

Gütekriterien und faktorielle Struktur des IMC-Gitters zur Messung von Leistungs-, Macht- und Anschlussmotiven

Ingo Weller und Wenzel Matiaske

Berichte der Werkstatt für Organisations- und Personalforschung e.V., ISSN 1615-8261

Die Autoren:

Dipl.-Kfm. Ingo Weller ist Mitarbeiter im vom BMBF geförderten Projekt „Nachhaltigkeit von Arbeit und Rationalisierung. Teilprojekt 2: Untersuchung und Entwicklung nachhaltigen Personalmanagements in öffentlichen Organisationen – Leistungsbeurteilungen und soziale Gerechtigkeit“ am Lehrstuhl für ABWL, insbesondere Personal und Organisation, am Internationalen Institut für Management der Universität Flensburg. Ingo Weller ist Mitglied der Werkstatt für Organisations- und Personalforschung e.V. Berlin.

Email: Ingo.Weller@werkstatt-opf.de

Prof. Dr. Wenzel Matiaske ist Professor für ABWL, insbesondere Personal und Organisation, am Internationalen Institut für Management der Universität Flensburg und Mitglied der Werkstatt für Organisations- und Personalforschung e.V. Berlin.

Email: Wenzel.Matiaske@werkstatt-opf.de

Dieses Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung der Werkstatt für Organisations- und Personalforschung e.V. unzulässig. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

© **Werkstatt für Organisations- und Personalforschung e.V.**
Berlin 2003

Berichte der Werkstatt für Organisations- und Personalforschung e.V.

Bericht Nr. 11, Berlin 2003

ISSN 1615-8261

**Kontakt zur Werkstatt für
Organisations- und Personalforschung e.V.:**

Dr. Renate Ortlieb
Südwestkorso 76
12161 Berlin
Tel.: 030/89739919
Fax: 030/89739919

email: Kontakt@Werkstatt-opf.de
Internet: www.werkstatt-opf.de

**Vorstandsmitglieder und
wissenschaftlicher Beirat der
Werkstatt für Organisations-
und Personalforschung e.V.:**

Prof. Dr. Albert Martin
Prof. Dr. Wenzel Matiaske
Prof. Dr. Thomas Mellewig
Prof. Dr. Eckart Minx
Prof. Dr. Werner Nienhüser
Prof. Dr. Florian Schramm

Gütekriterien und faktorielle Struktur des IMC-Gitters* zur Messung von Leistungs-, Macht- und Anschlussmotiven

Ingo Weller und Wenzel Matiaske

Zusammenfassung

Der folgende Beitrag analysiert das IMC-Gitter (Individual Motive Constellations) in Hinblick auf Reliabilität und Gültigkeit der faktoriellen Struktur. Das IMC-Gitter erhebt den Anspruch, Leistungs-, Macht- und Anschlussmotive simultan erheben zu können. Der Beitrag beruht auf den Daten von N=244 Probanden, welche im Rahmen von Personalauswahlprozessen erhoben wurden. Nach einleitenden Bemerkungen werden die Entstehungsgeschichte und empirische Erfahrungen mit dem Einsatz des Instruments berichtet. Eine anschließende Itemanalyse zeigt überwiegend akzeptable Schwierigkeiten, hohe Trennschärfen sowie befriedigende bis gute interne Konsistenzen für die einzelnen Skalen. Eine konfirmatorische Faktorenanalyse bestätigt zumindest fünf der sechs postulierten Faktoren des IMC-Gitters. Es zeigt sich, dass das IMC-Gitter die aus der Leistungsmotivationsforschung bekannte zweidimensionale Struktur des Motivs „Furcht vor Misserfolg“ nicht abbilden kann. Eine Überarbeitung der beiden Skalen oder alternativ die Zusammenfassung zu einer einzigen Skala „Furcht vor Misserfolg“ wird angeraten.

Schlüsselbegriffe: Leistungsmotiv, Machtmotiv, Anschlussmotiv, Gitter-Technik

Abstract

The following article analyses the IMC-Gitter (Individual Motive Constellations Grid) with respect to reliability measures and factor structure. The IMC-Gitter was developed in order to measure achievement motives, power motives and affiliation motives simultaneously. The article is based on data collected with N=244 persons during personnel selection processes. At first the development and empirical experiences with the IMC-Gitter are presented. This section is followed by an item analysis which shows acceptable item difficulties, overall high corrected item-total correlations and satisfying or good internal consistencies of the scales. An additional confirmatory factor analysis proves at least five of six postulated factors. It can be shown that the two-dimensional structure of the fear of failure motive cannot be measured with the IMC-Gitter. Either improvements of the two scales or alternatively the condensation to a single scale of “fear of failure” are recommended.

Key words: Achievement motive, power motive, affiliation motive, grid-technique

* IMC[®] und IMC-Gitter[®] sind eingetragene Warenzeichen der Personalberatung Frehs & Partner GmbH, Friedhofstraße 135 L, 63263 Neu-Isenburg. Anfragen bezüglich des Instruments sind an die genannte Adresse zu richten. Wir danken für die freundliche Genehmigung, das Instrument für unsere Untersuchungen verwenden zu dürfen.

In besonderem Maße gilt unser Dank der Personalberatung IQ.T und in Person Herrn Erhard Flieger, IQ.T GmbH Unternehmensberatung, Köhlersgrund 1, 97896 Freudenberg a.M. Von ihm wurden die in dieser Studie verwendeten Daten bereitgestellt.

Motive als Leistungsdeterminanten

Motive können als Bewertungsdispositionen für Handlungsfolgen definiert werden (Heckhausen 1989). Als Dispositionen haben sie zeitlich einen zumindest mittelfristig stabilen Charakter. Wie die Persönlichkeitspsychologie im Allgemeinen strebt auch die Motivationspsychologie danach, durch die Gewinnung von Erkenntnissen zu (mehr oder weniger) stabilen Persönlichkeitsmerkmalen Verhalten zu prognostizieren. Die Gewinnung von Wissen über motivationale Dispositionen kann so verstanden als Versuch interpretiert werden, Verhaltensunsicherheit zu reduzieren. Diese Praxis wird jedoch in vielerlei Hinsicht kritisiert. Zum einen ist der Nutzen der Einstellungs- und Persönlichkeitsforschung für die Verhaltensprognose insgesamt nicht unumstritten (z.B. Fishbein/Ajzen 1975; Mischel 1968). Zum anderen gestaltet sich die Messung von Motiven als problematisch. Sowohl die Messverfahren als auch die Geltungsbereiche der gemessenen Konstrukte werden kontrovers diskutiert. Der folgende Abschnitt bezieht sich auf die grundsätzliche Messung von Motiven. Unterschiedliche Zugänge und Erfahrungen werden vorgestellt. Der weitere Verlauf des Beitrags widmet sich einem ausgewählten Messverfahren zur Erfassung von Motiven, dem IMC-Gitter. Zu Anfang wird die Entwicklungsgeschichte des Instruments kurz nachgezeichnet. Mithilfe einer Itemanalyse sowie einer konfirmatorischen Faktorenanalyse wird das Instrument in bezug auf Itemkennwerte, interne Skalenkonsistenz und faktorielle Gültigkeit analysiert.

Messung von Motiven

Motive wurden in nahezu unüberschaubarer Anzahl in die wissenschaftliche Diskussion eingebracht. Der größte Anteil der auf das Gebiet bezogenen Forschung konzentriert sich jedoch auf wenige Kategorisierungen. Das unumstritten am intensivsten diskutierte Motiv ist das Leistungsmotiv. Als besonders einflussreich können die Arbeiten von McClelland und Atkinson sowie Heckhausen im deutschsprachigen Raum angesehen werden (z.B. Atkinson 1957; Heckhausen 1963; McClelland u.a. 1953; Schmalt 1976a). In Anlehnung an Arbeiten von McClelland und Mitarbeitern werden zusätzlich das Machtmotiv (z.B. Schmalt 1979; Winter 1973) und das Anschlussmotiv (z.B. Atkinson u.a. 1954; Mehrabian/Ksionzky 1974; Sokolowski 1992) ausgiebig diskutiert. Die hier aufgegriffene Richtung innerhalb der Motivationspsychologie versteht Motivation in einem Wert-Erwartungs-theoretischen Zusammenhang. Die zugrunde liegenden Konstrukte (Erwartungen, Anreize) erhalten durch die Motive ihre subjektive Bedeutung (Schmalt/Sokolowski 1996).

Bei der Messung von Motiven wird zumeist auf die Annahme zurückgegriffen, dass die relativ stabile Bewertungsdisposition Motiv aus dem gegenwärtig beobachtbaren motivationalen Zustand abgelesen werden kann. Aus der psychoanalytisch beeinflussten Vorstellung heraus, dass es sich bei Motiven um nicht direkt beobachtbare, also latente Konstrukte handele (Murray 1938), entwickelte Murray (1943) ein projektives Messverfahren, den sogenannten TAT (Thematic Apperception Test). In projektiven Verfahren werden den Probanden zumeist mehrdeutige Bilder vorgelegt. Diese sollen theoriegemäß latente Motive anregen. Die Probanden werden aufgefordert, ihre Eindrücke durch Bildbeschreibungen festzuhalten. Die nach festgelegten Kriterien kodierten Antworten dienen als Grundlage für den Rückschluss auf die Existenz einer bestimmten Motivdisposition bei der Versuchsperson. In Anlehnung an Murray wurden verschiedene projektive Testverfahren für das Leistungsmotiv (Heckhausen 1963; McClelland u.a. 1953), sowie für das Machtmotiv entwickelt (z.B. Winter 1973).

Parallel werden respondenten Verfahren eingesetzt. Diese liegen zumeist in der Form standardisierter Fragebögen vor. Man versucht hier, über direkte Antworten zu motivanregenden Fragen Rückschlüsse auf die motivationalen Dispositionen der Probanden zu ziehen. Eines der bekanntesten Verfahren ist die Personality Research Form PRF, die 20 Bedürfnisse erfragt (Jackson 1974). Die deutsche Adaption der PRF (Stumpf u.a. 1985) beschränkt sich auf die Erfassung von 14 Merkmalsbereichen. Beispiele für die reaktive Messung des Leistungsmotivs sind die Skalen von Tent (1963) und Mikula u.a. (1976).

Die beiden genannten Meßmethoden haben Vor- und Nachteile. Zum einen wird der Einsatz projektiver Verfahren generell in Frage gestellt, da sie den Gütekriterien der klassischen Testtheorie nicht genügen (Entwisle 1972). Es zeigt sich die paradoxe Situation, dass den Verfahren hohe Validität bei fehlender Homogenität und Reliabilität zugesprochen wird. Diese Tatsache kann jedoch durch die Testanweisung erklärt werden, möglichst kreativ bei der Beantwortung der vorgelegten Bilder vorzugehen. Zum anderen ist die Möglichkeit einer objektiven Interpretation der resultierenden Erzählungen strittig, was zu differierenden Meinungen bezüglich der Brauchbarkeit der Ergebnisse führt (z.B. Asendorpf 1996; Schmalt/Sokolowski 1996). Weiterhin korrelieren operant gemessene latente (implizite) Motive nur gering mit respondent gemessenen manifesten (expliziten) Motiven (z.B. Schmalt 1977; Sokolowski 1999; Spangler 1992). Den bezeichneten Motivarten werden daher verschiedene Geltungsbereiche zugeschrieben. Latente Motive sind demnach valide Prädiktoren dafür, wie sich Menschen in spontanen Situationen ohne situative Kontrolle verhalten. Manifeste Motive besitzen prädiktive Validität für situativ kontrolliertes Verhalten sowie für Werte, Normen usw. (z.B. McClelland u.a. 1989).

Um den beschriebenen messtheoretischen Problemen auszuweichen entwickelte Schmalt die sogenannte Gitter-Technik (Schmalt 1973). Die Gitter-Technik integriert Komponenten beider Meßmethoden, nämlich Bildersätze projektiver Verfahren sowie standardisierte Fragen respondenten Verfahren und wird daher auch als semi-projektiv bezeichnet. Die dargelegten Bildersätze dienen der Anregung impliziter Motive, die Fragen dienen der Standardisierung und statistisch objektivierten und reliablen Auswertung. Verschiedene Studien belegen, dass die Gitter-Technik testtheoretischen Gütekriterien genügt (z.B. Schmalt 1976a). In Validierungsstudien zeigte sich, dass ähnlich wie mit projektiven Verfahren implizite Motive erfasst werden (z.B. Sokolowski 1999). Mittlerweile liegen Gitter-Verfahren zur Messung des Leistungsmotivs (Schmalt 1976b), des Machtmotivs (Schmalt 1979) sowie des Anschlussmotivs vor (Sokolowski 1992). Seit 1994 existiert überdies ein Instrument zur simultanen Erfassung aller drei genannten Motive: das Multi-Motiv-Gitter MMG (Schmalt u.a. 1994). Der Vorteil eines Erhebungsinstruments, welches simultan mehrere Motive erhebt, liegt darin begründet, dass einzelnen Motiven als Prädiktoren für Verhaltensweisen wenig bis keine Aussagekraft zugeschrieben wird (Asendorpf 1996). Das MMG stellt eine Zusammenführung der drei genannten Langformen der Einzelgitter dar. Es wurde in verschiedenen Studien eingesetzt und hat sich als praktikabel erwiesen (z.B. Pifczyk/Kleinbeck 2000; Sokolowski/Kehr 1999; Sperka 1997). Wie üblich werden deutschsprachige Entwicklungen im angelsächsischen Sprachraum nur zögerlich zur Kenntnis genommen. Erst vor kurzem wurde daher die Gitter-Technik als „new technique for measuring the achievement motive“ in englischer Sprache publiziert (Schmalt 1999). Um so verwunderlicher erscheint es uns jedoch, dass ein weiteres Verfahren zur simultanen Erhebung der Motiv-Trias Leistung, Macht und Anschluss, welches bereits 1982 entwickelt wurde (Kleine 1982; spätere Dokumentationen: Erdmann 1987; 1988), kei-

nerlei Eingang in die Fachliteratur gefunden hat. Das IMC-Gitter (Individual Motive Constellations) wird im folgenden näher beschrieben.

Entwicklungsgeschichte des IMC-Gitters

Das IMC-Gitter wurde mit der Zielsetzung entwickelt, mehrere Motive in einem Messvorgang erheben zu können, dabei ökonomischen Kriterien zu genügen und die drei Hauptgütekriterien Objektivität, Reliabilität und Validität zu erfüllen (Kleine 1982). Das Leistungsmotiv sollte mit den Komponenten Hoffnung auf Erfolg (HE) und Furcht vor Misserfolg (FM) erfasst werden. Das Machtmotiv wurde über die Dimensionen personalisiertes Einflusstreben (pE) und sozialisiertes Einflusstreben (sE) operationalisiert. Das Anschlussmotiv (AM) wurde als eindimensionales Konstrukt definiert. Theoretisch wurden diese Motive in ein nomologisches Netzwerk eingebettet, welches sich am Konzept der Motivgenese orientiert (Erdmann 1976; 1983).

Während die Trennung des Leistungsmotivs in HE und FM derjenigen anderer Verfahren entspricht, unterscheidet sich das IMC-Gitter in seinen weiteren Komponenten von den zuvor vorgestellten Verfahren. Das MMG (Schmalt u.a. 1994) operationalisiert alle Motive mittels einer aufsuchenden und einer meidenden Dimension (Hoffnung- vs. Furchtkomponenten). Bezüglich des Machtmotivs folgt das IMC-Gitter demgegenüber der Tradition McClellands und seiner Mitarbeiter (z.B. McClelland u.a. 1972). Diese differenzieren zwischen personalisierter Macht (pE) und sozialisierter Macht (sE). Die Ausprägung pE ist gekennzeichnet durch ein hohes Machtmotiv bei gleichzeitig niedriger Hemmungstendenz, sE zeichnet sich durch ein hohes Machtmotiv bei parallel hoher Hemmungstendenz aus. Erdmann spricht davon, dass pE-motivierte Individuen nach Einflussmöglichkeiten trachten bzw. persönlichen Interessen nachgehen, gleichgültig ob andere dadurch betroffen werden oder nicht. Stark sE-motivierte Individuen dagegen stellen persönliche Wünsche und Handlungen zurück, wenn anderen dadurch offensichtlich Schaden zugefügt wird (Erdmann 1979; 1987). Das Anschlussmotiv wird im IMC-Gitter lediglich auf einer Dimension erfasst. Die Messung orientiert sich an der Kritik, die Trennung in eine aufsuchende sowie eine vermeidende Komponente sei wenig sinnvoll, da die Tendenz „Furcht vor Zurückweisung“ lediglich eine spezielle Form der Kontaktsuche darstelle (Kritik an der Kritik liefert Heckhausen 1989).

Zur Motivanregung wurde zuerst ein Bildersatz erstellt. Aus ökonomischen Gründen sollten alle Bildersituationen alle Motive gleichmäßig und gleichzeitig anregen. Die eigentliche Auswahl erfolgte in zwei Schritten. Im ersten Schritt (Lahmeyer 1979) wurden mit der Hilfe von 155 Probanden 1483 motivrelevante Situationsbeschreibungen erfasst. Als nächstes wurden ca. 200 Bilder aus Illustrierten und Zeitschriften entnommen und den Situationsbeschreibungen zugeordnet. Letztlich wurden 55 Bilder der Handlungsbereiche Interessengemeinschaft, Schule, Beruf, Eigentätigkeiten und Freundeskreis ausgesucht und vier Motivationsexperten zur Beurteilung vorgelegt. Die Experten wurden aufgefordert, zum einen die Bilder zu benennen, die nur ein Motiv stark anregen und zum anderen die Bilder auszusuchen, die alle Motive gleich stark anregen. Die Expertenübereinstimmung schwankte (ausgedrückt über den Kontingenzkoeffizienten C) zwischen .70 und .87 (Kleine 1982). Nach dieser Beurteilung wurden 35 Bilder beibehalten.

Im zweiten Schritt wurde der Bildersatz auf 16 Bilder reduziert. Die Bildselektion erfolgte nach fünf Kriterien. Alle Motive sollten möglichst gleich stark angeregt werden, die Anregung sollte für verschiedene Personengruppen möglichst identisch sowie geschlechts-, berufs- und altersunabhängig erfolgen.

16 Bildsituationen erwiesen sich als zu umfangreich. Darum wurde das Gitter auf eine Anzahl von sieben Bildern reduziert. Dabei zeigte sich, dass einige Motive unterrepräsentiert waren (FM, pE), was auf sozial erwünschtes Antwortverhalten zurückgeführt wurde. Die Bildselektion wurde auf diesen Umstand abgestimmt, indem ein Bild hinzugefügt wurde, welches besonders stark das FM-Motiv anregen sollte.¹ Abbildung 1 stellt exemplarisch das Bild 7 des IMC-Bildersatzes dar (Kleine 1982).

Abbildung 1: Bild 7 des IMC-Gitters



¹ Der Prozess der Bildselektion für das IMC-Gitter ist methodisch nicht unproblematisch. Zum einen wurden als Quellen Zeitschriften und Illustrierte gewählt. Es handelt sich bei den IMC-Bildern dementsprechend um Fotografien, die „echte“ Personen abbilden. Teilweise ähneln diese Personen Schauspielern oder anderen in der Realität existierenden Personen. Somit werden Assoziationen hervorgerufen, die mit den diesen Personen zugeschriebenen Rollen verbunden sind. Es besteht also die Gefahr, dass weniger eigene implizite Motive als vielmehr andere über Dritte vermittelte Bewertungsdispositionen angeregt werden. Ein weiterer Nachteil realer Bildsituationen ist deren zeitliche Gebundenheit. Die Bildauswahl für das IMC-Gitter liegt mittlerweile 20 Jahre zurück. Es ist zumindest fraglich, ob mit den aus heutiger Sicht teilweise veraltet wirkenden Bildsituationen die intendierten Bewertungsdispositionen immer noch angesprochen werden (zur Problematik der zeitlichen Abhängigkeit s. Matiaske/Stein 1992). Darüber hinaus wurden die selbst formulierten Auswahlkriterien nicht konsequent eingehalten. So zeigt das nachträglich eingefügte Bild 1 des Bildersatzes nur eine Person, was per Konvention vermieden werden sollte. Als Begründung wurde angeführt, dass mit diesem Bild besonders stark das FM-Motiv angeregt werden sollte. Auch diese Vorgehensweise erscheint problematisch, da bei universeller Anregung eines Motivs die gewünschte Diskriminierungsfähigkeit des Bildes nicht gewährleistet ist.

Der zugehörige Aussagensatz wurde ebenfalls über einen zweistufigen Auswahlprozess gewonnen (Fehrensens 1982). Pro Motiv wurden vier Aussagen ausgewählt. Die Höchstpunktzahl von 28 pro Motiv (7 Bilder mal 4 Items), ließ ausreichende Differenzierungsfähigkeit erwarten, 20 Items pro Bild (5 Motive mal 4 Items) wurden als gerade noch ökonomisch erachtet. Die Motivkennwerte errechnen sich mittels dichotomer Antwortvorgaben über die Summation der Zustimmungen pro Item. Die Items wiederholen sich in wechselnder Reihenfolge bei der Vorlage jedes Bildes, so dass sich am Ende der Höchstwert von 28 ergibt. Für das pE-Motiv wurden aufgrund fehlender eigener Alternativen bewährte Aussagen aus der vorhandenen Fachliteratur übernommen. Die Aussagen (in ihrer aktuellsten Fassung) sind im Anhang 2 wiedergegeben.

Erste Analysen verliefen wenig erfolgversprechend (Kleine 1982). Hohe Skalen-Interkorrelationen ließen keine vertretbare Trennung der fünf Motive zu. Zur Verbesserung wurden mehrfache Itemrevisionen und Bildkorrekturen durchgeführt. Mit einer überarbeiteten Version wurden schließlich Trennschärfen über .40, interne Skalenkonsistenzen zwischen .77 und .94 sowie Retest-Reliabilitäten über einen Zeitraum von 4-6 Wochen zwischen .67 und .77 erreicht. Diese Zahlen wurden als ermutigend aber verbesserungsbedürftig bezeichnet (Erdmann 1987).

Die mittlerweile vorliegende Version des Gitters erfüllt nach Angaben der beteiligten Autoren die geforderten Gütekriterien weitestgehend (Erdmann 1987). Zusätzlich wurde eine weitere Trennung des Leistungsmotivs vorgenommen. In Anlehnung an Schmalt (z.B. Schmalt 1982) werden nun eine HE sowie zwei FM Tendenzen erfragt. Die erste FM-Komponente (FM1) kennzeichnet die bereits bekannte misserfolgsmeidende Tendenz, die zweite (FM2) dagegen beschreibt die Furcht vor den sozialen Folgen eines Misserfolgs. Die Trennung wird als schwierig bezeichnet (Erdmann 1987).

Die aktuelle Version des IMC-Gitters erhebt drei Leistungsmotive (HE, FM1, FM2), zwei Machtmotive (sE, pE) sowie das Anschlussmotiv (AM). Nach mehreren Revisionen werden nun alle Motive mit jeweils drei Items erfasst. Validierungsstudien berichten befriedigende Ergebnisse (z.B. Wessling-Lünnemann 1984). Der Einsatz des Instruments wird für Erwachsene und Gymnasiasten ab 14 Jahren angeraten, der Einsatz für jüngere Probanden wird nur bedingt empfohlen. Der Test beansprucht in etwa 35 Minuten Durchführungszeit. Das IMC-Gitter eignet sich für die Erfassung von Gruppenunterschieden, der Einsatz zur Individualdiagnostik wird aufgrund der relativ groben Erfassung der Motive nur eingeschränkt befürwortet (Erdmann 1987).

Zur Untersuchungsmethodik

Im folgenden berichten wir die Ergebnisse der empirischen Analyse. Zuerst gehen wir auf die Zusammensetzung der Stichprobe ein. Es folgen die Beschreibung der wichtigsten Item- und Skalenkennwerte sowie Aussagen zur Homogenität. Mittels einer explorativen sowie einer konfirmatorischen Faktorenanalyse analysieren wir die Dimensionalität des IMC-Gitters. Eine zusammenfassende Diskussion beschließt den Beitrag.

Stichprobe

Die Stichprobe setzt sich aus 244 Call Center Mitarbeitern aus insgesamt 9 Call Centern in Deutschland, Österreich und der Schweiz zusammen. 48 % der Befragten sind männlich, 52 % weiblich. Das Durchschnittsalter der Befragten beträgt 32,98 Jahre ($s=8,56$ Jahre). Das Minimum liegt bei 18 Jahren, das Maximum bei 54. Die Probanden arbeiten zum größten Teil als Telefonisten (Call Center Agents), 11 Personen üben leitende Funktionen aus (Supervisoren, Call Center Manager). Darüber hinaus liegen keine weiteren Daten bezüglich der Zusammensetzung der Stichprobe vor.

Ergebnisse der Datenanalyse

Item- und Skalenkennwerte

Die Items weisen auf einer Antwortskala von 0 (bei keinem Bild Zustimmung) bis 7 (bei jedem Bild Zustimmung) Mittelwerte zwischen $M=1,59$ (FM1.3) und $M=5,62$ (HE2) auf.² Der Durchschnitt liegt bei $M_i=3,51$ und bewegt sich damit im mittleren Bereich. Die durch Summation der Einzelitems gebildeten Skalen erreichen einen durchschnittlichen Mittelwert von $M_i=10,56$, das Minimum liegt bei $M=6,16$ (FM1), das Maximum bei $M=16,24$ (HE). Die Standardabweichungen der Einzelitems bewegen sich zwischen $s=1,33$ (FM1.3) und $s=1,79$ (HE3, sE2). Diese Kennzahlen deuten bereits darauf hin, dass zumindest die LM-Motive schiefe Verteilungsformen aufweisen könnten.

Zur Beurteilung der Testgüte in bezug auf einzelne Items folgen wir der klassischen Testtheorie und berichten Schwierigkeitsindizes und Trennschärfekoeffizienten (z.B. Borg/Staufenbiel 1989). Die Aufgabenschwierigkeit wird als prozentualer Anteil derjenigen Probanden interpretiert, die einer Aussage zustimmen. Die HE-Items erreichen Schwierigkeitsindizes zwischen .83 und .89, die Items FM1.1, FM1.3 und FM2.1 dagegen rangieren lediglich zwischen .09 und .18. Alle anderen Items bewegen sich zwischen den Werten .20 und .80. Laut Konvention sollten Items mit Schwierigkeitsindizes unter .20 bzw. über .80 aufgrund mangelnder Diskriminierungsfähigkeit verworfen werden (Lienert/Raatz 1994).

² Die Nummerierung bzw. Benennung der Items orientiert an der im Anhang 2 beschriebenen Reihenfolge. Die genannten Itemkennwerte können in Tabelle 3 detailliert eingesehen werden.

Der Trennschärfekoeffizient, die wichtigere der beiden Kennzahlen, drückt die Korrelation eines Items mit der Gesamtskala aus, wobei das Item selbst nicht in die Berechnung der Skala eingeht. Die Koeffizienten bewegen sich zwischen $r=.42$ (pE2) und $r=.82$ (FM2.3) mit einem Mittelwert von $r_{it}=.63$. Trennschärfen in der Höhe von $r_{it}=.30$ werden als niedrig, solche mit Werten um $r_{it}=.80$ als hoch erachtet (Lienert/Raatz 1994). Alle ermittelten Koeffizienten erfüllen die geforderte Mindesthöhe.

Die summarisch gebildeten Skalen weisen zufriedenstellende bis gute interne Konsistenzen zwischen $\alpha=.68$ (pE) und $\alpha=.88$ (FM2) auf. Cronbach's α ist ein Kennwert, der zur Reliabilitätsschätzung von Skalen herangezogen wird. Er kann als Mittelwert aller möglichen Split-Half-Reliabilitätskoeffizienten interpretiert werden und ist positiv mit der Anzahl der in die Skala eingehenden Items korreliert. Aufgrund der geringen Länge der IMC-Skalen (3 Items) kann auch der relativ niedrige Wert für die pE-Skala als akzeptabel bezeichnet werden. Tabelle 1 gibt Aufschluss über die wichtigsten Skalenkennwerte sowie über die Interkorrelationen auf Skalenebene:

Tabelle 1: Skalenkennwerte und Interkorrelationen der IMC-Skalen

Skala	<i>M</i>	<i>SD</i>	α	HE	FM1	FM2	sE	pE
HE	5.41	1.42	.80	-				
FM1	2.01	1.23	.80	.10	-			
FM2	2.34	1.44	.88	.12	.81	-		
sE	3.76	1.41	.72	.47	-.16	-.17	-	
pE	2.82	1.34	.68	.23	.36	.39	-.21	-
AM	4.72	1.43	.80	.53	-.10	-.10	.65	-.04

Anmerkungen: $N=244$. *M*: arithmetisches Mittel. *SD*: Standardabweichung. α : interne Konsistenz ausgedrückt durch Cronbach's α . Korrelationen mit Angabe des Koeffizienten r nach Pearson. Signifikante Korrelationen ($p<.05$) in Fettdruck, das $p<.01$ Signifikanzniveau wird erreicht bei $r>.16$.

Bei näherer Betrachtung zeigen sich die bereits von Kleine und Erdmann berichteten hohen Korrelationen zwischen den Skalen HE, sE und AM (Kleine 1982; Erdmann 1987). Diese stützen das zugrundeliegende Modell der Motivgenese, welches positive Beziehungen zwischen den genannten Motiven postuliert (z.B. Erdmann 1983). Zweifel an der Differenzierungsfähigkeit der Skalen müssen jedoch angebracht werden. Sehr hoch fällt die Korrelation zwischen den beiden FM-Skalen aus. Auch diese Befunde decken sich mit den von Erdmann berichteten Problemen bezüglich der differenzierten Erfassung der beiden Motivkomponenten (Erdmann 1987). Tabelle 2 bestätigt den für die Summenscores berichteten Trend auch auf Item-/Skalenebene:

Tabelle 2: Interkorrelationen der IMC-Items und IMC-Subskalen

	HE	FM1	FM2	sE	pE	AM
HE1	.87	.03	.04	.44	.18	.46
HE2	.84	.05	.06	.41	.21	.51
HE3	.84	.17	.20	.35	.20	.38
FM1.1	.05	.83	.66	-.13	.24	-.10
FM1.2	.09	.84	.81	-.12	.32	-.10
FM1.3	.05	.74	.63	-.26	.34	-.13
FM2.1	.08	.75	.87	-.18	.30	-.13
FM2.2	.15	.73	.90	-.14	.40	-.08
FM2.3	.11	.74	.91	-.14	.36	-.05
sE1	.33	-.20	-.22	.83	-.25	.56
sE2	.40	-.29	-.28	.83	-.17	.57
sE3	.40	.10	.08	.75	-.09	.45
pE1	.25	.18	.18	-.14	.76	.04
pE2	.09	.28	.28	-.16	.72	-.08
pE3	.20	.40	.46	-.22	.84	-.06
AM1	.35	-.20	-.23	.52	-.09	.81
AM2	.53	-.17	-.17	.66	-.08	.88
AM3	.45	.11	.14	.47	.07	.84

Anmerkungen: $N=244$. Korrelationskoeffizient r nach Pearson. Signifikante Korrelationen ($p < .05$) in Fettdruck, das $p < .01$ Signifikanzniveau wird erreicht bei $r > .16$.

Die IMC-Items korrelieren untereinander im Bereich zwischen $r_{ii} = -.33$ und $r_{ii} = .77$. Die große Spannweite kann als Indiz dafür gewertet werden, dass mit dem IMC-Gitter heterogene Variablen und mehrdimensionale Konstrukte erfasst werden. Anhang 1 zeigt die Item-Interkorrelationen. Die bereits angesprochene Mehrdimensionalität untersuchen wir im nächsten Schritt.

Dimensionalität des IMC-Gitters

Zur Dimensionalität des IMC-Gitters werden zuerst die Ergebnisse einer explorativen Faktorenanalyse ausgewiesen. Als Methode wird die Hauptkomponenten-Analyse gewählt, als Iterations-Abbruchkriterium dient eine Eigenwertgröße kleiner 1 (Kaiser-Kriterium). Tabelle 3 zeigt die bereits berichteten Item-Kennwerte, die Ladungen der resultierenden Varimax-rotierten Faktorenlösung sowie die Kommunalitäten:

Tabelle 3: Itemkennwerte und Faktorenstruktur der IMC-Items

Item	<i>M</i>	<i>SD</i>	r_{it}	F ₁	F ₂	F ₃	h^2
HE1	5.46	1.63	.69	-.02	.70	.35	.61
HE2	5.62	1.60	.65	.01	.70	.37	.63
HE3	5.15	1.79	.60	.19	.61	.30	.50
FM1.1	2.23	1.50	.68	.79	-.03	.03	.62
FM1.2	2.22	1.55	.69	.88	-.00	.09	.78
FM1.3	1.59	1.33	.57	.70	-.11	.22	.54
FM2.1	2.00	1.42	.75	.87	-.05	.09	.76
FM2.2	2.85	1.78	.77	.83	.01	.22	.74
FM2.3	2.21	1.56	.82	.87	.01	.15	.79
sE1	4.17	1.66	.61	-.16	.68	-.35	.62
sE2	3.66	1.79	.58	-.30	.70	-.15	.61
sE3	3.44	1.82	.44	.18	.63	-.24	.49
pE1	3.15	1.74	.48	.03	.05	.80	.65
pE2	2.44	1.62	.42	.22	-.07	.56	.37
pE3	2.86	1.76	.60	.37	-.03	.73	.67
AM1	4.70	1.64	.58	-.21	.66	-.09	.49
AM2	4.59	1.72	.71	-.18	.83	-.05	.72
AM3	4.85	1.73	.63	.17	.72	-.00	.55
Varianzanteile in % Gesamt				25.30	24.37	12.17	61.84

Anmerkungen: $N=244$. *M*: arithmetisches Mittel. *SD*: Standardabweichung. r_{it} : Trennschärfekoeffizient. F_i : Faktorladungen. h^2 : Kommunalitäten. Faktorenlösung mittels Hauptkomponenten-Analyse mit Varimax-Rotation, Eigenwerte > 1. Ladungen > .40 sind fett gekennzeichnet.

Es resultieren drei Faktoren, die insgesamt 61,84 % der Varianz erklären. Dieser Wert kann als gut bezeichnet werden. Die Kommunalitäten fallen durchwegs hoch aus, die Items werden also durch die Faktoren ausreichend repräsentiert. Die Items zeigen eindeutige Ladungen auf. Dem ersten Faktor (Anteil an der Erklärung der Gesamtvarianz: 25,30 %) können eindeutig die FM1- sowie FM2-Items zugeordnet werden. Faktor 2 (24,37 %) setzt sich eindeutig aus den HE-, sE- und AM-Items zusammen. Faktor 3 (12,17 %) beinhaltet die pE-Items. Die Faktorenstruktur spiegelt das vermutete Bild wieder. Die zuvor berichteten hohen Skalen-Interkorrelationen finden auch in dieser Darstellung ihren Niederschlag. Die postulierte 6-Faktoren-Struktur des IMC-Gitters muss diesen Ergebnissen nach in Frage gestellt werden.

Zu deren Überprüfung führen wir aufbauend auf den Ergebnissen der explorativen eine konfirmatorische Faktorenanalyse mittels LISREL 8.12a durch (Jöreskog/Sörbom 1993). Zur Modellschätzung finden poliserielle Korrelationen sowie die ML-Methode Anwendung. Zwischen den spezifizierten Faktoren werden Korrelationen zugelassen, die Messfehler werden als untereinander unkorreliert betrachtet. Insgesamt werden fünf alternative Modelle überprüft: ein 1-Faktor-Modell, ein 2-Faktoren-Modell (Faktoren: FM1/FM2 und HE/sE/pE/AM), ein 3-Faktoren-Modell (FM1/FM2, HE/sE/AM, pE) ein 5-Faktoren-Modell (FM1/FM2, HE, sE, pE, AM) sowie ein 6-Faktoren-Modell. Das 2-Faktoren-Modell trägt der ersten Hauptkomponente Rechnung. Das 3-Faktoren-Modell repräsentiert das Resultat der explorativen Faktorenlösung. Das 5-Faktoren-Modell bezieht sich auf die diskutierten Probleme bei der Trennung der FM-Komponenten des Leistungsmotivs.

Tabelle 4: Anpassungsparameter der getesteten alternativen Modelle

Modell	df	χ^2	χ^2/df	Passungskennwerte					$\Delta\chi^2$
				GFI	AGFI	RMR	NFI	PNFI	
1-Faktor-Modell	135	1736.99	12,86	.40	.23	.23	.36	.32	
2-Faktoren-Modell ^a	134	694.99	5,18	.71	.63	.16	.75	.65	1042.00***
3-Faktoren-Modell ^b	132	491.68	3,72	.80	.74	.11	.82	.71	203.31***
5-Faktoren-Modell ^c	125	304.39	2,43	.88	.83	.09	.89	.73	187.29***
6-Faktoren-Modell	120	300.03	2,50	.88	.82	.09	.89	.70	4.36

Anmerkungen: df: degrees of freedom (Freiheitsgrade). GFI: Goodness of Fit Index. AGFI: Adjusted Goodness of Fit Index. RMR: Root Mean Square Residual. NFI: Normed Fit Index. PNFI: Parsimony Normed Fit Index.

a: Faktoren sind: FM1/FM2 sowie HE/sE/pE/AM;

b: Faktoren sind: FM1/FM2, HE/sE/AM sowie pE

c: Faktoren sind: FM1/FM2, HE, sE, pE sowie AM

***: $p < .001$

Die Tabelle weist verschiedene Kennwerte auf. Mit dem χ^2 -Test wird die Nullhypothese H_0 überprüft, dass ein zuvor spezifiziertes Modell eine annehmbare Übereinstimmung mit den beobachteten Daten aufweist. Diese Übereinstimmung wird mittels eines Vergleichs der zugehörigen Kovarianz-Matrizen überprüft. Je größer die Differenzen zwischen den Matrizen sind, desto größer fällt χ^2 aus. Abnehmende Werte signalisieren also eine Modellverbesserung (z.B. Long 1987). Wie bei jeder χ^2 -Berechnung werden Freiheitsgrade angegeben. Das Verhältnis χ^2/df sollte laut Konvention den Wert 5 nicht überschreiten. Das Verhältnis der Differenzen der χ^2 -Kennzahlen ($\Delta\chi^2$) zu denen der Freiheitsgrade (Δdf) kann darüber hinaus zur Bewertung der Modellverbesserung herangezogen werden (z.B. Everitt/Dunn 1991). Für die ausgewiesenen Fit Indizes (Abkürzungen enden mit FI) gilt die Faustregel, dass steigende (gegen 1 strebende) Werte eine ansteigende Passung des Modells an die beobachteten Werte bedeuten. Das gleiche gilt für sinkende (gegen 0 tendierende) RMR-Werte. Modelle mit FI-Werten unter .90 können erfahrungsgemäß noch substantiell verbessert werden. Ab einem Wert in Höhe von .90 wird ihnen eine gute Modellanpassung unterstellt (Bentler/Bonett 1980).

Die von uns berichteten Parameter zeigen, dass das 5-Faktoren-Modell den vergleichsweise besten Fit aufweist. Diese Aussage lässt sich über die berechneten Indizes nur bedingt begründen. Der Verlauf der χ^2 -Kennzahlen und der Freiheitsgrade deutet aber auf den besten Fit beim 5-Faktoren-Modell hin. Berechnet man das oben beschriebene Verhältnis der Verläufe, ergibt sich eine sukzessive Verbesserung der Modellpassung bis zum 5-Faktoren-Modell. Ab dort kann keine signifikante Verbesserung mehr erzielt werden. Das 5-Faktoren-Modell wird daher auch dem 6-Faktoren-Modell vorgezogen.

Die ermittelten GFI- und NFI- sowie RMR-Werte können als Indizien für einen annehmbaren Fit des 5-Faktoren-Modells an die vorliegenden Daten erachtet werden. Nach Bentler/Bonett (1980) deuten die Index-Werte aufgrund ihrer Höhe unter .90 jedoch darauf hin, dass substantielle Verbesserungen am Instrument möglich sein müssten. Zwischen dem 3- und 5-Faktoren-Modell zeigt sich zudem ein verhältnismäßig großes Δdf bei relativ niedrigem $\Delta\chi^2$. Das Modell wird an dieser Stelle demnach deutlich komplexer bei gleichzeitig relativ geringem Zugewinn an Erklärungskraft. Diese Entwicklung wird durch den parsimonisch korri-

gierten Fit Index (PNFI) dokumentiert. Alle anderen FI steigen zwischen dem 3- und 5-Faktoren-Modell deutlich an, der PNFI-Index nur noch unwesentlich.

Alle aufgeführten Indizes dienen jedoch nur der Globalbeurteilung des Modells. Sie sagen nichts darüber aus, an welchen Stellen das Modell gut oder schlecht angepasst ist.³ Diese Information kann über die zugehörige Phi-Matrix gewonnen werden. Tabelle 5 zeigt die Phi-Matrix des 6-Faktoren-Modells:

Tabelle 5: Phi-Matrix des 6-Faktoren-Modells

	HE	FM1	FM2	sE	pE
HE	-				
FM1	-.02	-			
FM2	.03	.99	-		
sE	.65	-.31	-.30	-	
pE	.19	.51	.55	-.33	-
AM	.70	-.26	-.21	.84	-.13

Anmerkungen: N=244. Poliserielle Korrelationen. Signifikante Korrelationen ($p < .05$) in Fettdruck, das $p < .01$ Signifikanzniveau wird erreicht bei einem Koeffizienten $> .20$.

Zwischen den definierten Faktoren werden teilweise sehr hohe poliserielle Korrelationen beobachtet. Die beiden FM-Motive korrelieren zu .99, eine Trennung kommt wie erwähnt nicht in Betracht. Ein weiterer Anpassungsmangel des Modells an die beobachteten Daten zeigt sich in den hohen Korrelationen zwischen den HE-, sE- und AM-Motiven einerseits und den mittleren Korrelationen zwischen den FM- und pE-Motiven andererseits. Auch an diesen Stellen sind Verbesserungen denkbar.

Diskussion der Ergebnisse

Das IMC-Gitter stellt ein Instrument mit langer Entwicklungsgeschichte und empirischer Tradition dar. Dennoch wurde es in der motivationspsychologischen Literatur bisher nicht aufgegriffen. Die kritische Auseinandersetzung mit dem Instrument erscheint vor dem Hintergrund der geringen Anzahl vergleichbarer oder methodisch zumindest ähnlicher Verfahren jedoch sinnvoll.

Das IMC-Gitter kann in einigen Bereichen überzeugen. Die Item- und Skalenkennwerte erreichen zum großen Teil ein zufriedenstellendes bis gutes Niveau. Sowohl die Trennschärfekoeffizienten der einzelnen Items als auch die internen Konsistenzen der Motivskalen können überzeugen. Die teilweise hohen bzw. niedrigen Aufgabenschwierigkeiten für die Items der LM-Motive müssen als Problem gesehen werden. Weitere Untersuchungen sind nötig, um die Ursachen der festgestellten Antworttendenzen zu erforschen. Wie bereits erwähnt, kann sozial

³ Alle genannten Indizes stellen lediglich Hilfsgrößen zur Beurteilung der Güte der Modellanpassung dar (zusammenfassend z.B. bei Mueller 1996).

erwünschtes Antwortverhalten eine mögliche Ursache darstellen. Nachfolgende Studien sollten versuchen, Störgrößen dieser Art zu kontrollieren.

Die Überprüfung der Dimensionalität des Instruments erfolgte in zwei Schritten. Zum einen decken die Ergebnisse der explorativen Faktorenanalyse den engen Zusammenhang zwischen den HE-, sE- und AM-Motiven auf. Parallel drückt sich die Ähnlichkeit der Motive in mittleren bis hohen bivariaten und poliseriellen Korrelationen aus. Der Zusammenhang kann als Validierungshinweis für das vorab von Erdmann entwickelte Modell der Motivgenese gewertet werden (Erdmann 1976). Auf der anderen Seite muss der nahe Zusammenhang als methodische Schwäche des IMC-Gitters interpretiert werden. Die im zweiten Schritt durchgeführte konfirmatorische Faktorenanalyse kann diesen Zweifel nur bedingt zerstreuen. Es zeigt sich, dass ein Modell mit fünf postulierten Faktoren die besten Passungswerte an die erhobenen Daten erreicht. Die absolute Höhe der Passungsparameter zeigt jedoch an, dass auch das 5-Faktoren-Modell substantieller Verbesserungen bedarf. Aus dieser Schlussfolgerung wird ebenfalls ersichtlich, dass die unterstellte Trennung der beiden FM-Motive nicht gelingt. Die hohen bivariaten und poliseriellen Korrelationen sowie die deutlichen Ladungen auf einen Faktor nehmen das Ergebnis der konfirmatorischen Analyse vorweg. Die Trennung in zwei FM-Motive erbringt keine weitere Modellverbesserung. Die aufgrund erster empirischer Ergebnisse von Erdmann geäußerte Zuversicht, die FM-Motive trennen zu können (Erdmann 1987), kann nicht gestützt werden. Als Lösung kann nur eine grundlegende Überarbeitung der beiden Skalen angesehen werden. Bei dieser sollte gleichzeitig auf die Nivellierung der Aufgabenschwierigkeiten der Items der LM-Skalen geachtet werden. Für den weiteren Einsatz des IMC-Gitters in der vorliegenden Form sollte eine Zusammenfassung der beiden LM-Motive zu einer Skala erfolgen. Die Validität einer so gebildeten Skala sollte aufgrund der ersten Validierungsstudien (Übersicht bei Kleine 1982) und der festgestellten hohen Korrelationen ausreichend gesichert sein. Die Rechtfertigung für die Erhebung des FM-Motivs mit sechs anstelle der üblichen drei Items muss jedoch erbracht werden.

Zur Validität des Instruments können anhand der vorliegenden Daten keine Aussagen getroffen werden. Die oben zitierten Studien und Erfahrungen liefern jedoch ermutigende Hinweise auf ausreichende Validität des Gitters. Insbesondere die Kriteriumsvalidierung mit Hilfe des LM- und Machtgitters von Schmalt (Wessling-Lünnemann 1984) deutet auf die Brauchbarkeit des IMC-Gitters hin. Auch wenn aufgrund verschiedener Operationalisierungen der Konstrukte keine absolute Vergleichbarkeit zwischen den vorliegenden Instrumenten (z.B. MMG) vorherrscht, wird zur weiteren Validierung deren paralleler Einsatz sowie die Einbindung zusätzlicher theorieprüfender Konstrukte empfohlen.

Die Einsatzfelder des IMC-Gitters sollten sich an den von Erdmann (1987) empfohlenen Kriterien orientieren. Das Instrument eignet sich in erster Linie zur Beobachtung und Analyse von Gruppenunterschieden. Zwar werden die betrachteten Motive nur recht grob erfasst, im Gegenzug zeichnet sich das Instrument jedoch durch außergewöhnlich hohe Praktikabilität und ökonomische Anwendbarkeit aus. Letztendlich muss der Untersuchungszweck die Verwendung des Instrumentes rechtfertigen. Der kombinierte Einsatz mit weiteren Verfahren auf vergleichbarem Aggregationsniveau (z.B. Asendorpf 1990) kann mit den weiter oben beschriebenen Einschränkungen durchaus sinnvoll sein.

Der Einsatz in Bereichen der Individualdiagnostik muss demgegenüber kritisch betrachtet werden. Derzeit findet das Instrument im Rahmen der Personalauswahl und -einsatzplanung

Anwendung. Die attestierte Praktikabilität bedingt, dass Einbußen bei der Präzision der Messung in Kauf genommen werden. Das Anwendungsobjekt Individuum sowie das Einsatzgebiet Wirtschaftsunternehmen verlangen vor allem in Kombination jedoch die besondere Güte der eingesetzten persönlichkeitsdiagnostischen Verfahren. Diesen Ansprüchen kann das IMC-Gitter in seiner jetzigen Form nicht ausreichend genügen. Es stellt sich die seit langem diskutierte Frage, ob Kurzformen diagnostischer Instrumente überhaupt zur Persönlichkeitsbeurteilung herangezogen werden sollten. Der Einsatz des IMC-Gitters sowie vergleichbar verkürzter Verfahren in Bereichen der praktischen Personalarbeit erscheint unter diesem Blickwinkel selbst bei vollends befriedigenden teststatistischen Kennwerten fraglich.

Literatur

- Asendorpf, J. 1990: Die differentielle Sichtweise in der Psychologie, Göttingen: Hogrefe.
- Asendorpf, J. 1996: Psychologie der Persönlichkeit: Grundlagen, Berlin: Springer.
- Atkinson, J.W. 1957: Motivational determinants of risk-taking behavior, in: Psychological Review, 64, S. 359-372.
- Atkinson, J.W./Heyns, R.W./Veroff, J. 1953: The effect of experimental arousal of the affiliation motive on thematic apperception, in: Journal of Abnormal and Social Psychology, 49, S. 405-410.
- Bentler, P.M./Bonett, D.G. 1980: Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structures, in: Psychological Bulletin, 88, S. 588-606.
- Borg, I./Staufenbiel, T. 1989: Theorien und Methoden der Skalierung, Bern: Huber.
- Entwisle, D.R. 1972: To dispel fantasies about fantasy-based measures of achievement motivation, in: Psychological Bulletin, 77, S. 377-391.
- Erdmann, R. 1976: Einige theoretische Überlegungen zur Motivgenese und weiterführende unterrichtspraktische Gedanken, in: Bierhoff-Alfermann, D. (Hrsg.): Soziale Einflüsse im Sport, Darmstadt: Steinkopff, S. 77-90.
- Erdmann, R. 1979: Ein Verfahren zur Erfassung von sozialisiertem Einflußstreben (sE) - Theoretische Überlegungen und erste Befunde, Dissertation Deutsche Sporthochschule Köln.
- Erdmann, R. 1983: Motiventwicklung als Lernprozeß, in: Erdmann, R. (Hrsg.): Motive und Einstellungen im Sport. Ein Erklärungsansatz für die Sportpraxis, Schorndorf: Hoffmann, S. 35-49.
- Erdmann, R. 1987: Relativierte Macht: das Machtmotiv und seine sportpädagogische Bedeutung, St. Augustin: Richarz.
- Erdmann, R. 1988: Zum Problem der Erfassung von Motiven - Das Motivgitter, in Schwenkmezger, P. (Hrsg.): Sportpsychologische Diagnostik, Intervention und Verantwortung. Bericht über die Tagung der ASP vom 28. bis 30. Mai 1987 in Trier, Köln: bps-Verlag.
- Everitt, B.S./Dunn, G. 1991: Applied multivariate data analysis, London: Arnold.
- Fehrensens, J.-W. 1982: Entwicklung eines Gitter-Technik-Konstruktssatzes zur Messung von Motiven, die bei der Planung von Unterricht bedeutsam sind (AM, pE, sE und LM), unveröffentlichte Diplomarbeit, Deutsche Sporthochschule Köln.
- Fishbein, M./Ajzen, I. 1975: Belief, attitude, intention, and behavior. An introduction to theory and research, Reading, MA: Addison-Wesley.
- Heckhausen, H. 1963: Hoffnung und Furcht in der Leistungsmotivation, Meisenheim am Glan: Anton Hain.
- Heckhausen, H. 1989: Motivation und Handeln, 2. Aufl., Berlin: Springer.
- Jackson, D.N. 1974: Manual for the Personality Research Form, 2. Aufl., Goshen: Research Psychologists.
- Jöreskog, K.G./Sörbom, D.G. 1993: LISREL 8, Mooresville, NJ: Scientific Software.
- Kleine, W. 1982: Zur Entwicklung eines Meßverfahrens für das Leistungs-, Macht- und Anschlußmotiv - Das Motivgitter, in: Decker, W./Lämmer, M. (Hrsg.): Kölner Beiträge zur Sportwissenschaft, Bd. 10/11, St. Augustin: Richarz, S. 161-185.
- Lahmeyer, H.-E. 1979: Entwicklung eines Gitter-Technik-Bildersatzes zur Messung von Motiven, die bei der Planung von Sportunterricht bedeutsam sind, unveröffentlichte Diplomarbeit, Deutsche Sporthochschule Köln.
- Lienert, G.A./Raatz, U. 1994: Testaufbau und Testanalyse, 5. Aufl., Weinheim: Beltz.

- Long, J.S. 1987: *Confirmatory Factor Analyses. A preface to LISREL*, 4. Aufl., Beverly Hills, CA: Sage.
- Matiaske, W./Stein, F.A. 1992: Gütekontrolle zweier Leistungsmotivations-Tests, in: *Diagnostica*, 38, S. 242-248.
- McClelland, D.C./Atkinson, J.W./Clark, R.A./Lowell, E.L. 1953: *The achievement motive*, New York: Appleton-Century-Crofts.
- McClelland, D.C./Davis, W.N./Kalin, R./Wanner, E. (Hrsg.) 1972: *The drinking man*, New York: The Free Press.
- McClelland, D.C./Koestner, R./Weinberger, J. 1989: How do self-attributed and implicit motives differ? in: *Psychological Review*, 96, S. 690-702.
- Mehrabian, A./Ksionzky, S. 1974: *A theory of affiliation*, Lexington, MA: Heath.
- Mikula, G./Uray, H./Schwinger, T. 1976: Die Entwicklung einer deutschen Fassung der Mehrabian Achievement Risk Preference Scale, in: *Diagnostica*, 22, S. 87-97.
- Mischel, W. 1968: *Personality and assessment*, New York: Wiley.
- Mueller, R.O. 1996: *Basic principles of structural equation modeling: an introduction to LISREL and EQS*, New York: Springer.
- Murray, H.A. 1938: *Explorations in personality*, New York: Oxford University Press.
- Murray, H.A. 1943: *Thematic Apperception Test Manual*, Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Pifczyk, A./Kleinbeck, U. 2000: Zum Einfluß leistungs- und anschlussthematischer Variablen auf die Arbeitsmotivation und die Arbeitszufriedenheit in einem anschlussthematisch geprägten Arbeitsfeld, in: *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 44, S. 57-68.
- Schmalt, H.-D./Sokolowski, K. 1996: Motivationale Konstrukte, in: Amelang, M. (Hrsg.): *Temperaments- und Persönlichkeitsunterschiede*, Göttingen: Hogrefe, S. 301-336.
- Schmalt, H.-D. 1973: Die GITTER-Technik - ein objektives Verfahren zur Messung des Leistungsmotivs bei Kindern, in: *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 5, S. 231-252.
- Schmalt, H.-D. 1976a: *Die Messung des Leistungsmotivs*, Göttingen: Hogrefe.
- Schmalt, H.-D. 1976b: *Das LM-GITTER. Handanweisung*, Göttingen: Hogrefe.
- Schmalt, H.-D. 1977: Konvergente und diskriminante Validität verschiedener Komponenten des Leistungsmotivs, in: *Psychologie und Praxis*, 21, S. 112-117.
- Schmalt, H.-D. 1979: Machtmotivation, in: *Psychologische Rundschau*, 30, S. 269-285.
- Schmalt, H.-D. 1982: Two concepts of fear of failure motivation, in: Schwarzer, R./van der Ploeg, H.M./Spielberger, C.D. (Hrsg.): *Advances in test anxiety research*, 1, Lisse: Swets & Zeitlinger, pp. 45-52.
- Schmalt, H.-D. 1999: Assessing the achievement motive using the grid technique, in: *Journal of Research in Personality*, 33, S. 109-130.
- Schmalt, H.-D./Sokolowski, K./Langens, T. 1994: Die Entwicklung eines Verfahrens zur Messung der Motive Leistung, Macht, und Anschluß mit der Gitter-Technik, in: Häcker, H./Wieland-Eckelmann, R. (Hrsg.): *Wuppertaler Psychologische Berichte*, 5, Wuppertal: Bergische Universität Gesamthochschule Wuppertal.
- Sokolowski, K./Kehr, H.M. 1999: Zum differentiellen Einfluß von Motiven auf die Wirkungen von Führungstrainings (MbO), in: *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 20, S. 192-202.

- Sokolowski, K. 1992: Entwicklung eines Verfahrens zur Messung des Anschlussmotivs, in: *Diagnostica*, 38, S. 1-17.
- Sokolowski, K. 1999: Bewußte und unbewußte Motive menschlichen Handelns - neue Entwicklungen in der Allgemeinen Psychologie und Diagnostik, in: Lasar, M./Ribbert, H. (Hrsg.): *Kognitive und motivationale Prozesse bei schizophrener Erkrankung*, Regensburg: Roderer, S. 164-181.
- Spangler, W.D. 1992: Validity of questionnaire and TAT measures of need for achievement: two meta-analyses, in: *Psychological Bulletin*, 112, S. 140-154.
- Sperka, M. 1997: Anschluß-, Leistungs- und Machtmotive im Kulturvergleich: Erste Ergebnisse aus empirischen Untersuchungen mit deutschen und russischen Studenten und Angestellten, in: Kittler, U./Metz-Göckel, H. (Hrsg.): *Pädagogische Psychologie in Erziehung und Organisation. Dokumentation des 2. Dortmunder Symposiums für Pädagogische Psychologie 1996*, Essen: Die Blaue Eule.
- Stumpf, H./Angleitner, A./Wieck, T./Jackson, D.N./Beloch-Till, H. 1985: *Deutsche Personality Research Form (PRF)*. Handanweisung, Göttingen: Hogrefe.
- Tent, L. 1963: Untersuchungen zur Erfassung des Verhältnisses von Anspannung und Leistung bei vorwiegend psychisch beanspruchenden Tätigkeiten, in: *Archiv für die gesamte Psychologie*, 115, S. 105-172.
- Wessling-Lünnemann, G. 1984: *Kriteriumsbezogene Validierung zum Motivgitter*, unveröffentlichtes Manuskript, Technische Hochschule Darmstadt.
- Winter, D.G. 1973: *The power motive*, New York: The Free Press.

Anhang 1: Interkorrelationen der IMC-Items

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1. HE1	-																
2. HE2	.64	-															
3. HE3	.57	.52	-														
4. FM1.1	.02	.00	.11	-													
5. FM1.2	.02	.06	.14	.66	-												
6. FM1.3	-.03	.04	.11	.51	.54	-											
7. FM2.1	.01	.02	.17	.61	.75	.59	-										
8. FM2.2	.06	.08	.24	.60	.70	.56	.68	-									
9. FM2.3	.03	.06	.18	.61	.77	.57	.73	.76	-								
10. sE1	.32	.30	.22	-.16	-.14	-.26	-.21	-.20	-.17	-							
11. sE2	.40	.35	.28	-.22	-.26	-.33	-.30	-.22	-.26	.61	-						
12. sE3	.33	.34	.34	.07	.09	-.04	.07	.08	.08	.41	.38	-					
13. pE1	.22	.27	.14	.11	.15	.16	.12	.19	.17	-.22	-.01	-.12	-				
14. pE2	.08	.05	.10	.20	.24	.23	.21	.29	.27	-.12	-.20	-.07	.29	-			
15. pE3	.12	.15	.22	.28	.38	.40	.36	.48	.42	-.28	-.21	-.06	.52	.44	-		
16. AM1	.34	.34	.22	-.16	-.19	-.21	-.24	-.19	-.16	.51	.46	.29	-.02	-.07	-.13	-	
17. AM2	.47	.51	.37	-.17	-.19	-.16	-.20	-.14	-.15	.55	.61	.43	.04	-.15	-.10	.58	-
18. AM3	.37	.42	.36	.07	.12	.04	.11	.12	.17	.37	.36	.40	.07	.02	.07	.48	.64

Anmerkungen: N=244. Korrelationskoeffizient r nach Pearson.

Signifikante Korrelationen ($p < .05$) in Fettdruck, das $p < .01$ Signifikanzniveau wird erreicht bei $r > .16$.

Anhang 2: Aussagensatz des IMC-Gitters

- HE1 Um Erfolg zu haben, darf ich nicht schnell aufgeben!
- HE2 Ein persönlicher Erfolg bestätigt die eigenen Bemühungen!
- HE3 Wenn ich erfolgreich sein will, muß ich mich intensiv anstrengen!

- FM1.1 Ich bin oft unzufrieden mit dem, was ich kann!
- FM1.2 Ich zweifle oft an meinen eigenen Fähigkeiten, wenn ich etwas nicht auf Anhieb schaffe!
- FM1.3 Ich möchte oft lieber gar nichts tun!

- FM2.1 Wenn von mir Leistungen gefordert werden, fühle ich mich oft unsicher und nervös!
- FM2.2 Oft fürchte ich, wegen eines Mißerfolges weniger anerkannt zu werden!
- FM2.3 Wenn ich vor schwierige Aufgaben gestellt werde, habe ich häufig Angst, mich zu blamieren!

- sE1 Mir ist es wesentlich wichtiger, mit anderen etwas zu erreichen als für mich allein!
- sE2 Ich habe großes Interesse, andere in ihrer Entwicklung zu fördern!
- sE3 Wenn ich eigene Vorstellungen durchsetzen will, muß ich fragen, ob ich anderen damit schade!

- pE1 Mir ist es wichtig, mich gegenüber anderen durchzusetzen!
- pE2 Meine Meinung kann ich nur durchsetzen, wenn ich mich nicht nach anderen richte!
- pE3 Nur wenn ich mir ständig größeren Einfluß verschaffe, kann ich mich gegenüber anderen behaupten!

- AM1 Ich bin lieber in Gesellschaft mit anderen als allein!
- AM2 Ich empfinde freundschaftliche Beziehungen zu anderen als sehr angenehm!
- AM3 Ich wünsche mir, daß eigene freundschaftliche Gefühle von anderen erwidert werden!

**Verzeichnis der
Berichte der Werkstatt für Organisations- und Personalforschung e.V.:**

- 01. Weller, I./Steffen, E. 2000:** Ergebnisse einer Mitarbeiterbefragung bei der Lynx Consulting Group/Bielefeld. Berlin.
- 02. Bendel, K. 2000:** Zufriedenheit von Nutzerinnen und Nutzern mit ambulanten Pflegedienstleistungen. Forschungsbericht. Berlin.
- 03. Bendel, K./Matiaske, W./Schramm, F./Weller, I. 2000:** „Kundenzufriedenheit“ bei ambulanten Pflegedienstleistern. Bestandsaufnahme und Vorschläge für ein stress-theoretisch fundiertes Messinstrument. Berlin.
- 04. Holtmann, D./Matiaske, W./Möllenhoff, D./Weller, I. 2001:** Leistungsbeurteilung im öffentlichen Dienst. Zur Validierung des Leistungsbeurteilungs- und -bewertungssystems LBB-SYS. Berlin.
- 05. Martin, A./Purwin, J. 2001:** Soziale Fähigkeiten in Arbeitsgruppen. Eine empirische Studie zur Ermittlung der Kooperationsfähigkeit. Berlin.
- 06. Weller, I. 2001:** Fluktuationsneigung und Commitment. Eine empirische Betrachtung bei F&E-Mitarbeitern. Berlin.
- 07. Matiaske, W./Holtmann, D./Weller, I. 2002:** Anforderungen an Spitzenführungskräfte. Retrospektive und Perspektive: Eine empirische Untersuchung. Berlin.
- 08. Jütte, W./Matiaske, W. 2002:** Regionale Weiterbildungsnetzwerke. Eine exemplarische Analyse. Berlin.
- 09. Holtmann, D./Matiaske, W./Weller, I. 2002:** Transparenz und Kommunikation als Erfolgsfaktoren von Leistungsbeurteilungen im öffentlichen Dienst. Vorstellung eines Forschungsprojektes. Berlin.
- 10. Erbel, C. 2003:** Personalmanagement, Mitarbeiterverhalten und Kundenzufriedenheit im Dienstleistungskontakt. Eine empirische Analyse. Berlin.
- 11. Weller, I./Matiaske, W. 2003:** Gütekriterien und faktorielle Struktur des IMC-Gitters zur Messung von Leistungs-, Macht- und Anschlussmotiven. Berlin.