



Torsten J. Gerpott/Mathias Paukert

Reliabilität empirischer Konstruktmessungen

Theoretische Grundlagen und Fallstudie

Work in Progress # 107

Mai 2011

Zusammenfassung

Work in Progress # 107

www.zftm.de

Reliabilität empirischer Konstruktmessungen

Unternehmen und Wissenschaftler messen in empirischen Studien betriebswirtschaftlich bedeutsame, nicht direkt beobachtbare Variablen (= Konstrukte) oft über Ersatzvariablen (= Indikatoren). Dabei stellt sich die Frage, inwieweit die ausgewählten Indikatoren ein Konstrukt frei von zufälligen sowie transitorischen Fehlern und damit formal genau erfassen. Dieser Messqualitätsaspekt wird als Reliabilität (Zuverlässigkeit) bezeichnet. Der vorliegende Beitrag erläutert das Konzept der Reliabilität von Messungen und Methoden der Reliabilitätsprüfung.



© 2011

Univ.-Prof. Dr. Torsten J. Gerpott

Leiter des Lehrstuhls Unternehmens- und Technologieplanung, Mercator School of Management, Universität Duisburg-Essen, Lotharstr. 65, 47057 Duisburg.



© 2011

Dipl.-Ök. Mathias Paukert

Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl Unternehmens- und Technologieplanung, Mercator School of Management, Universität Duisburg-Essen, Lotharstr. 65, 47057 Duisburg.

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	3
1. Relevanz	6
2. Konzept der Reliabilität	7
3. Reliabilitätsmaße	9
// 3.1 Wiederholungsreliabilität	9
// 3.2 Paralleltestreliabilität	9
// 3.3 Konsistenzreliabilität	10
3.3.1 Konzeption und Überblick	
3.3.2 Isolierte Konsistenzreliabilitätsmaße	
3.3.3 Konsistenzreliabilitätsmaße im Rahmen konfirmatorischer Faktorenanalysen	
4. Fazit	15
Literaturverzeichnis	16
Reliabilitätsmaße in der Anwendung	
1. Einführung	18
2. Berechnung von Reliabilitätsmaßen mit <i>PASW</i>	19
3. Fazit	24
Literaturverzeichnis	25

1. Relevanz

In empirischen Untersuchungen von Unternehmen oder Wirtschaftswissenschaftlern werden häufig mit Hilfe von Experten-, Kunden- oder Mitarbeiterbefragungen, von Beobachtungen oder von Dokumentenanalysen komplexe nicht direkt beobachtbare, d.h. latente, Größen über **Ersatzvariablen** (= **Indikatoren**) in quantifizierter Weise erfasst. Beispiele für solche latenten Größen, die auch als theoretische oder **hypothetische Konstrukte** charakterisiert werden, sind die Loyalität von Kunden gegenüber einem Unternehmen, die Zufriedenheit von Mitarbeitern mit dem Führungsverhalten von Vorgesetzten oder der Grad der Formalisierung der Zusammenarbeit zwischen Teileinheiten eines Unternehmens.

Dabei ist eine Konstruktmessung über einen Indikator oder über mehrere Indikatoren möglich. Bei der Erfassung von Konstrukten über mehrere Indikatoren kann entweder ein formatives oder reflektives Messmodell zugrunde gelegt werden (vgl. für viele *Ebert/Raithel, 2009*). Bei **formativen Messungen** wird angenommen, dass jeder Indikator einen eigenständigen Beitrag zur Konstruktausprägung leistet und damit hohe Korrelationen zwischen den Indikatoren keine Voraussetzung für eine genaue Konstrukterfassung sind. **Reflektive Messungen** gehen davon aus, dass jeder Indikator kausal durch das zugrunde liegende Konstrukt bestimmt wird und damit das gleiche Phänomen in sich weitgehend überlappender Weise widerspiegelt.

Sowohl für formative als auch reflektive Operationalisierungen von latenten Variablen über Indikatoren stellt sich die Frage, inwieweit man sich darauf verlassen kann, dass die gewonnenen Daten die Realität präzise abbilden, also nicht durch Messfehler wie etwa ungenaue oder thematisch verfehlte Fragen

oder aktuelle Stimmungslagen der antwortenden Personen verzerrt werden. Zur Adressierung dieser Frage kommen in Wissenschaft und Praxis zahlreiche Methoden zur Bestimmung der inhaltlichen Gültigkeit/Angemessenheit (= Validität) und formalen Genauigkeit (= Reliabilität) von Messungen betriebswirtschaftlich relevanter Konstrukte zum Einsatz (vgl. Hildebrandt, 1984; Himme, 2009; Weiber/Mühlhaus, 2010). Während Validitätsaspekte bereits umfassend in der Literatur thematisiert wurden (vgl. Peter, 1981; Hildebrandt, 1984; Balderjahn, 2003), gibt es kaum deutschsprachige Fachpublikationen, die einführend die wesentlichen Methoden zur Quantifizierung der Reliabilität empirischer Messungen von betriebswirtschaftlich bedeutsamen Konstrukten erklären. Ziel des vorliegenden Beitrags ist es deshalb, das Konzept der Reliabilität empirischer Konstruktmessungen zu erläutern sowie unterschiedliche Methoden zur Quantifizierung des Reliabilitätsniveaus solcher Messungen nachvollziehbar darzustellen. In einem weiteren Beitrag in dieser Publikation (S. 18 ff.) wird die Anwendung der nachfolgend erörterten Reliabilitätsmaße demonstriert.