

Holger Ernst\*

## Unternehmenskultur und Innovationserfolg – Eine empirische Analyse

### 1 Einführung

Seit Beginn der 80er Jahre nehmen Fragen der theoretischen Fundierung, der Messung und der Bedeutung von Unternehmenskultur für die Erreichung von Unternehmenszielen breiten Raum in der organisationstheoretischen<sup>1</sup> und praxisbezogenen<sup>2</sup> Literatur ein<sup>3</sup>. Anlass für die zunehmende Beschäftigung mit dem Phänomen der Unternehmenskultur waren empirische Arbeiten, die Leistungsdifferenzen zwischen Organisationen feststellten, obwohl die strukturellen Eigenschaften der untersuchten Organisationen weitgehend identisch waren. Zu nennen sind in diesem Zusammenhang insbesondere die Arbeiten von *Pascale* und *Athos* sowie von *Ouchi*, die die Wettbewerbsvorteile japanischer Unternehmen zum Zeitpunkt ihrer Untersuchungen auf kulturelle Unterschiede zurückführten<sup>4</sup>. Daraus wurde die Schlussfolgerung gezogen, dass Modelle zur Abbildung von Organisationen unvollständig sind, sofern der Aspekt der Unternehmenskultur fehlt<sup>5</sup>. Arbeiten neueren Datums belegen, dass Fragen der Unternehmenskultur nach wie vor von großer Bedeutung sind<sup>6</sup>. Doch nach wie vor fehlt es an geeigneten Operationalisierungen und vor allem empirischen Arbeiten zum Thema Unternehmenskultur: „In vielerlei Hinsicht erscheint also die empirische Unternehmenskulturforschung entwicklungsbedürftig und entwicklungsfähig. ... Für den wissenschaftlichen Bereich geht es jetzt darum, die Phase des reproduzierenden Redens und Schreibens über Organisationskultur zu überwinden. Dass Organisationskultur wichtig ist, hat man uns nun oft genug mitgeteilt. Nun gilt es, diese Ankündigungen durch eigenständige, weiterführende und vor allem empirische Forschung einzulösen“<sup>7</sup>.

In der Literatur zum Innovationsmanagement wird die Auffassung vertreten, dass die Unternehmenskultur einen bedeutenden Einfluss auf den Ablauf von Innovationsprozessen und letztlich auch auf den Erfolg von Innovationen ausübt<sup>8</sup>. So ar-

\* Prof. Dr. *Holger Ernst*, Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Technologie- und Innovationsmanagement, Wissenschaftliche Hochschule für Unternehmensführung (WHU), Burgplatz 2, 56179 Vallendar, Tel.: ++49-(0)261-6509-241, Fax: ++49-(0)261-6509-249, E-Mail: [hernst@whu.edu](mailto:hernst@whu.edu), Internet: [www.whu.edu](http://www.whu.edu).

1 Vgl. *Hofstede* (1986); *Jelinek/Smircich/Hirsch* (1983); *Ouchi* (1981); *Smircich* (1983).

2 Vgl. *Deal/Kennedy* (1982); *Peters/Waterman* (1982).

3 Vgl. z.B. die Überblicke in *Frost et al.* (1985); *Ouchi/Wilkins* (1985).

4 Vgl. *Pascale/Athos* (1981); *Ouchi* (1981); vgl. ferner *Deal/Kennedy* (1982); *Peters/Waterman* (1982).

5 Vgl. *Ouchi/Wilkins* (1985).

6 Vgl. *Hofstede* (1998); *Tushman/O'Reilly* (1996).

7 *Gabele* (1993), S. 131.

8 Vgl. *Hauschildt* (1997).

gumentierten bereits *Burns* und *Stalker*<sup>9</sup>, dass organische Unternehmenskulturen förderlich, mechanistische Unternehmenskulturen dagegen hinderlich für Innovationen seien. Es überrascht somit, dass bisher keine aussagefähigen empirischen Befunde zum Einfluss der Unternehmenskultur auf den Innovationserfolg vorliegen. Diese Forschungslücke wird durch zahlreiche Meta-Analysen belegt, wobei die jeweiligen Autoren zu vermehrter Forschung auf diesem Gebiet aufrufen<sup>10</sup>. Stellvertretend sei an dieser Stelle *Hauschildt* zitiert: „Zunächst fällt auf, dass Studien zum Einfluss der Führungskonzeption, der Organisations- und Unternehmenskultur auf den Innovationserfolg fehlen“<sup>11</sup>.

Aus der sozialwissenschaftlichen Forschung ist bekannt, dass durch die Befragung einzelner Informanten pro Untersuchungsobjekt ein systematischer Messfehler (Methodenfehler) entstehen kann, der zu erheblichen Validitätseinschränkungen führt. Dieser Messfehler wird auch als Informant Bias bezeichnet<sup>12</sup>. Eine Meta-Analyse von *Cote* und *Buckley* zeigt, dass der Methodenfehler im Durchschnitt ca. 25% der gesamten Varianz ausmacht<sup>13</sup>. In der Erfolgsfaktorenforschung für neue Produkte kann der Methodenfehler (Informant Bias) sogar weit über 30% liegen<sup>14</sup>. Dieser erheblichen Validitätsproblematik empirischer Forschung kann nur entgegengewirkt werden, indem eine Mehrpersonenbefragung im Untersuchungsobjekt durchgeführt wird. Diese erlaubt eine abschließende Beurteilung der Konstruktvalidität, da der Einfluss unterschiedlicher Messmethoden, das heißt Informanten, untersucht werden kann. Frühzeitig sind dazu in der psychologischen Literatur so genannte Multi-Trait-Multi-Method (MTMM) Verfahren entwickelt worden<sup>15</sup>. Allerdings werden diese Methoden in der betriebswirtschaftlichen Literatur nur selten angewandt. Da grundsätzlich zu vermuten ist, dass ein Informant Bias bei der Messung von Unternehmenskultur – insbesondere in Abhängigkeit der hierarchischen und funktionalen Position des jeweiligen Informanten – auftritt, bildet eine Mehrpersonenbefragung in den Unternehmen die Datengrundlage für die MTMM-Analysen.

Somit können die Zielsetzungen des vorliegenden Beitrages wie folgt zusammengefasst werden: Inhaltlich steht die Analyse des Zusammenhanges zwischen Unternehmenskultur und dem Innovationserfolg im Mittelpunkt. Die Analyse dieses Zusammenhanges setzt die valide Messung von Unternehmenskultur mit Hilfe von MTMM-Verfahren voraus. Dies ist der methodische Teil dieser Untersuchung, wobei inhaltliche und methodische Aspekte nicht voneinander zu trennen sind. Unserer Kenntnis nach weist der vorliegende Beitrag demnach einen hohen Neuheitsgrad auf. Der Zusammenhang zwischen Unternehmenskultur und Innovationserfolg auf Basis einer MTMM-Analyse wurde bisher nicht untersucht.

Der vorliegende Beitrag ist wie folgt aufgebaut: In Abschnitt 2 soll zunächst ein grundsätzliches Verständnis von Unternehmenskultur geschaffen werden. Dies hat zentrale Implikationen für die Messung von Unternehmenskultur sowie die postulierten Wirkungszusammenhänge. Die Darstellung des Messmodells im Sinne eines

9 Vgl. *Burns/Stalker* (1961).

10 Vgl. *Balachandra/Friar* (1997); *Montoya-Weiss/Calantone* (1994); *Wind/Mahajan* (1997).

11 *Hauschildt* (1993), S. 308.

12 Vgl. *Bagozzi/Yi/Phillips* (1991); *Campbell/Fiske* (1959); *Kumar/Stern/Anderson* (1993).

13 Vgl. *Cote/Buckley* (1987).

14 Vgl. *Ernst* (2001).

15 Vgl. *Campbell/Fisk* (1959).

Kontingen- und Effizienzmodells erfolgt in Abschnitt 3. Im Vordergrund der Betrachtung steht dabei die Operationalisierung der einzelnen Bestandteile des Modells durch geeignete Messvorschriften und die Ableitung von Hypothesen. Abschnitt 4 widmet sich ausführlich dem empirischen Teil dieses Beitrages. Von großer Bedeutung ist dabei die Bildung valider Konstrukte mit Hilfe der MTMM-Analyse. Erst bei Vorliegen ausreichender Konstruktvalidität der latenten Variablen kann der Hypothesentest erfolgen. Dieser gliedert sich nach den zwei Komponenten des Messmodells. In der Kontingenzanalyse wird der Zusammenhang zwischen Umfeldbedingungen und einzelnen Ausprägungen der Unternehmenskultur analysiert. Anschließend erfolgt die Untersuchung des Zusammenhanges zwischen den Kulturformen und dem Innovationserfolg in einer Effizienzanalyse. Der Beitrag schließt in Abschnitt 5 mit einer Zusammenfassung der wesentlichen Befunde und Implikationen für die Praxis und die Wissenschaft.

## 2 Grundlegendes Verständnis von Unternehmenskultur

Trotz der anerkannten Bedeutung von Kultur als einem offenbar wichtigen Merkmal von Unternehmen, herrscht weitgehend Uneinigkeit über die Definition und Messung von Unternehmenskultur. Allein *Kroeber* und *Kluckhohn* identifizierten bereits 164 mögliche Definitionen des aus der Anthropologie stammenden Begriffes „Kultur“<sup>16</sup>. Eine in der Betriebswirtschaftslehre weit verbreitete Definition ist die von *Schein*: „Organizational Culture: a pattern of basic assumptions – invented, discovered, or developed by a given group as it learns to cope with its problems of external adaptation and internal integration – that has worked well enough to be considered valid and, therefore, to be taught to new members as the correct way to perceive, think, and feel in relation to those problems“<sup>17</sup>. Aus dieser Sichtweise ergibt sich unmittelbar, dass Unternehmenskultur kein Teil der formalen Organisationsstruktur, sondern ein nicht-strukturelles Koordinationsinstrument ist<sup>18</sup>. Unternehmenskultur meint nicht direkt beobachtbare Handlungen, wie zum Beispiel die Existenz von Innovationsanreizen oder Ideenwettbewerben, welche in der Innovationsforschung häufig Gegenstand der Betrachtung sind<sup>19</sup>, sondern die dahinter liegenden Annahmen und Wertvorstellungen der Mitglieder einer Organisation<sup>20</sup>. Demnach ist Unternehmenskultur als eine latente Variable aufzufassen. Dies hat Auswirkungen auf die Messung von Unternehmenskultur (vgl. Abschnitt 3.1)

Ferner ist eine Unterscheidung zweier fundamental unterschiedlicher Sichtweisen von Unternehmenskultur vorzunehmen, da die jeweils eingenommene Position Auswirkungen auf die empirische Untersuchung hat<sup>21</sup>. *Smircich* stellt in ihrem wegweisenden Aufsatz das ursprünglich aus der Anthropologie stammende Konzept der „Kultur“ dem aus der Organisationstheorie stammenden Konzept der „Or-

16 Zur ausführlichen Diskussion von Definitionen der Unternehmenskultur vgl. u.a. *Kroeber/Kluckhohn* (1952); *Berelson/Steiner* (1962); *Dülfer* (1991); *Jelinek/Smircich/Hirsch* (1983) und *Schwartz/Davis* (1981).

17 *Schein* (1985), S. 9.

18 Vgl. *Kieser/Kubicek* (1992).

19 Vgl. *Cooper/Kleinschmidt* (1995).

20 Vgl. *Dill* (1987).

21 Vgl. *Gabele* (1993).

ganisation“ gegenüber und entwickelt daraus fünf unterschiedliche Paradigmen<sup>22</sup>. Entscheidend ist, dass Unternehmenskultur in den Paradigmen eins („comparative management“) und zwei („corporate culture“) als eine Variable verstanden wird, während sie in den Paradigmen drei („organizational cognition“), vier („organizational symbolism“) und fünf („unconscious processes and organization“) als Metapher für die Organisation selbst steht. Während in den Paradigmen eins und zwei die Unternehmenskultur als etwas aufgefasst wird, das ein Unternehmen *hat*, wird in den Paradigmen drei, vier und fünf Unternehmenskultur als etwas verstanden, was das Unternehmen *ist*<sup>23</sup>.

Die sich stark an die Anthropologie anlehrende metaphorische Konzeptualisierung unterstellt, dass sich die Unternehmenskultur weitgehend einer Beeinflussung beziehungsweise Steuerung durch das Management entzieht. Im Paradigma des „comparative management“ ist die „Kultur“ für das Unternehmen eine exogene Variable, die sich auf interne Gegebenheiten und Abläufe im Unternehmen auswirkt<sup>24</sup>. Im Paradigma der „corporate culture“ wird die Unternehmenskultur als eine interne Variable aufgefasst, die in Unternehmen entsteht und durch das Unternehmen beziehungsweise das Management beeinflussbar ist, um gewünschte Ziele zu erreichen. Dieser Auffassung liegt der systemtheoretische Ansatz zugrunde, in dem Kultur als zusätzliche Variable des Systems aufgefasst wird<sup>25</sup>. Dabei wird eine enge Beziehung zwischen der sich in einem Unternehmen entwickelnden Kultur und situativen Gegebenheiten unterstellt. Im Sinne des Kontingenzansatzes ist die Effizienz der Unternehmenskultur dann zum Beispiel in Abhängigkeit der Unternehmensstrategie beziehungsweise des Unternehmensumfeldes zu beurteilen<sup>26</sup>. *Smircich* fasst diesen Sachverhalt prägnant zusammen: „Overall, the research agenda arising from the view that culture is an organizational variable is how to mold and shape internal culture in particular ways and how to change culture, consistent with managerial purposes“<sup>27</sup>.

Aus diesen Ausführungen wird unmittelbar ersichtlich, dass die betriebswirtschaftliche Literatur zumeist implizit oder explizit auf einen Kulturbegriff im Sinne der Paradigmen „comparative management“ und insbesondere der „corporate culture“ zurückgreift, da in der Regel situationsspezifische Aussagen zu möglichst optimalen Organisationsformen getroffen werden sollen, wobei unterstellt wird, dass die Maßnahmen auch beeinflussbar sind. Somit ergibt sich, dass unsere Untersuchung auf einem Kulturverständnis im Sinne des Paradigmas der „corporate culture“ basiert<sup>28</sup>.

22 Vgl. *Smircich* (1983).

23 Vgl. *Smircich* (1983). Diese Unterscheidung geht auf die Arbeit von *Keesing* (1974) zurück. Erstgenannte Sichtweise wird auch als funktionalistischer und letztgenannte als interpretativer Ansatz bezeichnet, vgl. *Gabele* (1993).

24 Als ein Beispiel sind hier länderspezifische Kulturen zu nennen, vgl. *Pascale/Athos* (1981); *Ouchi* (1981).

25 Vgl. *Pfeffer* (1981); *Meyer* (1981); *v.d. Ven/Astley* (1981).

26 Vgl. *Schwartz/Davis* (1981); *Tichy* (1982).

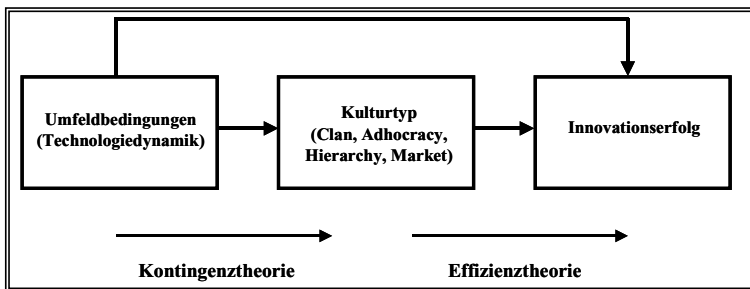
27 *Smircich* (1983), S. 346.

28 Vgl. *Deshpandé/Webster* (1989); *Wilkens/Ouchi* (1983).

### 3 Messmodell und Operationalisierungen

Abbildung 1 zeigt das dieser Arbeit zugrunde liegende Modell<sup>29</sup>. Nach der Vorstellung Wittes wird dabei ein kontingenz-/effizienztheoretischer Ansatz verfolgt<sup>30</sup>. Die Kontingenzanalyse untersucht im Sinne des zuvor diskutierten Paradigmas der „corporate culture“ den Zusammenhang zwischen Umfeldbedingungen und Unternehmenskultur, das heißt unter welchen Bedingungen ein bestimmter Kulturtyp auftritt. Die Effizienzanalyse untersucht den Zusammenhang zwischen verschiedenen Kulturtypen und dem Innovationserfolg. Darüber hinaus kann eine unmittelbare Beziehung zwischen Umfeldbedingungen und dem Innovationserfolg existieren. Die folgenden Abschnitte widmen sich ausführlich der Identifikation und Bewertung geeigneter Messvorschriften für die drei Bestandteile dieses Modells.

Abbildung 1: Messmodell



#### 3.1 Unternehmenskultur

In der Literatur wird kontrovers diskutiert, ob Unternehmenskultur überhaupt und – wenn ja – wie gemessen werden kann<sup>31</sup>. Insbesondere die Anwendung quantitativer Erhebungsverfahren ist in diesem Zusammenhang umstritten. Während einige Autoren quantitativ-standardisierte Erhebungs- und Auswertungsmethoden für die Analyse von Unternehmenskulturen kategorisch ablehnen<sup>32</sup>, betonen andere Autoren explizit, dass die Anwendung qualitativer Verfahren nur einen ersten Schritt darstellen könne, an den sich quantitative empirische Forschungsarbeiten anschließen sollten<sup>33</sup>. Dabei wird insbesondere auf die Notwendigkeit der Konstruktvalidierung hingewiesen<sup>34</sup>. Es scheint, als läge eine der Ursachen für die divergierenden Meinungen in einem unterschiedlichen Kulturverständnis der jeweiligen Autoren<sup>35</sup>. Während die Skeptiker offensichtlich mehr einem metaphorischen Kultur-

29 Gegenstand der Betrachtung ist das gesamte Unternehmen, wodurch sich unmittelbar ergibt, dass prozess- oder projektorientierte Aspekte, wie etwa die „loose-tight-Hypothese“, nicht untersucht werden. Vgl. zu dem genannten Aspekt z.B. die Arbeit von *Albers/Eggers* (1991), in der kein Einfluss derartiger Strukturen auf den Innovationserfolg festgestellt wurde.

30 Vgl. *Witte* (1986).

31 Vgl. *Drumm* (1991); *Gabele* (1993).

32 Vgl. *Osterloh* (1991).

33 Vgl. *Hofstede et al.* (1990); *Denison/Spreitzer* (1991).

34 Vgl. *Conrad/Sydow* (1991).

35 Vgl. *Gabele* (1993).

verständnis folgen<sup>36</sup>, betrachten die Pragmatiker die Unternehmenskultur eher als eine Variable im Sinne der beiden zuvor erläuterten Paradigmen. So scheint der Vorschlag von *Sackmann* plausibel, der Methoden zur Messung der Unternehmenskultur entlang eines Kontinuums ansiedelt, dessen Enden sich aus den grundlegend verschiedenen Kulturverständnissen ergeben<sup>37</sup>. *Sackmann* empfiehlt die Anwendung von Erhebungsmethoden basierend auf Fragebögen, wenn die Unternehmenskultur als Variable aufgefasst wird, und die Beobachtung im Unternehmen, wenn ein metaphorisches Kulturverständnis vorliegt. Zwischen den beiden Extremen rangieren Methoden wie strukturierte Interviews, Dokumentenanalyse, Gruppendiskussionen und Tiefeninterviews.

Auf Basis des dieser Arbeit zugrunde liegenden Kulturverständnisses ist vor diesem Hintergrund die Anwendung quantitativer Verfahren gerechtfertigt, ohne dabei völlig ausschließen zu wollen, dass mit diesem Vorgehen möglicherweise auch Probleme verbunden sind. Da in der Literatur noch keine umfassende, allgemein akzeptierte Konzeptualisierung und Operationalisierung von Unternehmenskultur vorliegt und es nicht das Ziel dieser Arbeit ist, ein derartiges Konzept neu zu entwickeln, wird auf eine aus der Literatur bekannte Typologie von Unternehmenskultur zurückgegriffen. Dabei muss eine geeignete Typologie zwei Kriterien erfüllen. Sie sollte zum einen theoretisch überzeugend fundiert und zum anderen bereits empirisch getestet sein. Diesen Kriterien wird ein Messansatz gerecht, der auf die Arbeit von *Quinn* und *Robrbaugh* und die darauf aufbauenden Weiterentwicklungen von *Quinn* sowie *Cameron* und *Freeman* zurückgeht<sup>38</sup>.

In dieser Typologie von Unternehmenskulturen werden zwei Dimensionen betrachtet (vgl. *Abbildung 2*), die eine Verbindung zweier, aus der Organisationstheorie stammender Konzepte herstellen, nämlich des systemtheoretischen Ansatzes<sup>39</sup> und der Transaktionskostentheorie<sup>40</sup>. Auf der vertikalen Achse ist das Kontinuum zwischen organischen und mechanistischen Prozessen abgetragen. Dabei wird unterschieden, ob die Betonung auf Flexibilität, Spontaneität und Individualität oder vielmehr auf Kontrolle, Stabilität und Ordnung liegt<sup>41</sup>. Auf der horizontalen Achse wird abgetragen, ob das Unternehmen Wert auf interne Erhaltung mit Betonung von reibungslosen Abläufen und Integration oder externe Positionierung mit Betonung von Wettbewerb und Differenzierung legt. Im Einzelnen werden vier Typen von Kulturen unterschieden: (A) „Clan“; (B) „Adhocracy“; (C) „Hierarchy“ und (D) „Market“<sup>42</sup>.

Dominante Eigenschaften der „Market-Kultur“ sind Wettbewerbsorientierung, Leistungsmessung und Zielerreichung<sup>43</sup>. Diese Kulturform entspricht weitgehend dem mikroökonomischen Modell der Unternehmung<sup>44</sup>. Transaktionen erfolgen über

36 Vgl. *Osterloh* (1991).

37 Vgl. *Sackmann* (1991).

38 Vgl. *Quinn/Robrbaugh* (1983); *Quinn* (1988); *Cameron/Freeman* (1991). Zu weiteren empirischen Anwendungen dieser Typologie vgl. u.a. die Arbeiten von *Deshpandé/Farley/Webster* (1993), *Quinn/Spreitzer* (1991) sowie *Zammuto/Krakower* (1991).

39 Vgl. *Van de Ven* (1976).

40 Vgl. *Williamson* (1975; 1989).

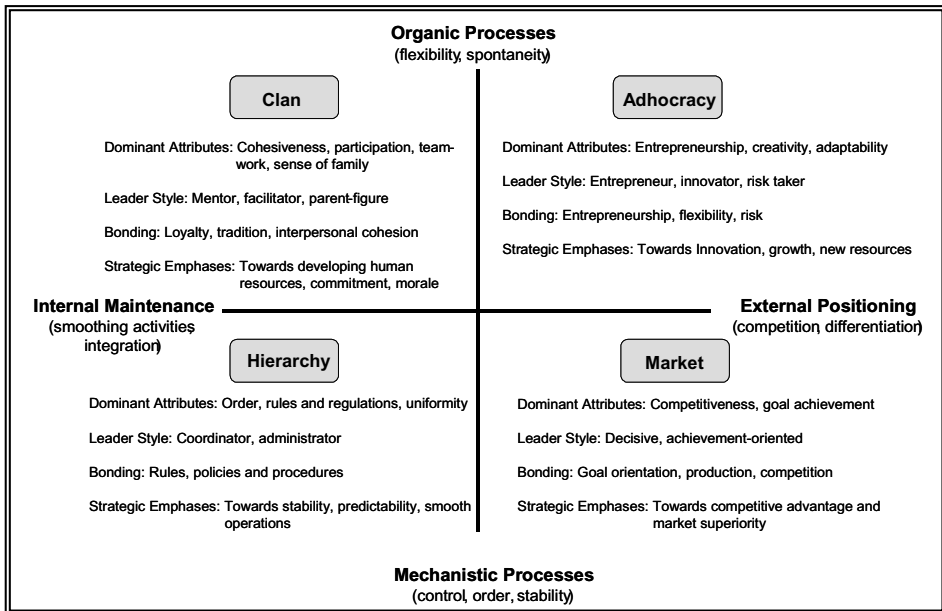
41 Vgl. *Burns/Stalker* (1961).

42 Vgl. *Cameron/Freeman* (1991).

43 Vgl. *Cameron/Freeman* (1991).

44 Vgl. *Quinn/Robrbaugh* (1983).

Abbildung 2: Typologien von Unternehmenskultur



Quelle: Cameron/Freeman (1991), S. 29.

Marktmechanismen<sup>45</sup>. Im Sinne eines „competing-values“-Ansatzes ist die „Clan-Kultur“ als entgegengesetztes Pendant zu sehen. Dominante Eigenschaften dieses Kulturtyps sind Zusammengehörigkeitsgefühl, Teamwork, familiäre Atmosphäre und ein starkes Bekenntnis zum Unternehmen<sup>46</sup>. Markttransaktionen werden durch gemeinsame Werte beziehungsweise Zielvorstellungen ersetzt<sup>47</sup>.

Die „Hierarchy-Kultur“ ist im Bürokratiemodell von Weber verwurzelt<sup>48</sup>. Dominante Eigenschaften sind Standardisierung, Formalisierung und Stabilität<sup>49</sup>. Transaktionen erfolgen nach klar definierten Regeln, die durch die Unternehmensleitung festgelegt werden. Den Gegensatz dazu bildet die so genannte „Adhocracy-Kultur“. Dominante Eigenschaften dieser Kulturform sind Unternehmertum, Kreativität, Risikofreude und Bekenntnis zur Innovation<sup>50</sup>.

Die Operationalisierung der vier Kulturtypen erfolgte nach Cameron und Freeman<sup>51</sup>. Die Informanten hatten ihr Unternehmen nach vier maßgeblichen Kate-

45 Vgl. Ouchi (1980).

46 Vgl. Cameron/Freeman (1991).

47 Vgl. Ouchi (1980).

48 Vgl. Weber (1921).

49 Vgl. Quinn (1988).

50 Vgl. Quinn (1988); Cameron/Freeman (1991). Nach Auffassung von Mintzberg/McHugh (1985) geht der Begriff „Adhocracy“ auf die Arbeiten von Bennis/Slater (1964) sowie Toffler (1970) zurück.

51 Vgl. Cameron/Freeman (1991), S. 34–35. Die Übersetzung der Variablen ins Deutsche wurde durch eine englischsprachige und eine zweisprachige Person geprüft. Gleiches gilt für die anderen Variablen bzw. Konstrukte (Technologiedynamik und Innovationserfolg).

gorien (I. Eigenschaften der Organisation; II. Führungskräfte; III. Kräfte, die die Organisation zusammenhalten; IV. Strategische Prioritäten (vgl. *Abbildung 2*)) zu beurteilen. Dazu wurden ihnen innerhalb jeder Kategorie vier Aussagen angeboten<sup>52</sup>, auf die mit Hilfe des Konstantsummenverfahrens 100 Punkte – nach Maßgabe inwieweit diese auf das Unternehmen zutreffen – zu verteilen waren. Aus der Punkteverteilung je Aussage und Kategorie kann anschließend ein Gesamtwert pro Kulturtyp je Unternehmen ermittelt werden. Dabei ist grundsätzlich anzumerken, dass Unternehmen in der Regel Mischformen aus den vier genannten Kulturtypen darstellen, wobei einzelne Typen stärker hervortreten.

### 3.2 Kontingenzfaktoren

In der Literatur wird argumentiert, dass die Effizienz einer Organisationsform von situativen Gegebenheiten abhängt. *Ouchi* entwickelt mit Ausnahme der „Adhocracy-Kultur“ drei der genannten Typologien von Kulturen aus einer rein transaktionskostentheoretischen Perspektive und analysiert die Bedingungen, unter denen die jeweilige Organisationsform ein effizientes Koordinationsinstrument darstellt<sup>53</sup>. Die „Market-Kultur“ ist effizient, wenn die Mehrdeutigkeit der Leistungsmessung niedrig ist. Dann können opportunistisches Verhalten und Zielkonflikte ausgeglichen werden. Bei hoher Mehrdeutigkeit der Leistungsmessung erfolgt die effiziente Koordination in der „Clan-Kultur“ durch eine gemeinsame, aus dem Verständnis um wechselseitige Abhängigkeiten entstandene Zielvorstellung<sup>54</sup>. Untersuchungen zeigen, dass dies häufig in Branchen mit schnellem technologischen Wandel und einem hohen Maß an Teamwork zu finden ist<sup>55</sup>. *Mintzberg* und *McHugh* untersuchen Bedingungen für das Auftreten der „Adhocracy-Kultur“: „... this configuration [adhocracy, d.V.] includes the following elements: (1) The organization operates in an environment that is both dynamic and complex, demanding innovation of a fairly sophisticated nature. Each output tends to be unique (e.g., a film, the prototype for a new product). ... (4) Because of the complex and unpredictable nature of its work, the organization relies largely on mutual adjustment for coordination, which is encouraged by semiformal structural parameters such as liaison personnel and standing committees. Coordination by direct supervision and standardization are discouraged, as are the more formalized aspects of structure that support them, such as hierarchy, performance controls, and rules“<sup>56</sup>. Daher ist zu vermuten, dass organische Kulturen, insbesondere die „Adhocracy-Kultur“, in Bereichen mit hoher Technologiedynamik anzutreffen sind. Für mechanistische Kulturen, insbesondere die „Hierarchy“-Kultur, ist das Gegenteil zu erwarten. Folglich sind Hypothesen eins und zwei zu testen: *Je höher die Technologiedynamik, desto häufiger tritt die „Adhocracy-Kultur“ auf (H1). Je höher die Technologiedynamik, desto seltener tritt die „Hierarchy-Kultur“ auf (H2).*

Da die Technologiedynamik einen komplexen und mehrdimensionalen Sachverhalt darstellt, wird eine Konstruktbildung vorgenommen. Dabei wird auf die von

52 Der *Tabelle 1* in Abschnitt 4.2.1. können die jeweiligen Ausprägungen je Kategorie entnommen werden, die von den Befragten zu bewerten waren und den jeweiligen Kulturtyp kennzeichnen.

53 Vgl. *Ouchi* (1980).

54 Vgl. *Ouchi* (1980).

55 Vgl. *Ouchi/Jaeger*, (1978); *Ouchi/Johnson* (1978).

56 *Mintzberg/McHugh* (1985), S. 160–161.

Jaworski und Kobli entwickelte Skala zurückgegriffen, die sich durch einen hohen Reliabilitätskoeffizienten auszeichnet<sup>57</sup>.

### 3.3 Innovationserfolg

Die „Adhocracy“-Kultur zeichnet sich durch Eigenschaften aus, die einen direkten Innovationsbezug aufweisen (Kreativität, Innovator, Risikoeinstellung, Bekenntnis zur Innovation etc.). Dieser Kulturtyp kann somit als eine innovationsfreundliche oder innovationsfördernde Unternehmenskultur bezeichnet werden. Das Pendant – im Sinne des „competing-values“-Ansatzes – stellt wiederum die „Hierarchy“-Kultur dar. Daraus ergeben sich unmittelbar Hypothesen drei und vier: *Je mehr Unternehmen die Eigenschaften einer „Adhocracy-Kultur“ aufweisen, desto höher ist der Innovationserfolg (H3). Je mehr Unternehmen die Eigenschaften einer „Hierarchy-Kultur“ aufweisen, desto niedriger ist der Innovationserfolg (H4).*

In der Literatur werden zahlreiche Vorschläge unterbreitet, wie der Innovationserfolg gemessen werden könnte<sup>58</sup>. Wir folgen mit einer Veränderung<sup>59</sup> dem Ansatz von Cooper und Kleinschmidt und messen den Innovationserfolg auf der Programmebene, das heißt für eine über einen definierten Zeitraum durchgeführte Menge von Innovationsprojekten, mit Hilfe von neun einzelnen Variablen, welche anschließend zu Erfolgsdimensionen zu verdichten sind<sup>60</sup>.

## 4 Empirische Untersuchung

### 4.1 Datengrundlage

Datengrundlage bildet das Innovationserfolgs-Panel (IEP). Diese Panelerhebung umfasst eine schriftliche, standardisierte Befragung in deutschen Unternehmen des produzierenden Gewerbes über verschiedene potenzielle Determinanten des Innovationserfolges<sup>61</sup>. Dazu wurden in jedem Unternehmen jeweils sechs kompetente Personen befragt, die sich durch langjährige Erfahrung mit Innovationsprojekten auszeichnen und bestimmte Positionen innerhalb der Unternehmen repräsentieren. In den Unternehmen wurden jeweils drei Personen der Leitungsebene und drei Personen der Projektebene aus den Bereichen F&E, Marketing und Produktion befragt. Diese Funktionsbereiche sind maßgeblich an Innovationsprozessen beteiligt und daher relevant für diese Untersuchung<sup>62</sup>. An der ersten Panelrunde haben insgesamt 43 SGE teilgenommen. Insgesamt stehen daher 258 Beobachtungen für die statistischen Auswertungen zur Verfügung, wobei jeweils 129 Informanten aus Leitungs- beziehungsweise Projektebene und jeweils 86 Informanten aus den Bereichen F&E, Marketing sowie Produktion stammen.

57 Vgl. Jaworski/Kobli (1993).

58 Vgl. Griffin/Page (1993); Hauschildt (1991).

59 Eine Variable, die den technischen Erfolg misst, wurde entfernt. Dies ist zweckmäßig, da diese Variable bei Cooper/Kleinschmidt (1995) nicht überzeugend auf die gebildeten Faktoren läßt und wir bestrebt sind, den ökonomischen Innovationserfolg zu messen.

60 Vgl. Cooper/Kleinschmidt (1995).

61 Für eine ausführliche Beschreibung des IEP und eine Charakterisierung der teilnehmenden Unternehmen vgl. Ernst (2001).

62 Vgl. Brockhoff (1994).

Die Befragung innerhalb des Unternehmens wurde jeweils von einem Ansprechpartner koordiniert. An diese Person wurde ein separater Fragebogen versandt, um den Innovationserfolg der SGE zu bestimmen. Dabei wurde der Ansprechpartner aufgefordert, so weit wie möglich auf objektive und im Unternehmen vorhandene Zahlen zurückzugreifen oder diejenigen Personen im Unternehmen zu befragen, die kompetente Antworten zu den einzelnen Sachverhalten geben können. Ziel war es, eine einheitliche und sich möglichst an objektiven Sachverhalten orientierende Erfolgsbeurteilung zu erhalten. Ein aufgrund von Wissensdefiziten oder anderer Ursachen entstehender Bias einzelner Informanten sollte ausgeschlossen werden.

### 4.2 Datenauswertung

Die Datenauswertung folgt dem Ablaufschema einer MTMM-Analyse. Der detaillierte Ablauf dieses Verfahrens kann im Rahmen eines Aufsatzes nicht ausführlich beschrieben werden. Daher wird auf die relevante Literatur verwiesen, wo sich auch zahlreiche praktische Anwendungen finden lassen<sup>63</sup>. Bei einer MTMM-Analyse sind drei aufeinander aufbauende Auswertungsschritte zu beachten. Zunächst wird eine Skalenoptimierung vorgenommen, wobei getestet wird, ob sich für die verschiedenen Messmethoden (hier: für Informanten der Leitungs- und Projektebene sowie für Informanten aus F&E, Marketing und Produktion) identische Konstrukte (hier: die vier Kulturtypen) bilden lassen. Nur wenn dies der Fall ist, kann eine Konstruktvalidierung mit Hilfe kausalanalytischer Verfahren vorgenommen werden. Statistische Kriterien ermöglichen Aussagen über die Konstruktvalidität der Kulturdimensionen. Nur bei Vorliegen valider Konstrukte zur Messung der Unternehmenskultur können die Hypothesen getestet werden. Der Hypothesentest erfolgt in zwei Schritten: Zunächst wird in der Kontingenzanalyse der Zusammenhang zwischen Technologiedynamik und Unternehmenskultur analysiert. Anschließend erfolgt die Effizienzanalyse zum Einfluss verschiedener Typen von Unternehmenskultur auf den Innovationserfolg.

#### 4.2.1 Skalenoptimierung

Die Skalenoptimierung besteht aus einer Abfolge von explorativen und konfirmatorischen Faktorenanalysen in Abhängigkeit der verschiedenen Messmethoden<sup>64</sup>. *Tabelle 1* fasst das Ergebnis der Skalenoptimierung zusammen. Es zeigt sich, dass für Informanten der Leitungs- (L) und der Projektebene (P) gemeinsame Konstrukte für die vier Kulturdimensionen ermittelt werden können, die sich allesamt durch hohe Reliabilitätskoeffizienten (Cronbach's  $\alpha$ ) auszeichnen. Die einzelnen Items, durch die die jeweiligen Konstrukte gemessen werden, sind in *Tabelle 1* gekennzeichnet. Die „Clan-Kultur“ zeichnet sich zum Beispiel durch Zusammengehörigkeitsgefühl und eine familiäre Atmosphäre aus, Führungskräfte werden als Mentoren beziehungsweise Vaterfiguren gesehen und Kräfte, die die Organisation zusammenhalten, sind Loyalität und Tradition (vgl. *Tabelle 1*).

<sup>63</sup> Vgl. Bagozzi/Yi/Phillips (1991); Ernst (2001); Kim/Lee (1997).

<sup>64</sup> Vgl. Ernst (2001).

Tabelle 1: Ergebnis der Skalenoptimierung

| Typ  | Variable   | Hierarchie<br>(L, P) | Funktion<br>(FE, Ma, PD) |
|--|--|----------------------|--------------------------|
| Clan   | I. Zusammengehörigkeitsgefühl / familiäre Atmosphäre   | X                    | X                        |
|  | II. Mentor / Vaterfigur  | X                    | X                        |
|  | III. Loyalität / Tradition   | X                    | X                        |
|  | IV. Zusammenhalt / Bekenntnis zum Unternehmen  | -                    | -                        |
|  | $\alpha_L = 0,77; \alpha_P = 0,68; \alpha_{FE} = 0,73; \alpha_{MA} = 0,78; \alpha_{PD} = 0,75$ |                      |                          |
| Ad-hoc-racy  | I. Dynamik / Unternehmertum / Risikobereitschaft   | X                    | X                        |
|  | II. Entrepreneur / risikofreudiger Innovator   | X                    | X                        |
|  | III. Bekenntnis zur Innovation   | -                    | -                        |
|  | IV. Wachstum / Erkenntniszugewinn / Herausforderungen  | -                    | X                        |
|  | $\alpha_L = 0,69; \alpha_P = 0,82; \alpha_{FE} = 0,76; \alpha_{MA} = 0,75; \alpha_{PD} = 0,76$ |                      |                          |
| Hierar-<br>chy   | I. Standardisierung / Formalisierung   | X                    | -                        |
|  | II. Koordinator / Verwalter  | X                    | X                        |
|  | III. formale Regeln / Bewahrung reibungsloser Abläufe  | X                    | X                        |
|  | IV. Konstanz / Stabilität  | X                    | X                        |
|  | $\alpha_L = 0,90; \alpha_P = 0,83; \alpha_{FE} = 0,83; \alpha_{MA} = 0,85; \alpha_{PD} = 0,86$ |                      |                          |
| Mar-<br>ket  | I. Leistungsorientierung / Wettbewerb  | -                    | -                        |
|  | II. Macher / Entscheider   | -                    | -                        |
|  | III. Aufgabenerfüllung / Zielerreichung  | X                    | X                        |
|  | IV. Wettbewerb / Erreichung messbarer Ziele  | X                    | X                        |
|  | $\alpha_L = 0,69; \alpha_P = 0,66; \alpha_{FE} = 0,71; \alpha_{MA} = 0,52; \alpha_{PD} = 0,79$ |                      |                          |
| Kategorien: I. Eigenschaften der Organisation; II. Führungskräfte; III. Kräfte, die die Organisation zusammenhalten; IV. Strategische Prioritäten; Positionen der Informanten: L = Leitung; P = Projekt; FE = Forschung & Entwicklung; MA = Marketing; PD = Produktion; Zuordnung: X (-) = Variable ist (nicht) Bestandteil des Kulturkonstruktes. |  |                      |                          |

In Abhängigkeit der funktionalen Position der Informanten ergibt sich eine leicht veränderte, aber wiederum über die drei Funktionsbereiche identische Konstruktstruktur zur Messung der Unternehmenskultur. Die Reliabilitätskoeffizienten sind mit einer Ausnahme wiederum sehr hoch (vgl. *Tabelle 1*). Offenbar lässt sich die „Market-Kultur“ ausgerechnet durch Informanten aus dem Marketing ( $\alpha = 0,52$ ) am wenigsten reliabel messen. Als Erklärung kann vermutet werden, dass Personen aus dem Marketing grundsätzlich eine „Market-Kultur“ in ihren Unternehmen wahrnehmen, die nicht unbedingt trennscharf von den anderen drei Kulturtypen ist. Statistisch zeigt sich dieses durch höhere Querladungen zu anderen Konstrukten, die ihren Niederschlag im niedrigeren Reliabilitätskoeffizienten finden.

An dieser Stelle ist der Zusammenhang zwischen der Position der Informanten und der Bewertung der einzelnen Kulturkonstrukte von Interesse. *Tabelle 2* fasst die jeweiligen Mittelwerte und die Befunde der Tests auf signifikante Unterschiede

zusammen. Es fällt auf, dass erhebliche Unterschiede in der Wahrnehmung von Unternehmenskultur zwischen Informanten der Leitungs- und der Projektebene existieren. Während leitende Personen in ihren Unternehmen vermehrt eine „Clan“- oder eine „Adhocracy-Kultur“ wahrnehmen, sehen Personen der Projektebene im selben Unternehmen signifikant häufiger eine „Hierarchy-Kultur“. Darin spiegelt sich ein Informant Bias wider<sup>65</sup>, wobei zu diesem Zeitpunkt noch keine Aussage zu dessen Ausmaß und Auswirkungen auf die Validität der Konstrukte getroffen werden kann<sup>66</sup>.

*Tabelle 2: Hierarchische Position der Informanten und Bewertung der Kulturkonstrukte*

| Konstrukte (Kultur) | Sample (n = 258) | Position          |                   |
|---------------------|------------------|-------------------|-------------------|
|                     |                  | Leitung (n = 129) | Projekt (n = 129) |
| Clan**              | 20,50            | 22,64             | 18,36             |
| Adhocracy*          | 23,77            | 25,68             | 21,86             |
| Hierarchy**         | 23,89            | 20,62             | 27,15             |
| Market              | 29,89            | 29,11             | 30,67             |

Signifikanzniveaus der Mittelwertunterschiede (t-Test und M-W-U-Test): \*\* < 0,01; \* < 0,05.

#### 4.2.2 Konstruktvalidierung

*Campbell* und *Fiske* schlugen frühzeitig die Erstellung einer MTMM-Matrix vor, um die Konstruktvalidierung zu untersuchen<sup>67</sup>. *Tabelle 3* zeigt die MTMM-Matrix für Informanten aus den drei Funktionsbereichen.

Die MTMM-Matrix beinhaltet die Korrelationen zwischen den einzelnen Konstrukten der Unternehmenskultur („traits“), welche durch die drei Methoden (Informanten aus F&E, Marketing, Produktion) gemessen werden. Entscheidend sind die Korrelationen entlang der Validitätsdiagonalen, das heißt die Korrelationen zwischen den Messungen eines Konstruktes mit unterschiedlichen Methoden. Hohe und signifikante Korrelationskoeffizienten deuten auf Konvergenzvalidität hin<sup>68</sup>. Man erkennt, dass dies für die „Market-Kultur“ nicht gilt. Dieser Befund offenbart, dass „Market-Kultur“ nicht valide gemessen werden kann und dieser Kulturtyp daher von den nachfolgenden Analysen auszuschließen ist. Der gleiche Befund zeigt sich auch in der analog aufgebauten MTMM-Matrix in Abhängigkeit der hierarchischen Position der Informanten. Es setzt sich fort, was bei der Ska-

65 Vgl. *Ernst* (2001).

66 Ferner nehmen Informanten aus dem Marketing signifikant ( $p < 0,1$ ) öfter eine „Clan-Kultur“ als Informanten aus F&E sowie der Produktion wahr. Informanten aus der Produktion geben häufiger eine „Hierarchy-Kultur“ an, wobei der Mittelwertunterschied nur im Vergleich zu Informanten aus F&E signifikant ( $p < 0,1$ ) ausfällt.



67 Vgl. *Campbell/Fiske* (1959).

68 Vgl. *Campbell/Fiske* (1959).

Tabelle 3: MTMM-Matrix in Abhängigkeit der funktionalen Position der Informanten

|                   | F&E         |             |             |        | Marketing   |             |             |        | Produktion |           |           |        |
|-------------------|-------------|-------------|-------------|--------|-------------|-------------|-------------|--------|------------|-----------|-----------|--------|
|                   | Clan        | Adhocracy   | Hierarchy   | Market | Clan        | Adhocracy   | Hierarchy   | Market | Clan       | Adhocracy | Hierarchy | Market |
| <b>F&amp;E</b>    |             |             |             |        |             |             |             |        |            |           |           |        |
| Clan              | 1,00        |             |             |        |             |             |             |        |            |           |           |        |
| Adhocracy         | -0,06       | 1,00        |             |        |             |             |             |        |            |           |           |        |
| Hierarchy         | -0,52       | -0,48       | 1,00        |        |             |             |             |        |            |           |           |        |
| Market            | -0,23       | -0,38       | 0,00        | 1,00   |             |             |             |        |            |           |           |        |
| <b>Marketing</b>  |             |             |             |        |             |             |             |        |            |           |           |        |
| Clan              | <b>0,30</b> | -0,01       | -0,26       | -0,04  | 1,00        |             |             |        |            |           |           |        |
| Adhocracy         | -0,02       | <b>0,57</b> | -0,26       | -0,14  | -0,21       | 1,00        |             |        |            |           |           |        |
| Hierarchy         | -0,11       | -0,47       | <b>0,26</b> | 0,24   | -0,24       | -0,69       | 1,00        |        |            |           |           |        |
| Market            | 0,00        | -0,05       | 0,18        | 0,05   | -0,59       | 0,13        | -0,09       | 1,00   |            |           |           |        |
| <b>Produktion</b> |             |             |             |        |             |             |             |        |            |           |           |        |
| Clan              | <b>0,30</b> | 0,04        | -0,23       | -0,09  | <b>0,52</b> | 0,09        | -0,26       | -0,25  | 1,00       |           |           |        |
| Adhocracy         | 0,31        | <b>0,37</b> | -0,30       | -0,35  | 0,08        | <b>0,52</b> | -0,49       | 0,00   | 0,04       | 1,00      |           |        |
| Hierarchy         | -0,28       | -0,30       | <b>0,35</b> | 0,29   | -0,26       | -0,36       | <b>0,41</b> | 0,18   | -0,46      | -0,60     | 1,00      |        |
| Market            | -0,32       | 0,08        | -0,01       | 0,06   | -0,11       | -0,02       | 0,01        | 0,02   | -0,19      | -0,12     | -0,35     | 1,00   |

Legende: **Signifikante (p < 0,01) Korrelationen entlang der Validitätsdiagonalen**

 Heterotrait-Monomethod  
 Heterotrait-Heteromethod

lenoptimierung bereits beobachtet werden konnte: Die „Market-Kultur“ ist offenbar nicht trennscharf von den anderen drei Kulturtypen zu messen. Dies kann daran liegen, dass dieser Kulturtyp als Kernbestandteil jedes am Markt agierenden Unternehmens gesehen wird und demnach jeder der anderen drei Kulturtypen nicht ohne eine „Market-Kultur“ auskommt. Verstärkt kann dieser Effekt dadurch werden, dass in der aktuellen Diskussion die Notwendigkeit einer Markt-beziehungswise Kundenorientierung sehr stark betont wird, so dass kaum ein Informant zu der Einschätzung gelangt, seine Organisation sei nicht oder nur wenig marktorientiert. Insgesamt erhält die „Market-Kultur“ im Durchschnitt aller Informanten und Unternehmen die höchste Punktzahl aller Kulturtypen.

Die MTMM-Matrix erlaubt keine Aussagen darüber, wer der geeignete Informant zur Erfassung der Unternehmenskultur ist. Zu diesem Zweck sind kausalanalytische Verfahren der MTMM-Analyse entwickelt worden<sup>69</sup>. Derartige MTMM-Analysen ermöglichen die Dekomposition der Varianz in drei Bestandteile: (1) inhaltliche, durch die Konstrukte erklärte Varianz („Trait-Varianz“); (2) Methodenfehler (Informant Bias) und (3) Zufallsfehler. Insbesondere die Höhe der „Trait-Varianz“ ist entscheidend für die Konstruktvalidität. Das Ausmaß der „Trait-Varianz“ wird durch die Quadrierung der entsprechenden Faktorladungen bestimmt. Die Faktorladungen sollten möglichst hoch und signifikant sein. Nach einer Faustregel von *Bagozzi/Yi/Phillips* ist hohe Konstruktvalidität gegeben, wenn die „Trait-Varianz“ mehr als 50% beträgt. Eine spezielle Form der MTMM-Analyse, die sich durch Robustheit und Bewährung in verschiedenen praktischen Anwendungen auszeichnet, ist das CU (correlated uniqueness) Modell<sup>70</sup>. Die CU-Modelle für unsere Datensätze wurden mit Hilfe des Softwarepakets Lisrel 8.3 geschätzt. Die wesentlichen Befunde sind in *Tabelle 4* dargestellt.

69 Vgl. *Bagozzi/Yi/Phillips* (1991).

70 Vgl. *Conway* (1998); *Kenny/Kashy* (1992).

Tabelle 4: Befunde der MTMM-Analyse in Abhängigkeit der hierarchischen und funktionalen Position der Informanten (CU-Modell)

| Modell 1   |       |           |           | Modell 2   |              |              |              |
|--|-------|-----------|-----------|--|--------------|--------------|--------------|
| Faktorladungen   |       |           |           | Faktorladungen   |              |              |              |
|  | Clan  | Adhocracy | Hierarchy |  | Clan         | Adhocracy    | Hierarchy    |
| <u>Leitung</u>   |       |           |           | <u>F&amp;E</u>   |              |              |              |
| Clan <sub>L</sub>  | 0,74* |           |           | Clan <sub>FE</sub>   | 0,32*        |              |              |
| Adhocracy <sub>L</sub>   |       | 0,37*     |           | Adhocracy <sub>FE</sub>  |              | 0,69*        |              |
| Hierarchy <sub>L</sub>   |       |           | 0,58*     | Hierarchy <sub>FE</sub>  |              |              | 0,44*        |
| <u>Projekt</u>   |       |           |           | <u>Marketing</u>   |              |              |              |
| Clan <sub>P</sub>  | 0,45* |           |           | Clan <sub>MA</sub>   | <b>0,71*</b> |              |              |
| Adhocracy <sub>P</sub>   |       | 0,96*     |           | Adhocracy <sub>MA</sub>  |              | <b>0,78*</b> |              |
| Hierarchy <sub>P</sub>   |       |           | 0,63*     | Hierarchy <sub>MA</sub>  |              |              | <b>0,74*</b> |
|  |       |           |           | <u>Produktion</u>  |              |              |              |
|  |       |           |           | Clan <sub>PD</sub>   | 0,75*        |              |              |
|  |       |           |           | Adhocracy <sub>PD</sub>  |              | 0,63*        |              |
|  |       |           |           | Hierarchy <sub>PD</sub>  |              |              | 0,53*        |
| N = 129; $\chi^2$ (1) = 0,77 (p = 0,38); GFI = 0,99; CFI = 0,99; AGFI = 0,99; * Signifikante Parameter (t > 2,00); L = Leitung; P = Projekt. |       |           |           | N = 86; $\chi^2$ (15) = 22,63 (p = 0,10); GFI = 0,95; CFI = 0,98; AGFI = 0,84; * Signifikante Parameter (t > 2,00); FE = F&E; MA = Marketing; PD = Produktion. |              |              |              |

Für das Modell eins in Abhängigkeit der hierarchischen Position der Informanten ergibt sich eine „Trait-Varianz“ in Höhe von 42%. Dies liegt unter dem von *Bagozzi/Yi/Phillips* für hohe Konstruktvalidität geforderten Wert von 50%, aber durchaus auf dem Niveau anderer anspruchsvoller Arbeiten<sup>71</sup>. Für unsere Zwecke sind insbesondere die einzelnen Faktorladungen je Informant von Interesse. Man erkennt, dass Informanten der Leitungsebene die „Clan-Kultur“ (0,74) valide einschätzen, während die Informanten der Projektebene dies für die „Adhocracy-Kultur“ (0,96) zu tun vermögen. Problematisch ist allerdings, dass weder Informanten der Leitungs- noch der Projektebene die „Hierarchy-Kultur“ valide bewerten können. Ein Informant Bias (vgl. Abschnitt 1 und *Tabelle 2*) verhindert die valide Messung dieses Kulturtyps durch Informanten einer bestimmten Hierarchieebene<sup>72</sup>.

Modell zwei beinhaltet die MTMM-Analyse unter Berücksichtigung der funktionalen Position der Informanten<sup>73</sup>. Man erkennt, dass Informanten aus dem Marketing alle drei Kulturtypen valide bewerten. Die quadrierten Faktorladungen erreichen oder übersteigen 50%, so dass von einer hohen Konstruktvalidität ausgegangen

71 Die Nicht-Signifikanz des  $\chi^2$ -Testes und die hohen GFI- und CFI-Werte verdeutlichen die hohe statistische Güte der MTMM-Analyse, zu Gütekriterien vgl. ausführlich z.B. die konzeptionellen Arbeiten von *Bagozzi/Yi/Phillips* (1991) und die Anwendung bei *Kim/Lee* (1997).

72 Insgesamt beträgt der Methodenfehler 22% und ist damit ebenfalls erheblich, vgl. *Cote/Buckley* (1987).

73 Die Nicht-Signifikanz des  $\chi^2$ -Testes und die hohen GFI- und CFI-Werte verdeutlichen wiederum die hohe statistische Güte der MTMM-Analyse. Die „Trait-Varianz“ beträgt insgesamt 31% im Modell 2.

werden kann<sup>74</sup>. Informanten aus den anderen Funktionsbereichen erscheinen dagegen als nicht geeignet. Die folgenden Analysen beruhen daher auf den Angaben der Informanten aus dem Marketing<sup>75</sup>.

#### 4.2.3 Kontingenzanalyse

Die Befunde der Korrelationsanalysen bestätigen den zuvor postulierten negativen Zusammenhang zwischen Technologiedynamik und „Hierarchy-Kultur“ (H2,  $r = -0,34$ ,  $p < 0,05$ ) und den positiven Zusammenhang zwischen Technologiedynamik und „Adhocracy-Kultur“ (H1,  $r = 0,45$ ,  $p < 0,01$ ). Zusätzlich wurde ein Vergleich zweier Extremgruppen durchgeführt. Unternehmen, deren Umwelt durch die höchste Technologiedynamik gekennzeichnet ist, weisen im Vergleich zu Unternehmen, deren Umwelt durch die niedrigste Technologiedynamik gekennzeichnet ist, signifikant öfter „Adhocracy-Kulturen“ und signifikant seltener „Hierarchy-Kulturen“ auf<sup>76</sup>. Festzuhalten ist, dass Hypothesen eins und zwei bestätigt werden. Bestimmte Kulturtypen treten vermehrt in Abhängigkeit von Kontextfaktoren auf. In diesem Fall ist die „Adhocracy-Kultur“ in Bereichen mit hoher Technologiedynamik zu finden, während bei niedrigerer Technologiedynamik verstärkt hierarchisch geprägte Unternehmenskulturen vorzufinden sind.

#### 4.2.4 Effizienzanalyse

Zunächst gilt es, eine geeignete abhängige Variable zur Erfassung des Innovationserfolges zu bestimmen. Dazu wurden die neun Variablen zur Operationalisierung des Innovationserfolges mit Hilfe einer Faktorenanalyse zunächst zu drei Erfolgsdimensionen verdichtet: (1) Profitabilität ( $\alpha = 0,77$ ); (2) Wachstum ( $\alpha = 0,72$ ) und (3) Zielerreichung ( $\alpha = 0,77$ )<sup>77</sup>. Aufschlussreich ist der Zusammenhang zwischen den drei Dimensionen des Innovationserfolges und der Umsatzrendite, die auf Basis des ordentlichen Betriebsergebnisses zusätzlich bestimmt wurde. Es zeigt sich, dass der Faktor „Profitabilität“ signifikant positiv mit der Umsatzrendite korreliert ( $r = 0,31$ ,  $p < 0,05$ ). Innovationserfolg führt demnach auch zu Unternehmenserfolg<sup>78</sup>. Aufgrund dieser Befunde wird in den folgenden Analysen ausschließlich die Profitabilität neuer Produkte als abhängige Variable verwendet. Die Profitabilität stellt das wesentliche Ziel des Innovationsmanagements dar, sie unterliegt weniger branchenspezifischen Einflüssen und korreliert positiv mit dem Unternehmenserfolg.

74 Vgl. Bagozzi/Yi/Phillips (1991).

75 Ferner ist der Methodenfehler für Informanten aus dem Marketing mit 14% am niedrigsten.

76 Die jeweiligen Mittelwerte betragen im Fall hoher (niedriger) Technologiedynamik 35,58 (24,58) für die „Adhocracy-Kultur“ und 12,88 (21,90) für die „Hierarchy-Kultur“. Die Mittelwertunterschiede sind signifikant auf dem 1% (Adhocracy) und 5% (Hierarchy) Niveau.

77 Zur Güte der Faktorenanalyse: KMO = 0,65; Bartlett-Test:  $\chi^2 = 126,11$  (28)  $p = 0,00$ ; erklärte Varianz = 77,29%; alle Kommunalitäten größer als 0,6; Anzahl der Beobachtungen:  $n = 43$ .

78 Einschränkend ist anzumerken, dass die Befunde von Korrelationsanalysen keine Aussage über die Kausalität zulassen. Somit kann nicht ausgeschlossen werden, dass auch der umgekehrte Zusammenhang gilt.

Der Zusammenhang zwischen den Typen von Unternehmenskultur und der Profitabilität neuer Produkte wurde mittels Regressionsanalysen untersucht. Für die „Hierarchy“-Kultur ist ein linearer, negativer Effekt auf den Innovationserfolg zu beobachten ( $B = -0,03$ ;  $Beta = -0,55$ ;  $T\text{-Wert} = -4,26$  ( $p = 0,00$ ))<sup>79</sup>. Die Güte des Regressionsmodells ist beachtlich, da 30% der Varianz erklärt werden. Es kann demnach festgehalten werden: Je weniger Hierarchie, desto höher ist der Innovationserfolg<sup>80</sup>. Hypothese H4 wird bestätigt.

Für den Einfluss der „Adhocracy“-Kultur auf den Innovationserfolg ergibt sich, dass sich eine nicht-lineare, quadratische Regressionsfunktion den empirischen Daten am besten anpasst ( $R^2 = 31\%$ ). Zunächst besteht ein starker linearer, positiver Zusammenhang zwischen der „Adhocracy-Kultur“ und dem Innovationserfolg ( $B = 0,15$ ;  $Beta = 2,41$ ;  $T\text{-Wert} = 3,35$  ( $p = 0,00$ )). Dort gilt: Je mehr Adhocracy, desto höher ist der Innovationserfolg. Ab einem bestimmten Niveau nivellieren oder reduzieren sich die Grenzgewinne an Profitabilität von Innovationen mit weiter zunehmender „Adhocracy-Kultur“ ( $B = -0,003$ ;  $Beta = -2,02$ ;  $T\text{-Wert} = -2,81$  ( $p = 0,02$ ))<sup>81</sup>. Offenbar existiert ein optimales Niveau der „Adhocracy-Kultur“. In anderen Worten: Zuviel „Adhocracy-Kultur“ kann zu einer Reduktion des Innovationserfolges führen. Hypothese H3 wird somit prinzipiell bestätigt.

Während die bisherige Analyse der Effizienzbeziehungen metrische Skalenniveaus der unabhängigen Variablen voraussetzten, kann durch eine Reduktion im Sinne der unterstellten Kulturtypologien weitere Problemeinsicht gewonnen werden. Zu diesem Zweck wurde eine Clusteranalyse zur Identifikation von Kulturtypen in den Unternehmen durchgeführt. *Abbildung 3* fasst die Befunde zusammen. In der 3-Cluster-Lösung weist eine kleine Gruppe von Unternehmen (Cluster 1;  $n = 6$ ) im Vergleich zu den Clustern 2 und 3 eine signifikant ( $p < 0,01$ )<sup>82</sup> höhere „Clan“-Kultur auf. Ferner zeichnen sich diese Unternehmen durch ein hohes Maß an „Adhocracy“-Kultur und ein niedriges Niveau der „Hierarchy“-Kultur aus, wobei sich diese darin signifikant ( $p < 0,01$ ) von Unternehmen in Cluster 3 unterscheiden. Unternehmen in Cluster 1 haben demnach eine stark organisch ausgeprägte Unternehmenskultur. Diese Unternehmen weisen den höchsten Innovationserfolg auf, der sich signifikant ( $p < 0,01$ ) von dem der Unternehmen in Cluster 3 unterscheidet. Unternehmen in Cluster 2 haben eine ausgeprägte „Adhocracy“-Kultur und ein niedriges Maß an „Hierarchy-Kultur“. Darin unterscheiden sich diese Unternehmen signifikant ( $p < 0,01$ ) von denen in Cluster 3. Unternehmen des Clusters 2 sind signifikant ( $p < 0,01$ ) erfolgreicher mit neuen Innovationen als Unternehmen des Clusters 3. Offenbar wirken sich organische Unternehmenskulturen positiv und mechanistische Unternehmenskulturen negativ auf den Innovationserfolg aus.

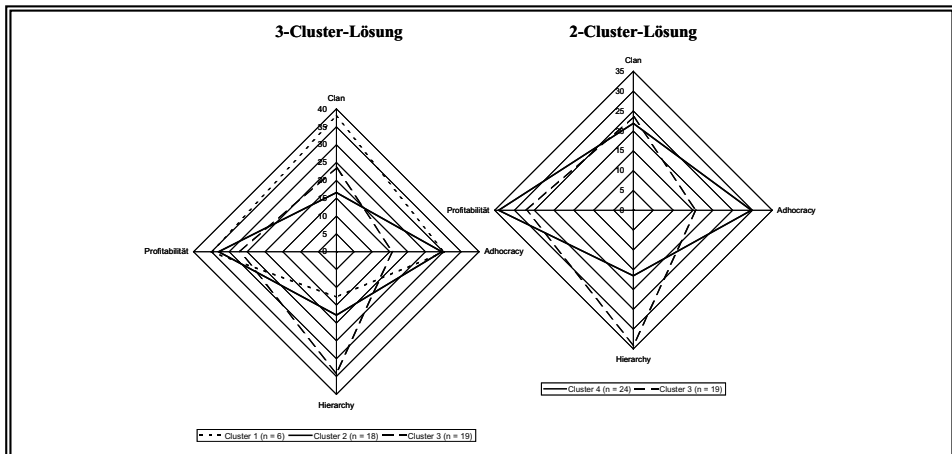
79 Zusätzlich wurde ein Test auf nicht-lineare Effekte durchgeführt. Dafür konnten keine Anzeichen entdeckt werden. Die Anwendungsprämissen linearer Regressionsanalysen waren erfüllt. Ein Test auf „Outlier“ *Chatterjee/Hadi* (1986) ergab ebenfalls keinen auffälligen Befund.

80 Zu hinterfragen ist die Richtung der Kausalitätsbeziehung zwischen der Unternehmenskultur und Variablen des ökonomischen Erfolgs. Es könnte ebenso argumentiert werden, dass erfolgreiche Unternehmen zur Ausbildung positiver Unternehmenskulturen neigen, vgl. *Gabele* (1993).

81 Die Anwendungsprämissen linearer Regressionsanalysen waren erfüllt. Ein Test auf „Outlier“ *Chatterjee/Hadi* (1986) ergab keinen auffälligen Befund.

82 In jedem hier erwähnten Fall wurden sowohl parametrische als auch nicht-parametrische Verfahren zum Test auf Mittelwertunterschiede angewandt. Es waren keine unterschiedlichen Befunde in Abhängigkeit des Testverfahrens festzustellen.

Abbildung 3: Befunde der Clusteranalyse (3- und 2-Cluster-Lösung)



In der 2-Cluster-Lösung (vgl. *Abbildung 3*) werden Unternehmen der vormaligen Cluster 1 und 2 zu einem gemeinsamen Cluster 4 zusammengefasst. Das alte Cluster 3 und Cluster 4 unterscheiden sich jeweils signifikant ( $p < 0,01$ ) im Hinblick auf die „Adhocracy“- und die „Hierarchy“-Kultur. Die „Clan“-Kultur stellt kein diskriminierendes Merkmal zwischen beiden Clustern dar. Unternehmen des Clusters 4 weisen einen signifikant ( $p < 0,01$ ) höheren Innovationserfolg als Unternehmen des Clusters 3 auf. In diesem Fall ist die „Clan-Kultur“ offenbar nicht erfolgsrelevant. In jedem Fall zeichnen sich erfolgreiche Unternehmen durch ausgeprägte „Adhocracy-Kulturen“ aus. Dies bestätigt die Befunde der Regressionsanalysen.

## 5 Zusammenfassung und Ausblick

Die wesentlichen Befunde der empirischen Analysen sind wie folgt zusammenzufassen:

1. Drei der vier Typen von Unternehmenskultur (Ausnahme: „Market-Kultur“) können valide gemessen werden. Personen aus dem Marketing sind die geeigneten Informanten.
2. Eine innovationsfreundliche Unternehmenskultur („Adhocracy“) erhöht signifikant den Innovationserfolg. Die Nicht-Linearität des Zusammenhanges deutet darauf hin, dass ein optimales Maß der „Adhocracy-Kultur“ existiert.
3. Eine stark durch Hierarchie geprägte Unternehmenskultur reduziert signifikant den Innovationserfolg.
4. „Adhocracy-Kulturen“ treten signifikant häufiger bei hoher Technologiedynamik auf. „Hierarchy-Kulturen“ treten signifikant häufiger bei niedriger Technologiedynamik auf.
5. Der Zusammenhang zwischen Unternehmenskultur und Innovationserfolg ist unabhängig von Umfeldbedingungen. Eine moderierte Regressionsanalyse ergab keine signifikanten Befunde. Der Innovationserfolg kann sowohl bei

hoher als auch bei niedriger Technologiedynamik durch eine Adhocracy-Kultur erhöht werden.

Die Implikationen dieser Befunde sollen nach verschiedenen Adressatenkreisen differenziert dargestellt werden. Für Unternehmen ist zunächst die Bestandsaufnahme der vorhandenen Unternehmenskultur unverzichtbar, um gegebenenfalls Veränderungen zu initiieren<sup>83</sup>. Dabei kann auf das hier entwickelte und validierte Messkonzept zurückgegriffen werden. Geeignete Informanten kommen offenbar aus dem Marketing. Die Befunde zeigen deutlich, dass Meinungsdivergenzen zwischen Mitgliedern der Organisation bestehen. Diese sollten erfasst, Ursachen ermittelt und bei Maßnahmen berücksichtigt werden. Dies erscheint insbesondere deshalb angeraten, da das Commitment möglichst vieler Mitarbeiter eine wichtige Voraussetzung für die erfolgreiche Veränderung der Unternehmenskultur ist<sup>84</sup>.

Bei der Ergreifung von Maßnahmen zur Veränderung der Unternehmenskultur wird empfohlen, Anstöße zu einer Kurskorrektur, zum Beispiel durch das Aufzeigen von Problemen verkrusteter Strukturen und Verdeutlichung der Fruchtbarkeit neuer Sichtweisen, zu geben<sup>85</sup>. Hierzu liefern die Befunde wichtige Argumentationshilfen. Für erfolgreiche Veränderungsprozesse sind personenbezogene Aspekte (z.B. Vorbildfunktion des Managements, Eigenschaften alter oder neuer Mitarbeiter) und die Nachhaltigkeit von Entscheidungen von großer Wichtigkeit<sup>86</sup>.

Eine wesentliche Anwendung der gewonnenen Erkenntnisse könnte im Bereich von Mergers und Acquisitions (M&A) liegen. Häufig wird das Scheitern von Übernahmen oder Fusionen durch kulturelle Unterschiede zwischen den beteiligten Unternehmen begründet. So wurde zum Beispiel beobachtet, dass die Wahrscheinlichkeit, dass hoch produktive Erfinder kurze Zeit nach Übernahmen aus dem Unternehmen ausscheiden, mit zunehmenden kulturellen Unterschieden zwischen beiden Unternehmen signifikant ansteigt<sup>87</sup>. Mit dem hier präsentierten Messkonzept bietet sich die Möglichkeit, den „cultural fit“ als zusätzliche Entscheidungsvariable bei der Bewertung der Transaktion hinzuzuziehen. Daran schließen sich unmittelbar interessante wissenschaftliche Fragestellungen an: (1) Wie wirken sich „cultural fit“ oder „cultural misfit“ auf den Erfolg von M&As aus und (2) welche zweier womöglich unterschiedlicher Kulturen, setzt sich über die Zeit in dem gemeinsamen Unternehmen durch?

Für zukünftige Forschungsarbeiten ergeben sich weitere interessante Anknüpfungspunkte. Grundsätzlich ist zunächst der Frage nach Kausalität nachzugehen. Dies könnte in Panelanalysen untersucht werden. Im Rahmen derartiger Längsschnittstudien könnten einige spezielle Sachverhalte untersucht werden:

Dies betrifft zunächst die Analyse der Veränderungsprozesse von Unternehmenskulturen. Möglicherweise liefert die Diffusionsforschung<sup>88</sup> oder die Erfolgsfaktorenforschung für Innovationen<sup>89</sup> relevante Hinweise. So ist vorstellbar, dass sich

83 Vgl. *Cameron/Freeman* (1991); *Schreyögg* (1991).

84 Vgl. *Schreyögg* (1991).

85 Vgl. *Schreyögg* (1991).

86 Vgl. *Cameron/Freeman* (1991).

87 Vgl. *Ernst/Vitt* (2000).

88 Vgl. *Rogers* (1995).

89 Vgl. *Montoya-Weiss/Calantone* (1994).

„Innovatoren“ oder „early adopters“ identifizieren lassen, die die gewünschten Eigenschaften aufweisen und als Multiplikatoren für Veränderungsprozesse dienlich sein könnten. Sind diese Personen im Unternehmen nicht vorhanden, dann sollten Externe gewonnen werden. Ergebnisse einer derartigen Analyse könnten wertvolle Hinweise für ein erfolgreiches „Change Management“ liefern.

Die geeignete Form von Unternehmenskultur kann in Abhängigkeit von Entwicklungsstadien, in denen sich das Unternehmen befindet, variieren. Es ist zu vermuten, dass Elemente von „Adhocracy-Kulturen“ in einem neu gegründeten Unternehmen dominieren, diese im Zeitverlauf zugunsten von „Hierarchy-Kulturen“ abgebaut werden und in späteren Phasen, wenn das Unternehmen etabliert ist, wieder zunehmen, um zu verhindern, dass zu viel Hierarchie die Innovationstätigkeit hemmt. Die empirische Untersuchung dieser Vermutung wäre im Fall der zahlreichen New Economy Unternehmen interessant. Eine aktuelle Betrachtung einiger Fälle zeigt, dass anfänglich ausgeprägt organische Strukturen offenbar zunehmend durch hierarchische Elemente ergänzt beziehungsweise ersetzt werden<sup>90</sup>.

Schließlich ist noch einmal auf ein ernsthaftes und grundsätzliches Problem der empirischen Forschung hinzuweisen: Dieser Beitrag verdeutlicht, dass die Befragung einzelner Informanten zu erheblichen Messfehlern führen kann<sup>91</sup>. Dies gilt insbesondere für die Messung latenter Konstrukte (z.B. die Markt- und Kundenorientierung, Strategie etc.), was in den unterschiedlichsten Disziplinen der Betriebswirtschaftslehre zunehmend vorkommt. Ohne die Anwendung mehrerer Messmethoden kann die Validität dieser Messungen nicht abschließend beurteilt werden. Aus diesem Grund ist für eine Methodenvielfalt zur Messung gleicher Sachverhalte und die konsequente Anwendung von MTMM-Verfahren zu plädieren, wenn ein Einfluss der Messmethode auf die Befunde zu erwarten ist.

## Literaturverzeichnis

- Albers, Sönke/Eggers, Sabine* (1991), Organisatorische Gestaltungen von Produktinnovationsprozessen – Führt der Wechsel des Organisationsgrades zu Innovationserfolg?, in: *zfbf*, 43. Jg., S. 44–64.
- Bagozzi, Richard P./Yi, Youjae/Phillips, Lynn W.* (1991), Assessing Construct Validity in Organizational Research, in: *Administrative Science Quarterly*, Vol. 36, S. 421–458.
- Balachandra, Ramaiya/Friar, John H.* (1997), Factors for Success in R&D Projects and New Product Innovation: A Contextual Framework, in: *IEEE Transactions on Engineering Management*, Bd. 44, Nr. 3, S. 276–287.
- Bennis, Warren G./Slater, Philip L.* (1964), *The Temporary Society*.
- Berelson, Bernard/Steiner, Gary A.* (1964), *Human Behavior: An Inventory of Scientific Findings*, New York.
- Brockhoff, Klaus* (1994), Management organisatorischer Schnittstellen – unter besonderen Berücksichtigung der Koordination von Marketingbereichen mit Forschung und Entwicklung, *Berichte aus den Sitzungen der Joachim Jungius-Gesellschaft der Wissenschaften e.V.*, Hamburg, Jg. 12, Heft 2.
- Burns, Tom R./Stalker, George M.* (1961), *The Management of Innovation*.
- Buschborn, Eva/Müller, Henrik/Rickens, Christian* (2001), Die Internet-Lüge, in: *Manager Magazin*, S. 155–168.
- Cameron, Kim S./Freeman, Sarah J.* (1991), Cultural Congruence, Strength and Type: Relationships to Effectiveness, in: *Woodman, Richard W./Passmore, William A.* (Hrsg.), *Research in Organizational Change and Development*, Vol. 5, S. 23–58.

<sup>90</sup> Vgl. *Buschborn/Müller/Rickens* (2001).

<sup>91</sup> Vgl. *Ernst* (2001).

- Campbell, Donald T./Fiske, Donald W.* (1959), Convergent and Discriminant Validation by the Multitrait-Multimethod Matrix, in: *Psychological Bulletin*, Vol. 56, S. 81–105.
- Chatterjee, Sempri/Hadi, Ali S.* (1986), Influential Observations, High Leverage Points, and Outliers in Linear Regression, in: *Statistical Science*, Vol. 1, Nr. 3, S. 379–416.
- Conrad, Peter/Sydow, Jörg* (1991), Organisationskultur, Organisationsklima und Involvement, in: *Dülfer, Eberhard* (Hrsg.), *Organisationskultur: Phänomen – Philosophie – Technologie*, S. 77–94.
- Conway, James M.* (1998), Estimation and Uses of the Proportion of Method Variance for Multitrait-Multimethod Data, in: *Organizational Research Methods*, Bd. 1, Nr. 2, S. 209–222.
- Cooper, Robert G./Kleinschmidt, Elko J.* (1995), Benchmarking the Firm's Critical Success Factors in New Product Development, in: *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 12, S. 374–391.
- Cote, Joseph A./Buckley, M. Ronald* (1987), Estimating Trait, Method, and Error Variance: Generalizing Across 70 Construct Validation Studies, in: *Journal of Marketing Research*, Vol. 14, S. 315–318.
- Deal, Terence E./Kennedy, Alan A.* (1982), Corporate Culture.
- Denison, Daniel/Spreitzer, Gretchen* (1991), Organizational Culture and Organizational Development: A Competing-Values Approach, in: *Woodman, R./Passmore, W.* (Hrsg.), *Research in Organizational Change and Development*, Vol. 5, S. 1–21.
- Deshpandé, Robit/Webster Jr., Frederick E.* (1989), Organizational Culture and Marketing: Defining the Research Agenda, in: *Journal of Marketing*, Vol. 53, S. 3–15.
- Deshpandé, Robit/Farley, John U./Webster Jr., Frederick E.* (1993), Corporate Culture, Customer Orientation, and Innovativeness in Japanese Firms: A Quadrant Analysis, in: *Journal of Marketing*, Vol. 57, S. 23–37.
- Dill, Peter* (1987), Unternehmenskultur, Grundlagen und Anknüpfungspunkte für ein Kulturmanagement.
- Drumm, Hans Jürgen* (1991), Probleme der Erfassung und Messung von Unternehmenskultur, in: *Dülfer, Eberhard* (Hrsg.), *Organisationskultur: Phänomen – Philosophie – Technologie*, S. 129–137.
- Dülfer, Eberhard* (1991), Organisationskultur: Phänomen – Philosophie – Technologie. Eine Einführung in die Diskussion, in: *Dülfer, Eberhard* (Hrsg.), *Organisationskultur: Phänomen – Philosophie – Technologie*, S. 1–20.
- Ernst, Holger* (2001), Erfolgsfaktoren neuer Produkte. Grundlagen für eine valide empirische Forschung.
- Ernst, Holger/Vitt, Jan* (2000), The Influence of Corporate Acquisitions on the Behaviour of Key Inventors, in: *R&D Management*, Vol. 30, No. 2, S. 105–119.
- Frost, Peter J./Moore, Larry F./Louis, Meryl R./Lundberg, Craig/Martin, Joanne* (1985), Organizational Culture.
- Gabele, Eduard* (1993), Unternehmenskultur, in: *Hauschildt, Jürgen/Grün, Oskar* (Hrsg.), *Ergebnisse empirischer betriebswirtschaftlicher Forschung*, S. 115–134.
- Griffin, Abbie/Page, Albert L.* (1993), An Interim Report on Measuring Product Development Success and Failure, in: *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 10, S. 291–308.
- Hauschildt, Jürgen* (1997), Innovationsmanagement, 2. Aufl.
- Hauschildt, Jürgen* (1993), Innovationsmanagement – Determinanten des Innovationserfolges, in: *Hauschildt, Jürgen/Grün, Oskar* (Hrsg.), *Ergebnisse empirischer betriebswirtschaftlicher Forschung: Zu einer Realtheorie der Unternehmung*, S. 295–326.
- Hauschildt, Jürgen* (1991), Zur Messung des Innovationserfolges, in: *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, Jg. 61, Nr. 4, S. 451–476.
- Hofstede, Geert* (1998), Attitudes, Values and Organizational Culture: Distinguishing the Concepts, in: *Organization Studies*, Vol. 19, Nr. 3, S. 477–492.
- Hofstede, Geert* (1986), The Usefulness of the Organizational Culture Concept, in: *Journal of Management Studies*, Vol. 23, S. 253–258.
- Hofstede, Geert/Neuijen, Bram/Obayyu, Denise D./Sanders, Geert* (1990), Measuring Organizational Cultures: A Qualitative and Quantitative Study Across Twenty Cases, in: *Administrative Science Quarterly*, Vol. 35, S. 286–316.
- Jaworski, Bernard J./Kobli, Ajay K.* (1993), Market Orientation: Antecedents and Consequences, in: *Journal of Marketing*, Vol. 57, S. 53–70.
- Jelinek, Mariann/Smircich, Linda/Hirsch, Paul* (1983), Introduction: A Code of Many Colors, in: *Administrative Science Quarterly*, Vol. 28, S. 331–338.

- Keesing, Roger* (1974), Theories of Culture, in: Annual Review of Anthropology, S. 73–97.
- Kenny, David A./Kasby, Deborah A.* (1992), Analysis of the Multitrait-Multimethod Matrix by Confirmatory Factor Analysis, in: Psychological Bulletin, Vol. 112, S. 165–172.
- Kieser, Alfred/Kubicek, Herbert* (1992), Organisation, 3. Aufl.
- Kim, Chaukon/Lee, Hanjoon* (1997), Development of Family Triadic Measures for Children's Purchase Influence, in: Journal of Marketing Research, Vol. 24, S. 307–321.
- Kroeber, Alfred L./Kluckhohn, Clyde K.* (1952), Culture.
- Kumar, Nirmalya/Stern, Louis W./Anderson, James C.* (1993), Conducting Interorganizational Research using Key Informants, in: Academy of Management Journal, Vol. 36, S. 1633–1651.
- Meyer, Anton* (1981), How Ideologies Supplant Formal Structures and Shape Responses to Environments, in: Journal of Management Studies, Vol. 19, S. 45–61.
- Mintzberg, Henry/McHugh, Alexandra* (1985), Strategy Formation and Adhocracy, in: Administrative Science Quarterly, Vol. 30, S. 160–197.
- Montoya-Weiss, Mitzi/Calantone, Roger J.* (1994), Determinants of New Product Performance: A Review and Meta-Analysis, in: Journal of Product Innovation Management, Vol. 11, S. 397–417.
- Osterlob, Margit* (1991), Methodische Probleme einer empirischen Erforschung von Organisationsstrukturen, in: *Dülfer, Eberhard* (Hrsg.), Organisationskultur: Phänomen – Philosophie – Technologie, S. 139–151.
- Ouchi, William G.* (1980), Markets, Bureaucracies, and Clans, in: Administrative Science Quarterly, Vol. 25, S. 129–141.
- Ouchi, William G.* (1981), Theory Z.
- Ouchi, William G./Wilkins, Alan* (1985), Organizational Culture, in: Annual Review of Sociology, Vol. 11, S. 457–483.
- Ouchi, William G./Jaeger, Alfred M.* (1978), Type Z Organization: Stability in the Midst of Mobility, in: Academy of Management Review, Vol. 3, S. 305–314.
- Ouchi, William G./Jobson, Jerry B.* (1978), Types of Organizational Control and their Relationship to Emotional Well-Being, in: Administrative Science Quarterly, Vol. 23, S. 293–317.
- Pascale, Richard T./Athos, Anthony* (1981), The Art of Japanese of Management.
- Peters, Thomas/Waterman, Robert* (1982), In Search of Excellence.
- Pfeffer, Jeffrey* (1981), Management as Symbolic Action: The Creation and Maintenance of Organizational Paradigms, in: *Cummings, Larry L./Staw, Barry M.* (Hrsg.), Research in Organizational Behavior, S. 1–52.
- Quinn, Robert E.* (1988), Beyond Rational Management.
- Quinn, Robert E./Spreitzer, Gretchen* (1991), The Psychometrics of the Competing Values Culture Instrument and an Analysis of the Impact of Organizational Culture on Quality of Life, in: *Woodman, Richard W./Passmore, William A.* (Hrsg.), Research in Organizational Change and Development, Bd. 5, S. 115–142.
- Quinn, Robert E./Rohrbaugh, John* (1983), A Spatial Model of Effectiveness Criteria: Toward a Competing Values Approach to Organizational Analysis, in: Management Science, Vol. 29, No. 3, S. 363–377.
- Rogers, Everett M.* (1995), Diffusion of Innovations.
- Sackmann, Sonja* (1991), Uncovering Culture in Organizations, in: Journal of Applied Behavioral Science, Vol. 23, No. 7, S. 295–317.
- Schein, Edgar H.* (1985), Organizational Culture and Leadership.
- Schreyögg, Georg* (1991), Kann und darf man Unternehmenskulturen ändern?, in: *Dülfer, Eberhard* (Hrsg.), Organisationskultur: Phänomen – Philosophie – Technologie, S. 155–168.
- Schwartz, Howard/Davis, Stanley M.* (1981), Matching Corporate Culture and Business Strategy, in: Organizational Dynamics, Vol. 10, S. 30–48.
- Smircich, Linda* (1983), Concepts of Culture and Organizational Analysis, in: Administrative Science Quarterly, Vol. 28, S. 339–358.
- Tichy, Noel M.* (1982), Managing Change Strategically: The Technical, Political, and Cultural Keys, in: Organizational Dynamics, 3. Quartal, S. 59–80.
- Toffler, Alvin* (1970), Future Shock.
- Tushman, Michael L./O'Reilly, Charles A.* (1996), Ambidextrous Organizations: Managing Evolutionary and Revolutionary Change, California Management Review, Vol. 38, No. 4, S. 8–30.

- Ven, van de, Andrew H.* (1976), On the Nature, Formation, and Maintenance of Relations among Organizations, in: *Academy of Management Review*, Vol. 1, S. 24–36.
- Ven, van de, Andrew H./Astley, W. Grabam* (1981), Mapping the Field to Create a Dynamic Perspective on Organization Design and Behavior, in: *Ven, van de, Andrew/Joyce, W.F.* (Hrsg.), *Perspectives on Organization Design and Behavior*, S. 427–468.
- Weber, Max* (1921), *Wirtschaft und Gesellschaft*.
- Wilkens, Alan/Ouchi, William G.* (1983), Efficient Cultures: Exploring the Relationship between Culture and Organizational Performance, in: *Administrative Science Quarterly*, Vol. 28, S. 468–481.
- Williamson, Oliver E.* (1975), Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications.
- Williamson, Oliver E.* (1989), Transaction Cost Economics, in: *Schmalensee, Richard/Willig, Robert* (Hrsg.), *Handbook of Industrial Organization*, Bd. 1, S. 136–189.
- Wind, Joram/Mabajan, Vijay* (1997), Issues and Opportunities in New Product Development: An Introduction to the Special Issue, in: *Journal of Marketing Research*, Vol. 34, Nr. 1, S. 1–12.
- Witte, Eberhard* (1986), Vorwort, in: *Witte, Eberhard/Zimmermann, Hans J.* (Hrsg.), *Empirical Research on Organizational Decision-Making*.
- Zammuto, Raymond F./Krakower, Jack Y.* (1991), Quantitative and Qualitative Studies of Organizational Culture, in: *Woodman, Richard W./Passmore, William A.* (Hrsg.), *Research in Organizational Change and Development*, Bd. 5, S. 83–114.

## Summary

A review of the literature on success factors for innovations reveals that a profound empirical study analyzing the relationship between corporate culture and innovative performance on the firm level is lacking to date. Based on a typology suggested in the literature for measuring corporate culture a contingency and efficiency model is derived to test the relationship between contingent factors, types of corporate culture and innovative performance. In order to test the validity of the suggested typology to measure corporate culture, a multiple informant approach is used. Assessments from respondents with different hierarchical and functional positions in 43 organizations are examined by means of Multi-Trait Multi-Method (MTMM) analyses. MTMM analysis leads to the identification of those respondents who make a valid assessment of corporate culture in their companies. The empirical results show that the type of corporate culture to be found in companies is dependent on environmental factors and that innovation-enhancing cultures have a positive impact on innovation success, whereas hierarchical cultures have a negative effect on innovation success.

JEL-Classification: M14, O32.

Keywords: Culture; Innovation; Multiple Informants; Multitrait Multimethod Analysis; Performance.

Erfolg; Informanten Bias; Innovation; Kultur; MultiTrait-MultiMethod Analyse.