

Reihe: Telekommunikation @ Mediendienste · Band 16

Herausgegeben von Prof. Dr. Dr. h. c. Norbert Szyperski, Köln, Prof. Dr. Udo Winand, Kassel, Prof. Dr. Dietrich Seibt, Köln, Prof. Dr. Rainer Kuhlen, Konstanz, Dr. Rudolf Pospischil, Brüssel, Prof. Dr. Claudia Löbbecke, Köln, und Prof. Dr. Christoph Zacharias, Köln

PD Dr.-Ing. habil. Martin Engelien  
Prof. Dr.-Ing. habil. Klaus Meißner (Hrsg.)

# Virtuelle Organisation und Neue Medien 2004

Workshop GeNeMe2004  
Gemeinschaften in Neuen Medien

TU Dresden, 7. und 8. Oktober 2004



## **Bibliographische Information der Deutschen Bibliothek**

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliographie; detaillierte bibliographische Daten sind im Internet über <<http://dnb.ddb.de>> abrufbar.

ISBN 3-89936-272-1  
1. Auflage September 2004

© JOSEF EUL VERLAG GmbH, Lohmar – Köln, 2004  
Alle Rechte vorbehalten

Printed in Germany  
Druck: RSP Köln

JOSEF EUL VERLAG GmbH  
Brandsberg 6  
53797 Lohmar  
Tel.: 0 22 05 / 90 10 6-6  
Fax: 0 22 05 / 90 10 6-88  
E-Mail: [info@eul-verlag.de](mailto:info@eul-verlag.de)  
<http://www.eul-verlag.de>

**Bei der Herstellung unserer Bücher möchten wir die Umwelt schonen. Dieses Buch ist daher auf säurefreiem, 100% chlorfrei gebleichtem, alterungsbeständigem Papier nach DIN 6738 gedruckt.**



Technische Universität Dresden - Fakultät Informatik  
Privat-Dozentur Angewandte Informatik, Professur Multimediatechnik

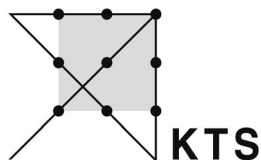
PD Dr.-Ing. habil. Martin Engeliem  
Prof. Dr.-Ing. habil. Klaus Meißner  
(Hrsg.)



an der  
Fakultät Informatik der Technischen Universität Dresden

in Zusammenarbeit mit der  
Gesellschaft für Informatik e.V.  
GI-Regionalgruppe Dresden

gefördert von der Klaus Tschira Stiftung



KLAUS TSCHIRA STIFTUNG  
GEMEINNÜTZIGE GMBH

am 07. und 08. Oktober 2004 in Dresden

[www.geneme.pdai.de](http://www.geneme.pdai.de)

[geneme@pdai.de](mailto:geneme@pdai.de)

## **D.11 Werkzeug zur Entscheidungsunterstützung von KMU bei der Planung von Netzwerken zur Erbringung industrieller Dienstleistungen**

*Katrin Winkelmann*

*RWTH Aachen, Forschungsinstitut für Rationalisierung (FIR) e. V.*

### **1. Einleitung**

Für Investitionsgüterhersteller ist das Geschäft mit industriellen Dienstleistungen eng mit dem Produktgeschäft verbunden: Die Summe der verkauften und im Betrieb befindlichen Produkte – die „installierte Basis“ – stellt die Grundlage für den Absatz produktbegleitender industrieller Dienstleistungen dar. Mit einem Exportanteil von etwa 70 % agieren deutsche Investitionsgüterhersteller stark international, d. h. die installierte Basis ist weltweit verteilt (vgl. VDMA 2004). Um einen möglichst hohen Anteil dieser installierten Basis mit Dienstleistungen zu bedienen, muss das Dienstleistungsgeschäft ebenfalls international erfolgen. Gleichzeitig wird der Anteil des Dienstleistungsgeschäfts am Gesamterfolg der Unternehmen wichtiger. Eine Konzentration auf heimische Märkte, die nur einen geringen Anteil der installierten Basis darstellen, würde also auch ein entsprechend begrenztes Ertragspotenzial bedeuten. Allerdings können weltweite Serviceeinsätze wie z. B. Montage, Störfallbehebung oder Instandhaltung mit sehr hohen Kosten verbunden sein und so die Rendite schmälern. Für die Anbieter industrieller Dienstleistungen stellt sich daher die Frage nach einer geeigneten Form der Internationalisierung. Während große Unternehmen und Konzerne häufig Direktinvestitionen tätigen, benötigen insbesondere kleine und mittlere Unternehmen (KMU) Lösungen mit geringerem unternehmerischen Risiko. Hier bietet sich die Kooperation im Netzwerk an. Diese Lösung erfordert im Vergleich zur Direktinvestition weniger vertragliche Bindungen und geringere Investitionen, gleichzeitig bietet sie jedoch die Chance, von der Erfahrung und den Kenntnissen der Partner über die lokalen Märkte zu profitieren und Ressourcen zusammenfassen zu können (vgl. KUTSCHKER, MÖBLANG 1996; GULATI ET AL. 2000; WARNECKE 2002; ZAHN, STANIK 2003).

Viele KMU aus dem Dienstleistungsbereich haben mit Kooperationen bereits positive Erfahrungen gemacht (vgl. AHLERT, EVANSCHITZKY 2003; ZAHN, STANIK 2003). Allerdings zeigen gescheiterte Netzwerke, dass die Zusammenarbeit auch mit Problemen und Restriktionen behaftet ist. Betrachtet man den gesamten Lebenszyklus einer Kooperation, heißt das, dass schon in der Anfangsphase – bei der Netzwerkkonfiguration – grundlegende Entscheidungen getroffen werden müssen. Beim Aufbau eines neuen oder bei der Optimierung eines bestehenden Netzwerks bieten sich vielfältige Alternativen, die sich in der Zusammensetzung der Partner, Aufteilung der Leistungspakete etc. unter-

scheiden. Solche Entscheidungen stellen eine große Herausforderung dar, insbesondere für KMU: Einerseits sind die zur Vorbereitung der Entscheidungen zur Verfügung stehenden finanziellen und personellen Ressourcen begrenzt, andererseits können Fehlentscheidungen schnell zu weitreichenden Konsequenzen führen, die den gesamten Unternehmenserfolg bedrohen.

Um KMU die Planung von Kooperationen zu erleichtern, wird im Rahmen des Forschungsprojektes ServNET<sup>1</sup> ein Werkzeug zur Entscheidungsunterstützung entwickelt. Mit Hilfe dieses Werkzeugs soll kooperationsinteressierten Unternehmen eine überschaubare Anzahl von Alternativen aufgezeigt werden, die sie vor dem Hintergrund ihrer Unternehmensziele detailliert bewerten können. Neben einem Leitfaden zur strategischen Entscheidungsfindung wird daher ein EDV-Tool entwickelt, das KMU bei den Schritten *Modellierung*, *Analyse/Simulation* und *Bewertung* unterstützt. Die unternehmens- bzw. netzwerkindividuellen Ziele dienen dabei als Eingangsgrößen für einen Bewertungsalgorithmus, um eine möglichst individuelle Auswertung zu ermöglichen. Als Ergebnis liegt den Unternehmen eine fundierte und in einen strategischen Rahmen eingebettete Entscheidungsgrundlage für die Planung von Dienstleistungsnetzwerken vor. Im Rahmen dieses Beitrages liegt der Fokus auf der Detaillierung der Vorgehensweise zur Entscheidungsunterstützung und auf der Vorstellung von Zielen in Dienstleistungsnetzwerken.

## **2. Phasenmodelle für Netzwerke**

Unternehmensnetzwerke unterscheiden sich in vielfältiger Hinsicht. Aus der dynamischen Perspektive heraus sind die Entwicklungsphasen in Kooperationsprozessen jedoch in vielen Bereichen sehr ähnlich. Die einzelnen Schritte eines Kooperationsverlaufs können in Form von Phasen- oder Lebenszyklusmodellen dargestellt werden. Dabei ist zu beachten, dass die Phasen einerseits eine Art Maximalkatalog darstellen und nicht alle im vollen Umfang durchlaufen werden müssen, andererseits in der unternehmerischen Realität meist auch kein rein linearer Ablauf der Phasen existiert, sondern sich einzelne (Teil-)Phasen überlappen oder wiederholen können (vgl. MERKLE 1999; KILLICH, LUCZAK 2003).

In der Netzwerkliteratur existieren verschiedene Phasenmodelle für Netzwerke, die im Allgemeinen drei bis fünf Phasen umfassen (vgl. beispielsweise MACHARZINA, OESTERLE 1997; CHILD, FAULKNER 1998; MERKLE 1999; TSCHANDL 2000; BRUHN, STAUSS 2003; KILLICH, LUCZAK 2003). Während die Phasen des Betriebs und einer evtl.

---

<sup>1</sup> Das Projekt ServNET (AiF-FV-Nr. 14005 N) wird aus Haushaltsmitteln des Bundesministeriums für Wirtschaft und Arbeit (BMWA) über die Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen "Otto von Guericke" e.V. (AiF) finanziell gefördert.

Beendigung des Netzwerks bei nahezu allen Autoren genannt werden, unterscheidet sich die Aufteilung der vorangehenden Phasen stärker. Da sich die vorliegende Problemstellung mit Fragen beschäftigt, die in genau diesen Phasen eine wichtige Rolle spielen, werden die verschiedenen Strukturierungsansätze im Folgenden detaillierter dargestellt.

CHILD, FAULKNER (1998) fassen die Prozesse der Kooperationsvorbereitung in der Phase *Entstehung* zusammen (vgl. CHILD, FAULKNER 1998). MACHARZINA, OESTERLE (1997) hingegen unterscheiden die drei Phasen *Orientierung und Initiierung*, *Partnersuche und -auswahl* sowie *Gestaltung des Kooperationsdesigns* (vgl. MACHARZINA, OESTERLE 1997). Dem ähnelt die Aufteilung von MERKLE (1999) in die drei Phasen *Initialisierung*, *Konfiguration* und *Design*: Die erste Phase dient jeweils der unternehmensspezifischen Ist-Analyse und der grundsätzlichen Entscheidung für eine Kooperation inklusive der Identifikation des gewünschten Kooperationsobjekts. Die zweite Phase enthält den Prozess der Partnerauswahl. Die Designphase dient in beiden Fällen weitgehend der Implementierung der Kooperationsprozesse und -infrastruktur (vgl. MACHARZINA, OESTERLE 1997; MERKLE 1999). TSCHANDL (2000), BRUHN, STAUSS (2003) und KILLICH, LUCZAK (2003) wählen jeweils die Unterteilung in zwei Phasen. Dabei verstehen BRUHN, STAUSS (2003) unter den Aufgaben in der *Entstehungsphase* die Selektion der Netzwerkpartner, in der *Konfigurationsphase* hingegen werden vor allem Art und Intensität der Kopplung festgelegt (vgl. BRUHN, STAUSS 2003). TSCHANDL (2000) fasst in der *Initiierungsphase* die Klärung der Grundlagen und Rahmenbedingungen der Kooperation, die Festlegung des konkreten Nutzens für die Kooperationspartner und die Festlegung von Kooperationsregeln zusammen. Die zweite Phase beschäftigt sich mit der Partnerakquisition (vgl. TSCHANDL 2000). Nach KILLICH, LUCZAK (2003) wird in der Phase der *Initiierung* die Grundlage für eine zielgerichtete und den jeweiligen Unternehmensinteressen entsprechende Kooperation geschaffen, während auch der Einfluss der Entscheidungen der Partnerunternehmen auf das Kooperationsverhalten berücksichtigt wird. In der *Formierungsphase* wird die Eignung von Kooperationspartnern geprüft und die Ausgestaltung des Kooperationsprojekts konkretisiert. Phasenübergreifend werden hier noch weitere Aufgaben hervorgehoben: Vergleich und Auswahl mehrerer Alternativen, Bewertung unterschiedlicher Handlungsoptionen, Beschreiben unvollständiger Informationen, Zusammenstellen und Unterstützung von Kooperationssteams (vgl. KILLICH, LUCZAK 2003).

Das hier beschriebene Vorhaben der Entwicklung eines Entscheidungswerkzeugs soll die Phasen der Kooperationsgestaltung insbesondere hinsichtlich einer systematischen Generierung, Auswahl und Bewertung von Alternativen unterstützen. Dabei ist eine Strukturierung nach strategischen Entscheidungen und Entscheidungen der operativen

Ausgestaltung des Netzwerks geplant. Es bietet sich daher die Anlehnung an ein Modell an, welches für die Kooperationsgestaltung zwei Phasen vorsieht. Insbesondere der Ansatz von KILLICH, LUCZAK (2003) hat den Vorteil, die phasenübergreifenden Aufgaben der Alternativengenerierung und -bewertung hervorzuheben.

### 3. Detaillierung des Vorgehens zur Entscheidungsunterstützung

Mit dem Vorhaben ServNET wird das Ziel verfolgt, die Phasen der Entscheidungsvorbereitung so zu unterstützen, dass die für das Fällen einer Entscheidung notwendigen Voraussetzungen erfüllt sind. Dazu wird ein integriertes Vorgehen gewählt, das den Entscheidungsprozess in die zwei Phasen *Strategischer Entscheidungsrahmen* und *Operativer Gestaltungsrahmen* unterteilt (s. Abbildung 1). Die beiden Phasen werden im Folgenden näher erläutert.

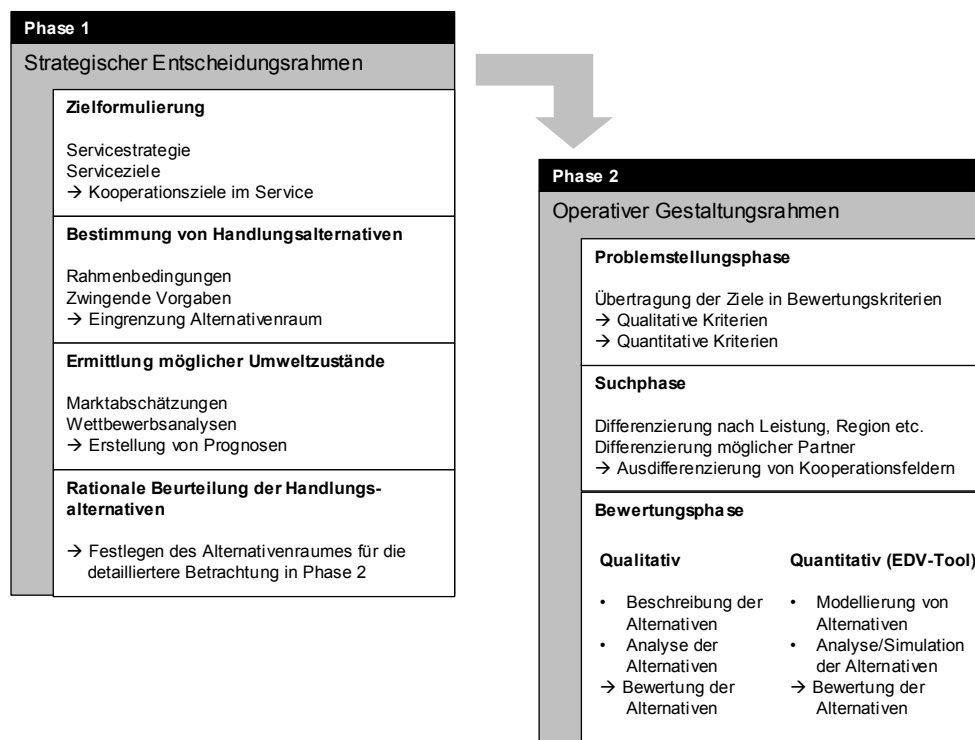


Abbildung 1: Vorgehen zur Entscheidungsunterstützung

#### 3.1 Strategischer Entscheidungsrahmen

Die Basis für den strategischen Entscheidungsrahmen bildet der in Abbildung 2 dargestellte Prozess der Entscheidungslehre: Erster Schritt ist die Formulierung von Zielen – erst wenn diese Ziele bekannt sind, können geeignete Lösungen gesucht werden. Ausgehend von diesen Zielen werden Handlungsalternativen bestimmt. Unter Einbezug

möglicher Umweltzustände werden Prognosen erstellt, die am Ende einer Bewertung unterzogen werden (vgl. NITZSCH 2002; EISENFÜHR, WEBER 2003).

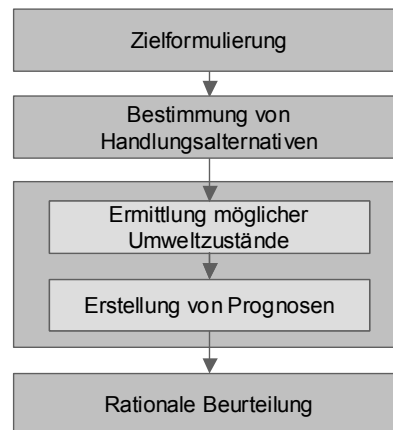


Abbildung 2: Entscheidungsprozess in Anlehnung an Nitzsch (2002)

Bezogen auf die strategischen Entscheidungen in der Planung von Dienstleistungsnetzwerken stellt sich das Vorgehen wie folgt dar (vgl. Abbildung 1): Zunächst werden Ziele für die Kooperation im Service definiert. Die Auswahl der Ziele geschieht, indem zunächst die Servicestrategie der Unternehmen abgefragt wird, die mit der allgemeinen Unternehmensstrategie abgestimmt sein sollte. Ausgehend von der Servicestrategie werden die unternehmensindividuellen Serviceziele identifiziert und es wird anschließend diskutiert, welche dieser Ziele mit Hilfe einer Kooperation im Netzwerk erreicht werden sollen. Des Weiteren dienen diese Ziele später als Grundlage für die Generierung von Bewertungskriterien.

Im zweiten Schritt auf der strategischen Ebene werden mögliche Handlungsalternativen ermittelt. Damit soll Transparenz darüber geschaffen werden, was als Gestaltungsraum offen ist und welche Bereiche nicht verändert werden dürfen. Durch Rahmenbedingungen und zwingende Vorgaben wird so der theoretisch mögliche Alternativenraum eingegrenzt. Damit soll sichergestellt werden, dass Lösungsalternativen nur für die Bereiche erarbeitet und bewertet werden, die auch prinzipiell als mögliche Varianten in Frage kommen.

Mit Hilfe von Markt- und Wettbewerbsanalysen wird das Umfeld in die Betrachtung einbezogen. Unter Berücksichtigung von zu erwartenden Entwicklungen werden Prognosen gebildet, welche Rückschlüsse auf die Vorteilhaftigkeit unterschiedlicher Alternativen geben. Auf dieser Basis wird festgelegt, welche Alternativen in Phase 2 einer detaillierteren Analyse unterzogen werden.



### 3.2 Operativer Gestaltungsrahmen

Für die nun folgende Kooperationsgestaltung bzw. Planung von Netzwerken innerhalb des operativen Gestaltungsrahmens wird der Prozess der Planung und Kontrolle nach FRESE ET AL. (1996) zugrunde gelegt. Die Autoren interpretieren systematisch durchgeführte und auf künftiges Geschehen ausgerichtete Willensbildungs- bzw. Entscheidungsprozesse als Planung.

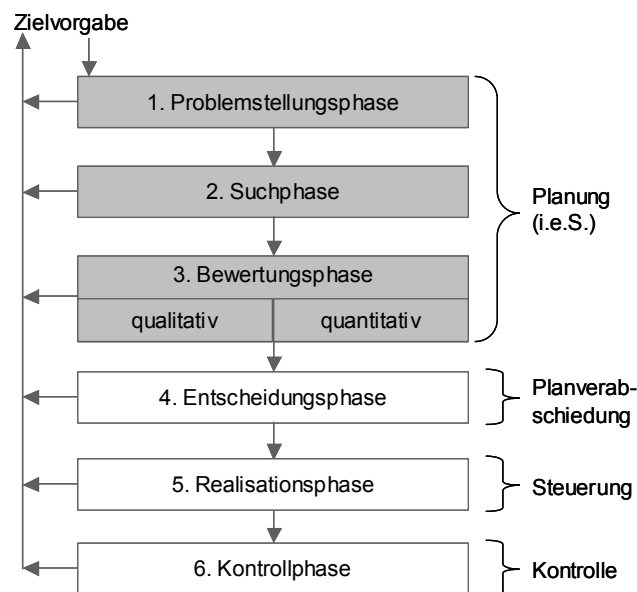


Abbildung 3: Planung und Kontrolle in Anlehnung an Frese et al. (1996)

Dabei wird der gesamte in Abbildung 3 dargestellte Entscheidungsprozess als Planungsprozess definiert. Als Planung im engeren Sinne wird die systematische Entscheidungsvorbereitung der Phasen 1 bis 3 angesehen, auf die sich der operative Gestaltungsrahmen der zu entwickelnden Entscheidungsunterstützung (vgl. Abbildung 1) bezieht.

Um den im strategischen Entscheidungsrahmen identifizierten Handlungsspielraum operativ ausgestalten und bewerten zu können, werden in der Problemstellungsphase geeignete Merkmale zur Beschreibung der verschiedenen Alternativen und entsprechende Bewertungskriterien entwickelt. Diese sind aus den zuvor definierten Kooperationszielen abzuleiten und umfassen sowohl qualitative als auch quantitative Kriterien. In der folgenden Suchphase werden Alternativen differenziert, die in den strategisch festgelegten Handlungsspielraum fallen. Dazu sind sowohl die Kooperationsfelder als auch mögliche Partner zu identifizieren. Die Wahl der konkreten Kooperationsfelder hängt von verschiedenen Einflussfaktoren ab, z. B.:

- der Region, in der die Dienstleistung erbracht werden muss,
- der Art der Leistung und damit verbunden von den einzelnen Partnern zur Erbringung der Leistung durchzuführenden Teilaufgaben,

- dem Produkt (bzw. der Produktkomponente), auf das sich die Leistung bezieht,
- der Verfügbarkeit benötigter Ressourcen (z. B. Personal, Informationen, Ersatzteile) unter Berücksichtigung der vorhandenen Aufbaustrukturen (z. B. der Service-Organisation) und
- Interdependenzen, die aufgrund der oben genannten Einflussfaktoren bestehen.

Im Umfeld von Investitionsgüterherstellern kommen theoretisch verschiedene Kooperationspartner in Betracht (vgl. BAUMBACH 1998), wie:

- Investitionsgüterhersteller, die verstärkt in anderen Regionen agieren, und mit denen eine wechselseitige Partnerschaft in der Dienstleistungserbringung eingegangen werden kann,
- selbstständige (Primär-)Dienstleister, die einen Teil des angebotenen Leistungsbündels oder regional auch das gesamte angebotene Bündel an Dienstleistungen erbringen können,
- Zulieferer der Investitionsgüterhersteller (teilweise Komponentenhersteller), die Dienstleistungen zu den von ihnen gelieferten Komponenten erbringen und
- Ersatzteillieferanten, die sich auf den Handel mit Ersatzteilen spezialisiert haben und die einen Teil der benötigten Dienstleistungen erbringen können.

Im Zuge der anschließenden Bewertung müssen sowohl die quantitativen als auch die qualitativen Kriterien berücksichtigt werden. Zur Bewertung anhand der qualitativen Kriterien müssen die Alternativen so beschrieben werden, dass sie bezüglich der Kriterien differenziert werden können. Die qualitativen Kriterien dienen als Eingangsgrößen für einen Bewertungsalgorithmus, der in ein EDV-Tool eingebettet wird.

Im folgenden Kapitel wird auf die Zieldefinition in Dienstleistungsnetzwerken als ersten Teilschritt des strategischen Entscheidungsrahmens näher eingegangen.

#### **4. Ziele in Dienstleistungsnetzwerken**

Grundsätzlich dient das Eingehen von Kooperationen der Erreichung von Unternehmenszielen. Damit unterscheiden sich die unternehmensindividuellen Kooperationsziele ebenso wie die Unternehmensziele. Basis von Kooperationen sind kompatible, d. h. gleiche oder zumindest komplementäre Ziele der Partner. Unterschiedliche Ziele führen zu unterschiedlichen Kooperationsformen (vgl. BALLING 1998). Das Fehlen gemeinsamer Ziele oder eine mangelnde Abstimmung über die Kooperationsziele wird als eines der Hauptrisiken für den Kooperationserfolg gesehen (vgl. BALLING 1998; KABEL ET AL. 1999; SCHUH, FRIEDLI 2002). Daher ist zu Beginn der Kooperationsplanung die Zieldefinition und -abstimmung von großer Bedeutung.

In der Literatur findet sich eine Vielzahl von Aufzählungen zu Kooperationszielen, die nach verschiedenen Gesichtspunkten strukturiert sind (vgl. beispielsweise KUTSCHKER,

MÖBLANG 1996; BALLING 1998; BLECKER 1998; LIESTMANN ET AL. 1999; KALUZA, BLECKER 2000; KÜHNLE, WAGENHAUS 2000; CORSTEN, GÖSSINGER 2001; FLEISCH 2001; ZAHN, FOSCHIANI 2002; BRUHN, STAUSS 2003; KILLICH, LUCZAK 2003; SYDOW 2003; ZAHN, STANIK 2003). Eine trennscharfe Abgrenzung einzelner Zielbereiche ist allerdings so gut wie nicht möglich. Neben allgemeinen Kooperationszielen müssen für Dienstleistungsnetzwerke auch die Ziele im Bereich des Service betrachtet werden. Grundsätzlich lassen sich mit dem Angebot von Dienstleistungen verschiedene Nutzenpotenziale erschließen: *Kundenbindungspotenzial, Ertragspotenzial, Informationspotenzial, Beschäftigungspotenzial, Differenzierungspotenzial* und *Imagepotenzial*.

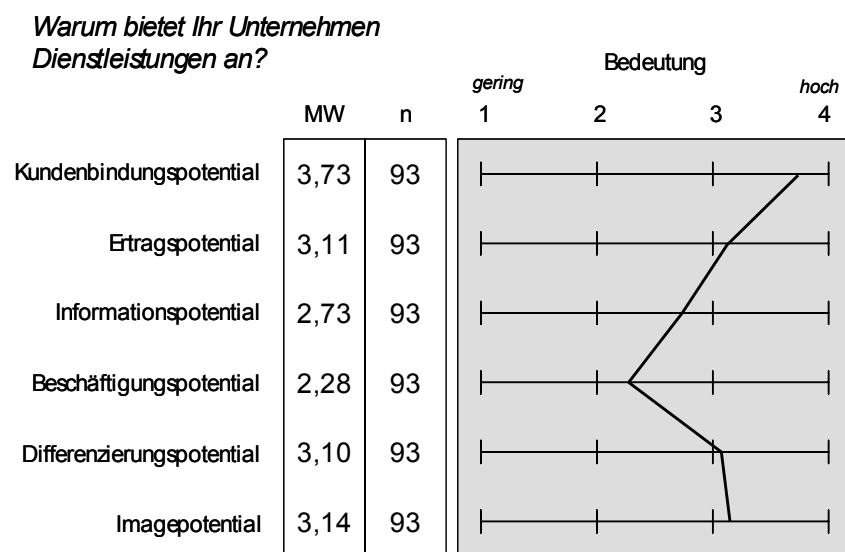


Abbildung 4: Bedeutung von Nutzenpotenzialen im Service (vgl. FIR 2004)

Ergebnisse einer Studie zeigen, dass dabei den Kundenbindungs- und Ertragspotenzialen eine besondere Bedeutung zukommt, wohingegen Beschäftigungs- und Informationspotenzialen eine geringere Bedeutung beigemessen wird (vgl. Abbildung 4). Als strategische Ziele im Dienstleistungsgeschäft stehen die Sachziele Kundenzufriedenheit und lebenszyklusübergreifende Begleitung der installierten Basis im Vordergrund, gefolgt von den Wertzielen Deckungsbeitrag, Gewinn und Umsatz (vgl. FIR 2004).

Im Rahmen eines Projektworkshops wurden zehn Experten zum Thema Ziele in Kooperationsnetzwerken, also der Schnittmenge, die sich aus Kooperations- und Servicezielen ergibt, befragt. Hier zeigte sich, dass die o. g. Wertziele als Fundamentalziele von Dienstleistungsnetzwerken angesehen werden, die über die Instrumentalziele Kostensenkung, Qualitätssteigerung, Zeitvorteile und Leistungsdifferenzierung konkretisiert werden. Am Beispiel Kundenbindungspotenzial wird im Folgenden gezeigt, wie diese Ziele schrittweise operationalisiert werden können (vgl. Tabelle 1).

	<b>Positive Wirkung auf Kundenbindung?</b>	<b>Wodurch wird die Kundenbindung im Netzwerk verbessert?</b>	<b>Wie kann die Verbesserung gemessen werden?</b>
<b>Kosten-senkung</b>	Reduzierung der kundenseitigen Ausfallkosten	Vor-Ort-Präsenz	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kürzere Reaktionszeit</li> <li>▪ Erhöhung der Verfügbarkeit</li> </ul>
<b>Zeitvorteile</b>	Kurzfristige Problembehebung	Vor-Ort-Präsenz	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Termintreue</li> <li>▪ Ersatzteillieferzeit</li> </ul>
<b>Qualitäts-steigerung</b>	Verbesserte Kommunikation	Vor-Ort-Präsenz	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erreichbarkeit</li> <li>▪ Anteil Kontaktpersonen in Muttersprache</li> </ul>
<b>Leistungs-differenzierung</b>	Angebot von Komplettlösungen aus einer Hand	Nutzung komplementärer Kompetenzen der Partner	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Umfang des Leistungsportfolios</li> </ul>

Tabelle 1: Kundenbindungspotenzial im Netzwerk (Auswahl)

Zunächst wird der Beitrag identifiziert, den jedes Instrumentalziel zur Ausschöpfung des Kundenbindungspotenzials leisten kann. Im nächsten Schritt wird untersucht, welcher Aspekt dabei durch die Zusammenarbeit im Netzwerk verbessert werden kann. Aus dieser Analyse können Rückschlüsse auf die zu wählende Art des Netzwerks und die gewünschten Eigenschaften potenzieller Partner gezogen werden. Die Frage nach der Messbarkeit der Vorteile führt auf die Bewertungskriterien, die im operativen Gestaltungsrahmen zum Einsatz kommen. Für das Beispiel Kundenbindungspotenzial bedeutet das etwa, dass Zeitvorteile sich als kurzfristige Problembehebung positiv auf die Kundenbindung auswirken. Eine Zusammenarbeit im Netzwerk kann diesen Vorteil unterstützen, indem eine Kooperationsform gewählt wird, bei der mit Partnern, die vor Ort beim Kunden präsent sind, zusammengearbeitet wird. So ist der Techniker im Servicefall schneller beim Kunden als bei der Betreuung vom Stammhaus in Deutschland aus. Konkret messbar wird dieser Vorteil z. B. in der Erhöhung von Termintreue oder einer Verkürzung der Lieferzeiten von Ersatzteilen durch die Kooperation mit lokalen Anbietern.

Ein weiteres Beispiel ist die Verbesserung der Kundenbindung durch ein erweitertes Leistungsangebot. Alleine ist nicht jedes KMU in der Lage, Komplettlösungen aus einer Hand anzubieten. Hier ist ein Netzwerk von Vorteil, in dem sich Partner mit unterschiedlichen, sich ergänzenden Kompetenzen zusammenschließen, um gemeinsam neue Leistungsbündel anbieten zu können. Transparent wird diese Verbesserung durch die Vergrößerung des Leistungsangebots.

Wie an diesem Beispiel gezeigt, können durch die Orientierung an Nutzenpotenzialen im Service und der gezielten Fragestellung, welche Instrumentalziele wie im Netzwerk

diese Nutzenpotentiale unterstützen, Ziele in Dienstleistungsnetzwerken identifiziert und bis hin zu konkreten Bewertungskriterien operationalisiert werden.

## 5. Zusammenfassung und Ausblick

Mit dem vorliegenden Beitrag wurde dargestellt, wie die zu entwickelnde Vorgehensweise zur Entscheidungsunterstützung für KMU bei der Planung von Netzwerken zur kooperativen Erbringung von industriellen Dienstleistungen detailliert wird und es wurde ein erstes Zwischenergebnis bezüglich der Ziele für Dienstleistungsnetzwerke an einem Beispiel präsentiert. Im weiteren Verlauf des Projekts ist geplant, die einzelnen Schritte der Entscheidungsunterstützung auszuarbeiten und die Ziele für Dienstleistungsnetzwerke weiter zu operationalisieren. Darauf aufbauend wird eine Modellierungsmethode für das EDV-Tool ausgewählt. Zusammen mit interessierten Pilotunternehmen werden beispielhaft Netzwerkalternativen differenziert und anhand dieser Alternativen das Tool prototypisch umgesetzt. Die Phasen der Modellierung, Analyse/Simulation und Bewertung werden in der Praxis evaluiert und ggf. angepasst. Neben dem EDV-Tool wird ein umfassender Leitfaden entwickelt, der die nicht EDV-technisch abgebildeten Schritte der Entscheidungsunterstützung detailliert beschreibt. Dieser wird ebenfalls in den Pilotunternehmen zum Einsatz kommen und in der Praxis validiert.

## 6. Literatur

- Ahlert, D.; Evanschitzky, H.:** Dienstleistungsnetzwerke: Management, Erfolgsfaktoren und Benchmarks im internationalen Vergleich, Springer, Berlin [u.a.], 2003.
- Balling, R.:** Kooperation: Strategische Allianzen, Netzwerke, Joint Ventures und andere Organisationsformen zwischenbetrieblicher Zusammenarbeit in Theorie und Praxis, Lang, Frankfurt am Main [u.a.], 1998.
- Baumbach, M.:** After-Sales-Management im Maschinen- und Anlagenbau, Transfer Verl., Regensburg, 1998, zugl.: St. Gallen, Univ., Diss., 1998.
- Blecker, T.:** Unternehmung ohne Grenzen: Konzepte, Strategien und Gestaltungsempfehlungen für das Strategische Management, Dt. Univ.-Verl. [u.a.], Wiesbaden, 1999, zugl.: Duisburg, Univ., Diss., 1998.
- Bruhn, M.; Stauss, B.:** Dienstleistungsnetzwerke - Eine Einführung in den Sammelband, in: Bruhn, M.; Stauss, B. (Hrsg.): Dienstleistungsnetzwerke, Gabler, Wiesbaden, 2003, S. 3-30.
- Child, J.; Faulkner, D.:** Strategies of Cooperation. Managing Alliances, Networks, and Joint Ventures, Oxford University Press, Oxford : New York, 1998.
- Corsten, H.; Gössinger, R.:** Unternehmungsnetzwerke: Grundlagen - Ausgestaltungsformen - Instrumente, Oldenbourg, Wien, 2001.

- 
- Eisenführ, F.; Weber, M.:** Rationales Entscheiden, Springer, Berlin [u.a.], 2003.
- FIR (Hrsg.):** Expertenbefragung Service, Forschungsinstitut für Rationalisierung an der RWTH Aachen, 2004.
- Fleisch, E.:** Das Netzwerkunternehmen: Strategien und Prozesse zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit in der 'Networked economy', Springer, Berlin [u.a.], 2001.
- Frese, E.; Hahn, D.; Horváth, P.:** Managementsysteme, in: Eversheim, W.; Schuh, G. (Hrsg.): Hütte: Produktion und Management - Teil 1; Betriebshütte, Springer, Berlin [u.a.], 1996, S. 3-42 - 3-89.
- Gulati, R.; Nohria, N.; Zaheer, A.:** Strategic Networks, in: Strategic Management Journal, 21 (2000)Special Issue, S. 203-215.
- Kabel, D.; Durst, R.; Mühlfelder, M.:** Voraussetzung für unternehmensübergreifende Kooperationen, in: Luczak, H.; Schenk, M. (Hrsg.): Kooperation in Theorie und Praxis: Personale, organisatorische und juristische Aspekte bei Kooperationen industrieller Dienstleistungen im Mittelstand, VDI-Verlag, Düsseldorf, 1999, S. 92-103.
- Kaluza, B.; Blecker, T.:** Strategische Optionen der Unternehmung ohne Grenzen, in: Kaluza, B.; Blecker, T. (Hrsg.): Produktions- und Logistikmanagement in Virtuellen Unternehmen und Unternehmensnetzwerken, Springer, Berlin [u.a.], 2000, S. 533-567.
- Killich, S.; Luczak, H.:** Unternehmenskooperation für kleine und mittelständische Unternehmen: Lösungen für die Praxis, Springer, Berlin [u.a.], 2003.
- Kutschker, M.; Mößlang, A. M.:** Kooperationen als Mittel der Internationalisierung von Dienstleistungsunternehmen, in: Die Betriebswirtschaft, 56 (1996)3, S. 319-337.
- Kühnle, H.; Wagenhaus, B.:** Virtuelle Unternehmensverbände - Kooperationsmanagement und exemplarische Beispiele, in: Industrie Management, 16 (2000)3, S. 56-62.
- Liestmann, V.; Gill, C.; Reddemann, A.; Sontow, K.:** Kooperationen Industrieller Dienstleistungen, in: Luczak, H.; Schenk, M. (Hrsg.): Kooperation in Theorie und Praxis: Personale, organisatorische und juristische Aspekte bei Kooperationen industrieller Dienstleistungen im Mittelstand, VDI-Verlag, Düsseldorf, 1999, S. 1-43.
- Macharzina, K.; Oesterle, M. - J.:** Handbuch internationales Management: Grundlagen - Instrumente - Perspektiven, Gabler, Wiesbaden, 1997.
- Merkle, M.:** Bewertung von Unternehmensnetzwerken: eine empirische Bestandsaufnahme mit der Balanced Scorecard, St. Gallen, Univ., Diss., 1999.
- Nitzsch, R. v.:** Entscheidungslehre: wie Menschen entscheiden und wie sie entscheiden

sollten, Schäffer-Poeschel, Stuttgart, 2002.

**Schuh, G.; Friedli, T.:** Collaborative Commerce - kurzfristiges Opportunitätsdenken oder langfristige Überlebensstrategie, in: Milberg, J.; Schuh, G. (Hrsg.): Erfolg in Netzwerken, Springer, Berlin [u.a.], 2002, S. 301-311.

**Sydow, J.:** Management von Netzwerkorganisationen: Beiträge aus der 'Managementforschung', Gabler [u.a.], Wiesbaden, 2003.

**Tschandl, M.:** Phasenmodell der Entstehung eines virtuellen Unternehmens. Initiierung, Akquisition und Kooperationsmanagement, in: Management-Zeitschrift Industrielle Organisation, 69 (2000)12, S. 76-85.

**VDMA Verbandsprese:** Pressemitteilung, 07.06.2004.

**Warnecke, H. - J.:** Agilität im Wettbewerb erreichen - das Fraktale Unternehmen, in: Milberg, J.; Schuh, G. (Hrsg.): Erfolg in Netzwerken, Springer, Berlin [u.a.], 2002, S. 263-274.

**Zahn, E.; Foschiani, S.:** Wertgenerierung in Netzwerken, in: Albach, H.; Kaluza, B.; Kersten, W. (Hrsg.): Wertschöpfungsmanagement als Kernkompetenz, Gabler, Wiesbaden, 2002, S. 265-275.

**Zahn, E.; Stanik, M.:** Wie Dienstleister gemeinsam den Erfolg suchen - Eine empirische Studie über Netzwerke kleiner und mittlerer Dienstleister, in: Bruhn, M.; Stauss, B. (Hrsg.): Dienstleistungsnetzwerke, Gabler, Wiesbaden, 2003, S. 593-612.