Working Paper Sustainability and Innovation
No. S 01/2016



Carsten Gandenberger

„Divide et Impera?“ – Theoretische Perspektiven auf die Collaborative Economy

Fraunhofer ISI

Abstract

Kollaborativen Wirtschaftsformen, die auf der Kombination digitaler Technologien und neuen Formen der Zusammenarbeit und des Teilens basieren, wird ein erhebliches disruptives Potenzial zugeschrieben. Obwohl die Idee des gemeinschaftlichen Produzierens und/oder Konsumierens von Gütern eine lange Tradition hat und sich in der Geschichte zahlreiche Beispiele für kollaborative Wirtschaftsformen finden lassen, hat diese Bewegung ausgehend von den ersten Ansätzen zum digitalen Austausch von Musikdateien zwischen Privatpersonen vor ca. 15 Jahren inzwischen weite Kreise gezogen und erstreckt sich nun auch auf hochwertige materielle Güter, wie z. B. Automobile und Immobilien, und auf den Unternehmenssektor.

Angesichts der aktuellen Debatte werden kollaborative Wirtschaftsformen in diesem Beitrag aus drei verschiedenen theoretischen Perspektiven (Theorie der Verfügungsrechte, Transaktionskostenansatz, Resource-based View) beleuchtet. Kollaborative Wirtschaftsformen werden an dieser Stelle als Vertragsbeziehungen aufgefasst, die auf den Austausch von materiellen und immateriellen Gütern ausgerichtet sind. Charakteristisches Merkmal dieser Austauschbeziehungen ist, dass die Verfügungsrechte über die betreffenden Güter nicht vollständig auf den Käufer übertragen werden, sondern zumindest teilweise beim Anbieter verbleiben. Dies vermeidet zum einen ökonomische Verwerfungen, die dadurch hervorgerufen werden, dass die Verfügungsrechte an einer Sache komplett auf den Käufer übertragen werden, obwohl dieser nur einen Teil dieser Rechte benötigt. Zum anderen können kollaborative Wirtschaftsformen zur Harmonisierung der Anreize von Verkäufer und Käufer beitragen und erleichtern die Kombination komplementärer Kompetenzen.

Infolge der gezielten Aufspaltung von Verfügungsrechten sind kollaborative Wirtschaftsformen durch einen höheren Koordinationsbedarf gekennzeichnet als reine Markttransaktionen. Häufig sind die Transaktionskosten für ihre Realisierung deshalb höher als die Kosten für den pauschalen Erwerb der Verfügungsrechte. Die Effizienz dieser Wirtschaftsformen wird daher stark von Fortschritten in der Informations- und Kommunikationstechnologie beeinflusst. Insgesamt kann davon ausgegangen werden, dass der anhaltende Trend zur Digitalisierung der Produktion und zur Verknüpfung physischer Objekte über das Internet die Kosten für die Realisierung kollaborativer Wirtschaftsformen zukünftig weiter senken wird. Allerdings weisen die theoretischen Ansätze auch auf Risiken hin, die von den beteiligten Parteien zu beachten sind.

Inhaltsverzeichnis

Seite

1 Einleitung 1

2 Trends 3

3 Ausprägungsformen 5

4 Theoretische Perspektiven 9

4.1 Theorie der Verfügungsrechte 9

4.2 Transaktionskostenansatz 15

4.3 Resource-based View 19

5 Erklärungsansätze für die Entstehung kollaborativer Wirtschaftsformen 21

6 Fazit 24

7 Literaturverzeichnis 25

1 Einleitung

Kollaborativen Wirtschaftsformen, die auf der Kombination digitaler Technologien und neuen Formen der Zusammenarbeit und des Teilens basieren, wird ein erhebliches disruptives Potenzial zugeschrieben. Nach Einschätzung der Unternehmensberatung PricewaterhouseCoopers (PwC) lassen sich fünf Sektoren identifizieren, in denen die Idee der sogenannten „Sharing Economy“ zukünftig eine wesentliche Rolle spielen wird und eine ernstzunehmende Bedrohung für etablierte Geschäftsmodelle darstellt: Peer-to-Peer (P2P)-Kredite und Crowdfunding, Online-Personaldienste, P2P-Unterkünfte, Carsharing sowie Musik- und Video-Streaming (Neumann 2015). Obwohl die Idee des gemeinschaftlichen Produzierens und Konsumierens von Gütern eine lange Tradition hat und sich in der Geschichte zahlreiche Beispiele für institutionalisierte Formen einer kleinteiligen „Sharing Economy“ finden lassen, wie z. B. Genossenschaften oder Kibbuze, hat diese Bewegung ausgehend von den ersten Ansätzen zum digitalen Austausch von Musikdateien zwischen Privatpersonen (Peer-to-Peer) vor ca. 15 Jahren inzwischen weite Kreise gezogen und erstreckt sich nun auch auf hochwertige materielle Güter, wie z. B. Automobile und Immobilien (Credit Suisse 2015, S. 19). Wichtigster Treiber hierfür ist die hohe Effizienz, mit der digitale Plattformen, wie z. B Uber oder Airbnb, Anbieter und Nachfrager zusammenbringen, die Verhandlungen zwischen den Parteien erleichtern und für einen sicheren Abschluss der Transaktion sorgen.

Bislang sind entsprechende Plattformen vor allem im Peer-to-Peer und im Business-to-Consumer (B2C)-Bereich verbreitet. Allerdings ist die Idee der gemeinschaftlichen Nutzung von Ressourcen auch für den Business-to-Business (B2B)-Bereich relevant, was in den letzten Jahren zur Entstehung entsprechender digitaler Plattformen geführt hat, beispielsweise für das Mieten von Maschinen (Floow2) oder die gemeinschaftliche Nutzung von Geschäftsräumen (WeWork). Weiterhin sind in diesem Zusammenhang auch sogenannte ergebnisorientierte Geschäftsmodelle zu nennen, die dadurch gekennzeichnet sind, dass der Kunde kein Produkt mehr erwirbt, sondern ein vorher definiertes Leistungsergebnis. Beispielsweise bietet Kaeser, ein deutscher Hersteller von Kompressoren, seinen Kunden ein Druckluft-Contracting-Modell an, bei dem Kaeser seinen Kunden anstatt einer Kompressorstation Druckluft in der benötigten Menge und Qualität verkauft. Entlohnt wird Kaeser hierfür nach einem Fest-

preis pro Kubikmeter Druckluft.[1] Sowohl Konzepte zur gemeinschaftlichen Nutzung betrieblicher Ressourcen als auch ergebnisorientierte Geschäftsmodelle werden bereits seit einigen Jahren diskutiert (siehe z. B. Lay et al. 2007).

Infolge der zunehmenden digitalen Vernetzung von Unternehmen und der breiten gesellschaftlichen Diskussion über die „Sharing Economy" erscheint es jedoch sinnvoll, eine neue Perspektive auf diese Konzepte einzunehmen, um deren zukünftigen Potenziale und Grenzen auszuloten. Als Überbegriff für diese Diskussion um neue Formen des Teilens und der ergebnisorientierten Zusammenarbeit von Unternehmen wird hier der Begriff der „Collaborative Economy" vorgeschlagen. Konkret werden hierunter Vertragsbeziehungen zwischen Unternehmen verstanden, die auf den Austausch von Gütern bzw. von Kombinationen aus Gütern und Dienstleistungen ausgerichtet sind. Charakteristisches Merkmal dieser Austauschbeziehungen ist, dass die Verfügungsrechte über die betreffenden Güter nicht vollständig auf den Käufer übertragen werden, sondern zumindest teilweise beim Anbieter verbleiben.[2]

Diese Definition bringt zum Ausdruck, dass die Collaborative Economy im Kern alternative Formen der Gestaltung (bzw. der Governance) von Austauschbeziehungen beschreibt, die im Unterschied zum Kauf nicht dazu führen, dass der Käufer die Verfügungsrechte vollumfänglich erwirbt. Stattdessen werden diese zwischen den Parteien so aufgeteilt, wie es ihren unterschiedlichen Interessen am ehesten entspricht. Dies vermeidet ökonomische Verwerfungen, die dadurch hervorgerufen werden, dass die Verfügungsrechte an einer Sache komplett auf den Käufer übertragen werden, obwohl dieser nur einen Teil dieser Rechte benötigt, wie z. B. das Recht, bei Bedarf ein Auto nutzen zu können. Durch die Übertragung der kompletten Verfügungsrechte auf den Käufer stehen diese Rechte anderen interessierten Parteien nicht mehr zur Verfügung (Grossman und Hart 1986), was, wie sich leicht anhand der langen Standzeiten privater Autos vergegenwärtigen lässt, häufig zu ineffizienten Ergebnissen führt.

Häufig sind die (Transaktions-)Kosten für die Realisierung alternativer Formen des Austauschs höher als die Kosten für den pauschalen Erwerb der kompletten Verfügungsrechte (Grossman und Hart 1986). Da durch die Digitalisierung

---

[1] http://www.kaeser.de/aktuelles/presse/press-L-Sigma-Air-Utility.asp

[2] Unter den Begriffen „Sharing Economy" und „Collaborative Economy" werde häufig auch Formen des Wirtschaftens diskutiert, die sich dezidiert von einer marktwirtschaftlichen Wirtschaftsordnung abgrenzen, siehe z. B. Rifkin 2014. Diese sind jedoch nicht Gegenstand der vorliegenden Analyse.

die Kosten für die Suche nach potenziellen Vertragspartnern, für die Durchführung von Vertragsverhandlungen sowie für die Überwachung der Vertragseinhaltung deutlich gesenkt werden können, könnten diese Kostenpositionen zukünftig deutlich sinken, wodurch sich auch die Voraussetzungen für die Realisierung kollaborativer Wirtschaftsformen verbessern.

Ausgehend von diesen Überlegungen stellen sich folgende Fragen, die im weiteren Verlauf erörtert werden: Welche gesellschaftlichen Trends führen dazu, dass die „Sharing Economy“ gegenwärtig intensiv diskutiert wird (Kapitel 2)? Welche Ausprägungsformen des kollaborativen Wirtschaftens lassen sich in der Praxis erkennen und worin unterscheiden sie sich (Kapitel 3)? Welche ökonomisch relevanten Effekte erzeugen kollaborative Wirtschaftsformen und wie kann ihre Entstehung erklärt werden (Kapitel 4 und 5)? Abschließend wird mit Blick auf Implikationen für Staat und Unternehmen ein Fazit gezogen (Kapitel 6).

2 Trends

Für die strategische Ausrichtung und die Struktur von Unternehmen sind neben internen Einflussfaktoren auch Entwicklungen im technologischen, makroökonomischen, sozio-kulturellen und politisch-rechtlichen Umfeld maßgeblich (Lawrence und Lorsch 1967). Um die zukünftige Relevanz von Strategien im Bereich der Collaborative Economy besser einschätzen zu können, sollen an dieser Stelle folgende grundlegende Trends diskutiert werden, die als Treiber für die weitere Verbreitung kollaborativer Wirtschaftsformen angesehen werden können:

- Technologisches Umfeld

Fortschritte in der Informations- und Kommunikationstechnologie liefern die technologische Grundlage für eine wesentlich effizientere Koordination der Aktivitäten von Unternehmen auf der Basis digital vernetzter Systeme und Plattformen. Ein wichtiger Effekt der Digitalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft ist, dass die bei der Anbahnung und Abwicklung von Transaktionen entstehenden Such- und Informationskosten, Verhandlungs- und Entscheidungskosten sowie Überwachungs- und Durchsetzungskosten gesenkt werden, wodurch die Effizienz der Koordination der Aktivitäten von Unternehmen und Individuen erheblich steigt (Farronato und Levin 2015). Elektronische Plattformen für die Abwicklung von Transaktionen im P2P- und im B2C-Bereich haben sich zu einer ernstzunehmenden Bedrohung für zahlreiche etablierte Geschäftsmodelle entwickelt,

z. B. der Musikindustrie, der Taxibranche, dem Hotelwesen oder der Automobilbranche. Weiterhin werden unter dem Schlagwort „Industrie 4.0“ digital vernetzte Systeme von miteinander kommunizierenden Maschinen, Anlagen, Produkten, Logistikeinrichtungen und Menschen diskutiert, die zu einer engeren Verzahnung von Produktions- und Logistikprozessen führen und eine unternehmensübergreifende Steuerung von Wertschöpfungsprozessen ermöglichen. Hierdurch kann nicht nur die Effizienz bestehender Wertschöpfungsprozesse gesteigert werden, sondern es werden auch grundlegend neue Geschäftsmodelle und disruptive Innovationen ermöglicht, wenn z. B. dem Kunden individualisierte Produkte zu geringen Kosten angeboten werden können (BMWi 2015). Wesentliche technologische Grundlagen für diese intelligenten Wertschöpfungsstrukturen sind cyber-physische Systeme – d. h. der Verbund von softwaretechnischen Komponenten mit mechanisch-elektronischen Komponenten, der über eine gemeinsame Dateninfrastruktur hergestellt wird – sowie das „Internet der Dinge“, bei dem z. B. Werkstücke mit Sensoren und Kommunikationstechnologie ausgestattet werden und in Echtzeit ihren Bearbeitungsstatus an die „zuständige“ Werkbank übermitteln.

- Makroökonomisches Umfeld

Als ein Treiber aus dem makroökonomischen Umfeld erscheinen die in Deutschland seit 25 Jahren stagnierenden Reallöhne. Da Sharing-Modelle in der Regel einen kostengünstigen Zugang zu Konsumgütern und Dienstleistungen ermöglichen, können Haushalte durch die Nutzung dieser Angebote trotz stagnierender Reallöhne ein höheres Konsumniveau realisieren. Das Angebot von Sharing-Modellen erstreckt sich inzwischen auf eine breite Palette an Bedürfnissen, z. B. Mobilität (Car-Sharing), Übernachtungsmöglichkeiten, Bildung (MOOC) oder Unterhaltung (Musik- und Video-Streaming), daher ist das Spektrum an alternativen Konsummöglichkeiten in der Vergangenheit stark gewachsen. Gleichzeitig bieten sich im Rahmen von P2P-Plattformen zusätzliche Verdienstmöglichkeiten für Haushalte, beispielsweise durch die Vermietung von Wohnraum, das Angebot von Mitfahrgelegenheiten oder das Erbringung von Dienstleistungen über elektronische Marktplätze. Im Unternehmenssektor können etwa Start-ups durch die Nutzung kollaborativer Wirtschaftsformen, z. B. das Teilen von Büroraum, und die Abkehr vom Eigentum ihren Kapitalbedarf in der Anfangsphase erheblich reduzieren und so ihre Überlebenschancen erhöhen. Unternehmen profitieren hierbei auch vom steigenden Angebot günstiger Produkte und Dienstleistungen, die ihnen von Privatpersonen über elektronische Plattformen zur Verfügung gestellt werden.

- Sozio-kulturelles Umfeld

In seinem Buch „Die Null-Grenzkosten Gesellschaft“ postuliert Jeremy Rifkin die Entstehung einer neuen Teil- und Tauschkultur in der Gesellschaft, die ganz wesentlich von „Social Entrepreneurs“ vorangetrieben wird. Neben der Etablierung gemeinschaftlicher, dezentraler Formen des Produzierens und Konsumierens, die durch die Nutzung neuer Technologien wie dem 3D-Druck ermöglicht werden (Rifkin 2014), liegt vielen dieser neuen Geschäftsmodelle auch eine explizit ökologische Motivation zugrunde. Durch gemeinschaftliche Nutzungsformen bieten sich den Nutzern – Privatpersonen ebenso wie Unternehmen – die Möglichkeit, bereits vorhandene materielle Güter, wie z. B. Immobilien, Werkzeuge oder Auto, effizienter zu nutzen und so den Verbrauch natürlicher Ressourcen zu reduzieren. Es gelingt diesen Geschäftsmodellen somit, die wachsende Sensibilität in der Gesellschaft für ökologische Probleme aufzugreifen und den Kunden entsprechende Handlungsoptionen anzubieten.

3 Ausprägungsformen

In der Einleitung wurde die Collaborative Economy so definiert, dass hierunter Vertragsbeziehungen zwischen Unternehmen verstanden werden, die auf den Austausch von Gütern bzw. von Kombinationen aus Gütern und Dienstleistungen zu verstehen sind. Charakteristisches Merkmal dieses Austauschs ist, dass die Verfügungsrechte über die betreffenden Güter nicht vollständig übertragen werden, sondern zumindest teilweise beim Anbieter verbleiben. Wertschöpfungskonzepte, die auf einer Kombination von Produkten und Dienstleistungen basieren, werden in der Literatur auch als „hybride Wertschöpfungskonzepte“ oder Produkt-Dienstleistungssysteme bezeichnet. Kern dieser Konzepte ist es, dass der Anbieter den Kunden bei der Nutzung seines Produkts durch die Erbringung einer komplementären Dienstleistung aktiv unterstützt bzw. ihm den Betrieb sogar völlig abnimmt. Im Fall der Übernahme des Betriebs ist hiermit eine weitreichende Integration des Anbieters in die Wertschöpfungsprozesse des Kunden verbunden. Durch Intensivierung der Zusammenarbeit von Anbieter und Kunde im Wertschöpfungsprozess können verschiedene Effekte erzielt werden, die in Kapitel 4 einer tiefergehenden Analyse unterzogen werden. Da sich in der Praxis sehr unterschiedliche Ausprägungsformen dieser Produkt-Dienstleistungssysteme finden lassen, sollen diese zunächst basierend auf dem Stand der Forschung systematisiert werden.

In der Literatur hat sich weitestgehend die Klassifikation von Produkt-Dienstleistungssystemen in die drei Ausprägungsarten „produkt- bzw. funktionsorientiert“, „verfügbarkeits- bzw. nutzungsorientiert“ sowie „bedürfnis- bzw. ergebnisorientiert“ durchgesetzt (Tukker 2004), die im Folgenden in Anlehnung an Biege et al. (2013) näher erläutert werden.

Bei **produktorientierten Angeboten** werden Dienstleistungen noch eher als Zusatz gesehen. Dementsprechend fallen die Unterschiede zum reinen Produktverkauf noch relativ gering aus. Zu den klassischen produktbegleitenden Dienstleistungen in dieser Kategorie zählen etwa Wartungs-, Instandhaltungs- und Schulungsdienstleistungen. Gleichwohl zählen hierzu aber auch ergänzende Beratungsleistungen, die den Kunden beispielsweise bei der optimalen Erschließung der technischen Potenziale einer Maschine unterstützen (Tukker 2004). Die produktorientierten Modelle sind jedoch schwerpunktmäßig auf den Produktverkauf ausgerichtet, was eine vollständige Übertragung der Verfügungsrechte auf den Käufer impliziert. Im Vergleich zum klassischen Produktverkauf sind Änderungen der Leistungserstellungsprozesse nur in geringem Maße notwendig (Gebauer et al. 2010).

Verfügbarkeits- bzw. nutzenorientierte Wertschöpfungskonzepte fokussieren dagegen auf eine Sicherstellung der Verfügbarkeit des Produkts für den Kunden, damit dieser seinen Nutzen durch die Verwendung des Produktes optimieren kann. Hierzu werden zwei Konzepte in der Literatur beschrieben, die sich vor allem darin unterscheiden, ob sich das Produkt im Eigentum des Kunden oder im Eigentum des Anbieters befindet.

- Besitzt der Kunde das Eigentum an dem Produkt, z. B. an einer Maschine oder Anlage, so kann dieser etwa von „Verfügbarkeitsgarantien“ profitieren, die auf eine Reduktion der technisch bedingten Stillstandszeiten abzielen (Schröter und Biege 2009) und so die Einsatzfähigkeit des Produktes garantiert (Meier et al. 2006). Der Anbieter übernimmt hierbei Aufgaben im Bereich der Wartung und Instandhaltung, oftmals unter Nutzung von Condition Monitoring Systemen, um die vertraglich festgelegten Obergrenzen technisch bedingter Stillstandszeiten nicht zu überschreiten (Lay et al. 2009b).
- Verbleibt dagegen der Anbieter im Eigentum der zum Einsatz kommenden Produkte, überträgt dieser nur das Nutzungsrecht an den Kunden, etwa über Konzepte wie Produktleasing oder Produktpooling (Tukker 2004). Diesen Konzepten ist gemein, dass der Anbieter seinen Kunden eine zeitlich befristete Nutzung der Produkte ermöglicht, wobei der Betrieb in der Verantwortung des Kunden liegt (Lay et al. 2009a). Der Zeitraum der Nutzung durch einen einzelnen Kunden ist beim Konzept des Produktpoolings eher kurz, beispielsweise zur Abdeckung von Spitzenbedarfen, die durch kurzfristige Ab-

satzsteigerungen oder Anlagenausfällen entstehen. In diesem Fall werden oftmals mobile Maschinen und Anlagen in kurzen zeitlichen Abständen für mehrere Kunden eingesetzt. Der Kunde bezahlt für die Nutzung in Abhängigkeit von den Nutzungsstunden (pay per use). Im Rahmen des Produktleasings wird das Produkt eher für einen längeren Zeitraum einem einzelnen Kunden bereitgestellt. Dieses Modell bietet sich beispielsweise für Kunden an, die einen relativ sicheren Kapazitätsbedarf haben, dieser aber nicht ausreicht, damit sich eine mögliche Investition in eine Maschine oder Anlage amortisieren kann. Der Anbieter nimmt in diesen Fällen die Produkte nach der Nutzungszeit zurück und verwendet sie für weitere Nutzungsphasen bei anderen Kunden (Lay et al. 2009a).

Bei den **bedürfnis- bzw. ergebnisorientierten Wertschöpfungskonzepten** verkauft der Anbieter nicht mehr das eigentliche Produkt sondern ein Leistungsergebnis (Tukker 2004). Der Anbieter besitzt dabei die Freiheit zu entscheiden, wie die gewünschte Leistung erbracht wird. Für den Kunden ersetzt dieses hybride Leistungsbündel das Produkt. In der Investitionsgüterindustrie sind etwa „Pay on Production"-Modelle bekannt, bei denen der Kunde lediglich für die auf der Maschine oder Anlage hergestellten Produkte zahlt.

Chemikalienleasing als Beispiel für ein ergebnisorientiertes Wertschöpfungskonzept

Das Chemikalienleasing beruht auf der Idee, dass der Kunde die Chemikalien nicht mehr kauft, sondern lediglich deren Funktion, wie z. B. Lösen, Reagieren, Reinigen etc. (Mont et al. 2006; Reiskin et al. 1999). Diese Abspaltung von Verfügungsrechten wird dadurch möglich, dass der Anbieter die Verantwortung für den Einsatz der Chemikalie im Produktionsprozess des Kunden übernimmt und für das erbrachte Leistungsergebnis entlohnt wird, z. B. nach m² lackierter Fläche. Häufig übernimmt der Anbieter für den Kunden auch das Management der Chemikalie nach den Vorgaben der Europäischen Chemikalienverordnung REACH und die Entsorgung.

Im Rahmen der weiteren Analyse (siehe Kapitel 4.2) können die in diesem Kapitel aufgeführten Formen des kollaborativen Wirtschaftens nicht nur in Bezug auf die Kombination von Produkt und Dienstleistung als Hybride angesehen werden, sondern auch hinsichtlich der Kombination marktlicher und hierarchischer Koordinationselemente (siehe Abbildung 1). Für diese Einschätzung spricht, dass kooperativen Wirtschaftsformen in der Regel mittel- bis langfristig ausgerichtete Vertragsbeziehungen zugrundeliegen, die sich deutlich von einer

kurzfristigen Markttransaktion unterscheiden. Weiterhin bedingen diese Vertragsbeziehungen eine Steigerung der wechselseitigen wirtschaftlichen Abhängigkeiten und des Koordinationsbedarfs zwischen den Vertragsparteien. Da Anbieter und Kunde jedoch ihre rechtliche Selbstständigkeit behalten und beispielsweise der Kunde gegenüber den Mitarbeitern des Anbieters nicht direkt weisungsbefugt ist, unterscheiden sich diese hybriden Modelle ebenfalls deutlich von einer rein hierarchischen Koordination.

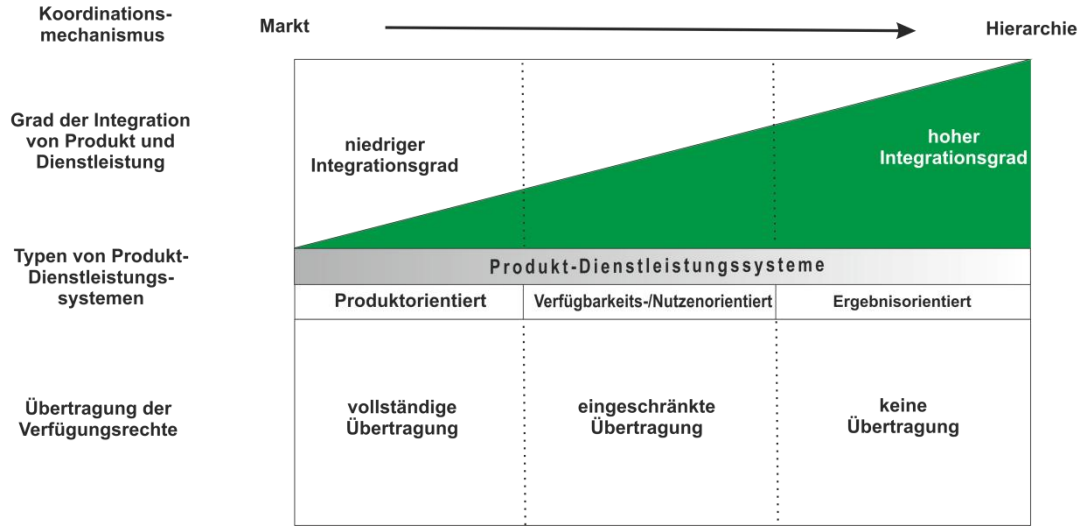


Abbildung 1: Typologie Produkt-Dienstleistungssysteme (in Anlehnung an Tukker, 2004, S. 248)

Die Abbildung 1 macht weiterhin den Zusammenhang deutlich, der zwischen der Integration von Produkt und Dienstleistung sowie der Abspaltung von Verfügungsrechten besteht: Während bei den produktorientierten Modellen eine vollständige Übertragung der Verfügungsrechte stattfindet, ermöglicht die verstärkte Integration von Produkt und Dienstleistung die Abspaltung der Verfügungsrechte am Produkt: Bei den verfügbarkeits- und nutzenorientierten Konzepten erwirbt der Kunde nur einen Teil der Verfügungsrechte, d. h. das Recht auf Nutzung des Produkts. Um diese Abspaltung des Nutzungsrechts von den anderen Verfügungsrechten zu ermöglichen, bleibt der Anbieter Eigentümer an der Sache und bietet die Vermietung als komplementäre Dienstleistung an. Bei der Nutzung eines ergebnisorientierten Produkt-Dienstleistungssysteme erwirbt der Kunden keine Verfügungsrechte an dem Produkt selbst, sondern nur noch an der durch die Kombination von Produkt und Dienstleistung durch den Anbieter erzeugten Leistung.

4 Theoretische Perspektiven

Um kollaborative Wirtschaftsformen und ihre Entstehung aus unterschiedlichen Perspektive zu beleuchten, werden drei theoretische Ansätze aus den Wirtschaftswissenschaften vorgestellt: die Theorie der Verfügungsrechte, der Transaktionskostenansatz und der Resource-based View. Sowohl die Theorie der Verfügungsrechte (Kapitel 4.1) als auch der Transaktionskostenansatz (Kapitel 4.2) zählen zur Neuen Institutionenökonomie (NIÖ). Ihr Fokus liegt auf der vergleichenden Analyse unterschiedlicher institutioneller Arrangements. Obwohl die Neue Institutionenökonomie grundsätzlich von einem rationalen Verhalten der Akteure ausgeht, wird diese Prämisse im Vergleich zur neoklassischen Ökonomie deutlich eingeschränkt: Akteure sind nur unvollkommen informiert, verfügen über begrenzte kognitive Fähigkeiten und können sich opportunistisch verhalten (Williamson 1993). Den beiden institutionenökonomischen Ansätzen wird als dritter Ansatz der Resource-based View (Kapitel 4.3) zur Seite gestellt, um der Frage nachzugehen, unter welchen Voraussetzungen kollaborative Wirtschaftsformen zur Entstehung von Wettbewerbsvorteilen für die beteiligten Unternehmen führen. Ziel ist es an dieser Stelle nicht, diese Ansätze umfassend darzustellen, sondern für den Leser erkennbar zu machen, welche unterschiedlichen Effekte kollaborative Wirtschaftsformen erzeugen und wodurch diese hervorgerufen werden. Eine Zusammenführung der einzelnen Erklärungsstränge erfolgt dann in Kapitel 5.

4.1 Theorie der Verfügungsrechte

Wie Hockerts (2008) herausgearbeitet hat, liefert die Theorie der Verfügungsrechte einen wichtigen Schlüssel zum Verständnis von Produkt-Dienstleistungssystemen in ihren unterschiedlichen Ausprägungen. In Abgrenzung zum klassischen Produktverkauf können hybride Wertschöpfungskonzepte im Kern als eine alternative Strategie zur Allokation von Verfügungsrechten interpretiert werden, die es durch eine Veränderung der Anreizstrukturen der beteiligten Akteure erlaubt, ineffiziente Verhaltensweisen zu reduzieren (Hockerts 2008).

Die Theorie der Verfügungsrechte geht auf Arbeiten des Nobelpreisträgers Ronald Coase (1937; 1960) zurück, der gezeigt hat, dass es in einer Welt mit positiven Transaktionskosten und begrenzter Rationalität alternative Formen der Organisation ökonomischer Prozesse gibt, die einer vergleichenden ökonomi-

schen Analyse unterzogen werden können (Kim und Mahoney 2005).[3] Die Theorie der Verfügungsrechte geht davon aus, dass sich unterschiedliche Spezifikationen von Verfügungsrechten in Reaktion auf die Allokation knapper gesellschaftlicher Ressourcen herausbilden und über das Verhalten der Akteure auch das Ergebnis ökonomischer Prozesse beeinflussen (Coase 1960). Sowohl Handel als auch Produktion werden in aller Regel mit vertraglichen Arrangements zwischen den Parteien verbunden sein, die zum Ziel haben, den hiermit verbundenen Austausch von Verfügungsrechten zu regeln (Furubotn und Pejovich 1972, S. 1139). Unter Verfügungsrechten werden im Kontext dieser Theorie alle Arten von Berechtigungen verstanden, die notwendig sind, um über Ressourcen zu verfügen. Hierzu zählen das Recht des Gebrauchs, das Recht zur Veränderung von Aussehen und Substanz sowie das Recht, die Rechte an einer Ressource in ihrer Gesamtheit oder in Teilen auf andere zu übertragen (Richter und Furubotn 1996, S. 82). Hockerts (2008) ergänzt in diesem Zusammenhang noch das Recht, sich die Gewinne aus der Nutzung (Nießbrauchrecht) und aus dem Verkauf des Sache anzueignen, sowie das Recht, andere Akteure von der Nutzung der Sache auszuschließen. Weiterhin weist er darauf hin, dass mit einigen Verfügungsrechten auch Pflichten verbunden sind. So ist das Recht auf Aneignung der Gewinne aus der Nutzung oder der Veräußerung der Sache mit der Pflicht verknüpft, auch die möglicherweise entstehenden Verluste zu tragen.

Wie oben bereits gesagt, untersucht die Theorie der Verfügungsrechte alternative Möglichkeiten der Aufspaltung bzw. Ausdünnung von Verfügungsrechten. Dies kann zur Folge haben, dass verschiedene Akteure in die Lage versetzt werden, *gemeinsam Verfügungsrechte an einer Sache zu halten* (Kim und Mahoney 2005, S. 226). Beispielsweise erwirbt die Nutzerin eines Carsharing-Dienstes (gemeinsam mit anderen Nutzern) nur das Recht auf Nutzung des Autos in dem vorher vertraglich spezifizierten Umfang, wohingegen das Recht auf Veränderung (z. B. der nachträgliche Einbau einer Klimaanlage) oder das Recht auf Veräußerung des Autos beim Carsharing-Anbieter verbleiben. Hierbei wird deutlich, dass die Aufspaltung der Verfügungsrechte eine Erhöhung der Nutzungsintensität und die Überwindung ökonomischer und ökologischer Ineffizienzen erlaubt, die durch die langen Standzeiten von Autos verursacht werden.

---

[3] Für eine umfassende Darstellung der Theorie der Verfügungsrechte findet sich bei Richter/Furubotn 1996.

Obwohl das Privateigentum grundsätzlich gegenüber anderen Formen der gesellschaftlichen Allokation von Verfügungsrechten Effizienzvorteile bietet, kann die wirtschaftliche Entwicklung positiv von der Möglichkeit beeinflusst werden, bestimmte Ressourcen nur zeitweilig nutzen zu können, sofern die institutionellen Rahmenbedingungen einer solchen partiellen Übertragung von Verfügungsrechten förderlich sind (Richter und Furubotn 1996, S. 93 f.). Drei wesentliche Merkmale eines effizienten Systems von Verfügungsrechten, auf dessen Grundlage rational handelnde Individuen den Wert ihres Eigentums maximieren, sind laut Posner (1972):

- Universalität,
- Ausschließlichkeit,
- Übertragbarkeit.

Grossman und Hart (1986) weisen auf den Unterschied zwischen spezifischen Rechten und Residualrechten hin. Wenn die vertragliche Definition der den Käufer interessierenden spezifischen Rechte an einer Sache zu aufwendig ist, kann es effizienter sein, durch den Kauf der Sache sämtliche Rechte – spezifische *und* residuale Rechte – zu erwerben. Hierdurch gehen jedoch die aus der Perspektive des Käufers residualen Rechte anderen potenziellen Nutzern verloren, was auf gesamtwirtschaftlicher Ebene zu Wohlfahrtsverlusten führen kann.

Bevor im nächsten Schritt die Theorie der Verfügungsrechte auf die Analyse alternativer Eigentums- und Nutzungsmodelle angewandt wird, soll im Rückgriff auf Richter und Furubotn (1996, S. 88 ff.) zunächst kurz auf die Unterscheidung zwischen absoluten und relativen Verfügungsrechten sowie auf den Begriff des relationalen Vertrags eingeführt werden.

Absolute Verfügungsrechte sind von jedermann zu beachten. Im Falle uneingeschränkter Eigentumsrechte räumen diese dem Eigentümer einer Sache das Recht ein, mit dieser nach Belieben zu verfahren, insofern nicht das Gesetz oder die Rechte Dritter dem entgegenstehen. Daneben gibt es auch die Gruppe der beschränkten dinglichen Rechte, z. B. beschränkte Nutzungsrechte, wie das Nießbrauchrecht, die zwar ebenfalls von jedermann zu beachten sind, aber vom Eigentum abgespalten werden und ihrem Inhaber einen beschränkten Zugriff auf die Sache gewährleisten. Dagegen erwachsen *relative* Verfügungsrechte aus einem Gläubiger-Schuldner-Verhältnis und sind nur gegenüber dem Schuldner durchsetzbar. Relative Verfügungsrechte können durch vertragliche Vereinbarungen (z. B. Kauf-, Miet- oder Pachtvertrag) begründet sein, aber auch deliktrechtlich, wenn dem Gläubiger vor Gericht Forderungen als Kom-

pensation für unerlaubte Handlungen des Schuldners (z. B. Unfallschäden) zugesprochen werden.

Bei vertraglich begründeten relativen Verfügungsrechten können Risiken infolge der zeitlichen Distanz zwischen Leistung und Gegenleistung auftreten und zwar bedingt durch folgende Defizite von Märkten:

- Mangelnde Voraussicht,
- Asymmetrische Information,
- Opportunismus.

Angesichts dieser Marktdefizite kommt dem Begriff des relationalen Vertrags eine zentrale Rolle zu. Unter relationalen Verträgen lassen sich Verträge verstehen, „die zwar nicht alle zukünftigen Kontingenzen zu berücksichtigen versuchen, aber doch langfristige Vereinbarungen sind, in denen vergangene, gegenwärtige und zukünftige persönliche Beziehungen zwischen den Vertragsparteien eine Rolle spielen“ (Macneil 1974, S. 753 zitiert bei Richter und Furubotn 1996, S. 173). Insbesondere in langfristigen Vertragsbeziehungen, die durch transaktionsspezifische Investitionen gekennzeichnet sind, kommt der Qualität der sozialen Beziehungen und der in diesem Rahmen getroffenen informellen und nicht rechtsverbindlichen Regelungen zwischen den Vertragsparteien eine große Bedeutung zu, da das Vertrauensverhältnis zwischen den Parteien quasi als Substitut für die fehlende Möglichkeit einer vertraglichen Spezifizierung des Umgangs mit potenziellen Risiken dient.

Wendet man die Aussagen der Verfügungsrechtetheorie auf die in Kapitel 3 vorgestellten Produkt-Dienstleistungssysteme an, so können diese als alternative Formen der Koordination ökonomischer Aktivitäten charakterisiert werden, bei der zwischen den beiden an der Transaktion beteiligten Unternehmen nur die für den Kunden relevanten Verfügungsrechte an einer Sache übertragen werden. Bei einer vertragsrechtlichen Betrachtung findet bei den **nutzenorientierten** Produkt-Dienstleistungssystemen ein Wechsel vom Kauf- zum Miet- bzw. Leasingvertrag und bei den **ergebnisorientierten** Geschäftsmodellen ein Wechsel vom Kaufvertrag zum Werkvertrag (bzw. einem werkvertragsähnlichen Konstrukt) statt. Aus der Perspektive der Theorie der Verfügungsrechte stellt sich hierbei die Frage, welche verhaltenswirksamen Effekte durch diesen Wechsel der Vertragsform ausgelöst werden.

Hierzu soll im ersten Schritt untersucht werden, wie sich die Risikoposition des Käufers vor Abschluss des Vertrags (ex-ante Risiko) durch die Abkehr vom Kaufvertrag verändert. Das **ex-ante Risiko** resultiert daraus, dass die Informa-

tionen über den tatsächlichen Wert der Sache zum Zeitpunkt des Kaufs asymmetrisch zwischen Käufer und Verkäufer verteilt sind und dass hierdurch Raum für opportunistisches Verhalten des Verkäufers entsteht (Akerlof 1970). Das ex-ante Risiko des Käufers ist daher insbesondere bei der Anschaffung von Gütern relevant, bei denen sich die Qualität zum Kaufzeitpunkt nicht oder nur mit hohem Aufwand beurteilen lässt.

Bei einem *Wechsel vom Kauf- zum Mietvertrag* verliert diese Informationsasymmetrie jedoch an Bedeutung, da der Anbieter für das Gut verantwortlich bleibt und die für Reparatur und Instandhaltung entstehenden Kosten übernimmt (Toffel 2002, S. 9–10). Gleichzeitig entstehen für den Anbieter Anreize, Aspekte wie Langlebigkeit, Reparaturfreundlichkeit und Entsorgung schon bei der Konstruktion seiner Produkte stärker zu berücksichtigen. Im Vergleich zu Kaufverträgen räumen Mietverträge dem Mieter zudem eine größere Flexibilität ein, sowohl in Bezug auf die Mietsache selbst, die unter Umständen bei wechselnden Anforderungen gegen eine andere, gleichwertige Sache getauscht werden kann, als auch in Bezug auf den Mietvertrag, der unter Einhaltung einer bestimmten Frist kündbar ist. Dieser Flexibilitätsgewinn für den Kunden ist gleichbedeutend mit einer Senkung des durch die asymmetrische Informationsverteilung bedingten ex-ante Risikos des Käufers.

Beim *Wechsel vom Kauf- zum Werkvertrag* kommt es bis zu einem gewissen Grad zu einer Harmonisierung der Anreize von Verkäufer und Käufer, da nicht mehr die Verfügungsrechte an den Produktionsmitteln (z. B. Chemikalien), sondern an den Produktionsergebnissen (z. B. m² lackierte Fläche) übertragen werden. Während der Verkäufer beim Produktverkauf einen starken Anreiz hat, die verkaufte Menge an Produkten zu maximieren und hierbei indirekt von einer ineffizienten Nutzung des Produkts durch den Kunden profitiert, sind Anbieter und Kunde bei einem ergebnisorientierten Geschäftsmodell gleichermaßen daran interessiert, die Effizienz der Nutzung zu erhöhen: Der Anbieter, weil er hierdurch im Rahmen des laufenden Vertrags direkt seinen Gewinn steigern kann, und der Kunde, weil er eine Erhöhung der Effizienz bei Neuverhandlungen als Argument für einen Senkung der Servicegebühr heranziehen kann (Toffel 2002, S. 10-12). Weiterhin wird das Risiko der Auswahl des „richtigen“ Produkts vom Kunden auf den Anbieter verlagert, da z. B. beim Druckluftcontracting nicht mehr der Kunde für die Auswahl des passenden Kompressors verantwortlich ist, sondern der Anbieter (Toffel 2002, S. 15 f.). Die verhaltensrelevanten Effekte eines Wechsels vom Kauf- zum Werkvertrag ste-

hen in einem engen Zusammenhang mit der Spezifität des erstellten Werkes („asset specificity“).[4] Wesentlich für die Unterscheidung zwischen Kauf- und Werkvertrag ist, dass das Werk im Auftrag des Kunden nach dessen Vorgaben erstellt wird und dass die vollständige Vergütung erst nach Abnahme des Werkes durch den Kunden fällig wird. Da der Anbieter des Werkes dementsprechend in Vorleistung gehen muss, kann argumentiert werden, dass es bei Werken, die sehr spezifischen Anforderungen des Kunden genügen müssen, zu einer Verschiebung des Risikos vom Kunden zum Anbieter kommt. Dagegen verändern sich die Risikopositionen von Verkäufer (bzw. Anbieter) und Käufer (bzw. Kunden) bei völlig unspezifischen Werken im Vergleich zum Kaufvertrag nur unwesentlich, da der Anbieter sein Werk auch an andere Kunden verkaufen kann und seine Abhängigkeit hierdurch reduziert wird. Da werkvertraglich definierte Leistungen in der Regel aber einen relativ hohen Grad an Spezifikation aufweisen werden, kann insgesamt vermutet werden, dass sich das ex-ante Risiko des Käufers beim Wechsel vom Kauf- zu einem Werkvertrag verringern wird.

Neben den durch den Wechsel vom Kaufvertrag zum Miet- oder Werkvertrag bedingten Veränderungen der Risiken vor Vertragsabschluss (ex-ante Risiken) müssen im zweiten Schritt auch die nach Vertragsabschluss (ex-post) auftretenden Risiken in die Analyse einbezogen werden. **Ex-post Risiken** können bei Kaufverträgen dann entstehen, wenn von den Vertragsparteien *spezifische Investitionen* getätigt werden, beispielsweise für Personalschulungen, die durch die Anschaffung einer neuen Software notwendig werden. Hierbei besteht für die Partei mit den größeren spezifischen Investitionen das Risiko, von der anderen Vertragspartei ausgebeutet zu werden (Richter und Furubotn 1996, S. 145). Im Software-Beispiel kann der Verkäufer beispielsweise durch die Einstellung sicherheitsrelevanter Updates den Kunden dazu zwingen, auf eine neue, kostenpflichte Version der Software umzusteigen. Wegen der unvollkommenen Voraussicht der Vertragsparteien und den hohen Kosten für die vertragliche Spezifikation spielen ex-post Risiken beim *Wechsel vom Kauf- zum Mietvertrag* ebenfalls eine wichtige Rolle. Hierzu zählt das Risiko des Wertverlustes der Mietsache, da der Mieter geringere Anreize als der Vermieter hat, den Wert der Mietsache durch sorgsame Nutzung zu erhalten. Daher muss der Eigentümer entsprechende Pflichten vertraglich regeln und deren Einhaltung überwachen (Richter und Furubotn 1996, S. 146 ff.).

---

[4] Der Begriff der „asset specificity“ spielt in der Transaktionskostenökonomie eine zentrale Rolle und wird daher in Kapitel 4.2. ausführlicher behandelt.

Der *Wechsel vom Kauf- zum Werkvertrag* birgt ebenfalls die Möglichkeit, dass zahlreiche neue ex-post Risiken entstehen. Hierbei zu nennen sind zum einen Risiken, die aus der Einbindung des Anbieters in die Produktionsprozesse des Kunden resultieren. Fehler des Anbieters können beispielsweise zu Qualitätsproblemen führen oder gar die Produktionsprozesse des Kunden zum Stillstand bringen. Dadurch, dass der Kunden auch die Verantwortung für Wartung und Instandhaltung der betreffenden Anlagen an den Anbieter überträgt, wird dieses Risiko noch einmal erhöht. Weiterhin können spezifische Investitionen die wechselseitige Abhängigkeit von Anbieter und Kunde verstärken und zur Entstehung einer bilateralen Monopolsituation führen.[5]

Insgesamt zeigt sich, dass die Theorie der Verfügungsrechte eine fruchtbare Perspektive auf die mit kollaborativen Wirtschaftsformen verbundenen Verschiebungen von Anreizen und Risiken eröffnet. Die verfügungsrechtliche Perspektive verdeutlicht, dass kollaborativen Wirtschaftsformen alternative Formen der Aufteilung der Verfügungsrechte zugrundeliegen, die es erlauben, ineffiziente Verhaltensweisen abzubauen. Es deutet sich weiterhin an, dass es hierdurch tendenziell eher zu einer Verschiebung der Risiken vom Kunden in Richtung des Anbieters kommt, da diese durch die Erweiterung seiner Verantwortlichkeit auch Risiken internalisiert, die bisher beim Kunden lagen (Toffel 2002). Der Ansatz sensibilisiert weiterhin für die besondere Bedeutung vertraglicher Regelungen sowie die Tatsache, dass diese angesichts der begrenzten Rationalität der Akteure immer unvollkommen bleiben müssen.

4.2 Transaktionskostenansatz

Ebenso wie die Theorie der Verfügungsrechte geht der Transaktionskostenansatz auf grundlegende Arbeiten von Coase (1937; 1960) zurück, die im Zeitverlauf insbesondere von Williamson (1975; 1979; 1985) weiterentwickelt wurden. Ausgangspunkt der Analyse ist die Feststellung, dass die Durchführung von Transaktionen mit Anbahnungs-, Aushandlungs- und Kontrollkosten verbunden ist (Coase 1960). Bevor es zu einer erfolgreichen Koordination zwischen Wirtschaftssubjekten kommen kann, „müssen die erforderlichen Informationen beschafft, Handlungsrechte und -pflichten definiert, widerstreitende Interessen ausgeglichen, Vorkehrungen für nicht vorhersehbarer Konstellationen getroffen und Kontrollmechanismen installiert werden (Linscheid 2000, S. 180).“ Coase (1992, S. 7) betont in diesem Zusammenhang, dass „… a large part of what we

5 Siehe ausführlich hierzu Toffel 2002.

think of as economic activity is designed to accomplish what high transaction costs would otherwise prevent."

Ausgehend von dieser „Entdeckung" der Existenz von Transaktionskosten können alternative Formen der Gestaltung von Austauschbeziehungen hinsichtlich ihrer Wirkung auf die Höhe der Transaktionskosten und ihre Effizienz vergleichend untersucht werden. Das Kontinuum alternativer Gestaltungsformen reicht vom anonymen Marktaustausch bis hin zur unternehmensinternen Abwicklung der Transaktion, die auch als „hierarchische" Koordination bezeichnet wird. Zwischen diesen beiden Extremen finden sich zahlreiche hybride Formen der „Governance" von Transaktionen, wie z. B. Lizensierungsgeschäfte, Franchising oder Joint-Ventures, die auf langfristigen Verträgen basieren. Für die Höhe der Transaktionskosten sind nach Williamson (1993, S. 12-25) folgende Dimensionen einer Transaktion verantwortlich:

- Die Spezifizität der involvierten Vermögensgegenstände (asset specificity),
- die Frequenz, mit der eine Transaktion durchgeführt wird (frequency),
- die mit der Durchführung der Transaktion verbundene Unsicherheit (uncertainty).

Asset specificity: Diese Dimension ist definiert als „ease with which an asset can be redeployed to alternative uses and by alternative users without loss of productive value (Williamson 1991, S. 79-80)". Mit zunehmender Ausprägung der asset specificity steigt die Vorteilhaftigkeit einer unternehmensinternen Abwicklung der Transaktion, da die wechselseitige Abhängigkeit der Parteien angesichts der latenten Bedrohung durch opportunistische Verhaltensweisen Risiken birgt. Der Transfer unspezifischer Güter kann dagegen effizient über den Marktmechanismus abgewickelt werden, da die in die Transaktion involvierten Parteien weniger stark aufeinander angewiesen sind.

Frequency: Der Aufbau spezifischer Strukturen für die effiziente Abwicklung von Transaktionen ist tendenziell eher dann lohnend, wenn die betreffende Transaktion mit einer hohen Frequenz durchgeführt wird. Bei Konstanz anderer Einflussfaktoren sollten Transaktionen, die mit einer hohen Frequenz durchgeführt werden, daher unternehmensintern abgewickelt werden, während Transaktionen mit niedriger Frequenz effizienter über den Marktmechanismus koordiniert werden können (Williamson 1985, S. 60).

Uncertainty: Die Risiken, die entstehen, wenn specific assets involviert sind, können dadurch vergrößert werden, dass zukünftige Ereignisse und deren

Auswirkungen auf die Vertragsparteien nicht vorhersehbar sind und dass vertragliche Regelungen notwendigerweise unvollkommen sind. Daher legt der Transaktionskostenansatz nahe, diese Unsicherheit durch Internalisierung zu reduzieren, wenn die hierarchische Koordination bessere Kontrollmöglichkeiten bietet als der Markt. Diese Strategie bietet sich jedoch nur dann an, wenn die internen Koordinationskosten insgesamt geringer ausfallen als die Kosten, die bei Nutzung des Marktmechanismus entstehen.

Ausgangspunkt der frühen Überlegungen von Coase (1937) zu diesem Thema war die Frage, warum Unternehmen angesichts des Vorhandenseins effizienter Märkte, über die ja theoretisch sämtliche Transaktionen abgewickelt werden könnten, existieren. Im Kern handelt es sich hierbei um eine Zuspitzung der bekannten „make-or-buy“-Problematik. Bei seiner Antwort verweist Coase darauf, dass die Koordination über den Markt (externe) Transaktionskosten verursachen kann, die über den (internen) Transaktionskosten, d. h. den Kosten für die unternehmensinternen Koordination, liegen. In einer solchen Situation ist die unternehmensinterne Koordination effizienter und die Existenz von Unternehmen gerechtfertigt.

In der Regel werden die in Kapitel 3 diskutierten Geschäftsmodelle von der marktlichen Koordination, d. h. dem klassischen Produktverkauf, abgegrenzt (Hockerts 2008; Toffel 2002). Analog zu der von Coase aufgeworfenen Frage nach den Gründen für die Existenz von Unternehmen, kann daher untersucht werden, welche Faktoren für die Existenz kollaborativer Wirtschaftsformen sprechen. Die Analyse stützt sich auf die von Williamson genannten Dimensionen und deren Einfluss auf die Höhe der Transaktionskosten. Sie beschränkt sich an dieser Stelle auf die nutzen- bzw. verfügbarkeitsorientierten sowie die bedürfnis- bzw. ergebnisorientierten Wertschöpfungskonzepte, da sich diese deutlicher vom Produktverkauf abgrenzen lassen als die produktorientierten Modelle (siehe Kapitel 3).

Bei den verfügbarkeitsorientierten Wertschöpfungskonzepten zeigt sich zum einen, dass diese, etwa im Fall von Verfügbarkeitsgarantien, die Unsicherheit der Transaktion für den Käufer reduzieren, da dieser das Risiko von Stillständen auf den Anbieter verlagern kann. Aufgrund seiner überlegenen Kenntnisse in Bezug auf die technologische Leistungsfähigkeit der von ihm hergestellten Maschine ist der Anbieter eher als der Käufer in der Lage, dieses Risiko einzuschätzen, wodurch die Unsicherheit der Transaktion insgesamt verringert wird. Die nutzenorientierten Konzepte, wie z. B. Verfügbarkeitsgarantien oder Maschinenleasing, setzen ebenfalls bei der Unsicherheit des Käufers bezüglich

des zukünftigen Auslastungsgrads und der Nutzungsdauer an und reduzieren diese, indem vertraglich nur die Übertragung eines zeitlich oder kapazitätsmäßig (pay-per-use) definierten Nutzungsrechts vereinbart wird. Statt eines Kaufvertrags kommt somit ein Miet- oder Leasingvertrag zustande, der für den Kunden geringere finanzielle Risiken birgt und trotzdem einen flexiblen Zugriff auf die benötigten Produktionsmittel ermöglicht. Die Effizienz dieser Modelle scheint daher auf ihrer Fähigkeit zu basieren, Unsicherheit zu reduzieren und die Anpassungsfähigkeit des Kunden an schwankende Auslastungsgrade zu erhöhen.

Die ergebnisorientierten Geschäftsmodelle sind im Vergleich zu den verfügbarkeits- und nutzenorientierten Konzepten durch eine größere Bedeutung hierarchischer Koordinationselemente gekennzeichnet (siehe Abbildung 1). Hierbei zeigt sich zunächst ebenfalls der Effekt, dass das Risiko des Kunden reduziert wird, da dieser die Verantwortung für einen Teil seiner Wertschöpfungsprozesse auf den Anbieter übertragen kann. Vertraglich wird hierbei ein bestimmtes Leistungsergebnis definiert, für dessen Erreichen der Anbieter Sorge trägt. Bei Wertschöpfungsprozessen, die mit einer hohen Frequenz durchgeführt und spezifisch auf die Anforderungen des Kunden abgestimmt werden, können durch die hierarchische Koordination Effizienzvorteile entstehen, da der Koordinations- und Abstimmungsbedarf zwischen Anbieter und Kunde stark zunimmt und dementsprechend eine Bewältigung der hierdurch entstehenden Komplexität innerhalb der Hierarchie effizienter erscheint. Weiterhin entstehen bei den ergebnisorientierten Geschäftsmodellen Anreize für einen effizienteren Einsatz der notwendigen Produktionsmittel (z. B. Desinfektionsmittel im Krankenhaus), da der Anbieter für das Erstellen eines bestimmten Ergebnisses bezahlt wird (z. B. m² desinfizierte Fläche). Diese Effizienzgewinne können zum einen aus den überlegenen Kompetenzen des Anbieters bezüglich der richtigen Anwendung seines Produkts basieren (siehe hierzu Kapitel 4.3) und zum anderen aus der Tatsache, dass sich die entstehenden Effizienzgewinne direkt auf die Rentabilität des Anbieters auswirken und entsprechende Innovationsprozesse anstoßen können. Obwohl der Kunde diese Innovationen ebenfalls durchführen könnte, handelt es sich bei den entsprechenden Prozessen in der Regel um Bereiche, die nicht zu den Kernkompetenzen des Kunden zählen und daher nur wenig Aufmerksamkeit erfahren, so dass vorhandene Innovationspotenziale häufig unentdeckt bleiben (Toffel 2002).

Im Unterschied zur Theorie der Verfügungsrechte nimmt der Transaktionskostenansatz stärker die alternativen Governance-Mechanismen in den Blick und vergleicht deren Effizienz hinsichtlich der Abwicklung von Transaktionen. An-

knüpfend an den in Kapitel 2 beschriebenen Trend zur Digitalisierung der Wirtschaft kann davon ausgegangen werden, dass die Transaktionskosten in Zukunft weiter sinken werden. Für die kollaborativen Wirtschaftsformen hat dies weitreichende Konsequenzen, da die durch die Zunahme der wechselseitigen Abhängigkeiten verursachten Verhandlungs- und Monitoringkosten der Parteien abgebaut werden. Wenn nun diese Transaktionskosten stärker sinken als die Kosten für die Nutzung des Marktmechanismus wird dies vermutlich eine Entwicklung in Richtung hierarchischer Koordinationsformen auslösen, die sich auch positiv auf kollaborative Formen des Wirtschaftens auswirken wird.

4.3 Resource-based View

Um die Aussagen des Resource-based View (RbV) zu verdeutlichen, wird dieser häufig zunächst vom industrieökonomischen Ansatz abgegrenzt, der die jüngere Entwicklung der Forschung zum Strategischen Management entscheidend geprägt hat (Teece et al. 1997; Barney 1991; Black und Boal 1994). Die Aussagen der Industrieökonomie basieren im Wesentlichen auf der Marktstruktur-Marktverhalten-Marktergebnis-Hypothese, die besagt, dass die Marktstruktur das strategische Verhalten und die Rentabilität von Unternehmen determiniert (Bain 1968). Kritiker wenden gegenüber diesem Ansatz ein, dass die Ausrichtung an der Marktstruktur zu einseitig sei und die auf der Unternehmensebene bestehenden Unterschiede vernachlässige (Dierickx und Cool 1989). So scheitert die industrieökonomische Analyse an der Beantwortung der Frage, warum es manchen Unternehmen über längere Zeiträume hinweg gelingt, einen dauerhaften Vorsprung vor den Wettbewerbern zu verteidigen (Black und Boal 1994). Zudem lässt sich empirisch beobachten, dass Unternehmen, die ähnliche Strategien verfolgen und innerhalb derselben Marktstrukturen operieren, sehr unterschiedliche Ergebnisse erzielen können.

Dagegen setzt der RbV nicht bei den externen Marktstrukturen, sondern den unternehmensinternen Ressourcen an (Penrose 1959). Barney definiert den Ressourcenbegriff folgendermaßen: „Firm resources include all asset, capabilities, organizational processes, firm attributes, information, knowledge etc. controlled by a firm that enable the firm to conceive of and implement strategies that improve its efficiency and effectiveness (Barney 1991, S. 101)". Wenn Unternehmen über wertvolle Ressourcen verfügen, die selten, nicht-imitierbar und organisationsspezifisch sind, dann kann hierauf ein dauerhafter Wettbewerbsvorsprung aufgebaut werden (Barney 1991). Hiervon ausgehend fordert der

RbV eine stärkere Fokussierung des Managements auf die unternehmensinterne Ausstattung mit Ressourcen.

Zu den Prämissen des RbV gehört, dass die Unterschiede in der Ressourcenausstattung von Unternehmen auf die Unvollkommenheit und Unvollständigkeit strategischer Faktormärkte zurückgeht. Strategische Faktormärkte sind Märkte, auf denen sich Unternehmen mit den für die Umsetzung ihrer Strategien erforderlichen Faktoren und Ressourcen versorgen (Hirshleifer et al. 2005). Auf perfekten Faktormärkten haben Verkäufer und Käufer völlige Transparenz über den wahren strategischen Wert einer Ressource, was zur Folge hat, dass sich die Ressourcenkosten an die zu erwartenden Ressourcenerträge angleichen und so den potenziellen Gewinn des Käufers schmälern. Strategisch bedeutsame Ressourcen können daher nur auf unvollkommenen Faktormärkten erworben werden, die dadurch gekennzeichnet sind, dass die Akteure unterschiedliche Erwartungen über den zukünftigen Wert der Ressource haben. Unternehmen können durch ihr Agieren auf unvollkommenen Faktormärkten jedoch nur dann erfolgreich sein, wenn sie über bessere Informationen verfügen als die anderen Marktteilnehmer (Barney 1986). Barneys Konstrukt der unvollkommenen Faktormärkte wurde von Dierickx und Cool (1989) um einen wichtigen Aspekt erweitert: Faktormärkte können nicht nur unvollkommen sein, sondern auch unvollständig, da wichtige – in der Regel immaterielle – Ressourcen, wie zum Beispiel Reputation, Vertrauen oder Kundenloyalität, nicht auf Märkten gehandelt werden, sondern unternehmensintern aufgebaut werden müssen. Die aus der Unvollkommenheit und Unvollständigkeit der Faktormärkte resultierenden Unterschiede in der Ausstattung mit Ressourcen erklären laut RbV die Rentabilitätsunterschiede von Unternehmen. Aufgrund der besonderen Bedeutung der immateriellen Ressource „Wissen“ hat sich mit dem Knowledge-based View (KbV) ein spezieller Forschungsstrang herausgebildet, der den Erfolg von Unternehmen dadurch erklärt, dass diese über überlegende Prozesse und Routinen verfügen, um Wissen unternehmensintern zu erzeugen, neue Anwendungsfelder für bestehendes Wissen zu erschließen und Wissen unternehmensintern effizient zu vermitteln (Grant 1996; Kogut und Zander 1992). Wissen kann hierbei in kodifizierbare und nicht-kodifizierbare, implizite Wissensbestandteile unterschieden werden, wobei letztere Art von Wissen eng an Personen geknüpft ist und nur im persönlichen Kontakt vermittelt werden kann.

Der RbV eröffnet eine weitere Perspektive auf die in Kapitel 3 genannten Formen des kollaborativen Wirtschaftens, die sich deutlich von den beiden Ansätzen der NIÖ unterscheidet. Basierend auf den Aussagen des RbV kann die Effizienz dieser Konzepte dadurch erklärt werden, dass sie dem Kunden den Zu-

gang zu materiellen und immateriellen Ressourcen des Anbieters ermöglichen. Von besonderem Interesse sind hierbei die ergebnisorientierten Geschäftsmodelle, die sowohl auf der Verzahnung von materiellen und immateriellen Ressourcen basieren als auch einer verstärkten Interaktion zwischen Anbieter und Kunde. Dem Kunden wird hierdurch der Zugang zu Kompetenzen des Anbieters ermöglicht, wie z. B. anlagenspezifisches technologisches Know-how, die ansonsten unternehmensintern in langwierigen Prozessen aufgebaut werden müssten. Für den Kunden können durch die Integration komplementärer externer Kompetenzen in die eigenen Wertschöpfungsprozesse wettbewerbsrelevante Vorteile entstehen, während sich dem Anbieter neue Anwendungsmöglichkeiten für seine bereits vorhandenen Kompetenzen erschließen. Bei den verfügbarkeits- oder nutzenorientierten Modellen steht dagegen tendenziell eher die Flexibilität des Zugangs zu materiellen Ressourcen (z. B. Immobilien, Maschinen, Werkzeuge) im Vordergrund, die allerdings aus Sicht des RbV und insbesondere des KbV als weniger wettbewerbsrelevant anzusehen sind. Dagegen kann vermutet werden, dass die ergebnisorientierten Konzepte in Folge der engen Verzahnung der materiellen und immateriellen Ressourcen von Anbieter und Kunde zu Effizienzgewinnen führen. Neben den Vorteilen, die kollaborative Wirtschaftsformen in diesem Zusammenhang bieten, entstehen für beide Parteien aber potenzielle Risiken durch Lern- und Imitationsstrategien seitens des Partners (Kogut und Zander 1992).

5 Erklärungsansätze für die Entstehung kollaborativer Wirtschaftsformen

Die in Kapitel 4 einzeln vorgestellten theoretischen Perspektiven werden an dieser Stelle verknüpft, um die Voraussetzungen für die Entstehung und Diffusion kollaborativer Wirtschaftsformen zu analysieren und Handlungsempfehlungen abzuleiten. Hierzu wird zunächst analysiert, unter welchen Voraussetzungen die Nutzung kollaborativer Wirtschaftsformen zu Effizienzgewinnen führen kann und welche Entwicklungen im Unternehmensumfeld hierbei eine wichtige Rolle spielen. Weiterhin stellt sich die Frage, wie Effizienzgewinne und Risiken zwischen den beteiligten Parteien verteilt werden müssen, damit stabile Kooperationen zwischen Anbietern und Kunden zustande kommen.

Infolge der Aufspaltung von Verfügungsrechten sowie der Integration von Produkt und Serviceleistungen sind kollaborative Wirtschaftsformen durch einen höheren Koordinationsbedarf gekennzeichnet als reine Markttransaktionen, da Anbieter und Kunde mehr Informationen austauschen und ihre Aktivitäten we-

sentlich stärker aufeinander abstimmen müssen. Die Effizienz dieser Wirtschaftsformen wird daher stark von der Höhe der internen Transaktionskosten abhängen.

So werden beispielsweise im Rahmen nutzenorientierter Konzepte Mietobjekte mit kommunikationsfähigen Sensoren ausgestattet, die dem Anbieter in Echtzeit Informationen über die Nutzung und den Zustand des Mietobjektes liefern, selbst wenn die physische Distanz zwischen Anbieter und Objekt groß ist. Basierend auf diesen Informationen können die Kosten des Anbieters für Abrechnung, Wartung und Instandhaltung reduziert werden. Neben verbesserten Monitoring-Möglichkeiten kann auch die Fähigkeit zur Steuerung von Objekten (z. B. Maschinen, Anlagen, Fahrzeuge) über das Internet zu Effizienzgewinnen führen. Hierbei kann davon ausgegangen werden, dass der anhaltende Trend zur Digitalisierung der Produktion („Industrie 4.0“) und zur Verknüpfung physischer Objekte über das Internet die Kosten für die Realisierung kollaborativer Wirtschaftsformen zukünftig weiter senken wird.

Wenn nun infolge des technologischen Fortschritts die internen Transaktionskosten sinken, steigen bei Konstanz anderer Einflussfaktoren die Anreize zur Nutzung kollaborativer Wirtschafsformen. Hierfür entscheidend ist der Zusammenhang zwischen der Digitalisierung und ihrem Einfluss auf die internen Transaktionskosten einerseits und den Möglichkeiten zur Aufspaltung von Verfügungsrechten andererseits. M.a.W. ermöglicht die Aufspaltung der Verfügungsrechte die Entstehung von Effizienzgewinnen und Risiken, deren Höhe und Verhältnis zueinander von den internen Transaktionskosten beeinflusst wird. Bei nutzenorientierten Wertschöpfungskonzepten, z. B. Maschinenpools, impliziert die Aufspaltung der Verfügungsrechte beispielsweise eine Steigerung der Risiken für den Kunden, da dieser nicht vollkommen sicher sein kann, dass ihm die Maschine im Bedarfsfall zur Verfügung steht. Ein risikoaverses Unternehmen wird daher den Kauf der Maschine bevorzugen, selbst wenn hierdurch die Kosten steigen. Die Erwartungen des Kunden in Bezug auf das Verhältnis von Risiko zu Gewinn können sich jedoch durch den Einsatz digitaler Technologien verändern, wenn diese den Zugang zu Informationen über die tatsächliche Verfügbarkeit der Maschine verbessern und die Abstimmung mit dem Anbieter erleichtern.

Die für kollaborative Wirtschaftsformen spezifischen Effizienzgewinne, deren Realisierung durch die Digitalisierung und die Senkung der Transaktionskosten begünstigt wird, können bei den nutzenorientierten Modellen daraus resultieren, dass die Verfügungsrechte an einer Sache nicht mehr komplett vom Verkäufer

auf den Käufer übertragen werden, sondern zum Teil beim Anbieter verbleiben und von diesem auch anderen potenziellen Nutzern zur Verfügung gestellt werden. Hierdurch können zum einen die Kosten pro Nutzer reduziert werden und zum anderen kann der Nutzer flexibel auf schwankende Auftragslagen reagieren, ohne in eigene Anlagegüter zu investieren. Bei den ergebnisorientierten Konzepten können Effizienzgewinne weiterhin durch die Harmonisierung der Anreize von Anbietern und Kunden entstehen, da beide eine Interesse daran haben, die für die Erbringung der Leistung erforderlichen Kosten zu reduzieren. Darüber hinaus weist der RbV darauf hin, dass die Verzahnung von Produkt und Dienstleistung sowie die enge Zusammenarbeit von Anbieter und Kunde eine stärkere Einbindung der spezifischen Kompetenzen des Anbieters in die Produktionsprozesse des Kunden ermöglicht, wodurch ebenfalls Effizienzgewinne hervorgerufen werden können.

Neben diesen Effizienzgewinnen müssen jedoch auch die durch kollaborative Wirtschaftsformen entstehenden Risiken berücksichtigt werden. Diese können aus spezifischen Investitionen resultieren, die aus dem Aufbau von Strukturen für kollaborative Wirtschaftsformen entstehen und zu einer Situation des lock-in der beiden Vertragsparteien führen. Weiterhin liegt kollaborativen Wirtschaftsformen in der Regel eine enge Abstimmung zwischen Anbieter und Kunde zugrunde, die bei den ergebnisorientieren Konzepten soweit gehen kann, dass der Anbieter einzelne Segmente vom Produktionsprozess des Kunden übernimmt. Aus dieser wechselseitigen Abhängigkeit entstehen wiederum Risiken, da das zukünftige Verhalten des Partners nicht vollkommen vorhersehbar ist.

Neben dem spezifischen Risiko-Gewinn-Verhältnis kollaborativer Wirtschaftsformen vis-à-vis alternativer Formen der Koordination, ist für die Entstehung einer stabilen Partnerschaft mitentscheidend, wie Risiko und Gewinn zwischen den Parteien verteilt werden.

Auf Basis theoretischer Überlegungen erwartet Toffel (2002) in Bezug auf die ergebnisorientierten Geschäftsmodelle, dass es hierbei im Vergleich zum Produktverkauf zu einer Verlagerung von Risiken auf den Anbieter kommt, da viele der beim Produktverkauf entstehenden Risiken nicht mehr externalisiert werden, sondern im Verantwortungsbereich des Anbieters verbleiben. Ein ähnlicher Effekt ist in Bezug auf die nutzenorientierten Modelle zu erwarten. Die Verteilung von Risiken und Gewinnen zwischen Anbieter und Kunde wird in der Regel eine Frage der Verhandlungsmacht sein, allerdings erscheinen für die langfristige Stabilität kollaborativer Wirtschaftsformen eine von beiden Parteien als fair

empfundene Verteilung und die Bildung einer vertrauensvollen, langfristigen Beziehung notwendig.

Insbesondere in langfristigen Vertragsbeziehungen, die durch transaktionsspezifische Investitionen gekennzeichnet sind, kommt der Qualität der sozialen Beziehungen und der in diesem Rahmen getroffenen informellen und nicht rechtsverbindlichen Regelungen zwischen den Vertragsparteien eine große Bedeutung zu, da das Vertrauensverhältnis zwischen den Parteien quasi als Substitut für die fehlende Möglichkeit einer vertraglichen Spezifizierung des Umgangs mit potenziellen Risiken dient. Darüber hinaus müssen sich beide Parteien bezüglich ihrer individuellen Risiko-Gewinn-Erwartung durch das kollaborative Modell jeweils besser stellen als beim Status quo. Da der Anbieter im Vergleich zum Produktverkauf in der Regel zusätzliche Risiken übernimmt, könnte eine Kompensation dieses Risikozuwachses durch entsprechende vertragliche Regelungen und einen höheren Anteil an den gemeinsam erwirtschafteten Effizienzgewinnen sinnvoll sein, um die Akzeptanz auf Seiten des Anbieters zu fördern.

6 Fazit

Wie die Ausführungen gezeigt haben, können kollaborative Wirtschaftsformen zu Effizienzvorteilen führen, die nicht nur für die beteiligten Unternehmen, sondern auch auf volkwirtschaftlicher Ebene relevant sind, da sie organisatorische Lösungen darstellen, die darauf hinwirken, dass die Verfügungsrechte an einer Sache dorthin zu transferiert werden, wo sie den größten Nutzen erzielen. Diese Effizienzgewinne können darüber hinaus auch positive ökologische Effekte nach sich ziehen, wenn auch die Effizienz des Einsatzes natürlicher Ressourcen steigt. Für die Entstehung dieser Effizienzgewinne sind neben den Möglichkeiten der Abspaltung von Verfügungsrechten und die Harmonisierung von Anreizen Effekte verantwortlich, die durch die intensivierte Zusammenarbeit zwischen Anbieter und Kunde entstehen. Obwohl die Realisierung kollaborativer Wirtschaftsformen bereits in der Vergangenheit möglich war, bietet die fortschreitende Digitalisierung die Chance auf eine rasche Verbreitung dieser Konzepte in der Zukunft, da diese neue technische Möglichkeiten für den Austausch von Informationen zwischen Anbieter und Kunde sowie die Überwachung der Einhaltung von Verträgen bietet. Allerdings können durch kollaborative Wirtschaftsformen nicht nur Effizienzgewinne, sondern auch zusätzliche Risiken für die beteiligten Parteien entstehen, die angesichts der Unvollkommenheit vertraglicher Regelungen hierdurch nur teilweise reduziert werden. Eine auf Branchenebene ansetzende Möglichkeit zur Lösung potenzieller

Konflikte wäre daher die Einrichtung unparteiischer Schiedspersonen, die über die notwendigen Fachkenntnisse in den jeweiligen Branchen verfügen. Grundsätzlich zeigt die Beschäftigung mit kollaborativen Wirtschaftsformen die hohe Bedeutung effizienter staatlicher Institutionen zum Schutz von Verfügungsrechten auf, auf deren Basis sich vertrauensvolle Austauschbeziehungen und komplexere Formen der wirtschaftlichen Interaktion zwischen Anbieter und Kunde überhaupt erst entwickeln können.

7 Literaturverzeichnis

Akerlof, G. A. (1970): The Market for "Lemons": Quality, Uncertainty and the Market Mechanism. In: *The Quarterly Journal of Economics* 84 (3), S. 488–500.

Bain, Joe S. (1968): Industrial organization. 2d ed. New York: Wiley.

Barney, J. (1991): Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. In: *Journal of Management* 17 (1), S. 99–120. DOI: 10.1177/014920639101700108.

Barney, Jay B. (1986): Strategic Factor Markets. Expectations, Luck, and Business Strategy. In: *Management Science* 32 (10), S. 1231–1241. DOI: 10.1287/mnsc.32.10.1231.

Biege, Sabine; Schröter, Marcus; Gandenberger, Carsten; Buschak, Daniela (Hg.) (2013): Chancen für die nachhaltige Entwicklung durch neue hybride Wertschöpfungskonzepte. Abschlussbericht des Projekts "HyWert". Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung. Stuttgart: Fraunhofer (ISI-Schriftenreihe Innovationspotenziale).

Black, Janice A.; Boal, Kimberly B. (1994): Strategic resources. Traits, configurations and paths to sustainable competitive advantage. In: *Strat. Mgmt. J.* 15 (S2), S. 131–148. DOI: 10.1002/smj.4250151009.

BMWi (2015): Was ist Industrie 4.0? Online verfügbar unter http://www.plattform-i40.de/I40/Navigation/DE/Industrie40/WasIndustrie40/was-ist-industrie-40.html;jsessionid=32D8FBAEE4D899E18437E208F937CB96, zuletzt geprüft am 19.01.2016.

Coase, R. H. (1937): The Nature of the Firm. In: *Economica* 4 (16), S. 386–405. DOI: 10.1111/j.1468-0335.1937.tb00002.x.

Coase, R. H. (1960): The Problem of Social Cost. In: *Journal of Law and Economics* 3, S. 1–44. Online verfügbar unter http://www.jstor.org/stable/724810.

Coase, Ronald H. (1992): The Institutional Structure of Production. University of Chicago Law Occasional Paper (28).

Credit Suisse (2015): Global Investor 2.15 – Die Sharing Economy, zuletzt geprüft am 15.01.2016.

Dierickx, Ingemar; Cool, Karel (1989): Asset Stock Accumulation and Sustainability of Competitive Advantage. In: *Management Science* 35 (12), S. 1504–1511. DOI: 10.1287/mnsc.35.12.1504.

Farronato, C.; Levin, J. (2015): Ein Geben und Nehmen. Hg. v. Credit Suisse AG, Investment Strategy&Research.

Furubotn, E. G.; Pejovich, S. (1972): Property Rights and Economic Theory: A Survey of Recent Literature. In: *Journal of Economic Literature* 10 (4), S. 1137–1162.

Gebauer, H.; Edvardsson, B.; Gustafsson, A.; Witell, L. (2010): Match or Mismatch. Strategy-Structure Configurations in the Service Business of Manufacturing Companies. In: *Journal of Service Research* 13 (2), S. 198–215. DOI: 10.1177/1094670509353933.

Grant, Robert M. (1996): Toward a Knowledge-Based Theory of the firm. In: *Strategic Management Journal* 17 (S2), S. 109–122.

Grossman, S. J.; Hart, O. D. (1986): The Costs and Benefits of Ownership: A Theory of Vertical and Lateral Integration. In: *Journal of Political Economy* 94 (4), S. 691–719.

Hirshleifer, Jack; Glazer, Amihai; Hirshleifer, David Adam (2005): Price theory and applications. 7th ed. Cambridge, UK. New York: Cambridge University Press.

Hockerts, Kai (2008): Property Rights as a Predictor for the Eco-Efficiency of Product-Service Systems. Copenhagen (CSR & Business in Society, CBS Working Paper Series).

Kim, Jongwook; Mahoney, Joseph T. (2005): Property rights theory, transaction costs theory, and agency theory: an organizational economics approach to strategic management. In: *Manage. Decis. Econ.* 26 (4), S. 223–242. DOI: 10.1002/mde.1218.

Kogut, Bruce; Zander, Udo (1992): Knowledge of the Firm, Combinative Capabilities and the Replication of Technology. In: *Organization Science* 3 (3), S. 383–397.

Lawrence, P. R.; Lorsch, J. W. (1967): Organization and Environment. Cambridge (MA).

Lay, G.; Brandt, T.; Maloca, S.; Schröter, M.; Stahlecker, T. (2009a): Auswirkungen der Organisation und Außenorientierung von Dienstleistungen auf Innovationen. Studien zum deutschen Innovationssystem, 14-2009.

Lay, G.; Kinkel, S.; Ostertag, K.; Radge, P.; Reinhard, M.; Schneider, R. et al. (2007): Betreibermodelle für Investitionsgüter. Verbreitung. Chancen und Risiken, Erfolgsfaktoren. Stuttgart: Fraunhofer IRB.

Lay, G.; Schröter, M.; Armbruster, H. (2009b): TCO als Ausgangspunkt für die Entwicklung dienstleistungsbasierter Geschäftsmodelle in der Investitionsgüterindustrie. In: S. Schweiger (Hg.): Lebenszykluskosten optimieren. Paradigmenwechsel für Anbieter und Nutzer von Investitionsgütern. Wiesbaden, S. 153–180.

Linscheid, B. (2000): Kooperative Steuerung als neues Modell der Umweltpolitik. Eine theoretische Einordnung. In: K. Bizer, B. Linscheid und A. Truger (Hg.): Staatshandeln im Umweltschutz. Perspektiven einer institutionellen Umweltökonomik. Berlin.

Macneil, I. R. (1974): The many futures of contracts. In: *Southern California Law Review* 47, S. 691–816.

Meier, H.; Kortmann, D.; Krug, C. (2006): Von der Technologie zur Nutzenführerschaft - Die Zukunft der Werkzeugmaschine als hybrides Leistungsbündel. In: *ZWF - Zeitschrift für wirtschaftlichen Fabrikbetrieb* 101 (7-8), S. 431–434.

Mont, Oksana; Singhal, Pranshu; Fadeeva, Zinaida (2006): Chemical Management Services in Sweden and Europe: Lessons for the Future. In: *Journal of Industrial Ecology* 10 (1-2), S. 279–292. DOI: 10.1162/108819806775545295.

Neumann, U. (2015): Sharing Economy: Erschliessung neuer Anlagemöglichkeiten. Online verfügbar unter https://www.credit-suisse.com/de/de/news-and-expertise/economy/articles/news-and-expertise/2015/11/de/sharing-economy.html, zuletzt geprüft am 15.01.2016.

Penrose, E. T. (1959): The Theory of the Growth of the Firm. New York: John Wiley.

Posner, R. A. (1972): The Economic Analysis of Law. Boston.

Reiskin, Edward D.; White, Allen L.; Johnson, Jill Kauffman; Votta, Thomas J. (1999): Servicizing the Chemical Supply Chain. In: *Journal of Industrial Ecology* 3 (2-3), S. 19–31. DOI: 10.1162/108819899569520.

Richter, Rudolf; Furubotn, Eirik (1996): Neue Institutionenökonomik. Eine Einführung und kritische Würdigung. Tübingen: Mohr.

Rifkin, Jeremy (2014): Die Null-Grenzkosten-Gesellschaft. Das Internet der Dinge, kollaboratives Gemeingut und der Rückzug des Kapitalismus. Frankfurt: Campus-Verl.

Schröter, Marcus; Biege, Sabine (2009): Dienstleistungsbasierte Geschäftsmodelle für die Montage. In: *ZWF - Zeitschrift für wirtschaftlichen Fabrikbetrieb* 104 (7-8), S. 627–631.

Teece, David J.; Pisano, Gary; Shuen, Amy (1997): Dynamic capabilities and strategic management. In: *Strat. Mgmt. J.* 18 (7), S. 509–533. DOI: 10.1002/(SICI)1097-0266(199708)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z.

Toffel, Michael W. (2002): Contracting for Servicizing. University of California-Berkeley.

Tukker, Arnold (2004): Eight types of product–service system: eight ways to sustainability? Experiences from SusProNet. In: *Bus. Strat. Env.* 13 (4), S. 246–260. DOI: 10.1002/bse.414.

Williamson, Oliver E. (1975): Markets and hierarchies. Some elementary considerations. In: *New York*, S. 26–30. Online verfügbar unter http://books.google.de/books?hl=de&lr=&id=pg-wGL12BjUC&oi=fnd&pg=PA106&dq=oliver+williamson+1975&ots=vTWqmvEcbg&sig=7doZLLirN7TNfnL4Nt4TKMoyQOY, zuletzt geprüft am 2014-01-24TZ.

Williamson, Oliver E. (1979): Transaction-Cost Economics: The Governance of Contractual Relations. In: *Journal of Law and Economics* 22 (2), S. 233–261.

Williamson, Oliver E. (1985): The economic institutions of capitalism. Simon and Schuster.

Williamson, Oliver E. (1991): Strategizing, economizing, and economic organization. In: Strategic Management Journal, 12 (2), 75-94.

Autor:

Carsten Gandenberger

Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI
Competence Center Nachhaltigkeit und Infrastruktursysteme

Kontakt: Carsten Gandenberger

Fraunhofer ISI
Breslauer Str. 48
76139 Karlsruhe
Tel.: +49 / 721 / 6809-409
Fax: +49 / 721 / 6809-135
E-Mail: carsten.gandenberger@isi.fraunhofer.de
www.isi.fraunhofer.de

Karlsruhe 2016