Methodeneinsatz zur Unterstützung erfolgreicher Produktinnovationen

– Maßnahmen, Einsatzhäufigkeiten und Nutzenbewertungen von Hilfsmitteln zur Optimierung von Produktinnovationen

Wolfgang Gaul und Martin Volkmann

Unternehmen spüren den Druck, Produktinnovationsvorgänge immer schneller und effizienter abarbeiten zu müssen, um sich im Wettbewerb behaupten zu können. Um Wünschen der Unternehmen nach geeigneten Hilfsmitteln besser entsprechen zu können, sind von einer interdisziplinären Wissenschaftler-Gruppe Aussagen über Bekanntheit, Einsatzhäufigkeit und Nutzenbewertungen ausgewählter Unterstützungsmöglichkeiten zusammengetragen, Zuordnungen zu einzelnen Aktivitäten bei Produktinnovationen vorgenommen und Beteiligungen einzelner Unternehmensbereiche im Innovationsprozess untersucht worden. Die gefragten Unternehmen geben interessante Antworten bzgl. der aus Unternehmenssicht erwünschten Bestandteile von Methodendarstellungen und der Leistungsdimensionen eines geplanten Tools von Unterstützungsinstrumenten.

Aktivitäten im Zusammenhang mit einer effizienten, kundenorientierten (Weiter-) Entwicklung von (neuen) Produkten und ihrer erfolgreichen Vermarktung sind seit jeher ein zentraler Bestandteil unternehmerischer Tätigkeiten. In diesem Beitrag wird der Begriff „Produktinnovation" zur Umschreibung von Problemstellungen aus diesem Umfeld verwendet. In [3] findet man ein nachlesenswertes Plädoyer für die Einbeziehung einer Vielzahl von Gesichtspunkten, die zur Verbesserung des Erfolgs von Produktinnovationsvorgängen beitragen können, wobei allerdings die Rolle, die die Berücksichtigung von Marktinformationen spielt, wie sie z. B. in [1] gefordert wird, nicht explizit erwähnt wird.

Ein wichtiger Aspekt in [3] ist die Verkürzung von Entwicklungs- und Vermarktungszyklen. Insgesamt fördert dieser, in der heutigen Zeit besonders wahrnehmbare, wachsende Druck nach schnellerer und effizienterer Abarbeitung der unterschiedlichen Produktinnovationsaktivitäten den Wunsch der Unternehmen nach maßgeschneiderten Unterstützungsmöglichkeiten. Aus diesem Grund gewinnen Fragen nach dem Vorhandensein und den Einsatzbedingungen geeigneter Hilfsmittel zur Optimierung von Produktinnovationsvorgängen an Bedeutung.

Vor diesem Hintergrund hat sich eine Gruppierung von Wissenschaftlern unterschiedlicher Interessensrichtungen (aus den Ingenieurwissenschaften, dem Bereich Marketing und Marktforschung sowie aus der Markt- und Organisationspsychologie) nebst Industriebeirat zu einem Forschungsprojekt mit dem Ziel zusammengefunden, einen Katalog von Maßnahmen zur Unterstützung von Produktinnovationsaktivitäten aufzustellen, Aussagen über deren Bekanntheit, Einsatzhäufigkeit und Nutzenbewertungen zusammenzutragen und für die wichtigsten Fragestellungen einfache Anwendungssituationen einschliesslich geeigneter Methodenunterstützung zu beschreiben.

Umfrage

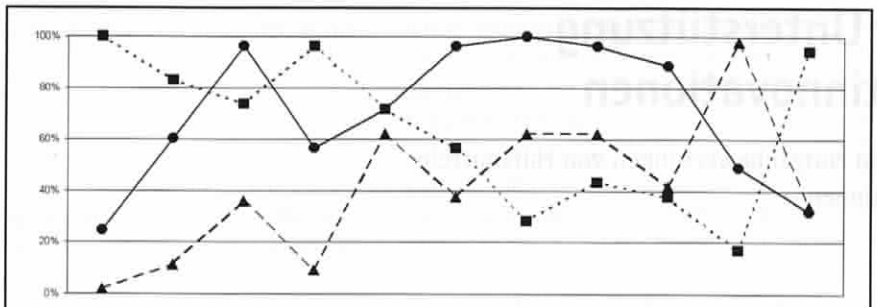
Da in der einschlägigen Literatur eine Fülle von Beiträgen existiert, aus denen „gute Ratschläge" zur Behandlung von unterschiedlichen Aspekten bei der Produktinnovation abgeleitet werden können, wurde zur konkreten Ausgestaltung des vieldiskutierten Wissenstransfers zwischen Unternehmenspraxis und wissenschaftlicher Begleitforschung eine Umfrage auf Unternehmensebene zum Thema „Unterstützung bei der marktorientierten Produktentwicklung" durchgeführt.

Der Pretest erfolgte unter Mithilfe der Unternehmen aus dem Industriebeirat. Für die Umfrage selbst wurden zunächst geeignete Unternehmen bzw. einzelne Geschäftseinheiten oder Tochterunternehmen der Branchen Maschinenbau, Fahrzeugbau, Elektronik und Informations-/ Kommunikationstechnologie sowie entsprechende Zulieferer aus den 500 größten Unternehmen Deutschlands [2] ausgewählt und geeignete Ansprechpartner durch eine telefonische Vorbefragung ermittelt. Ergänzt wurde die Befragungsstichprobe durch (Neuprodukt-)Experten aus einer Reihe auch mittelständischer Unternehmen aus dem Industriebeirat.

Insgesamt wurden 250 Fragebögen an 116 Unternehmen verschickt (da die Untersuchung auch die evtl. unterschiedlichen Sichtweisen von Funktionsbereichen wie (in alphabetischer Reihenfolge) Entwicklung, Marketing und Produktion innerhalb von Unternehmen berücksichtigen sollte. 41,4% der Unternehmen antworteten.

Ausgewählte Ergebnisse

Im Folgenden werden ausgewählte Ergebnisse der genannten Umfrage wiedergegeben. Da Produktinnovation nicht als einheitliches Tätigkeitsfeld zu verstehen ist, sondern sich in einzelne z.T. sequen-



	Markt-analyse	Suchfeld-analyse	Ideen-generierung/ -bewertung	Ermittlung von Kunden-anforderungen	Wirtschaftlichkeits-analyse	Konzept-entwicklung	Prototypenent-wicklung	Produkt-entwicklung	Produkt-test	Fertigungspla-nung	Markt-einführungspla-nung
Forschung & Entwicklung ●	25 %	60 %	96 %	57 %	72 %	96 %	100 %	96 %	89 %	49 %	32 %
Marketing, Marktforschung, Vertrieb ■	100 %	83 %	74 %	96 %	72 %	57 %	28 %	43 %	38 %	17 %	94 %
Produktion ▲	2 %	11 %	36 %	9 %	62 %	38 %	62 %	62 %	42 %	98 %	34 %

Bild 1: Beteiligung von Unternehmensbereichen an ausgewählten Aktivitäten von Produktinnovationen (Angaben in Prozent, Mehrfachnennungen möglich)

ziell, z.T. parallel und unter Umständen wiederholbar abzuarbeitende Aktivitäten unterteilen lässt und auf das Zusammenwirken unterschiedlicher Funktionsbereiche in Unternehmen angewiesen ist, wurde dieser Aspekt abgefragt. **Bild 1** fasst Aussagen aus diesem Befragungsteil zusammen.

Man erkennt, dass die Auswahl von Aktivitäten bei der Produktinnovation nicht in allen Fällen überschneidungsfrei vorgenommen werden kann und dass die Anordnung ausgewählter Aktivitäten zwar im Wesentlichen sequenziell erfolgen kann, aber vor dem Hintergrund der zunehmenden Verbreitung von Prozessen mit Feedbackschleifen und/oder (teil-)parallelen Entwicklungsabläufen ((Fuzzy-)Stage-Gate-Prozesse) auch andere Reihenfolgen als die hier gewählte denkbar sind. Insgesamt verdeutlicht Bild 1, bei welchen Aktivitäten einzelne Funktionsbereiche dominieren und wo eine stärkere Abstimmung der Aufgaben durch die beteiligten Unternehmensbereiche hilfreich ist.

Zur Bearbeitung der bei der Produktinnovation auftretenden Problemstellungen sind viele unterschiedliche Hilfsmittel in der Literatur diskutiert worden. Eine Frage ist hier, wie bekannt verschiedene Methoden(klassen) zur Unterstützung von Aufgaben der (Neu-)Produktentwicklung sind und wie häufig sie zum Einsatz kommen. **Bild 2** vergleicht den Bekanntheitsgrad der abgefragten Methoden mit ihrem sporadischen (mindestens manchmal erfolgten) bzw. regelmäßigen (oft oder immer durchgeführten) Einsatz.

Die miteingezeichnete Linie in Bild 2 hilft, die Skalenwerte für Bekanntheitsgrad und Einsatzhäufigkeit in Beziehung zu setzen. Bekanntere Methoden werden erwartungsgemäß häufiger eingesetzt, gleichzeitig ergibt sich mit wachsendem Bekanntheitsgrad ein Schereneffekt bzgl. regelmäßiger vs. sporadischer Einsatzhäufigkeit, der sich logisch erklären lässt.

Denn je bekannter Methoden sind, umso häufiger ist eine Entscheidung bzgl. regelmäßigem vs. sporadischem Einsatz bei Produktinnovationsaktivitäten zu treffen.

Bekanntere Methoden werden in solchen Situationen häufiger ausprobiert (d.h. zumindest sporadisch eingesetzt), der Anteil an Unternehmen, die eine solche Entscheidung fällen, wächst „überproportional" (in Bezug auf die eingezeichnete Linie). Während man Bild 2 entnehmen kann, welche Methoden wie bekannt sind und wie häufig eingesetzt werden, liefert **Bild 3** eine Darstellung der Nutzenbewertung von Methoden in Abhängigkeit von ihrem Bekanntheitsgrad.

Zusätzlich sind die „Top 3" der regelmäßig bzw. sporadisch eingesetzten Methoden gekennzeichnet worden. Dass sich diese Methoden in der rechten, oberen Ecke von Bild 3 konzentrieren würden, war aufgrund der Aussage von Bild 2 zu erwarten.

Eine wichtige Aussage ist hier der mit wachsendem Bekanntheitsgrad umgekehrte Schereneffekt bzgl. „mittlerer" (durch die eingezeichnete Linie wiedergegebene) und tatsächlich ermittelter Nutzenbewertung. Die sich entsprechend ihrem Bekanntheitsgrad ergebende Teilmenge an Unternehmen, die bereits diese weniger bekannten Methoden eingesetzt

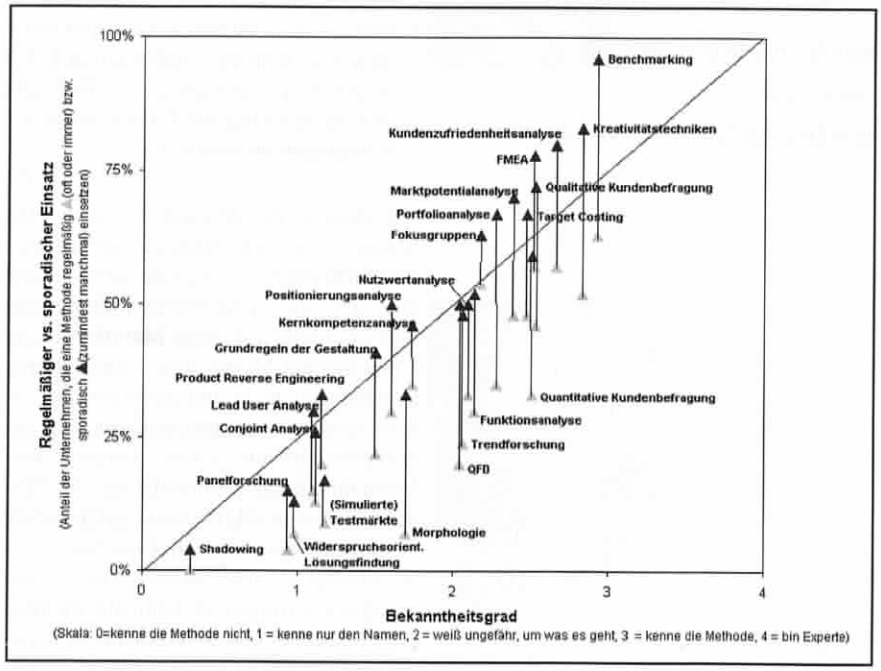


Bild 2: Bekanntheitsgrad und regelmäßiger bzw. sporadischer Einsatz der untersuchten Methoden

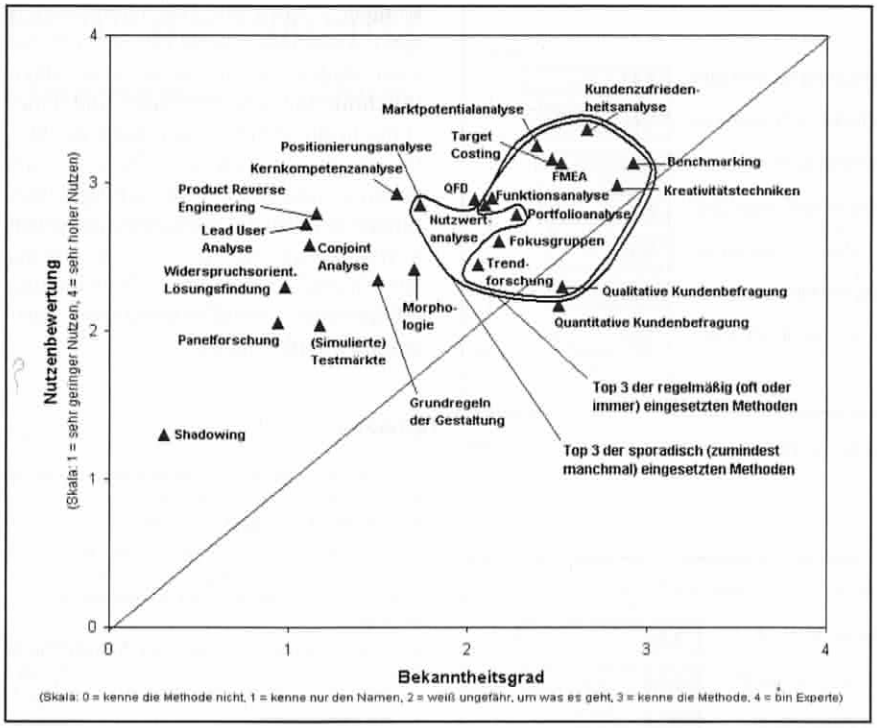


Bild 3: Bekanntheitsgrad und Nutzenbewertung der untersuchten Methoden

haben, vergibt „stark überproportionale" (in Bezug auf die eingezeichnete Linie) Nutzenbewertungen (Nur die qualitativen/quantitativen Kundenbefragungen erhalten „unterproportionale" Positionierungen.). Wenn ein Unternehmen hier selbst unter den weniger bekannten Methoden die für die geplanten Aktivitäten richtigen Vertreter auswählt, ist der Nutzenzuwachs für den gesamten Innovationsvorgang „stark überproportional".

Es bleibt die Frage, welche Methoden für welche Aktivitäten im Rahmen der Produktinnovation von Seiten der befragten Unternehmen für besonders geeignet gehalten werden. Hier hilft **Bild 4** weiter, in der die Top 3 der regelmäßig bzw. sporadisch eingesetzten Methoden in Abhängigkeit von den unterschiedlichen abzuarbeitenden Aktivitäten aufgelistet sind.

Damit schließt sich der Kreis zum Bild 1, denn nun kann man Methoden(klassen)

Aktivität	Top 3 der regelmäßig (oft oder immer) eingesetzten Methoden	Top 3 der sporadisch (zumindest manchmal) eingesetzten Methoden
Marktanalyse	1. Marktpotentialanalyse (35 %) 2. Benchmarking (31 %) 3. Kundenzufriedenheitsanalyse (30 %)	1. Marktpotentialanalyse (52 %) Portfolioanalyse (52 %) Qualitative Kundenbefragung (52 %)
Suchfeldanalyse	1. Kreativitätstechniken (20 %) 2. Fokusgruppen (15 %) 3. Trendforschung (13 %)	1. Kreativitätstechniken (43 %) 2. Benchmarking (24 %) Portfolioanalyse (24 %) Trendforschung (24 %)
Ideengenerierung/-bewertung	1. Kreativitätstechniken (35 %) 2. Fokusgruppen (28 %) 3. Benchmarking (19 %)	1. Kreativitätstechniken (54 %) 2. Benchmarking (37 %) Fokusgruppen (37 %)
Ermittlung von Kunde n-anforderungen	1. Fokusgruppen (39 %) 2. Kundenzufriedenheitsanalyse (33 %) 3. Qualitative Kundenbefragung (28 %)	1. Kundenzufriedenheitsanalyse (54 %) Qualitative Kundenbefragung (54 %) 3. Fokusgruppen (48 %)
Wirtschaftlichkeitsanalyse	1. Target Costing (30 %) 2. Benchmarking (24 %) 3. Nutzwertanalyse (19 %)	1. Target Costing (37 %) 2. Benchmarking (35 %) 3. Nutzwertanalyse (26 %)
Konzeptentwicklung	1. Fokusgruppen (39 %) 2. Kreativitätstechniken (33 %) 3. Target Costing (28 %)	1. Kreativitätstechniken (54 %) 2. Benchmarking (48 %) 3. FMEA (43 %) Fokusgruppen (43 %)
Prototypenentwicklung	1. FMEA (28 %) 2. Fokusgruppen (24 %) 3. Target Costing (22 %)	1. FMEA (35 %) 2. Benchmarking (30 %) 3. Kreativitätstechniken (26 %)
Produktentwicklung	1. FMEA (43 %) 2. Target Costing (30 %) 3. Fokusgruppen (26 %)	1. FMEA (57 %) 2. Target Costing (39 %) 3. Funktionsanalyse (35 %)
Produkttest	1. FMEA (17 %) 2. Fokusgruppen (15 %) 3. Funktionsanalyse (13 %)	1. Benchmarking (24 %) 2. Funktionsanalyse (22 %) 3. FMEA (20 %) Fokusgruppen (20 %)
Fertigungsplanung	1. FMEA (28 %) 2. Target Costing (22 %) 3. Fokusgruppen (15 %)	1. FMEA (35 %) 2. Target Costing (24 %) 3. Benchmarking (22 %)
Markteinführungsplanung	1. Fokusgruppen (22 %) 2. Kundenzufriedenheitsanalyse (19 %) 3. Marktpotentialanalyse (13 %) Positionierungsanalyse (13 %)	1. Fokusgruppen (26 %) Marktpotentialanalyse (26 %) 3. Benchmarking (24 %) Kundenzufriedenheitsanalyse (24 %) Positionierungsanalyse (24 %)

Bild 4: Top 3 der regelmäßig bzw. sporadisch für die untersuchten Aktivitäten eingesetzten Methoden (in Klammern: Anteil der Unternehmen, die die Methode regelmäßig bzw. sporadisch einsetzen)

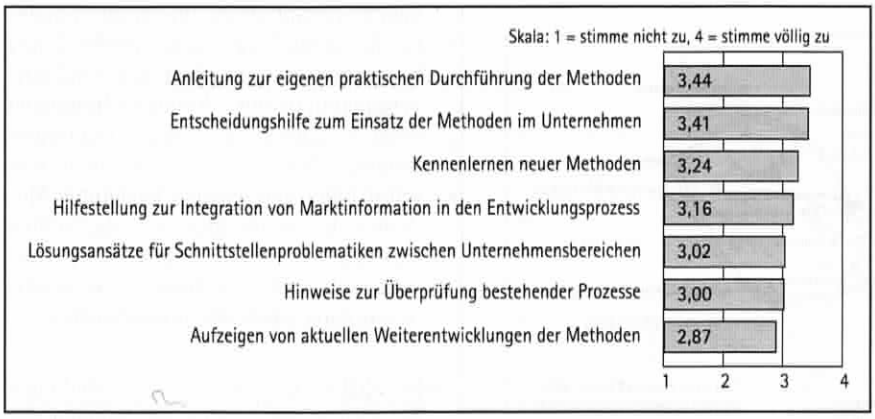


Bild 5: Was sollte ein Methodenbaukasten zur marktorientierten Produktentwicklung aus Unternehmenssicht leisten können?

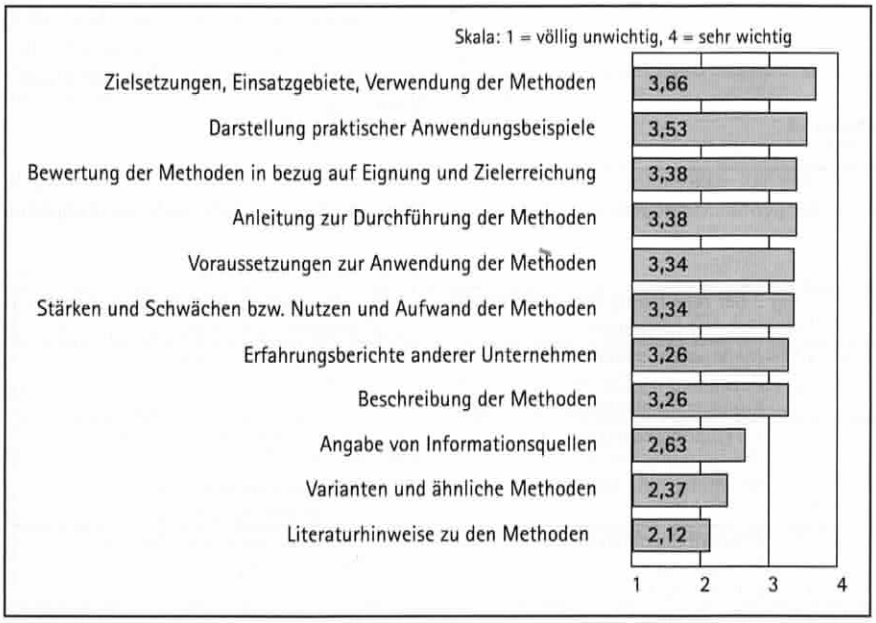


Bild 6: Welche möglichen Bestandteile einer Methodendarstellung wären aus Unternehmenssicht besonders wichtig?

in Abhängigkeit von den zugrunde liegenden Aktivitäten auch den Funktionsbereichen zuordnen, die nach Aussage der befragten Unternehmen an den Teilaktivitäten im Produktinnovationsprozess maßgeblich beteiligt sind.

Resümee

Wenn wir uns das eingangs formulierte Ziel in Erinnerung bringen, einen Katalog von Maßnahmen zur Unterstützung von Produktinnovationsaktivitäten aufzustellen und Aussagen über Bekanntheit, Einsatzhäufigkeit und Nutzenbewertungen dabei anwendbarer Methoden zu sammeln, dann war im Rahmen der Umfrage auch zu untersuchen, welche Erwartungen die Unternehmen mit der Bereitstellung eines solchen „Methodenbaukasten" genannten Hilfsmittels verknüpfen.

Bild 5 und 6 liefern hier einen Eindruck von den Wünschen der befragten Unternehmen bzgl. folgender Fragen:

- „Was sollte solch ein Methodenbaukasten zur marktorientierten Produktentwicklung aus Unternehmenssicht leisten können?"
- „Welche möglichen Bestandteile einer Methodendarstellung wären aus Unternehmenssicht besonders wichtig?"

Die höchsten Bewertungen erhielten der Komplex der Beschreibung von „Zielsetzungen, Einsatzgebiete, Verwendung der Methoden" sowie die „Darstellung praktischer Anwendungsbeispiele" gefolgt von einer „Anleitung zur eigenen praktischen Durchführung der Methode" und einer „Entscheidungshilfe zum Einsatz der Methoden im Unternehmen". Diese und die anderen aufgelisteten Bewertungsabstufungen bei den Antwortkategorien geben wertvolle Hinweise für die Umsetzung, wie Methodeneinsatz zur Unterstützung erfolgreicher Produktinnovationen ausgestaltet werden kann.

Literatur

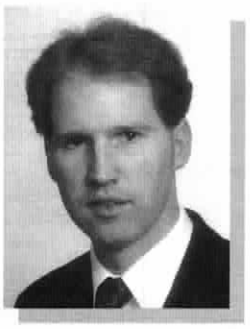
[1] Ottum, B.D.; Moore, L.M.: The Role of Market Information in New Product Success/Failure. Journal of Product Innovation Management, 14 (1997), S. 258273

[2] Schmacke, E. (Hrsg.): Die großen 500: Deutschlands umsatzstärkste Unternehmen mit Anschriften, Management, Unternehmenszahlen und nachrichten. 2. Aufl., Neuwied: Luchterhand, 1998

[3] Wind, J.; Mahajan, V.: Issues and Opportunities in New Product Development: An Introduction to the Special Issue. Journal of Marketing Research, 34 (1997), S. 1-12

VERFASSER

Prof. Dr. Wolfgang Gaul
Leiter des Institut für Entscheidungstheorie und Unternehmensforschung, Universität Karlsruhe (TH)



Dipl.-Wirtsch.-Ing.
Martin Volkmann
Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Entscheidungstheorie und Unternehmensforschung, Universität Karlsruhe (TH)