

# Erfolgsfaktoren für hybride Wertschöpfungsnetze – Eine Fallstudienanalyse

Hans-Martin Lönngren<sup>1</sup>, Harald Kolbe<sup>2</sup>, Christoph Rosenkranz<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fachhochschule Münster  
Institut für Logistik und Facility Management  
Röntgenstr. 7  
48149 Münster  
loenngren@fh-muenster.de

<sup>2</sup>Johann Wolfgang Goethe-Universität  
Professur für Information Systems Engineering  
Mertonstr. 17  
60325 Frankfurt am Main  
kolbe@wiwi.uni-frankfurt.de  
rosenkranz@wiwi.uni-frankfurt.de

**Abstract:** Das Zusammenwachsen von Industrieprodukten und um sie herum gruppierten Dienstleistungen bedingt die Entstehung von hybriden Produkten. Diese erfordern die Bündelung von Kompetenzen verschiedener Partner in Wertschöpfungsnetzen. In diesem Beitrag wird aus Sicht der Wirtschaftsinformatik die Bedeutung der Faktoren Informationsaustausch, Koordination und Vertrauen für das Management von hybriden Wertschöpfungsnetzen untersucht. Im Rahmen einer Fallstudienbetrachtung erfolgt eine explorative Analyse von drei Kooperationsnetzwerken unterschiedlicher Branchen im Hinblick auf ihre Erfolgsfaktoren.

## 1 Ausgangssituation und Problemstellung

Derzeit entstehen neue Leistungsangebote, die unternehmensbezogene Dienstleistungen als untrennbare Bestandteile der Wertschöpfung enthalten. Das Besondere dieser Leistungsangebote ist ihr *hybrider Charakter*, d. h. die Verschmelzung der Güterproduktion mit der Erbringung von Dienstleistungen. Zur Leistungserstellung müssen Unternehmen die Produkte ihres Kerngeschäfts um Dienstleistungsangebote erweitern, um sich durch ein solches Systemgeschäft am Markt von ihren Mitbewerbern abzugrenzen. Hybride Leistungserstellung zeichnet sich somit durch die Heterogenität der erforderlichen Leistungskomponenten aus; dies erfordert die Bündelung von Kompetenzen verschiedener Unternehmen in *Wertschöpfungsnetzen* [Po05].

Beispielhaft für diese Art der Leistungserstellung ist die Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik- (SHK-) Branche. Hier zeigen sich deutliche Tendenzen der Integration von Produktentwicklung, Produktion und Serviceprozessen, die hybride Produkte kennzeichnen: Hersteller entwickeln und produzieren technisch komplexe Produkte; der technische Kundendienst und die Instandhaltung werden von Betrieben des SHK-Handwerks durchgeführt, die durch die Hersteller unterstützt werden [Th07].

Auch in anderen Branchen zeichnet sich ein Trend zu hybriden Produkten ab. So sind bspw. Konsumgüterhersteller und Logistikdienstleister (LDL) in Wertschöpfungsnetzen bzw. Supply Chains miteinander verknüpft, um ihre Produkte dem Kunden verfügbar zu machen. Eine Verstärkung des hybriden Charakters zeigt sich, wenn LDL über ihre reine TUL-Leistung (Transport, Umschlag, Lagerung) hinaus auch sog. Value-Added-Services (VAS) wahrnehmen, z. B. das Etikettieren und Sichern von Ware [BO03, Pr04]. So kann die logistische Dienstleistung zum einen als Bindeglied zwischen Hersteller und Kunden verstanden werden, koordiniert zum anderen jedoch zusätzlich Sachgut und Dienstleistung mittels VAS in einer hybriden Form.

Wird aus Sicht des Supply Chain Managements vorrangig die Gestaltung und Lenkung der Güterflüsse in Wertschöpfungsnetzen in den Vordergrund gestellt [CM07, Ch98], rücken aus Sicht der Wirtschaftsinformatik insbesondere die Informationsflüsse in den Mittelpunkt der Betrachtung: „*Information is potentially the biggest driver of performance in the supply chain because it directly affects ... the other drivers.*“ [CM07]. Eine hohe Transparenz und Verfügbarkeit von Steuerungsdaten der beteiligten Partner ist notwendig [Ka04], um die Materialflüsse zu lenken und die Bestände niedrig zu halten [Av01]. Hierbei hilft der Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) für den Informationsaustausch [CF00, Ho02, HM02, HS01]. Ferner betreffen die Informationsflüsse direkt die Entwicklung von Informationssystemen, da diese der optimalen Bereitstellung von Information und Kommunikation nach wirtschaftlichen Kriterien dienen [Kr04, Wk94]. Es ist daher Aufgabe der Wirtschaftsinformatik, die Organisationsgestaltung durch die Konfiguration dieser Informationssysteme zu beeinflussen.

Über den Informationsaustausch und die Koordination der Partner hinaus ist in Wertschöpfungsnetzen ebenfalls die Pflege des *gegenseitigen Vertrauens* und der *Beziehung der Partner* von großer Bedeutung [HB02, LB92]. Da zu erwarten ist, dass die Bedeutung dieser Faktoren mit der Zunahme der Verbreitung von hybriden Produkten weiter steigen wird, widmet sich dieser Beitrag der explorativen Untersuchung dieser Erfolgsfaktoren für hybride Wertschöpfungsnetze.

Anhand von drei Fallstudien (eine vertikale Kooperation der Bekleidungsbranche, eine horizontale Kooperation der Tiefkühllogistik und eine horizontale Kooperation aus dem Baugewerbe) wird die Bedeutung verschiedener Faktoren für hybride Wertschöpfungsnetze untersucht. Aufbauend auf diesen Erkenntnissen können Instrumente für das Management von hybriden Wertschöpfungsnetzen entwickelt werden.

Im folgenden Kapitel werden zunächst die Merkmale der Erstellung hybrider Produkte anhand bestehender Arbeiten und Konzepte erarbeitet und die Forschungsfrage aufgestellt. Anschließend wird in Kapitel 3 unter Rückgriff auf Fallstudien explorativ untersucht, wie bedeutend Faktoren wie Informationsaustausch, Koordination und Vertrauen im Kontext hybrider Wertschöpfung sind. Der Beitrag schließt mit einer Diskussion der gewonnenen Ergebnisse und einem Ausblick auf weitere Forschungsarbeiten.

## 2 Merkmale hybrider Produkte

Hybride Leistungsangebote enthalten unternehmensbezogene Dienstleistungen als untrennbare Bestandteile ihrer Wertschöpfung: Die Sachgüterproduktion verschmilzt mit der Erbringung von Dienstleistungen. Das Zusammenwachsen von traditionellen Industrieprodukten und um sie herum gruppierten Dienstleistungen führt in letzter Konsequenz zu so genannten *hybriden Produkten*, vgl. Abbildung 1. Hybride Produkte sind weder reine Sachleistungen noch reine Dienstleistungen und werden vom Anbieter unter Mitwirkung des Kunden erstellt [SD03]. Sie zeichnen sich nicht mehr alleine durch den Wert des rein physischen Produkts aus, sondern durch den systematischen Nutzen aus Sach- und Dienstleistung [BKZ04].

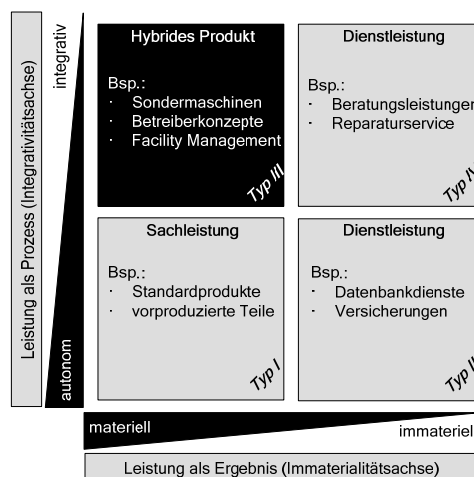


Abbildung 1: Kategorisierung von Leistungsbündeln [SD03].

Hybride Produkte stellen komplexe Lösungsangebote da, die auf den Kundennutzen ausgerichtet werden. Dadurch sind hybride Produkte hochgradig individuell und können meist nicht wie traditionelle Industrieprodukte auf Lager produziert werden. Nur einzelne kundenunabhängige Standardprodukte, die zum Leistungsbündel des hybriden Produkts gehören, können vorproduziert werden [Bu97]. Dienstleistungen gewinnen aufgrund ihrer gestiegenen gesellschaftlichen Bedeutung immer mehr Aufmerksamkeit, sowohl in der Wissenschaft als auch von Seiten der Praxis, was sich ebenfalls in aktuellen Entwicklungen widerspiegelt, die mit Begriffen wie *Service Science* [CS06] oder *Service Engineering* [BS05, SS04] verbunden sind.

Ansatzpunkte zur Effizienzsteigerung der hybriden Leistungserstellung sind 1) die Effizienzsteigerung der direkt wertschöpfenden Aktivitäten sowie 2) die bessere und schnellere Koordination in arbeitsteiligen Prozessen [An06]. Letztere Ansatzpunkte obliegen hauptsächlich der Wirtschaftsinformatik, wobei hier insbesondere der Fokus auf die Gestaltung der Informationssysteme (IS) sowie auf die Bewältigung der aus der Zusammenarbeit resultierenden Komplexität der Koordination [We87] gelegt wird.

Dieser Beitrag konzentriert sich aus Sicht der Wirtschaftsinformatik deshalb auf die folgende Fragestellung: *Welche Bedeutung haben Informationsaustausch, Koordination und Vertrauen für den Erfolg in hybriden Wertschöpfungsnetzen?*

### 3 Untersuchung der Fallstudien

Im Zuge des Praxiskontaktes während ihrer Forschungsarbeit wurden die Autoren durch die Praktiker wiederholt mit den drei Faktoren Informationsaustausch, Koordination und Vertrauen als wesentliche Merkmale für eine erfolgreiche Zusammenarbeit konfrontiert. Hieraus entstand die Idee, diese Faktoren anhand von Fallstudien gezielt und konkret hinsichtlich ihrer Relevanz innerhalb hybrider Wertschöpfungsnetze in der Praxis zu überprüfen. Die hieraus mittels Case Study Research entstandenen Ergebnisse werden im Folgenden präsentiert.

Fallstudienbezogene Forschung in Form von Case Study Research kann unter anderem auf Phänomene angewendet werden, die dynamischer Natur sind und noch nicht voll entwickelt und gefestigt sind, wenn es noch keine einheitliche Sprache oder Terminologie gibt und Definitionen nicht klar sind oder sehr weit gefasst bzw. akzeptiert werden können [Yi03]. Da hybride Wertschöpfungsnetze ein relativ junges Forschungsgebiet darstellen und in Folge dessen noch keine einheitlich gefestigte Terminologie aufweisen, handelt es sich somit um eine für diesen Forschungsbereich adäquate Methode.

Organisation	Anzahl Interviews	Funktion der Interview-Partner	Dokumente
vertikale Kooperation der Bekleidungsbranche	3	Logistik-Leiter des Herstellers, Betriebsleiter des LDL, Controller des LDL	administrative Dokumente
horizontale Kooperation der Tiefkühllogistik	3	Geschäftsführer der Logistik-Tochter, Geschäftsführer, Logistik-Leiter	administrative Dokumente
horizontale Kooperation im Baugewerbe	4	Geschäftsführer, Kooperations-Manager, technischer Mitarbeiter	Qualitätshandbuch, administrative Dokumente, Protokolle

Tabelle 1: Übersicht über die in den Fallstudien erhobenen Daten

Für diesen Beitrag wurden drei Fallstudien ausgewählt. Ziel war es, möglichst viele Aspekte des Forschungsgegenstandes zu berücksichtigen. So weisen die Fallstudien hybride Merkmale sowohl in der erbrachten Leistung als auch in der Ausgestaltung des Wertschöpfungsnetzes auf. Es wurde ferner darauf geachtet, vertikale und horizontale Wertschöpfungsnetze zu untersuchen, um den vielfältigen Möglichkeiten der

Ausgestaltung von Organisationen Rechnung zu tragen. Im Rahmen der Fallstudien wurden Interviews in den Unternehmen geführt und die Geschäftsprozesse intensiv analysiert (vgl. Übersicht in Tabelle 1). Zentrales Thema der jeweils ca. 75- bis 90-minütigen Interviews waren die unternehmensübergreifenden Wertschöpfungsprozesse und die Organisation innerhalb der hybriden Wertschöpfungsnetze zwischen den beteiligten Partnern. Die Tatsache, dass alle Kooperationspartner sich durch ihre Beteiligung wirtschaftlich besser stellen bzw. insgesamt eine sog. Win-Win-Situation geschaffen wird, spielt dabei eine zentrale Rolle, ist aber nicht Gegenstand dieses Beitrags.

### **3.1 Vertikale Kooperation der Bekleidungsbranche**

Die erste Fallstudie stellt ein vertikales Kooperationsnetzwerk zwischen einem LDL und einem produzierenden Unternehmen der Bekleidungsbranche sowie dessen nachgelagerten Verkaufsfilialen dar. Beide Partner sind international aufgestellt und erwirtschaften jeweils einen jährlichen Umsatz von mehr als einer Milliarde Euro. Der LDL übernimmt innerhalb der Kooperation die europaweite Distribution sämtlicher Endprodukte des Herstellers ab Wareneingang in einem eigenen Zentrallager. Darüber hinaus wickelt er sämtliche Retourensendungen ab und führt die Verteilung von Verkaufsmustern durch. Das dieser Fallstudie zugrunde liegende Wertschöpfungsnetz erfüllt die Anforderung hybrider Leistungserstellung, indem der LDL in Form von VAS Produktionsschritte wie z. B. das Etikettieren und Sichern der Ware für den Hersteller übernimmt. Die benötigten Daten werden vom ERP-System des Herstellers an das Lagerverwaltungssystem über definierte Schnittstellen übergeben, von wo aus sämtliche Prozesse ab Wareneingang gesteuert werden.

Die Interpretation der Daten und Interviews führte u. a. zu folgenden Ergebnissen: Wichtige Faktoren für den erfolgreichen Aufbau von hybriden Wertschöpfungsnetzen sind 1) klar definierte Ziele, 2) klare Verantwortungsbereiche und 3) klare Kommunikationsstrukturen:

*„Die Komplexität des Geschäfts ist stark gestiegen, früher konnte vieles noch face-to-face geklärt werden. Das ist heute so nicht ohne weiteres möglich.“*  
[Betriebsleiter des LDL]

Dies hat zur Folge, dass operative Aufgaben und Entscheidungskompetenzen klar und eindeutig festgelegt sein müssen, damit keine Zeit für unnötige Kommunikation und Koordination aufgewandt wird. Um dies zu gewährleisten, wurden so genannte „Standard Operating Procedures“ eingeführt, welche zum einen die Aufgabenbereiche definieren und zum anderen eine Vorgabe von Standard-Handlungsabläufen in der Zusammenarbeit beinhalten. Neben der klaren Struktur der Verantwortlichkeiten wurde auch ein Eskalationsschema entwickelt, um im Falle von Störereignissen den Prozessverantwortlichen direkt ansprechen zu können.

Zudem finden jährlich auf Ebene der Geschäftsleitung Treffen statt, um die Einhaltung der festgelegten Ziele zu besprechen, neue Ziele zu vereinbaren, Strafen im Falle von Nichteinhaltung der Ziele festzulegen sowie um Maßnahmen abzustimmen, die dem

gegenwärtigen Wachstum des Herstellers gerecht werden. Weiterhin finden vier Mal pro Jahr Treffen auf Ebene der Geschäftsführung statt (Quarterly Reviews), um die Performance zu überprüfen, Neuigkeiten auszutauschen und Optimierungsprozesse anzustoßen. Auf Ebene der operativen Logistik-Leiter finden spontane Absprachen über Telefon statt, in denen klare Regeln für den Fortbestand der Kooperation besprochen werden.

Insbesondere beim Aufbau der Kooperation zeigte sich die große Bedeutung von *einzelnen Personen*, um z. B. bei wichtigen Fragen bürokratische Strukturen schnell umgehen zu können:

*„Die Startphase einer Kooperation ist stark von einzelnen Personen abhängig; wenn es aber einmal läuft, funktioniert es auch ohne diese Personen.“* [Logistik-Leiter des Herstellers]

*„Der Austausch von Personen hat die Zusammenarbeit schwieriger gemacht. Das ständig wechselnde Personal bei unserem Partner führt zu einem Informationsverlust.“* [Betriebsleiter des LDL]

In diesem Kontext wird auch die Wichtigkeit des Faktors *Vertrauen* deutlich: Da in dem vorliegenden Fall zu Beginn der Partnerschaft kein vollständiges Vertragswerk vorlag, wurde großes Vertrauen vorausgesetzt. Absprachen wurden zuerst mündlich getroffen; das Vertrauen wurde durch die Einhaltung der Absprachen und Regeln bestärkt.

Der *Einsatz von IKT* ist ebenfalls wichtig, um die Kommunikation zu unterstützen und die Informationen rechtzeitig bereitzustellen. So wird dem LDL via Zugang zu dem ERP-System des produzierenden Unternehmens eine Vielzahl von Informationen (z.B. geplante Absatzmengen) zugänglich gemacht, um die eigenen Prozesse effizient gestalten und planen zu können. Hier ist es wichtig, dass diese Informationen rechtzeitig bereitgestellt werden, *„um den Logistik-Prozess nicht auszubremsen“* [Controller des LDL]. Im Gegensatz dazu werden aber nach Ansicht der Befragten keine hochsensiblen Daten wie z. B. Margen ausgetauscht, da sie für die operative Abwicklung der Zusammenarbeit bedeutungslos sind und Preisverhandlungen beeinflussen könnten.

### **3.2 Horizontale Kooperation der Tiefkühllogistik**

Bei der zweiten Fallstudie handelt es sich um eine horizontale Herstellerkooperation dreier nicht-konkurrierender Unternehmen der Lebensmittel-Tiefkühlbranche, die sich für ihre Lagerhaltung und ihren Versand zusammengeschlossen haben. Die alleinige operative Verantwortung liegt ausschließlich bei einem der Unternehmen, welches eine eigene Tochter hierfür gegründet hat. Alle drei Hersteller sind von vergleichbarer Größe in Bezug auf Umsatz und Mitarbeiterzahl.

Ausschlaggebend für die Kooperation waren die ineffiziente Auslastung der Transport- und Lagerkapazitäten aufgrund saisonaler Schwankungen. Da die Unternehmen gegenläufige saisonale Zyklen aufweisen und teilweise die gleichen Lieferanten besitzen, konnten diese Schwankungen mit dem Zusammenschluss erheblich reduziert und die Kapazitätsauslastung entsprechend erhöht werden. Eine unternehmensübergreifende

hybride Produkt-Dienstleistungsbündelung erfolgt in Form der gemeinsamen Konfektionierung, also der produktionstechnischen und kundenspezifischen Verpackung der Güter. Die zur Leistungserbringung erforderlichen Daten werden aus den unterschiedlichen ERP-Systemen der Unternehmen über fest definierte Schnittstellen in einem Lagerverwaltungssystem aggregiert, in welchem auch die Steuerung der operativen Logistikprozesse dezentral durchgeführt wird.

Die Interpretation der Daten und Interviews führte u. a. zu folgenden Ergebnissen: Auch in der horizontalen Kooperation sind klar definierte Ziele, Verantwortungsbereiche und Kommunikationsstrukturen wichtige Erfolgsfaktoren. Diese waren vor allem am Anfang notwendig, um das Vertrauen der Partner aufzubauen:

*„Harte Fakten sind gerade am Anfang wichtig, da man sich Vertrauen erst erarbeiten muss. Wirtschaftliches Miteinander erzeugt Vertrauen natürlich erst im Laufe der Jahre. Daher muss ein institutioneller Rahmen geschaffen werden, wie es z. B. in Form des Tochterunternehmens geschehen ist.“*  
[Geschäftsführer der Tochter]

Wenn die Partner das Gefühl haben, dass eine gerechte Verteilung von Aufwand und Ertrag vorliege, entstehe als Folge ein Gefühl des Vertrauens: *„Vertrauen ist ganz wichtig, wenn nicht der wichtigste Faktor.“* [Geschäftsführer Verwaltung/Finanzen]. „Ehrlichkeit“ und der verantwortungsvolle Umgang mit Informationen ergebe sich dann automatisch. Das Vertrauen und der Erfolg sind stark von *einzelnen Personen* abhängig, da Kooperationen von Personen initiiert und durchgeführt werden. Wenn diese „auf der gleichen Wellenlänge liegen“, vereinfacht dies die Zusammenarbeit, denn:

*„Jemand muss persönliche Verantwortung für die Kooperation übernehmen und auch für die anfangs formulierten Rationalisierungsziele einstehen.“*  
[Geschäftsführer der Tochter]

Gerade zu Beginn der Partnerschaft ist es zudem wichtig, dass die Kooperation auf höchster Ebene und durch Schlüsselpersonen vorgelebt wird z. B. durch einen offenen Brief an die Belegschaft oder eine entsprechende Geste bei einer Mitgliederversammlung:

*„Das Vorleben der Kooperation erhöht insbesondere in der Anfangsphase das Interesse bei den Mitarbeitern und die Akzeptanz des Kooperationspartners.“*  
[Geschäftsführer]

Einen unabhängigen Dritten zur Steuerung der Kooperation halten die Partner dagegen nicht für sinnvoll, da er interne Probleme nicht kenne. Bei entsprechender Fachkompetenz sei jedoch die Installation eines Kooperations-Managers eine gute Idee, um die verschiedenen Projekte filtern und dadurch die Effizienz erhöhen zu können.

*Gemeinsame Treffen* und Beratungen sind vor allem am Anfang bei der Implementierung regelmäßig erfolgt. Heute treten sie hauptsächlich zur Klärung interner Probleme ca. zwei Mal pro Jahr auf. Verträge werden grundsätzlich als wichtig erachtet, um den institutionellen Rahmen und notwendige Investitionen abzusichern (z. B. vertraglich festgelegte Mindestlaufzeiten und -mengen). Jedoch nimmt nach dem Aufbau eines grundsätzlichen Vertrauens die Bedeutung der Verträge ab:

*„Verträge sind schon wichtig, man sollte sie aber nicht brauchen. Ausführliche Verträge sorgen aber für eine intensive Auseinandersetzung mit allen Eventualitäten.“* [Logistik-Leiter]

Der Einsatz von IKT ist ebenfalls wichtig für diese Kooperation, da z. B. große Kunden ihre Bestellungen bereits gebündelt für alle Partner an die Logistik-Tochter abgeben. Der Austausch der Daten aus den ERP-Systemen der Partner erfolgt via Electronic Data Interchange (EDI).

### **3.3 Horizontale Kooperation im Baugewerbe**

Die in der dritten Fallstudie untersuchte Kooperation ist ein Verbund kleiner und mittlerer Unternehmen mit Schwerpunkt in der Baubranche. Ziel der Kooperation ist die Vermittlung und Koordination von Dienst- und Bauleistungen. Die Kooperation wurde 2003 mit zehn Partnern gegründet. Seit 2004 ist sie eine eingetragene Genossenschaft mit 2 fest angestellten Mitarbeitern für die Bereiche Administration und Koordination (Kooperations-Manager). Ende 2006 gehörten der Kooperation 15 rechtlich selbstständige und gleichberechtigte Unternehmen als Genossenschaftler an, die sich zu einer auf Dauer angelegten Kooperation verpflichtet haben. Dazu kommen fünf Synergiemitglieder, die keine Genossenschaftler sind, aber eng mit dem Verbund kooperieren (z. B. unabhängige Architekten und Planer).

Die Kooperation ist somit keine reine Handwerker-Kooperation, sondern beinhaltet bewusst neben der Ausführung auch die planerische Seite des Bauens. Vom Architekten bis zum Zimmermann sind in der Kooperation alle Baugewerke vertreten, damit alle benötigten Leistungen aus einer Hand angeboten werden können. Dabei interessiert die Kooperationspartner und die Kunden nicht nur das fertig gestellte Gebäude: Die enge Zusammenarbeit der Beteiligten liefert einen umfassenden Service beim Bauen und Wohnen, der von der ersten Beratung über die Planung und Durchführung des Bauvorhabens bis zu nachfolgenden Dienstleistungen rund um Finanzierung, Wartung und Betrieb (Facility-Management) alle Leistungen in Form eines hybriden Produktes anbieten soll.

Die heutigen Partner sind in Nordrhein-Westfalen angesiedelt und beschäftigen jeweils bis zu 50 Mitarbeiter. Einzelne Partner dürfen bis zu 40% ihres Umsatzes über den Verbund generieren, um eine zu große Abhängigkeit des Einzelnen gegenüber dem Verbund zu vermeiden. Ende 2005 wurden über den Verbund Aufträge mit einem Gesamtvolumen von 350.000 EUR abgewickelt, wobei es sich meist um kleinere Aufträge handelte (An-, Um- und Ausbau). Das Gesamtumsatzvolumen aller Mitglieder betrug im selben

Zeitraum ca. 17 Mio. EUR. An einzelnen Aufträgen waren im Durchschnitt zwei bis drei Partner beteiligt.

Für diesen Fall führte die Interpretation der Daten und Interviews u. a. zu folgenden Ergebnissen: Eine wesentliche Grundlage der Zusammenarbeit ist das in der Anfangszeit aufgebaute *Vertrauen* der Partner, ausgedrückt in den „10 Geboten des Verbundes“ als Liste von Verhaltensgrundsätzen, sowie ein Qualitäts-Management-Handbuch. Mit dem Eintritt in die Genossenschaft verpflichtet sich ein Mitglied, nach dem Qualitäts-Management-Handbuch und den Geboten zu handeln. Die Mitglieder kennen sich zum Teil persönlich aus der Region und haben über die Jahre ein Vertrauensverhältnis aufgebaut. Dies zeigt sich auch im Selbstverständnis:

*„Der wesentliche Unterschied zu einem Generalunternehmer liegt darin, dass sich der Gewinn nicht an der Spitze sammelt, sondern bei uns auf alle Sparten verteilt wird und insgesamt eine bessere Qualität erreicht wird.“* [Kooperations-Manager]

Die Mitglieder der Kooperation treffen sich regelmäßig in *Koordinationsstreffen*, nach Möglichkeit alle zwei Wochen. Im Rahmen der Koordinationsstreffen wird insbesondere über die Aufnahme neuer Partner, über gemeinsame Vorhaben, über die gerade abgewickelten und abzuwickelnden Aufträge und die sich daraus ergebenden Konflikte zwischen Partnern diskutiert. Die Unternehmen agieren dabei als gleichberechtigte Partner. Die Mitarbeiter der Kooperations-Verwaltung übernehmen die Koordination aller auftragsübergreifenden Aktivitäten sowie die Pflege von Kontakten und fungieren als Netzwerkkoordinatoren. Weiterhin erfolgt über sie die Kommunikation mit den Kunden (Vertrieb).

Die Handwerker innerhalb eines Projektes planen wenig, da sie viele Projekte gleichzeitig durchführen. Der Einsatz von IKT wird zurzeit nicht benötigt; vorhandene, webbasierte Collaboration-Software wird kaum genutzt. Da sich innerhalb der Kooperation alle Partner persönlich kennen und sich gegenseitig vertrauen, erfolgt die Absprache innerhalb von Projekten und zwischen Projekten oft spontan und mündlich per Mobiltelefon:

*„Die Handwerker sind eingeschossen auf ihr Telefon und dadurch so was von flexibel, Planung ist für sie eher zweitrangig.“* [Technischer Mitarbeiter]

Jedoch werden auch in dieser Kooperation sensible Informationen nicht vollständig freigegeben: Die Kalkulationen der einzelnen Angebote der Mitglieder für einen Auftrag sind nicht offen, es existiert kein standardisierter Leistungskatalog. Jedoch sind die Richtwerte in der Branche allen bekannt, so dass dies kein Problem darstellt.

#### **4 Diskussion der Ergebnisse**

In allen drei untersuchten Fallstudien wurde *Vertrauen* als ein sehr wichtiger Erfolgsfaktor identifiziert. Falls für die Kooperation positive Erfahrungen, z. B. in Form von ein-

gehaltenen Absprachen, gemacht werden, entsteht ein Sicherheitsgefühl und eine Kooperation kann wie im Fall der vertikalen Kooperation auch ohne Verträge auf reiner Vertrauensbasis funktionieren. Eine Institutionalisierung und Verträge sichern jedoch wie in den übrigen Fällen, wo keine Erfahrungen vorlagen, das Vertrauen auf langfristiger Basis. Langfristige Verträge ermöglichen Investitionen, die zur Hebung sämtlicher Potenziale erforderlich sind. Vertrauen erwächst in allen drei Fällen aus dem laufenden Geschäft und ermöglicht dann auch den Austausch von sensibleren Daten. Vertrauen fördert zudem in Ausnahmesituationen schnelles, flexibles und zielgerichtetes Handeln der Beteiligten.

Dabei spielen der Einsatz und das Engagement einzelner Personen sowie die *persönliche Beziehung* der Beteiligten eine wichtige Rolle. Kommunikation hat ebenfalls einen positiven Einfluss und sollte permanent erfolgen. In allen drei Fallstudien werden zwischen den Akteuren regelmäßig Gespräche und Treffen auf unterschiedlichen Entscheidungsebenen (operativ, taktisch, strategisch) gepflegt und ein "Miteinander" der Partner wird der Belegschaft von höchster Ebene aus vorgelebt.

Ein unternehmensübergreifendes Informationsmanagement sorgt für den *Austausch von Informationen* und ist zur *Koordination* des gesamten Wertschöpfungsnetzes notwendig. Auch hier spielen die regelmäßigen Treffen und persönlichen Gespräche in allen drei Fällen eine bedeutende Rolle. Dagegen zeigt vor allem das Beispiel der Baugewerke-Kooperation, dass der *Einsatz von IKT* zwar hilfreich sein kann, aber nicht unbedingt erforderlich ist, da die anderen Faktoren bei der Integration von Services eine ebenso große Rolle spielen. Der IKT-Einsatz wird aber zunehmend wichtiger, wenn die Menge der auszutauschenden Informationen steigt und in Folge dessen eine Ausgestaltung der gemeinsamen Wertschöpfungsprozesse in standardisierter und regelmäßig wiederkehrender Form immer sinnvoller wird (wiederkehrende VAS versus individuelle Bauvorhaben).

## **5 Zusammenfassung und Ausblick**

Die Entstehung neuer Leistungsangebote hat in der letzten Zeit verstärkt zu Kooperationen in Form hybrider Wertschöpfungsnetze geführt. Dadurch können dem Kunden hybride Leistungen angeboten werden, in denen Sachgut und Dienstleistung unternehmensübergreifend integriert sind. Kern hybrider Wertschöpfung ist die Integration von Services unterschiedlicher Partner. Dafür gewinnen „weiche“ Faktoren wie gegenseitiges Vertrauen an Bedeutung.

Diese Entwicklung stellt auch neue Anforderungen an das Management solcher Konzepte, was in diesem Beitrag durch Fallstudienanalysen bestätigt werden konnte: Der Aufbau von Vertrauen sowie die Kommunikation und Koordination im gesamten Wertschöpfungsnetz werden zu wichtigen Erfolgsfaktoren, die der Lenkung der Güterflüsse in ihrer Bedeutung nicht nachstehen. Grundsätzlich gelten dabei weiterhin die klassischen Erfolgsfaktoren traditioneller Kooperationen, die im Wesentlichen gegenseitiges Vertrauen der Partner, gemeinsame Werte und Ziele, klare Organisationsstrukturen, intensive Kommunikation sowie ein funktionierender Informationsfluss darstellen.

Durch das zunehmende Angebot hybrider Produkte müssen sich jedoch nahezu alle Anbieter klassischer Produkte mit diesen Faktoren auseinander setzen.

## Danksagung

Die Autoren danken den Gutachtern für die wertvollen inhaltlichen Anregungen sowie dem Bundesinnenministerium für Bildung und Forschung und dem Projektträger im Deutschen Luft- und Raumfahrtzentrum e.V., welche diese Arbeit im Rahmen des Forschungsprojektes Mind-Bau (Förderkennzeichen 01FD0611) ermöglicht haben.

## Literaturverzeichnis

- [An06] Anupindi, R. et al.: Managing Business Process Flows. Principles of Operations Management. 2. Aufl., Pearson Education, Upper Saddle River, NJ, USA, 2006.
- [Av01] Aviv, Y.: The Effect of Collaborative Forecasting on Supply Chain Performance. In: Management Science, 47 (2001) 10, S. 1326-1343.
- [BO03] Buchholz, W.; Olemotz, T.: Steuerung von Logistiknetzwerken - Vom virtuellen 4PL zum integrierten Logistikdienstleister. In (N. Bach, W. Buchholz, B. Eichler): Geschäftsmodelle für Wertschöpfungsnetzwerke. Gabler, Wiesbaden, Germany, 2003; S. 369-384.
- [Bu97] Bullinger, H.-J.: Dienstleistung für das 21. Jahrhundert, Stuttgart, 1997.
- [BKZ04] Bullinger, H.-J.; Krämer, M.; Zähringer, D.: Logistik in der Dienstleistungswirtschaft. In (P. Klaus, W. Krieger): Gabler Lexikon Logistik, Wiesbaden, 2004; S. 302.
- [BS05] Bullinger, H.-J.; Scheer, A.-W.: Service Engineering. Entwicklung und Gestaltung innovativer Dienstleistungen. 2. Aufl., Berlin et al., 2005.
- [CF00] Cachon, G. P.; Fisher, M.: Supply Chain Inventory Management and the Value of Shared Information. In: Management Science, 46 (2000) 8, S. 1032-1048.
- [CS06] Chesbrough, H.; Spohrer, J.: A research manifesto for services science. In: Communications of the ACM, 49 (2006) 7, S. 35-40.
- [CM07] Chopra, S.; Meindl, P.: Supply Chain Management. Strategy, Planning, and Operation. 3. Aufl., Pearson Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ, USA, 2007.
- [Ch98] Christopher, M.: Logistics and Supply Chain Management. Strategies for Reducing Cost and Improving Service. 2. Aufl., Financial Times Professional, London, UK, 1998.
- [HB02] Handfield, R. B.; Bechtel, C.: The role of trust and relationship structure in improving supply chain responsiveness. In: Industrial Marketing Management, 31 (2002) 4, S. 367-382.
- [Ho02] Holten, R. et al.: Enabling Technologies for Supply Chain Process Management. In (M. Khosrowpour): Proc. Information Resources Management Association (2002). Proceedings of the 2002 Information Resources Management Association Conference, Seattle, Washington, USA 2002; S. 864-868.
- [HM02] Holten, R.; Melchert, F.: Das Supply Chain Operations Reference (SCOR)-Modell. In (J. Becker, R. Knackstedt): Wissensmanagement mit Referenzmodellen: Konzept für die Anwendungssystem- und Organisationsgestaltung. Physica, Heidelberg, 2002; S. 207-226.
- [HS01] Holten, R.; Schultz, M. B.: Integriertes Controlling für Aufbau, Betrieb und Anpassung von Supply Chains. In: Wirtschaftsinformatik, 43 (2001) 6, S. 579-588.
- [Ka04] Kasiske, F.: Wege zum Manager der Supply Chain. In (H. Baumgarten, I.-L. Darkow, H. Zadek): Supply Chain Steuerung und Services, Berlin, Heidelberg, 2004; S. 151-156.

- [Kr04] Krcmar, H.: Informationsmanagement. 4. Aufl., Berlin et al., 2004.
- [LB92] Lee, H.; Billington, C.: Managing supply chain inventories: pitfalls and opportunities. In: Sloan Management Review, 33 (1992), S. 65-73.
- [Po05] Pohle, G. et al.: The specialized enterprise: A fundamental redesign of firms, 2005.
- [Pr04] Präuer, A.: Solutions Sourcing – Strategien und Strukturen interorganisationaler Wertschöpfungssysteme Deutscher Universitäts-Verlag, Wiesbaden, Germany, 2004.
- [SS04] Scheer, A.-W.; Spath, D.: Computer Aided Service Engineering. Informationssysteme in der Dienstleistungsentwicklung, Berlin et al., 2004.
- [SD03] Spath, D.; Demuß, L.: Entwicklung hybrider Produkte - Gestaltung materieller und immaterieller Leistungsbündel. In (H.-J. Bullinger, A.-W. Scheer): Service Engineering: Entwicklung und Gestaltung innovativer Dienstleistungen, Berlin, 2003; S. 468-478.
- [Th07] Thomas, O. et al.: Hybride Wertschöpfung im Maschinen- und Anlagenbau: Prozessorientierte Integration von Produktentwicklung und Servicedokumentation zur Unterstützung des technischen Kundendienstes. In (A. Oberweis, C. Weinhardt, H. Gimpel, A. Koschmider, V. Pankratius, B. Schnizler): Proc. 8. Internationale Tagung Wirtschaftsinformatik Karlsruhe, Germany 2007; S. 403-420.
- [We87] Welge, M. K.: Unternehmensführung. Band 2: Organisation Poeschel, Stuttgart, 1987.
- [Wk94] WKWI: Profil der Wirtschaftsinformatik. Ausführungen der Wissenschaftlichen Kommission Wirtschaftsinformatik. In: Wirtschaftsinformatik, 36 (1994) 1, S. 80-81.
- [Yi03] Yin, R. K.: Case Study Research: Design and Methods. 3. Aufl., SAGE Publications, Thousand Oaks, CA, USA et al., 2003.