vergleichsweise unabhängig voneinander eingeschätzt werden, so dass sich geringe bis mittlere Zusammenhänge zwischen den Subskalen ergeben sollten. Morgeson und Humphrey (2006) prüften dies mithilfe konfirmatorischer Faktorenanalysen. Sie testeten die 21-Faktoren-Lösung gegen vier weitere theoretisch begründete Alternativstrukturen: erstens, eine 4-Faktor-Lösung mit den vier großen Bereichen als Faktoren. Eine solche Struktur würde bedeuten, dass die einzelnen Subskalen der Bereiche lediglich geringfügig voneinander abweichende Bedeutungsfacetten des gleichen Konstrukts messen würden. Zweitens, eine 18-Faktoren-Lösung, in der die drei Skalen zur Autonomie und die beiden Skalen zur Interdependenz jeweils zusammenfallen. Drittens, eine 19-Faktoren-Lösung, bei der die Interdependenz in die beiden Faktoren initiierte und rezipierte Interdependenz zerfällt. Viertens, eine 20-Faktoren-Lösung, bei der nur die Autonomie in die drei Faktoren Planungs-, Entscheidungs- und Methodenautonomie zerfällt. Im 21-Faktoren-Modell zerfallen sowohl die Autonomie, als auch die Interdependenz in die entsprechenden Subskalen. Anhand einer Stichprobe von 540 Personen, die 243 unterschiedliche Berufe ausübten, konnten Morgeson und Humphrey zeigen, dass die 21-Faktoren-Lösung auf einer Reihe von Indikatoren die beste Modellpassung erzielte.

Hypothese 7: Im Vergleich zu den Faktor-Lösungen mit 4, 18, 19 und 20 Faktoren, weist die Lösung mit 21 Faktoren die beste Passung zu den Daten auf.

Beziehungen zum Job Characteristics Model und zur Identifikation

Ziel der Studie war es, eine ausreichend große und heterogene Stichprobe zu rekrutieren und die Ergebnisse aus der ersten Studie zu den Zusammenhängen der WDQ-Skalen mit relevanten Konstrukten aus dem JCM sowie mit der Identifikation zu replizieren (siehe Hypothesen 1 bis 6). Aus testökonomischen Gründen konnten nicht alle Konstrukte aus der ersten Untersuchung integriert werden. Im Gegensatz zur ersten Untersuchung wurden daher nur die globale Arbeitszufriedenheit, die intrinsische Arbeitsmotivation und jeweils die Identifikation mit Organisation und Team erhoben.

Selbständigkeit

Über die in der klassischen Literatur zum Job Characteristics Model diskutierten Konstrukte hinaus gibt es weitere interessante Zusammenhänge, die zur Überprüfung der Validität der übersetzten Skalen herangezogen werden

können. Einige einfache Zusammenhänge zur Validierung der deutschen WDQ Skalen lassen sich auch aus dem Beschäftigungsverhältnis und der Führungsverantwortung ableiten. So ist anzunehmen, dass Selbständige im Vergleich zu Angestellten über mehr Autonomie hinsichtlich der Planung und Einteilung ihrer Arbeit, den zu treffenden Entscheidungen und den Arbeitsmethoden haben. Ferner ist anzunehmen, dass alle Selbständigen in Interaktion mit Personen außerhalb ihrer Organisation stehen, während dies nicht für alle Angestellten-Arbeitsplätze der Fall sein dürfte.

Hypothese 8: Die Selbständigkeit geht einher mit einem höheren Ausmaß an (a) Planungsautonomie, (b) Entscheidungsautonomie, (c) Methodenautonomie und (d) Interaktionen außerhalb der Organisation.

Führungsverantwortung

Führungskräfte sollten neben fachlichen Tätigkeiten auch Entscheidungen fällen, Aufgaben delegieren, deren Ausführung überwachen, Handlungen verschiedener Personen koordinieren, Ergebnisse bewerten, weitere Handlungen für eine Organisationseinheit planen und ähnliche Managementaufgaben wahrnehmen. Es ist daher davon auszugehen, dass Arbeitsplätze mit Führungsverantwortung tendenziell höhere Ausprägungen auf den Aufgabenmerkmalen des WDQ aufweisen. Unter den sozialen Merkmalen dürften diese Arbeitsplätze vor allem durch einen erhöhten Anteil an initiiertes Interdependenz – aufgrund zum Beispiel der Delegation von Tätigkeiten – auffallen.

Hypothese 9: Führungsverantwortung geht einher mit einer höheren Ausprägung (a) der Aufgabenmerkmale sowie (b) der initiierten Interdependenz.

Unterschiede zwischen Berufsgruppen

Für die Entwicklung eines bedingungsbezogenes Analyseverfahrens ist es wichtig nachzuweisen, dass durch die ermittelten Werte hinreichend zwischen unterschiedlichen Arbeitsplätzen differenziert werden kann. Um dies für den originalen WDQ nachzuweisen, kategorisierten Morgeson und Humphrey (2006) ihre Stichprobe in dreierlei Hinsicht: (1) *professional occupations*, (2) *human life* und (3) *sales*. Sie nahmen an, dass alle drei Skalen zur Autonomie und sämtliche Wissensmerkmale des WDQ in professional occupations stärker ausgeprägt sein sollten als in non-professional occupations, und konnten dies, mit Ausnahme der Skala Spezialisierung, auch zeigen. Ferner fanden sie für non-professional occupations mehr körperliche Anforderungen und schlechtere Gegebenheiten am Arbeitsplatz. Für die Berufe im Bereich human life ergab sich eine höhere Wichtigkeit. Im Bereich sales war der Anteil an Interaktionen außerhalb der Organisation

höher. Wir erwarten, dass sich diese Zusammenhänge so auch für die deutsche Übersetzung des WDQ und in einer deutschen Stichprobe nachweisen lassen.

Hypothese 10: (a) Professional occupations weisen höhere Werte in den Wissensmerkmalen und auf den Autonomie-Skalen auf als non-professional occupations. Non-professional occupations weisen höhere Werte bezüglich der körperlichen Anforderungen und den ungünstigen Gegebenheiten am Arbeitsplatz auf. (b) Arbeitstätigkeiten im Bereich human life weisen eine höhere Wichtigkeit auf als andere Tätigkeiten. (c) Arbeitstätigkeiten im Bereich sales werden mehr Interaktionen außerhalb der Organisation aufweisen als Tätigkeiten in anderen Bereichen.

Methodik und Stichprobe

Wie bereits in der ersten Studie erfolgte die Befragung der Teilnehmer online, zudem füllten einige Teilnehmer den Fragebogen in Papierform aus. Die Teilnehmer wurden über Direktansprache, über E-Mail und nach dem Schneeballprinzip auf die Umfrage hingewiesen. Ausgefüllt haben den Fragebogen 450 Teilnehmer, davon 60.2% Frauen. Die Teilnehmer waren zwischen 16 und 65 Jahren alt ($M = 26.13$; $SD = 7.19$), arbeiteten seit durchschnittlich 3.10 Jahren am jetzigen Arbeitsplatz ($SD = 3.50$) und waren im Mittel seit 3.75 Jahren im jetzigen Unternehmen tätig ($SD = 5.16$). Der Anteil der Angestellten in dieser Stichprobe betrug 91.0%, 6.3% gaben an, selbständig zu sein. In Bezug auf die ausgeübten Tätigkeiten ist die Stichprobe sehr vielfältig. Die beruflichen Tätigkeiten wurden durch offene Fragen zum Beruf, der Branche und durch eine kurze Beschreibung der Tätigkeit erfasst. Die Antworten auf alle drei Fragen fielen äußerst heterogen aus, was die Angabe breit gefasster Tätigkeitskategorien nur begrenzt sinnvoll erscheinen lässt. In der Stichprobe sind beispielsweise Aushilfen und Praktikanten ebenso vertreten wie Einzelhändler, Soldaten, Informatiker, wissenschaftliche Mitarbeiter oder Psychologen. Auch die Branchenangaben sind sehr vielfältig. Häufiger vertreten sind die Branchen Tourismus und Gastronomie sowie verschiedene Bereiche des Einzelhandels, wie etwa Automobilhäuser und verschiedene Dienstleistungen im öffentlichen Dienst.

Neben den Skalen des WDQ wurden globale Arbeitszufriedenheit ($\alpha = .84$), intrinsische Arbeitsmotivation ($\alpha = .65$) sowie die Identifikation mit Organisation ($\alpha = .89$) und dem Team ($\alpha = .92$) mit den gleichen Items wie in der ersten Studie erhoben. Selbständigkeit und Führungsverantwortung wurden über jeweils ein Item im demographischen Fragebogenteil erfasst.

Ähnlich wie bei Morgeson und Humphrey (2006) wurden die Teilnehmer der zweiten Studie in verschiedene Berufsgruppen eingeteilt. Morgeson und Humphrey ver-

Tabelle 3. Ergebnisse der konfirmatorischen Faktorenanalyse

Modell	χ^2	df	$\Delta\chi^2$ (Δ df)	χ^2/df	SRMR	RMSEA	CFI
4 – Faktoren	14433	2843		5.08	.13	.10	.49
18 – Faktoren	6548	2696	7855 (147)**	2.43	.07	.06	.83
19 – Faktoren (teilt Abhängigkeit)	6067	2678	481 (18)**	2.27	.07	.05	.85
20 – Faktoren (teilt Autonomie)	5762	2659	305 (19)**	2.17	.06	.05	.87
21 – Faktoren	5281	2639	481 (20)**	2.00	.06	.05	.89

Anmerkungen. **. Der Unterschied ist auf dem Niveau von 0.01 (2-seitig) signifikant.

wendeten einen standardisierten Katalog an Berufsbezeichnungen und deren Zuordnung zu breiteren Branchengruppen als Grundlage für die Kategorisierung der Berufe in „professionals vs. non-professionals“, „human-life vs. non-human-life“, „sales vs. non-sales“. Im Unterschied hierzu wurden jeweils alle 450 Teilnehmer der zweiten Studie anhand ihrer offenen Angaben zu Beruf, Branche und Tätigkeit von zwei unabhängigen Beurteilern den folgenden Kategorien zugeordnet (Cohens Kappa-Werte für die initiale Übereinstimmung in Klammern):

(1) *Professional vs. non-professional* ($\kappa = .68$): Als professional wurden alle Tätigkeiten kategorisiert, die eine längere Berufsausbildung erforderlich machen (z.B. Krankenschwestern, Ingenieure, Berufssoldaten, Lehrer etc.). Non-professional-Tätigkeiten sind vor allem einfache Tätigkeiten, die von ungelernten und angelernten Mitarbeitern ausgeführt werden (z.B. Aushilfen, Praktikanten, Telefoninterviewer, Kellner, Verkäufer, Call-Center-Mitarbeiter). Im Gegensatz zu Morgeson und Humphrey wurde eine dritte Kategorie vergeben, die Tätigkeiten im kaufmännischen Bereich umfasst. Dies ergab sich aus der Schwierigkeit, Personen mit der Berufsbezeichnung „Kaufmann“ eindeutig einer professionalisierten oder weniger professionalisierten Tätigkeit zuzuordnen. Allerdings wurde diese Kategorie nicht bei der Hypothesenprüfung verwendet, da sie nicht in den ursprünglichen Analysen von Morgeson und Humphrey (2006) enthalten war. Zudem lassen sich aufgrund der Vielfältigkeit der Tätigkeit innerhalb dieser Kategorie nur schwer Hypothesen in Bezug auf den WDQ ableiten.

(2) *Human life vs. non-human-life* ($\kappa = .82$): Die Kategorie human life kennzeichnet Tätigkeiten, bei denen die Dienstleistung am Menschen im Vordergrund steht – d.h. im Bereich Erziehung, Lehre, Krankenhaus, Pflege, Therapie (z.B. Krankenschwester, Ergotherapeut, Lehrer, Zahnarzthelferin). Alle anderen Tätigkeiten wurden als non-human-life kategorisiert.

(3) *Sales vs. non-Sales* ($\kappa = .84$): Dem Bereich sales wurden Tätigkeiten zugeordnet, bei denen der Verkauf von Produkten oder Dienstleistungen im Vordergrund steht. Hierzu gehören z.B. Einzelhandel, Automobilbranche, Tourismus, Spedition, Telekommunikation sowie Tätigkeiten im Bankensektor. Alle anderen Tätigkeiten wurden der Kategorie non-sales zugeordnet.

Die gute bis sehr gute initiale Übereinstimmung der unabhängigen Beurteiler konnte im weiteren Verlauf durch Diskussion der kritischen Fälle weiter verbessert werden, so dass alle Teilnehmer die die offenen Fragen beantwortet hatten letztlich per Konsens einer Kategorie zugeordnet werden konnten.

Ergebnisse und Diskussion

Tabelle 1 zeigt die Kennwerte der WDQ Skalen für die zweite Studie im Vergleich zur ersten Studie und den Original-WDQ Skalen. Insgesamt ergaben sich für alle Skalen gute bis sehr gute interne Konsistenzen. Im Gegensatz zur ersten Studie erreichte jetzt auch die Skala *Rückmeldung* durch andere eine ausreichende interne Konsistenz, so dass nunmehr die Skala *Ergonomie* als einzige eine nur knapp ausreichende interne Konsistenz aufwies.

Wir prüften die Faktorstruktur der deutschen Fassung des WDQ durch konfirmatorische Faktorenanalysen mit Mplus 5.0. Tabelle 3 enthält die Fit-Indizes für die alternativen Modelle mit 4, 18, 19, 20 und 21 Faktoren für die deutsche Fassung des WDQ. Die Ergebnisse der deutschen und der englischen Version entsprechen sich für alle alternativ getesteten Modelle (vgl. Morgeson & Humphrey, 2006). Wie bereits im Falle des Originals erreichte das 4-Faktoren-Modell auch für die deutsche Version nur eine unzureichende Modellpassung. Die Modelle mit 18, 19 und 20 Faktoren erreichten demgegenüber bereits eine bessere Modellpassung. Das 21-Faktoren-Modell, das der theoretischen Struktur des WDQ entspricht, erreichte jedoch die beste Modellpassung.² Somit kann die Faktorstruktur des WDQ auch für die deutsche Übersetzung als nachgewiesen gelten und Hypothese 7 als bestätigt angenommen werden.

Die Beziehungen zwischen den WDQ Skalen und den Konstrukten aus dem JCM, beziehungsweise den beiden Identifikationsmaßen, spiegelten deutlich die Ergebnisse

² Um zusätzliche Hinweise auf die faktorielle Validität des WDQ zu erhalten, wiederholten wir diese Schritte für einen Datensatz, der die relativ kleinen Stichproben aus Studien 1, 3 und 4 zusammenfasst. Diese Analysen führten zu vergleichbaren Ergebnissen bezüglich der faktoriellen Validität.

Tabelle 4. Unterschiede bezüglich Selbständigkeit und Führungsverantwortung

WDQ Skala	<i>M (SD)</i>	<i>N</i>	<i>M (SD)</i>	<i>N</i>
	Selbständige (<i>n</i> = 29)		Angestellte (<i>n</i> = 416)	
Autonomie: Planung*	3.80 (1.01)	29	3.25 (1.12)	409
Autonomie: Entscheidungen**	4.17 (0.83)	29	3.35 (1.03)	409
Autonomie: Methoden**	4.02 (0.94)	29	3.43 (0.93)	410
Interaktion außerhalb der Organisation*	4.10 (1.01)	29	3.55 (1.12)	406
	Mit Führungsverant- wortung (<i>n</i> = 86)		Ohne Führungsverant- wortung (<i>n</i> = 363)	
Autonomie: Planung*	3.74 (1.04)	86	3.17 (1.12)	355
Autonomie: Entscheidungen*	4.04 (0.85)	86	3.25 (1.02)	355
Autonomie: Methoden*	4.00 (0.80)	86	3.35 (0.92)	356
Aufgabenvielfalt*	4.18 (0.73)	85	3.78 (0.87)	355
Wichtigkeit*	3.66 (0.83)	85	3.32 (1.04)	356
Ganzheitlichkeit*	3.77 (0.94)	85	3.33 (0.99)	354
Rückmeldung durch die Tätigkeit*	3.77 (0.78)	85	3.37 (0.86)	355
Initiierte Interdependenz*	3.52 (1.01)	84	2.95 (1.08)	353
Rezipierte Interdependenz	3.17 (1.02)	84	2.91 (1.14)	354

Anmerkungen. **. Der Unterschied ist auf dem Niveau von .01 (2-seitig) signifikant. *. Der Unterschied ist auf dem Niveau von .05 (2-seitig) signifikant.

der ersten Studie wieder (siehe Tabelle 2). Entsprechend den Befunden der ersten Studie korrelierten wiederum die Aufgabenmerkmale mit globaler Arbeitszufriedenheit und intrinsischer Motivation (siehe Hypothese 1). Die Wissensmerkmale korrelierten ebenfalls positiv mit Zufriedenheit und Motivation (siehe Hypothese 2). Wie in der ersten Studie korrelierten unter den sozialen Merkmalen nur Soziale Unterstützung und Rückmeldung durch andere positiv und deutlich mit Zufriedenheit und Motivation (siehe Hypothese 3). Ebenfalls wie in der ersten Studie, spielten die kontextuellen Merkmale im Hinblick auf Motivation und Zufriedenheit eine eher untergeordnete Rolle (siehe Hypothese 4). Die Aufgabenmerkmale hingen wiederum nicht in allen Fällen aber doch häufig signifikant mit der Identifikation mit der Organisation und dem Team zusammen (siehe Hypothese 5). Soziale Unterstützung und Rückmeldung durch andere korrelierten wiederum deutlich positiv mit jeweils der Identifikation mit der Organisation und der Identifikation mit dem Team (siehe Hypothese 6).

Die postulierten Unterschiede zwischen Selbständigen und Angestellten sind in Tabelle 4 aufgeführt. In Übereinstimmung mit Hypothese 8 gaben Selbständige ein signifikant höheres Ausmaß an Planungs-, Entscheidungs- und Methodenautonomie sowie mehr Interaktionen außerhalb der Organisation an, als Nicht-Selbständige.

Tabelle 4 ist ferner zu entnehmen, dass Personen mit Führungsverantwortung ihre Arbeit in allen Aufgabenmerkmalen signifikant höher einschätzten und auch eine höhere initiierte Interdependenz angaben als Personen ohne Führungsverantwortung. Hypothese 9 kann somit

als bestätigt gelten. Darüber hinaus bestehen keine Unterschiede zwischen Personen mit und ohne Führungsverantwortung im Hinblick auf die rezipierte Interdependenz, was die Trennung der beiden Interdependenz-Konstrukte weiter untermauert.

Tabelle 5 enthält die Skalenmittelwerte der verschiedenen Berufskategorien hinsichtlich der in Hypothese 10 erwähnten Skalen. Teilnehmer in Tätigkeiten, die eine aufwändigere Ausbildung erfordern (d.h. professionals), gaben durchgängig höhere Werte für alle Wissensmerkmale an. Sie gaben zudem höhere Entscheidungsautonomie und Methodenautonomie an, nicht jedoch eine höhere Planungsautonomie. In dieser Hinsicht unterscheiden sich die Ergebnisse von der amerikanischen Originalstichprobe, in der auf allen Autonomieskalen signifikante Unterschiede zu beobachten waren. In der amerikanischen Stichprobe waren außerdem die körperlichen Anforderungen der non-professionals höher und die Arbeitsbedingungen schlechter als dies bei den professionals der Fall war. Dieser Unterschied konnte in dieser Stichprobe und mit der deutschen Version des WDQ nicht repliziert werden. Teilnehmer mit Arbeitstätigkeiten, bei denen Dienstleistungen am Menschen im Vordergrund stehen, gaben dagegen auch in der deutschen Stichprobe eine höhere Wichtigkeit der Arbeit an als Teilnehmer mit Tätigkeiten, die nicht in den human-life Sektor fallen. Ebenso konnte der Befund repliziert werden, dass Personen im Verkauf mehr Kontakte außerhalb der Organisation aufweisen als Personen, deren Tätigkeit nicht in die Kategorie sales fiel. Mit Ausnahme der Ergebnisse zu den Gegebenheiten am Arbeitsplatz und den körperlichen Anforderungen sowie einer der drei Autonomieskalen kann Hypothese 10 (a-c) als teilweise bestätigt ange-

Tabelle 5. Unterschiede zwischen verschiedenen Berufsgruppen

WDQ Skala	<i>M (SD)</i>	<i>N</i>	<i>M (SD)</i>	<i>N</i>
	Professionals (<i>n</i> =101)		Non-professionals (<i>n</i> =254)	
Komplexität**	4.21 (0.71)	100	3.58 (0.93)	253
Informationsverarbeitung**	4.15 (0.71)	100	3.79 (0.87)	254
Problemlösen**	3.84 (0.75)	100	3.35 (0.98)	254
Anforderungsvielfalt**	3.89 (0.69)	100	3.47 (0.97)	254
Spezialisierung**	3.66 (0.74)	100	3.10 (1.01)	253
Autonomie: Planung	3.31 (1.12)	101	3.17 (1.17)	252
Autonomie: Entscheidungen**	3.67 (0.86)	101	3.31 (1.07)	252
Autonomie: Methoden*	3.67 (0.85)	101	3.41 (0.97)	253
Physische Anforderungen	2.58 (1.35)	100	2.60 (1.30)	252
Gegebenheiten am Arbeitsplatz	3.54 (1.00)	100	3.49 (1.03)	252
	Human life (<i>n</i> =69)		Non-human-life (<i>n</i> =374)	
Wichtigkeit**	4.13 (0.75)	68	3.26 (1.00)	372
	Sales (<i>n</i> =145)		Non-sales (<i>n</i> =282)	
Interaktion außerhalb der Organisation**	3.81 (0.98)	143	3.45 (1.15)	279

Anmerkungen. **. Der Unterschied ist auf dem Niveau von .01 (2-seitig) signifikant. *. Der Unterschied ist auf dem Niveau von .05 (2-seitig) signifikant.

nommen werden. Ob die beschriebenen Ausnahmen auf einen im Vergleich zur Originalstichprobe höheren Anteil an ungelerten Arbeitstätigkeiten in zum Beispiel Büros zurückzuführen sind oder auf generell bessere Arbeitsbedingungen für deutsche ungelerte Arbeitnehmer, kann hier nicht geklärt werden.

Zusammengenommen konnten in der größeren und heterogeneren Stichprobe der zweiten Studie die Faktorstruktur und die größtenteils guten internen Konsistenzen der Skalen des WDQ auch für die deutsche Version bestätigt werden. Hinsichtlich der relevanten Außenkriterien aus dem JCM sowie der Identifikation mit der Organisation und dem Team ergaben sich signifikante Zusammenhänge, deren Effektstärken in einem für Arbeitsplatzmerkmale nicht ungewöhnlichen Bereich lagen. Die Ergebnisse deckten sich weitgehend mit denen der ersten Studie. Dass sich für die Skalen eines Merkmalsbereichs mitunter differentielle Zusammenhänge mit verschiedenen Außenkriterien ergaben, erhärtete den Befund aus der Faktorenanalyse, demzufolge die 21 Skalen des WDQ unterschiedliche Konstrukte erfassen. Die Unterschiede hinsichtlich Selbständigkeit, Führungsverantwortung und Berufsgruppen wurden weitestgehend wie vorhergesagt gefunden.

Studie 3

Nachdem die deutsche Version des WDQ hinsichtlich Faktorstruktur, interner Konsistenz und weiterer Skaleneigenschaften in den ersten beiden Studien zufriedenstellende Ergebnisse erzielte, war es Ziel der dritten Studie, die Retest-Reliabilität des WDQ zu überprüfen. Für das englische Original liegen derzeit noch keine Angaben zur zeitlichen Stabilität vor. Obwohl die Ergebnisse somit

keine Aussage über die Äquivalenz der Versionen zulassen, ist eine mittelfristige zeitliche Stabilität für einen Fragebogen, der Merkmale von Arbeitsplätzen erfassen soll, wünschenswert.

Methodik und Stichprobe

Im Rahmen einer größeren Befragung füllten insgesamt 54 Personen die deutsche Papier-Version des WDQ im Abstand von circa drei Wochen zweimal aus. Alle Teilnehmer waren zum Zeitpunkt der Befragung berufstätig und in einer großen Bandbreite an Tätigkeiten beschäftigt, wobei Hilfs- und Nebentätigkeiten einen beträchtlichen Anteil ausmachten. Die Teilnehmer waren im Durchschnitt 27.37 Jahre alt ($SD = 11.44$), waren seit 5.42 Jahren im jetzigen Unternehmen tätig ($SD = 8.75$), übten die jetzige Tätigkeit seit 4.50 Jahren ($SD = 7.87$) aus und arbeiteten im Schnitt 20.60 Stunden pro Woche ($SD = 15.04$). Die Stichprobe bestand zu 72.2% aus Frauen. Führungsverantwortung hatten 20.4%; 5.6% der Teilnehmer waren selbständig tätig.

Ergebnisse und Diskussion

Tabelle 1 enthält die internen Konsistenzen zum ersten Messzeitpunkt und die Retest-Korrelationen für die 21 Skalen des WDQ. Die meisten Skalen erwiesen sich mit Retest-Korrelationen über .70 als ausreichend stabil. Die einzigen Ausnahmen bildeten die Skala *Rückmeldung* durch die Tätigkeit und rezipierte Interdependenz. Für die Skala *Rückmeldung* durch die Tätigkeit fiel diese geringe Stabilität jedoch auch zusammen mit einer niedrigen internen Konsistenz zum ersten Messzeitpunkt. Eine ge-

nauere Analyse auf Item-Ebene ergab, dass die mangelnde Konsistenz in erster Linie auf die von den anderen Items abweichende Formulierung des ersten Items – im Sinne von weniger Bezug zur Tätigkeit selbst als Quelle der Rückmeldung – zurückzuführen war (entfernt man dieses Item ergibt sich ein Alpha von .77). Ein Grund für die mangelnde Stabilität der Skala könnten somit Unklarheiten bezüglich der Formulierung des ersten Items sein. Da sich die mangelnde Konsistenz jedoch in den anderen Studien nicht gezeigt hat, muss dies zunächst als spezifisch für diese Stichprobe gelten. Insgesamt zeigte dennoch die Mehrzahl der WDQ-Skalen über eine Zeitspanne von circa drei Wochen hinweg eine befriedigende Test-Retest-Reliabilität.

Studie 4

Ein nicht zu übersehender Anteil an Studien zur Arbeitsgestaltung wird mit Stichproben durchgeführt, die hinsichtlich der Arbeitstätigkeiten (bzw. Berufe) relativ homogen sind – von Oldham und Hackman (2005) „no variance studies“ genannt. Es ist leicht ersichtlich, dass die objektive Varianz der Arbeitsplatzmerkmale innerhalb zum Beispiel bestimmter Berufsgruppen aufgrund der vermutlich ähnlichen Tätigkeiten und Arbeitsumgebungen zumindest in Teilen eingeschränkt ist. Ein Arbeitsanalyseverfahren, das wie der WDQ den Zweck verfolgt, zumindest annäherungsweise die objektiven Arbeitsplatzmerkmale zu erfassen, sollte derartige Homogenität abbilden, um als hinreichend valide gelten zu dürfen. Ziel der vierten Studie war es daher, den WDQ einer hinsichtlich der Arbeitstätigkeiten und der Arbeitsumgebung homogeneren Stichprobe vorzugeben und zu prüfen, inwieweit sich diese Homogenität in den Antworten der Teilnehmer widerspiegelt.

Hypothese 11: Im Vergleich zur hinsichtlich Beruf und Arbeitstätigkeit heterogenen Stichprobe aus Studie 2, werden die Skalenmittelwerte aller WDQ-Skalen in einer hinsichtlich Beruf und Arbeitstätigkeit homogeneren Stichprobe homogener ausfallen.

Gleichzeitig war es ein Anliegen, die Anwendbarkeit der überwiegend aus Produktionstätigkeiten bekannten Arbeitsplatzmerkmale auf einen Bereich der Dienstleistungsberufe zu prüfen und dort Zusammenhänge zu Außenkriterien, wie sie für die vorherigen Studien beschrieben wurden, zu replizieren. Über die bereits in den vorherigen Studien postulierten Zusammenhänge hinaus war es in dieser Stichprobe möglich, den Zusammenhang zwischen Arbeitsplatzmerkmalen und Beanspruchung der Stelleninhaber zu ermitteln. Untersuchungen aus unterschiedlichen theoretischen Traditionen lassen darauf schließen, dass ein größeres Ausmaß an Kontrolle, wie sie etwa mit den Aufgabenmerkmalen des WDQ (mit Ausnahme der Wichtigkeit) erhoben werden kann, die Beanspruchung senkt (Ferguson, Daniels & Jones, 2006;

Leitner, 1993). Soziale Unterstützung sollte ebenfalls negativ mit Beanspruchung zusammenhängen (Johnson & Hall, 1988; van der Doef & Maes, 1999), wohingegen eine schlechte Arbeitsumgebung (z. B. Lärm, mangelhafte ergonomische Gestaltung) Beanspruchung steigert (vgl. Leitner, 1999). Aufgrund der angenommenen Homogenität der Tätigkeiten in der Stichprobe und der geringen Anzahl von Items pro Skala würden unserer Meinung nach nicht-signifikante Zusammenhänge jedoch nicht unbedingt gegen die Validität des Verfahrens sprechen, weshalb wir hier auf die Formulierung einer Hypothese verzichten (vgl. Oldham & Hackman, 2005).

Methodik und Stichprobe

An der vierten Studie nahmen 220 Pflegekräfte aus Krankenhäusern und anderen Pflegeeinrichtungen teil. Davon waren 76.8% Frauen. Die Pflegekräfte waren im Durchschnitt 9.27 Jahre im Beruf ($SD = 8.77$) und zwischen 18 und 63 Jahre alt ($M = 30.89$; $SD = 9.99$). Sie waren durchschnittlich seit 5.40 Jahren in der derzeitigen Einrichtung tätig ($SD = 6.08$). Im Bereich der so genannten „normalen Pflege“ waren 113 Teilnehmer tätig, die „intensive Pflege“ übten 51 Teilnehmer aus und 44 Teilnehmer waren Auszubildende. Zusätzlich zu diesen Unterschieden ergibt sich ein gewisses Maß an Heterogenität der Arbeitstätigkeiten innerhalb der Gruppe der Befragten, da ca. 30% der Pflegekräfte angaben, entweder spezielle pflegerische Tätigkeiten, wie zum Beispiel Altenpflege, psychiatrische Pflege oder die Pflege bestimmter Krankheitsbilder auszuführen oder zusätzlich zu der alltäglichen Pflege Aufgaben wie zum Beispiel Leitungspositionen, Management oder Koordination zu übernehmen.

Neben dem WDQ wurden die bereits in der ersten Studie verwendeten Skalen zur globalen Arbeitszufriedenheit ($\alpha = .79$), intrinsischen Motivation ($\alpha = .59$), erlebten Bedeutsamkeit ($\alpha = .57$), erlebten Verantwortlichkeit ($\alpha = .67$), zum Wissen um Resultate ($\alpha = .64$) und zur Identifikation mit der Organisation ($\alpha = .90$) und dem Team ($\alpha = .92$) eingesetzt. Zusätzlich wurde die Beanspruchung der Pflegekräfte in dieser Studie über eine gekürzte Version des Gießener Beschwerdebogens (GBB, siehe van Dick, 2006) erfasst ($\alpha = .82$). Im Gegensatz zu den vorangegangenen Studien wurden alle Items mit einem Antwortformat mit sechs Stufen ($1 = \text{trifft gar nicht zu}$ bis $6 = \text{trifft völlig zu}$) erhoben.

Ergebnisse und Diskussion

Gemäß Hypothese 11 sollten die Antworten in der Stichprobe der Pflegekräfte deutlich homogener ausfallen als in der heterogeneren Stichprobe der zweiten Studie. Im Fall der Pflegekräfte wurden die Antworten auf einer

Tabelle 6. Vergleich der Homogenität der Stichproben aus Studie 2 und 4

WDQ Skala	rwg		M		SD	
	Studie 2 ^a	Studie 4 ^b	Studie 2 ^a	Studie 4 ^b	Studie 2 ^a	Studie 4 ^b
Autonomie: Planung	0.36	0.54	3.29	3.51	1.13	1.16
Autonomie: Entscheidungen	0.46	0.64	3.40	3.83	1.04	1.02
Autonomie: Methoden	0.57	0.70	3.48	3.85	0.93	0.94
Aufgabenvielfalt	0.63	0.76	3.86	4.67	0.86	0.83
Wichtigkeit	0.48	0.74	3.39	4.32	1.01	0.87
Ganzheitlichkeit	0.50	0.59	3.42	3.88	1.00	1.10
Rückmeldung durch die Tätigkeit	0.63	0.65	3.45	3.72	0.86	1.01
Komplexität	0.60	0.82	3.80	4.96	0.90	0.73
Informationsverarbeitung	0.67	0.83	3.94	5.15	0.81	0.70
Problemlösen	0.56	0.75	3.47	4.59	0.93	0.86
Anforderungsvielfalt	0.59	0.83	3.58	4.85	0.91	0.71
Spezialisierung	0.53	0.76	3.24	4.50	0.97	0.83
Soziale Unterstützung	0.79	0.81	3.83	4.37	0.65	0.74
Initiierte Interdependenz	0.40	0.59	3.05	3.48	1.10	1.09
Rezipierte Interdependenz	0.37	0.63	2.95	3.55	1.12	1.04
Interaktion außerhalb der Organisation	0.37	0.57	3.58	3.58	1.12	1.11
Rückmeldung durch andere	0.58	0.61	3.10	3.27	0.92	1.07
Ergonomie	0.51	0.62	3.31	3.13	0.99	1.05
Physische Anforderungen	0.18	0.51	2.40	4.49	1.28	1.20
Gegebenheiten am Arbeitsplatz	0.52	0.66	3.62	3.52	0.98	1.00
Technikgebrauch	0.36	0.60	2.61	3.83	1.13	1.08

Anmerkungen. a. Antwortformat ist eine 5-stufige Likert-Skala; b. Antwortformat ist eine 6-stufige Likert-Skala; $N_{\text{Studie 2}} = 445$; $N_{\text{Studie 4}} = 220$.

sechsstufigen Skala erhoben, wohingegen in den ersten drei Studien den Teilnehmern nur fünf Stufen zur Verfügung standen. Auch wenn derartige Unterschiede, insbesondere bei der Berechnung von aggregierten Kennwerten, zu Verzerrungen führen können (Beal & Dawson, 2007), macht die längere Skala in der potenziell homogenen Stichprobe den Vergleich in diesem Fall eher konservativer. Dennoch sind Mittelwerte und Standardabweichungen in Tabelle 6 nur mit entsprechender Vorsicht zu interpretieren.

Die Wahl einer geeigneten Statistik zum Vergleich der Homogenität der Einschätzungen richtet sich unter anderem nach der angenommenen Form der maximalen Heterogenität (Harrison & Klein, 2007). Maximale Heterogenität entspräche im vorliegenden Fall einer Gleichverteilung der Einschätzungen aller Teilnehmer aus einer Stichprobe über die Antwortmöglichkeiten. Ein Index, der die Übereinstimmung der Einschätzungen im Vergleich zu einer Gleichverteilung abbildet und bei dem unterschiedliche Längen der Antwortskalen berücksichtigt werden können, ist der rwg-Index (vgl. Harrison & Sin, 2006; James, Demaree & Wolf, 1984). Tabelle 6 enthält die entsprechenden rwg-Werte für alle 21 Skalen des WDQ in der Stichprobe der zweiten Studie und in der Stichprobe der Pflegekräfte. Konform mit Hypothese 11, sind die rwg-Werte für die Pflegekräfte hinsichtlich aller 21 WDQ-Skalen höher als bei den Teilnehmern der

zweiten Studie. Hinsichtlich der Skalen *Rückmeldung durch die Tätigkeit*, *soziale Unterstützung* und *Rückmeldung durch andere* fallen die Unterschiede allerdings geringer aus. Per Konvention werden in anderen Zusammenhängen rwg-Werte von über .70 als hinreichend große Übereinstimmung gewertet, um eine Aggregation der Einschätzungen der Teilnehmer auf Gruppenebene zu rechtfertigen. Dies ist für eine Reihe der WDQ-Skalen in der Stichprobe der Pflegekräfte der Fall, jedoch nur für eine einzige der Skalen in der heterogeneren Stichprobe der zweiten Studie. Hypothese 11 kann somit als weitgehend bestätigt gelten.

Tabelle 2 zeigt die Korrelationen der 21 WDQ Skalen mit den auch schon in den vorangegangenen Studien herangezogene Kriterien sowie mit der Beanspruchung. Insgesamt lassen sich einerseits auch in der relativ homogenen Stichprobe der Pflegekräfte signifikante und deutliche Zusammenhänge zwischen Arbeitsplatzmerkmalen und den verschiedenen Außenkriterien nachweisen. Andererseits konnten jedoch auch einige Zusammenhänge aus den vorherigen Studien hier nicht repliziert werden. Die Effektstärken von Studie 1 bzw. 2 weichen zum Großteil deutlich von denen der vierten Studie ab und es bestehen auch neue Zusammenhänge, die so in den ersten beiden Studien nicht nachgewiesen werden konnten. Die Bedeutung dieser Abweichungen für die Validität des Fragebogens, und hier insbesondere für die Kon-

struktvalidität, ist vor dem Hintergrund der relativ großen Homogenität der Stichprobe nur schwer zu interpretieren. Letztlich spricht jedoch das Vorhandensein von signifikanten Zusammenhängen dafür, dass der WDQ mit relativ wenigen Items auch in homogenen Stichproben noch Varianz aufdeckt. In diese Richtung weisen auch die Ergebnisse bezüglich der in dieser Studie neu hinzugefügten Variable *Beanspruchung*. Wie erwartet, korreliert Beanspruchung negativ, wenn auch nur schwach, mit den Aufgabenmerkmalen (mit Ausnahme der Skala *Wichtigkeit*). Auch soziale Unterstützung geht mit weniger Beanspruchung einher, ebenso wie die Rückmeldung durch andere, eine ergonomische Gestaltung des Arbeitsplatzes und vorteilhafte Gegebenheiten am Arbeitsplatz. Hohe physische Anforderungen gehen dagegen mit mehr Beanspruchung einher.

Diskussion

Der Work Design Questionnaire (WDQ) baut auf mehr als 40 Jahren Fragebogenforschung zur Arbeitsanalyse auf und gehört zu den umfangreichsten Instrumenten auf diesem Gebiet. In diesem Beitrag haben wir eine deutsche Übersetzung des WDQ vorgestellt und erste Ergebnisse zur Validierung der Übersetzung und des Verfahrens anhand von vier Stichproben präsentiert. In Studie 1 konnten wir zeigen, dass die Skalen gute bis sehr gute interne Konsistenzen und keine Boden- beziehungsweise Deckeneffekte aufweisen. Ferner konnten wir theoretisch plausible Zusammenhänge zwischen den WDQ-Skalen und Arbeitsmotivation, Zufriedenheit, Bedeutsamkeit, Verantwortlichkeit, Wissen um Resultate und Identifikation ermitteln. In Studie 2 konnten wir die Ergebnisse zur internen Konsistenz der Skalen und zu den Zusammenhängen mit den Außenkriterien anhand einer größeren und hinsichtlich der Arbeitstätigkeiten heterogen zusammengesetzten Stichprobe replizieren. Darüber hinaus wurden Unterschiede in Bezug auf verschiedene Berufsgruppen, Selbständigkeit und Führungsverantwortung postuliert und bestätigt. Im Vergleich verschiedener Faktorenmodelle im Rahmen einer konfirmatorischen Faktorenanalyse erreichte das theoretisch postulierte Modell mit 21 unterschiedlichen Faktoren die beste Modellanpassung. In Studie 3 ergaben sich über einen Zeitraum von etwa drei Wochen mittlere bis hohe Retest-Korrelationen, was für eine ausreichende Stabilität der Einschätzungen spricht. Unseres Erachtens sprechen diese Ergebnisse der ersten drei Studien insgesamt für eine gelungene Übersetzung und können als erste Hinweise auf die Validität des Fragebogens interpretiert werden.

Studie 4 fällt in gewisser Weise aus dem üblichen Schema typischer Validierungsstudien. Wie eingangs erwähnt, hat der WDQ zum Ziel, die Merkmale von Arbeitsplätzen zu erfassen, nicht die der Arbeitsplatzinhaber. Daher liegt die Frage nahe, ob und inwieweit der WDQ

objektive Arbeitsplatzmerkmale und inwieweit er die subjektive „Redefinition“ (Hackman, 1969) der Arbeitsplatzmerkmale durch die Arbeitsplatzinhaber erfasst. Morgeson und Humphrey (2006) berichten für den Original-WDQ, dass Inhaber gleicher Arbeitsplätze weitgehend zu gleichen Einschätzungen kommen. Sie finden zudem, dass anhand des WDQ hinreichend gut zwischen verschiedenen Berufsgruppen unterschieden werden kann, was wir in Studie 2 für die deutsche Version ebenfalls belegen konnten. Darüber hinaus konnten wir in Studie 4 zeigen, dass in einer hinsichtlich der beruflichen Tätigkeit deutlich homogeneren Gruppe, die Einschätzungen der Teilnehmer auf den WDQ Skalen eine größere Übereinstimmung aufweisen, als dies für die Teilnehmer aus einer heterogenen Stichprobe gilt. Zusammengefasst sprechen diese Ergebnisse dafür, dass der WDQ zumindest in Teilen die objektiven Merkmale der Arbeit erfasst.

In dem Ausmaß in dem der WDQ objektive Arbeitsplatzmerkmale erfasst, könnte es aufgrund der geringen Länge der Skalen und der mittleren Itemschwierigkeiten schwierig werden, eine Binnendifferenzierung der Tätigkeiten in Stichproben mit sehr ähnlichen Tätigkeiten vorzunehmen. In dem Ausmaß in dem der WDQ subjektive Anteile beinhaltet, können sich die Einschätzungen von Teilnehmern mit gleicher Tätigkeit dennoch unterscheiden. Diese zweite, subjektive Form von Unterschieden muss jedoch nicht notwendigerweise zu den gleichen Zusammenhängen führen, wie sie für die Differenzen objektiver Arbeitsplatzmerkmale postuliert werden. Dies könnte eine Erklärung dafür sein, dass in Studie 4 die Zusammenhänge zu den Außenkriterien zum Teil von den Zusammenhängen in den ersten beiden Studien abweichen. Diese Vorsicht eingeräumt, lassen sich allerdings auch in solch homogenen Stichproben theoretisch sinnvolle Zusammenhänge finden, wie die Ergebnisse zur Beanspruchung in der Krankenpflege deutlich machen.

Die Unterscheidung von 21 Skalen macht den WDQ sicher zu keinem Kurz-Fragebogen. Eine Reihe von Gründen lassen ein derartig umfangreiches Instrument jedoch sinnvoll erscheinen. Ein Grund ist, dass es auch schon vor der Entwicklung des WDQ Hinweise darauf gab, dass bestimmte Arbeitsplatzmerkmale eigentlich feiner unterschieden werden müssten, als dies zum Beispiel im JDS geschieht. Für unterschiedliche Formen von Autonomie und unterschiedliche Quellen von Rückmeldung wurden zum Beispiel jeweils differentielle Auswirkungen auf unterschiedliche Ergebnisvariablen nachgewiesen (Evans et al., 1979; Farh & Scott, 1983; Kil et al., 2000). Des Weiteren wird die Nützlichkeit der getrennten Erfassung aller 21 Arbeitsplatzmerkmale in unseren Ergebnissen durch die zum Teil sehr differenzierten Zusammenhangsmuster auch innerhalb der vier großen Merkmalsbereiche nahegelegt.

Durch den relativ großen Umfang vereint der WDQ zudem Konstrukte, die bislang eher getrennt diskutiert wurden, deren empirische Relationen aber unserer Meinung nach zu einem tieferen Verständnis von Arbeitstätigkeiten führen können. Gerade die Verbindung des induktiv-empirisch entstandenen, und daher naturgemäß „theoriearmen“, WDQ mit den reichhaltigen handlungstheoretischen Denktraditionen aus dem deutschen Sprachraum (z. B. Hacker, 1998; Oesterreich, 1981; Volpert, 1983) bietet hier besondere Potenziale. Ein Beispiel hierfür ist die Unterscheidung zwischen Aufgaben- und Wissensmerkmalen. Die *Aufgabenmerkmale* erinnern inhaltlich an eine *sequenzielle*, respektive *zyklische*, Perspektive auf das Arbeitshandeln, der zufolge eine Arbeitstätigkeit eine Reihe von aufeinanderfolgenden Teilhandlungen (z. B. Zielsetzung, Planung, Wahl der Mittel, Ausführung und Ablauffeedback, Kontrolle des Ergebnisses) aufweisen kann und demnach mehr oder weniger „vollständig“ ist (siehe z. B. Ulich, 2001). Ähnlichkeiten bestehen auch zu Konzepten der Beschreibung von (Gruppen-)Aufgaben durch Listen von potenziell möglichen Entscheidungsbefugnissen und Regulationserfordernissen. Aufgabenmerkmale beschreiben gewissermaßen, *welche Denkprozesse* bei der Arbeit gefordert sind. Die *Wissensmerkmale* hingegen entsprechen inhaltlich eher einer *hierarchischen* Perspektive auf das Arbeitshandeln, der zufolge eine Arbeitstätigkeit hinsichtlich ihrer Unbestimmtheit und dem erforderlichen Ausmaß an kognitiver Arbeit auf unterschiedlichen Niveaus psychischer Regulation angesiedelt sein kann (siehe z. B. Hacker, 1998). Wissensmerkmale beschreiben somit eher die erforderliche *Tiefe der Denkprozesse*. Diese Unterscheidung einer sequentiell-zyklischen und einer hierarchischen Perspektive auf die Regulation von Arbeitstätigkeiten ist im deutschen Sprachraum durchaus geläufig. Es gibt unseres Wissens nach jedoch keinen Fragebogen, der es erlauben würde, beide Perspektiven getrennt zu erfassen und miteinander in Verbindung zu bringen.

Eine derartige Verbindung könnte zum Beispiel eine neue Sichtweise auf bislang heterogene Befunde zu den Zusammenhängen zwischen Aufgabenmerkmalen – gemessen zum Beispiel über den JDS – und diversen Ergebnisvariablen eröffnen. Eine entsprechende Hypothese könnte zum Beispiel sein, dass eine hohe Ausprägung an Autonomie im Hinblick auf die zeitliche Reihenfolge der Arbeit ihr Potenzial bezüglich der Zufriedenheit nur dann voll entfalten kann, wenn sie einhergeht mit ausreichend hohen kognitiven Anforderungen, zum Beispiel im Sinne von Komplexität. Ebenso könnte die Wichtigkeit der eigenen Arbeit für andere Personen eine andere Wirkung entfalten, je nachdem wie komplex und spezialisiert die Tätigkeit ist. Beide Beispielhypothesen illustrieren, welche Art von Kontingenzen sich durch die gemeinsame Erhebung der breiten Palette an Arbeitsplatzmerkmalen testen lässt. Dies gilt vermutlich in noch größerem Aus-

maß für die „neueren“ sozialen und kontextuellen Merkmale des WDQ.

Ein weiterer Vorteil eines Breitbandverfahrens wie des WDQ ist das erhöhte Erklärungs- und Gestaltungspotenzial, insbesondere auch im Hinblick auf neue, weniger beachtete Ergebnisvariablen. Da der WDQ in einem Umfeld entwickelt wurde, das sehr stark durch das Job Characteristics Model geprägt ist, waren bislang Arbeitszufriedenheit und -motivation die fokalen Ergebnisvariablen, hinsichtlich derer die Aussagekraft des WDQ bewertet wurde. In unseren Studien zeigen sich, abgesehen von Motivation und Zufriedenheit, zum Beispiel für die Identifikation mit Organisation oder Team deutliche Zusammenhänge mit den Wissens- und sozialen Merkmalen, die zum Teil sogar über die Zusammenhänge mit herkömmlichen Merkmalen hinausgehen. In der deutschsprachigen Arbeitspsychologie werden darüber hinaus zahlreiche andere Kriterien diskutiert, hinsichtlich derer Arbeitsplätze optimal gestaltet werden können (eine Übersicht hierzu findet sich in Ulich, 2001). Entscheidend ist hier häufig, dass die Arbeits- und Beschäftigungsfähigkeit des Stelleninhabers langfristig gesichert wird, wenn nicht sogar eine ausgesprochene Persönlichkeitsförderlichkeit angestrebt wird. Zusammenhänge zwischen dem umfangreichen WDQ und diesen Kriterien herzustellen, ist sicherlich eine lohnenswerte Aufgabe für zukünftige Forschung und dürfte aus angewandter Sicht auch Implikationen für die praktische Gestaltung von Arbeitsplätzen haben.

Für welches Zielkriterium – Motivation, Zufriedenheit, Persönlichkeitsförderlichkeit, Schädigungsfreiheit etc. – man sich bei konkreten Gestaltungsmaßnahmen auch entscheidet, durch den Umfang des WDQ erhält man insbesondere vor der Durchführung entsprechender Maßnahmen ein breites Screening möglicher Ansatzpunkte. Das Einbeziehen einer großen Bandbreite an Arbeitsplatzmerkmalen ist insbesondere dort von Vorteil, wo herkömmliche Arbeitsplatzmerkmale (wie etwa Autonomie) nur bis zu einer organisational bedingten Grenze verändert werden können. Die 21 verschiedenen Konstrukte des WDQ bieten hier deutlich mehr Gestaltungsmöglichkeiten. Beispielsweise eröffnen sich durch die Erhebung der sozialen Arbeitsplatzmerkmale und der Wissensmerkmale zahlreiche Möglichkeiten für die Arbeitsgestaltung. Zeigen sich zum Beispiel Entwicklungspotenziale bezüglich der Rückmeldung durch andere, bietet sich unter anderem die Einführung regelmäßiger Mitarbeitergespräche an. Vor dem Hintergrund bisheriger Forschung betrachtet würde man dadurch eine Erhöhung des motivierenden Potenzials der Arbeit erwarten (siehe oben). Soziale Unterstützung ließe sich vermutlich durch die Stärkung der Teamkohäsion im Rahmen von Teambuildingmaßnahmen beeinflussen, was wiederum zu einer Verbesserung des Wohlbefindens der Mitarbeiter beitragen dürfte – zu erwarten zum Beispiel nach dem Job-Demands-Control-Support-Modell (vgl. van der Doef &

Maes, 1999). Zeigen sich Entwicklungspotenziale bezüglich der Informationsverarbeitung, können die Arbeitsaufgaben derart erweitert werden, dass aktiv an neuen kreativen Lösungen zu suchen ist oder dem Mitarbeiter eine größere Verantwortung zugesprochen wird. Derartiges Job Enrichment beeinflusst nachweislich eine ganze Reihe von subjektiv eingeschätzten Arbeitsplatzmerkmalen (Taber & Taylor, 1990) und dürfte sich sowohl motivationsförderlich wie auch persönlichkeitsförderlich auswirken. Andererseits könnten auch Überforderung und Depressivität auftauchen (vgl. Rösler et al., 2008). Die beiden Interdependenz-Formen aus dem WDQ könnten durch die Gestaltung entsprechender Teamstrukturen (Antoni, 1994) gezielt ausgebaut werden. Dies würde einer Erhöhung der Kooperationsanforderungen gleichkommen, was theoretisch als gesundheitsförderlich gilt (Leitner, 1999). Besonders bemerkenswert ist gerade im Hinblick auf soziale Arbeitsmerkmale, dass diese nicht nur direkt eine gewünschte Ergebnisvariable (z.B. Arbeitsmotivation) beeinflussen, sondern auch als Moderator beziehungsweise Mediator die Auswirkungen anderer Arbeitsplatzmerkmale beeinflussen bzw. diese vermitteln können (Grant et al., 2007). Es empfiehlt sich daher, nach dem ersten Screening und erfolgter Gestaltung in einer Nacherhebung zu erfassen, inwieweit die angestrebten Merkmale tatsächlich verändert wurden. Es ist zudem durchaus möglich, dass die Gestaltungsmaßnahmen unterschiedliche Merkmale gleichzeitig beeinflussen. Genau dies kann mit einem umfassenden Verfahren wie dem WDQ erreicht werden, was für Praktiker besonders interessant sein dürfte.

Der WDQ ist demnach aus guten Gründen ein sehr umfassender Fragebogen. Wie die Ergebnisse unserer Online-Befragungen andeuten, ist der zeitliche Aufwand pro Teilnehmer trotz des Umfangs jedoch gering – insbesondere im Vergleich zu objektiveren Beobachtungsinterviews – so dass der WDQ sich vermutlich leicht in andere Untersuchungen auch in großen Stichproben integrieren lässt.

Der geringe Erhebungsaufwand bringt bei einem Umfang von 21 erhobenen Konstrukten allerdings auch eine gewisse Oberflächlichkeit mit sich. Die einzelnen Konstrukte können nicht in allen Facetten erhoben werden. Außerdem fehlen Items mit hoher und geringer Schwierigkeit. Letzteres dürfte den Vergleich von Arbeitsplätzen mit extremen Ausprägungen der verschiedenen Merkmale erschweren und die Sensitivität für kleine Unterschiede in relativ homogenen Stichproben von Arbeitstätigkeiten beeinträchtigen. Neben dieser eher geringen Erhebungstiefe darf auch der WDQ – der mit zu den längsten Fragebögen zur Arbeitsanalyse gehören dürfte – nicht für sich in Anspruch nehmen, alle relevanten Merkmale zu erfassen. Neuere theoretische Überlegungen gehen angesichts der langen Liste potenziell relevanter Arbeitsplatzmerkmale in die Richtung einer je nach Situation angepassten Auswahl von zu erfassenden Merk-

malen (vgl. Parker & Ohly, 2008). Der WDQ bietet hierfür sicherlich einen guten Ausgangspunkt, zum Beispiel durch die Integration der Skalen zu sozialen und Kontextmerkmalen. Der WDQ kann, was die Ausführlichkeit der Analyse angeht, nicht mit elaborierteren, aber auch wesentlich aufwändigeren, Arbeitsanalyseverfahren mithalten (vgl. Strohm & Ulich, 1997; Weber, 1997). Davon abgesehen glauben wir, dass er sich als ökonomisches Verfahren für die Erfassung der Arbeitsbedingungen in großen Stichproben und besonders auch im Rahmen von umfassenderen Forschungsfragestellungen, in denen Arbeitsplatzmerkmale nur einen kleinen Teil der zu erhebenden Variablen ausmachen, als nützlich erweisen wird.

Der Fokus der vorliegenden Arbeit lag auf der ersten Darstellung der deutschen Version des WDQ sowie auf der Überprüfung der internen Konsistenz, der Faktorstuktur und einiger Zusammenhänge mit arbeitswissenschaftlich relevanten Kriterien. Die Tatsache, dass die meisten Konstrukte nur im Selbstbericht und per Fragebogen erfasst wurden, wirft natürlich die Frage nach der Inflation der Zusammenhänge durch common-method Verzerrungen auf. Wir denken, dass die Gefahr an dieser Stelle allerdings überschaubar ist, da sich, erstens, auch die postulierten Unterschiede hinsichtlich objektiver Kriterien (hinsichtlich Berufsgruppe, Selbständigkeit, Führungsverantwortung) zeigen, zweitens, keineswegs „alles mit allem“ korreliert, sondern die Ergebnismuster sehr differenziell sind und, drittens, beispielhaft durchgeführte konfirmatorische Faktorenanalysen belegen, dass tatsächlich distinkte Konstrukte erfasst wurden. Aufgrund dieser Sachverhalte und der Tatsache, dass unsere Befunde in unterschiedlichen Studien repliziert werden konnten, haben wir Vertrauen in unsere Ergebnisse. Die Validierung des Verfahrens ist damit jedoch nicht abgeschlossen. Wir hoffen mit der Übersetzung und dem Bericht über erste Anwendungen, die Voraussetzungen für weitere Studien geschaffen zu haben.

Literatur

- Antoni, C. H. (Hrsg.). (1994). *Gruppenarbeit in Unternehmen*. Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Beal, D. J. & Dawson, J. F. (2007). On the use of likert-type scales in multilevel data: Influence on aggregate variables. *Organizational Research Methods*, 10(4), 657–672.
- Behson, S. J., Eddy, E. R. & Lorenzet, S. J. (2000). The importance of the critical psychological states in the job characteristics model: A meta-analytic and structural equations modeling examination. *Current Research in Social Psychology*, 5(12), 170–189.
- Campion, M. A. & McClelland, C. L. (1993). Follow-up and extension of the interdisciplinary costs and benefits of enlarged jobs. *Journal of Applied Psychology*, 78(3), 339–351.
- Cohen, A. (1992). Antecedents of organizational commitment across occupational groups: A meta-analysis. *Journal of Organizational Behavior*, 13(6), 539–558.

- Doosje, B., Ellemers, N. & Spears, R. (1995). Perceived intragroup variability as a function of group status and identification. *Journal of Experimental Social Psychology*, 31(5), 410–436.
- Evans, M. G., Kiggundu, M. N. & House, R. J. (1979). A partial test and extension of the job characteristics model of motivation. *Organizational Behavior and Human Performance*, 24(3), 354–381.
- Farh, J.-I. & Scott, W. E. (1983). The experimental effects of 'autonomy' on performance and self-reports of satisfaction. *Organizational Behavior and Human Performance*, 31(2), 203–222.
- Felfe, J. (2008). *Mitarbeiterbindung*. Göttingen: Hogrefe.
- Ferguson, E., Daniels, K. & Jones, D. (2006). Negatively oriented personality and perceived negative job characteristics as predictors of future psychological and physical symptoms: A meta-analytic structural modelling approach. *Journal of Psychosomatic Research*, 60(1), 45–52.
- Franke, F. & Felfe, J. (2008). Commitment und Identifikation in Organisationen. Ein empirischer Vergleich beider Konzepte. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 52(3), 135–146.
- Fried, Y. (1991). Meta-analytic comparison of the Job Diagnostic Survey and Job Characteristics Inventory as correlates of work satisfaction and performance. *Journal of Applied Psychology*, 76(5), 690–697.
- Fried, Y. & Ferris, G. R. (1987). The validity of the Job Characteristics Model: A review and meta-analysis. *Personnel Psychology*, 40(2), 287–322.
- Grant, A. M., Campbell, E. M., Chen, G., Cottone, K., Lapedis, D. & Lee, K. (2007). Impact and the art of motivation maintenance: The effects of contact with beneficiaries on persistence behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 103(1), 53–67.
- Hacker, W. (1998). *Allgemeine Arbeitspsychologie*. Bern: Huber.
- Hacker, W., Fritsche, B., Richter, P. & Iwanowa, A. (1995). *Tätigkeitsbewertungssystem (TBS) – Verfahren zur Analyse, Bewertung und Gestaltung von Arbeitstätigkeiten*. Zürich: vdf.
- Hackman, J. R. (1969). Nature of the task as a determiner of job behavior. *Personnel Psychology*, 22(4), 435–444.
- Hackman, J. R. & Oldham, G. R. (1975). Development of the Job Diagnostic Survey. *Journal of Applied Psychology*, 60(2), 159–170.
- Hackman, J. R. & Oldham, G. R. (1980). *Work redesign*. Reading, Massachusetts: Addison-Wesley Publishing Company.
- Harrison, D. A. & Klein, K. J. (2007). What's the difference? Diversity constructs as separation, variety, or disparity in organizations. *Academy of Management Review*, 32(4), 1199–1228.
- Harrison, D. A. & Sin, H.-P. (2006). What is diversity and how should it be measured? In A. M. Konrad, P. Prasad & J. K. Pringle (Eds.), *Handbook of workplace diversity* (pp. 191–216). Thousand Oaks, CA, US: Sage Publications, Inc.
- Haslam, S. A. (2004). *Psychology in organizations – the social identity approach* (2). London: Sage.
- Haslam, S. A., Jetten, J., O'Brien, A. & Jacobs, E. (2004). Social identity, social influence and reactions to potentially stressful tasks: Support for the self-categorization model of stress. *Stress and Health*, 20, 3–9.
- Humphrey, S. E., Nahrgang, J. D. & Morgeson, F. P. (2007). Integrating motivational, social, and contextual work design features: A meta-analytic summary and theoretical extension of the work design literature. *Journal of Applied Psychology*, 92(5), 1332–1356.
- Idaszak, J. R. & Drasgow, F. (1987). A revision of the Job Diagnostic Survey: Elimination of a measurement artifact. *Journal of Applied Psychology*, 72(1), 69–74.
- James, L. R., Demaree, R. G. & Wolf, G. (1984). Estimating within-group interrater reliability with and without response bias. *Journal of Applied Psychology*, 69(1), 85–98.
- Johns, G., Xie, J. L. & Fang, Y. (1992). Mediating and moderating effects in job design. *Journal of Management*, 18(4), 657–676.
- Johnson, J. V. & Hall, E. M. (1988). Job strain, work place social support, and cardiovascular disease: A cross-sectional study of a random sample of the Swedish working population. *American Journal of Public Health*, 78(10), 1336–1342.
- Kil, M., Leffelsend, S. & Metz-Göckel, H. (2000). Zum Einsatz einer revidierten und erweiterten Fassung des Job Diagnostic Survey im Dienstleistungs- und Verwaltungssektor. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 44(3), 115–128.
- Leitner, K. (1993). Auswirkungen von Arbeitsbedingungen auf die psychosoziale Gesundheit. *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft*, 47(2), 98–107.
- Leitner, K. (1999). Kriterien und Befunde zu gesundheitsgerechter Arbeit – Was schädigt, was fördert Gesundheit? In R. Oesterreich & W. Volpert (Hrsg.), *Psychologie gesundheitsgerechter Arbeitsbedingungen – Konzepte, Ergebnisse und Werkzeuge zur Arbeitsgestaltung* (S. 63–139). Bern: Huber.
- Leitner, K., Lüders, E., Greiner, B., Ducki, A., Niedermeier, R., Volpert, W. et al. (1993). *Analyse psychischer Anforderungen und Belastungen in der Büroarbeit. Das RHIA/VERA-Büro-Verfahren – Handbuch*. Göttingen: Hogrefe.
- Leontjew, A. N. (1979). *Tätigkeit, Bewußtsein, Persönlichkeit*. Berlin: Volk und Wissen.
- Loher, B. T., Noe, R. A., Moeller, N. L. & Fitzgerald, M. P. (1985). A meta-analysis of the relation of job characteristics to job satisfaction. *Journal of Applied Psychology*, 70(2), 280–289.
- Morgeson, F. P. & Campion, M. A. (2002). Minimizing tradeoffs when redesigning work: Evidence from a longitudinal quasi-experiment. *Personnel Psychology*, 55(3), 589–612.
- Morgeson, F. P. & Campion, M. A. (2003). Work design. In W. C. Borman, D. R. Ilgen & R. J. Klimoski (Eds.), *Handbook of psychology: Industrial and organizational psychology* (Vol. 12, pp. 423–452). Hoboken, NJ: Wiley.
- Morgeson, F. P. & Humphrey, S. E. (2006). The Work Design Questionnaire (WDQ): Developing and validating a comprehensive measure for assessing job design and the nature of work. *Journal of Applied Psychology*, 91(6), 1321–1339.
- Oesterreich, R. (1981). *Handlungsregulation und Kontrolle*. München: Urban & Schwarzenberg.
- Oesterreich, R. & Volpert, W. (1987). Handlungstheoretisch orientierte Arbeitsanalyse. In U. Kleinbeck & J. Rutenfranz (Hrsg.), *Arbeitspsychologie* (Enzyklopädie der Psychologie, Serie Wirtschafts-, Organisations- und Arbeitspsychologie, Bd. 1, S. 43–73). Göttingen: Hogrefe.
- Oldham, G. R. & Hackman, J. R. (2005). How job characteristics theory happened. In K. G. Smith & M. A. Hitt (Eds.), *Great minds in management – The process of theory development* (pp. 151–170). Oxford: Oxford University Press.

- Parker, S. K. & Ohly, S. (2008). Designing motivating jobs: An expanded framework for linking work characteristics and motivation. In R. Kanfer, G. Chen & R. Pritchard (Eds.), *Work motivation: Past, present and future* (pp. 233–284). London: Routledge.
- Peterson, N. G., Mumford, M. D., Borman, W. C., Jeanneret, P. R., Fleishman, E. A., Levin, K. Y. et al. (2001). Understanding work using the occupational information network (O*NET). *Personnel Psychology*, 54(2), 451–492.
- Rimann, M. & Udris, I. (1997). Subjektive Arbeitsanalyse – Der Fragebogen SALSA. In O. Strohm & E. Ulich (Hrsg.), *Unternehmen arbeitspsychologisch bewerten. Ein Mehr-Ebenen-Ansatz unter besonderer Berücksichtigung von Mensch, Technik und Organisation* (S. 281–298). Zürich: vdf.
- Rösler, U., Stephan, U., Hoffmann, K., Morling, K., Müller, A. & Rau, R. (2008). Psychosoziale Merkmale der Arbeit, Überforderungserleben und Depressivität. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 52(4), 191–203.
- Schmidt, K.-H., Kleinbeck, U., Ottmann, W. & Seidel, B. (1985). Ein Verfahren zur Diagnose von Arbeitsinhalten: Der Job Diagnostic Survey (JDS). *Psychologie und Praxis*, 29(4), 162–172.
- Semmer, N., Zapf, D. & Dunckel, H. (1999). Instrument zur Stressbezogenen Tätigkeitsanalyse (ISTA). In H. Dunckel (Hrsg.), *Handbuch psychologischer Arbeitsanalyseverfahren* (S. 179–204). Zürich: vdf, Hochschulverlag an der ETH Zürich.
- Spector, P. E. (1985). Higher-order need strength as a moderator of the job scope-employee outcome relationship: A meta-analysis. *Journal of Occupational Psychology*, 58(2), 119–127.
- Spector, P. E. (1986). Perceived control by employees: A meta-analysis of studies concerning autonomy and participation at work. *Human Relations*, 39(11), 1005–1016.
- Strohm, O. & Ulich, E. (1997). *Unternehmen arbeitspsychologisch bewerten: Ein Mehr-Ebenen-Ansatz unter besonderer Berücksichtigung von Mensch, Technik und Organisation*. Zürich: vdf.
- Taber, T. D. & Taylor, E. (1990). A review and evaluation of the psychometric properties of the Job Diagnostic Survey. *Personnel Psychology*, 43(3), 467–500.
- Tiegs, R. B., Tetrick, L. E. & Fried, Y. (1992). Growth need strength and context satisfactions as moderators of the relations of the job characteristics model. *Journal of Management*, 18(3), 575–593.
- Turner, J. C., Hogg, M. A., Oakes, P. J., Reicher, S. D. & Wetherell, M. S. (1987). A self-categorization theory. In J. C. Turner, M. A. Hogg, P. J. Oakes, S. D. Reicher & M. S. Wetherell (Eds.), *Rediscovering the social group: A self-categorization theory* (pp. 42–67). Oxford, UK: Blackwell.
- Udris, I. & Alioth, A. (1980). Fragebogen zur "Subjektiven Arbeitsanalyse" (SAA). In E. Martin, I. Udris, U. Ackermann & K. Oegerli (Hrsg.), *Monotonie in der Industrie* (S. 61–68 und 204–207). Bern: Huber.
- Ulich, E. (2001). *Arbeitspsychologie* (5. Auflage). Zürich: vdf.
- van der Doef, M. & Maes, S. (1999). The Job Demand-Control (-Support) Model and psychological well-being: A review of 20 years of empirical research. *Work and Stress*, 13(2), 87–114.
- van Dick, R. (2006). *Stress und Arbeitszufriedenheit bei Lehrerinnen und Lehrern – Zwischen "Horrorjob" und Erfüllung* (2. Auflage). Marburg: Tectum.
- van Dick, R., Schnitger, C., Schwartzmann-Buchelt, C. & Wagner, U. (2001). Der Job Diagnostic Survey im Bildungsbereich: Eine Überprüfung der Gültigkeit des Job Characteristics Model bei Lehrerinnen und Lehrern, Hochschulangehörigen und Erzieherinnen mit berufsspezifischen Weiterentwicklungen des JDS. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 45(2), 74–92.
- van Dick, R. & Wagner, U. (2002). Social identification among school teachers: Dimensions, foci, and correlates. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 11(2), 129–149.
- van Knippenberg, D. & Sleebos, E. (2006). Organizational identification versus organizational commitment: Self-definition, social exchange, and job attitudes. *Journal of Organizational Behavior*, 27(5), 571–584.
- Volpert, W. (1983). *Handlungsstrukturanalyse als Beitrag zur Qualifikationsforschung* (2). Köln: Pahl-Rugenstein.
- Weber, W. G. (1997). *Analyse von Gruppenarbeit – Kollektive Handlungsorganisation in soziotechnischen Systemen*. Bern: Huber.

Eingegangen: 08.12.2008

Revision eingegangen: 25.02.2009

Sebastian Stegmann
Rolf van Dick
Johannes Ullrich
Julie Charalambous
Birgit Menzel
Nikolai Egold
Tina Tai-Chi Wu

Goethe-Universität Frankfurt
Institut für Psychologie, Abt. Sozialpsychologie
Kettenhofweg 128
60054 Frankfurt am Main
E-Mail: stegmann@psych.uni-frankfurt.de

Anhang

Tabelle A1. Liste der WDQ-Items

Task Characteristics	Aufgabenmerkmale	Studie	M (SD)	rit (korr.)
Work Scheduling Autonomy	Autonomie: Planung			
1. The job allows me to make my own decisions about how to schedule my work.	1. Ich bin frei in der zeitlichen Einteilung meiner Arbeit.	1	3.31 (1.25)	.68
		2	3.18 (1.31)	.73
2. The job allows me to decide on the order in which things are done on the job.	2. Ich kann selbst entscheiden, in welcher Reihenfolge ich meine Arbeit mache.	1	3.68 (1.18)	.74
		2	3.43 (1.22)	.82
3. The job allows me to plan how I do my work.	3. Ich kann meine Arbeit so planen, wie ich es möchte.	1	3.39 (1.11)	.71
		2	3.26 (1.19)	.83
Decision-Making Autonomy	Autonomie: Entscheidungen			
4. The job gives me a chance to use my personal initiative or judgement in carrying out the work.	4. Meine Arbeit ermöglicht es mir Initiative zu übernehmen und nach eigenem Ermessen zu handeln.	1	3.66 (1.02)	.67
		2	3.58 (1.05)	.76
5. The job allows me to make a lot of decisions on my own.	5. Ich kann bei meiner Arbeit viele Entscheidungen selbstständig treffen.	1	3.51 (1.12)	.78
		2	3.48 (1.14)	.86
6. The job provides me with significant autonomy in making decisions.	6. Meine Arbeit gewährt mir einen großen Entscheidungsspielraum.	1	3.17 (1.21)	.82
		2	3.16 (1.18)	.85
Work Methods Autonomy	Autonomie: Methode			
7. The job allows me to make decisions about what methods I use to complete my work.	7. Bei meiner Arbeit kann ich oft zwischen verschiedenen Herangehensweisen wählen.	1	3.50 (1.15)	.75
		2	3.52 (1.04)	.73
8. The job gives me considerable opportunity for independence and freedom in how I do the work.	8. Ich kann selbst entscheiden, mit welchen Mitteln ich zum Ziel komme.	1	3.57 (1.19)	.84
		2	3.43 (1.01)	.78
9. The job gives me considerable opportunity for independence and freedom in how I do the work.	9. Ich habe viele Freiheiten in der Art und Weise, wie ich meine Arbeit verrichte.	1	3.63 (1.12)	.73
		2	3.48 (1.08)	.79
Task Variety	Aufgabenvielfalt			
10. The job involves a great deal of task variety.	10. In meiner Tätigkeit mache ich sehr viele verschiedene Dinge.	1	3.83 (1.04)	.75
		2	3.87 (1.00)	.78
11. The job involves doing a number of different things.	11. Bei meiner Arbeit mache ich immer mal wieder etwas Neues.	1	3.71 (1.04)	.71
		2	3.84 (0.98)	.74
12. The job requires the performance of a wide range of tasks.	12. Bei der Arbeit muss ich eine Vielfalt von Aufgaben bearbeiten.	1	3.98 (0.96)	.73
		2	3.98 (0.90)	.77
13. The job involves performing a variety of tasks.	13. Meine Arbeit ist sehr abwechslungsreich.	1	3.60 (1.15)	.83
		2	3.76 (1.03)	.78
Task Significance	Wichtigkeit			
14. The results of my work are likely to significantly affect the lives of other people.	14. Meine Arbeit wirkt sich bedeutsam auf das Leben anderer Menschen aus.	1	3.40 (1.23)	.68
		2	3.40 (1.26)	.69
15. The job itself is very significant and important in the broader scheme of things.	15. Meine Arbeit ist bedeutsam und wichtig in einem größeren Zusammenhang.	1	3.54 (1.03)	.53
		2	3.50 (1.12)	.67
16. The job has a large impact on people outside the organization.	16. Meine Arbeit wirkt sich stark auf Menschen außerhalb der Organisation aus.	1	3.25 (1.24)	.66
		2	3.26 (1.23)	.71
17. The work performed on the job has a significant impact on people outside the organization.	17. Das Ergebnis meiner Arbeit hat einen großen Einfluss auf andere Menschen.	1	3.35 (1.24)	.75
		2	3.37 (1.19)	.83

Tabelle A1. Liste der WDQ-Items (Fortsetzung)

		Studie	M (SD)	rit (korr.)
Task Identity	Ganzheitlichkeit			
18. The job involves completing a piece of work that has an obvious beginning and end.	18. Die Ergebnisse meiner Arbeit sind vollständige, abgeschlossene Produkte/Dienstleistungen.	1 2	3.57 (1.23) 3.35 (1.31)	.64 .57
19. The job is arranged so that I can do an entire piece of work from beginning to end.	19. Meine Arbeit ist so aufgebaut, dass ich einen vollständigen Arbeitsvorgang von Anfang bis Ende durchführe.	1 2	3.50 (1.19) 3.30 (1.23)	.67 .64
20. The job provides me the chance to completely finish the pieces of work I begin.	20. Bei meiner Arbeit habe ich die Möglichkeit, Produkte/Dienstleistungen, die ich beginne, fertigzustellen.	1 2	3.69 (1.24) 3.36 (1.24)	.82 .76
21. The job allows me to complete work I start.	21. Bei meiner Arbeit kann ich zu Ende bringen, was ich begonnen habe.	1 2	3.88 (1.12) 3.68 (1.09)	.81 .69
Feedback From Job	Rückmeldung durch die Tätigkeit			
22. The work activities themselves provide direct and clear information about the effectiveness (e. g. quality and quantity) of my job performance.	22. Ich erhalte unmittelbare und deutliche Informationen darüber, wie gut ich meine Arbeit mache.	1 2	3.41 (1.20) 3.38 (1.06)	.73 .57
23. The job itself provides feedback on my performance.	23. Durch die Tätigkeit selbst erhalte ich automatisch Rückmeldung über meine Leistung.	1 2	3.34 (1.29) 3.39 (1.05)	.77 .71
24. The job itself provides me with information about my performance.	24. Bei der Ausführung meiner Tätigkeit kann ich leicht feststellen, wie gut ich arbeite.	1 2	3.41 (1.06) 3.57 (0.94)	.74 .63
Knowledge Characteristics	Wissensmerkmale			
Job Complexity	Komplexität			
25. The job requires that I only do one task or activity at a time. (reverse scored)	25. Bei meiner Arbeit bearbeite ich immer nur eine Aufgabe zur gleichen Zeit. (invertiert)	1 2	2.29 (1.14) 4.14 (1.12)	.38 .32
26. The tasks on the job are simple and uncomplicated. (reverse scored)	26. Die Aufgaben in meiner Arbeit sind einfach und unkompliziert. (invertiert)	1 2	2.41 (1.01) 3.73 (1.10)	.74 .73
27. The job comprises relatively uncomplicated tasks. (reverse scored)	27. Meine Arbeit kann fast jeder ohne große Einarbeitung machen. (invertiert)	1 2	2.06 (1.12) 3.97 (1.14)	.79 .76
28. The job involves performing relatively simple tasks. (reverse scored)	28. Meine Arbeit ist nicht besonders anspruchsvoll. (invertiert)	1 2	2.20 (1.20) 3.92 (1.15)	.67 .71
Information Processing	Informationsverarbeitung			
29. The job requires me to monitor a great deal of information.	29. Ich muss bei meiner Arbeit eine Vielzahl an Informationen im Auge behalten.	1 2	4.11 (0.82) 3.46 (0.89)	.75 .72
30. The job requires that I engage in a large amount of thinking.	30. Meine Tätigkeit erfordert viel Denkarbeit.	1 2	3.52 (1.06) 3.31 (1.07)	.60 .65
31. The job requires me to keep track of more than one thing at a time.	31. Ich muss mich bei meiner Arbeit um viele Dinge gleichzeitig kümmern.	1 2	4.03 (0.95) 3.84 (0.95)	.52 .63
32. The job requires me to analyze a lot of information.	32. Ich verarbeite bei meiner Arbeit sehr viele Informationen.	1 2	4.01 (0.93) 3.28 (1.00)	.77 .76
Problem Solving	Problemlösen			
33. The job involves solving problems that have no obvious correct answer.	33. Ich muss bei meiner Arbeit Probleme lösen, für die es keine eindeutige Lösung gibt.	1 2	3.51 (1.24) 3.63 (1.21)	.61 .64
34. The job requires me to be creative.	34. Kreativität ist sehr wichtig für meine Arbeit.	1 2	3.21 (1.30) 3.78 (1.18)	.71 .64

Tabelle A1. Liste der WDQ-Items (Fortsetzung)

		Studie	M (SD)	rit (korr.)
35. The job often involves dealing with problems that I have not met before.	35. Meine Arbeit beinhaltet oft den Umgang mit neuen Problemen.	1	3.69 (1.19)	.75
		2	3.45 (1.05)	.68
36. The job requires unique ideas or solutions to problems.	36. Meine Arbeit verlangt ungewöhnliche Ideen oder Problemlösungen.	1	3.19 (1.24)	.81
		2	3.45 (1.10)	.75
Skill Variety	Anforderungsvielfalt			
37. The job requires a variety of skills.	37. Meine Arbeit erfordert eine Fülle von Fertigkeiten.	1	3.58 (1.00)	.81
		2	3.17 (1.04)	.81
38. The job requires me to utilize a variety of different skills in order to complete the work.	38. Bei dieser Arbeit setzt man viele verschiedene Kompetenzen ein.	1	3.66 (1.03)	.83
		2	3.26 (0.97)	.77
39. The job requires me to use a number of complex or high-level skills.	39. Meine Arbeit erfordert den Einsatz anspruchsvoller Fertigkeiten.	1	3.36 (1.15)	.83
		2	2.94 (1.12)	.78
40. The job requires the use of a number of skills.	40. Bei meiner Arbeit kann ich viele meiner Talente einsetzen.	1	3.34 (1.22)	.75
		2	3.58 (1.06)	.69
Specialization	Spezialisierung			
41. The job is highly specialized in terms of purpose, tasks, or activities.	41. Meine Arbeit erfordert sehr spezifische Fertigkeiten.	1	3.40 (1.15)	.34
		2	3.12 (1.24)	.34
42. The tools, procedures, materials, and so forth used on this job are highly specialized in terms of purpose.	42. Die Werkzeuge, Prozeduren, Materialien, etc., die ich verwende, sind speziell auf meine Tätigkeit zugeschnitten.	1	3.15 (1.18)	.80
		2	4.05 (1.16)	.72
43. The job requires very specialized knowledge and skills.	43. Meine Arbeit beinhaltet Tätigkeiten und Aufgaben, die nur Spezialisten machen können.	1	2.79 (1.33)	.78
		2	4.13 (1.30)	.71
44. The job requires a depth of knowledge and expertise.	44. In meiner Arbeit ist ein hohes Maß an Fachwissen vonnöten.	1	3.38 (1.32)	.65
		2	3.51 (1.27)	.63
Social Characteristics	Soziale Merkmale			
Social Support	Soziale Unterstützung			
45. I have the opportunity to develop close friendships in my job.	45. Bei meiner Arbeit habe ich die Möglichkeit, enge Freundschaften zu knüpfen.	1	3.13 (1.21)	.51
		2	3.93 (1.13)	.45
46. I have the chance in my job to get to know other people.	46. Bei meiner Arbeit habe ich die Möglichkeit, andere Menschen kennen zu lernen.	1	4.12 (1.06)	.61
		2	4.24 (1.04)	.44
47. I have the opportunity to meet with others in my work.	47. An meinem Arbeitsplatz kann ich mich mit anderen Menschen austauschen.	1	4.20 (0.95)	.78
		2	3.14 (0.90)	.55
48. My supervisor is concerned about the welfare of the people that work for him/her.	48. Mein Vorgesetzter interessiert sich für das Wohlergehen der Mitarbeiter.	1	3.44 (1.28)	.29
		2	3.13 (1.22)	.30
49. People I work with take a personal interest in me.	49. Meine Kollegen interessieren sich für mich.	1	3.91 (0.84)	.65
		2	2.87 (0.87)	.65
50. People I work with are friendly.	50. Meine Arbeitskollegen sind freundlich.	1	4.28 (0.82)	.60
		2	2.99 (0.74)	.47
Initiated Interdependence	Initiierte Interdependenz			
51. The job requires me to accomplish my job before others complete their job.	51. Meine Arbeit verlangt, dass ich meine Aufgaben erledige, bevor andere ihre Arbeit machen können.	1	3.07 (1.19)	.81
		2	3.04 (1.18)	.77
52. Other jobs depend directly on my job.	52. Die Arbeit anderer hängt direkt davon ab, ob ich meine Arbeit gut oder schlecht mache.	1	3.15 (1.12)	.62
		2	2.82 (1.22)	.73
53. Unless my job gets done, other jobs cannot be completed.	53. Bevor meine Arbeit nicht fertig ist, können andere ihre Arbeit nicht erledigen.	1	2.88 (1.24)	.78
		2	3.82 (1.26)	.82

Tabelle A1. Liste der WDQ-Items (Fortsetzung)

		Studie	M (SD)	rit (korr.)
Received Interdependence	Rezipierte Interdependenz			
54. The job activities are greatly affected by the work of many different people for its completion.	54. Meine Arbeitsaufgaben sind stark von der Arbeit anderer Personen abhängig.	1 2	3.10 (1.16) 3.01 (1.24)	.87 .83
55. My job depends on the work of many different people for its completion.	55. Meine Arbeit ist von der Arbeit vieler verschiedener Personen abhängig.	1 2	3.07 (1.21) 3.82 (1.32)	.85 .79
56. My job cannot be done unless others do their work.	56. Bevor andere ihre Arbeit nicht gemacht haben, kann ich meine Arbeit nicht ausführen.	1 2	2.84 (1.26) 3.65 (1.26)	.80 .77
Interaction Outside Organization	Interaktion außerhalb der Organisation			
57. The job requires spending a great deal of time with people outside my organization.	57. Meine Arbeit erfordert es, dass ich viel Zeit mit Personen außerhalb meiner Organisation verbringe.	1 2	3.79 (1.21) 3.04 (1.24)	.76 .71
58. The job involves interaction with people who are not members of my organization.	58. Meine Arbeit beinhaltet Interaktionen mit Menschen, die nicht Mitglieder meiner Organisation sind.	1 2	2.89 (1.33) 3.30 (1.32)	.62 .67
59. On the job, I frequently communicate with people who do not work for the same organization as I do.	59. In meiner Arbeit kommuniziere ich häufig mit Personen, die nicht in meiner Organisation arbeiten.	1 2	3.77 (1.28) 2.95 (1.26)	.85 .86
60. The job involves a great deal of interaction with people outside my organization.	60. Meine Arbeit beinhaltet sehr viel Austausch mit Personen von außerhalb der Organisation.	1 2	3.58 (1.34) 3.25 (1.30)	.84 .84
Feedback From Others	Rückmeldung durch andere			
61. I receive a great deal of information from my manager and co-workers about my job performance.	61. Meine Vorgesetzten geben mir häufig Rückmeldung über meine Arbeitsleistung.	1 2	3.07 (1.19) 3.22 (1.11)	.36 .61
62. Other people in the organization, such as managers and co-workers, provide information about the effectiveness (e. g. quality and quantity) of my job performance.	62. Ich erhalte von Kollegen Rückmeldung über meine Arbeitsleistung.	1 2	3.29 (1.04) 2.64 (1.03)	.47 .69
63. I receive feedback on my performance from other people in my organization (such as my manager or co-workers).	63. Andere Personen aus der Organisation geben mir Rückmeldung über die Effektivität meiner Arbeitsleistungen.	1 2	2.86 (1.14) 2.28 (1.11)	.53 .65
Work Context	Kontextuelle Merkmale			
Ergonomics	Ergonomie			
64. The seating arrangements on the job are adequate (e. g. ample opportunities to sit, comfortable chairs, good postural support).	64. An meinem Arbeitsplatz ist die Art der Sitzgestaltung angemessen (z. B. ausreichend viele Sitzgelegenheiten, bequeme Stühle, gute Haltung wird unterstützt).	1 2	3.48 (1.23) 2.28 (1.27)	.58 .64
65. The work place allows for all size differences between people in terms of clearance, reach, eye height, leg room, etc.	65. Mein Arbeitsplatz lässt sich an meine persönlichen Bedürfnisse (z. B. Körpergröße) anpassen.	1 2	3.20 (1.24) 3.26 (1.29)	.52 .62
66. The job involves excessive reaching. (reverse scored)	66. An meinem Arbeitsplatz muss man sich häufig strecken, um Dinge zu erreichen. (invertiert)	1 2	2.40 (1.34) 3.48 (1.22)	.23 .29
Physical Demands	Physische Anforderungen			
67. The job requires a great deal of muscular endurance.	67. Die Arbeit verlangt ein hohes Maß an körperlicher Ausdauer.	1 2	2.53 (1.38) 3.68 (1.38)	.85 .86

Tabelle A1. Liste der WDQ-Items (Fortsetzung)

		Studie	M (SD)	rit (korr.)
68. The job requires a great deal of muscular strength.	68. Die Arbeit verlangt ein hohes Maß an Kraft.	1	2.04 (1.28)	.89
		2	3.68 (1.30)	.89
69. The job requires a lot of physical effort.	69. Die Arbeit erfordert starke körperliche Anstrengung.	1	2.02 (1.25)	.88
		2	4.00 (1.37)	.90
Work Conditions	Arbeitsbedingungen			
70. The work place is free from excessive noise.	70. Mein Arbeitsplatz ist frei von übermäßigem Lärm.	1	3.19 (1.36)	.65
		2	2.91 (1.35)	.60
71. The climate at the work place is comfortable in terms of temperature and humidity.	71. Temperatur und Luftfeuchtigkeit sind an meinem Arbeitsplatz angenehm.	1	3.08 (1.20)	.57
		2	2.65 (1.12)	.50
72. The job has a low risk of accident.	72. Bei meiner Arbeit ist das Unfallrisiko gering.	1	4.06 (1.23)	.70
		2	2.27 (1.29)	.71
73. The job takes place in an environment free from health hazards (e. g., chemicals, fumes, etc.).	73. Ich arbeite in einer Umgebung, die frei von Gesundheitsgefahren ist (wie z. B. von Chemikalien, Abgasen, etc.).	1	3.88 (1.36)	.66
		2	3.67 (1.43)	.69
74. The job occurs in a clean environment.	74. Ich arbeite in einer sauberen Umgebung.	1	4.02 (1.11)	.72
		2	3.55 (1.10)	.68
Equipment Use	Technikgebrauch			
75. The job involves the use of a variety of different equipment.	75. Meine Arbeit beinhaltet die Benutzung vieler verschiedener Geräte/Werkzeuge/Instrumente.	1	2.57 (1.33)	.58
		2	4.04 (1.33)	.60
76. The job involves the use of complex equipment or technology.	76. Meine Arbeit beinhaltet die Benutzung von komplexen Apparaturen oder komplexer Technik.	1	2.38 (1.37)	.77
		2	3.94 (1.37)	.77
77. A lot of time was required to learn the equipment used on the job.	77. Es hat viel Zeit in Anspruch genommen, die Benutzung der technischen Geräte zu lernen.	1	2.09 (1.19)	.71
		2	3.47 (1.21)	.74

1. Copyright © 2006 by the American Psychological Association. Reproduced [or Adapted] with permission. The official citation that should be used in referencing this material is Morgeson, F. P., & Humphrey, S. E. (2006). The Work Design Questionnaire (WDQ): Developing and validating a comprehensive measure for assessing job design and the nature of work. *Journal of Applied Psychology*, 91, 1321–1339. The use of APA information does not imply endorsement by APA. No further reproduction or distribution is permitted without written permission from the American Psychological Association.
2. This material originally appeared in English as Morgeson, F. P., & Humphrey, S. E. (2006). The Work Design Questionnaire (WDQ): Developing and validating a comprehensive measure for assessing job design and the nature of work. *Journal of Applied Psychology*, 91, 1321–1339. Copyright © 2006 by the American Psychological Association. Translated and reproduced with permission of the publisher and the author. The American Psychological Association is not responsible for the accuracy of this translation. The official citation that should be used in referencing this material is Morgeson, F. P., & Humphrey, S. E. (2006). The Work Design Questionnaire (WDQ): Developing and validating a comprehensive measure for assessing job design and the nature of work. *Journal of Applied Psychology*, 91, 1321–1339. The use of APA information does not imply endorsement by APA. No further reproduction or distribution is permitted without written permission from the American Psychological Association.

Tabelle A2. Interkorrelation der Skalen aus Studie 2

	Skala 2	Skala 3	Skala 4	Skala 5	Skala 6	Skala 7	Skala 8	Skala 9	Skala 10	Skala 11	Skala 12	Skala 13	Skala 14	Skala 15	Skala 16	Skala 17	Skala 18	Skala 19	Skala 20	Skala 21
1. Autonomie: Planung	.56**	.61**	.19**	.04	.21**	.07	.08	.14**	.16**	.08	-.01	.04	.02	.01	-.05	.05	.28**	-.30**	.27**	-.15**
2. Autonomie: Entscheidungen	.79**	.45**	.45**	.30**	.30**	.29**	.29**	.38**	.48**	.43**	.27**	.18**	.08	-.01	.11*	.24**	.12**	-.01	.04	.08
3. Autonomie: Methoden	.42**	.42**	.42**	.22**	.23**	.27**	.23**	.28**	.44**	.38**	.21**	.16**	.06	.01	.08	.19**	.18**	-.09	.10*	.03
4. Aufgabenvielfalt	.38**	.24**	.28**	.38**	.24**	.28**	.52**	.56**	.54**	.58**	.39**	.20**	.15**	.08	.14**	.21**	.09	.05	-.02	.23**
5. Wichtigkeit	.24**	.25**	.31**	.43**	.46**	.45**	.31**	.46**	.46**	.45**	.46**	.32**	.13**	.05	.16**	.16**	.02	.13**	-.10*	.24**
6. Ganzheitlichkeit	.33**	.18**	.33**	.18**	.24**	.33**	.18**	.24**	.12**	.22**	.31**	.16**	.17**	.11*	.14**	.19**	.05	.03	.02	.26**
7. Rückmeldung durch Arbeit	.08	.08	.08	.20**	.25**	.33**	.08	.20**	.25**	.33**	.25**	.33**	.23**	.16**	.11*	.58**	.12*	.19**	-.03	.23**
8. Komplexität	.60**	.60**	.60**	.60**	.50**	.59**	.60**	.60**	.50**	.59**	.49**	.13**	.11*	.04	.06	.08	.06	-.10*	.03	.14**
9. Informationsverarbeitung	.61**	.62**	.62**	.61**	.62**	.77**	.61**	.62**	.61**	.62**	.48**	.17**	.19**	.10*	.22**	.14**	.11*	-.03	.03	.19**
10. Problemlösen	.77**	.77**	.77**	.77**	.77**	.77**	.77**	.77**	.77**	.77**	.51**	.25**	.14**	.06	.17**	.18**	.04	.13**	-.05	.19**
11. Fertigkeitvielfalt	.60**	.60**	.60**	.60**	.60**	.60**	.60**	.60**	.60**	.60**	.60**	.27**	.21**	.11*	.20**	.25**	.09	.18**	-.07	.27**
12. Spezialisierung	.12**	.12**	.12**	.12**	.12**	.12**	.12**	.12**	.12**	.12**	.60**	.12**	.25**	.09	.10*	.17**	.02	.14**	-.09	.45**
13. Soziale Unterstützung	.02	.02	.02	.02	.02	.02	.02	.02	.02	.02	.02	.12**	.02	.05	.26**	.43**	.14**	.07	.08	.06
14. Initiierte Interdependenz	.55**	.55**	.55**	.55**	.55**	.55**	.55**	.55**	.55**	.55**	.48**	.17**	.19**	.10*	.22**	.14**	.11*	-.03	.03	.19**
15. Rezipierte Interdependenz	.02	.02	.02	.02	.02	.02	.02	.02	.02	.02	.51**	.25**	.14**	.06	.17**	.18**	.04	.13**	-.05	.19**
16. Interaktion außerhalb der Organisation	.12*	.12*	.12*	.12*	.12*	.12*	.12*	.12*	.12*	.12*	.60**	.12**	.21**	.11*	.20**	.25**	.09	.18**	-.07	.27**
17. Rückmeldung durch andere	.07	.07	.07	.07	.07	.07	.07	.07	.07	.07	.07	.12**	.02	.05	.26**	.43**	.14**	.07	.08	.06
18. Ergonomie	.54**	.54**	.54**	.54**	.54**	.54**	.54**	.54**	.54**	.54**	.48**	.17**	.19**	.10*	.22**	.14**	.11*	-.03	.03	.19**
19. Physische Anforderungen	.54**	.54**	.54**	.54**	.54**	.54**	.54**	.54**	.54**	.54**	.48**	.17**	.19**	.10*	.22**	.14**	.11*	-.03	.03	.19**
20. Gegebenheiten am Arbeitsplatz	.54**	.54**	.54**	.54**	.54**	.54**	.54**	.54**	.54**	.54**	.48**	.17**	.19**	.10*	.22**	.14**	.11*	-.03	.03	.19**
21. Technikgebrauch	.54**	.54**	.54**	.54**	.54**	.54**	.54**	.54**	.54**	.54**	.48**	.17**	.19**	.10*	.22**	.14**	.11*	-.03	.03	.19**

Anmerkungen. ** . Die Korrelation ist auf dem Niveau von .01 (2-seitig) signifikant. * . Die Korrelation ist auf dem Niveau von .05 (2-seitig) signifikant.