

## 1. Einleitung

### 1.1. Ausgangslage, Problemstellung und Zielsetzung des Leitfadens

#### Ausgangslage: Mehr Wettbewerbsfähigkeit durch Dienstleistungen

Produktbegleitende Dienstleistungen werden für die Industrie zunehmend zum Wettbewerbsfaktor: Kunden fordern solche Leistungen, um die Nutzung von Investitionsgütern effizienter zu gestalten, und industrielle Anbieter erkennen, dass die Kombination von Produkt- und Dienstleistungsangeboten eine wirksame Differenzierungsmöglichkeit im Wettbewerb insbesondere gegenüber Konkurrenten mit Kostenvorteilen in der Herstellung von Investitionsgütern bietet.<sup>1</sup> Darüber hinaus eröffnet ein intensiviertes Angebot produktbegleitender Dienstleistungen gerade in wirtschaftlichen Krisenzeiten der Industrie die Möglichkeit, Nachfrageschwankungen im Güterbereich auszugleichen.<sup>2</sup> Von zunehmender Bedeutung ist auch ihr Beitrag zur Verbesserung jeglicher Informationsrückflüsse vom Kunden in das eigene Unternehmen – gerade wenn dadurch die eigene Innovationsfähigkeit und -leistung gestärkt werden kann.<sup>3</sup>

#### Zunehmende Komplexität durch kooperative Dienstleistungen

Um diese Potenziale heben zu können, wird heute ähnlich wie im Güterbereich die kooperative Erstellung von Dienstleistungen in Netzwerken als „grundlegende“ Voraussetzung gesehen<sup>4</sup> – gerade für kleine und mittlere Unternehmen.<sup>5</sup> In der Folge entstehen heute entlang der gesamten Wertschöpfungskette vielfach neuartige Wertschöpfungsarchitekturen (hier „Service Chain“ genannt) mit einer sehr viel größeren Komplexität als dies bisher der Fall war (vgl. exemplarisch Abb. 1.1):

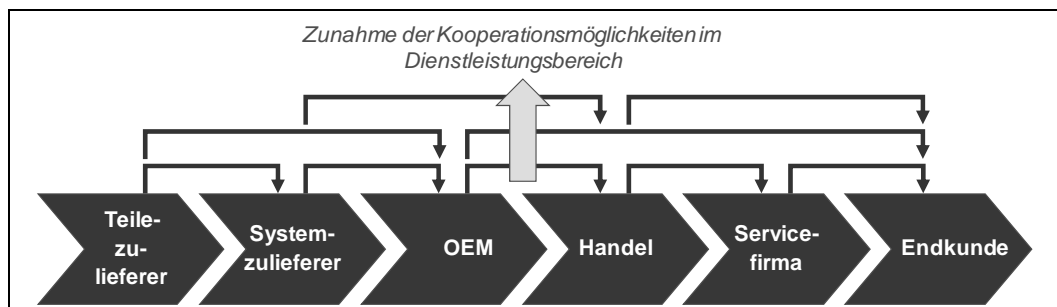


Abb. 1.1: Gestiegene Komplexität der Wertschöpfungsarchitektur von kooperativen, industriellen Dienstleistungen (Service Chains)

Das Dienstleistungsangebot bezieht sich nun nicht mehr ausschließlich auf den in der Wertschöpfungskette direkt nachfolgenden Partner, sondern kann Wertschöpfungsstufen überspringen und von mehreren Partnern kooperativ erbracht werden. Analog zum Supply-Chain-Management, bei dem die Wertschöpfungsarchitektur einzelner Komponenten eines Produktes unterschiedlich sein kann, variiert auch bei kooperativ erbrachten, industriellen Dienstleistungen die Architektur der jeweiligen Service Chains je nach Dienstleistungsart, Partnerstruktur und Art der Kundenbeziehung.

<sup>1</sup> Vgl. Klostermann et al. 2007; Schmitz, Modlich 2008.

<sup>2</sup> Vgl. Lay, Jung Erceg 2002a.

<sup>3</sup> Vgl. Lay et al. 2009.

<sup>4</sup> Vgl. Nedeß et al. 2006; Zahn, Stanik 2006.

<sup>5</sup> Vgl. Rainfurth 2003.

Trotz der skizzierten Vorteile setzen sich Servicekooperationen in der Industrie eher zögernd durch.<sup>6</sup> Neben den Schwierigkeiten, die sich alleine schon aus der systematischen Gestaltung des eigenen Dienstleistungsangebots ergeben, erhält die Realisierung eines Service-Chain-Vorhabens durch das kooperative Element eine **neue Problemdimension**. Die gemeinschaftliche Erbringung von Dienstleistungen bedingt zusätzliche Risiken, denen zum einen durch eine entsprechende Gestaltung der Service Chain sowie ein geeignetes Management zu begegnen ist, und die zum anderen in einem „vernünftigen“ Verhältnis zum potenziellen Nutzen des Vorhabens stehen müssen. Auf Grund ihrer in der Regel nur begrenzten Ressourcen stehen daher gerade kleine und mittlere Industrieunternehmen häufig vor der schwierigen Frage, ob eine Kooperation tatsächlich eine effizientere Lösung als die alleinige Erbringung dieser Leistungen darstellt.<sup>7</sup>

**Neue Probleme –  
neue Risiken**

Wenngleich diese „Kooperationsfrage“ bereits bei der Herstellung von Sachgütern aktuell werden kann, erhält sie in Zusammenhang mit produktbegleitenden Dienstleistungen eine neue Qualität. Drei Aspekte tragen dazu bei:<sup>8</sup>

- Produktbegleitende Dienstleistungen sind im Gegensatz zu Sachgütern nicht lagerfähig. Um für zeitkritische Leistungen jederzeit lieferfähig zu sein, müssen Industriefirmen ihre Kapazitäten zur Erbringung produktbegleitender Dienstleistungen auf einen maximal zu erfüllenden Kundenbedarf auslegen. Dies hat zur Folge, dass in der Regel hohe unausgelastete Kapazitäten entstehen.<sup>9</sup> Gelingt es in dieser Situation, durch die Bündelung der Kapazitäten mehrerer Partnerfirmen mit verteilten Ressourcen zu arbeiten, kann die Kapazitätsauslastung verstetigt und insgesamt verbessert werden.
- Produktbegleitende Dienstleistungen erfordern Arbeitsleistungen, die an den jeweiligen Standorten der Kunden zu erbringen sind. Hierfür sind Reisen erforderlich, was die Kosten der produktbegleitenden Leistungen erhöht und die Erträge schmälert. Können durch eine Kooperation mehrerer Industriefirmen, die räumlich verteilte Standorte haben, im wechselseitigen Ausgleich die produktbegleitenden Leistungen für die eigenen Kunden und die Kunden der Partnerfirmen erbracht werden, können Reisen eingespart und die Erreichbarkeit für die Kunden gesteigert werden. Geringere Anfahrtszeiten ermöglichen eine raschere Vor-Ort-Präsenz und verkürzen Reaktionsfristen.<sup>10</sup>
- Das Angebot eines breiten Sortiments produktbegleitender Dienstleistungen bedingt den Aufbau vielfältiger Kompetenzen in Industriefirmen. Engineering-Kompetenzen werden dabei ebenso benötigt wie Finanzierungs Kompetenzen (Leasing), didaktische Kompetenzen (Schulung) oder betriebswirtschaftliche Fähigkeiten (Modernisierung). Häufig wird die Nachfrage nach produktbegleitenden Leistungen, für die diese verschiedenen Kompetenzprofile vorgehalten werden müssen, volle Mitarbeiterkapazitäten nicht auslasten. Auch hier entsteht durch die Bündelung der Kapazitäten mehrerer kooperierender Partner die Chance, den Kunden im Verbund alle Leistungen anbieten zu können ohne individuell alle Kompetenzen vorhalten zu müssen.

**Zusätzliche Herausforderungen –  
gerade für KMU**

Für die geschilderten Probleme wurde in den zurückliegenden Jahren verschiedentlich versucht Lösungsansätze zu entwickeln, mit deren Hilfe es gelingen kann die Hemmnisse für Servicekooperationen zu überwinden. Solche Ansätze bezogen sich zum einen primär auf den

---

<sup>6</sup> Vgl. Mathieu 2001.

<sup>7</sup> Vgl. Gulati 2007; Kumar 2004.

<sup>8</sup> Vgl. Lay 2005.

<sup>9</sup> Vgl. Schuh et al. 2000.

<sup>10</sup> Vgl. Meier et al. 2001.

Bereich der kooperativen Entwicklung produktbegleitender Dienstleistungen.<sup>11</sup> Zum anderen wurde der Versuch unternommen, Modelle für die kooperative Erbringung solcher Leistungen zu entwerfen.<sup>12</sup> Diese Konzepte waren überwiegend konzeptioneller Art und u. a. darauf ausgerichtet, alternative Netzwerktopologien zu bewerten.<sup>13</sup> Mindestens ebenso wichtig wie die Konzeptionsphase ist aber auch die Anbahnung eines solchen Vorhabens. Dazu müssen potenzielle Partner nicht nur gefunden und integriert werden, sondern insbesondere von der Vorteilhaftigkeit des Vorhabens überzeugt werden. Die Existenz und Kommunizierbarkeit einer Win-Win-Situation für alle Beteiligte wird somit zu einer unmittelbaren **Voraussetzung für die Realisierung einer Service Chain**.

**Praktikable Ansätze fehlen**

Praktikable Ansätze für diese wichtige Aufgabe fehlen jedoch noch. Es mangelt insbesondere an integrierten Methodenbaukästen, die der Praxis (1) nicht nur beim Abwägen der Chancen kooperativ erbrachter Dienstleistungen gegen ihre Risiken helfen, sondern sie (2) schon vorher bei der Identifikation dieser Potenziale unterstützen, und schließlich (3) nachher auch erste Gestaltungshinweise für deren Realisierung liefern. Die Praxis ist noch auf der „Suche“ nach einem geeigneten und in diesem Sinne zweckmäßigen **Service-Chain-Management**.

**Zielsetzung des Leitfadens**

Der vorliegende Leitfaden soll diese Lücke schließen - mit dem Ziel, aus einer abstrakten **Service-Chain-Idee** ein umsetzbares **Service-Chain-Konzept** zu entwickeln. Im Zentrum stehen dabei die planerischen Aufgaben. Die zu ihrer Lösung zu bewältigenden Schritte sind dabei bewusst in einem **modularen und aufeinander aufbauenden Prozessmodell** angeordnet (vgl. Abb. 1.2), um sowohl einen flexiblen Einstieg in den Prozess als auch eine einfache Orientierung zu ermöglichen. Er liefert damit zugleich den Rahmen für ein strategisches Service-Chain-Management. Durch seine pragmatische Struktur, durch die jeweils zur Verfügung gestellten und erprobten Instrumente sowie durch die begleitenden Fallstudien richtet er sich ausdrücklich an die **mittelständische, industrielle Praxis** im Maschinenbau. Er umfasst drei Planungsphasen:

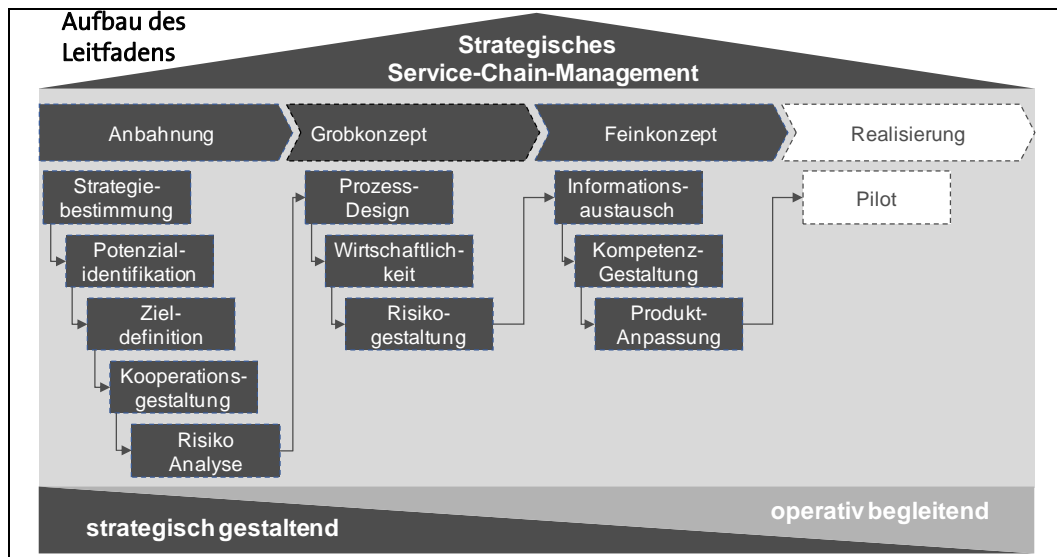


Abb. 1.2: Aufbau des Leitfadens: Der Prozess und seine Module

**Planungsphasen und -aufgaben**

- In der **Anbahnungsphase** (Kapitel 2) einer Servicekooperation gilt es, die Passfähigkeit der unternehmerischen Strategien zwischen den Partnern sicherzustellen, entsprechende Ziele zu definieren sowie die Grundstruktur der Kooperation festzulegen.

<sup>11</sup> Vgl. Aurich et al. 1995; Freiling, Weißenfels 2003.

<sup>12</sup> Vgl. Gronau et al. 2006; Kaiser, Schramm 2004; Meier et al. 2006.

<sup>13</sup> Vgl. Narus 1996; Winkelmann 2006.

- Darauf aufbauend sollten für die Bewertung der so entstandenen Service-Chain-Ideen in der **Grobkonzeptphase** (Kapitel 3) zumindest einfache Modelle der geplanten Wertschöpfungsstruktur existieren, damit auf dieser Grundlage eine erste Beurteilung der Wirtschaftlichkeit sowie gezielte Gestaltung des Risikos durchgeführt werden kann.
- Führen diese Ergebnisse nicht zum Abbruch des Prozesses im Sinne eines Stage-Gate-Vorgehens,<sup>14</sup> so kann in die Phase der **Feinkonzipierung** übergegangen werden (Kapitel 4). Die hier zugeordneten Prozessmodule umfassen die Analyse der notwendigen, informatorischen Schnittstellen zwischen den Partnern, die Abstimmung der Kompetenzen sowie eventuell notwendig werdende Anpassungen des Produktes, für das die Servicekooperation vereinbart werden soll.

Die konkrete Ausgestaltung der geschilderten Prozessschritte bzw. ihrer Module wird – ergänzt um Anwendungsbeispiele aus der Praxis – Inhalt der folgenden Kapitel sein. Dieser Leitfaden ist das Ergebnis des BMBF Verbundforschungsprojekts „Service Chain“ (vgl. Kasten 1)

Im Verbundvorhaben Service Chain arbeiteten in den Jahren 2006 bis 2009 die Industrieunternehmen Schroff AG, Thielenhaus Technologies GmbH, Diskus AG und KÜMA Werkzeugmaschinen GmbH sowie das Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung (ISI) zusammen, um die Möglichkeiten einer überbetrieblichen Kooperation bei produktbegleitenden Dienstleistungen auszuloten und in Pilotprojekten umzusetzen. Da bereits alle Industriepartner Erfahrungen mit Servicekooperationen gesammelt hatten bzw. diese integraler Bestandteil ihrer Service-Strategie ist, verfolgte man dabei zwei Zielsetzungen: Während bei einigen Partnern alleine die Optimierung und Ausweitung der vorhandenen Kooperationen im Zentrum des Interesses stand, wollten andere eine vollständige strategische Neuausrichtung der Service-Kooperationen erreichen. Weitere Einzelheiten können zusammengefasst im folgenden Abschnitt 0 nachgelesen werden.

Dank der finanziellen Förderung des Vorhabens durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) innerhalb des Rahmenkonzeptes „Forschung für die Produktion von morgen“ konnten über die einzelbetrieblichen Arbeiten hinaus gemeinsam verschiedene Bausteine eines Service-Chain-Managements systematisch entwickelt und erprobt und die dabei gewonnenen Erkenntnisse durch Tagungen und Veröffentlichungen für Dritte zugänglich gemacht werden. Dank gebührt auch dem Projektträger Forschungszentrum Karlsruhe (PTKA), Bereich Produktion und Fertigungstechnologien (PFT), dessen Außenstelle Dresden das Projekt administrativ betreut und fachlich begleitet hat.

Weitere Informationen zum Projektverbund finden sie im Internet unter <http://www.servicepartner-industrie.de/projekte/service-chain.html>

Kasten 1: Kurzbeschreibung Verbundvorhaben Service Chain

---

<sup>14</sup> Das Ende der „Grobkonzept“-Phase („Stage“) wird mit einer *konkreten* Entscheidung für eine Fortsetzung des Projektes verbunden („Gate“). Fällt die Entscheidung negativ aus, so werden entweder andere Alternativen entsprechend analysiert oder das ganze Projekt beendet. Ein Stage-Gate-Prozess ist typisch für Entwicklungsprojekte. Vgl. Grant, Nippa 2006.

## 1.2. Übersicht Industriepartner und Praxisbeispiele

Im Folgenden sollen zur besseren Übersicht die in den Fallbeispielen dieses Leitfadens verwendeten „Service Chains“ sowie die dahinter stehenden Partnerunternehmen kurz vorgestellt werden:

### Die Thielenhaus Technologies GmbH und ihre Service Chains

#### Thielenhaus Technologies GmbH

*Thielenhaus Microfinish* (im Folgenden „Thielenhaus“) wurde 1909 als Maschinenfabrik Ernst Thielenhaus gegründet, gehört seit 2003 als Division zur *Thielenhaus Technologies GmbH* und versteht sich heute als Marktführer in der Herstellung von Microfinish und Superfinish Maschinen.<sup>15</sup> Sie werden zur oberflächen- und formverbessernden Bearbeitung hochbelasteter Flächen von Werkstücken in der Automobil-, Wälzlager-, Hydraulik- und Armaturenindustrie, im allgemeinen Maschinenbau sowie in der Medizintechnik eingesetzt. Im Einzelnen sind dies sogenannte Planschleif-Maschinen, Hon-, Finish-, Doppelseitenschleif- und Sonderwerkzeug-Maschinen sowie Maschinen für die Wälzlagerherstellung.

Die im Rahmen dieses Leitfadens verwendeten Fallbeispiele der Fa. Thielenhaus beziehen sich auf zwei Service-Chain-Ideen:

#### Service Chain „Werkzeugverkauf/ Prozessberatung“

#### Service Chain „Werkzeugverkauf/Prozessberatung“

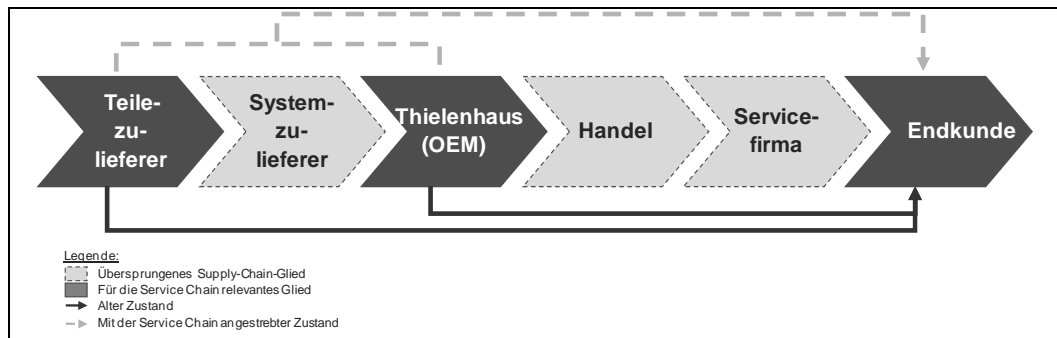
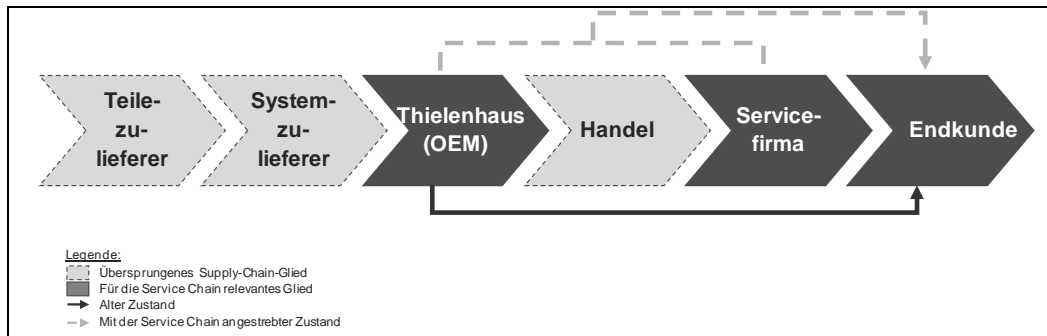


Abb. 1.3: Schema der Thielenhaus Service Chain „Werkzeugverkauf/Prozessberatung“

Thielenhaus strebt eine Ausweitung seiner Pre-Sales- und Pre-Use-Dienstleistungen an und möchte den Vertrieb und die dazugehörigen Engineering-Leistungen für Microfinish-Werkzeuge eines amerikanischen Zulieferers in Europa „übernehmen“. Hinter dem Gedanken der Service Chain „Werkzeugverkauf/Prozessberatung“ steckt die Idee, den Kunden nach Möglichkeit über die gesamte Produktlebensdauer prozesstechnisch zu begleiten, zu beraten und permanent mit den benötigten Werkzeugen zu versorgen. Der Mehrwert für den Kunden entsteht dabei also nicht nur durch Versorgung mit optimierten Werkzeugen aus „einer Hand“, sondern gleichzeitig in den dadurch erst zu realisierenden Potenzialen zur Prozessoptimierung. Das integrierte Angebot von Maschine und Werkzeug sowie den dazugehörigen Pre-Use-Dienstleistungen bietet für Thielenhaus nicht nur die Chance, die Service-Leistungen in Europa auszubauen, sondern soll über die erzielte Verbesserung der Informationsrückflüsse Optimierungspotenziale für die von Thielenhaus hergestellten Maschinen identifizieren. Der Partner kann mit einem erhöhten Absatz seiner Werkzeuge rechnen. Abb. 1.3 schematisiert den Aufbau dieser Service Chain.

<sup>15</sup> Weiterführende Informationen finden Sie unter <http://www.thielenhaus-technologies.com>.

## Service Chain „Kooperativer Service in China“



Service Chain  
„Kooperativer Service in China“

Abb. 1.4: Schema der Thielenhaut Service Chain „Kooperativer Service in China“

Im Bereich der After-Sales-Dienstleistungen ist eine Neugestaltung der Wertschöpfungskette bei Thielenhaut geplant, da die steigenden Anforderungen der Kunden an weltweit verfügbare Service-Leistungen mit den heutigen Strukturen kaum zu erfüllen sind. Es wird erwartet, dass Service-Techniker innerhalb weniger Stunden vor Ort sind und dass eine Service-Hotline zu jeder Zeit verfügbar ist. Ein besonders wichtiger Markt ist dabei China. Hier möchte Thielenhaut deshalb eine Kooperation mit einem Unternehmen vor Ort aufbauen, welches bereits umfangreichere Service-Erfahrungen in China aufbauen konnte. Das Service-Personal dieser Firma soll auch die After-Sales-Dienstleistungen für Thielenhaut übernehmen. Ziel ist dabei ebenso die Neugestaltung des After-Sales-Service in China wie auch die Verbesserung produktbezogener Leistungen (z. B. auf Basis von Teleservice) und dem Ausbau eines umfangreichen Informationsaustauschsystems (z. B. auf Basis von externen Zugriffen auf Maschinenlebensläufe). Abb. 1.4 schematisiert den Aufbau dieser Service Chain.

## Die Schroff GmbH und ihre Service Chains

Die *Schroff GmbH* (im Folgenden „Schroff“) mit Firmensitz in Straubenhardt/Deutschland wurde 1962 gegründet und ist heute ein führender Entwickler und Hersteller von Elektronik-Packaging-Systemen für die Elektronik, Automatisierung, Informations- und Kommunikationstechnik weltweit.<sup>16</sup> Das Standardproduktprogramm reicht von Schränken, Gehäusen und Baugruppenträgern über Stromversorgungen, Busplatinen bis hin zu Mikrocomputer-Aufbausystemen. Auf Basis dieser Produktplattformen ist Schroff in der Lage, kundenspezifische Modifikationen schnell und kostengünstig zu realisieren. Im umfassenden Integrations-service vereint Schroff seine Produkt- und Serviceleistungen zu einer Komplettlösung.

Schroff GmbH

Die im Rahmen dieses Leitfadens verwendeten Fallbeispiele der Fa. Schroff beziehen sich auf vier Service-Chain-Ideen:

<sup>16</sup> Weiterführende Informationen finden Sie unter <http://www.schroff.de>.

### Service Chain „Recycling“

Service Chain „Recycling“

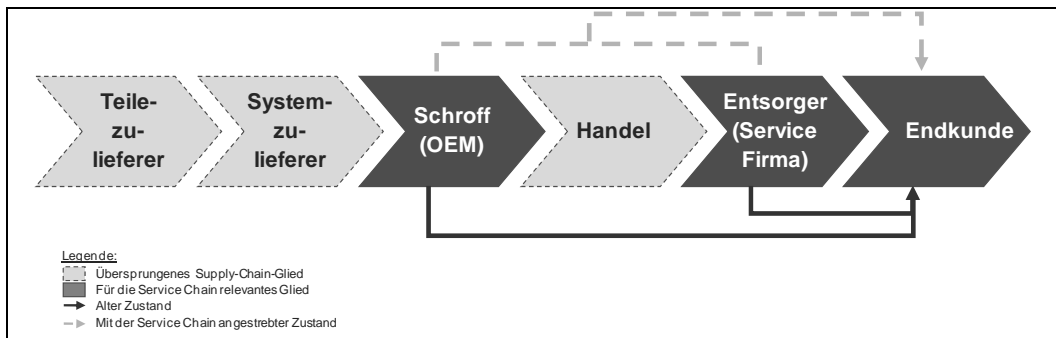


Abb. 1.5: Schema der Schroff Service Chain „Recycling“

Die Dienstleistung Recycling ist heute ein fester Bestandteil des ServicePLUS-Lifecycle-Portfolios. Als Ausgangspunkt diente der seit Jahren existierende Lieferservice von Schroff vor allem im Schrankbereich. Hier erfolgt die Anlieferung „frei Verwendungsstelle“, d. h. der Versand an den Verwendungsort inkl. der Entsorgung von Verpackungsmaterial wird komplett von Schroff übernommen. Zusätzlich wird auch ein Aufbau-/Montageservice angeboten. Ausgehend von dem Gedanken, dass in dieser Situation geschultes Fachpersonal ohnehin vor Ort ist, sprach vieles dafür, im selben Prozessablauf die Rücknahme von Altgeräten, auch von Wettbewerbsprodukten, mit anzubieten. Abb. 1.5 schematisiert den Aufbau dieser Service Chain.

### Service Chain „Hotline“

Service Chain „Hotline“

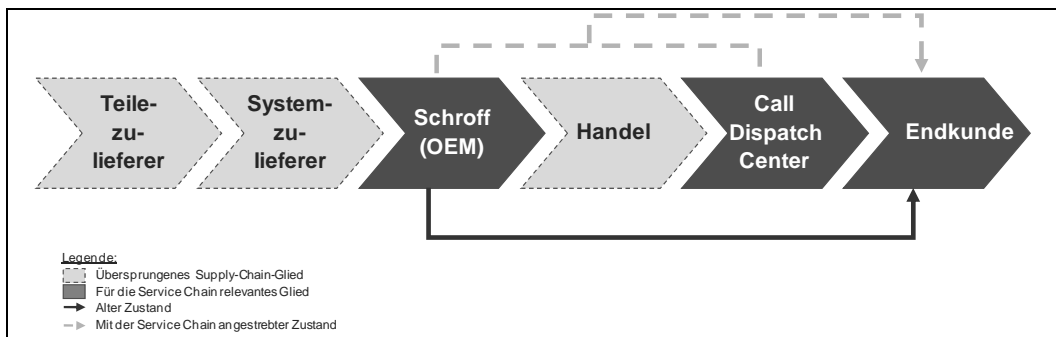
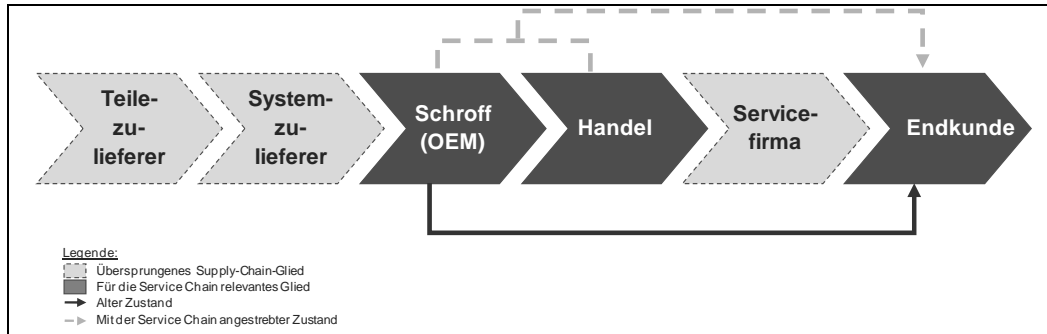


Abb. 1.6: Schema der Schroff Service Chain „Hotline“

Die Dienstleistung Hotline ist aus einer Kundenanfrage heraus entstanden. In enger Kooperation mit diesem zentralen Kunden wurde die Dienstleistung entwickelt und im Rahmen des Projektes auf eine Standardisierbarkeit überprüft. Als Unterauftragnehmer sollte ein Call-Dispatch-Center eingebunden werden, das direkt in den Schroff-Eskalationsprozess eingliedert ist. Abb. 1.6 schematisiert den Aufbau dieser Service Chain.

## Service Chain „Frontplattenexpress“

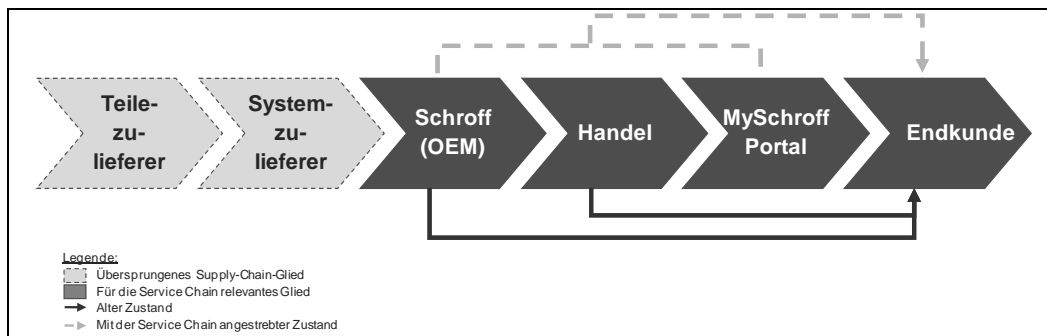


Service Chain  
„Frontplatten-  
express“

Abb. 1.7: Schema der Schroff Service Chain „Frontplattenexpress“

Die Dienstleistung Frontplattenexpress erlaubt dem Kunden eine individuelle Gestaltung von Frontplatten im „Express-Service“. Dabei können Ausbrüche, Bohrungen, Druck und Lackierungen auch bei kleinen Stückzahlen nach Kundenvorgabe realisiert werden. Diese Leistung wurde bereits vor Projektbeginn auf dem deutschen Markt angeboten. Ziel im Projekt war es, den bestehenden Prozess zu überprüfen und für weitere Märkte anzupassen. Zudem sollten auch die Schroff-Niederlassungen und die Händler stärker eingebunden werden. Dieser Service war bereits nach kurzer Zeit erfolgreich, so dass er heute auch für Schränke, Baugruppenträger und Gehäuse angeboten wird. Abb. 1.7 schematisiert den Aufbau dieser Service Chain.

## Service Chain „MySchroff-Portal“



Service Chain  
„MySchroff-Portal“

Abb. 1.8: Schema der Schroff Service Chain „MySchroff-Portal“

Durch das MySchroff-Portal soll eine Umsatzsteigerung durch bessere Informationsbereitstellung und Kundenbetreuung erzielt werden. Die softwaretechnische Lösung erlaubt einen unkomplizierten Zugriff auf Lieferstatus, Preise und personalisierte Informationen. Dadurch ist Schroff in der Lage, in vollem Umfang die marktüblichen Standards für den Austausch von Produktdaten mit dem Elektrogroßhandel und einigen Großkunden zu erfüllen. Die auf Grund der Personalisierung erfassten Daten können zudem zu einer besseren Kundenbetreuung und -entwicklung genutzt werden. Abb. 1.8 schematisiert den Aufbau dieser Service Chain.



Das im Rahmen dieses Leitfadens verwendete Fallbeispiel der Fa. Küma bezog sich insbesondere auf eine Chain-Idee:

### Service Chain „Reparatur-Service“

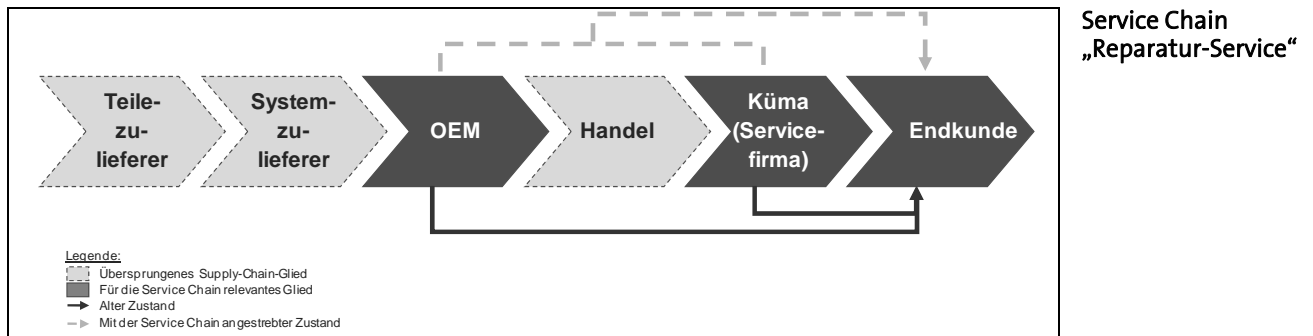


Abb. 1.10: Schema der Küma Service Chain „Reparatur-Service“

Grundidee dieser Service Chain ist das Angebot eines „hochverfügbaren“ Reparatur-Service durch Küma direkt beim Endkunden – und ohne „Umweg“ über den ursprünglichen OEM. Konkret war geplant die sehr zeitkritischen Reparaturleistungen beim Ausfall von rund um die Uhr produzierenden Transferstraßen noch weiter zu beschleunigen. Küma verfügt als Komponentenhersteller bereits über eine genaue Produktkenntnis, einen sehr großen Erfahrungsschatz mit Kundenproblemen und kann für einzelne Endkunden eine Rund-um-die-Uhr-Erreichbarkeit mit sehr kurzen Reaktionszeiten garantieren. Außerdem erlaubte es das Qualifikationsprofil im Servicebereich, auch Ausfallgründe zu diagnostizieren und konstruktive Vorschläge zu machen, wie die Probleme künftig vermieden werden können. Das grundlegende Problem ist aber, dass die Reparaturprozesse teilweise nur deswegen verzögert werden, weil ein Zugriff auf technische Unterlagen zu den Anlagenschnittstellen, die sich im Besitz der Werkzeugmaschinenhersteller befinden, nicht oder nur eingeschränkt möglich ist. Durch eine Kooperation mit einem ausgewählten Hersteller sollte dies „Manko“ behoben werden.