



Studien zur Validierung der Skala zur Erfassung des organisationalen Digitalisierungsgrades (ODG)

Philipp K. Görs, Henning Hummert, Anne Traum und Friedemann W. Nerdinger

Herausgeber: Seniorprofessur für Wirtschafts- und Organisationspsychologie der Universität Rostock

Kurztitel: Görs, P. K., Hummert, H., Traum, A. & Nerdinger, F. W. (2019). Studien zur Validierung der Skala zur Erfassung des organisationalen Digitalisierungsgrades (ODG). *Rostocker Beiträge zur Wirtschafts- und Organisationspsychologie*, Nr. 21. Rostock: Universität Rostock.

Autoren: Philipp K. Görs (philipp.goers@uni-rostock.de)
Henning Hummert
Anne Traum
Friedemann W. Nerdinger

Universität Rostock
Seniorprofessur Wirtschafts- und Organisationspsychologie
Ulmenstr. 69
18057 Rostock

© Universität Rostock, Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät, Seniorprofessur Wirtschafts- und Organisationspsychologie, 2019.

Hinweis zum Projekt KODIMA:

Das vorliegende Working Paper entstand im Rahmen des Verbundprojektes „KODIMA – Kompetenzen von Mitarbeiter/innen in der digitalisierten Arbeitswelt“. Übergreifendes Ziel von KODIMA ist die Untersuchung und Neugestaltung von Arbeitsprozessen im Rahmen von digitalisierter Arbeit am Beispiel von Steuerberatungsunternehmen. Ziel des Teilvorhabens der Universität Rostock, Seniorprofessur: Wirtschafts- und Organisationspsychologie ist, mittels arbeitspsychologischer Analysen die Wirkungen der Digitalisierung auf die Arbeit, die dadurch bedingten Änderungen in den Anforderungen und die Auswirkungen auf die Person der Beschäftigten, ihre Gesundheit und ihre Motivation einschließlich ihrer Einstellungen zur Arbeit zu untersuchen und daraus Handlungsempfehlungen für die Neugestaltung von Arbeitsprozessen abzuleiten. Das als Verbund organisierte Projekt wird in Zusammenarbeit mit der FOM Hochschule, der HR Excellence Group GmbH, der Ecovis Europe AG und der EVENTUS GmbH sowie verschiedenen Steuerberatungskanzleien durchgeführt.

KODIMA 

Dieses Forschungs- und Entwicklungsprojekt wird im Rahmen des Programms „Zukunft der Arbeit“ (FKZ 02L15A311) vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und dem Europäischen Sozialfonds (ESF) gefördert und vom Projektträger Karlsruhe (PTKA) betreut. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autor/innen.

Weitere Informationen unter: <https://www.projekt-kodima.de>

GEFÖRDERT VOM



Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis	V
Abbildungsverzeichnis	V
Abkürzungsverzeichnis.....	V
1 Entwicklung der Skala zur Erfassung des organisationalen Digitalisierungsgrades	1
2 Theoretischer Hintergrund und Hypothesen zur Validierung	1
2.1 Begriff und Arten der Validität	1
2.1.1 Inhaltsvalidität	2
2.1.2 Kriteriumsvalidität	4
2.1.3 Konstruktvalidität	5
2.2 Hypothesen zur Validierung	6
3 Methodisches Vorgehen bei den Validierungsstudien	11
3.1 Untersuchungsdesign und Beschreibung der Stichproben	11
3.2 Eingesetzte Messinstrumente und deren Güte	13
4 Ergebnisse	15
4.1 Überprüfung der faktoriellen Validität	15
4.2 Zusammenhang zwischen organisationalem Digitalisierungsgrad und einer relevanten Dimension der Organisationskultur: Strategie	16
4.3 Die Perspektive der Mitarbeitenden – organisationaler Digitalisierungsgrad und Organisationsklima	17
4.4 Die Perspektive der Führungskräfte – organisationaler Digitalisierungsgrad und Führungsverhalten.....	17
5 Fazit und Ausblick	18
Literaturverzeichnis	20
Anhang	25

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Anzahl der Mitarbeiter/innen in den Steuerberatungskanzleien (Studie 2)	13
Tabelle 2: Anteil der Geschäftstätigkeit an exemplarischen Geschäftsfeldern (Studie 2).....	13
Tabelle 3: Mittelwerte, Standardabweichungen und interne Konsistenzen der eingesetzten Inventare.....	15

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Kategorisierung der zu prüfenden Validitätsarten	6
---	---

Abkürzungsverzeichnis

ADG	Arbeitsplatzbezogener Digitalisierungsgrad
CFA	Konfirmatorische Faktorenanalyse
CFI	Comparative Fit Index
EFA	Explorative Faktorenanalyse
FVVB	Fragebogen zur Vorgesetzten-Verhaltens-Beschreibung
KUK	Kurzskala zur Erfassung der Unternehmenskultur
ODG	Organisationaler Digitalisierungsgrad
RMSEA	Root Mean Square Error of Approximation
SRMR	Standardized Root Mean Square Residual

1 Entwicklung der Skala zur Erfassung des organisationalen Digitalisierungsgrades

Um aus den Ausprägungen latenter, das heißt nicht direkt beobachtbarer Merkmale, wie dem wahrgenommenen Digitalisierungsgrad in Steuerberatungskanzleien, wissenschaftliche Aussagen und praktische Empfehlungen abzuleiten, müssen bei der Messung Standards und Kriterien der Wissenschaftlichkeit eingehalten werden. Hierbei hat es sich bewährt, Gütekriterien der Messung latenter Merkmale anhand von Faustregeln oder Normwerten zu betrachten und im Hinblick auf ihre Gültigkeit zu bewerten (Döring & Bortz, 2016). Zu den Hauptgütekriterien psychologischer Skalen zählen Objektivität¹, Reliabilität² und Validität³ – diese sind gekennzeichnet durch ein bestimmtes Abhängigkeitsverhältnis, welches in den theoretischen Ausführungen dieses Beitrags verdeutlicht wird (Bühner, 2011). Wissenschaftliche Generalisierung erfordert eine standardisierte Messung (Nunnally & Bernstein, 2010), das heißt, falls keine validierten Skalen zur Erfassung eines interessierenden Phänomens vorliegen, müssen neue entwickelt werden (Bergkvist & Langner, 2017). In Vorbereitung auf die im Verbundprojekt KODIMA durchzuführenden subjektiven und objektiven Arbeitsanalysen wurde deutlich, dass kein geeignetes Instrument zur Erfassung des organisationalen Digitalisierungsgrades existiert. Aus diesem Grund entwickelte das Teilvorhaben der Universität Rostock, Seniorprofessur Wirtschafts- und Organisationspsychologie, in Anlehnung an den Skalenentwicklungsprozess von MacKenzie, P. Podsakoff und N. Podsakoff (2011) Skalen zur Erfassung des organisationalen bzw. arbeitsplatzbezogenen Digitalisierungsgrades (ODG/ADG-Skala) in Steuerberatungskanzleien (Müller, Hummert, Traum, Görs & Nerdinger, 2018). Damit die geplanten Arbeitsanalysen und weitere zukünftige Studien auf geprüfte Messinstrumente zurückgreifen können (Bergkvist & Langner, 2017), wurden zwei Validierungsstudien⁴ durchgeführt, welche in diesem Beitrag vorgestellt werden.

2 Theoretischer Hintergrund und Hypothesen zur Validierung

2.1 Begriff und Arten der Validität

Validität, die als das wichtigste Gütekriterium gilt, besagt, dass genau das Merkmal gemessen wird, welches gemessen werden soll. Die Gütekriterien der Objektivität und Reliabilität ermög-

¹ Unter Objektivität versteht man das Maß, in dem ein Test das entsprechende Merkmal unabhängig vom Untersucher misst (Bühner, 2011; Döring & Bortz, 2016; Moosbrugger & Kelava, 2012).

² Reliabilität betrifft die Messgenauigkeit und gibt an, wie stark oder schwach ein Test durch Messfehler verzerrt ist (Bühner, 2011; Döring & Bortz, 2016; Moosbrugger & Kelava, 2012).

³ Die Definition von Validität erfolgt ausführlich in Kapitel 2.1.

⁴ Die Validierungsstudien in diesem Beitrag beziehen sich lediglich auf die ODG-Skala.

lichen hohe Messgenauigkeit, stellen dabei aber nur förderliche Voraussetzungen für das Erreichen hoher Validität⁵ dar (Moosbrugger & Kelava, 2012). Die Feststellung der Reliabilität einer Skala garantiert nicht, dass die durch die Items abgebildete latente Variable, deren Ausprägungen nicht direkt beobachtbar sind, ebenjener interessierenden Variable entspricht – dies nachzuweisen ist eine Frage der Validierung (DeVellis, 2017; Döring & Bortz, 2016). Validität spiegelt somit im Gegensatz zur Reliabilität das Ausmaß wider, in dem eine Skala sowohl von zufälligen als auch von systematischen Fehlern frei ist (Hildebrandt & Temme, 2006). Eine hohe Validität erlaubt zudem die Generalisierung der Ausprägungen latenter Variablen auf tatsächliches Verhalten außerhalb der Testsituation (Moosbrugger & Kelava, 2012).

Die Validierung eines Tests gilt verglichen mit der Reliabilitätsüberprüfung theoretisch und methodisch als sehr viel anspruchsvoller (siehe bspw. Döring & Bortz, 2016b). Nach den internationalen Test-Standards stehen drei Methoden zur Validierung zur Verfügung, auf die im Folgenden näher eingegangen wird: *Inhalts-, Konstrukt- und Kriteriumsvalidierung*⁶ (Chen, Mathieu & Bliese, 2004; Döring & Bortz, 2016).

2.1.1 Inhaltsvalidität

Unter *Inhaltsvalidität* versteht man das Ausmaß, in dem eine bestimmte Zusammenstellung von Items ein zu messendes Merkmal repräsentativ erfasst. Eine Skala kann als inhaltlich valide bezeichnet werden, wenn die gewählten Items eine zufällig gewählte Teilmenge eines Universums geeigneter Items darstellen (DeVellis, 2017; Moosbrugger & Kelava, 2012). Von der inhaltlichen Validierung durch eine Expertenbefragung, wie sie im Zuge der Entwicklung der Skalen zur Erfassung des Digitalisierungsgrades durchgeführt wurde (Müller et al., 2018), ist die Augenscheinvalidität abzugrenzen, welche zwar eng mit der Inhaltsvalidität verbunden ist, aber kein ausreichendes Kriterium für die Güte eines Tests darstellt (Bühner, 2011; Döring & Bortz, 2016). Die Augenscheinvalidität gibt an, inwieweit der Validitätsanspruch – der Zusammenhang zwischen Testaufgaben und gemessenem Verhalten – einem Laien gerechtfertigt erscheint (Bühner, 2011; Moosbrugger & Kelava, 2012). Diverse in der ODG-Skala enthaltene

⁵ In der Literatur finden sich auch alternative (und vereinfachte) Ansätze zur Validität und dem Zusammenhang mit anderen Gütekriterien – bspw. der Validität als Voraussetzung für Reliabilität (Borsboom, Mellenbergh & van Heerden, 2004).

⁶ Kriteriumsvalidität umfasst die konkurrente und die prädiktive Validität, die ursprünglich getrennt betrachtet, später dann aber zusammengefasst wurden (Chen, Mathieu & Bliese, 2004).

Indikatoren wie bspw. der Einsatz von Software oder das Scannen von Belegen und Eingangspost, haben sich erst im Rahmen der Digitalisierung⁷ ergeben und erscheinen somit augenscheinlich valide. Obwohl die Bewertung der Augenscheinvalidität kein charakteristischer Bestandteil moderner Validierungsstudien ist, existiert eine Vielzahl von Gründen, sich für die Wahrnehmung des Tests durch die Teilnehmenden zu interessieren (Murphy & Davidshofer, 2005). So kann die Augenscheinvalidität als ein Aspekt der Inhaltsvalidität betrachtet werden, wenn die Beurteilung der fertigen Skala überprüft und sicherstellt, dass diese sich nicht zu sehr von der ursprünglichen Idee unterscheidet (Nunnally & Bernstein, 2010).

Verschiedene Schritte der Konzeptualisierung und Operationalisierung des organisationalen Digitalisierungsgrades haben zu einer inhaltlichen Validierung der ODG-Skala beigetragen. So wurde der Begriff der Digitalisierung unter Berücksichtigung der Auswirkungen auf die Mitarbeiter/innen als Grundlage der Skalenentwicklung neu definiert (Müller et al., 2018; Traum, Müller, Hummert & Nerdinger, 2017). Dadurch konnte sich der Entwicklungsprozess auf die spezifischen, zuvor definierten Merkmale des Konstrukts konzentrieren. Zudem konnte in der Konsequenz sichergestellt werden, dass der Inhalt der Skala die konzeptuelle Definition des organisationalen Digitalisierungsgrades widerspiegelt (DeVellis, 2017). Der Anspruch an inhaltliche Validierung der Skala wurde durch die methodische Entscheidung verstärkt, eine dreistufige Delphi-Studie zur Entwicklung von Items durchzuführen, in der Mitarbeiter/innen aus Steuerberatungskanzleien in Anlehnung an Sprondel (1979) als Experten und Träger von berufsbezogenem Sonderwissen betrachtet wurden. Im ersten Schritt wurden aus den Aussagen Betroffener darüber, was sie unter Digitalisierung verstehen, Items entwickelt, sodass im initialen Itempool aus Sicht der relevanten Population möglichst jede Dimension des Konstrukts abgebildet werden konnte, was für die Inhaltsvalidität besonders wichtig ist (Bergkvist & Langer, 2017; Churchill, 1979). Daneben wurden im weiteren Prozess ebenjener Expertengruppe vorläufige Items zur Bewertung vorgelegt⁸. Die Befragung von inhaltlichen Experten spielte bereits bei verschiedenen Entwicklungen von Messmethoden (bspw. Sterba et al., 2007) eine entscheidende Rolle, um die Wahrscheinlichkeit, relevanten Inhalt in der Skala abzubilden und

⁷ Die Einführung bzw. verstärkte Nutzung solcher Informations- und Kommunikationstechnologien ist definitorischer Bestandteil des Digitalisierungsbegriffs. Somit ist zudem inhaltliche Validität basierend auf theoretisch-argumentativen Schlüssen anzunehmen.

⁸ Die befragten Experten hatten die Aufgabe, jeweils fünf Items zu markieren, die aus ihrer Sicht am besten zwischen digitalisierten und nicht-digitalisierten Kanzleien unterscheiden können. Items, bei denen die Einschätzung von mindestens zwei der vier Personen übereinstimmte, wurden im Skalenentwicklungsprozess weiterhin berücksichtigt.

irrelevanten Inhalt auszuschließen zu erhöhen und schlussendlich den Anspruch auf Inhaltsvalidität zu unterstützen (DeVellis, 2017). Ghiselli, Campbell und Zedeck (1981) postulieren, dass die Bestimmung der Inhaltsvalidität zweierlei Beurteilungen bedarf. Diese betreffen sowohl das Ausmaß, in dem sich jedes einzelne Item auf die zuvor definierte Variable bezieht, als auch das Ausmaß, in dem die Gesamtheit der Items alle Aspekte des ausgewiesenen Bereichs darstellt. Beide Blickwinkel wurden im zuvor beschriebenen Design der Skalenentwicklung vereint, welches somit dem Anspruch auf Sicherung der Inhaltsvalidität gerecht wird.

Von den in Kapitel 2.1 aufgeführten Arten der Validität entspricht prinzipiell nur die Inhaltsvalidität der eingangs genannten Definition, allerdings kann sie nicht durch empirische Kennwerte belegt werden. Von daher hat es sich bewährt, Messwerte einer Stichprobe zu nutzen, um Validität indirekt statistisch zu überprüfen. Hierbei kommt die Kriteriums- und Konstruktvalidität zum Tragen, wobei streng genommen nicht die Validität des Tests an sich, sondern die Validität der aus den erhobenen Testwerten abgeleiteten Schlussfolgerungen bestimmt wird (Bühner, 2011; Moosbrugger & Kelava, 2012; Murphy & Davidshofer, 2005).

2.1.2 Kriteriumsvalidität

Die *Kriteriumsvalidität* ist eher ein praktisches als ein wissenschaftliches Anliegen und bezieht sich auf die Anwendbarkeit eines Tests, um Verhalten und Erleben vorherzusagen, nicht, um es zu verstehen (DeVellis, 2017; Moosbrugger & Kelava, 2012). Bei der Kriteriumsvalidität handelt es sich um den Zusammenhang des Testwerts mit einem oder mehreren inhaltlich korrespondierenden Kriterien, mit denen der Test korrelieren sollte (Bühner, 2011; Döring & Bortz, 2016). Die Enge dieser Beziehung bestimmt das Maß der Kriteriumsvalidität und wird auch als Korrelationsschluss bezeichnet (Bühner, 2011; Moosbrugger & Kelava, 2012).

In der einschlägigen Methodenliteratur werden verschiedene Varianten der Kriteriumsvalidität unterschieden, die sich nach dem Zeitpunkt ihrer Erfassung differenzieren lassen: prädiktive (Vorhersage-), konkurrente (Übereinstimmungs-) und retrospektive Validität. Zur Bestimmung der prädiktiven Validität werden Zusammenhänge mit später erhobenen Kriteriumswerten ermittelt. Die konkurrente Validität bezieht sich dahingegen auf Zusammenhänge mit (annähernd) zeitgleich erhobenen Kriterien. Die Beurteilung der retrospektiven Validität erfordert die Betrachtung der Korrelationen des zu validierenden Testwerts mit zuvor ermittelten Krite-

riumswerten. Die inkrementelle Validität hingegen bezeichnet das Ausmaß, in dem der zu validierende Test enger mit einem externen Kriterium korreliert als ein herkömmlicher Test (Bühner, 2011; Döring & Bortz, 2016; Hartig, Frey & Jude, 2012).

2.1.3 Konstruktvalidität

Die *Konstruktvalidität*⁹ befasst sich direkt mit der theoretischen Beziehung einer Variable mit einer anderen und zeigt dabei das Ausmaß auf, in dem der Testwert hypothesenkonform und somit inhaltlich und theoretisch begründet mit anderen Konstrukten korreliert (Cronbach & Meehl, 1955; Döring & Bortz, 2016). Der Zusammenhang des Testwerts mit konstruktverwandten/konstruktfernen Merkmalen wird hinsichtlich Ähnlichkeit/Unähnlichkeit untersucht, dementsprechend wird zwischen konvergenter und diskriminanter (resp. divergenter) Validität unterschieden (Moosbrugger & Kelava, 2012). Für konvergente Validität bedarf es hoher Korrelationen mit eng verwandten Konstrukten¹⁰. Im Unterschied dazu erfordert die diskriminante Validität eine geringe oder gar keine Korrelation mit entfernter verwandten bzw. unabhängigen Konstrukten. Die Konstruktvalidierung im Sinne der Überprüfung konvergenter und diskriminanter Validität verlangt fundierte Annahmen und Modelle zur Überprüfung von Hypothesen, deren Herleitung im nächsten Kapitel erfolgt (Bühner, 2011; Döring & Bortz, 2016; Moosbrugger & Kelava, 2012).

Neben dem Nachweis von Zusammenhangsstrukturen mit anderen Konstrukten gehört zur Konstruktvalidität auch die Überprüfung der Dimensionalität. Wenn sich einzelne Items empirisch begründet den entsprechenden Subdimensionen eines Tests zuordnen lassen, wird von faktorieller Validität gesprochen. Die faktorielle Validität dient dazu, konstruktnahe Inhaltsbereiche zusammenzufassen und ebenjene von konstruktfernen zu trennen. Zur Untersuchung der faktoriellen Validität wird das Verfahren der Faktorenanalyse angewandt, welches die Beziehungen der Items untereinander durch eine geringere Zahl nicht beobachtbarer Faktoren zu erklären versucht (Backhaus, Erichson, Plinke & Weiber, 2018; Bühner, 2011; Döring & Bortz, 2016). Eine Unterscheidung der faktorenanalytischen Methoden erfolgt ebenfalls im nächsten Kapitel.

⁹ In der Literatur werden häufig alle Arten der Validität unter dem Begriff Konstruktvalidität zusammengefasst (Bühner, 2011).

¹⁰ Diese Korrelationen sollten wenigstens höher sein als Korrelationen mit wenig verwandten Konstrukten (Döring & Bortz, 2016).

2.2 Hypothesen zur Validierung

Aufgrund der zuvor beschriebenen ungenügenden Forschungslage zu den Auswirkungen der Digitalisierung auf das Verhalten und Erleben von Mitarbeiter/innen in Steuerberatungskanzleien liegen zum Zeitpunkt der Validierung keine inhaltlich korrespondierenden Kriterien vor – daher kann an dieser Stelle keine Kriteriumsvalidierung erfolgen. Die inhaltliche Validierung kann in Anlehnung an die Ausführungen in Kapitel 2.1 als weitestgehend sichergestellt betrachtet werden. Von daher beschränken sich die Hypothesen zur Validierung der ODG-Skala in diesem Beitrag auf die Konstruktvalidierung (siehe Abbildung 1).

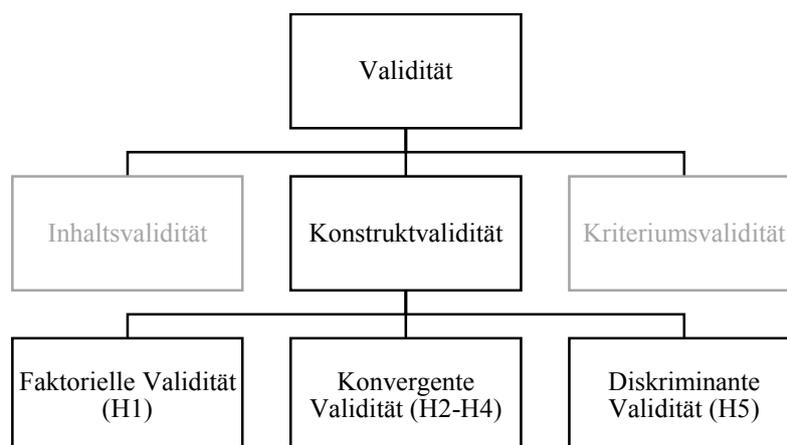


Abbildung 1: Kategorisierung der zu prüfenden Validitätsarten (eigene Darstellung)

Als erster Schritt der Konstruktvalidierung dient die Überprüfung der faktoriellen Validität. Hierfür wird häufig die Methode der Faktorenanalyse genutzt (Murphy & Davidshofer, 2005). Wie eingangs erwähnt, beschreibt das ODG-Konstrukt den Grad der Digitalisierung in Dienstleistungsorganisationen, definiert aus Perspektive des arbeitenden Individuums (Traum et al., 2017). Bei der Entwicklung der Skala wurde davon ausgegangen, dass es sich beim organisationalen Digitalisierungsgrad um ein eindimensionales Konstrukt handelt – entsprechend sollten sich sämtliche Items der Skala auf einen Faktor vereinigen lassen (Döring & Bortz, 2016; Müller et al., 2018). Bei den im Rahmen der Delphi-Studie durchgeführten explorativ-faktorenanalytischen Untersuchungen fand sich allerdings eine Verletzung der unterstellten Eindimensionalität. Dabei ist zu berücksichtigen, dass insbesondere in frühen Stadien der Skalenentwicklung häufiger durch eine explorative Faktorenanalyse (EFA) zu viele Dimensionen entdeckt werden (Campbell, 1976, zit. in Weiber & Mühlhaus, 2014). Die EFA schien im Rahmen der Skalenkonstruktion geeignet als struktursuchendes Analyseverfahren, allerdings ist zur Überprüfung der faktoriellen Validität eine konfirmatorische Faktorenanalyse (CFA) als struktur-

prüfendes Verfahren durchzuführen, da die Zugehörigkeit der Items zu einzelnen Faktoren bereits während der Skalenkonstruktion festgelegt wurde und nicht mehr ermittelt werden muss (Bühner, 2011; Moosbrugger & Schermelleh-Engel, 2012). Um die faktorielle Validität des organisationalen Digitalisierungsgrades zu bestätigen, muss die Eindimensionalität im Rahmen der Validierungsstudien empirisch belegt werden:

Hypothese 1: Die eindimensionale Struktur des organisationalen Digitalisierungsgrades kann mittels CFA bestätigt werden.

Wie eingangs vermerkt, gab es zum Zeitpunkt der Untersuchung zur Messung des organisationalen Digitalisierungsgrades neben der selbst konstruierten ODG-Skala keine andere Methode, um diese im Sinne der konvergenten Validität zu überprüfen. Daher werden zur Überprüfung der konvergenten Validität Messungen alternativer Konstrukte herangezogen, die aus theoretischer Sicht einen signifikanten (positiven oder negativen) Zusammenhang mit dem zu validierenden Konstrukt aufweisen sollten (Ghiselli et al., 1981; Hartmann & Reinecke, 2013; Nunnally & Bernstein, 2010).

Dazu zählt das Konzept der Organisationskultur. Im Laufe der Zeit bilden sich in sozialen Systemen, in denen Menschen langfristig zusammenarbeiten – wie bei den in diesem Beitrag fokussierten Steuerberatungskanzleien – gemeinsame Normen und Selbstverständlichkeiten, welche das Verhalten der Mitarbeiter regeln. Diese Wirkungen der Normen und Werte der Organisation werden durch den Begriff der Organisations- bzw. Unternehmenskultur¹¹ erklärt. Ähnlich wie der Begriff Digitalisierung lässt sich auch die Organisationskultur schwierig definieren (Nerdinger, 2019b). In der wissenschaftlichen Literatur liegt eine Vielzahl von Konzeptionen vor, die verschiedenen Perspektiven zuzuordnen sind (Jöns, Hodapp & Weiss, 2005). Ein viel beachtetes Modell zur Organisationskultur wurde von Schein entwickelt (siehe bspw. E. Schein & P. Schein, 2018), weshalb an dieser Stelle auch seine Begriffsbestimmung der Kultur rekapituliert wird. Demnach kann die Kultur als Muster gemeinsam geteilter Annahmen, die eine Gruppe bei der Bewältigung von Problemen externer Anpassung und interner Integration erlernt hat, definiert werden. Diese gemeinsamen Annahmen werden als so elementar empfunden, dass sie häufig selbstverständlich und nicht mehr bewusst erscheinen (Jöns et al., 2005; Nerdinger, 2019b; E. Schein, 1995; E. Schein & P. Schein, 2018). Schein unterscheidet in seinem Modell drei Ebenen von Kultur. Im Kern der Organisationskultur finden sich *grundlegende*

¹¹ Organisationskultur und Unternehmenskultur werden synonym verwendet, jedoch gilt der Begriff Organisationskultur als umfassender (Nerdinger, 2019b).

Annahmen, die beobachtetes Verhalten hervorbringen und sich in den bekundeten *Werten* niederschlagen. Diese werden bewusst, bspw. in Form von Strategien und Zielen, artikuliert und in *Artefakten* – Phänomene, die bewusst zu beobachten sind – objektiviert (Nerdinger, 2019b; E. Schein, 1995; E. Schein & P. Schein, 2018). In einer Literaturanalyse von Jöns, Hodapp und Weiss (2005) wurden die zentralen Dimensionen gängiger Diagnoseverfahren der Unternehmenskultur identifiziert. Trotz der Diversität der als relevant gekennzeichneten Dimensionen konnten letztlich drei Aspekte identifiziert werden: Strategie, Struktur und Interaktion.

Zur Validierung der ODG-Skala wird die Strategie als eine wesentliche Kulturdimension fokussiert. Wichtige Aspekte der Strategie sind bspw. das Ausmaß der Kunden-, Leistungs- und Kostenorientierung (Jöns et al., 2005). Der theoretische Zusammenhang zwischen der Strategie als Kulturdimension und dem organisationalen Digitalisierungsgrad erscheint vor dem Hintergrund plausibel, dass Digitalisierung als Teil der Unternehmensstrategie gefordert wird und aktiv gelebt werden sollte (Gadatsch, 2017). Überträgt man diesen Gedanken auf die Steuerberatungsbranche, so ist davon auszugehen, dass sich Kanzleien mit einer langfristigen Ausrichtung und strategischer Positionierung der Bedeutung von Digitalisierung als wichtigem Zukunftsthema bewusst sind. Diese Annahmen münden in der Vermutung, dass der organisationale Digitalisierungsgrad positiv mit einem wichtigen Aspekt der Unternehmenskultur, nämlich der Strategie, korreliert. Zur Überprüfung der konvergenten Validität der ODG-Skala kann daher die folgende Hypothese abgeleitet werden:

Hypothese 2: Es besteht ein signifikanter positiver Zusammenhang zwischen dem organisationalen Digitalisierungsgrad und der Kulturdimension „Strategie“.

Von der Unternehmens- bzw. Organisationskultur unterscheidet sich das Organisationsklima, welches durch die Mitarbeiter erlebt und bewertet wird (Nerdinger, 2019b). Klima kann als Manifestation der Organisationskultur betrachtet werden (E. Schein & P. Schein, 2018). In den meisten das Organisationsklima betreffenden Studien wird es als subjektive Wahrnehmung der Organisation von Mitarbeiter/innen verstanden (Lawler, Hall & Oldham, 1974). Etwas umfassender wird das Organisationsklima als überdauernde Qualität der inneren Umwelt einer Organisation definiert, welche durch die Mitarbeiter erlebt wird, deren Verhalten beeinflusst und durch Werte der Organisation beschrieben werden kann (Tagiuri, 1968; von Rosenstiel & Nerdinger, 2011). Vermutet wurde, dass ein hoher organisationaler Digitalisierungsgrad stark mit

einer strategischen Ausrichtung in Richtung Leistungs- und Kundenorientierung der Kanzleiarbeit zusammenhängt. Orientiert man sich an der zugrundeliegenden Definition von Digitalisierung, geht diese mit einer verstärkten Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien einher. Diese Veränderung der Arbeit durch Digitalisierung hat einen Einfluss auf inhaltliche Aspekte, die das Organisationsklima bestimmen, wie bspw. Arbeitsbedingungen und Arbeitsstrukturierung. Angesichts der unter den Mitarbeitenden von Steuerberatungskanzleien verbreiteten Angst, dass Digitalisierung u. a. zu Arbeitsplatzverlusten führt (Hummert, Traum, Müller & Nerdinger, 2018), sollte das Klima in hoch digitalisierten Kanzleien belastet sein. Zur Beurteilung konvergenter Validität wird folgende Hypothese analog zu Hypothese 1 abgeleitet, jedoch mit einem vermuteten negativen Zusammenhang:

Hypothese 3: Es besteht ein signifikanter negativer Zusammenhang zwischen dem organisationalen Digitalisierungsgrad und dem Organisationsklima.

Die Hypothesen 2 und 3 erlauben eine Überprüfung der konvergenten Validität. Für eine umfassendere Konstruktvalidierung wird in den folgenden Hypothesen ein zweidimensional gemessenes Konstrukt verwendet, welches sowohl konvergente als auch diskriminante Validität der ODG-Skala belegen könnte. Hierbei handelt es sich um das Führungsverhalten, welches zeitlich relativ stabile Verhaltensweisen der Führungskräfte in der zwischenmenschlichen Beziehung zu Mitarbeitenden umfasst (Fittkau-Garthe & Fittkau, 1971; Nerdinger, 2019a). Im Rahmen der sog. Ohio-Studien konnten zwei wesentliche Dimensionen des Führungsverhaltens isoliert werden: *Consideration* (Mitarbeiterorientierung) und *Initiating Structure* (Aufgabenorientierung) (Judge, Piccolo & Ilies, 2004; Nerdinger, 2019a). *Consideration* beschreibt das Ausmaß, in dem die Führungskraft Sorge und Respekt für die Mitarbeiter zeigt, sich um ihr Wohlergehen bemüht sowie Anerkennung und Unterstützung ausdrückt, die auf Freundschaft, gegenseitigem Vertrauen und zwischenmenschlicher Wärme beruhen. *Initiating Structure* ist der Grad, zu dem die Führungskraft die eigene Rolle und die der Mitarbeitenden in Bezug auf die Zielerreichung organisiert und definiert. Hierfür werden eindeutige Kommunikationskanäle und Muster der Arbeitsorganisation festgelegt (Bass, 1990; Fleishman, 1973).

Studien zu den Wirkungen der beiden Dimensionen des Führungsverhaltens auf verschiedene Ergebnisvariablen haben Judge et al. (2004) einer Metaanalyse unterzogen. Hierbei zeigte sich wie erwartet, dass *Consideration* eng mit der Mitarbeiterzufriedenheit korreliert¹² ($\rho = .46$;

¹² Der Koeffizient ρ stellt die korrigierten durchschnittlichen Korrelationen bei gegebener Anzahl der Korrelationen k und der Zahl der Untersuchungen N dar.

$k = 76$; $N = 11.374$). Beide Dimensionen des Führungsverhaltens unterscheiden sich hinsichtlich der Mitarbeiterzufriedenheit zudem erheblich¹³ ($Z = 20.49$; $p < .05$). Aufgabenorientiertes Führungsverhalten korreliert ebenso erwartungskonform relativ stark mit der Leistung einer Gruppe bzw. der Organisation ($\rho = .30$; $k = 27$; $N = 2.079$). Basierend auf den Vorüberlegungen zur Strategie als Dimension der Unternehmenskultur wird davon ausgegangen, dass ein hoher organisationaler Digitalisierungsgrad mit einem aufgabenorientierten Führungsverhalten einhergeht, da dieser stark mit der Leistung korreliert. Das heißt, dass Mitarbeitende in hoch digitalisierten Steuerberatungskanzleien das Verhalten ihrer Führungskräfte als aufgabenorientiert erleben sollten. Die Bestätigung dieser Hypothese würde den Anspruch auf konvergente Validität stützen:

Hypothese 4: Es besteht ein signifikanter positiver Zusammenhang zwischen dem organisationalen Digitalisierungsgrad und aufgabenorientiertem Führungsverhalten.

Verschiedene Schlüsselkompetenzen der Führung wie Kommunikations-, Team- und Entscheidungsfähigkeit sind aufgrund der Digitalisierung einem enormen Veränderungsdruck ausgesetzt (Ciesielski & Schutz, 2016). Ausgehend von den bisherigen Vorüberlegungen wird postuliert, dass Führungskräfte, die sich mitarbeiterorientiert verhalten, der Digitalisierung als sach-rationalem Aspekt der Arbeitsgestaltung zum jetzigen Zeitpunkt vermutlich eine geringere Bedeutung zumessen und den Fokus davon unabhängig auf sozio-emotionale Aspekte der Führung legen (von Rosenstiel & Bögel, 1992). Bei mitarbeiterorientiertem Führungsverhalten und dem organisationalen Digitalisierungsgrad sollte es sich demnach um lediglich entfernt verwandte Konstrukte handeln, welche gering bis gar nicht korrelieren. Besteht ein im Betrag geringer bzw. gar kein Zusammenhang zwischen dem zu validierenden Konstrukt und der konstruktfernen Variablen *Consideration*, so gilt die diskriminante Validität als nachgewiesen (Hartig et al., 2012):

Hypothese 5: Es besteht kein resp. ein im Betrag geringer Zusammenhang zwischen dem organisationalen Digitalisierungsgrad und mitarbeiterorientiertem Führungsverhalten.

¹³ Die Z-Statistik nach Steiger gibt den Unterschied zweier vergleichener, abhängiger Korrelationen an (Judge et al., 2004; Steiger, 1980).

3 Methodisches Vorgehen bei den Validierungsstudien

3.1 Untersuchungsdesign und Beschreibung der Stichproben

In der Methodenliteratur werden für die Validierung einer Skala u. a. mehrere Stichproben (MacKenzie et al., 2011) oder mehrere empirische Untersuchungen (Döring & Bortz, 2016) sowie theoretische Vorarbeiten, die die Messung lenken (Nunnally & Bernstein, 2010), gefordert. Daher wurden zur Überprüfung der in Kapitel 2.2 aufgestellten Hypothesen zwei Studien durchgeführt. Die entsprechenden Erhebungen fanden im Juni und September 2018 auf internen Veranstaltungen eines Praxispartners des Verbundprojekts KODIMA in Rostock und Magdeburg in Form fragebogengestützter Befragungen statt¹⁴. Durch die unterschiedliche inhaltliche Ausrichtung der beiden Veranstaltungen – eine richtete sich an Mitarbeitende, die andere an Führungskräfte – konnten für die Validierung der ODG-Skala verschiedene Zielgruppen zu z. T. unterschiedlichen Schwerpunkten befragt werden. Das Betriebsklima wurde von den Mitarbeitenden eingestuft, die Einschätzung des eigenen Führungsverhaltens oblag nur denjenigen Personen, die auch Führungsverantwortung in den Kanzleien besitzen. Das Klima diente als überindividuelles Konstrukt der Validierung, das Führungsverhalten hingegen bezieht sich auf je einzelne Personen. Zur Strategie als Kulturdimension und somit als gemeinsam geteilten Wert in den Kanzleien wurden beide Zielgruppen befragt. So konnten in beiden Studien auf verschiedenen Ebenen die Konzepte der Leistung (Strategie, Aufgabenorientierung) und Zusammenarbeit (Organisationsklima, Mitarbeiterorientierung) in Anlehnung an die Untersuchungshypothesen erhoben werden. Beide Studien verfolgten somit einen ähnlichen Ansatz und werden der Definition von Digitalisierung aus Perspektive der arbeitenden Individuen dahingehend gerecht, dass Konzepte, die das Erleben und Verhalten von Mitarbeitenden in der digitalisierten Welt betreffen, zur Validierung berücksichtigt wurden.

Die Überprüfung der aufgestellten Hypothesen erforderte verschiedene Berechnungsschritte. Zur Beurteilung der faktoriellen Validität (Hypothese 1) erfolgte auf Grundlage der Daten beider Erhebungen eine CFA unter Einsatz der Statistiksoftware R. Eine Betrachtung von Korrelationen zwischen den erhobenen Konstrukten erlaubte die Einschätzung der konvergenten (Hypothesen 2, 3 und 4) und divergenten (Hypothese 5) Validität. Da die Kulturdimension „Strategie“ wie der organisationale Digitalisierungsgrad in beiden Validierungsstudien erhoben

¹⁴ Wir danken Herrn Alrik Zech von der Ecovis Europe AG herzlich für die Unterstützung bei der Datengewinnung.

wurde, kann auch diese Berechnung an beiden Datensätzen durchgeführt werden. Die Korrelationen wurden mit der Statistiksoftware SPSS (IBM Corp., 2018) berechnet.

Die erste Studie wurde mit Mitarbeitenden aus Ecovis-Steuerberatungen auf dem Ecovis-Kompetenztag im Juni 2018 in Rostock durchgeführt. Der dabei verwendete Fragebogen startete mit einer kurzen Einleitung, die der thematischen Einordnung der Fragen und dem Verweis auf das Verbundprojekt KODIMA diente (vgl. Anhang). Anschließend wurden der organisationale Digitalisierungsgrad, das empfundene Organisationsklima und die Kulturdimension Strategie erhoben. Abschließend folgten noch Fragen zu soziodemographischen Angaben wie Alter, Geschlecht und Berufserfahrung. 112 Mitarbeitende aus Ecovis-Steuerberatungen nahmen daran teil. Hiervon waren 76.8 % weiblich (17 % der Teilnehmenden waren Männer, sechs Personen machten keine Angabe zum Geschlecht). Das Durchschnittsalter lag zum Zeitpunkt der Befragung bei 38.2 Jahren ($SD = 11.6$ Jahre). Die Befragten hatten im Durchschnitt 13.6 Jahre Berufserfahrung ($SD = 10.2$ Jahre).

Die zweite Studie wurde im Rahmen der Ecovis-Beratertage im September 2018 in Magdeburg mit Führungskräften von Steuerberatungskanzleien durchgeführt. Der Fragebogen ist durch einen ähnlichen Aufbau wie bei der ersten Studie gekennzeichnet (vgl. Anhang). Zu Beginn wurden erneut die Skalen zum organisationalen Digitalisierungsgrad sowie zur Strategie als Bestandteil der Unternehmenskultur erhoben. Da es sich bei den Teilnehmenden um Führungskräfte handelte, konnte das Führungsverhalten aus Sicht der Berater/Kanzleileitung abgefragt werden. Schließlich wurde das Geschlecht der Teilnehmenden sowie die Kanzleistruktur mit zwei kurzen Fragen erhoben. So sollten die Führungskräfte angeben, wie viele Mitarbeiter zum Zeitpunkt der Erhebung in der Kanzlei beschäftigt waren, gefolgt von einer kurzen Einschätzung, wie viel Prozent ihrer Tätigkeit schätzungsweise auf die Geschäftsfelder Lohn/Gehalt, Finanzbuchhaltung, Jahresabschluss, Beratung und Sonstiges entfallen. Der zweite Fragebogen wurde von 58 Führungskräften aus Steuerberatungskanzleien ausgefüllt. Hiervon waren 58.6 % Männer (39.7 % der Teilnehmenden waren Frauen, eine Person machte keine Angabe zum Geschlecht). In den Steuerberatungskanzleien der Teilnehmenden waren durchschnittlich 18 Mitarbeitende beschäftigt (Median = 15, $SD = 10.4$). Einen Überblick über die Antworten zur Mitarbeiteranzahl liefert die Gruppierung in Tabelle 1.

Tabelle 1: Anzahl der Mitarbeiter/innen in den Steuerberatungskanzleien (Studie 2)

Mitarbeiteranzahl	Häufigkeit	Prozent
Weniger als 11 Mitarbeiter/innen	20	35.7
11 bis 20 Mitarbeiter/innen	15	26.8
Mehr als 20 Mitarbeiter/innen	21	37.5

Die Ergebnisse der Einschätzungen zu den Anteilen der einzelnen Geschäftsfelder sind in Tabelle 2 dargestellt. Um einen besseren Überblick über alle Antworten geben zu können, wurden die Angaben einiger Teilnehmer/innen korrigiert. Das Vorgehen war dabei wie folgt: Falls die Summe über alle Antworten eines Teilnehmenden nicht 100 % entsprach, wurde der jeweils fehlende Differenzbetrag dem Geschäftsfeld „Sonstiges“ zugeschrieben.

Tabelle 2: Anteil der Geschäftstätigkeit an exemplarischen Geschäftsfeldern (Studie 2)

Geschäftsfeld	Prozent
Lohn und Gehalt	12.3
Finanzbuchhaltung	26.0
Jahresabschluss	31.5
Beratung	16.3
Sonstiges	13.9

3.2 Eingesetzte Messinstrumente und deren Güte

Alle Skalen zur Operationalisierung der Konstrukte (vgl. Anhang) verfügen über dasselbe Antwortformat, die Teilnehmenden mussten auf 5-Punkt-Likert-Skalen ihre Zustimmung zu den jeweiligen Items angeben (1 = trifft überhaupt nicht zu; 5 = trifft voll und ganz zu). Eine Schätzung der Reliabilität der verwendeten Skalen erlaubt der Konsistenzkoeffizient Cronbachs α (Bühner, 2011). In Anlehnung an Weise (1975) repräsentieren Werte ab .80 eine mittlere bis hohe interne Konsistenz. Die Reliabilitätsanalysen wurden mit SPSS durchgeführt¹⁵.

¹⁵ Bei der Beurteilung der Reliabilität einzelner Skalen werden fortan die Werte von Cronbachs α für beide Studien dargestellt (Studie 1: α_1 ; Studie 2: α_2).

Organisationaler Digitalisierungsgrad. Die Erfassung des organisationalen Digitalisierungsgrades erfolgte anhand der selbst entwickelten ODG-Skala (Müller et al., 2018). Hierbei mussten die Teilnehmenden angeben, inwiefern die 15 Aspekte des Digitalisierungsgrades auf die eigene Kanzlei zutreffen. Ein Beispielitem lautet: „In unserer Kanzlei hat man von jedem Ort aus Zugriff auf Informationen.“. Die interne Konsistenz verwies bei beiden Stichproben auf eine hohe Reliabilität ($\alpha_1 = .81$; $\alpha_2 = .83$).

Strategie als Kulturdimension. Zur Messung der Strategie wurde die entsprechende Subskala aus der „Kurzskala zur Erfassung der Unternehmenskultur“ (KUK) von Jöns, Hodapp und Weiss (2005) genutzt, die auf dem Modell von Schein (siehe Kap. 2.2) aufbaut. Die Subskala zur Strategie umfasste insgesamt vier Items, welche hinsichtlich des Antwortformats umformuliert und auf den Bereich der Steuerberatung übertragen wurden, wie folgendes Beispielitem zeigt: „Die Kanzlei ist offen gegenüber Neuerungen.“. Das Cronbachs α der Skala betrug .82 (α_1) bzw. .84 (α_2), beide Werte können als gut eingestuft werden.

Organisationsklima. Zur Operationalisierung des Organisationsklimas wurden die allgemeinen Fragen zum Klima aus dem „Erhebungsbogen zur Erfassung des Betriebs- und Organisationsklimas“ (von Rosenstiel & Bögel, 1992) eingesetzt. Die Erhebung erfolgte nur im Rahmen der ersten Studie, da – wie bereits dargestellt – die Stichprobe der zweiten Studie überwiegend Führungskräfte (Kanzleileitung/Steuerberater) umfasste und das Klima definitionsgemäß von Mitarbeitenden bewertet werden muss. Auch diese sechs Items wurden einer sprachlichen Adaption auf den Untersuchungskontext unterzogen. Ein Beispielitem lautet: „Bei uns legt man Wert darauf, dass die Mitarbeiter gerne hier arbeiten.“. Eine hohe Reliabilität wird durch den entsprechenden Wert von Cronbachs $\alpha = .90$ belegt.

Führungsverhalten. Die Dimensionen des Führungsverhaltens wurden mit einer Kurzfassung des „Fragebogen zur Vorgesetzten-Verhaltens-Beschreibung“ (FVVB) erhoben (Fittkau-Garthe & Fittkau, 1971), die je vier Items der Skalen „Freundliche Zuwendung/Respektierung“ (Consideration) und „Mitreißende, zur Arbeit stimulierende Aktivität“ (Initiating Structure) umfasst (ebd., S. 7f.). Die Items wurden zur Selbstbewertung umformuliert, da die Führungskräfte ihr eigenes Verhalten einschätzen sollten. Ein Beispielitem zur Mitarbeiterorientierung lautet: „Ich behandle meine Mitarbeiter/innen als gleichberechtigte Partner.“, Aufgabenorientierung wurde bspw. wie folgt erfragt: „Ich weise meinen Mitarbeiter/innen spezifische Aufgaben zu.“. Die Werte zur internen Konsistenz sind hier geringer als bei den anderen eingesetzten Inventaren. Eine Ursache dafür könnte die Umformulierung der Items von einer Fremd- zur

Selbstbewertung sein. In Anlehnung an Nunnally (1967) sind die ermittelten Werte von Cronbachs α in Höhe von .76 (Consideration) und .70 (Initiating Structure) akzeptabel. Daher kann auch hier von interner Konsistenz ausgegangen werden.

Zusammenfassend werden alle Mittelwerte, Standardabweichungen und internen Konsistenzen der eingesetzten Messinstrumente differenziert nach beiden Validierungsstudien in Tabelle 3 dargestellt.

Tabelle 3: Mittelwerte, Standardabweichungen und interne Konsistenzen der eingesetzten Inventare

(Sub-)Skala	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	α
ODG (Studie 1)	72	3.19	.74	.81
ODG (Studie 2)	46	3.47	.77	.83
Strategie (Studie 1)	107	4.08	.86	.82
Strategie (Studie 2)	58	4.17	.67	.84
Organisationsklima	109	3.76	.86	.90
Consideration	55	4.05	.66	.76
Initiating Structure	55	3.86	.58	.70

4 Ergebnisse

4.1 Überprüfung der faktoriellen Validität

Die CFA zur Überprüfung der faktoriellen Validität (H1) erfolgte im Paket lavaan (Rosseel, 2012) der Statistiksoftware R (R Core Team, 2003). Da der organisationale Digitalisierungsgrad in beiden Fragebögen erhoben wurde, wurden die Datensätze beider Studien zur Durchführung der CFA kombiniert (das entspricht auch dem Vorgehen im Rahmen der Skalenentwicklung, bei der ebenfalls Mitarbeitende wie Führungskräfte befragt wurden; vgl. Müller et al., 2018). So finden sich insgesamt 118 vollständig ausgefüllte ODG-Skalen (52 waren teilweise unvollständig). Basierend auf theoretischen Vorüberlegungen im Rahmen der Skalenentwicklung wurde geprüft, ob es sich beim organisationalen Digitalisierungsgrad aus der Perspektive der Beschäftigten in Steuerberatungskanzleien um ein eindimensionales Konstrukt handelt. Dies kann im Rahmen der durchgeführten CFA nicht bestätigt werden, da die Betrachtung globaler Gütekriterien zur Prüfung des Modellfits zu keinem positiven Urteil

kommt (vgl. hier und im Folgenden Backhaus, Erichson & Weiber, 2015; Moosbrugger & Schermelleh-Engel, 2012).

Zu den inferenzstatistischen Gütekriterien gehört der *Chi-Quadrat-Test* (χ^2 -Test), welcher an eine Vielzahl von Voraussetzungen – u. a. einen hinreichend großen Stichprobenumfang – geknüpft ist und daher in praktischer Anwendung häufig als deskriptives Gütemaß verwendet und um die Anzahl der Freiheitsgrade (*df*) normiert wird. Der entsprechende Wert ($\chi^2/df = 2.337$) lässt zunächst auf einen guten Modellfit schließen. Daneben wird häufig das inferentielle Maß zur Beurteilung der Passung eines Modells *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA) verwendet, da so die genannten Probleme des χ^2 -Test umgangen werden können. Werte kleiner .08 werden als akzeptabel interpretiert, Werte kleiner als .05 repräsentieren einen guten Modellfit. Der Wert der durchgeführten Validierungsstudien (RMSEA = .106) weist dagegen auf einen inakzeptablen Modellfit hin.

Neben den inferenzstatistischen Gütekriterien werden auch deskriptive Gütekriterien berücksichtigt, welche das untersuchte Modell mit einem Unabhängigkeitsmodell vergleichen und beurteilen, inwieweit das untersuchte Modell besser zu den Daten passt. Dazu zählt u. a. der *Comparative Fit Index* (CFI), welcher im Idealfall 1.0 beträgt. Für einen akzeptablen Fit werden Werte größer als .95 erwartet, der Wert der CFA (CFI = .717) weicht erheblich von dieser Norm ab und bestätigt das aus dem RMSEA-Wert resultierende Urteil dahingehend, dass das Modell einen nicht akzeptablen Modellfit aufweist. Als einfache Möglichkeit zur Prüfung des Modellfits gilt schließlich der *Standardized Root Mean Square Residual* (SRMR), wobei Werte unter .10 einen guten Modellfit ausweisen. Der Wert von SRMR = .098 lässt an dieser Stelle auf einen guten Modellfit schließen.

In Konsequenz ist Hypothese 1 auf Grundlage der vorliegenden Daten zunächst zu verwerfen, da einzelne Gütemaße deutlich von den aufgeführten Standards abweichen.

4.2 Zusammenhang zwischen organisationalem Digitalisierungsgrad und einer relevanten Dimension der Organisationskultur: Strategie

Laut Hypothese 2 soll der organisationale Digitalisierungsgrad mit der Kulturdimension „Strategie“ positiv korrelieren. Die Befragungen von Mitarbeitenden im Rahmen des Ecovis-Kompetenztags ($r = .35, p < .01$) und von Führungskräften im Rahmen der Ecovis-Beratertage ($r = .40, p < .01$) belegen den signifikanten Zusammenhang beider Konstrukte und liefern einen

Nachweis konvergenter Validität. Die Befundlage über beide Studien bestätigt den unterstellten Zusammenhang, Hypothese 2 wird somit akzeptiert.

4.3 Die Perspektive der Mitarbeitenden – organisationaler Digitalisierungsgrad und Organisationsklima

In Hypothese 3 wurde vermutet, dass das Klima innerhalb der Steuerberatungskanzlei unter einem hohen Digitalisierungsgrad leidet und somit diese beiden Konstrukte negativ miteinander korrelieren. Diese Hypothese muss im Sinne einer konvergenten Validierung verworfen werden, da entgegen der Erwartungen ein leicht positiver, nicht signifikanter Zusammenhang ($r = .09$, *n. s.*) besteht. Allerdings zeigt dieser Befund Parallelen zu einer anderen Studie des Verbundprojekts KODIMA auf. Dort konnte nachgewiesen werden, dass der arbeitsplatzbezogene Digitalisierungsgrad (als Pendant zum organisationalen Digitalisierungsgrad auf Kanzlei-ebene) ebenfalls keinen negativen Einfluss auf ausgewählte Aspekte des Organisationsklimas – Information und Mitsprache sowie betriebliche Leistungen – hat (Hummert, Traum, Görs & Nerdinger, 2019). Unter Berücksichtigung dieses Befunds lassen sich die Ergebnisse zur dritten Hypothese dahingehend interpretieren, dass beide Konstrukte lediglich entfernt verwandt sind. Dieser Null-Zusammenhang stützt dementsprechend den Anspruch auf divergente Validität der ODG-Skala.

4.4 Die Perspektive der Führungskräfte – organisationaler Digitalisierungsgrad und Führungsverhalten

Im Gegensatz zum Organisationsklima als überindividuell erhobenem Konstrukt wurde mit dem Führungsverhalten ein Konstrukt zur Validierung hinzugezogen, welches sich auf eine einzelne Person bezieht. Hierbei wurde unterstellt, dass der organisationale Digitalisierungsgrad positiv mit aufgabenorientiertem Führungsverhalten (H4) und gering bis gar nicht mit mitarbeiterorientiertem Führungsverhalten (H5) korreliert. Die Befunde zeigen, dass ein positiver Zusammenhang zwischen aufgabenorientiertem Führungsverhalten und dem organisationalen Digitalisierungsgrad besteht, dieser ist aber nicht signifikant ($r = .21$, *n. s.*). Hypothese 4 ist somit zu verwerfen. Allerdings ist an dieser Stelle der geringe Stichprobenumfang zu berücksichtigen, nach den Konventionen von Cohen (1988) liegt zumindest ein kleiner bis mittlerer Effekt vor.

Wie zuvor angenommen, korreliert mitarbeiterorientiertes Führungsverhalten nur sehr gering mit dem organisationalen Digitalisierungsgrad. Auch dieser Zusammenhang ist nicht signifikant ($r = .08$, *n. s.*). Somit wird Hypothese 5 akzeptiert und als Beitrag zum Nachweis diskriminanter Validität der ODG-Skala gewertet.

5 Fazit und Ausblick

Um die Skala zur Erfassung des organisationalen Digitalisierungsgrades für die künftige Forschung nutzbar zu machen, wurde in diesem Beitrag die Validität der entwickelten Skala untersucht. Neben einem theoretischen Überblick über die Arten der Validität konnten zugleich Prozessschritte der Skalenentwicklung rekapituliert werden, die den Anspruch auf Inhaltsvalidität stützen. Zur Konstruktvalidierung der Skala zur Erfassung des organisationalen Digitalisierungsgrades wurden zwei voneinander unabhängige Fragebogenstudien durchgeführt, die ähnlich konzipiert waren. Bei beiden Studien wurde ein ähnlicher Ansatz erfolgt, der Konzepte der Leistung und Zusammenarbeit auf individuellem wie überindividuellem Niveau im Fragebogen umfasste. Im Ergebnis kann die Konstruktvalidität sowohl konvergent als auch diskriminant bestätigt werden. Faktorielle Validität i. S. der zuvor unterstellten Eindimensionalität der Skala konnte durch die CFA nicht bestätigt werden. Eine erneute Überprüfung der faktoriellen Validität bei einem größeren Stichprobenumfang ist somit anzustreben. Auch wurde eine teilweise geringe Datenqualität deutlich, bspw. durch die Vielzahl unvollständiger Einschätzungen der ODG-Skala verglichen mit anderen verwendeten Inventaren (siehe Kap. 4.1). Zudem sollte auch die Übertragbarkeit der ODG-Skala auf vergleichbare wissensintensive Dienstleistungen neben der Steuerberatung wie bspw. Finanz- oder Versicherungsdienstleistungen überprüft werden.

Eine kriteriumsbezogene Validierung der ODG-Skala war zum Erhebungszeitpunkt nicht realisierbar. Es fehlt bislang an klar definierten, inhaltlich korrespondierenden Kriterien. Denkbar wäre die objektive Erfassung des prozentualen Umfangs aller Geschäftsprozesse, die vollkommen digitalisiert ablaufen. Hierbei wäre zu trennen zwischen dem Arbeitsprozess bzw. -ergebnis (digital bzw. „papierlos“) und der Archivierung des Arbeitsergebnisses (häufig noch auf Papier). Dies erfordert sorgfältige, objektive Analysen. Dennoch ist von einer Kriteriumsvalidität der ODG-Skala auszugehen. In einer Studie von Carrier, Dalessio und Brown (1990) konnte gezeigt werden, dass die Beurteilung der Inhaltsvalidität durch Expertenurteile mit der

Kriteriumsvalidität korreliert. So liefern die in diesem Beitrag dargestellten Nachweise zur Inhaltsvalidität einen positiven Ausblick auf noch folgende Verfahren zur kriteriumsbezogenen Validierung.

Im Rahmen der Konstruktvalidierung wurden Effekte wie bspw. Antworttendenzen der Teilnehmenden vernachlässigt. Die Möglichkeit, dass die Befragten die Konstrukte anders bewerten als in den theoretischen Ausführungen erwartet, kann nicht ausgeschlossen werden (Hildebrandt & Temme, 2006). Demnach wäre es bspw. grundsätzlich möglich, dass Mitarbeitende in Steuerberatungskanzleien den Digitalisierungsgrad anstatt auf die Kanzlei bezogen lediglich anhand ihrer individuellen Mandantenstruktur und ihres individuellen Arbeitsplatzes bewerten. Daher sollte die ODG-Skala möglichst nur den Leitern und/oder Führungskräften von Steuerberatungskanzleien vorgelegt werden. Zudem könnte in Zukunft die intendierte Absicht der Skala zu Beginn der Erhebung verdeutlicht werden. Trotz der dargestellten Einschränkungen erscheint die Skala für die im Rahmen des Verbundprojekts KODIMA geplanten Untersuchungen geeignet. Die Validierung einer Skala stellt aber einen kontinuierlichen Prozess dar, daher sind in der Zukunft weitere Studien durchzuführen, damit mögliche Interpretationen bestmöglich empirisch gestützt sind (Hartig et al., 2012).

Literaturverzeichnis

- Backhaus, K., Erichson, B., Plinke, W. & Weiber, R. (2018). *Multivariate Analysemethoden: Eine anwendungsorientierte Einführung* (15. Auflage). Berlin, Heidelberg: Springer Gabler.
- Backhaus, K., Erichson, B. & Weiber, R. (2015). *Fortgeschrittene multivariate Analysemethoden: Eine anwendungsorientierte Einführung* (3. Auflage). Berlin, Heidelberg: Springer Gabler.
- Bass, B. M. (1990). *Bass & Stogdill's handbook of leadership: Theory, research, and managerial applications* (3. Auflage). New York, NY: The Free Press.
- Bergkvist, L. & Langner, T. (2017). Construct measurement in advertising research. *Journal of Advertising*, 46(1), 129–140.
- Borsboom, D., Mellenbergh, G. J. & van Heerden, J. (2004). The concept of validity. *Psychological Review*, 111(4), 1061–1071.
- Bühner, M. (2011). *Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion* (3. Auflage). München: Pearson Studium.
- Campbell, J. P. (1976). Psychometric Theory. In: M. D. Dunette (Hrsg.), *Handbook of industrial and organizational psychology* (S. 185–222). Chicago, IL: Rand McNally, Inc.
- Carrier, M. R., Dalessio, A. T. & Brown, S. H. (1990). Correspondence between estimates of content and criterion-related validity values. *Personnel Psychology*, 43(1), 85–100.
- Chen, G., Mathieu, J. E. & Bliese, P. D. (2004). A framework for conducting multi-level construct validation. In: F. J. Yammarino & F. Dansereau (Hrsg.), *Multi-level issues in organizational behavior and processes* (Research in Multi Level Issues, Band 3, S. 273–303). Oxford, UK: Elsevier.
- Churchill, G. A. (1979). A paradigm for developing better measures of marketing constructs. *Journal of Marketing Research*, 16(1), 64–73.
- Ciesielski, M. A. & Schutz, T. (2016). *Digitale Führung: Wie die neuen Technologien unsere Zusammenarbeit wertvoller machen*. Berlin, Heidelberg: Springer Gabler.
- Cohen, J. W. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2. Auflage). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

- Cronbach, L. J. & Meehl, P. E. (1955). Construct validity in psychological tests. *Psychological Bulletin*, 52(4), 281–302.
- DeVellis, R. F. (2017). *Scale development: Theory and applications* (4. Auflage). Los Angeles, CA: SAGE.
- Döring, N. & Bortz, J. (2016). *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften* (5. Auflage). Berlin, Heidelberg: Springer.
- Fittkau-Garthe, H. & Fittkau, B. (1971). *Fragebogen zur Vorgesetzten-Verhaltens-Beschreibung (FVVB). Handanweisung*. Göttingen: Hogrefe.
- Fleishman, E. A. (1973). Twenty years of consideration and structure. In: E. A. Fleishman & J. G. Hunt (Hrsg.), *Current developments in the study of leadership* (S. 1–40). Carbondale, IL: Southern Illinois University Press.
- Gadatsch, A. (2017). Einfluss der Digitalisierung auf die Zukunft der Arbeit. In: A. Gadatsch, A. D. Krupp & A. Wieseahn (Hrsg.), *Controlling und Leadership* (S. 193–213). Wiesbaden: Springer Gabler.
- Ghiselli, E. E., Campbell, J. P. & Zedeck, S. (1981). *Measurement theory for the behavioral sciences*. San Francisco, CA: W. H. Freeman.
- Hartig, J., Frey, A. & Jude, N. (2012). Validität. In: H. Moosbrugger & A. Kelava (Hrsg.), *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion* (2. Auflage, S. 143–171). Berlin, Heidelberg: Springer.
- Hartmann, T. & Reinecke, L. (2013). Skalenkonstruktion in der Kommunikationswissenschaft. In: W. Möhring & D. Schlütz (Hrsg.), *Skalenkonstruktion in der Kommunikationswissenschaft* (S. 41–60). Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Hildebrandt, L. & Temme, D. (2006). Probleme der Validierung mit Strukturgleichungsmodellen. *Die Betriebswirtschaft*, 66(6), S. 618–639.
- Hummert, H., Traum, A., Görs, P. K. & Nerdinger, F. W. (2019). Wirkungen der Digitalisierung von Arbeit auf Mitarbeiter/innen in Dienstleistungsunternehmen. *Rostocker Beiträge zur Wirtschafts- und Organisationspsychologie*, Nr. 20. Rostock: Universität Rostock, Seniorprofessur Wirtschafts- und Organisationspsychologie.

- Hummert, H., Traum, A., Müller, C. & Nerdinger, F. W. (2018). Digitalisierung – Auswirkungen auf das Individuum. Explorative Untersuchungen in Steuerberatungskanzleien. *White Paper Series, Nr. 2*. Rostock: Universität Rostock, Seniorprofessur Wirtschafts- und Organisationspsychologie.
- IBM Corp. (2018). *IBM SPSS Statistics for Windows (Version 25)*. Armonk, NY: IBM Corp.
- Jöns, I., Hodapp, M. & Weiss, K. (2005). Kurzsкала zur Erfassung der Unternehmenskultur. *Mannheimer Beiträge zur Wirtschafts- und Organisationspsychologie, Heft 3*. Mannheim: Universität Mannheim, Lehrstuhl für Wirtschafts- und Organisationspsychologie.
- Judge, T. A., Piccolo, R. F. & Ilies, R. (2004). The forgotten ones? The validity of consideration and initiating structure in leadership research. *Journal of Applied Psychology, 89*(1), 36–51.
- Lawler, E. E., Hall, D. T. & Oldham, G. R. (1974). Organizational climate: Relationship to organizational structure, process and performance. *Organizational Behavior and Human Performance, 11*(1), 139–155.
- MacKenzie, S., Podsakoff, P. M. & Podsakoff, N. P. (2011). Construct measurement and validation procedures in MIS and behavioral research: Integrating new and existing techniques. *MIS Quarterly, 35*(2), 293–334.
- Moosbrugger, H. & Kelava, A. (2012). Qualitätsanforderungen an einen psychologischen Test (Testgütekriterien). In: H. Moosbrugger & A. Kelava (Hrsg.), *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion* (2. Auflage, S. 7–26). Berlin, Heidelberg: Springer.
- Moosbrugger, H. & Schermelleh-Engel, K. (2012). Exploratorische (EFA) und Konfirmatorische Faktorenanalyse (CFA). In: H. Moosbrugger & A. Kelava (Hrsg.), *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion* (2. Auflage, S. 325–343). Berlin, Heidelberg: Springer.
- Müller, C., Hummert, H., Traum, A., Görs, P. K. & Nerdinger, F. W. (2018). Entwicklung von Skalen zur Erfassung des organisationalen bzw. arbeitsplatzbezogenen Digitalisierungsgrades (ODG/ADG-Skala) in Steuerberatungskanzleien. *Rostocker Beiträge zur Wirtschafts- und Organisationspsychologie, Nr. 19*. Rostock: Universität Rostock, Seniorprofessur Wirtschafts- und Organisationspsychologie.
- Murphy, K. R. & Davidshofer, C. O. (2005). *Psychological testing: Principles and applications* (6. Auflage). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

- Nerdinger, F. W. (2019a). Führung von Mitarbeitern. In: F. W. Nerdinger, G. Blickle, & N. Schaper (Hrsg.), *Arbeits- und Organisationspsychologie* (4. Auflage, S. 95–117). Berlin: Springer.
- Nerdinger, F. W. (2019b). Organisationsklima. In: F. W. Nerdinger, G. Blickle, & N. Schaper (Hrsg.), *Arbeits- und Organisationspsychologie* (4. Auflage, S. 163–177). Berlin: Springer.
- Nunnally, J. C. (1967). *Psychometric Theory*. New York, NY: McGraw-Hill.
- Nunnally, J. C. & Bernstein, I. H. (2010). *Psychometric theory* (3. Auflage). Neu-Delhi, IN: Tata McGraw Hill Education.
- R Core Team. (2013). *R: A language and environment for statistical computing*. Wien, AU: R Foundation for Statistical Computing.
- Rosseel, Y. (2012). lavaan: An R package for structural equation modeling. *Journal of Statistical Software*, 48(2), 1–36.
- Schein, E. H. (1995). *Unternehmenskultur: Ein Handbuch für Führungskräfte*. Frankfurt am Main: Campus-Verlag.
- Schein, E. H. & Schein, P. (2018). *Organisationskultur und Leadership* (5. Auflage). München: Verlag Franz Vahlen.
- Sprondel, W. M. (1979). „Experte“ und „Laie“: Zur Entwicklung von Typenbegriffen in der Wissenssoziologie. In: W. M. Sprondel & R. Grathoff (Hrsg.), *Alfred Schütz und die Idee des Alltags in den Sozialwissenschaften* (S. 140–154). Stuttgart: Enke.
- Steiger, J. H. (1980). Tests for comparing elements of a correlation matrix. *Psychological Bulletin*, 81(2), 245–251.
- Sterba, K. R., DeVellis, R. F., Lewis, M. A., Baucom, D. H., Jordan, J. M. & DeVellis, B. (2007). Developing and testing a measure of dyadic efficacy for married women with rheumatoid arthritis and their spouses. *Arthritis & Rheumatism*, 57(2), 294–302.
- Tagiuri, R. (1968). *The concept of organizational climate*. In: R. Tagiuri & G. H. Litwin (Hrsg.), *Organizational climate. Explorations of a concept* (S. 11–32). Boston, MA: Harvard University, Graduate School of Business Administration.

-
- Traum, A., Müller, C., Hummert, H. & Nerdinger, F. W. (2017). Digitalisierung – Die Perspektive des arbeitenden Individuums. *White Paper Series, Nr. 1*. Rostock: Universität Rostock, Seniorprofessur Wirtschafts- und Organisationspsychologie.
- von Rosenstiel, L. & Bögel, R. (1992). *Betriebsklima geht jeden an!* (4. Auflage). München: Bayerisches Staatsministerium für Arbeit und Sozialordnung.
- von Rosenstiel, L. & Nerdinger, F. W. (2011). *Grundlagen der Organisationspsychologie: Basiswissen und Anwendungshinweise* (7. Auflage). Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Weiber, R. & Mühlhaus, D. (2014). *Strukturgleichungsmodellierung: Eine anwendungsorientierte Einführung in die Kausalanalyse mit Hilfe von AMOS, SmartPLS und SPSS* (2. Auflage). Berlin, Heidelberg: Springer Gabler.
- Weise, G. (1975). *Psychologische Leistungstests: ein Handbuch für Studium und Praxis*. Göttingen: Verlag für Psychologie Hogrefe.
- Zech, A., Müller, C., Hummert, H., Traum, A., Görs, P. K. & Nerdinger, F. W. (2018). Die Wahrnehmung des Digitalisierungsgrades durch Steuerberater/innen und Mitarbeiter/innen in Steuerberatungskanzleien. *White Paper Series, Nr. 3*. Rostock: Universität Rostock, Seniorprofessur Wirtschafts- und Organisationspsychologie.

Anhang

Muster der Befragungen

Organisationaler Digitalisierungsgrad (Müller et al., 2018)

Bitte geben Sie an, inwieweit die folgenden Aussagen für **Ihre Kanzlei** zutreffen.

In unserer Kanzlei ...	trifft über- haupt nicht zu					trifft voll und ganz zu
... hat man von jedem Ort aus Zugriff auf Informationen.	①	②	③	④	⑤	
... werden Dokumente elektronisch mit anderen Stellen (z. B. Krankenkassen) ausgetauscht.	①	②	③	④	⑤	
... können sich Mitarbeiter/innen über ein ASP-System von zu Hause aus ins Netz der Kanzlei einwählen.	①	②	③	④	⑤	
... wird ein elektronisches Dokumentenmanagementsystem (DMS) eingesetzt.	①	②	③	④	⑤	
... wird sämtliche Eingangspost eingescannt.	①	②	③	④	⑤	
... werden buchungsrelevante Belege mittels Ersetzendem Scannen erfasst.	①	②	③	④	⑤	
... können in EDV-Programmen Schlagworte festgelegt werden.	①	②	③	④	⑤	
... können Mandanten/innen mittels Mandanten-ASO über das Internet spezielle Programmanwendungen nutzen, um z. B. Buchungen selbst zu erfassen.	①	②	③	④	⑤	
... ist eine Volltextsuche bei elektronischen Dokumenten möglich.	①	②	③	④	⑤	
... gibt es flächendeckend WLAN.	①	②	③	④	⑤	
... wird Software zur automatischen Texterkennung (OCR) eingesetzt.	①	②	③	④	⑤	
... wird die Eingangspost elektronisch an die Mitarbeiter/innen verteilt.	①	②	③	④	⑤	
... wird papierlos gearbeitet.	①	②	③	④	⑤	
... wird Software eingesetzt, die automatische Buchungsvorschläge erzeugt.	①	②	③	④	⑤	

Strategie (in Anlehnung an Jöns et al., 2005)

Im Folgenden geht es darum, wie Sie **Ihre Kanzlei** wahrnehmen.

	trifft über- haupt nicht zu					trifft voll und ganz zu
Die Kanzlei hat eine hohe Leistungsorientierung.	①	②	③	④	⑤	
Die Kanzlei hat eine hohe Kundenorientierung.	①	②	③	④	⑤	
Die Kanzlei hat eine hohe Qualitätsorientierung.	①	②	③	④	⑤	
Die Kanzlei ist offen gegenüber Neuerungen.	①	②	③	④	⑤	

Klima (in Anlehnung an von Rosenstiel & Bögel, 1992)

Im Folgenden geht es darum, wie Sie **Ihre Kanzlei** wahrnehmen.

	trifft über- haupt nicht zu					trifft voll und ganz zu
Bei uns legt man Wert darauf, dass die Mitarbeiter/innen gerne hier arbeiten.	①	②	③	④	⑤	
Es ist angenehm für unsere Kanzlei zu arbeiten.	①	②	③	④	⑤	
Bei uns werden Anstrengungen unternommen, die Arbeitsbedingungen menschengerecht zu gestalten.	①	②	③	④	⑤	
Man braucht sich nicht zu wundern, wenn die Leute bei unseren Arbeitsbedingungen krank werden.	①	②	③	④	⑤	
Bei uns kommt man vor lauter Hektik nicht zum Verschnaufen.	①	②	③	④	⑤	
Bei uns ist das Wohlergehen der Mitarbeiter/innen wichtig.	①	②	③	④	⑤	

Führungsverhalten (in Anlehnung an Fittkau-Garthe & Fittkau, 1971)

Im Folgenden geht es um die **Zusammenarbeit mit Ihren Mitarbeiter/innen**.

	trifft über- haupt nicht zu					trifft voll und ganz zu
Ich behandle meine Mitarbeiter/innen als gleichberechtigte Partner.	①	②	③	④	⑤	
Ich bemühe mich, langsam arbeitende Mitarbeiter/innen zu größeren Leistungen zu ermuntern.	①	②	③	④	⑤	
In Gesprächen mit meinen Mitarbeiter/innen schaffe ich eine gelöste Stimmung, sodass sie sich frei und entspannt fühlen.	①	②	③	④	⑤	
Ich weise meinen Mitarbeiter/innen spezifische Aufgaben zu	①	②	③	④	⑤	
Ich bin freundlich und man hat leicht Zugang zu mir.	①	②	③	④	⑤	
Ich reiße durch meine Aktivität meine Mitarbeiter/innen mit.	①	②	③	④	⑤	
Auch wenn ich einen Fehler entdecke, bleibe ich freundlich.	①	②	③	④	⑤	
Ich passe die Arbeitsgebiete genau den Fähigkeiten und Leistungsmöglichkeiten meiner Mitarbeiter/innen an.	①	②	③	④	⑤	

Soziodemographische Angaben¹⁶

1. Welches Geschlecht haben Sie?
2. Wie alt sind Sie?*
3. Wie viele Jahre Berufserfahrung haben Sie?*
4. Für unsere Auswertung wäre es sehr hilfreich, wenn Sie uns den letzten Buchstaben Ihres Kanzleiortes und die letzten zwei Ziffern der Postleitzahl nennen würden.*
5. Wie viele Mitarbeiter/innen hat Ihre Kanzlei?***
6. Wie viel Prozent Ihrer Geschäftstätigkeit entfallen auf die jeweiligen Geschäftsfelder?*** (Lohn/Gehalt, Finanzbuchhaltung, Jahresabschluss, Beratung und Sonstiges)

¹⁶ Zusätzliche Erläuterungen: *Studie 1; **Studie 2

Rostocker Beiträge zur Wirtschafts- und Organisationspsychologie

- Zimmermann, J., Konrad, S. & Nerdinger, F. W. (2009). Bedarfs- und Anforderungsanalyse zur Entwicklung einer internetbasierten Kommunikationsplattform zur Unterstützung des Forschungstransfers. *Rostocker Beiträge zur Wirtschafts- und Organisationspsychologie, Nr. 1*. Rostock: Universität Rostock, Lehrstuhl für Wirtschafts- und Organisationspsychologie.
- Pundt, A., Martins, E., Vetterlein, A. & Nerdinger, F. W. (2009). Betriebsräte und Mitarbeiter in betrieblichen Innovationsprozessen. Stand der Forschung und Entwicklung eines psychologischen Forschungsmodells. *Rostocker Beiträge zur Wirtschafts- und Organisationspsychologie, Nr. 2*. Rostock: Universität Rostock, Lehrstuhl für Wirtschafts- und Organisationspsychologie.
- Stracke, S. & Nerdinger, F. W. (2009). "Alles unter einen Hut bringen?" Rollen und Rollenkonflikte von Betriebsräten bei betrieblicher Innovation. *Rostocker Beiträge zur Wirtschafts- und Organisationspsychologie, Nr. 3*. Rostock: Universität Rostock, Lehrstuhl für Wirtschafts- und Organisationspsychologie.
- Beile, J., Glass, E., Röhrig, R. & Stracke, S. (2010). Betriebliche Sanierungs- und Innovationsvereinbarungen in der Metall- und Elektroindustrie: Nachhaltige Bündnisse für Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit? *Rostocker Beiträge zur Wirtschafts- und Organisationspsychologie, Nr. 4*. Rostock: Universität Rostock, Lehrstuhl für Wirtschafts- und Organisationspsychologie.
- Breyer, T., Curth, C., Martins, E., Pundt, A. & Nerdinger, F. W. (2010). Innovatives Verhalten – Ein Geben und Nehmen? Innovation als Austauschprozess zwischen Mitarbeitern und Unternehmen. *Rostocker Beiträge zur Wirtschafts- und Organisationspsychologie, Nr. 5*. Rostock: Universität Rostock, Lehrstuhl für Wirtschafts- und Organisationspsychologie.
- Martins, E. & Breyer, T. (2010). Der Betriebsrat als normative Referenzgruppe für innovatives Verhalten. Empirische Untersuchungen der Bedingungen und der Wirkung auf das innovative Verhalten der Mitarbeiter. *Rostocker Beiträge zur Wirtschafts- und Organisationspsychologie, Nr. 6*. Rostock: Universität Rostock, Lehrstuhl für Wirtschafts- und Organisationspsychologie.
- Sprenger, W. (2011). Trade Unions and innovation – innovative unions? Experiences from selected EU member states. *Rostocker Beiträge zur Wirtschafts- und Organisationspsychologie, Nr. 7*. Rostock: Universität Rostock, Lehrstuhl für Wirtschafts- und Organisationspsychologie.
- Müller, C., Curth, S. & Nerdinger, F. W. (2012). Demografischer Wandel, alternde Belegschaften und betriebliche Innovation. *Rostocker Beiträge zur Wirtschafts- und Organisationspsychologie, Nr. 8*. Rostock: Universität Rostock, Lehrstuhl für Wirtschafts- und Organisationspsychologie.
- Büttner, B. C., Maaß, S. & Nerdinger, F. W. (2012). Wissenschaftliche Weiterbildung und Öffnung für nicht-traditionelle Zielgruppen als Herausforderungen für Hochschulen – Eine empirische Untersuchung zu den Sichtweisen von Hochschullehrern und Verwaltungsmitarbeitern an der Universität Rostock. *Rostocker Beiträge zur Wirtschafts- und Organisationspsychologie, Nr. 9*. Rostock: Universität Rostock, Lehrstuhl für Wirtschafts- und Organisationspsychologie.

- Stracke, S. & Haves, J. (2013). Personalarbeit mit alternden Belegschaften. Eine Analyse betrieblicher Demografieprojekte. *Rostocker Beiträge zur Wirtschafts- und Organisationspsychologie, Nr. 10*. Rostock: Universität Rostock, Lehrstuhl für Wirtschafts- und Organisationspsychologie.
- Breyer, T., Gutschmidt, A. & Nerdinger, F. W. (2013). Expertenfeedback im Notfall-Management-Training. Eine experimentelle Studie. *Rostocker Beiträge zur Wirtschafts- und Organisationspsychologie, Nr. 11*. Rostock: Universität Rostock, Lehrstuhl für Wirtschafts- und Organisationspsychologie.
- Müller, C., Klinger, C., Curth, S., Stracke, S., Reinke, S. & Nerdinger, F. W. (2013). Personalarbeit im demografischen Wandel. Eine Befragung kleiner und mittlerer Unternehmen der Gesundheitswirtschaft und der maritimen Wirtschaft in Norddeutschland. *Rostocker Beiträge zur Wirtschafts- und Organisationspsychologie, Nr. 12*. Rostock: Universität Rostock, Lehrstuhl für Wirtschafts- und Organisationspsychologie.
- Maaß, S., Büttner, B. C. & Nerdinger, F. W. (2013). Entwicklung eines Studienformats für nicht-traditionelle Zielgruppen an der Universität Rostock. Eine Fallstudie. *Rostocker Beiträge zur Wirtschafts- und Organisationspsychologie, Nr. 13*. Rostock: Universität Rostock, Lehrstuhl für Wirtschafts- und Organisationspsychologie.
- Klinger, C., Curth, S., Müller, C. & Nerdinger, F. W. (2014). Ältere Mitarbeiter im Innovationsprozess. Eine explorative Interviewstudie. *Rostocker Beiträge zur Wirtschafts- und Organisationspsychologie, Nr. 14*. Rostock: Universität Rostock, Lehrstuhl für Wirtschafts- und Organisationspsychologie.
- Müller, C., Klinger, C. & Nerdinger, F. W. (2014). Personalarbeit im demografischen Wandel. Qualifizierungskonzepte für eine demografiefeste Personalarbeit in kleinen und mittleren Unternehmen. *Rostocker Beiträge zur Wirtschafts- und Organisationspsychologie, Nr. 15*. Rostock: Universität Rostock, Lehrstuhl für Wirtschafts- und Organisationspsychologie.
- Büttner, B. C., Tauer, J., Göbel, S. & Nerdinger, F. W. (2016). Lebenslanges Lernen und Wissenschaftliche Weiterbildung an der Universität Rostock. Problemfelder und Lösungsansätze. *Rostocker Beiträge zur Wirtschafts- und Organisationspsychologie, Nr. 16*. Rostock: Universität Rostock, Lehrstuhl für Wirtschafts- und Organisationspsychologie.
- Köpp, C., Koevel, A. & Nerdinger, F. W. (2017). Voraussetzungen der Innovationsfähigkeit in der Bildungsdienstleistung. Eine qualitative Befragung von Vertretern von Bildungsdienstleistern. *Rostocker Beiträge zur Wirtschafts- und Organisationspsychologie, Nr. 17*. Rostock: Universität Rostock, Seniorprofessur Wirtschafts- und Organisationspsychologie.
- Koevel, A., Köpp, C. & Nerdinger, F. W. (2017). Praxisphasen im Lehramtsstudium in Mecklenburg-Vorpommern. Eine Befragung von Praktikumsverantwortlichen im Rahmen des Verbundprojekts »LEHREN in M-V«. *Rostocker Beiträge zur Wirtschafts- und Organisationspsychologie, Nr. 18*. Rostock: Universität Rostock, Seniorprofessur Wirtschafts- und Organisationspsychologie.
- Müller, C., Hummert, H., Traum, A., Görs, P. K. & Nerdinger, F. W. (2018). Entwicklung von Skalen zur Erfassung des organisationalen bzw. arbeitsplatzbezogenen Digitalisierungsgrades (ODG/ADG-Skala) in Steuerberatungskanzleien. *Rostocker Beiträge zur Wirtschafts- und Organisationspsychologie, Nr. 19*. Rostock: Universität Rostock, Seniorprofessur Wirtschafts- und Organisationspsychologie.

Hummert, H., Traum, A., Görs, P. K. & Nerdinger, F. W. (2019). Wirkungen der Digitalisierung von Arbeit auf Mitarbeiter/innen in Dienstleistungsunternehmen. *Rostocker Beiträge zur Wirtschafts- und Organisationspsychologie, Nr. 20*. Rostock: Universität Rostock, Seniorprofessur Wirtschafts- und Organisationspsychologie.