
Organisation der arbeitsteiligen Wertschöpfung: Der Weg zur interaktiven Wertschöpfung

2

2.1 Überblick: Verschiedene Vorstellungen von Wert und Wertschöpfung

„Wert“ und „Wertschöpfung“ sind einige der am meisten verwendeten Begriffe in der Managementliteratur. Das primäre **Ziel ökonomischer Aktivität ist, Wert zu schaffen**. Wert wird produziert, indem Menschen mit dem ihnen zur Verfügung stehenden Wissen und weiteren Ressourcen handeln (Normann und Ramirez 1998, S. 49). **Wertschöpfung** kann als die Nutzung dieses Wissens in einer arbeitsteiligen Organisation angesehen werden, als die Gesamtheit der Kenntnisse und Fähigkeiten, die Individuen und Organisationen zur Lösung des Wirtschaftlichkeitsproblems einsetzen: das Wissen über den Markt, über die Organisation von Wertschöpfungsprozessen und über die Führung von Menschen in einer von Güterknappheit gekennzeichneten Wirtschaft.

Einen Indikator für den „Wert“ dieser Aktivitäten bildet der Preis einer Leistung. Dieser Preis drückt die Differenz zwischen den Aktivitäten der herstellenden Akteure und den Aktivitäten (bzw. der Zahlungsbereitschaft) der Abnehmer aus. Über den Kauf gewinnen Letztere Zugang (oder Eigentum) zu dem Ergebnis der Aktivitäten der Herstellerorganisation. Ökonomische Transaktionen können also generell als Austausch von Aktivitäten oder Ressourcen gesehen werden, die einen Preis haben.

In den letzten 100 Jahren hat sich unsere Vorstellung, wie und durch wen Wert geschaffen wird, stark geändert. Wir werden in diesem Kapitel die verschiedenen Vorstellungen diskutieren. Die folgenden Abschnitte geben einen ersten Überblick.

2.1.1 Taylor und die wissenschaftliche Betriebsführung

Die heute dominierende Vorstellung, wie Unternehmen Werte schaffen, kann auf Prinzipien zurückgeführt werden, die vor 100 Jahren in der aufkommenden Industriegesellschaft

entwickelt wurden. Vor allem Frederick Taylors Ansatz des „Scientific Management“ legte mit seinem Fokus auf die Senkung von Produktionskosten die Basis für alle folgenden Debatten (Wolf 2003). Rationalprinzip, Güterknappheit und das Allokationsproblem kennzeichnen die betriebswirtschaftliche Problemstellung von Organisation, Arbeitsteilung und Koordination der Wertschöpfung in Taylors Modell (Gutenberg 1951; Kosiol 1959).

Im deutschsprachigen Raum entwickelte sich auf Basis dieser Prinzipien die **betriebswirtschaftliche Entscheidungslehre**, die das Fach bis in die 1980er Jahre maßgeblich geprägt hat (Heinen 1976, 1991). In deren Modell setzen Entscheidungen über die zielorientierte Durchführung von Wertschöpfungsprozessen bei den Gegebenheiten der betrieblichen Produktionsfaktoren an: Betriebsmittel, Werkstoffe und Arbeit. Da die betrieblichen Produktionsfaktoren knappe Güter sind und einen Marktpreis haben, zielt die betriebliche Entscheidungsfindung nach dem Rationalprinzip darauf ab, die knappen Güter in ihre optimale Verwendungsrichtung zu lenken. Dies wird als das betriebliche Allokationsproblem bezeichnet.

2.1.2 Wertkettendenken und interorganisationale Netzwerke

Porters (1985) Modell einer **Wertschöpfungskette** präsentierte der Managementlehre einen integrierten Ansatz, der den Wertschöpfungsprozess von der Entwicklung über Produktion und Vertrieb bis hin zur Auslieferung von Gütern und Leistungen mit Hilfe des Produktionsfaktors Information abbilden soll. Anfang der 1990er Jahre wurde durch Hammer und Champy (1993) mit der Idee des **Business Process Reengineering** ein vertiefender und in der Wirtschaft begeistert aufgenommener Ansatz vorgestellt, wie durch Kostenreduktion und eine Fokussierung auf die interne Effizienz in einem Unternehmen Wert geschaffen werden kann. Diese interne Sichtweise wurde später um das **Bild eines grenzenlosen Unternehmens** erweitert, in dem ein eng verbundenes Netzwerk professioneller Akteure eine abgestimmte und friktionslose Wertschöpfungskette schafft, die viele Organisationen umfasst (Picot und Reichwald 1994; Sydow 1992; Reichwald et al. 2000).

Die **Zulieferer** (und Zulieferer der Zulieferer) wurden in die Suche nach neuen Wertschöpfungsarrangements einbezogen, wie wir noch vertiefend diskutieren werden. Mit dem Aufkommen des Internets und den daraus folgenden Potenzialen zur Senkung von Transaktionskosten wurde eine **neue Dimension der organisatorischen Effizienz** eingeläutet (Picot et al. 2003), indem nun auch die Aktivitäten an der Schnittstelle zwischen einem Hersteller(-netzwerk) und den Abnehmern in den Fokus der Effizienzbetrachtung einbezogen werden. Entlang aller Stufen dieser Evolution steht dennoch stets die Annahme, dass das **Streben nach interner Kosteneffizienz** (das heißt die Steigerung der Differenz zwischen dem möglichen Preis und den Kosten der Erstellung einer Leistung) **die Quelle betrieblicher Wertschöpfung** ist (Pralad und Ramaswamy 2004).

2.1.3 Interaktive Wertschöpfung (IWS)

Doch Kunden und Nutzer honorieren in der Regel **nicht die interne operative Effizienz** eines Anbieters. Sie mögen zwar günstige Preise als Resultat dieser Effizienz, doch hat sich stets gezeigt, dass das Streben nach immer weiterer operativer Effizienz innerhalb eines Netzwerks keine Quelle nachhaltiger Wettbewerbsvorteile ist (Porter 1996). **Operative Effizienz** ist eine notwendige, aber **keine hinreichende Bedingung** für einen **dauerhaften Wettbewerbsvorteil**. Vielmehr zeigt sich heute, dass vor allem die **Gestaltung der Schnittstellen** und der Aktivitäten an der Peripherie eines Unternehmens zu Marktpartnern wesentliche Ansatzpunkte für die Schaffung von Wert bildet. Damit tritt eine Akteursgruppe in den Mittelpunkt der Betrachtung, die bislang in der Debatte um die Gestaltung der Wertschöpfung weitgehend ausgeblendet war: **die Kunden und Nutzer** einer Leistung.

Wir sehen heute, dass Kunden das Ergebnis betrieblicher Wertschöpfung **nicht nur konsumieren**, sondern **selbst einen wesentlichen Beitrag zu der Schaffung von Wert** leisten (Ramirez 1999). Dies geschieht dabei zum einen autonom in der Kundendomäne (ein Bereich, der in der Mikroökonomie schon lange im Zusammenhang mit **Konsumentenproduktion** untersucht wurde, siehe zum Beispiel Becker 1965; Lancaster 1966; Ratchford 2001; Stigler und Becker 1977), zum anderen auch in einem **interaktiven und kooperativen Prozess mit Herstellern** und anderen Nutzern einer Leistung. Kunden und Nutzer tragen dazu bei, die Kenntnisse, Fähigkeiten und Ressourcen eines Herstellers zu erweitern (Gibbert et al. 2002). Die Kunden werden als strategischer und wichtiger Faktor in die Aktivitäten integriert, die in einem **erweiterten Wertschöpfungsnetzwerk** Wert schaffen. Die Wahrnehmung dieses Wertes umfasst dabei weit mehr als die Erhöhung der Differenz zwischen Zahlungsbereitschaft und interner Effizienz. Haupttreiber dieses Wandels sind die neuen Technologien, insbesondere die Informations- und Kommunikationstechnologien, die die betrieblichen und überbetrieblichen Wertschöpfungsprozesse vollständig verändert haben.

2.1.4 Von Hierarchie und Markt zur „Commons-based Peer Production“

Entlang dieser Evolution der Organisation arbeitsteiliger Wertschöpfung ändert sich aber nicht nur die Sichtweise, welche Akteure am Wertschöpfungsprozess aktiv beteiligt sind (vom internen Fokus bei Taylor über Netzwerke mit festen Partnern bis zur Interaktion mit den Kunden bzw. Nutzern), sondern auch die Vorstellung, wie das **Organisationsproblem**, das heißt die Koordination und Motivation der einzelnen Akteure, die die Gesamtaufgabe arbeitsteilig vollziehen, am besten gelöst werden kann. Taylors Modell setzt vor allem auf die hierarchische Koordination und Motivation durch finanzielle Anreize in einem geschlossenen Wertschöpfungssystem. Die Netzwerkansätze erweitern diese Vorstellung

um eine Kombination marktlicher und hierarchischer Koordinationsformen und betonen darüber hinaus auch eine Motivation durch nicht-monetäre Anreize.

Benkler (2002, 2006) ergänzt mit einem Modell der **Commons-based Peer Production** diese **beiden klassischen Koordinationsformen (Hierarchie und Markt)** durch einen **dritten Weg**: die **Selbstselektion und Selbstorganisation** von Aufgaben durch (hoch) spezialisierte Akteure, deren Motivation vor allem die (eigene) Nutzung der kooperativ geschaffenen Leistungen ist, die jedoch durch eine Vielzahl weiterer sozialer, intrinsischer und extrinsischer Motive ergänzt werden kann. Diese Organisationsprinzipien, die auch unter dem Begriff Crowdsourcing Verbreitung gefunden haben, sind in unserem Verständnis der IWS ein zentrales Prinzip zur Bildung von Organisationsregeln.

Schauen wir uns diesen Weg von der klassischen hierarchischen Organisation bis zur IWS im Folgenden etwas genauer an. Wir fokussieren uns hierbei auf den Weg von der tayloristischen Betriebsführung zur modernen Netzwerkorganisation. Die Besonderheiten der IWS betrachten wir dann gesondert und ausführlich in [Kap. 3](#).

2.2 Die tayloristische Industrieproduktion: Produktivitätsoptimierung unter stabilen Bedingungen und hierarchische Organisation der Arbeitsteilung

Das Handeln vieler Unternehmen ist häufig noch durch traditionelles Erfahrungswissen der industriellen Organisation geprägt. Diese basiert auf den Leitsätzen des „**Scientific Management**“, also der „wissenschaftlichen Betriebsführung“, die insbesondere auf das Werk von F. W. Taylor (1913) zurückgehen. Ihre Anwendung führte nicht nur vor knapp 100 Jahren zum Aufstieg des Unternehmers **Ford** zu einem der weltgrößten Industriellen, sondern beeinflusst auch heute noch die Strukturen und Prozesse in vielen Unternehmen, aber auch die Entwicklung des klassischen betriebswirtschaftlichen Instrumentariums der Führungs-, Anreiz- und Kontrollsysteme.

Wesentliche **Merkmale einer tayloristischen Industrieorganisation** sind die funktionale Arbeitsteilung in der Aufbauorganisation und der mit den Methoden der Arbeitsanalyse systematisch entwickelte „One best way“ der Ablauforganisation. In der Denkwelt des tayloristischen Ansatzes kann das komplexe Problem der Koordination der betrieblichen Leistungserstellung für eine gegebene Ausstattung und Anordnung von Produktionsfaktoren durch folgende Gestaltungsprinzipien „optimal“ gelöst werden (Picot et al. 2003):

- Konzentration der Arbeitsmethodik auf eine weitestgehende Arbeitszerlegung;
- personelle Trennung von dispositiver und ausführender Arbeit;
- räumliche Ausgliederung aller planenden, steuernden und kontrollierenden Aufgaben aus dem Bereich der Fertigung.

Auf diese Weise konnte das komplexe **Koordinationsproblem** zwar „optimal“ über die Ausstattung und Anordnung der Produktionsfaktoren gelöst werden, jedoch wurde der

Mensch lediglich als ein funktionsfähiger Produktionsfaktor betrachtet, der als Befehlsempfänger und -umsetzer in den Fertigungsprozess integriert wurde. Die Kommunikationsbeziehungen folgten den hierarchischen Strukturen. Es entstand eine streng formalisierte, durch feste Regeln vorgeschriebene Kommunikation über die Hierarchiestufen, der sogenannte Dienstweg. Das Kommunikationsverhalten zwischen Vorgesetzten und Untergebenen war vom Rollenverständnis des Vorgesetzten als Befehlsgeber und des Untergebenen als Befehlsempfänger geprägt.

Im Mittelpunkt der wissenschaftlichen Betriebsführung stehen nicht die Menschen, sondern **Strategien zur Rationalisierung der Güterproduktion**. Die betriebswirtschaftliche **Produktionstheorie** erklärt die funktionalen Zusammenhänge zwischen der Menge der eingesetzten Produktionsfaktoren und der Menge der damit hergestellten Produkte (Beispiele bilden der Maschinenbau, Werkzeuge oder Automobile). Zur Lösung des Allokationsproblems in der Wertschöpfung benötigen Entscheidungsträger **Kosteninformationen**. In Kostenfunktionen werden die Verbrauchsmengen der betrieblichen Produktionsfaktoren bewertet.

Auf Basis dieses Wissens sind im letzten Jahrhundert die Systeme der industriellen Produktionsplanung und -steuerung sowie die Systeme der betrieblichen Kosten- und Leistungsrechnung entstanden, deren Prinzipien in der industriellen Praxis bis heute Anwendung finden. Hier sei auf die umfassende betriebswirtschaftliche Literatur der **industriellen Produktionswirtschaft** verwiesen (zum Beispiel Corsten 2003; Heinen 1991; Schweitzer und Küpper 1997; Zahn und Schmid 1996; Zäpfel 1982). Die Ausrichtung an Produktivität und Kostenwirtschaftlichkeit als leitende Zielsetzungen orientiert sich an der **Unternehmensstrategie der Kostenführerschaft** und den Produktivitätseffekten von Betriebsgrößenvariationen.

Dadurch konnten umfangreiche **kostenmäßige Größenvorteile** ausgenutzt werden; nämlich Skaleneffekte („**Economies of Scale**“) und Verbundeffekte („**Economies of Scope**“), die vielfach zur Begründung der Vorteilhaftigkeit einer internen „administrativen“ Koordination von Großunternehmen durch hierarchische Strukturen herangezogen werden (Chandler 1977, 1980, 1990). Diese Managementprinzipien führten zu beachtlichen Erfolgen durch die systematische Gewinnung, Perfektionierung und Anwendung von Methoden zur Optimierung von Fertigungsprozessen.

Große Erfolge wurden in der Vergangenheit aber nur dadurch erzielt, dass langfristig **stabile äußere Rahmenbedingungen** in klare Prinzipien unternehmerischen Handelns übersetzt werden konnten. Heute aber haben sich viele dieser Rahmenbedingungen gewandelt, wie wir im Folgenden noch diskutieren werden. **Damit sind neue Prinzipien erforderlich**. Doch fällt vielen Managern die Loslösung von den klassischen Prinzipien schwer, denn diese Grundsätze sind über Jahrzehnte gefestigt und liegen heute gewissermaßen „fest verdrahtet“ vor, zum Beispiel in der Aufgabendefinition und Zuständigkeitsabgrenzung von Managementressorts, in der Definition von Ausbildungsinhalten, Qualifikationen und Mitarbeiterkompetenzen, in Auswahl und Aufbau betrieblicher Informationssysteme sowie im Zuschnitt der Außenbeziehungen von Unternehmen.

2.3 Grenzen des Taylorismus: Heterogenisierung der Nachfrage und Empowerment aktiver Kunden

Die tayloristische Wertschöpfungsorganisation prägt bis heute die Industrieproduktion. Doch ihr Erfolg ist wesentlich von stabilen und langfristig prognostizierbaren Marktbedingungen abhängig, die eine Produktion großer Mengen an homogenen Massengütern erlauben. Doch gibt es für solche Produkte immer seltener einen Markt. Wichtigste Ursache, warum die tayloristischen Prinzipien heute immer weniger Anwendung finden, ist der **Wandel der Absatzmärkte**. Wir wollen in diesem Abschnitt mit der **Heterogenisierung der Nachfrage** und der **wachsenden Nachfragemacht** zwei zentrale Trends betrachten, die für unser Modell der IWS eine wesentliche Grundlage bilden.

„It is the customer who determines what a business is“, sagte Peter Drucker (1954, S. 37) in einem viel zitierten Ausspruch. Galt diese Aussage für viele Unternehmen bislang eher abstrakt, so wird sie heute immer mehr zur sprichwörtlichen Wahrheit. Viele Kunden fordern heute Produkte, die genau ihre individuellen Bedürfnisse erfüllen. Zwar ist die Einsicht, dass Kundenwünsche nicht homogen, sondern heterogen und verschieden sind, nichts Neues und wurde mikroökonomisch schon lange modelliert (Chamberlin 1950, 1962). Doch erst die heutige Marktsättigung und der starke Wettbewerb haben dazu geführt, dass Kunden, unterstützt durch größere Informationsvielfalt durch das Internet, auch ihre Forderung nach individuellen Produkten durchsetzen und Unternehmen zu einer Reaktion zwingen können.

2.3.1 Gründe für eine zunehmende Individualisierung der Nachfrage

Wir wollen im Folgenden einen Überblick wichtiger Gründe geben, warum eine Individualisierung der Märkte (bzw. Heterogenisierung der Nachfrage) weiter fortschreitet (siehe ausführlich Anderson 2006; Piller 2006; Zuboff und Maxmin 2002).

Der **Industriegüterbereich** ist seit jeher durch eine ausgeprägte Individualisierung als Folge der Verwendung der nachgefragten Güter in der (individuellen) Wertkette der Abnehmer gekennzeichnet (Kleinaltenkamp und Marra 1995; Stotko 2005). Die bezogenen Produktionsfaktoren sollen den firmenspezifischen Besonderheiten ihrer Verwendung in den Wertschöpfungsaktivitäten entsprechen. Da die einzigartige Gestaltung der Wertaktivitäten nicht nur Basis zum Aufbau dauerhafter Wettbewerbsvorteile ist (Porter 1996), sondern zwangsläufig auch zu stark heterogenem Bedarf der nachfragenden Betriebe führt, hat die Individualisierung hier schon lange eine sehr hohe Bedeutung.

Diese Individualisierung im Industriegüterbereich wird heute durch eine **zunehmende Individualisierung im privaten Verbrauch** ergänzt. Dazu tragen unter anderem Änderungen im beruflichen Umfeld vieler Konsumenten bei. Der weitgehende Wandel der Arbeit in entwickelten Gesellschaften von körperlicher zu einer reinen „Wissensarbeit“ betont die kreative Nutzung des Humankapitals. Die dadurch bedingte qualifiziertere Ausbildung und eine ständige Weiterbildung lehren den Menschen, die Komplexität von Problemen zu erkennen und alternative Perspektiven zu betrachten.

Auch wächst mit **zunehmendem Wohlstand**, der sich u. a. in einem höheren Einkommen, mehr Freizeit und einem höheren Bildungsniveau manifestiert, der Wunsch nach individuellen Produkten. Diesen Zusammenhang beschrieb nicht nur Maslow mit seiner Bedürfnispyramide, sondern hier setzt auch die soziologisch begründete Argumentation der Individualisierung an. Wissenschaftler wie Beck (1986) oder Scitovsky (1989) halten die Massenproduktion für eintönig und neuen Ansprüchen nicht mehr angemessen, da „das menschliche Bedürfnis nach Abwechslung und Neuheit genauso groß ist wie der Wunsch zu überleben. Die Massenproduktion hat ihren Reiz verloren, weil immer mehr Menschen die gleichen oder ähnliche Gegenstände besitzen“ (Fournier 1994, S. 59). Hinzu kommen noch die steigende Zahl an Single-Haushalten und Veränderungen in der Zusammensetzung der Bevölkerung (nationale Identität, soziale Gruppen), die ebenfalls zu einer Fragmentierung der Nachfrage führen.

Neben einer zunehmenden Pluralisierung individueller und gesellschaftlicher Wertsysteme ist der Wertewandel auch gekennzeichnet durch eine verstärkte **Hinwendung zur Erlebnisorientierung** und ein neues Qualitäts- und Funktionalitätsbewusstsein, das langlebige und verlässliche Produkte fordert. Hinzu kommt in allen Konsumentenschichten ein steigendes Engagement im Freizeitbereich. Im Zusammenhang mit kleineren Haushaltsgrößen und abnehmenden familiären Bindungen können speziellere Hobbys und Interessen verwirklicht werden. Dieser **soziale Individualismus** überträgt sich auf die materiellen Bedürfnisse.

2.3.2 Hintergründe und Kennzeichen einer zunehmenden Macht der Abnehmer

Diese Entwicklungen auf der Nachfragerseite verdienen insbesondere deshalb besondere Beachtung, da zunehmende globale Konkurrenz und steigender Marktdruck viele Branchen von Verkäufer- zu **Käufermärkten mit stark ausgeprägter abnehmerseitiger Verhandlungsmacht** gewandelt haben. Zeichen hierfür ist bei industriellen Abnehmern die wachsende Bedeutung eines systematischen Beschaffungsmanagements (Lieferantenscreening und -analyse, Qualitätspolitik). Hinzu kommt, dass sich nicht wenige Branchen durch eine erhebliche Nachfragekonzentration auszeichnen. Das damit verbundene Verhandlungspotenzial wird von den nachfragenden Unternehmen heute konsequent eingesetzt und führt zu einer Verschärfung des Wettbewerbs.

Damit können sich Anbieter in diesen Märkten nicht mehr auf eine der klassischen Wettbewerbsstrategien Kostenführerschaft oder Differenzierungsstrategie (Porter 1980) verlassen, sondern müssen trotz hoher Differenzierung und passender Produkte auch günstigste Preise anbieten. Eine solche **Hybridstrategie** verlangt aber eine andere Ausrichtung der betrieblichen Wertschöpfungs-systeme, die in den klassischen Prinzipien nach Taylor nicht vorgesehen ist (Corsten und Will 1995; Piller 1998).

Diese Forderung gilt heute auch für Hersteller von **Leistungen für private Konsumenten**. In diesem Bereich ist trotz eines größeren und komplexeren Produktangebots heute eine zunehmende Aufklärtheit der Käufer festzustellen. MacDonald und Tobin

(1998) sprechen analog zum „Empowerment“ der Mitarbeiter eines Unternehmens von einem **Empowerment der Abnehmer**. Die aktive Rolle der Kunden im Wertschöpfungsprozess gilt als direkte Folge dieses Empowerment (Gouthier 2004; Hennig-Thurau 1998; McKenna 2002; Seybold et al. 2001).

Die Ursachen für eine zunehmende Macht der Kunden sind vielfältig (die meisten Gründe gelten sowohl für private als auch industrielle Kunden): Dank der **Informationstransparenz durch das Internet** ist nicht nur eine lokale Preisdiskriminierung immer schwieriger durchzusetzen, sondern vor allem Kundenbewertungen und -empfehlungen gewinnen stark an Bedeutung. Solche Bewertungen stammen entweder von professionellen Akteuren wie der „Stiftung Warentest“ oder aber direkt von Konsumenten, die sich auf Meinungsplattformen und in Online-Katalogen über ihre Erfahrungen mit einer Leistung austauschen. In diesen Bewertungen wird meist das Produkt mit dem besten Preis-Leistungs-Verhältnis betont. Der Preis büßt so seine Wirkung als Qualitätsindikator immer mehr ein (Fleck 1995, S. 46). Kunden kaufen heute von einem Anbieter, der weiß, dass seine Kunden alles über das jeweilige Gut wissen und welche Alternativen es gibt, dass sie wissen, wer auf der Welt dieses Gut noch verkauft und welche Reputation der jeweilige Anbieter hat.

Doch Kunden loben oder kritisieren nicht nur schneller und lauter, sondern handeln heute auch aktiver, um sich selbst eine Lösung zu schaffen, die ein Hersteller nicht oder nicht bequem genug anbietet. Ihre Motivation ist dabei vor allem, diese **Lösung selbst für ein offenes Bedürfnis** zu nutzen – und in der Regel nicht, sie zu verkaufen. Hierbei werden die Kunden durch eine vielfältige neue Infrastruktur unterstützt, die oft über das Internet transaktionskostenminimal bereitgestellt wird.

Unternehmen wie Cafepress oder Lulu.com unterstützen Konsumenten bei Publikation, Druck und Vertrieb von Büchern und anderen Drucksachen. Das Konsumentenmagazin MAKE (makezine.com) stellt detaillierte Anregungen und Anleitungen zur Verfügung, wie Kunden von den Herstellern auferlegte Beschränkungen von Produkten umgehen können (zum Beispiel den Kopierschutz bei digitalen Videorekordern, die Wiederverwendung von Einwegkameras, das Auswechseln von Batterien von iPods). FabLabs oder TechShops erlauben Konsumenten gar Zugang zu einer kompletten industriellen Produktionsapparatur. Maschinen und Werkzeuge, die sonst nur professionellen Nutzern zur Verfügung standen oder hohe Investitionskosten hatten, können dank ihrer Digitalisierung viel einfacher von jedem Interessenten genutzt werden. Damit löst sich die Trennung zwischen Konsumenten und Produzenten zunehmend auf.

2.3.3 Aktiver Kunde vs. Zwangsarbeiter Kunde

Es ist wichtig, diese Form des freiwillig aktiven Kunden vom „**Zwangsarbeiter Kunde**“ zu unterscheiden, der als Folge von Rationalisierungsbestrebungen von Unternehmen dazu „gezwungen“ wird, bestimmte Aufgaben selbst zu erfüllen. Der zunehmende Grad an

Selbstbedienungsangeboten (vom Bankautomaten über Self-Check-In im Hotel bis zum Selbstmanagement der Finanzen im Online-Banking) ist eine typische Reaktion vieler Unternehmen in der Tradition tayloristischen Denkens: Im Vordergrund steht das Streben nach weiterer operationaler Effizienz. Auch wenn dies aus Kundensicht nicht immer so negativ gesehen wird, wie es Voß und Rieder (2005) in ihrem Buch „**Der arbeitende Kunde**: Wenn Konsumenten zu unbezahlten Mitarbeitern werden“ schildern, so ist unbestritten, dass ein immer weiter gehender Grad an „Outsourcing von Arbeit“ an die Nutzer zu negativen Serviceerlebnissen oder Überforderung mancher Kunden führen kann.

Der aktive und „empowerte“ Kunde im Verständnis unserer Argumentation aber wird nicht aktiv, weil ihn ein Unternehmen dazu zwingt, sondern aus **eigenem Antrieb**. Diese wichtige Unterscheidung ist eine Hauptthese dieses Buchs und eine **wesentliche Abgrenzung unserer Argumentation** zu anderen Arbeiten über Co-Produktion. Denn mit zunehmender Heterogenität von Kundenanforderungen geht vor allem oftmals auch ein **Wunsch nach besonderen Produkten oder Leistungen** einher, die durch das derzeitige Angebot der jeweiligen Hersteller auf einem Markt nicht gedeckt werden. Wie wir noch ausführlich sehen werden, ist es vor allem der Wunsch zur Lösung eines speziellen Problems oder einer besonderen Anforderung, der Kunden zu kreativen Mitwirkenden ehemals rein betrieblicher Wertschöpfung werden lässt.

Zahlreiche Studien zeigen heute, dass **fortschrittliche Kunden** regelmäßig nicht auf eine Lösung durch einen Hersteller warten, sondern selbst aktiv werden und passende Produkte für ihre neuartigen Anforderungen entwickeln bzw. zumindest einem Hersteller den entscheidenden Impuls für eine solche Entwicklung selbst vermitteln (zum Beispiel Franke und Shah 2003; Franke und von Hippel 2003; Lüthje 2004; von Hippel 2005).

2.3.4 Die klassische Reaktion der Anbieter auf die zunehmende Individualität

Viele Anbieter reagieren auf die Heterogenisierung der Nachfrage mit einer immer ausgehnteren **Modell- und Variantenvielfalt** (Cox und Alm 1999; Piller 1998). Vorhandene Grundprodukte werden um neue Variationen für immer kleinere, in sich aber homogene Marktsegmente erweitert, indem für jede Nische eine eigene Produktvariation inklusive begleitender Vermarktungsmaßnahmen entworfen wird. Doch die vermeintlich marktbezogene **Variantenfertigung** bedeutet in der Regel eine große Produktpalette ähnlicher Erzeugnisse in geringen Mengen, die vorab auf Lager produziert werden.

Dabei sind die genauen Absatzzahlen aber immer schwerer zu prognostizieren, da die Fertigung lediglich auf Marktprognosen und Schätzungen des Vertriebs basiert. Bei gleichbleibenden oder nur leicht steigenden gesamten Absatzzahlen nimmt zudem der Aufwand der Marktbearbeitung enorm zu. Diese Vorgehensweise führt so vor allem zu einer **steigenden Komplexität** – in der Produktion gleichermaßen wie im Produktmanagement und Vertrieb. Besonders schwerwiegend erscheint, dass diesen Problemen mit

Ausnahme einer etwas besseren Annäherung an die Präferenzstruktur der Kunden keine neuen erlösseitigen Potenziale gegenüberstehen. Die vermeintlich kundennahe Variantenfertigung entpuppt sich oft als teure und unzulängliche Fehlentscheidung.

Dies ist ein weiteres Zeichen, dass die klassischen Prinzipien der industriellen Betriebsführung an ihre Grenzen stoßen. In Käufermärkten rücken die betriebswirtschaftlichen Ziele „Qualität“, „Zeit“ (Entwicklungs- und Lieferzeit) oder „Flexibilität“ als **gleichwertige Ziele** neben die klassischen Ziele „Produktivität“ und „Kostenwirtschaftlichkeit“. Hierzu bieten neue Technologien eine Vielfalt von Potenzialen. **Neue Fertigungstechnologien** (computerintegrierte Produktion und flexible Fertigungssysteme) lösen die Zielkonflikte zwischen Flexibilität (Variantenvielfalt) und Qualität einerseits und Produktivität und Effizienz andererseits auf. Es sind aber vor allem neue **Informations- und Kommunikationstechnologien**, die eine tiefgreifende Veränderung der unternehmerischen Wertschöpfung erlauben. Im Mittelpunkt steht dabei die Ausbildung von Netzwerken zwischen verschiedenen Organisationen. Hiervon handelt [Abschn. 2.4](#).

2.4 Auflösung der Unternehmensgrenzen: Von der internen Abwicklung zu Netzwerken und Märkten

Die Fortentwicklung der klassischen Organisation industrieller Wertschöpfung ist der Aufbau von Koordinationskompetenz überbetrieblicher Wertschöpfungsprozesse in industriellen Netzwerken (anstelle der klassischen Kompetenz zur optimalen Allokation betrieblicher Ressourcen *im* Unternehmen).

Ein klassisches Beispiel ist der **Computerhersteller Dell**. Sein Gründer, Michael Dell, entwickelte weniger innovative Produkte als vielmehr eine hoch innovative Art und Weise, wie diese kundenorientiert hergestellt und vertrieben wurden. Er konnte so durch eine radikale Weiterentwicklung der klassischen Wertschöpfungsprinzipien ein äußerst erfolgreiches Unternehmen schaffen: Grundidee war, zum einen alle Produkte nur auf individuelle Bestellung eines Kunden zu fertigen, wobei die Kunden innerhalb vorgegebener Optionen ihren Wunsch-PC zusammenstellen konnten. Zum anderen integrierte Dell sehr eng Zulieferer und Logistikdienstleister, um diese individuellen Computer schnell und flexibel herstellen zu können. Nicht mehr ein physisches Unternehmen, sondern ein Datennetz wird zur zentralen Wertschöpfungsplattform. Die Geschäftsidee Michael Dells hatte ihren Fokus im Aufbau von Kompetenz zur Koordination überbetrieblicher Wertschöpfungsprozesse in einem Netzwerk.

Das Dell-Modell war dabei nicht nur eine erfolgreiche Antwort auf die Individualisierung der Nachfrage, sondern auch ein beeindruckendes Beispiel für die bis heute vorherrschende Beständigkeit der alten Prinzipien industrieller Wertschöpfung: Keiner der bereits vor Dell etablierten großen Computerhersteller, die alle dem klassischen intern ausgerichteten tayloristischen Denken entsprungen waren, konnte das Dell-Modell im PC-Markt erfolgreich kopieren. Dell hatte als Start-up-Unternehmen den

großen Vorteil, keinen Ballast konventionellen Denkens tragen zu müssen, und konnte konsequent alle Wertschöpfungsaktivitäten auf sein neues Modell ausrichten. Das Dell-Modell zeigt aber auch, dass einige der Prinzipien klassischer Betriebsführung an sich weiterhin Bestand und als Gesetzmäßigkeit Richtigkeit haben (Dell setzt zum Beispiel stark auf Skaleneffekte im Einkauf und nutzt durch seine modularen Rechnerarchitekturen starke Verbundeffekte).

2.4.1 Zunehmende Bedeutung von Netzwerkarrangements

In vielen Branchen ist heute eine **Wertschöpfung in Netzwerken** die dominierende Form geworden. Viele Unternehmen versuchen aus Gründen der effizienten Differenzierung, sich auf ihre **Kernkompetenzen** zu beschränken, das heißt auf die Bereiche, in denen sie besondere Kompetenzen zur Erfüllung der Kundenwünsche haben. Dies bedeutet aber auch, dass sie alle Aktivitäten, die nicht diesen Kernfunktionen angehören, an externe Lieferanten abgeben, die zu ihrer Erbringung eine Vielzahl an Spezialisierungseffekten haben (auf Basis der Economies of Scale und Scope). Das Ergebnis sind sowohl vertikale Partnerschaften entlang der Supply Chain (Zuliefererintegration in die Fertigung) als auch horizontale Partnerschaften in Entwicklung oder Vertrieb (zum Beispiel Vertriebskooperationen). Diese Aspekte sind breit in der Literatur beschrieben worden und sollen hier nicht weiter ausgeführt werden (siehe dazu zum Beispiel Frohlich und Westbrook 2001; Picot und Reichwald 1994; Picot et al. 2003).

Kooperationen in Netzwerken stellen so genannte **hybride Organisationsformen** dar, die auf einem Kontinuum zwischen den beiden Extremformen Markt und Hierarchie angesiedelt sind (Picot et al. 2003). Sie vereinigen Elemente marktlicher als auch hierarchischer Organisation. Dazu zählen beispielsweise langfristig angelegte Unternehmenskooperationen, strategische Allianzen, Joint Ventures, Franchisingsysteme, Lizenzvergabe an Dritte, dynamische Netzwerke sowie langfristige Abnahme- und Belieferungsverträge. **Ziel von Netzwerkorganisationen** ist die Kombination der Vorteile von hierarchischen und marktlichen Organisationsformen: Die Zusammenlegung von komplementären Ressourcen verschiedener Unternehmen für die gemeinsame Wertschöpfung soll nahezu die Effizienz einer einheitlichen hierarchischen Organisation erreichen. Gleichzeitig sollen aber die Flexibilität und Autonomie der einzelnen Unternehmen aufrechterhalten werden, indem sich die Unternehmen durch marktliche Arrangements nur lose aneinanderbinden.

Allerdings tritt in hybriden Organisationsformen das Problem der Koordination und Motivation in den Vordergrund. Es geht primär darum, die aus den Netzwerkbeziehungen resultierenden Tausch- und Abstimmungsvorgänge möglichst effizient zu gestalten. Während in der klassischen Theorie der Unternehmung Produktivität und Produktionskosten die Kriterien für die Gestaltung der industriellen Wertschöpfung bilden, sind es nun die **Kosten der Information und Kommunikation**, die **Transaktionskosten**, die den Pfad erfolgreicher Unternehmensführung bestimmen.

2.4.2 Von Netzwerkorganisationen zu Move to the Market

Jedoch haben neben den Netzwerkarrangements, die einer kooperativen Form der Leistungserbringung entsprechen, auch die Möglichkeiten einer (rein preisgetriebenen) Abwicklung von Transaktionen **auf Märkten** an Bedeutung gewonnen. Malone, Yates und Benjamin (1987) beschreiben mit ihrer „**Move-to-the-Market“-Hypothese** den erweiterten Spielraum, in dem eine Koordination durch Märkte auch für den Leistungsaustausch von spezifischen Produkten und Dienstleistungen die transaktionskostenminimale Alternative ist.

Durch die fallenden Transaktionskosten der Informationssuche, Vereinbarung und Produktbewertung können **Informationsasymmetrien und Unsicherheiten** über das Verhalten des Anbieters besser **abgebaut werden**. Kosten für die Suche von Preis- und Produktinformationen werden weitgehend reduziert, so dass die Markttransparenz und damit die Marktmacht der Kunden steigen. Die Notwendigkeit für Kunden, sich zum Zweck der Unsicherheitsreduktion längerfristig an einen Anbieter zu binden, wird weniger wichtig, wenn sich die Suche nach dem günstigsten und besten Anbieter verstärkt lohnt.

Die heute etablierte Rolle des Internets als Vertriebskanal beschleunigt diese Entwicklung. Denn damit lassen sich nun auch komplizierte Produkteigenschaften durch hohe Bildauflösungen, Videosequenzen, 3D-Animationen oder Virtual Reality kommunizieren. Nachfrager können dadurch nicht nur standardisierte, sondern auch komplexere Güter evaluieren, ohne große Unsicherheiten in Kauf nehmen zu müssen. Andererseits versetzen geringe Kosten bei Informationssuche und Produktbeurteilung die Nachfrager auch in eine stärkere Verhandlungsposition, was prinzipiell den Preiswettbewerb unter den Anbietern verschärft. Zwar belegen bestehende Preisunterschiede zwischen Internetanbietern, dass die Bedingungen vollständiger Information hier ebenfalls nicht vollständig erreicht werden. Insgesamt jedoch ist unbestritten, dass im „Frictionless Commerce“ die Kunden gegenüber den Anbietern durch verbilligte Informationssuche, höhere Markttransparenz sowie steigenden Preiswettbewerb profitieren.

Zusammenfassend zeigen sich so zwei wesentliche Entwicklungen:

1. Die neuen Informations- und Kommunikationstechnologien erlauben eine **intensive Zusammenarbeit in Netzwerken**, ohne dass dabei hohe Interaktions- und Transaktionskosten die Vorteile einer solchen Zusammenarbeit wieder aufheben. Typische Zeichen dieser Netzwerkpartnerschaften sind häufig ein hoher Grad an Vertrauen zwischen den Partnern und eine dauerhafte Zusammenarbeit.
2. Zugleich **sinken die Kosten der Informationssuche**. Dies reduziert aus Nachfrager-sicht die Informationsasymmetrie, Unsicherheit und Komplexität von Produktbewertungen. Aus Kundensicht wird so das Bedürfnis nach Loyalität zu und Bindung an einen einzigen Anbieter in langfristigen Kundenbeziehungen zugunsten der Suche nach dem günstigsten Anbieter auf dem Markt geringer. Für Anbieter ergibt sich aus der erhöhten Markttransparenz ein härterer Preiswettbewerb.

Das **Beispiel von Dell** zeigt einen Ausweg aus dieser Situation: Neben der hoch flexiblen Netzwerkorganisation des Unternehmens in Bezug auf die operativen Aktivitäten erlaubt der Fokus auf eine Individualisierung der Produkte Dell auch, den Preiskampf im Internet zu umgehen. Der modulare Aufbau der Produkte ermöglicht dem Unternehmen zunächst in der Werbung, sehr günstige Einstandspreise anzugeben. Kunden, die sich jedoch einmal im Konfigurator oder im Telefonverkaufssystem befinden, werden ständig dazu angehalten, Upgrades bzw. höherwertige Komponenten zu bestellen bzw. ihre Bestellung um Peripheriegeräte zu erweitern (eine Intensivierung der Interaktion ist ein klassisches Mittel zur Erhöhung der Zahlungsbereitschaft; siehe Franke und Piller 2004). Damit steigt der Wert einer Bestellung erheblich – und damit die Marge des Unternehmens. Dennoch gilt Dell aus Kundensicht als günstiger Anbieter, da die individuelle Bündelung bzw. Zusammenstellung die Preistransparenz sehr erschwert. Hintergrund dieser Potenziale ist die Besonderheit der individuellen Interaktion mit jedem einzelnen Abnehmer, die Dell im Vergleich zu einem klassischen Anbieter standardisierter Güter mit seinen Kunden pflegt.

2.4.3 Grenzen der grenzenlosen Organisation

Die bestehende Vorstellung von Netzwerkarrangements aber hat **zwei zentrale Grenzen**:

1. Bislang haben die meisten Unternehmen Netzwerkarrangements nur auf der **Beschaffungsseite** genutzt. Ihre Kunden dagegen galten und gelten größtenteils als passive Wertempfänger, nicht jedoch als Partner in einem Wertschöpfungsnetzwerk (Grün und Brunner 2002; Piller 2004; Prahalad und Ramaswamy 2004).
2. Bestehende Netzwerkarrangements agieren innerhalb einer Gruppe bekannter Akteure, die sich explizit zur Lösung einer Problemstellung zusammengeschlossen haben. Damit werden aber potenziell effizientere oder effektivere Lösungen außerhalb der Gruppe bekannter Netzwerkpartner ex-ante ausgeschlossen. Diese Grenze wird auch als „**Problem der lokalen Suche**“ bezeichnet (wir gehen in [Kap. 3](#) hierauf noch genauer ein).

Unsere Idee der IWS setzt genau an der Überwindung dieser zwei Grenzen an. Wie wir in [Kap. 3](#) näher ausführen, bestehen mit dem Internet heute für Unternehmen neue Möglichkeiten des Wissensaustauschs mit und der aktiven Beteiligung von externen Akteuren an der Wertschöpfung. Durch den Verzicht auf vertragliche Regelungen zugunsten informellerer Mechanismen wie beispielsweise eine Selbstorganisation können Transaktionskosten eingespart werden.

Dadurch kann der Gedanke der Wertschöpfungspartnerschaft um neue Formen der absatzseitigen Zusammenarbeit und Arbeitsteilung erweitert werden. Dies ist die dritte Stufe der Evolution der Organisation arbeitsteiliger Wertschöpfung: **die Entstehung der IWS**, die wir in [Kap. 3](#) ausführlich diskutieren werden.

Interaktive Wertschöpfung kompakt

Open Innovation, Individualisierung und neue Formen
der Arbeitsteilung

Piller, F.; Möslein, K.M.; Ihl, C.; Reichwald, R.

2017, VIII, 125 S. 8 Abb., 5 Abb. in Farbe., Softcover

ISBN: 978-3-658-17513-9