

ADAPTATION DES TLI

**Gütekriterien einer deutschen Adaptation des  
Transformational Leadership Inventory (TLI) von Podsakoff**

Dipl.-Psych. Kathrin Heinitz\*

Dr. Jens Rowold\*\*

\*Freie Universität Berlin

\*\*Westfälische Wilhelms-Universität Münster

**Zitieren als:** Heinitz, K., & Rowold, J. (2007). Gütekriterien einer deutschen Adaptation des Transformational Leadership Inventory (TLI). *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 17(1), 1-14.

## Zusammenfassung

Geprüft wurde, ob der Transformational Leadership Inventory (TLI; Podsakoff, MacKenzie, Moorman & Fetter, 1990; Podsakoff, MacKenzie & Bommer, 1996) mit sieben Inhaltsskalen zur Erfassung transformationaler und transaktionaler Führung für die Beurteilung deutscher Führungskräfte geeignet ist. In Testanalysen wurden die Gütekriterien der deutschen Adaptation anhand zweier Stichproben ( $N_1 = 404$ ,  $N_2 = 267$ ) ermittelt. Konfirmatorische Faktorenanalysen bestätigten das siebenfaktorielle Modell des TLI. Hohe Zusammenhänge zwischen den transformationalen Skalen und erstens subjektiven Zufriedenheits- und Leistungsmaßen sowie zweitens dem Commitment der Mitarbeiter werden als Belege für die Konstruktvalidität gewertet. Lediglich eine Skala des TLI erscheint aufgrund ihrer geringen internen Konsistenz als verbesserungswürdig. Insgesamt steht mit der hier vorgestellten deutschen Adaptation des TLI ein ökonomisches Instrument mit ansprechenden Gütekriterien für den Einsatz bereit. Bezogen auf die Konstrukt- und Kriterienvalidität des Instrumentes zeigen sich jedoch auch beim TLI vergleichbare Probleme wie etwa beim Multifactor Leadership Questionnaire.

Schlagwörter: Transformationale Führung – Transaktionale Führung – Transformational Leadership Inventory – Validierung – Multifactor Leadership Questionnaire

## Abstract

### Psychometric properties of a German adaption of the Transformational Leadership Inventory (TLI) by Podsakoff

It was examined if the Transformational Leadership Inventory (TLI; Podsakoff, MacKenzie, Moorman & Fetter, 1990; Podsakoff, MacKenzie & Bommer, 1996) with its seven content scales for measuring transformational and transactional leadership is suitable for assessing German leaders. In test analyses, the psychometric properties of the German adaptation were determined by means of two samples ( $N_1 = 404$ ,  $N_2 = 267$ ). Confirmatory factor analyses corroborated the seven-factor model of the TLI. High correlations between the transformational scales and, firstly, subjective contentment and performance measures as well as, secondly, the commitment of the employees are regarded as being proof of the construct validity of the TLI. Merely, one scale of the TLI seems to need improvement, based on its low level of internal consistence. In sum, the here presented German adaptation of the TLI is readily available for use as an economic instrument with appealing psychometric properties. However, concerning construct and criterion validity, the TLI reveals problems comparable to e.g. the Multifactor Leadership Questionnaire.

Key words: Transformational leadership – Transactional leadership – Transformational Leadership Inventory – Validation – Multifactor Leadership Questionnaire

Gütekriterien einer deutschen Adaptation des  
Transformational Leadership Inventory (TLI) von Podsakoff  
Theorie

Seit mehr als 25 Jahren werden in der Führungsforschung zunehmend sogenannte transformationale Führungstheorien diskutiert (Wegge & v. Rosenstiel, 2004). Bereits Burns (1978) grenzte die transformationale von der transaktionalen Führungskraft ab, wobei die letztere vorrangig durch ihr Streben nach klar definiertem und reguliertem Wertaustausch (Transaktion) mit dem jeweiligen Mitarbeitern (z. B. Leistung gegen Gehalt) gekennzeichnet ist. Demgegenüber motivieren transformationale Führende ihre Mitarbeiter durch Ziele höherer Ordnung (Ideale, Werte, etc.). Dies gelingt u. a. durch die Formulierung einer Vision einer besseren Zukunft, das Vorleben von Werten durch die (charismatische) Führungskraft, durch die Formulierung von herausfordernden Zielen und durch die individuelle Unterstützung der einzelnen Mitarbeiter (Bass, 1985). Die Werte und Ziele der einzelnen Mitarbeiter werden dabei längerfristig verändert (transformiert) und der Einsatz für die gemeinsamen Ziele der Arbeitsgruppe oder der Organisation wird erhöht (Avolio, 1999; Bass, 1998; Bass & Avolio, 2000). Die Mitarbeiter sind, gegenüber einem rein transaktional geprägten Führungsumfeld, zu zusätzlicher Anstrengung (extra effort) bereit. Die gegenüber den transaktionalen Skalen zusätzliche Varianzaufklärung durch die transformationalen Skalen in Kriterien wie etwa extra effort wird in der Literatur als Augmentationseffekt der transformationalen Führung bezeichnet (Bass & Avolio, 1994).

In der empirischen Forschung zur transformationalen Führung wird ein kausaler Zusammenhang zur Arbeitsleistung postuliert. In einer Meta-Analyse (Lowe, Kroeck & Sivasubramaniam, 1996) konnte dieser Zusammenhang für subjektive (von  $r = .60$  bis  $r = .71$ ) und objektive (von  $r = .26$  bis  $r = .35$ ) Leistungskriterien eindrucksvoll belegt werden (vgl. Bass, 1999; Fuller, Patterson, Hester & Stringer, 1996; Judge & Piccolo, 2004). Die Effektivität der transformationalen Führung gilt seither in der Führungsliteratur als gesichert, über deren Inhalte besteht jedoch noch keine Einigkeit. Unterschiedliche Konzeptionen der transformationalen Führung stellen unterschiedliche Facetten als wichtige Bestandteile dar (vgl. Podsakoff, MacKenzie, Moorman & Fetter, 1990).

Der als gesichert geltenden Kriteriumsvalidität der transformationalen Führung stehen Probleme mit der Messung dieses Konstruktes gegenüber, die im Folgenden näher beschrieben werden.

#### Die Messung transformationaler Führung

Zur Messung der transformationalen Führung existieren unterschiedliche Messinstrumente. Das bekannteste unter ihnen ist der Multifactor Leadership Questionnaire (MLQ; Bass, 1985; Bass & Avolio, 2000) zur Messung transformationaler und transaktionaler Führung. Dabei liegt der Anspruch des Autors an das Messinstrument darin, ein möglichst breites Spektrum an Führungsverhaltensweisen, den full range of leadership (Bass & Avolio, 1994), zu erfassen. "Das Ziel liegt darin, mit dem Fragebogen das 'gesamte Führungsspektrum' abzubilden, an dessen einem Ende Charisma und am anderen Ende Laissez-Faire-Führung steht" (Bass & Steyrer, 1995, S. 2055). Seit der ersten Version des MLQ wurde der Fragebogen oft revidiert, die Faktorstruktur und die Anzahl der Items

änderten sich im Laufe der Zeit. Die Skalen Charisma und Management-by-Exception etwa wurden aufgrund empirischer und konzeptioneller Kritik jeweils in mehrere Skalen aufgeteilt. Die letzte Revision des MLQ, die Version MLQ 5X (Bass & Avolio, 1995; vgl. Bass & Avolio, 2000), umfasst insgesamt neun Skalen zur Erfassung von transformationaler Führung (Idealized Influence Attributed [IIA], Idealized Influence Behavior [IIB], Inspirational Motivation [IM], Intellectual Stimulation [IS] und Individualized Consideration [IC]), transaktionaler Führung (Contingent Reward [CR], Management-by-Exception active [MbEa] und Management-by-Exception passive [MbEp]) und Führung im Laissez-Faire (LF) Stil, sowie drei Außenkriterien und existiert in einer kurzen Version mit 45 Items und einer langen Version mit 80 Items.

Obwohl der MLQ so bekannt ist und oft eingesetzt wird, sind einige Probleme des Messinstrumentes noch nicht behoben (Yukl, 1999). Ein häufig angesprochener Kritikpunkt sind die hohen Korrelationen innerhalb der transformationalen Skalen und zwischen den transformationalen Skalen und CR. In der Literatur werden Korrelationen zwischen den transformationalen Skalen im Bereich von  $r = .93$  bis  $r = .48$  berichtet (Avolio, Bass & Jung, 1999; Judge & Piccolo, 2004; Lowe et al., 1996). Die Werte der Korrelation von CR mit den transformationalen Skalen liegen im Bereich von  $r = .83$  bis  $r = .26$ . Teilweise ergeben sich höhere Korrelationen zwischen CR und den transformationalen Skalen als zwischen den transformationalen Skalen. Aufgrund der hohen Interkorrelationen wird die Faktorstruktur des Messinstrumentes oft angezweifelt, die theoretische Faktorstruktur konnte häufig nicht repliziert werden (z.B. Bycio, Hackett & Allen, 1995; Tejada, Scandura & Pillai, 2001).

Der Anspruch, mit einem Instrument die ganze Bandbreite von transformationalen und transaktionalen Führungsstilen abzudecken (full range) erscheint gerade mit Hinblick auf die oben angedeuteten Probleme der faktoriellen Validität des MLQs fragwürdig. Auch bezüglich der Anzahl der Items gibt es noch keine allgemein akzeptierte Lösung. Wie bereits erwähnt, gibt es zwei Versionen des MLQ 5X (kurz und lang). Bei beiden konnte jedoch die Faktorstruktur in den meisten Untersuchungen nicht repliziert werden. Neuere Ergebnisse von Antonakis, Avolio und Sivasubramaniam (2003) konnten die Faktorstruktur des MLQ in homogenen Stichproben bestätigen. Tejada et al. (2001) schlugen eine 27-Item-Version vor, die die theoretische Struktur – im Gegensatz zur vollständigen 80-Item-Version – replizieren konnte. Allerdings liegen zu dieser Version noch keine weiteren Studien vor.

#### Übertragung des Konzeptes der transformationalen Führung in den deutschen Sprachraum

Die transformationale Führung ist im Zeitraum zwischen 1990 und 2003 öfter untersucht worden als alle anderen Führungskonzepte (Judge & Piccolo, 2004). Auch im deutschen Sprachraum sind hierzu Untersuchungen durchgeführt worden. Die Ergebnisse zeigen, dass auch hier die transformationale Führung positive Korrelationen zu erwünschten Kriterien wie etwa Arbeitszufriedenheit oder Commitment zeigt und gegenüber der transaktionalen Führung zusätzliche Varianz in den unterschiedlichen Kriterien aufklärt (Felfe, Tartler & Liepmann, 2004). Dennoch bleiben einige Probleme mit der Übertragung des von Bass (1985) vorgeschlagenen Messinstrumentes bestehen, wie die deutschen Übersetzungen des MLQ verdeutlichen.

Die erste Übertragung in den deutschen Sprachraum von Geyer und Steyrer (1998; Version MLQ 5R) zeigte, wie auch in den amerikanischen Originaluntersuchungen, hohe Interkorrelationen zwischen den transformationalen Skalen und CR. Die konfirmatorische Faktorenanalyse wies unzureichende Fit Werte für das theoretische Modell auf ( $\chi^2 = 16082$ ,  $df = 2058$ ,  $p < .0001$ , Root-mean-square residual (RMSR) = .1138, Normed fit index (NFI) = .6989, N = 1161; Geyer & Steyrer, 1998, S. 387). Die Autoren zogen daher die Schlussfolgerung, dass “die bisher erzielten Ergebnisse [anzeigen], dass erstens für die Faktorstruktur des MLQ keine ausreichend unterstützende empirische Evidenz vorliegt und dass es zweitens notwendig ist, neue latente Variablen auf Basis der hoch korrelierten Subskalen zu definieren” (Geyer & Steyrer, 1998, S. 388f.). Die Autoren führten daher eine explorative Faktorenanalyse durch. Die erhaltene Vier-Faktoren-Struktur wird als teilweise Bestätigung des Originalkonstruktes angesehen, da die Aufteilung in transformationale und transaktionale Faktoren erhalten bleibt.

Eine neuere Übersetzung (Felfe & Gohl, 2002; Version 5X Short) zeigte ebenfalls keine vollständige Replizierbarkeit des Originalmodells. Eine Hauptkomponentenanalyse ergab fünf Faktoren, die insgesamt 61.4% der Varianz erklärten. Die Autoren sehen dieses Ergebnis als Bestätigung der zentralen Annahmen von Bass und Avolio (1995). Allerdings kann die Aufteilung in transformationale und transaktionale Facetten bei den Ergebnissen der Hauptkomponentenanalyse nicht aufrecht erhalten werden. Als stärkster Faktor ergibt sich zwar ein transformationaler Faktor, auf dem zweiten Faktor allerdings laden sowohl transaktionale Aspekte von CR als auch transformationale Aspekte. Die verbleibenden transaktionalen



Facetten und Laissez-Faire bilden jeweils eigene Faktoren. Eine konfirmatorische Faktorenanalyse konnte das theoretische Modell von Bass und Avolio (1995) mit der Version von Felfe und Goihl (2002) ebenfalls nicht bestätigen ( $\chi^2 = 5030$ ,  $df = 558$ ,  $p < 0.001$ ,  $N = 1311$ , Adjusted goodness-of-fit index [AGFI] = 0.79, Comparative-fit index [CFI] = 0.86, RMSR = 0.089; Heinitz, Liepmann & Felfe, in print).

Die aufgeführten Probleme mit der Faktorstruktur des MLQ auf der einen Seite, sowie die Vernachlässigung anderer Aspekte transformationaler Führung, die zu einem Full Range of Leadership jedoch gehören – etwa Leistungserwartung oder Aufgabenstrukturierung -, haben dazu geführt, dass einige Autoren alternative Messinstrumente zur transformationalen Führung entwickelten (Alimo-Metcalfe & Alban-Metcalfe, 2001; Alban-Metcalfe & Alimo-Metcalfe, 2000; Carless, Wearing & Mann, 2000; Castro, 1998; Podsakoff, MacKenzie & Bommer, 1996; Podsakoff et al., 1990).

Eines dieser Messinstrumente ist der Transformational Leadership Inventory (TLI) der Forschergruppe um Podsakoff.

#### Der TLI

Podsakoff et al. (1990) reagierten auf die oben beschriebenen Probleme des MLQ 5X mit der Konstruktion eines neuen Instrumentes zur Messung der transformationalen Führung. Sie sichteten die zu jenem Zeitpunkt aktuelle Literatur und identifizierten sechs zentrale Verhaltensweisen einer transformationalen Führungsperson. Mit diesen Führungsfacetten orientieren sich die Autoren an den von anderen Autoren geäußerten theoretischen Überlegungen zur transformationalen Führung. Sie identifizieren diejenigen Dimensionen, die von den meisten anderen Autoren als zentrale transformationale Verhaltensweisen beschrieben

werden und fassen diese in sechs Skalen zusammen (vgl. Podsakoff, MacKenzie, Podsakoff & Lee, 2003).

- Identifying and Articulating a Vision (TLI-AV<sup>1</sup> - Visionen aufzeigen) – Verhalten der Führungskraft, das darauf zielt, neue Möglichkeiten für die Gruppe/Abteilung/Organisation zu finden, Zukunftsvisionen zu entwickeln, aufzuzeigen und andere dafür zu begeistern.
- Providing an Appropriate Model (TLI-PAM - Vorbild sein) – Vorbildliches Verhalten, das mit den Werten konsistent ist, für welche die Führungskraft eintritt.
- Fostering the Acceptance of Group Goals (TLI-FAG - Gruppenziele fördern) – Verhalten, das darauf zielt, die Zusammenarbeit unter den Mitarbeitern zu unterstützen und sie dazu zu bringen, für ein gemeinsames Ziel zu arbeiten.
- High Performance Expectations (TLI-HPE - Hohe Leistungserwartung) – Verhalten, das die hohen Erwartungen der Führungskraft bezogen auf Qualität und hohen Leistungen gegenüber den Mitarbeitern zum Ausdruck bringt.
- Providing Individualized Support (TLI-IS - Individuelle Unterstützung) – Verhalten der Führungskraft, das den Respekt für die Mitarbeiter und deren persönliche Gefühle zum Ausdruck bringt.
- Intellectual Stimulation (TLI-ISN - Geistige Anregung) – Verhalten, das die Mitarbeiter dazu herausfordert, ihre

Annahmen bezüglich der Arbeit und deren Bewältigung zu überdenken. (Podsakoff et al., 1990)

Jede dieser Verhaltensweisen wurde als wichtiges Element des transformationalen Prozesses identifiziert, bei manchen Facetten gibt es dazu mehr Übereinstimmung als bei anderen. So wird z.B. das Fördern von Gruppenzielen sowie Vorbild sein von mindestens vier der von Podsakoff et al. (1990) angegebenen Autoren (siehe Podsakoff et al., 1990, p. 114) als wichtige transformationale Verhaltensweise angeführt, Geistige Anregung wird nur von Bass (1985) angeführt. Um eine umfassende Erhebung der Bandbreite transformationaler Führung zu gewährleisten, haben sich die Autoren dazu entschieden diese sechs Facetten in das Instrument aufzunehmen.

Von den 100 Ausgangsitems, die auf der Basis einer Literaturrecherche generiert und mit den Skalendefinitionen verglichen wurden, verblieben nach der Q-Sortierung noch 23 Items in dem von den Autoren entwickelten Fragebogen, die das Kriterium (80%ige Übereinstimmung) erreichten. Weiterhin wird mit dem Instrument transaktionale Führung (Bedingte Belohnung, TLI-CR) erfasst.

Der TLI ist zur Erfassung transformationaler Führung nicht so bekannt wie der MLQ, im amerikanischen Sprachraum liegen bisher nur zwei Studien zum TLI vor, die im Folgenden näher vorgestellt werden.

### Struktur des TLI

In der Ausgangsstudie von Podsakoff et al. (1990) erzielten die Autoren akzeptable Fit-Werte für ihr Model des TLI. Alle Items hatten signifikante Ladungen auf den angenommenen Faktoren, jedoch zeigten drei der transformationalen Skalen (Vision, Vorbild, Gruppenziele) sehr hohe

Interkorrelationen (etwa um  $r = .90$ ). Diese Skalen wurden in einem Faktor zweiter Ordnung zusammengefasst, der als core transformational benannt wurde und Verhaltensweisen abbildet, die auch von anderen Autoren als zentrale transformationale Führungsverhaltensweisen bezeichnet werden (vgl. Geyer & Steyer, 1998). Die beiden verbleibenden Skalen Geistige Anregung und Individuelle Unterstützung sind mit den MLQ-Skalen Intellectual Stimulation und Individualized Consideration vergleichbar. Mit der Skala Hohe Leistungserwartung wird der Aussage von House (1977) gerecht, dass dies ein Charakteristikum einer transformationalen Führungsperson sei. Insgesamt zeigt das Modell gute Fitwerte ( $\chi^2 [337] = 877.07$ ,  $p < .001$ ; NNFI = .97). Die Reliabilitäten der fünf Skalen (vier transformationale Skalen und TLI-CR) variieren von  $\alpha = .78$  bis  $\alpha = .92$ . Die Korrelationen der transformationalen Skalen liegen zwischen  $r = .23$  und  $r = .84$ , die Korrelationen zwischen den transformationalen Skalen und Bedingte Belohnung variieren von  $r = .37$  (TLI-HPE) bis  $r = .73$  (core transformationale Verhaltensweisen).

Mit einer zweiten Studie wollten Podsakoff et al. (1996) die psychometrischen Eigenschaften der Skala bestätigen. Ein sechsfaktorielles Modell (nur die transformationalen Skalen wurden überprüft) zeigte gute Fit-Werte ( $\chi^2 [194] = 965.51$ ,  $p < .001$ ; GFI = .91, NNFI = .93). Der Vergleich mit alternativen Faktormodellen unterstützte das sechsfaktorielle Modell. Die Reliabilität der Skalen variiert von  $\alpha = .82$  bis  $\alpha = .90$ , die Interkorrelationen liegen im Bereich von  $r = .12$  bis  $r = .68$ . Der Vergleich der beiden Studien ist allerdings insofern eingeschränkt, da die Skala TLI-IS verändert wurde. Die Autoren geben hierfür keine Erklärung.

### Kriteriumsvalidität

Die beiden Studien (Podsakoff et al., 1990; Podsakoff, et al., 1996) untersuchten außerdem die Zusammenhänge der TLI-Skalen mit unterschiedlichen Kriterien.

In der ersten Studie (Podsakoff et al. 1990) zeigten sich Korrelationen der transformationalen Skalen mit Vertrauen und Zufriedenheit im Bereich von  $r = .41$  bis  $r = .87$ , die Korrelationen zu TLI-CR betragen  $r = .72$  bzw.  $r = .64$ . Ein Strukturmodell deckte einen signifikanten Einfluss der core transformationalen Verhaltensweisen Individuelle Unterstützung und Geistige Anregung auf die beiden Kriterien auf, wobei der Einfluss der Geistigen Unterstützung negativ war. Podsakoff et al. (1990) argumentieren, dass dieser Effekt dadurch zustande kommt, dass “although intellectual stimulation may produce desirable effects in the long run, it may be that in the short run, leaders who continually urge or exhort followers to search for new and better methods of doing things create ambiguity, conflict, or other forms of stress in the minds of those followers” (p. 135). Die transaktionale Skala Bedingte Belohnung zeigte keinen signifikanten Einfluss auf Vertrauen oder Zufriedenheit.

Weiterhin wurde in der Studie der Einfluss transformationaler Führung auf organizational citizenship behavior (OCB) untersucht. OCB wird hier als performance beyond expectations angesehen, also als die zusätzliche Leistung, die transformationale Führung bei den Mitarbeitern hervorrufen soll. Die Ergebnisse zeigen, dass die transformationalen Verhaltensweisen einen Einfluss auf OCB haben. Dieser Einfluss wird jedoch über den Einfluss des Mitarbeitervertrauens mediiert.

In der zweiten Studie untersuchten Podsakoff et al. (1996) eine Reihe von Kriterien hinsichtlich ihres Zusammenhanges zu transformationaler Führung (neben Zufriedenheit und Vertrauen auch Loyalität, Commitment, Leistung und OCB). Außerdem wurden Führungssubstitute (Kerr & Jermier, 1978; gemessen nach Podsakoff, MacKenzie & Fetter, 1993) in die Analysen miteinbezogen. Die Korrelationen der unterschiedlichen Kriterien mit den transformationalen Skalen (Bedingte Belohnung wurde in dieser Studie nicht erhoben) waren überwiegend positiv und lagen im Bereich von  $r = .06$  bis  $r = .63$  (Podsakoff et al., 1996).

Regressionsanalysen zeigen, dass fünf Führungsskalen signifikante Effekte auf die Mitarbeiterzufriedenheit haben. Vier Skalen zeigen einen positiven Einfluss (TLI-IS:  $\beta = .12$ , TLI-PAM:  $\beta = .10$ , TLI-AV:  $\beta = .09$ , TLI-FAG:  $\beta = .05$ ), während TLI-HPE ( $\beta = -.05$ ) einen negativen, aber geringen Einfluss auf die Zufriedenheit hat. Nur eine der Führungsskalen hatte einen signifikanten Einfluss auf Commitment (TLI-AV:  $\beta = .10$ ).

Bei den restlichen Kriterien (Vertrauen, Rollenklarheit, Rollenkonflikt, Leistung, Altruismus, Gewissenhaftigkeit, Fairness, etc.) hatte von den Führungsskalen nur Visionen aufzeigen (TLI-AV) einen signifikanten Einfluss auf alle genannten Variablen. Diese Skala scheint daher eine besonders wichtige Determinante für die Mitarbeitereinstellungen, deren Rollenwahrnehmung und Verhalten zu sein (Podsakoff et al., 1996). Für beide Studien ist darauf hinzuweisen, dass die Führungsskalen ebenso wie die erhobenen Kriterien zu einem Messzeitpunkt erhoben wurden (konkurrent erhobene Perzept-Perzept-

Fragebogenmaße). Die sich möglicherweise daraus ergebende Konfundierung der Messwerte sollte in die Bewertung der Bedeutung dieser Validierungsergebnisse miteinfließen.

### Untersuchungsziele

Mit Hinblick auf die oben skizzierten Probleme mit dem MLQ 5X, sowie auf die Erhebung anderer, im MLQ nicht erfasster Facetten transformationaler Führung, schien die Übertragung des TLI ins Deutsche ratsam. Der TLI hat gegenüber dem MLQ zwei Vorteile. Zum einen baut er auf den theoretischen Überlegungen zur transformationalen Führung mehrerer Autoren auf. Dadurch ist der Inhalt des TLI durch eine Vielzahl von empirischen Ergebnissen und Erfahrungen zum Thema transformationale Führung gestützt (Podsakoff et al., 1990). Zum anderen umfasst der TLI lediglich 26 Items, mit denen sechs transformationale und eine transaktionale Skala gemessen werden. Demgegenüber ist der MLQ mit 45 Items deutlich länger. Da mehrere Skalen des MLQ konsistent sehr hoch miteinander korrelieren und die faktorielle Struktur des MLQ in verschiedenen empirischen Studien stark variiert, ist es fraglich, was genau der MLQ auf seinen sieben bis neun Skalen misst (Bycio et al., 1995; Tejeda et al., 2001). Aufgrund dieser psychometrischen Schwächen wird der MLQ, leider auch die transformationale Führungsforschung insgesamt, häufig kritisiert (Podsakoff et al., 2003; Yukl, 1999). Die eindeutigen Zusammenhänge zwischen transformationaler Führung und Leistungskriterien machen jedoch die Wichtigkeit dieses Führungsstils deutlich, womit die Notwendigkeit eines reliablen und validen Messinstrumentes unterstrichen wird.

Der TLI stellt insgesamt einen anderen Ansatz zur Messung transformationaler und transaktionaler Führung dar (Podsakoff et al., 1990; Podsakoff et al. 1996). Dabei ist jedoch zu beachten, dass auch die amerikanische Version des TLI wichtige Probleme, die der MLQ aufwirft, nicht lösen kann. So sind etwa die Korrelationen zu CR auch beim TLI sehr hoch. Trotzdem schien die Erweiterung der Erhebungsinstrumente zur transformationalen Führung im deutschen Sprachraum um den TLI ratsam. Die im Folgenden berichteten Studien untersuchen die psychometrischen Gütekriterien der deutschen Version des TLI anhand verschiedener Stichproben.

#### Methode

Die beiden amerikanischen Studien zum TLI weisen, wie oben angegeben, unterschiedliche Skalen auf. Für die Übersetzung der transformationalen Skalen haben wir uns für die aktuellere Version (Podsakoff et al., 1996) entschieden. Da die transaktionale Führung aber als Grundlage für transformationale Führung angesehen wird, und um einen möglichst großen Bereich an Führungsverhaltensweisen zu erfassen, wurde außerdem die Skala TLI-CR aus der älteren Version (Podsakoff et al., 1990) in das übersetzte Instrument aufgenommen. Der Fragebogen wurde von mit dem Thema der transformationalen Führung vertrauten Personen übersetzt. Anschließend wurde die Übersetzung von einer bilingualen Person mit der Originalversion verglichen und sprachliche Unstimmigkeiten mit dem Übersetzer diskutiert. Die deutsche Version des TLI enthält 26 Items (siehe Anhang) und erfasst die Skalen Visionen aufzeigen (TLI-AV – 5 Items), Vorbild sein (TLI-PAM – 3 Items), Gruppenziele fördern (TLI-FAG – 4 Items), Hohe Leistungserwartung (TLI-HPE – 3 Items), Individuelle



Unterstützung (TLI-IS – 4 Items), Geistige Anregung (TLI-ISN – 3 Items) und Bedingte Belohnung (TLI-CR – 4 Items). Das Antwortformat wurde von einer 7-stufigen in eine 5-stufige Likert-Skala (1 = nie bis 5 = immer) geändert, um ein mit den anderen eingesetzten Skalen vergleichbares Antwortformat zu erhalten.

Um die konvergente Validität des TLI zu überprüfen, wurde in Studie 2 der MLQ 5X in der Übersetzung von Rowold (2004) eingesetzt<sup>2</sup>. Wir haben uns für diese Übersetzung entschieden, da sich hier mit der Originalkonzeption von Bass und Avolio (1995) konsistente Ergebnisse bezogen auf die Faktorstruktur ergeben (Rowold, 2005). Für diese Untersuchung zeigen sich für die transformationalen Skalen befriedigende Reliabilitäten über  $\alpha = .75$ , die transaktionalen Skalen haben Werte für die interne Konsistenz von mindestens  $\alpha = .69$ . Die Skala Laissez-Faire weist ebenfalls eine ausreichende Reliabilität auf ( $\alpha = .69$ ).

Um weitere Hinweise für die Konstruktvalidität des TLI zu erhalten, wurden in beiden Untersuchungen (Studie 1 und 2) bei allen Mitarbeitern zusätzliche Maße für deren Leistung erhoben. Diese beziehen sich auf a) vom Mitarbeiter zusätzlich geleistete Anstrengungen (extra effort, EEF), b) effektive Arbeit (effectiveness, EFF), und c) Zufriedenheit (satisfaction, SAT). Diese Dimensionen entstammen dem MLQ und werden standardmäßig miterfasst (Bass & Avolio, 2000). Die Reliabilitäten der drei Skalen EEF ( $\alpha = .88$ ), EFF ( $\alpha = .81$ ) und SAT ( $\alpha = .84$ ) sind als sehr gut zu bezeichnen.

Weiterhin wurde in Studie 1 das Commitment der Mitarbeiter anhand des Fragebogens zur Erfassung von affektivem, kalkulatorischem und normativem Commitment gegenüber der Organisation, dem Beruf/der

Tätigkeit und der Beschäftigungsform (COBB; Felfe, Six, Schmook & Knorz, 2003) erhoben. Der Fragebogen erfasst das affektive (AC – Ich bleibe bei meiner Organisation, weil ich es möchte), kalkulatorische (KC – Ich bleibe bei meiner Organisation, weil ich keine andere Wahl habe) und normative Commitment (NC – Ich bleibe bei meiner Organisation, weil ich es sollte); in dieser Studie wurden diese Facetten nur bezogen auf die Organisation erhoben. Für die drei Skalen ergeben sich zufrieden stellende Reliabilitäten (AC:  $\alpha = .86$ ; KC:  $\alpha = .75$ ; NC:  $\alpha = .82$ ). Das affektive Commitment sollte dabei positive Zusammenhänge zu den Facetten der transformationalen Führung zeigen. Zur Untersuchung der diskriminanten Validität des TLI wurden drei Kriterien herangezogen. Neben dem kalkulatorischen Commitment, das keine Zusammenhänge zur transformationalen Führung aufzeigen sollte (Felfe et al., 2004), wurde der Umgang mit Publikumskontakten in der Behörde sowie die wahrgenommenen Chancengleichheit für Frauen in der Behörde (Felfe, Resetka & Liepmann, 1994) erhoben. Es wurde erwartet, dass diese drei Kriterien unabhängig vom Führungsverhalten sind.

#### Beschreibung der Stichproben

In Studie 1 wurden  $N = 404$  Mitarbeiter einer Berliner Verwaltungsbehörde befragt. Davon waren 68.2% Frauen, 31.8% Männer. Das Durchschnittsalter betrug 38.2 Jahre ( $SD = 9$  Jahre). Etwa 15% der Befragten hatten eine Führungsposition inne.

In Studie 2 (Replikationsuntersuchung) wurde der TLI bei insgesamt  $N = 267$  Mitarbeitern einer großen, regionalen Kreisverwaltungsbehörde in Nordrhein-Westfalen eingesetzt. Es wurden 33 weibliche (12.4 %) und 234 männliche (84.6 %) Fach- und Führungskräfte von den jeweiligen

Mitarbeitern (47.6 % Männer, 52.4 % Frauen; Alter: 41 Jahre,  $SD = 10$  Jahre) bewertet. Die Fach- und Führungskräfte gehörten der oberen (8%), der mittleren (26%) und der unteren (66%) Führungsebene an. Die hier berichteten Ergebnisse sind Teil eines größeren Forschungsprojektes, das Zusammenhänge zwischen Führungsstilen von Führungskräften und Stress, Wohlbefinden sowie Zufriedenheit der Mitarbeiter untersucht. Alle Befragten der beiden Studien hatten einen direkten Vorgesetzten.

In beiden Studien wurden die Fragebögen von Mitarbeitern der jeweiligen Organisation verteilt. Die Teilnahme war freiwillig, die ausgefüllten Fragebögen wurden direkt an die Untersucher zurückgeschickt, um Anonymität zu gewährleisten. Die Rücklaufquote betrug 34% (Studie 1), bzw. 35% (Studie 2).

### Analysen

Konfirmatorische Faktorenanalysen (CFAs) mit AMOS 5.0 (Arbuckle, 1997) wurden zur Überprüfung der faktoriellen Validität eingesetzt. Dieses Verfahren stellt bei hinreichend großen Stichprobengrößen das beste Verfahren zur Untersuchung der faktoriellen Struktur dar (Hoyle, 1995). Dabei wurden als Entscheidungsbasis für die Modellgüte die in der Literatur gängigen Indizes, welche die Güte der Übereinstimmung zwischen dem theoretischen (Faktor) Modell und den empirischen Daten angeben, verwendet: Der Comparative-fit index (CFI; Bentler, 1990), der Goodness-of-fit index (GFI; Jöreskog and Sörbom, 1998) und der Adjusted goodness-of-fit index (AGFI;) sollten  $> .90$  sein (Bentler, 1990), der Root-mean-square error of approximation (RMSEA)  $< .05$  (Steiger, 1990). Weiterhin wurde ein non-normed fit index (NNFI; auch Tucker-Lewis-Index; Bollen, 1989; Byrne, 2001)  $> .90$  erwartet. Diese

Parameter entsprechen den Empfehlungen (Kline, 1998; Medsker, Williams & Holahan, 1994; Steiger, 1990). Ausgangspunkt der Analysen war eine Kovarianzmatrix. Aufgrund der in amerikanischen Analysen erhaltenen Werte wurden die Faktoren als korreliert angenommen. Es wurde von unkorrelierten Fehlertermen und einer kongenerischen Zuordnung der Items auf ihrem jeweiligen Faktor ausgegangen (Kline, 1989).

## Ergebnisse

### Faktorielle Validität

Die Ergebnisse der konfirmatorischen Faktorenanalysen zeigen eine zufriedenstellende faktorielle Validität der deutschen Version des TLI. Die Faktorladungen der einzelnen Items für dieses Modell sind in Tabelle 1 dargestellt.

Tabelle 1 hier einfügen

Die Werte des GFI und des RMSEA für das siebenfaktorielle Modell des TLI unter- bzw. überschreiten in Studie 1 nur knapp die geforderten Werte, während der CFI und der NNFI bereits zufriedenstellend ausfallen (siehe Tab. 2). In Studie 2 ergibt sich ein konsistenteres Bild: außer dem GFI und dem AGFI bleiben alle empirisch ermittelten Werte dieser Studie über bzw. unter den geforderten Ausprägungen der Fit Indizes.

Zusammengenommen werten wir diese Ergebnisse als erste Bestätigung des dem TLI zugrunde liegenden Faktormodells. Eine zusätzlich durchgeführte Multigroup-Analyse mit frei variierenden Fehlervarianzen der Indikatoren zwischen den Gruppen zeigte ebenfalls zufriedenstellende Werte ( $\chi^2 = 1110.15$ ,  $df = 556$ , GFI = .883, AGFI = .853, CFI = .943, NNFI = .951, RMSEA = .039). Wiederum bleiben nur der GFI und der AGFI unterhalb des geforderten Cut-offs.

## Tabelle 2 hier einfügen

Um zu überprüfen, ob das von Podsakoff et al. (1990) vorgeschlagene Modell mit einem Faktor zweiter Ordnung (TLI-Core) unseren Daten besser entspricht, wurde dieses Modell ebenfalls getestet und mittels eines  $\Delta\chi^2$ -Tests mit der Sieben-Faktor-Lösung verglichen. In den amerikanischen Untersuchungen ergaben sich hohe Korrelationen zwischen den Skalen TLI-AV, TLI-PAM und TLI-FAG, so dass diese in einem Faktor zweiter Ordnung zusammengeschlossen wurden. In dieser Untersuchung ergaben sich Fit Indizes, die leicht unter denen des siebenfaktoriellen Modells lagen. Zudem ermittelt der  $\Delta\chi^2$ -Test eine signifikant schlechtere Anpassung der Daten an das TLI-Core Modell im Vergleich zum siebenfaktoriellen Modell. Diese Ergebnisse (s. Tabelle 2) sprechen gegen das Modell zweiter Ordnung und damit für das siebenfaktorielle Modell.

Reliabilitäten

Die Reliabilitäten der Skalen des TLI zeigen gute Werte (über  $\alpha = .81$ ; siehe Tab. 3). Nur die Skala TLI-HPE erreicht in beiden Studien geringe Werte für die interne Konsistenz (Studie 1:  $\alpha = .61$ ; Studie 2:  $\alpha = .67$ ). Bei beiden Studien ergeben Analysen, dass auch der Ausschluss eines Items nicht zu einer Verbesserung der internen Konsistenz führen würde. Außerdem würde das in diesem Fall bedeuten, dass die Skala nur noch aus zwei Items bestünde. Dies ist für die Einschätzung des facettenreichen Führungsverhaltens von hohen Leistungserwartungen jedoch nicht ausreichend. Ein Ausschluss der Skala HPE aus dem in der CFA getesteten siebenfaktoriellen Modell zeigt geringfügige Verbesserungen beim GFI, AGFI, CFI und NNFI aber auch eine leichte Verschlechterung des RMSEA ( $\chi^2 = 534.32$ ,  $df = 215$ , GFI = .889, AGFI = .857, CFI = .951, NNFI = .943,

RMSEA = .061). Insgesamt spricht jedoch die nur geringfügige Verbesserung nicht für einen Ausschluss der Skala. Für die Skala TLI-IS ergibt sich die unzureichende Reliabilität von  $\underline{\alpha} = .57$  nur für die zweite Studie, in Studie 1 hat diese Skala einen guten Wert von  $\underline{\alpha} = .86$ .

Tabelle 3 hier einfügen

### Skalen-Interkorrelationen

Zwischen den Skalen des TLI ergeben sich hohe Korrelationen (siehe Tab. 3). Die Korrelationen der Skalen TLI-AV, TLI-PAM und TLI-FAG sind mit  $\underline{r} = .72$  bis  $\underline{r} = .83$  sehr hoch und bestätigen damit Ergebnisse aus der ersten Studie von Podsakoff et al. (1990), die diese drei Faktoren, wie erwähnt, in einem Faktor zweiter Ordnung (core transformational) zusammenfassten. Die Skalen TLI-HPE und TLI-IS zeigen zwar hohe Korrelationen mit den anderen Skalen, allerdings sind diese deutlich geringer als die Korrelationen der ersten drei Skalen. Auffällig ist, dass die beiden Skalen nicht miteinander korrelieren (Studie 1:  $\underline{r} = -.02$ ; Studie 2:  $\underline{r} = .05$ ). TLI-ISN zeigt ebenfalls sehr hohe Korrelationen mit den drei core transformationalen Faktoren, deutlich geringere Zusammenhänge allerdings mit TLI-HPE und TLI-IS ( $\underline{r} = .31$  bzw.  $\underline{r} = .43$ ).

TLI-CR korreliert ebenfalls hoch mit den transformationalen Skalen des TLI, eine Ausnahme ist hier nur der deutlich geringere Zusammenhang mit der Skala TLI-HPE ( $\underline{r} = .15$  bzw.  $\underline{r} = .22$ ). Insgesamt ist dies eine Bestätigung der Ergebnisse von Podsakoff et al. (1996), jedoch sind die Korrelationen bezogen auf die core transformationalen Skalen etwas höher als die entsprechenden Werte der amerikanischen Untersuchung.

Bei der Betrachtung des Korrelationsmusters entsteht der Eindruck, als würde alles mit allem zusammenhängen. Daher wurde mittels einer CFA

ebenfalls ein Modell mit nur einem Generalfaktor getestet, auf dem alle Items laden. Ein guter Fit dieses Modells würde auf eine eindimensionale Struktur des Fragebogens – und vielleicht der transformationalen Führung – hinweisen. Allerdings zeigt dieses Modell eine signifikant schlechtere Anpassung an die Daten, als das ursprüngliche Modell mit sieben Faktoren (s. Tabelle 2). Keiner der Fit Indizes erreicht die Anforderungen für einen guten Fit.

### Konstruktvalidität

#### Konvergente Validität

Zur Bestimmung der Konstruktvalidität wurde in Studie 2 der TLI zusammen mit dem MLQ 5X eingesetzt. Die berichteten Korrelationen belegen den hohen Zusammenhang zwischen den transformationalen Skalen des MLQ 5X und den Skalen des TLI (siehe Tab. 4). Die Korrelationskoeffizienten nehmen Werte zwischen  $r = .22$  und  $r = .79$  an. Die Skalen TLI-HPE und TLI-IS zeigen dabei die niedrigsten Zusammenhänge mit den transformationalen Skalen des MLQ. Allerdings zeigt sich für die Skala TLI-IS (Individualized Support) der höchste Zusammenhang mit der vom Inhalt her ähnlichen Skala IC (Individualized Consideration;  $r = .51$ ). Insgesamt unterstreichen diese Ergebnisse die konvergente Validität des TLI.

Die transaktionale Skala TLI-CR korreliert hoch mit der CR-Skala des MLQ ( $r = .72$ ), jedoch nicht mit der transaktionalen Skala MbEa und hoch negativ mit der transaktionalen Skala MbEp. Hohe Korrelationen zwischen CR und transformationalen Skalen sind auch aus Studien, welche den MLQ einsetzen, bekannt (vgl. Yukl, 1999). Unabhängig von der Wahl des Erhebungsinstrumentes (TLI oder MLQ) korreliert das Konstrukt CR

höher mit Facetten transformationaler Führung als transaktionaler Führung, obwohl es aus theoretischer Sicht den transaktionalen Skalen zuzuordnen ist. Dieses Ergebnis schränkt die Konstruktvalidität von transformationaler Führung ein.

Tabelle 4 hier einfügen

Die transaktionalen Skalen des MLQ und die Skala LF korrelieren sehr gering oder negativ mit den Skalen des TLI. Eine Ausnahme bildet die Skala CR, welche ähnlich hohe Zusammenhänge mit den Skalen des TLI zeigt, wie die transformationalen Skalen des MLQ ( $r = .38$  bis  $r = .75$ ). Auch hier ergeben sich wieder deutlich geringere Zusammenhänge mit den Skalen TLI-HPE und TLI-IS. Interessant ist, dass sich die höchste Korrelation für die transaktionale Skala MbEa mit TLI-HPE ergibt ( $r = .29$ ).

Die konvergente Validität wird weiterhin durch zwei Gruppen von Ergebnissen gesichert. Erstens ergeben unsere Analysen eine starke Beziehung der TLI-Skalen mit den subjektiv eingeschätzten Leistungsmaßen, die durch den MLQ 5X erhoben werden (EEF, EFF und SAT). Die signifikanten Korrelationen zwischen den transformationalen TLI-Skalen und den Leistungsmaßen liegen in beiden durchgeführten Studien zwischen  $r = .41$  und  $r = .81$  (siehe Tab. 5). Die Ausnahme bildet die Skala TLI-HPE, für die die Korrelationen zwischen  $r = .15$  und  $r = .37$  liegen. Deutlich höher sind die Zusammenhänge der transaktionalen Skala TLI-CR mit den subjektiven Leistungsmaßen. Ähnliche Ergebnisse für die Konstruktvalidität dieser transaktionalen Skala berichten Goodwin et al. (2001), Lowe et al. (1996) und Podsakoff et al. (1990).

Tabelle 5 hier einfügen



Die zweite Gruppe von Ergebnissen bezieht sich auf den Zusammenhang zwischen den Skalen des TLI mit drei Facetten des Commitment. Die signifikanten und positiven Zusammenhänge zwischen den transformationalen Skalen des TLI und dem affektiven sowie dem normativen Commitment sind erwartungsgemäß und bestätigen die Ergebnisse anderer Untersuchungen (Felfe, 2003). Erwartungsgemäß ist der Zusammenhang der hier erfassten Facetten der Führung mit affektivem Commitment am höchsten. Für die transaktionale Skala TLI-CR ergibt sich kein Zusammenhang mit dem affektivem und dem normativen Commitment.

#### Diskriminante Validität

Die diskriminante Validität des TLI wird einerseits durch die zu vernachlässigenden Zusammenhänge zwischen den transformationalen Skalen des TLI mit dem kalkulatorischen Commitment bestätigt. Die Korrelation der Skala TLI-CR mit kalkulatorischem Commitment ist negativ ( $r = -.12$ ). Weiterhin besteht ein deutlich geringerer bzw. kaum ein Zusammenhang zwischen den Skalen des TLI und dem Umgang mit Publikumskontakten in der Behörde sowie der wahrgenommenen Chancengleichheit für Frauen. Da dies Facetten sind, die durch die Führung kaum beeinflusst werden, bestätigt sich auch hier die diskriminante Validität des TLI.

Die Ergebnisse zur konvergenten und diskriminanten Validität unterstreichen damit die Konstruktvalidität des TLI.

Um die Ergebnisse zur konvergenten und diskriminanten Validität genauer zu untersuchen wurde eine exploratorische Faktorenanalyse auf Skalenebene über die transformationalen Skalen des TLI sowie die hier

verwendeten Kriterien aus Stichprobe 1 durchgeführt. Der Grund dieser Analyse ergibt sich aus den hohen Korrelationen der transformationalen Skalen mit den Kriterien, die im MLQ erhoben werden. Hier stellt sich die Frage, ob EEF, EFF und SAT sowie die Skalen des TLI überhaupt voneinander unabhängige Inhalte erfassen. Die Faktorenanalyse ergibt fünf Faktoren, wobei die MLQ-Kriterien mit den meisten Skalen des TLI auf einem Faktor laden. Die Skala HPE bildet einen eigenen Faktor, die Commitmentskalen laden auf einem weiteren Faktor und die Skalen zum Publikumsverkehr und zur wahrgenommenen Chancengleichheit ebenso. Eine Trennung zwischen dem TLI und den MLQ-Kriterien EEF, EFF und SAT ist somit nicht gegeben. Da diese Kriterien jedoch häufig im Zusammenhang mit der Effektivität des MLQ genannt und Korrelationen berichtet werden, sollte die Darstellung dieser Werte in dieser Untersuchung die Möglichkeit geben, sie, wenn auch sehr eingeschränkt, mit Berichten zu den Zusammenhängen mit dem MLQ zu vergleichen.

#### Der Augmentationseffekt

Wie bereits erwähnt, klärt die transformationale Führung gegenüber der transaktionalen Führung zusätzliche Varianz in den gemessenen Erfolgskriterien der Führung auf. Dies wurde anhand des MLQ schon häufig bestätigt (Bass & Avolio, 1993; Kroeger & Tartler, 2002; Vandenberghe, Stordeur & D'Hoore, 2002). Für den TLI lässt sich der Augmentationseffekt ebenfalls bestätigen. Für die in Studie 1 erfassten MLQ-Leistungskriterien zeigt sich anhand hierarchischer Regressionen, dass die Hinzunahme der transformationalen Skalen zu TLI-CR eine zusätzliche Varianzaufklärung von 26% für EFF, 31% für SAT und 34% für EEF bewirkt. Insgesamt ergibt sich ein  $\underline{R}^2 = .61$  für EFF,  $\underline{R}^2 = .63$  für SAT und  $\underline{R}^2 = .64$  für EEF. Studie 2

repliziert diese Ergebnisse: Die transformationalen Skalen des TLI klären zusätzlich zu TLI-CR Varianz auf (31% für EFF, 33% für SAT und 30% für EEF); insgesamt klären transformationale Skalen und TLI-CR gemeinsam einen erheblichen Anteil an Varianz auf ( $R^2 = .63$  für EFF,  $R^2 = .72$  für SAT und  $R^2 = .64$  für EEF).

Studie 1 belegt außerdem, dass Führung einen deutlich geringeren Einfluss auf die Skalen des organisationalen Commitment (AC:  $R^2 = .17$ , NC:  $R^2 = .13$ , KC:  $R^2 = .04$ ) hat. Wie auch aufgrund der Korrelationen erwartet, trägt TLI-CR für AC und NC nicht zur Vorhersage bei, bei KC hat nur die transaktionale Skala einen bedeutsamen Einfluss. Nur die Skala TLI-AV hat für alle Leistungskriterien (außer KC) ein signifikantes Beta-Gewicht (siehe Tab. 6). TLI-IS zeigt sich nur für die MLQ-Leistungskriterien als bedeutsam.

Tabelle 6 hier einfügen

### Diskussion

Ziel der vorliegenden Untersuchung war die Adaptation des TLI in die deutsche Sprache. Die von uns durchgeführten Studien weisen auf eine stabile Faktorstruktur hin und stützen die faktorielle Struktur des amerikanischen Originals (Podsakoff et al., 1996). Damit setzt sich der TLI in positiver Weise vom MLQ 5X ab (s. o.).

Die Skala TLI-HPE erreicht allerdings in beiden Studien geringe Reliabilitätswerte, so dass sich hier der Bedarf ergibt, Items zu ergänzen, um die interne Konsistenz der Skala zu erhöhen. TLI-IS erreicht nur in einer Studie einen guten Wert für die interne Konsistenz, in der anderen Studie zeigt sich ein unbefriedigender Wert, hier kann eventuell von einer Stichprobenabhängigkeit ausgegangen werden. Es sind jedoch weitere

Untersuchungen nötig, um die Reliabilität der Skala hinreichend sicher zu schätzen.

Insgesamt ergeben sich beim TLI, wie auch beim MLQ, hohe Interkorrelationen zwischen den transformationalen Skalen. Dieses Ergebnis lässt unterschiedliche Facetten von transformationaler Führung relativ kohärent erscheinen, unabhängig vom jeweils verwendeten Messinstrument (TLI oder MLQ; vgl. Tejada et al., 2001). Allerdings weisen die schlechteren Fit-Werte des Modells mit einem Faktor zweiter Ordnung darauf hin, dass es Sinn macht, unterschiedliche Facetten der transformationalen Führung zu erheben. Weiterhin zeigen die Skalen TLI-HPE und TLI-IS geringere Korrelationen mit den anderen transformationalen Skalen und keinen Zusammenhang miteinander. Dies könnte ein Hinweis darauf sein, dass hier transformationale Facetten erfasst werden, die nicht gänzlich einer wohl zentralen transformationalen Komponente (Geyer & Steyer, 1998; Podsakoff et al., 1990) zugeordnet werden können. Auch im Zusammenhang mit dem MLQ zeigt sich, dass TLI-HPE und TLI-IS am niedrigsten mit den transformationalen Skalen korrelieren. Interessant ist weiterhin die Bestätigung der Konvergenz der beiden Instrumente durch die hohe Korrelation von TLI-IS und IC, die, wie erwähnt, ähnliche Inhalte bezogen auf die individuelle Unterstützung und den Respekt gegenüber den Mitarbeitern messen. Bezogen auf die transaktionale Facette TLI-CR zeigen sich hohe Zusammenhänge mit den transformationalen Skalen sowohl des TLI als auch des MLQ. Dies spiegelt eine Tendenz wider, die sich auch beim MLQ finden lässt (Den Hartog et al., 1997; Goodwin, Wofford, & Whittington, 2001; Lowe et al., 1996; Tejada et al., 2001). Transaktionale Führung ist jedoch eine wichtige

Grundlage für die transformationale Führung (Bass, 1985) und scheint auch für einige der hier erhobenen Leistungskriterien eine wichtige Basis zu sein. Die Probleme der Konstruktvalidität von transformationaler und transaktionaler Führung werden daher auch mit dem TLI nicht gelöst. Hier ist weitere theoretische und empirische Forschung von Nöten, um diese beiden Konzepte deutlicher voneinander abzugrenzen. Der Augmentationseffekt weist darauf hin, dass transformationale Führung – auch mit dem TLI gemessen - über die transaktionale hinausgeht. Die Korrelationen mit den transaktionalen Komponenten MbEa und MbEp fallen, wie erwartet, niedriger, bzw. im Falle von MbEp, negativ aus. Insgesamt belegen unsere Ergebnisse zur konvergenten und divergenten Validität, dass die transformationalen Skalen des TLI auch transformationale – im Gegensatz zu transaktionalen – Aspekte von Führung abbilden. Einschränkend ist jedoch zu erwähnen, dass die Ergebnisse des Augmentationseffektes aufgrund der mono-method Verzerrung und des common source bias, denen die hier erhobenen Daten unterliegen, überschätzt sein können.

Die von uns durchgeführten empirischen Studien zur Bestimmung der Konstruktvalidität weisen auf einen Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und affektivem sowie normativem Commitment hin. Damit replizieren sie die Ergebnisse aus den Studien von Podsakoff et al. (1996) und Vandenberghe et al. (2002). Insgesamt zeigen die transformationalen Skalen hohe Korrelationen mit den erhobenen positiven Leistungskriterien. Die berichteten Zusammenhänge zwischen den transformationalen Skalen des TLI und den subjektiv eingeschätzten Leistungsmaßen stehen demnach im Einklang mit Ergebnissen aus Meta-

Analysen über die Konstruktvalidität transformationaler Führung (Lowe et al., 1996). Die deutlich geringeren Zusammenhänge mit Facetten des Arbeitsalltags, die durch transformationale Führung kaum beeinflusst werden, unterstreichen ebenfalls die Konstruktvalidität des TLI. Die Problematik der gemeinsamen Quellen für die Einschätzung des Führungsverhaltens und der Kriterien sowie die leichte Verfälschbarkeit von Einstellungsmessungen ist aus unterschiedlichen Fragebogenstudien zur Führung bekannt (vgl. Fischer, Frey & Greitemeyer, 2004) und kann auch in diesem Beitrag nicht aufgelöst werden. Einschränkungen ergeben sich daraus für die MLQ-Leistungskriterien EEF, EFF und SAT. Wie schon häufig beim MLQ gezeigt, lassen sich die Leistungskriterien auch von den Skalen des TLI nicht eindeutig differenzieren.

Auffallend sind die geringeren Zusammenhänge mit der Skala TLI-HPE. Dies ist ein Hinweis darauf, dass hohe Leistungserwartungen vielleicht zu schnell in Leistungsdruck umschwenken, der wiederum geringere (bzw. negative) Effekte auf Zufriedenheit und zusätzliche Anstrengungsbereitschaft zeigt. Eine Interpretation der Skala ist allerdings aufgrund der schlechteren Reliabilität zu diesem Zeitpunkt noch nicht sinnvoll. Eine weitere mögliche Erklärung ergibt sich aus der Spezifität unserer Stichproben. Beide Untersuchungen wurden in Verwaltungen durchgeführt. Die Erforderlichkeit von High Performance Expectations in diesen Organisationen ist vielleicht geringer als in anderen Unternehmen, wie etwa Forschungseinrichtungen oder marktorientierten, innovativen Unternehmen. Eine Gegenüberstellung solcher Organisationen und Verwaltungen bezogen auf die Relevanz von HPE wäre sinnvoll und würde vielleicht auch ein anderes Korrelationsmuster aufzeigen.

Ein deutlicher Hinweis auf die diskriminante Validität des TLI ergibt sich durch die Ergebnisse zum Zusammenhang mit dem kalkulatorischen Commitment. Die transformationalen Skalen des TLI zeigen keine Korrelation mit dem kalkulatorischen Commitment, nur TLI-CR zeigt einen schwach negativen Zusammenhang. Trotz der gleichzeitigen Erhebung an derselben Quelle wird hier bestätigt, dass die transformationale Führung keinen Einfluss darauf hat, dass Mitarbeiter in einer Organisation verbleiben, weil sie keine anderen Alternativen haben.

Insgesamt wurde die Konstruktvalidität des TLI durch unsere Studien gestützt. Weitere Untersuchungen sollten jedoch zusätzlich die Überprüfung des Zusammenhanges zwischen den Skalen des TLI und objektiven Leistungskriterien (z. B. Umsätze) zum Inhalt haben (vgl. Geyer & Steyrer, 1998).

Die Adaptation des TLI ins Deutsche scheint gelungen. Damit steht neben dem MLQ ein weiteres Instrument zur Messung transformationaler Führung bereit. Der Vorteil, der sich gegenüber dem MLQ ergibt, liegt erstens in der stabileren Faktorstruktur, und zweitens in den zusätzlichen Facetten transformationaler Führung, die mit diesem Instrument erhoben werden. Diese scheinen sich von den zentralen transformationalen Komponenten des TLI und des MLQ abzuheben. Drittens setzt sich der TLI mit 26 Items positiv vom MLQ als ökonomisches Verfahren ab. Die Replikation der Probleme der Differenziertheit von transformationaler Führung (hohe Korrelationen zwischen den transformationalen Skalen) mit dem TLI ist interessant und sollte zu weiterer Forschung anregen, um zu klären, ob die transformationale Führung sinnvoll in Subfacetten untergliedert werden kann und soll.

Kritisch anzumerken bleibt jedoch, dass auch mit dem TLI einige Kritikpunkte der transformationalen Führung nicht gelöst werden können. Situative Grenzen der transformationalen Führung bleiben weiterhin bestehen. Starke Situationen bleiben eher hinderlich (Gebert, 2002), Umbruchsituationen und mehrdeutige Aufgaben eher förderlich für die Effektivität transformationaler Führung (Wegge, 2004). Die Bedingungen, die transformationale Führung behindern bzw. ihr förderlich sind, werden auch mit diesem Fragebogen keinesfalls gelöst. Die konzeptuellen Probleme, die der MLQ in der Vergangenheit schon aufgeworfen hat, werden daher auch mit dem TLI nicht gelöst, jedoch kann die Erweiterung der Facetten transformationaler Führung, v.a. um Komponenten wie die hohe Leistungserwartung und deren Zusammenhang mit unterschiedlichen Kriterien ein Hinweis darauf sein, welche Grenzen und Möglichkeiten sich für die transformationale Führung ergeben.



## Literatur

Alban-Metcalfe, R. J. & Alimo-Metcalfe, B. (2000). An analysis of the convergent and discriminant validity of the Transformational Leadership Questionnaire. International Journal of Selection & Assessment, 8, 158-175.

Alimo-Metcalfe, B. & Alban-Metcalfe, R. J. (2001). The development of a new Transformational Leadership Questionnaire. British Psychological Society, 74, 1-27.

Antonakis, J., Avolio, B. J. & Sivasubramaniam, N. (2003). Context and leadership: An examination of the nine-factor full-range leadership theory using the Multifactor Leadership Questionnaire. Leadership Quarterly, 14, 261-295.

Arbuckle, J. (1997). Amos user's guide. Chicago: Smallwaters.

Avolio, B. J. (1999). Full leadership development: building the vital forces in organizations. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

Avolio, B. J., Bass, B. M. & Jung, D. J. (1999). Re-examining the components of transformational and transactional leadership using the Multifactor Leadership Questionnaire. Journal of Occupational and Organisational Psychology, 72, 441-462.

Bass, B. M. (1985). Leadership and performance beyond expectations. New York: The Free Press.

Bass, B. M. (1998). Transformational leadership: industrial, military and educational impact. Mahway, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Bass, B. M. (1999). Two decades of research and development in transformational leadership. European Journal of Work and Organizational Psychology, 8, 9-32.

Bass, B. M. & Avolio, B. J. (1993). Transformational leadership: A response to critiques. In M.M. Chemmers & R. Ayman (Eds.), Leadership theory and research: Perspectives and directions (pp. 49-88). San Diego, CA: Academic Press.

Bass, B. M. & Avolio, B. J. (1994). Improving organizational effectiveness through transformational leadership. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

Bass, B. M. & Avolio, B. J. (1995). MLQ Multifactor Leadership Questionnaire. Sampler set. California: Mind Garden.

Bass, B. M. & Avolio, B. J. (2000). MLQ Multifactor leadership questionnaire. (2nd ed.) Redwood City, CA: Mind Garden.

Bass, B. M. & Steyrer, J. (1995). Transaktionale und transformationale Führung. In: A. Kieser, (Eds.), Handwörterbuch der Führung (Sp. 2053-2062). Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag.

Bentler, P. M. (1990). Comparative fit indices in structural equation modeling. Psychological Bulletin, 98, 588-606.

Bollen, K. A. (1989). Structural equations with latent variables. New York: John Wiley & Sons.

Burns, J. M. (1978). Leadership. New York: Harper & Row.

Bycio, P., Hackett, R. D. & Allen, J. S. (1995). Further Assessments of Bass's (1985) conceptualisation of transactional and transformational leadership. Journal of Applied Psychology, 80, 468 – 478.

Byrne, B. M. (2001). Structural equation modelling with Amos: Basic concepts, applications, and programming (Multivariate Applications Series). New York: Lawrence Erlbaum Ass.

Carless, S. A., Wearing, A. J. & Mann, L. (2000). A short measure of transformational leadership. Journal of Business and Psychology, 14, 389-405.

Castro, S. (1998). Development and validation of a new measure of transformational leadership. Dissertation Abstracts International, 60(6-A), 2120. (UMI No. 9934210)

Felfe, J. (2003). Transformationale und charismatische Führung und Commitment im Organisationalen Wandel. Nicht-publizierte Habilitationsschrift. Universität Halle-Wittenberg.

Felfe, J. & Goihl, K. (2002). Deutsche überarbeitete und ergänzte Version des „Multifactor Leadership Questionnaire“ (MLQ). In A. Glöckner-Rist (Eds.), ZUMA-Informationssystem. Elektronisches Handbuch sozialwissenschaftlicher Erhebungsinstrumente. Version 6.00. Mannheim: Zentrum für Umfragen, Methoden und Analysen.

Felfe, J., Resetka, H.-J. & Liepmann (1994). Skalen zur Organisationsdiagnose. FU Berlin, Abteilung Wirtschafts- und Organisationspsychologie.

Felfe, J., Six, B., Schmook, R. & Knorz, C. (2003). Fragebogen zur Erfassung von affektivem, kalkulatorischem und normativem Commitment gegenüber der Organisation, dem Beruf/der Tätigkeit und der Beschäftigungsform (COBB). In A. Glöckner-Rist (Hrsg.). ZUMA-Informationssystem. Elektronisches Handbuch sozialwissenschaftlicher

Erhebungsinstrumente. Version 6.00. Mannheim: Zentrum für Umfragen, Methoden und Analysen.

Felfe, J., Tartler, K. & Liepmann, D. (2004). Advanced research in the field of transformational leadership. Zeitschrift für Personalforschung, 18, 262-288.

Fischer, P., Frey, D., Greitemeyer, T. (2004). Auswirkungen von Priming im organisationalen Kontext: Wie nehmen Führungskräfte die eigene Organisation wahr? Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie, 48, 67-72.

Fuller, J. B., Patterson, C. E. P., Hester, K. & Stringer, D. Y. (1996). A quantitative review of research on charismatic leadership. Psychological Reports, 78, 271-287.

Gebert, D. (2004). Führung und Innovation. Stuttgart: Kohlhammer.

Geyer, A. & Steyrer, J. (1998). Messung und Erfolgswirksamkeit transformationaler Führung. Zeitschrift für Personalforschung, 4, 377 – 401.

Goodwin, V. L., Wofford, J. C. & Whittington, J. E. (2001). A theoretical and empirical extension to the transformational leadership construct. Journal of Organizational Behavior, 22, 759-774.

Heinitz, K., Liepmann, D. & Felfe, J. (in print). Examining the factor structure of the MLQ: Recommendation for a reduced set of factors. European Journal of Psychological Assessment.

House, R. J. (1977). A 1976 Theory of charismatic leadership. In J. G. Hunt and L. L. Larson (Eds.), Leadership: The Cutting Edge (pp. 46-88). Carbondale, IL: Southern Illinois University Press.

- Hoyle, R. H. (Ed.). (1995). Structural equation modeling. Concepts, issues, and applications. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Hunt, J. G. (1996). Leadership: A new synthesis. Newbury Park, CA: Sage.
- Jöreskog, K. G. & Sörbom, D. (1998). LISREL 8. Chicago: SSI.
- Judge, T. A. & Piccolo, R. F. (2004). Transformational and transactional leadership: A meta-analytic test of their relative validity. Journal of Applied Psychology, 89, 755-768.
- Kline, R. B. (1998). Principles and practice of structural equation modeling. New York: Guilford.
- Kerr, S. & Jermier, J. M. (1978). Substitutes for leadership: Their meaning and measurement. Organizational Behavior and Human Performance, 22, 375-403.
- Kroeger, M. & Tartler, K. (2002). Multifactor Leadership Questionnaire: From the American to the German culture. In J. Felfe (Ed.), Leadership and organizational development (pp. 125-140). Frankfurt, Germany: Peter Lang.
- Lowe, K. B., Kroeck, K. G. & Sivasubramaniam, N. (1996). Effectiveness correlates of transformational and transactional leadership: A meta-analytic review of the MLQ Literature. Leadership Quarterly, 7, 385-425.
- Medsker, G. J., Williams, L. J. & Holahan, P. J. (1994). A review of current practices for evaluating causal models in organizational behavior and human resources management research. Journal of Management, 20, 439-464.

Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B. & Bommer, W. H. (1996). Transformational leader behaviors and substitutes for leadership as determinants of employee satisfaction, commitment, trust, and organizational citizenship behaviors. Journal of Management, 22, 259-298.

Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B. & Fetter, R. (1993). Substitutes for leadership and the management of professionals. Leadership Quarterly, 4, 1-44.

Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Moorman, R. H. & Fetter, R. (1990). Transformational leader behaviors and their effects on followers' trust in leader, satisfaction, and organizational citizenship behaviors. Leadership Quarterly, 1, 107-142.

Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Podsakoff, N. P. & Lee, J. Y. (2003). The mismeasure of man(agement) and its implications for leadership research. Leadership Quarterly, 14, 615-656.

Rowold, J. (2004). MLQ-5X. German translation of Bass & Avolio's Multifactor Leadership Questionnaire. Redwood City: Mind Garden.

Rowold, J. (2005). Multifactor Leadership Questionnaire. Psychometric properties of the German translation by Jens Rowold. Redwood City: Mind Garden.

Steiger, J. H. (1990). Structural model evaluation and modification: An interval estimation approach. Multivariate Behavioral Research, 25, 173-180.

Tejeda, M. J., Scandura, T. A. & Pillai, R. (2001). The MLQ revisited: Psychometric properties and recommendations. Leadership Quarterly, 12, 31-52.

Vandenberghe, C., Stordeur, S. & D`Hoore, W. (2002). Transactional and transformational leadership in nursing: structural validity and substantive relationships. European Journal of Psychological Assessment, 18, 16-29.

Wegge, J. (2004). Führung von Arbeitsgruppen. Göttingen: Hogrefe.

Wegge, J. & v. Rosenstiel, L. (2004). Führung. In H. Schuler (Hrsg.), Lehrbuch Organisationspsychologie (3. Aufl.) (S. 475-512). Göttingen: Hogrefe.

Yukl, G. A. (1999). An evaluation of conceptual weaknesses in transformational and charismatic leadership theories. Leadership Quarterly, 10, 285-305.

## Anhang

Anhang : Fragebogen

In diesem Teil folgen ein paar Aussagen, die helfen, Ihre Vorgesetzte/Ihren Vorgesetzten zu beschreiben. Jede dieser Aussagen beschreibt dabei ein bestimmtes Verhalten. Lesen Sie sich diese bitte durch und versuchen Sie spontan zu beurteilen, wie häufig Ihre Vorgesetzte/Ihr Vorgesetzter dieses Verhalten einsetzt. Überlegen Sie, ob dieses Verhalten

1 = nie, 2 = selten, 3 = manchmal, 4 = oft, oder 5 = immer eingesetzt wird.

***Die Person, die ich einschätze...***

- 1 hat mir neue Wege gezeigt, an Dinge heranzugehen, die für mich unverständlich waren.
- 2 ist ständig auf der Suche nach neuen Möglichkeiten für die Abteilung.
- 3 hat Ideen, die mich dazu gebracht haben, einige meiner eigenen Gedanken zu überdenken, die ich vorher nicht in Frage gestellt habe.
- 4 zeichnet ein interessantes Bild der Zukunft unserer Arbeitsgruppe.
- 5 zeigt offen, dass Sie viel von uns erwartet.
- 6 gibt mir immer eine positive Rückmeldung, wenn ich gute Leistungen erbringe.
- 7 pflegt die Zusammenarbeit unter Arbeitsgruppen.
- 8 handelt, ohne meine Gefühle zu beachten.
- 9 ermutigt ihre Mitarbeiter dazu, „team player“ zu sein (d.h. gruppenorientiert zu arbeiten).
- 10 führt eher durch „Taten“ denn durch „Anweisungen“.
- 11 bringt die Gruppe dazu, gemeinsam für ein Ziel zu arbeiten.
- 12 hat ein klares Verständnis dafür, wo sich unsere Arbeitsgruppe hinbewegt.



- 13 zeigt Respekt für meine persönlichen Gefühle.
- 14 hat mich dazu angeregt, alte Probleme auf eine neue Art und Weise zu bedenken.
- 15 erkennt meine gute Leistung nicht immer an.
- 16 handelt auf eine Art und Weise, die meine persönlichen Gefühle berücksichtigt.
- 17 entwickelt ein Wir-Gefühl und Teamgeist bei den Mitarbeitern ihrer Abteilung.
- 18 inspiriert durch ihre Pläne für die Zukunft.
- 19 lobt mich, wenn meine Arbeit besser ist als das Mittelmaß.
- 20 besteht auf Höchstleistungen.
- 21 schafft es, andere an ihre Zukunftsträume zu binden.
- 22 ist ein gutes Vorbild, dem man leicht folgen kann.
- 23 behandelt mich auf eine Art und Weise, ohne auf meine persönlichen Gefühle Rücksicht zu nehmen.
- 24 wird sich nicht mit dem Zweitbesten zufrieden geben.
- 25 führt durch beispielhaftes Verhalten.
- 26 beglückwünscht mich persönlich, wenn ich herausragende Arbeit leiste.

Autorenhinweise

Dipl.-Psych. Kathrin Heinitz, Freie Universität Berlin; Dr. Jens  
Rowold, Westfälische Wilhelms-Universität Münster

Danksagungen

Wir danken Herrn Jens Radstaak für die Mithilfe bei der  
Datenerhebung.

Freie Universität Berlin, FB Wirtschafts- und  
Organisationspsychologie, Habelschwerdter Alle 45, 14193 Berlin  
Tel.: 030/ 838-55643  
e-mail: [kathl@zedat.fu-berlin.de](mailto:kathl@zedat.fu-berlin.de)

## Fußnoten

<sup>1</sup> Der Zusatz TLI wird eingefügt, um Verwechslungen mit den Skalen des MLQ zu vermeiden. Außerdem wurden die Abkürzungen an die englischen Skalenbezeichnungen angelehnt, um einen Vergleich mit Originaluntersuchungen aus dem amerikanischen Bereich zu vereinfachen.

<sup>2</sup> Research Edition Translation performed by Dr. Jens Rowold on September, 25<sup>th</sup>, 2003. Translated and reproduced by special permission of the Publisher, MIND GARDEN, Inc., Redwood City, CA 94061 [www.mindgarden.com](http://www.mindgarden.com) from Multifactor Leadership Questionnaire. Copyright 1995, 2000 by Bernhard M. Bass and Bruce J. Avolio et al. All rights reserved. Further reproduction is prohibited without the publisher's written consent.

Tabelle 1

Faktorladungen der TLI-Items und Faktorkorrelationen.

Skalen	<u>TLI-AV</u>	<u>TLI-PAM</u>	<u>TLI-FAG</u>	<u>TLI-HPE</u>	<u>TLI-IS</u>	<u>TLI-ISN</u>	<u>TLI-CR</u>
Item 2	.73 (.76)						
Item 4	.78 (.83)						
Item 12	.79 (.73)						
Item 18	.88 (.86)						
Item 21	.76 (.69)						
Item 10		.73 (.53)					
Item 22		.82 (.89)					
Item 25		.82 (.89)					
Item 7			.79 (.80)				
Item 9			.75 (.75)				
Item 11			.84 (.86)				
Item 17			.85 (.87)				
Item 5				.74 (.85)			
Item 20				.62 (.57)			
Item 24				.40 (.43)			
Item 8 rec					.65 (.78)		
Item 13					.83 (.85)		
Item 16					.89 (.86)		
Item 23 rec					.70 (.63)		
Item 1						.75 (.78)	
Item 3						.81 (.80)	
Item 14						.79 (.76)	
Item 6							.90 (.86)
Item 15 rec							.53 (.66)
Item 19							.89 (.88)
Item 26							.86 (.84)
<u>TLI-AV</u>		.91	.93	.60	.61	.83	.67

<u>TLI-PAM</u>	.82		.91	.42	.70	.79	.65
<u>TLI-FAG</u>	.87	.86		.54	.70	.73	.71
<u>TLI-HPE</u>	.60	.47	.48		.13	.48	.31
<u>TLI-IS</u>	.62	.80	.80	.18		.55	.64
<u>TLI-ISN</u>	.81	.73	.69	.41	.64		.60
<u>TLI-CR</u>	.66	.72	.72	.37	.76	.64	

Anmerkungen. Die Tabelle gibt die Faktorladungen der Items auf ihrem Faktor aus Studie 1 für das vollständig standardisierte Modell wieder. In Klammern sind die Werte aus Studie 2 angegeben. TLI-AV = Articulating a vision; TLI-PAM = Providing an appropriate model; TLI-FAG = Fostering the acceptance of group goals; TLI-HPE = High performance expectations; TLI-IS = Individualized Support; TLI-ISN = Intellectual stimulation; TLI-CR = Contingent Reward. Bei den Faktorkorrelationen sind oberhalb der Diagonalen die Ergebnisse aus Studie 1 angegeben, unterhalb diejenigen der Studie 2.

$r > .13, p < .05$ ;  $r > .30, p < .01$ .

Tabelle 2

Ergebnisse der konfirmatorischen Faktorenanalysen

Modell	$\chi^2$	df	<u>GFI</u>	<u>AGFI</u>	<u>NNFI</u>	<u>CFI</u>	<u>RMSEA</u>	$\Delta\chi^2$	$\Delta df$
<u>Studie 1</u>									
(1)	1946.96	299	.662	.603	.739	.760	.117	1281.79 (p < .01)	11
(2)	665.17	278	.880	.849	.934	.944	.059		
(3)	718.94	286	.868	.838	.937	.928	.061	53.63 (p < .01)	8
<u>Studie 2</u>									
(1)	1311.30	299	.647	.586	.755	.774	.113	836.80 (p < .01)	
(2)	474.50	278	.888	.856	.988	.990	.048		
(3)	533.75	286	.872	.842	.985	.986	.055	59.25 (p < .01)	8

Anmerkungen. GFI = Goodness of Fit Index; AGFI = Adjusted Goodness of Fit Index;

NNFI = Non-normed Fit Index; CFI = Comparative Fit Index; RMSEA = Root Mean

Square Error of Approximation.

(1) Modell mit einem Generalfaktor; (2) Sieben-Faktoren-Modell von Podsakoff et al.; (3)

Modell mit einem Faktor zweiter Ordnung (TLI-CORE), der die Skalen TLI-AV, TLI-

PAM und TLI-FAG umfasst.  $\Delta\chi^2$  wurde durch Subtraktion des  $\chi^2$  eines jeden Modells vom

$\chi^2$ -Wert des sieben-Faktoren-Modell berechnet.

Tabelle 3

Mittelwerte, Reliabilitäten und Skalen-Interkorrelationen der TLI-Skalen

Skalen	Item- zahl	Studie 1			Studie 2			<u>TLI- AV</u>	<u>TLI- PAM</u>	<u>TLI- FAG</u>	<u>TLI- HPE</u>	<u>TLI- IS</u>	<u>TLI- ISN</u>	<u>TLI- CR</u>
		<u>M</u>	<u>SD</u>	<u>α</u>	<u>M</u>	<u>SD</u>	<u>α</u>							
<u>TLI- AV</u>	5	2.66	.90	.89	2.97	0.85	.88	-	.78	.83	.42	.50	.72	.59
<u>TLI- PAM</u>	3	2.94	.96	.83	3.19	0.86	.81	.72	-	.78	.25	.57	.66	.56
<u>TLI- FAG</u>	4	3.00	.95	.88	3.28	0.88	.89	.76	.75	-	.37	.58	.63	.64
<u>TLI- HPE</u>	3	3.18	.79	.61	3.08	0.82	.67	.42	.27	.29	-	-.02	.31	.15
<u>TLI- IS</u>	4	3.48	.92	.86	3.84	1.34	.57	.36	.42	.45	.05	-	.43	.58
<u>TLI- ISN</u>	3	2.48	.86	.83	2.77	0.86	.83	.69	.62	.58	.24	.34	-	.51
<u>TLI- CR</u>	4	2.92	1.00	.87	3.17	1.01	.88	.60	.62	.64	.22	.42	.56	-

Anmerkungen. Oberhalb der Diagonalen sind die Ergebnisse aus Studie 1

angegeben, unterhalb diejenigen der Studie 2. TLI-AV = Articulating a vision;

TLI-PAM = Providing an appropriate model; TLI-FAG = Fostering the

acceptance of group goals; TLI-HPE = High performance expectations; TLI-IS =

Individualized Support; TLI-ISN = Intellectual stimulation; TLI-CR =

Contingent Reward.

$r > .15$ ,  $p < .05$ ;  $r > .28$ ,  $p < .01$ .

Tabelle 4

Konvergente und diskriminante Validitäten

Skalen	<u>TLI-AV</u>	<u>TLI-PAM</u>	<u>TLI-FAG</u>	<u>TLI-HPE</u>	<u>TLI-IS</u>	<u>TLI-ISN</u>	<u>TLI-CR</u>
MLQ 5x							
(Studie 2):							
<u>Ila</u>	.73	.73	.76	.27	.44	.65	.64
<u>Iib</u>	.73	.64	.73	.42	.33	.57	.56
<u>IM</u>	.67	.54	.60	.37	.25	.44	.52
<u>IS</u>	.73	.70	.71	.29	.37	.64	.57
<u>IC</u>	.70	.74	.79	.22	.51	.63	.71
<u>CR</u>	.74	.69	.75	.42	.38	.59	.72
<u>MbEa</u>	.21	.13	.17	.29	.07	.24	.02
<u>MbEp</u>	-.48	-.57	-.57	-.18	-.31	-.39	-.46
<u>LF</u>	-.54	-.61	-.53	-.22	-.30	-.53	-.52

Anmerkungen. Ila = Idealized Influence attributed; Iib = Idealized Influence behavior; IM = Inspirational Motivation; IS = Intellectual Stimulation; IC = Individualized Consideration; CR = Contingent Reward; MbEa = Management by Exception Active; MbEP = Management by Exception Passive; LF = Laissez-Faire; TLI-AV = Articulating a vision; TLI-PAM = Providing an appropriate model; TLI-FAG = Fostering the acceptance of group goals; TLI-HPE = High performance expectations; TLI-IS = Individualized Support; TLI-ISN = Intellectual stimulation; TLI-CR = Contingent Reward.

$r > |.07|$ ,  $p < .05$ ;  $r > |.16|$ ,  $p < .01$ .



Tabelle 5

Kriteriumsvalidität des TLI

Skalen	<u>TLI-AV</u>	<u>TLI-PAM</u>	<u>TLI-FAG</u>	<u>TLI-HPE</u>	<u>TLI-IS</u>	<u>TLI-ISN</u>	<u>TLI-CR</u>
Studie 1:							
<u>EEF</u>	.76	.69	.71	.30	.52	.67	.55
<u>EFF</u>	.73	.67	.69	.23	.58	.59	.59
<u>SAT</u>	.69	.71	.71	.15	.64	.55	.57
<u>AC</u>	.35	.19	.26	.21	.15	.25	.07
<u>KC</u>	.04	.01	.04	.05	.00	.01	-.12
<u>NC</u>	.27	.17	.22	.24	.07	.23	.02
<u>PUBLI</u>	-.14	-.07	-.10	-.02	-.09	-.08	-.09
<u>CHANCE</u>	.12	.11	.09	.00	.07	.08	.13
Studie 2:							
<u>EEF</u>	.72	.71	.74	.37	.41	.62	.59
<u>EFF</u>	.69	.72	.75	.29	.42	.59	.57
<u>SAT</u>	.67	.81	.75	.19	.45	.59	.62

Anmerkungen. TLI-AV = Articulating a vision; TLI-PAM = Providing an appropriate model; TLI-FAG = Fostering the acceptance of group goals; TLI-HPE = High performance expectations; TLI-IS = Individualized Support; TLI-ISN = Intellectual stimulation; TLI-CR = Contingent Reward; EEF = Extra Effort; EFF = Effectiveness; SAT = Satisfaction; AC = Affektives Commitment; KC = Kalkulatorisches Commitment; NC = Normatives Commitment; PUBLI = Publikumskontakt; CHANCE = Wahrgenommene Chancengleichheit für Frauen.

$r > |.09|$ ,  $p < .05$ ;  $r > |.12|$ ,  $p < .01$ .

Tabelle 6

Beta-Gewichte der TLI-Skalen für unterschiedliche Leistungskriterien  
(endgültige Gewichte, Ergebnisse aus Studie 1)

Skalen	<u>EEF</u>	<u>EFF</u>	<u>SAT</u>	<u>AC</u>	<u>NC</u>	<u>KC</u>
<u>TLI-AV</u>	.33	.38	.23	.48	.25	
<u>TLI-PAM</u>			.24	-.23		
<u>TLI-FAG</u>	.13		.18			
<u>TLI-HPE</u>			-.08		.12	
<u>TLI-IS</u>	.11	.19	.25			
<u>TLI-ISN</u>	.22					
<u>TLI-CR</u>		.12		-.23	-.23	-.26

Anmerkungen. TLI-AV = Articulating a vision; TLI-PAM = Providing an appropriate model; TLI-FAG = Fostering the acceptance of group goals; TLI-HPE = High performance expectations; TLI-IS = Individualized Support; TLI-ISN = Intellectual stimulation; TLI-CR = Contingent Reward; EEF = Extra Effort; EFF = Effectiveness; SAT = Satisfaction; AC = Affektives Commitment; NC = Normatives Commitment; KC = Kalkulatorisches Commitment.

alle berichteten Korrelationen sind signifikant (mind.  $p < .05$ )