



Abb. 11: Aktivitätenfilter

Betrieb:

Geschäftsfeld:

Datum

Blatt

Ifd. Nr.	Standardleistung	Einzigartigkeit	Phase aus Kundenkontaktkreis			Aktivität / Dienstleistung	Strategische Bedeutung	Wie berechnet?		K
			Informationsphase	Angebots-/Kaufphase	Auftragsausführungsphase			Nutzungsphase		
1							<ul style="list-style-type: none"> höherer Preis für Grundleistung zeitoptimierung / senkreduzierung erließung neuer typen ng der bindung ung der erreichschaft 			

Nutzen Sie auch
die beigefügte
CD-ROM

Neue Wege zu modernen Dienstleistungen

Praxiserprobte Transferinstrumente zur
Entwicklung von Dienstleistungen im Mittelstand –
Ein Methoden-Leitfaden für Berater und Unternehmer

Neue Wege zu modernen Dienstleistungen

Praxiserprobte Transferinstrumente zur Entwicklung
von Dienstleistungen im Mittelstand –
ein Methoden-Leitfaden für Berater und Unternehmer

**Herausgeber
und Copyright:** Baden-Württemberg Stiftung gGmbH
Kriegsbergstr. 42
70174 Stuttgart
Telefon (0711) 24 84 76-0
Telefax (0711) 24 84 76-50
info@bwstiftung.de
www.bwstiftung.de
www.facebook.com/bwstiftung

Verantwortlich: Rudi Beer

Autoren: Reinhard Myritz
Klaus Zühlke-Robinet

Stand: Mai 2013

**Layout/
Herstellung
und Druck:** Grafische Werkstatt,
Druckerei und Verlag
Gebrüder Kopp GmbH & Co. KG
Dieselstraße 2
D-50996 Köln

Fotonachweis: Myritz (S. 12, 69, 71, 72, 73, 74, 75, 81, 82, 83), alle anderen Fotos privat

ISBN: 978-3-926509-42-0

Hinweis: Bei allen Bezeichnungen, die auf Personen bezogen sind, meint die gewählte Formulierung beide Geschlechter, auch wenn aus Gründen der leichteren Lesbarkeit nur die männliche Form erwähnt wird.

Inhalt

Vorwort	2
Geleitwort	4
1. Einleitung	
1.1 Zielsetzung der Transferinitiative	
Den Spitzenplatz behaupten	6
1.2 Porträts der Projekte	
1.2.1 EDDI – Erfolg durch Dienstleistungen – angewandtes Service Engineering für KMU	
Fit machen für neue Wege	10
1.2.2 Transferinitiative „Erfolg durch neue Dienstleistungen“	
Betriebspraxis als Dozent	12
1.2.3 OpTiMA – Optimierung von Total Cost of Ownership Dienstleistungen im Maschinen- und Anlagenbau	
Langlebigkeit als Wettbewerbsvorteil	14
1.2.4 WiTal – Wissenstransfer und Grundlagenbereitung für technische Dienstleistungen im Maschinen- und Anlagenbau	
Mehr Erfolg durch Simulation	16
2. Fallbeispiele aus der Unternehmenspraxis	
2.1 Systematische Entwicklung eines neuen Geschäftsmodells – Gebäudereinigung Vollmer GmbH	
Ein „Perpetuum mobile“ mit System	18
2.2 Total Cost of Ownership (TCO) als Basis für die Optimierung betriebsinterner Prozesse – Automatic-Systeme Dreher GmbH	
Produktivitätssteigerung ist kein „Hexenwerk“	38
2.3 Entwicklung eines Wartungsrechners – Elma – Hans Schmidbauer GmbH & Co. KG	
Eine Dienstleistung, die sich rechnet	50
2.4 Optimierte Ersatzteilbereitstellung – ILLIG Maschinenbau GmbH	
Alte Zöpfe werden abgeschnitten	58
3. Transferformate für den Mittelstand	
3.1 Transferformat „5-Tage-Coaching-Paket“	
Hausaufgaben für die Firmenchefs	68
3.2 Transferformat „Unternehmerabend – Dienstleistungen systematisch gestalten“	
„Blaupausen“ für neue Initiativen	78
3.3 Transferformat „WiTal-Workshop“	
Neue Dienstleistungen dank Simulation	84
3.4. Transferformat „Lahrer Konzept“	
Eine Brücke in die betriebliche Praxis	90
4. Anhang	
4.1 Adressen	98
4.2 Literatur/Quellenangaben	101
4.3 Glossar	103

Neue Wege zu modernen Dienstleistungen

Praxiserprobte Transferinstrumente zur Entwicklung von Dienstleistungen im Mittelstand – ein Methoden-Leitfaden für Berater und Unternehmer

Liebe Leserin, lieber Leser,

die Baden-Württemberg Stiftung engagiert sich in vielfältiger Weise für Forschung und Entwicklung, um die Spitzenposition des Landes zu stärken und zu sichern. Dabei legt sie stets auch besonderes Augenmerk auf den Transfer von Forschungsergebnissen in die Praxis.



Christoph Dahl



Rudi Beer

Mit dem 2008 bis 2011 durchgeführten Programm „Wissenstransfer Dienstleistungsforschung“ hat die Baden-Württemberg Stiftung wissenschaftliche Erkenntnisse dazu, wie man Dienstleistungsangebote systematisch entwickelt und optimiert, speziell für kleine und mittlere Unternehmen in Baden-Württemberg nutzbar gemacht.

In vier Verbundprojekten haben wissenschaftliche Einrichtungen des Landes zusammen mit Wirtschafts- und Transferorganisationen vorhandene Forschungsergebnisse so aufbereitet, dass sie einfacher in die Praxis mittelständischer Unternehmen übertragen werden können. Die erarbeiteten Instrumentensammlungen, Schulungsunterlagen und -konzepte wurden in enger Zusammenarbeit mit Pilotbetrieben erprobt. In einem nächsten Schritt zeigten die Projektmitarbeiter mit Hilfe der optimierten Schulungskonzepte bereits einem größeren Kreis von Unternehmen Wege auf, ihre Dienstleistungsangebote zu verbessern und so die Wettbewerbsfähigkeit zu steigern.

In diesem Handbuch werden diejenigen Weiterbildungsmaterialien und Trainingsmethoden vorgestellt, die in der Praxis am erfolgreichsten waren. Sie können bereits bestehende Fortbildungsangebote zum Thema Dienstleistungsentwicklung ergänzen und um weitere Praxisbeispiele bereichern. Der Methoden-Leitfaden ist in erster Linie als Handreichung für die Beratungsarbeit in den Weiterbildungsträgern, Kammern, Technologieverbänden und Akademien gedacht. Er eignet sich mit seiner ausführlichen Darstellung von Werkzeugen aber auch als unterstützende Lektüre für Unternehmer.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß beim Lesen und Anwenden.



Christoph Dahl
Geschäftsführer der
Baden-Württemberg-Stiftung



Rudi Beer
Abteilungsleiter Forschung der
Baden-Württemberg-Stiftung

Die „Transferlücke“ wird geschlossen

Die Baden-Württemberg-Stiftung gibt dem Mittelstand einen wichtigen Impuls für die systematische Dienstleistungsentwicklung

Sehr geehrte Unternehmerinnen und Unternehmer,
werte Expertinnen und Experten in der Unternehmensberatung,

ein Schlüsselfaktor für die ausgeprägte industrielle Stärke Baden-Württembergs sind die vielfältigen Innovationen in Kombination mit einem breiten Angebot wettbewerbsfähiger Dienstleistungen. Es geht um die intelligente und kundenorientierte Integration und Verknüpfung von Sachgütern mit produktbegleitenden Dienstleistungen zu Komplettlösungen. Zusätzliche Dienstleistungsangebote eröffnen den Unternehmen gerade im Industrieland Baden-Württemberg ein Potential zur Differenzierung gegenüber Wettbewerbern.



Dr. Nils Schmid MdL

In dem heutzutage sehr dynamischen Umfeld sind unternehmensnahe und wissensintensive Schlüsseldienstleistungen auch ein Treiber für Innovationen in Industrie, Mittelstand und Gesamtwirtschaft. Ein wichtiges wirtschaftspolitisches Ziel ist deshalb, die Dienstleistungswirtschaft und den Dienstleistungsstandort weiter zu stärken. Gerade Branchen wie Informationstechnik, Telekommunikation, Logistik, Unternehmensdienstleistungen oder Kultur- und Kreativwirtschaft und Gesundheit können die Rolle von „Pioniernachfragern“ übernehmen und somit die Weiterentwicklung von marktfähigen Technologien in kundenorientierte Anwendungen nachhaltig forcieren. Es zeigt sich daher immer deutlicher, dass Technologie- und Dienstleistungsinnovationen keine Einbahnstraßen sind, sondern sich gegenseitig befördern.

Dennoch werden nach Expertenmeinung die Wachstumsfelder im Dienstleistungsbereich nicht schnell genug erschlossen. Insbesondere in weiten Bereichen des damit verbundenen Wissenstransfers besteht Aufholbedarf. Dabei kann sich Baden-Württemberg auf eine exzellente Forschungs- und Transferinfrastruktur stützen. Schwerpunkte der deutschen Dienstleistungsforschung sind in Baden-Württemberg beheimatet. Im Gegensatz zum Technologietransfer erfasst der Wissenstransfer aus der Dienstleistungsforschung die kleinen und mittleren Unternehmen in Baden-Württemberg noch nicht in voller Breite. Die Forschungsergebnisse sind in der Praxis häufig noch nicht bekannt oder für die praxisnahe Anwendung in Unternehmen zu komplex.

Die Fachwelt spricht von einer „Transferlücke“.

Die Baden-Württemberg Stiftung hat auf Anregung der Wirtschaft mit ihrer Transferinitiative diese Lücke geschlossen. Ich bin der Baden-Württemberg Stiftung dankbar, dass sie mit der Durchführung und Finanzierung des Programms „Wissenstransfer Dienstleistungsforschung“ dem Mittelstand einen wichtigen Impuls für die systematische Dienstleistungsentwicklung gibt. Die Stiftung beweist dabei abermals ihre strategische Bedeutung für die Forschungsförderung in Schlüsseltechnologien und Schlüsseldienstleistungen an der Nahtstelle zwischen Grundlagen- und anwendungsorientierter Forschung. Das Ministerium für Finanzen und Wirtschaft unterstützt die Umsetzung und den Transfer der Ergebnisse in die mittelständischen Unternehmen begleitend mit dem Projekt „Zukunftswerkstatt Dienstleistungen“.

In dem jetzt vorliegenden Methoden-Leitfaden für die Unternehmerinnen und Unternehmer sowie die Beraterinnen und Berater der Wirtschafts- und Transferorganisationen sind die Transferinstrumente und „Werkzeuge“ für Mittelstand, Handwerk und Freie Berufe praxisgerecht aufbereitet. Kernpunkt ist die systematische Entwicklung und Gestaltung von Dienstleistungen in Industrie- und in Dienstleistungsunternehmen.

Gemeinsames Ziel der Baden-Württemberg Stiftung und des Finanz- und Wirtschaftsministeriums ist es, die Stärken der baden-

württembergischen Wirtschaft weiter auszubauen und im Dienstleistungsbereich die gleiche Exzellenz zu erreichen, die das Land im industriellen Produktionsbereich auszeichnet. Es gilt die Innovations-, Wachstums- und Beschäftigungspotenziale von wissensintensiven und unternehmensnahen Dienstleistungen in der Gesamtwirtschaft, auch in der Industrie, besser auszuschöpfen. Die Verknüpfung von Technologie, Innovation und Dienstleistungen eröffnet neue Chancen für eine Steigerung der Qualität und Wertschätzung von Dienstleistungsarbeit. Mit Dienstleistungsinnovationen können der Erfolg für die Unternehmen und der Wohlstand für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Sinne von „guter Arbeit“ gesteigert werden.

Ich danke der Baden-Württemberg Stiftung, dem Projektträger im Deutschen Luft- und Raumfahrtzentrum DLR sowie den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der beteiligten Forschungseinrichtungen und Transferpartner für ihr Engagement. Mein besonderer Dank gilt den zahlreichen bereits in der Projekt- und Erprobungsphase beteiligten Unternehmen. Ich wünsche mir, dass der Methoden-Leitfaden eine breite Verwendung findet und zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen beiträgt.



Dr. Nils Schmid MdL

Stellvertretender Ministerpräsident und
Minister für Finanzen und Wirtschaft
des Landes Baden-Württemberg

1.1 Zielsetzung der Transferinitiative

Den Spitzenplatz behaupten

Die Baden-Württemberg Stiftung gibt dem Mittelstand des Bundeslandes einen wichtigen Impuls für die systematische Dienstleistungsentwicklung und finanzierte über einen Zeitraum von mehr als zwei Jahren hinweg vier breit angelegte Forschungsprojekte im Rahmen einer auf den konkreten betrieblichen Nutzen ausgerichteten Transferinitiative.

Hintergrund

Heute ist die Bedeutung produktbegleitender, technischer und unternehmensnaher Dienstleistungen insbesondere für Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes unbestritten. Doch diese Erkenntnis ist noch nicht sehr lange Allgemeingut. Lange Zeit haben sich die Firmen z.B. des Maschinen- und Anlagenbaus oder des gewerblichen Handwerks nahezu ausschließlich auf Herstellung und Verkauf von Sachgütern konzentriert. Dabei haben Dienstleistungen sicherlich schon immer eine Rolle gespielt, doch wurden sie häufig als „Beiwerk“ zur Maschine kostenlos mitgeliefert und hatten auch sonst keinerlei strategische Bedeutung.

Mittlerweile hat sich die Situation grundlegend geändert. Immer mehr Sachgüter werden mit Dienstleistungen kombiniert, und produktbegleitende Dienstleistungen sind längst wesentlicher Bestandteil eines umfassenden, komplexen Produktbündels. Diese Dienstleistungen können von Herstellern von Sachgütern entweder selbst erstellt oder aber zugekauft werden. Häufig lassen sich Sachgüter ohne begleitende oder integrierte Dienstleistungen kaum noch am Markt absetzen. Viele Sachgüter erreichen erst mit Dienstleistungen ihren vollen Nutzen, oder Kunden wünschen vom Lieferanten ausdrücklich Komplettlösungen. So wachsen Produktion, Produkte und Dienstleistungen zu komplexen Wertschöpfungsketten zusammen, und mitunter traditionelle Hersteller von Sachgütern wandeln sich mehr und mehr zu umfassenden Lösungsanbietern. Damit rückt der Kundennutzen in den Vordergrund von Unternehmensentscheidungen.

Diese Entwicklung hat zwei starke Treiber. Da sind zum einen die Kunden. Sie stellen neue,

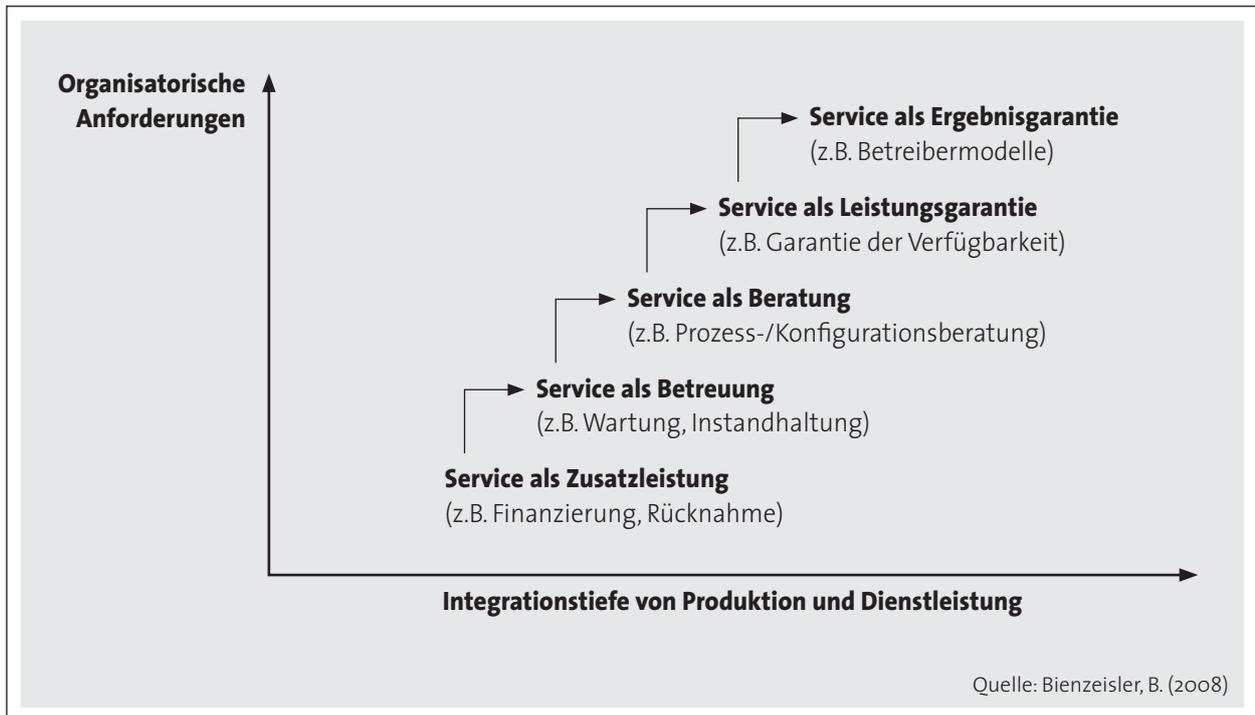
höhere Anforderungen an Maschinen und Anlagen und sind an ihrer sicheren Verfügbarkeit interessiert. Auch die Handwerkskunden fragen mehr und mehr Dienstleistungen nach. Und da sind zum anderen die Hersteller selbst, die nach neuen Geschäftsfeldern und Geschäftsmodellen suchen und ihre Dienstleistungsentwicklung auf eine sichere Basis stellen möchten. Unterstützt werden beide Entwicklungsstränge durch die wachsende Bedeutung verfügbarer Informations- und Kommunikationstechnologien.

Für die Hersteller von Sachgütern erweitert sich durch das Angebot von Dienstleistungen ihr gesamtes Produkt- und Angebotsportfolio beträchtlich. Durch zusätzliche und mit Sachgütern direkt verbundene Dienstleistungen können über die gesamte Lebensdauer der verkauften Sachgüter hinweg Erlöse generiert werden. Unter Umständen kann dies zu höheren Umsätzen und Gewinnen führen als durch den bloßen Verkauf von Maschinen und Anlagen. Dem Kunden gegenüber wirken Anbieter mit zusätzlichen anspruchsvollen Dienstleistungen differenzierend gegenüber Wettbewerbern. Ein spezielles Dienstleistungsangebot kann also durchaus ein Alleinstellungsmerkmal sein. Dies eröffnet gerade auch für kleine Handwerksbetriebe zusätzliche Wettbewerbschancen.

Maschinen oder andere Sachgüter werden zunehmend zu Plattformen und Ausgangspunkten neuer Dienstleistungen wie Demontage und Rücknahme, beinhalten Verfügbarkeitsgarantien oder Konzepte und Geschäftsmodelle für internetbasierte Services wie Kundendienst-Hotlines oder Fernwartungssysteme. Durch Dienstleistungen entstehen kontinuierliche Kontaktpunkte zu Kunden, so dass Kundenanforderungen direkt aufgenommen und in neue oder dem Kundenwunsch angepasste Dienstleistungen und sogar Sachgüter umgemünzt werden können. Mit dem Grad der Zusammenführung von Produkten und Dienstleistungen zu Lösungsbündeln variieren auch die organisatorischen Anforderungen an Unternehmen und Organisationen (vgl. Abb. 1).

Gute Dienstleistungen erhöhen die Kundenbindung und die Reputation des Herstellungs-

► **Abb. 1: Kombination von Produkten und Dienstleistungen**



unternehmens auf dem Markt. Nicht zuletzt werden durch neue oder zusätzliche Dienstleistungen anspruchsvolle Arbeitsplätze mit veränderten Qualifikations- und Kompetenzanforderungen geschaffen, was die Attraktivität der Unternehmen auf dem Arbeitsmarkt steigert. Aus Sicht des Kunden, also z.B. des Käufers von Maschinen und Dienstleistungen, erhöht sich durch die Kopplung von Maschinen und Produkten mit Dienstleistungen das Nutzungsvermögen dieser Maschinen. Laufzeiten werden optimiert, Produktionsausfälle können minimiert und Kosten gesenkt werden.

Produktbegleitende und unternehmensnahe Dienstleistungen sind ein Wachstumsfeld mit hohem wirtschaftlichem Potential. Noch wird es unzureichend genutzt und nicht annähernd ausgeschöpft. Viele Unternehmen stellen erstklassige Produkte her, doch die Kopplung mit ebenso exzellenten Dienstleistungen steckt noch in den Kinderschuhen. Eine Ursache dafür liegt wahrscheinlich in der Tatsache, dass eine systematische Dienstleistungsentwicklung in vielen Unternehmen noch keinen Ort gefunden hat, etwa so, wie die Forschung und Entwicklung gewöhnlich in Konstruktionsabteilungen erfolgt und in der Fertigung gewöhnlich eben auch Versuchs- und Entwicklungswerkstätten vorhanden sind.

Eine weitere Ursache mag darin liegen, dass die mit Dienstleistungen verbundenen wirt-

schaftlichen Potentiale vielfach noch immer unterschätzt werden, in manchen Fällen auch entsprechende Personalkapazitäten schlicht nicht vorhanden sind. Und schließlich spielt die relative Neuartigkeit des Themas eine Rolle. Die damit verbundenen Chancen und Risiken können kaum verlässlich eingeschätzt werden. Systematisches Wissen und Anleitungswissen liegt zudem nur sehr wenig in erreichbarer und vor allem anwendungsorientierter Form vor.

Zielsetzung der Transferinitiative

Die ausgezeichnete wirtschaftliche Position des Landes Baden-Württemberg hat ihre zentrale Basis in der hohen und dauerhaften Qualität der im Land hergestellten Produkte insbesondere durch das verarbeitende Gewerbe. Ob medizintechnische Geräte, Fahrzeuge, Werkzeugmaschinen oder die verschiedensten handwerkliche Erzeugnisse: Der Erhalt, vor allem aber der Ausbau dieser volkswirtschaftlichen Position werden durch die systematische Entwicklung von technischen und produktbezogenen Dienstleistungen noch gestärkt. Hiervon profitieren ebenfalls die Dienstleistungsanbieter. Das verarbeitende Gewerbe ist ein wichtiger Abnehmer von Dienstleistungen und trägt damit erheblich zum Wachstum des Dienstleistungssektors bei. Dies ist der Grund dafür, dass die Baden-Württemberg Stiftung dem Thema

der systematischen Dienstleistungsentwicklung für die weitere Entwicklung der Wettbewerbsfähigkeit der einheimischen Wirtschaft eine so hohe Bedeutung zumisst.

Die mit technischen oder unternehmensbezogenen Dienstleistungen verbundenen wirtschaftlichen Chancen griff die Baden-Württemberg Stiftung mit einer 2008 veröffentlichten Ausschreibung auf. Unter Verweis auf schon vorliegende umfangreiche Ergebnisse der bundesweiten Dienstleistungsforschung – insbesondere des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) – sollten diese für die Bereiche der produkt- und unternehmensbezogenen Dienstleistungen auf die Situation insbesondere kleiner und mittlerer Unternehmen übertragen und anwendbar gemacht sowie in ein Konzept des breiten Transfers eingefügt werden. Unternehmen sollten von vorhandenem Forschungswissen profitieren und so zu neuen oder verbesserten Dienstleistungen, einer höheren Dienstleistungsqualität und zu neuen Geschäftsmodellen kommen. Gemeinsam mit einem Partner-Netzwerk des Landes sollten Transferkonzepte so erarbeitet und erprobt werden, dass die Ergebnisse in der Fläche dauerhaft wirksam werden. Zu diesem Zweck beteiligten sich eine Reihe von Industrie- und Handelskammern sowie mehrere Handwerkskammern an unterschiedlichen Projekten, u.a. die IHK Schwarzwald-Baar-Heuberg mit ihrer Federführung Dienstleistung des Baden-Württembergischen Industrie- und Handelskammertages. Das Transfer-Netzwerk reichte jedoch noch weiter und umfasste eine große Zahl von Weiterbildungsträgern, Technologieverbänden und Akademien.

Die Ausschreibung der Baden-Württemberg Stiftung richtete sich an baden-württembergische Forschungseinrichtungen, die mit kleinen und mittleren Unternehmen und Transfereinrichtungen zusammen arbeiten sollten.

Insgesamt wurden schließlich drei Einzelprojekte und ein Zweier-Verbundprojekt für einen Zeitraum von zwei bis zweieinhalb Jahren gefördert (vgl. Kap. 1.2):

- ▶ EDDI – Erfolg durch Dienstleistungen – angewandtes Service Engineering für KMU, ein Forschungsprojekt der Wissenschaftlichen Hochschule Lahr
- ▶ Transferinitiative „Erfolg durch neue Dienstleistungen“, ein Forschungsprojekt des Instituts für Technik der Betriebsführung in Karlsruhe (itb) und des Fraunhofer-Instituts für Ar-

beitswirtschaft und Organisation Stuttgart (IAO)

- ▶ OpTiMA – Optimierung von Total Cost of Ownership Dienstleistungen im Maschinen- und Anlagenbau, ein Forschungsprojekt der Hochschule Konstanz
- ▶ WiTal – Wissenstransfer und Grundlagenberei- tung für technische Dienstleistungen im Maschinen- und Anlagenbau, ein Forschungsprojekt des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT)

Anliegen der Publikation

Zielgruppen der vorliegenden Broschüre sind neben Unternehmern kleiner und mittelständischer Betriebe vor allem die Berater der Wirtschafts- und Transferorganisationen. Speziell für sie unternimmt die Broschüre auch den Versuch, aus der Vielfalt der in den einzelnen Forschungsprojekten entwickelten und zusammen mit einer Reihe von Transferpartnern sowie Pilotbetrieben erprobten Weiterbildungsformen die Trainingsformate vorzustellen, die in der Praxis den größten Erfolg verzeichnen konnten (vgl. Kap. 3). In Form und Inhalt wurden die Formate so aufbereitet, dass sie auch in modularer Form einsetzbar und auf neuartige Weise miteinander verknüpft werden können. Sie sind dazu geeignet, bereits vorhandene Fortbildungsangebote zum Thema Dienstleistungsentwicklung in den Weiterbildungsträgern, Industrie- und Handelskammern, Handwerkskammern, Technologieverbänden oder Akademien um zusätzliche praktische Aspekte zu ergänzen.

Der vorliegende Methoden-Leitfaden bündelt aus allen vier Forschungsprojekten die zentralen und für kleine und mittlere Unternehmen nutzenstiftenden Ergebnisse in Form von Instrumenten, Methoden und Vorgehensweisen. Sie wurden vorwiegend in Form von Fallbeispielen aus mehreren Pilotbetrieben so aufbereitet, dass die hier präsentierten „Werkzeuge“ eine direkte betriebliche Wirkung entfalten können (vgl. Kap. 2). Dazu trägt zum einen die Darstellungsform bei, die sich an der tatsächlichen Vorgehensweise bei der Entwicklung und späteren Implementierung von Instrumenten und Methoden zur Dienstleistungsentwicklung ausrichtet. Dazu trägt aber auch die grafische Umsetzung dieser Instrumente und Methoden bei, die nicht nur mit realen Betriebsdaten des jeweiligen Pilotbetriebs arbeitet, son-

dern darüber hinaus auch praxisnah gestaltete Grafiken anbietet.

Nicht jedes Instrument und nicht jede Methode wird in der vorliegenden Publikation ausführlich in Funktion und Wirkungsweise erläutert. Schließlich ist davon auszugehen, dass den beiden Zielgruppen der Berater und der Unternehmer viele dieser „Werkzeuge“ durchaus bekannt sind. Deshalb beschränkt sich die für diesen Leitfaden gewählte Darstellung auf neu entwickelte Instrumente und auf Methoden, die in einem neuen betriebswirtschaftlichen Zusammenhang zum Einsatz gekommen sind.

Mit Hilfe einer der Publikation beigelegten CD-ROM, auf der sämtliche Grafiken des vorliegenden Methoden-Leitfadens abgelegt wurden, ist es dem Leser leicht möglich, für seine individuelle Zielsetzung eigene betriebliche Lösungen zu finden. Zu diesem Zweck muss er lediglich die entsprechenden Grafiken, die auch in Form von Excel-Tabellen vorliegen, mit seinen eigenen Betriebszahlen ausfüllen. Die Nummerierung aller Abbildungen in der Publikation entspricht vollständig der Nummerierung der Abbildungen auf der CD-ROM.

Als ergänzende Informationsquelle für den Leser sind neben den Kontaktdaten der Unternehmen bzw. der Forschungseinrichtungen am Ende der jeweiligen Kapitel und Unterkapitel die QR-Codes abgedruckt, mit deren Hilfe Smartphone-Benutzer die Information scannen und auf Wunsch sofort Zugriff auf die jeweilige Website haben. Dies ist nicht nur ein zusätzlicher Service, sondern gleichzeitig eine Erweiterung des mit dem Methoden-Leitfaden aufgebauten Datenpools, da einige der zum Einsatz gelangten Instrumente wie z.B. die neu entwickelte Software „S-Net“ (vgl. Kap. 3.3) zu groß für das hier gewählte Speichermedium einer CD-ROM sind. Darüber hinaus enthält die vorliegende Publikation eine weitere Hilfestellung. So sind alle im Text enthaltenen und fett gedruckten Begriffe in einem sorgfältig zusammengestellten Glossar erklärt (vgl. Kap. 4.3).

Die Baden-Württemberg Stiftung will mit diesem Methoden-Leitfaden ihren Beitrag dafür leisten, dass zum Nutzen baden-württembergischer Unternehmen die Ergebnisse und Erkenntnisse aus den verschiedenen Projekten möglichst viele Früchte für die betriebliche Praxis tragen. Deshalb richtet sich die Publikation in erster Linie an die wirtschaftsnahen

Transferorganisationen Baden-Württembergs. Bereits während der Projektphasen waren Handwerkskammern, Industrie- und Handelskammern, Weiterbildungsorganisationen der Wirtschaft und Technologieverbände intensiv in die Erarbeitung von Ergebnissen und ihrem Transfer beteiligt. Die vorliegende Publikation will den bereits begonnenen Transferprozess verstärken und ihm einen neuen Schub verleihen, indem sie den genannten Organisationen in Baden-Württemberg als praxisnahe und vor allem auch praxiserprobte Handreichung für ihre Beratungsarbeit mit den Unternehmen zur Verfügung steht.

Danksagung

Schon während der Laufzeit der Projekte erreichte die Transferinitiative der Baden-Württemberg Stiftung eine sehr gute Breitenwirkung. Vier finanzierte Projekte konnten 35 Unternehmen und Organisationen direkt einbinden. Während der gut zweieinhalbjährigen Projektlaufzeit wurden insgesamt mehr als 480 kleine und mittlere Unternehmen erreicht.

Damit wird deutlich, dass das Thema der Ausschreibung bei den Unternehmen einen großen Anklang fand. In erster Linie dürfte dies daran gelegen haben, dass sie sich durch ihre Beteiligung an einem Projekt einen zusätzlichen betrieblichen Nutzen versprochen. Handwerksbetriebe, Dienstleister und Unternehmen insbesondere des verarbeitenden Gewerbes stellten sich der Herausforderung „Dienstleistung“, und Transferorganisationen richteten ihre laufenden Angebote an die Pilotunternehmen ständig neu aus, entwickelten Angebote, unterstützten die Umsetzung kreativer Ideen in die betriebliche Praxis.

Die Baden-Württemberg Stiftung dankt der Projektleiterin und den Projektleitern der finanzierten Forschungsprojekte sowie ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern für ihr Engagement bei der Erarbeitung der vorliegenden Ergebnisse und für den bereits durchgeführten Ergebnistransfer in die Unternehmen. Sie dankt auch allen an der vorliegenden Publikation beteiligten Personen, insbesondere den Vertretern von Unternehmen, Transfer- und Forschungseinrichtungen sowie Hochschulen, die auch nach Ablauf der Projektlaufzeit weiterhin engagiert an der Vermittlung der Ergebnisse interessiert waren.

1.2 Porträts der Projekte

1.2.1 EDDI – Erfolg durch Dienstleistungen – angewandtes Service Engineering für KMU

Fit machen für neue Wege

Zielstellung

Wichtigstes Ziel dieses Forschungsprojekts war es, für einen Wissenstransfer aus der Dienstleistungsforschung in die betriebliche Praxis kleiner und mittlerer Unternehmen zu sorgen, indem die wissenschaftlichen Erkenntnisse zum Service Engineering für KMU insbesondere im verarbeitenden Gewerbe nutzbar gemacht werden. Die Unternehmen sollten auf diese Weise auch nach Projektabschluss dauerhaft dazu in der Lage sein, neue dienstleistungsorientierte bzw. dienstleistungsbasierte Angebote zu kreieren, die geeignet sind, für ihre Kunden einen zusätzlichen neuen Wert zu schaffen. In erster Linie sollte es sich bei diesen kundenorientierten Wertangeboten um innovative und erfolgversprechende Leistungsangebote in Form produktbegleitender Dienstleistungen oder hybrider Leistungsbündel handeln. Im Mittelpunkt stand also die Schaffung von Wertangeboten, die für die Kunden so attraktiv sind, dass sie dem Anbieter der entsprechenden Dienstleistungen ein Alleinstellungsmerkmal im Wettbewerb verschaffen.

Vorgehensweise

1. Schritt:

Zunächst wurde der Stand der Forschung zum Service Engineering grundlegend aufbereitet und analysiert. Vorhandene Vorgehensmodelle wurden identifiziert, ihre Gemeinsamkeiten und Unterschiede miteinander verglichen. Darauf aufbauend wurden die wesentlichen Phasen der Dienstleistungsentwicklung hinsichtlich der in den einzelnen Phasen anfallenden Aufgaben konkretisiert. Ebenfalls noch im ersten Schritt wurden die Methoden und Instrumente in strukturierter Form aufbereitet, die die Dienstleistungsforschung für das Service Engineering bisher hervorgebracht hat.

2. Schritt:

Anschließend wurden die identifizierten Modelle und Methoden im Hinblick auf die Belange von KMU überarbeitet und angepasst



Workshop-Teilnehmer in Lahr

und eine Methoden-Toolbox entwickelt, die als Grundlage für die folgende Umsetzungsphase gedient hat. Diese Toolbox sollte die Transfer Einrichtungen und Pilotbetriebe in die Lage versetzen, situationsspezifisch die jeweils am besten geeigneten Werkzeuge des Service Engineering zum Einsatz zu bringen. Zu diesem Zweck wurden drei Wege zur Umsetzung der Forschungserkenntnisse in die Unternehmenspraxis vorbereitet:

- ▶ Entwicklung schriftlicher Umsetzungshilfen wie Handlungsleitfäden, Schulungsunterlagen und Evaluationsunterlagen
- ▶ Konzeption und Aufbau eines modularen Seminarangebots auf zwei Ebenen, der Projektmeetings für die Transfer Einrichtungen und der Seminare für die Pilotbetriebe (vgl. Kap. 3.4)
- ▶ Durchführung von Workshops für die Pilotbetriebe unter Beteiligung der Transfer Einrichtungen

3. Schritt:

In diesem Zeitraum stand die Umsetzung im Vordergrund, wurden sowohl gemeinsam mit den Transfer Einrichtungen als auch mit den Pilotbetrieben die unterschiedlichen Wege, die in der 2. Phase identifiziert und entwickelt wurden, praktisch erprobt und evaluiert. Die Umsetzung in den Pilotbetrieben umfasste zwei Bereiche, zum einen die modular aufgebauten Seminare und zum anderen Workshops mit Beratungsanteilen. Hierbei wurde das entwickelte Vorgehensmodell in sechs festgelegten Phasen

abgestimmt und den Seminaren und Workshops zugeordnet. Die Seminarreihe stand unter dem Motto „Schaffung kundenorientierter Wertangebote als Wachstumsmotor“.

Die Qualifizierungsmodule der Seminarreihe sollen Unternehmen befähigen, selbständig ihre vorhandenen Marktangebote zu bewerten und auf diese Weise den Bedarf für eine Weiter- und Neuentwicklung mit Hilfe des Service Engineering zu diagnostizieren. Außerdem sollen sie das Know-how erwerben, Ideen für neue, dienstleistungsorientierte Wertangebote schneller zu generieren, den Marktwert dieser Ideen abzuschätzen und sie in erfolgreiche Wertangebote umzusetzen.

4. Schritt:

Abschließend stand die Aufbereitung der Ergebnisse einschließlich der sich daraus ergebenden Konsequenzen für die Methoden-Toolbox im Mittelpunkt. Die Ergebnisaufbereitung beinhaltete eine systematische Darstellung der auf die Zwecke von KMU zugeschnittenen Methoden und Instrumente des Service Engineering einschließlich der erarbeiteten Handlungsleitfäden und Checklisten, so dass eine weitere Nutzung sowohl in den Unternehmen als auch in den Transfereinrichtungen möglich ist. Neben der praxisorientierten Erfassung der Ergebnisse wird zusätzlich auch das Ziel einer wissenschaftlichen Verwertung der Erkenntnisse in Form von Beiträgen zum Dienstleistungsmanagement in KMU verfolgt.

Ergebnisse

Das Projekt führt den Beweis dafür, dass es erfolgreich möglich ist, moderne wissenschaftliche Erkenntnisse der Dienstleistungsforschung für KMU, insbesondere für das verarbeitende Gewerbe, praktisch nutzbar zu machen. Von den 17 beteiligten Pilotbetrieben haben zum Projektende elf Unternehmen konkrete Umsatzprognosen für neue Dienstleistungen abgegeben. Damit wurde die in der Zielstellung formulierte Erwartungshaltung erfüllt, dass die Betriebe am Ende eine aus Sicht der Kunden werthaltigere Ausgestaltung ihrer Marktangebote präsentieren können.

Kleine und mittlere Unternehmen können von dem Projekt in zweierlei Weise profitieren:

- ▶ zum einen, indem ihnen die Ergebnisse als Pilotbetriebe oder Rezipienten der schriftlichen Dokumentationen direkt zufließen, und

- ▶ zum anderen durch zusammen mit Transfereinrichtungen erarbeitete Beratungs- und Qualifizierungsmodule für Unternehmen.

Die Zielstellungen wurden erreicht, weil die KMU durch die Projektstruktur mit den Erkenntnissen der Dienstleistungsforschung zum Service Engineering vertraut gemacht wurden, so dass sie diese Erkenntnisse auf Dauer auch selbständig nutzen können. Die Transfereinrichtungen wurden vor Durchführung der jeweiligen Seminare und Workshops mit einbezogen, um eine Brücke zwischen den beteiligten Forschungseinrichtungen und der betrieblichen Praxis von kleinen und mittleren Unternehmen zu schlagen.

Forschungsinstitut:



Wissenschaftliche Hochschule Lahr



AKAD Wissenschaftliche Hochschule Lahr

Hohbergweg 15 – 17 · 77933 Lahr

Prof. Dr. Martin Reckenfelderbauer

Website: www.whl-lahr.de

E-Mail: martin.reckenfelderbaeumer@whl-lahr.de

Telefon: (07821) 9238-64

Unternehmen und Transferpartner:

ACIG Ausstellung von Chirurgie-Instrumenten und Geräten
AR&T
COSUS Computersysteme und Software GmbH
Dausch Technologies GmbH
FE-Design GmbH
HaPeC GmbH
Hölle & Hüttner AG
JATUSO
Josef Heiss Medizintechnik GmbH
Micromed Medizintechnik GmbH
ReTech GmbH
SMP GmbH PRÜFEN VALIDIEREN FORSCHEN
take-off GewerbePark Betreibergesellschaft mbH
tech-solute GmbH & Co. KG
Tridality Display Solutions GmbH
TROKAMED GmbH
Weber Instrumente GmbH
Kompetenzzentrum Minimal Invasive Medizin & Technik Tübingen-Tuttlingen e. V.
Technologiefabrik Karlsruhe GmbH
Technologiezentrum St. Georgen

Betriebspraxis als Dozent

Zielstellung

Obgleich mittlerweile eine Reihe von Ergebnissen der Dienstleistungsforschung vorliegt, sind diese für die Umsetzung in kleinen und mittleren Unternehmen häufig nur mit Einschränkungen geeignet. Zielstellung dieses Forschungsprojekts war es deshalb, den Transfer zum Thema „Neue Dienstleistungen“ in baden-württembergischen Unternehmen zu verbessern. Im Vordergrund standen diese Fragestellungen:

- ▶ Wie lassen sich unter den Bedingungen von KMU systematisch neue Geschäftsfelder erschließen? Wie sehen solche Geschäftsmodelle konkret aus?
- ▶ Wie können von KMU neue Dienstleistungen gezielt entwickelt oder bereits bestehende Dienstleistungen gezielt neu gestaltet werden?
- ▶ Wie kann die Preisgestaltung neuer Dienstleistungen methodisch unterstützt werden? Wie findet man den richtigen Preis für neue Dienstleistungen?

Durch das Projekt sollte zum einen der Transfer von Ergebnissen der Dienstleistungsforschung in die Praxis untersucht werden, um verlässliche Informationen zum Bedarf der Unternehmen zu erhalten. Zum anderen sollte auf dieser Basis ein umfassendes Transferkonzept einschließlich begleitender Transferinstrumente entwickelt und pilothaft umgesetzt werden. Der Schwerpunkt lag dabei auf kleinen und mittleren Unternehmen, die im Bereich unternehmensnaher Dienstleistungen tätig sind.

Vorgehensweise

1. Schritt: Analysephase

Mit einer Befragung bei verschiedenen Transferinstitutionen sollten zunächst Daten und Bedarfe erhoben werden. Anschließend wurde eine Studie bei mittelständischen Unternehmen erarbeitet, an der sich 12 Betriebe beteiligten (Auswertung download unter <http://www.dienstleistung-bw.de/files/Studie.pdf>). Die Ergebnisse dieser Analysephase haben den weiteren Projektverlauf maßgeblich beeinflusst. Die KMU artikulierten einen deut-



Workshop mit Unternehmerinnen und Unternehmern

lichen Unterstützungsbedarf im Themenfeld „Dienstleistungsgestaltung“: Sie wünschten möglichst konkrete Beispiele zur eigenen Orientierung und eine bessere Unterstützung durch die Transferinstitutionen (Kammern und Verbände).

2. Schritt: Einsatz von Pilotbetrieben

In insgesamt 12 KMU unterschiedlicher Branchen und Gewerke wurden Pilotprojekte durchgeführt, um vor allem dem Wunsch der Unternehmen nach möglichst vielen konkreten Beispielen nachzukommen. Diese Beispielsammlung bietet ein breites Spektrum an spezifischen Themenstellungen und Lösungen an. Auch wenn kein einziges Fallbeispiel 1:1 in ein anderes Unternehmen übertragen werden kann, finden sich viele Unternehmer mit ihren Fragestellungen und Anregungen für eigene Lösungsmöglichkeiten hier wieder (vgl. Projekt-Homepage www.dienstleistung-bw.de).

3. Schritt: Entwicklung eines Schulungskonzepts

Um die parallele Arbeit in 12 Betriebsprojekten sowohl für die späteren Multiplikatoren als auch die teilnehmenden Pilotbetriebe möglichst effizient zu gestalten, wurde erstmals ein „gepooltes“ Vorgehen erprobt. Dabei wurde eine Kombination aus punktuelltem Einzelcoaching (Unterstützung bei den „Hausaufgaben“ im eigenen Betrieb) und der Zusammenarbeit aller 12 Betriebe in insgesamt drei Workshops praktiziert. Sämtliche Pilotbetriebe setzten die Methoden und Instrumente aus der Dienstleistungsforschung ein und verfolgten in der betrieblichen Praxis anschließend individuelle Ziele, z. B. den Aufbau eines neuen Geschäftsfeldes (vgl. Kap. 2.1).

4. Schritt: Ergebnisaufbereitung und Transfer

Auf der Projekt-Homepage wurde neben der Präsentation aktueller Ergebnisse ein Tool speziell zur Sensibilisierung von KMU für Dienstleistungen entwickelt – das Self-Assessment der Dienstleistungsentwicklung. Eine weitere Form des Transfers sind Veranstaltungen. Durch diese Projektevents konnten über die 12 Pilotbetriebe hinaus mehr als 100 weitere Unternehmen erreicht werden.

Ergebnisse

► **Abb. 2: Schulungskonzept (5-Tage-Coaching-Konzept, vgl. Kap. 3.1)**

Inhalt	Workshop mit KMU-Vertreter unter Einbeziehung von Self-Assessment und Methoden-Leitfaden
Zielgruppe	Berater, die mit mehreren KMU an dem Thema arbeiten
Zielsetzung	Schulung und Coaching von interessierten Vertretern aus KMU
Betrieblicher Nutzen	Quasi-Begleitung und Beratung bei der Dienstleistungsentwicklung, gleichzeitiger Erfahrungsaustausch mit „Gleichgesinnten“
Nutzungshinweise	Zwei bis drei Referenten mit Coaching-Erfahrung notwendig, zwischen den Workshops Beratung per Telefon sinnvoll

► **Abb. 3: Unternehmerabend „Dienstleistungen systematisch gestalten“ (vgl. Kap. 3.2)**

Inhalt	Veranstaltungsformat mit Erfahrungsberichten von Unternehmern, die bereits erfolgreich neue Dienstleistungen systematisch entwickelt haben
Zielgruppe	Multiplikatoren, die sich an KMU wenden
Zielsetzung	Vertiefende Information, zur Nachahmung animieren
Betrieblicher Nutzen	Information über Vorgehensweise bei der Dienstleistungsentwicklung, konkrete Fallbeispiele zur Orientierung
Nutzungshinweise	Sorgfältige Auswahl und Briefing der Unternehmerreferenten notwendig, Veranstaltungszeitpunkt: später Nachmittag oder früher Abend, Veranstaltungsdauer: nicht länger als drei Stunden

► **Abb. 4: Self Assessment (vgl. Kap. 3.1)**

Inhalt	Eingabe von Daten in Internet-Fragebogen und direkte Auswertung mit Vergleich zu anderen Unternehmen
Zielgruppe	KMU
Zielsetzung	Sensibilisierung und Bedarfsermittlung
Betrieblicher Nutzen	Information über Benchmarking zu anderen KMU
Nutzungshinweise	keine

Forschungsinstitute:



Institut für Technik der Betriebsführung

Institut für Technik der Betriebsführung (itb) im Deutschen Handwerksinstitut e.V.

Kriegsstraße 103 a · 76135 Karlsruhe
Ewald Heinen · Dr.-Ing. Giuseppe Strina
Website: www.itb.de
E-Mail: heinen@itb.de · strina@itb.de
Telefon: (0721) 93103-0



Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO)

Nobelstraße 12 · 70569 Stuttgart
Thomas Meiren
Website: www.iao.fraunhofer.de
E-Mail: thomas.meiren@iao.fraunhofer.de
Telefon: (0711) 970-5116



Unternehmen und Transferpartner:

Alfred Kiess GmbH
BioBäcker Antelmann
Energossa GmbH
FMM GmbH
Freytag media.net GmbH
Gebäudereinigung Emil Vollmer GmbH
Gerhard Weindler
IWOT Innovative Werkstoff- und Oberflächentechnik GmbH
Klaus Raiser GmbH
Kull Schmiede + Design GmbH
SchimmelDogtor Hör
Schrade Reparatur und Service für alle Kraftfahrzeuge
Baden-Württembergischer Industrie- und Handelskammertag, Federführung Dienstleistung
Handwerkskammer Freiburg
Handwerkskammer Konstanz
Handwerkskammer Region Stuttgart
Industrie- und Handelskammer Karlsruhe
Kreishandwerkerschaft Waldshut

1.2.3 OpTiMA – Optimierung von Total Cost of Ownership Dienstleistungen im Maschinen- und Anlagenbau

Langlebigkeit als Wettbewerbsvorteil

Zielstellung

Produktbegleitende Dienstleistungen werden eine weiter wachsende Bedeutung für die nachhaltige Entwicklung der Unternehmen des Maschinen- und Anlagenbaus haben. Aktuelle Ergebnisse der Dienstleistungsforschung sowie Experteneinschätzungen aus dem Wissenstransferprojekt OpTiMA zeigen in diesem Zusammenhang, dass produktlebenszyklusorientierte Dienstleistungen im Maschinen- und Anlagenbau oft nur unzureichend angeboten werden, obwohl sie zunehmend von Abnehmer-Unternehmen nachgefragt werden. Aus dieser Diskrepanz resultiert mittelfristig das Problem einer sich verschlechternden Wettbewerbsfähigkeit vor allem für kleine und mittelständische Anbieter-Unternehmen.

Darüber hinaus wird es für die Hersteller von Maschinen und Anlagen in Baden-Württemberg immer schwieriger, sich über ihre Kernprodukte im Wettbewerb zu differenzieren bzw. ihre eigene Wettbewerbsposition langfristig zu sichern. Dabei bietet sich ihnen die Möglichkeit, über das Angebot von produktbegleitenden Dienstleistungen neue, lukrative Geschäftsfelder zu erschließen. Durch eine gezielte Verschmelzung von Sachgütern und produktbegleitenden Dienstleistungen zu einer Einheit kann der Hersteller eine stärkere Bindung zum Kunden aufbauen. Auch aus Kundensicht gewinnen produktbegleitende Dienstleistungen immer mehr an Bedeutung, da es so möglich ist, durch den Einkauf bedarfsgerechter Dienstleistungen die Zuverlässigkeit der Investitionsgüter bei möglichst geringen Lebenszykluskosten zu maximieren. In diesem Zusammenhang sind Life-Cycle-Cost- (LCC) bzw. Total-Cost-of-Ownership-Konzepte (TCO) von zunehmender Bedeutung.

Zielsetzung des Forschungsprojekts OpTiMA war es, vor diesem Hintergrund produktlebenszyklusorientierte Dienstleistungen im Sinne des TCO/LCC-Ansatzes zu entwickeln und in kleinen und mittelständischen Pilotbetrieben des Maschinen- und Anlagenbaus zu realisieren. Die gewählte Vorgehensweise soll grundsätzlich einen Ergebnistransfer auf andere Unternehmen der betrachteten Branche in Baden-Württemberg ermöglichen (vgl. Kap. 2.3).



Das OpTiMA-Projektteam

Vorgehensweise

Das Transferprojekt wurde in drei Phasen durchgeführt. In Phase 1 wurden auf der Grundlage aktueller Forschungsergebnisse sowie Kunden- und Expertenbefragungen für die beteiligten Pilotbetriebe Dienstleistungspotentiale ermittelt und deren Realisierung konzipiert. Phase 2 diente der Umsetzung der Konzeptergebnisse aus Phase 1 für die beteiligten Unternehmen. In Phase 3 wurde schließlich ein Konzept zur Verbreitung der Projektergebnisse erarbeitet und dessen Umsetzung durch Workshops und Erfahrungs-Runden eingeleitet. Dabei kamen folgende Methoden und Instrumente zum Einsatz:

- ▶ Workshops in Pilotbetrieben
- ▶ Interviews mit Mitarbeitern unterschiedlicher Funktionsbereiche
- ▶ Analysen in den Pilotbetrieben
- ▶ interne und externe Umfragen
- ▶ IHK-Erfahrungs-Runden „Innovation und Technologie“ mit den Pilotbetrieben und weiteren externen Unternehmen
- ▶ Mehrere Veranstaltungen zu diversen Service- bzw. TCO/LCC-spezifischen Themen mit umfassender Diskussions- und Austauschmöglichkeit für die Unternehmen

Die Herausforderung bestand darin, aus bereits vorhandenen TCO/LCC-Modellen, Berechnungstabellen und Datenblättern die mittelständegauglichen Instrumente auszuwählen und gleichzeitig neue Vorgehensweisen zu entwickeln, die den Anforderungen mittelständischer Betriebe gerecht werden.

Ergebnisse

Für die Pilotbetriebe Elma – Hans Schmidbauer GmbH & Co. KG und Automatic-Systeme Dreher GmbH wurde eine Detailplanung der Maßnahmen erstellt und die potentiell möglichen Dienstleistungsprodukte so auf beide Unternehmen angepasst, dass einerseits die Kundenanforderungen weitestgehend erfüllt werden, andererseits aber auch eine einfache Umsetzbarkeit möglich würde. Diese Dienstleistungsprodukte wurden u.a. für die Firma Elma – Hans Schmidbauer GmbH & Co. KG festgelegt:

- ▶ TCO-Berechnung (vorwiegend beim Verkauf von neuen Maschinen)
- ▶ Erweiterung des Dienstleistungsprodukts „Beratung und Optimierung“
- ▶ Ausbau des Schulungsangebots
- ▶ Ausbau der Wartungsverträge
- ▶ forciertes Anbieten von Anlagenumzügen und Leihgeräten
- ▶ Aufbau eines Wartungsrechners (vgl. Kap. 2.3)

Bei der Firma Automatic-Systeme Dreher GmbH wurden u.a. diese Dienstleistungsprodukte und -prozesse festgelegt:

- ▶ TCO-Berechnungen (vgl. Kap. 2.2)
- ▶ aktiver Ersatzteilvertrieb durch die Ersatzteilabteilung, nicht durch Techniker
- ▶ Wartungsreisen

Strukturen und Prozesse in beiden Pilotbetrieben wurden teilweise signifikant angepasst. Darüber hinaus werden die Verkürzung der Reaktionszeiten bei Anfragen und die Standardisierung von Serviceprozessen angestrebt. Die TCO-Berechnungen wurden in Anlehnung an vorhandene Richtlinien des Verbandes Deutscher Ingenieure VDI und den Verband des Deutschen Maschinen- und Anlagenbaus VDMA (VDI 3423 und VDMA 34160) in Excel-Tabellenform erstellt und auf die Unternehmen angepasst.

Für die Pilotbetriebe wurden die TCO/LCC-Konzepte anhand von Schlüsselkunden ausgearbeitet, die vorab bereits Interesse an TCO/LCC und lebenszyklusorientierten Dienstleistungsprodukten gezeigt hatten. Die Mitarbeiter wurden über das neue Vorhaben informiert und erstmalig geschult. Nach Abschluss der Pilotphase wurden die Schulungen weiter ausgearbeitet. Durch die Pilotphase wurden u.a. folgende Potentiale und Schwachstellen erkannt und Lösungsansätze formuliert:

▶ **Abb. 5: Ergebnisse der Pilotphase**

Schwachstellen und Potentiale	Lösungsansätze
Datenqualität reicht oft nicht aus, um fundierte TCO/LCC-Berechnungen zu liefern	TCO/LCC-Berechnungen werden nur für standardisierte Anlagen (z.B. Modulanlagen) oder nahezu standardisierte Komponenten bzw. Subsysteme einer Maschine angeboten
Kunden nutzen die Anlagen in sehr unterschiedlichen Umgebungen	Definition von Lastenprofilen (für Schichten, Verschmutzungsgrad, Anzahl der Betriebsstunden)
Verbindlichkeit der TCO/LCC-Berechnungen kann zu hohen Vertragsstrafen führen. Es ist schwierig, im Störfall die Schuldfrage zu klären.	Berechnungen werden vorerst unverbindlich ausgestellt, bis detaillierte Erkenntnisse vorliegen. Zusicherungen werden nur gemacht, wenn dies ausdrücklich gewünscht wird und über den Verkauf einer Maschine entscheidet. Außerdem werden bestimmte Komponenten von der TCO/LCC-Berechnung ausgeschlossen.
TCO/LCC-Berechnungen dienen nicht nur dem Kunden, sondern können z.B. auch intern zu konstruktiven Verbesserungen führen.	Ein Besuchsprotokoll wurde entworfen bzw. auf bestehende Montageberichte zurückgegriffen, in denen alle vom Kunden erhaltenen Informationen gesammelt und intern weitergeleitet werden. Fehler sollen zukünftig so bereits in der Konstruktionsphase vermieden werden. Dabei ist wichtig, dass bereits existierende Maschinen auch immer wieder auf Optimierungsmöglichkeiten hin überprüft und diese Änderungen auch konstruktiv erfasst werden.

Forschungsinstitut:



Hochschule Konstanz

Technik, Wirtschaft und Gestaltung (HTWG)

Brauneggerstraße 55 · 78462 Konstanz

Prof. Dr.-Ing. Stefan Schweiger

Website: www.htwg-konstanz.de

E-Mail: stefan.schweiger@htwg-konstanz.de

Telefon: (07531) 206-443



Unternehmen und Transferpartner:

Automatic-Systeme Dreher GmbH

Elma – Hans Schmidbauer GmbH & Co. KG

IHK Hochrhein-Bodensee

Mehr Erfolg durch Simulation

Zielstellung

Das Angebot technischer Services im Bereich der Wartung und Instandhaltung von Maschinen und Anlagen wird durch die stetige Ausweitung von Produktions- und Verkaufsnetzwerken immer komplexer. Gerade Dienstleistungen wie die Ersatzteilerbereitstellung und die Übernahme konkreter Instandhaltungsinhalte stellen vor allem für kleine und mittlere Unternehmen des Maschinen- und Anlagenbaus in Deutschland ein großes wirtschaftliches Potential dar. Eine Steigerung des Nutzens, womit in der Regel auch eine Steigerung der Gewinne für die Anbieter verbunden ist, lässt sich jedoch nur erzielen, wenn der Kostenaufwand über die gesamte Laufzeit vor der Angebotsabgabe für einen neuen Auftrag kalkuliert werden kann.

Vor diesem Hintergrund bestand das Ziel des Forschungsvorhabens WiTal darin, insbesondere kleine und mittlere Unternehmen dabei zu unterstützen, technische Dienstleistungen systematisch entwickeln und wirtschaftlich umsetzen zu können. Häufig jedoch fehlt Betrieben dieser Größe das Know-how für eine sorgfältige Planung ihrer angebotenen technischen Dienstleistungen. Deshalb erfolgt die Abgabe eines Angebots meist in Form eines Gemeinkostenzuschlags. Um dieses Defizit auszugleichen und den Unternehmen eine Kalkulationsgrundlage für die wirtschaftliche Erbringung technischer Dienstleistungen zu liefern, wurde im Rahmen von WiTal eine Vorgehensweise zur Planung sowie zur Kalkulation von Total Cost of Ownership Verträgen (TCO) und zur Optimierung der Servicefähigkeit konzipiert.

Das Ziel dieser standardisierten Vorgehensweise war es, die ausgewählten Pilotbetriebe dazu zu befähigen, TCO-Verträge im Vorfeld der Angebotsabgabe systematisch zu planen, zu kalkulieren und die Servicere Ressourcen abzuschätzen. Dazu wurde eine spezielle Software implementiert. Programmiert in einer anwenderfreundlichen Umgebung, kann unter Anwendung dieser Software „S-Net“ der Betrieb der Maschinen und damit der Bedarf an Serviceleistungen anhand von Lastzeitendokumentation und Verschleißgesetzen simuliert werden. Die entstehenden Daten zu Kosten und Auslastungen werden ge-

speichert, aufbereitet und können als Grundlage für die Ausarbeitung von technischen Dienstleistungen verwendet werden.

Vorgehensweise

Unmittelbar nach dem Projektstart begann die Aufbereitung bestehender Forschungsergebnisse aus dem Bereich Service Engineering für einen Wissenstransfer in die am Projekt beteiligten Pilotunternehmen (Arbeitspaket 1). Anschließend wurde vor dem Hintergrund einer Potentialanalyse die Ausarbeitung eines umfassenden Fragebogens initiiert (Arbeitspaket 2). Die Befragung umfasste zunächst die Projektpartner und im Anschluss daran deren Kunden.

In einem weiteren Schritt definierte das Forschungsteam gemeinsam mit den Projektunternehmen individuelle Themenstellungen, die in den Arbeitspaketen 3 (Konzeption der Datenhaltung) und 4 (verfügbarkeitsorientierte Kapazitäts- und Ressourcenplanung) Gegenstand der Betrachtungen wurden. Begleitet wurde die gesamte Projektarbeit durch einen permanenten Informations- und Erfahrungsaustausch aller beteiligten Projektpartner.

Dazu gehörte auch die Einrichtung eines Arbeitskreises, dessen Ziel darin bestand, den Industriepartnern aus dem Bereich Service die Möglichkeit zu bieten, aktuelle Problemstellungen und Erfahrungen im Kontext technischer Dienstleistungen auch über die Abstimmungstreffen von Forschern und Unternehmensvertretern hinausgehend besprechen zu können. So sollten Informationen über Lösungen oder Best Practices aus anderen Branchen zugänglich werden. Auf diese Weise wurden die Projektpartner dazu befähigt, sich einerseits mit branchenübergreifenden Themen zu vernetzen und andererseits Impulse zur Lösung eigener Fragestellungen aus dem Bereich Service abzuleiten.

Auf sogenannten Meilensteintreffen wurden die Ergebnisse der verschiedenen Arbeitspakete für die entsprechenden Pilotdienstleistungen vorgestellt. Darüber hinaus wurden die beteiligten Pilotunternehmen im Zuge dieser Treffen dazu befähigt, das erarbeitete Wissen bzw. die erarbeiteten Methoden künftig selbständig anzu-

wenden und damit vergleichbare Fragestellungen zu lösen.

Ergebnisse

Mit Unterstützung einer Potentialanalyse lassen sich Handlungsfelder bei technischen Dienstleistungen identifizieren, so dass die Pilotbetriebe die Schwerpunkte in ihrem vorhandenen Dienstleistungsportfolio neu definieren konnten. Mit dem „Leitfaden und Fragebogen zur Durchführung einer Potentialanalyse“, der „Software zur Kalkulation von TCO-Verträgen und zur Optimierung der Servicefähigkeit“ sowie einem „Workshop-Konzept“ wurden geeignete Instrumente aufbereitet bzw. erarbeitet und für einen nachhaltigen Wissenstransfer in die Breite über die Projektlaufzeit hinaus bereitgestellt.

► Kalkulation eines Total Cost of Ownership Vertrags mittels Simulation des technischen Systems unter Berücksichtigung der eigenen Servicekapazitäten

Als Ergebnis der gemeinsamen Entwicklungsarbeit im Projekt entstand das auf Microsoft Access basierende Softwaretool S-Net (vgl. Kap. 3.3). S-Net ist eine Simulation zur Bestimmung des Einflusses der Unzuverlässigkeit von Komponenten auf die Serviceabteilung eines Maschinenherstellers. Die Simulation bildet dabei sowohl das Betriebsverhalten der im Feld betriebenen Maschinen ab als auch die Prozesse zur Erbringung der Instandhaltungstätigkeiten. Die in diesem Zusammenhang entstehenden Ergebnisse zu Servicekosten und Betriebsverhalten der Maschinenkomponenten werden gespeichert und lassen sich im Anschluss analysieren. Auf diese Weise können die Auswirkungen auf die Serviceorganisation und Servicekapazitäten und damit auf die Servicekosten von unter TCO stehenden Maschinen kalkuliert werden (vgl. Abb. 6).

► Abb. 6: Konkreter betrieblicher Nutzen von Software und Vorgehen zur Kalkulation von TCO-Verträgen

	Kosten	Qualität	Zeit
Transparenz schaffen	+	+	+
Durchlaufzeit minimieren	++	o	+
Kapazitäten planen	+	++	+
Zuverlässigkeit ausbauen	o	++	o
Servicegrad erhöhen	+	++	+
Risiko minimieren	++	o	+

► Potentialanalyse

Zur Durchführung der Potentialanalyse wurde ein Vorgehen gewählt, welches die Sicht der Anbieter technischer Dienstleistungen und die Sicht ihrer Kunden getrennt voneinander abbildet (vgl. Kap. 2.4). Als Ergebnis der Konzipierung und Durchführung der Potentialanalyse kann eine bewertete unternehmensindividuelle Auswahl von konkreten Handlungsfeldern im Bereich verfügbarkeitswirksamer technischer Dienstleistungen festgehalten werden (vgl. Abb. 7).

► Abb. 7: Konkreter betrieblicher Nutzen einer Potentialanalyse

	Umsatz	Markt/ Kunden	Wettbewerbsvorteil
Transparenz schaffen	+	+	+
Dienstleistungsprodukte ableiten	++	+	+
Marketingmaßnahmen entwickeln	+	++	o
Dienstleistungsprodukte bepreisen	++	++	+
Kundenanforderungen erfragen	+	++	+
Dienstleistungsqualität abbilden	o	+	++

Forschungsinstitut:



Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

wbk – Institut für Produktionstechnik

Kaiserstraße 12 · 76131 Karlsruhe

Prof. Dr.-Ing. Gisela Lanza

Website: www.kit.edu.de

E-Mail: gisela.lanza@kit.edu

Telefon: (0721) 608-44017



Unternehmen und Transferpartner:

Gehring GmbH & Co. KG

ILLIG Maschinenbau GmbH & Co. KG

Robert Bürkle GmbH

Steitz Präzisionstechnik GmbH

IHK Nordschwarzwald

Wirtschaftsverband Industrieller Unternehmen Wvib e.V.

2. Fallbeispiele aus der Unternehmenspraxis

2.1 Entwicklung eines neuen Geschäftsmodells

Ein „Perpetuum mobile“ mit System

Dietmar Vollmer hat hochbetagte Privatpersonen als zusätzliche Kundengruppe für sein Unternehmen definiert, um die Wachstumsgeschwindigkeit seines Unternehmens beibehalten zu können. Das neue Geschäftsmodell der Gebäudereinigung Emil Vollmer GmbH entwickelte der Unternehmer unter Einsatz moderner Instrumente und Methoden aus der Dienstleistungsforschung.

„Ich will zukünftig auch mit Privatkunden wachsen“, beschreibt Dietmar Vollmer sein aktuelles unternehmerisches Ziel. Das Foto zeigt den Unternehmer (Mitte) zusammen mit Christoph Dahl (re.), dem Geschäftsführer der Baden-Württemberg Stiftung, und Mitgliedern des Projektteams bei der Eröffnung seiner neuen Geschäftsräume im Sommer 2012. Die Erschließung des für ihn neuen Marktes der privaten Haushaltsreinigung war für Dietmar Vollmer eine unmittelbare Folge seiner Arbeit als Pilotbetrieb im Rahmen der Transferinitiative „Erfolg durch neue Dienstleistungen“ (vgl. Kap. 1.2.2). Bisher machte der 1974 in Stühlingen-Eberfingen gegründete Gebäudereinigungsbetrieb rund 70 Prozent seines Umsatzes mit der Unterhaltsreinigung vor allem in Betrieben sowie öffentlichen Einrichtungen

wie Schulen und Kindergärten. 30 Prozent des Umsatzes wurden durch Sonderreinigung erwirtschaftet, z.B. Bau- und Fassadenreinigung sowie Jalousie- oder Solardachreinigung.

In den letzten zehn Jahren wuchs das Unternehmen, das rund 200 Mitarbeiter beschäftigt, jährlich mit acht bis 15 Prozent Umsatzsteigerung. Der Gesamtumsatz beläuft sich auf ca. 2,5 Millionen Euro jährlich. „Um diese Wachstumsgeschwindigkeit beibehalten zu können“, sagt der geschäftsführende Gesellschafter der Gebäudereinigung Emil Vollmer GmbH, „engagiere ich mich mit meinem Team seit zwei Jahren in der Reinigung von Privathaushalten.“ Die Rechnung ging sehr schnell auf. Die Erlöse aus dem neuen Geschäftsfeld machen bereits nach zwei Jahren etwa zehn Prozent des Gesamtumsatzes aus. Allein im vergangenen Dreivierteljahr verdoppelte sich die Zahl der Privatkunden in der Haushaltsreinigung auf über 100 Personen. Tendenz rasch steigend.

2.1.1 Ermitteln der Ist-Situation

Der Leistungszyklus umfasst den allgemeinen Auftragsdurchlauf in einem Unternehmen. Das in Abb. 8 vorgestellte Modell hat den Vorzug,

dass sich die gewählte Phaseneinteilung im hier linear dargestellten Leistungszyklus sowohl auf die Erstellung eines Produkts als auch die Erbringung einer Dienstleistung anwenden lässt. In diesem Modell wird der Ablauf jedes Auftrags in diese vier Phasen eingeteilt:

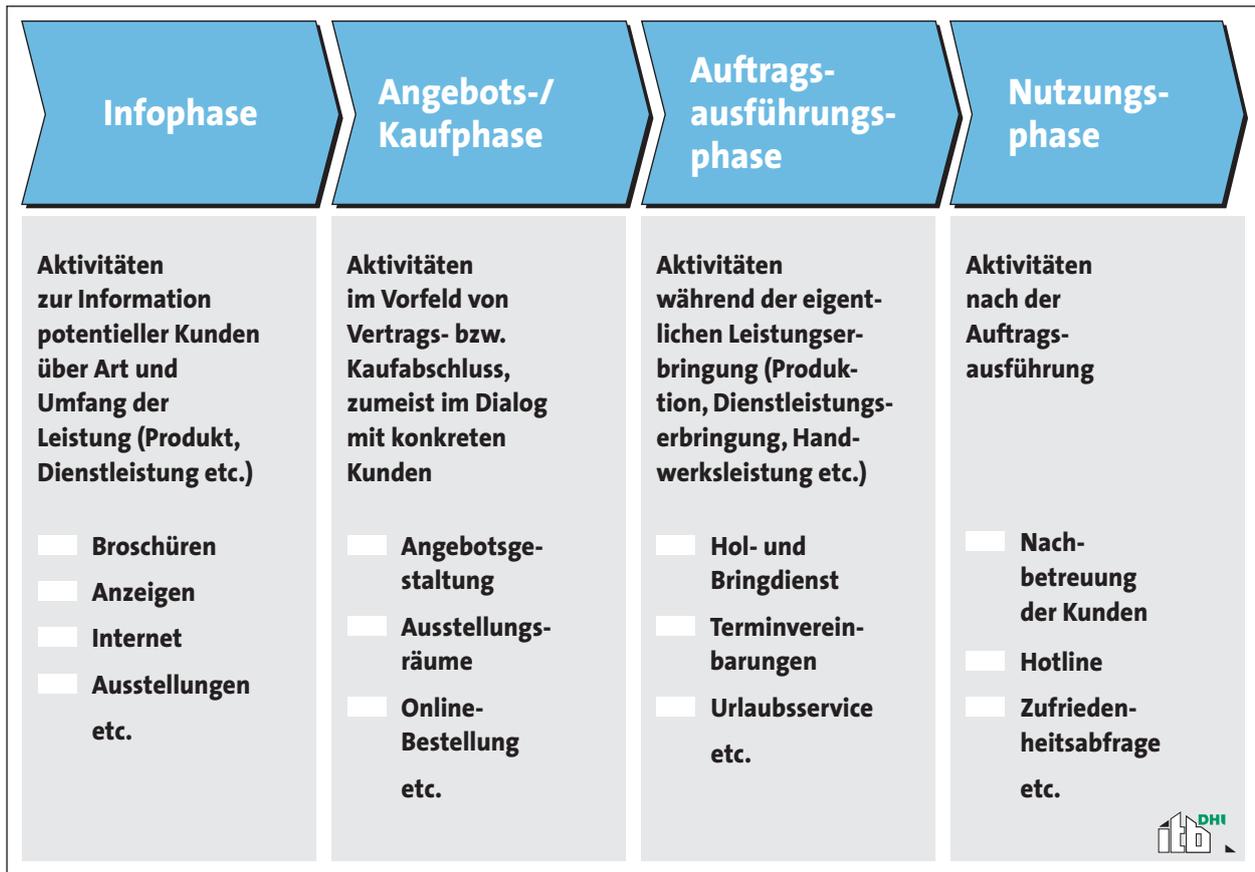
- ▶ Informationsphase
- ▶ Angebots/Kaufphase
- ▶ Auftragsausführungsphase
- ▶ Nutzungsphase

Im Unterschied zur Herstellung von Produkten



Christoph Dahl, Thomas Rieger, Dietmar Vollmer, Dr.-Ing. Giuseppe Strina, Steffen Rentschler (v.r.n.l.)

► Abb. 8: Allgemeiner Auftragsdurchlauf in 4 Phasen



ist der Kunde bei der Erbringung von Dienstleistungen in einem sehr viel stärkeren Maße und häufig auch ganz unmittelbar beteiligt. Mal ist seine Anwesenheit zwingend erforderlich, damit die Dienstleistung überhaupt erst erbracht werden kann. Dann handelt es sich um eine sogenannte personenbezogene Dienstleistung. In einem anderen Fall steuert der Kunde als Informationsträger wesentliche Daten und Informationen zur Erbringung der Dienstleistung bei, etwa im Falle von Beratungen. Der **Kundenkontaktkreis** (vgl. Abb. 9) ist ein besonders geeignetes Instrument, um exakt festzustellen, an welchem Punkt des Leistungszyklus es zu Kontakten zwischen Unternehmensvertretern und Kunden kommt und welche Zusammenhänge zwischen konkreten Kundensituationen, möglichen Leistungen und betrieblichen Zielen hergestellt werden können.

„Vor allem im Bereich haushaltsnaher Dienstleistungen bei Privatkunden kommt beispielsweise dem unmittelbaren Kontakt meiner Teams mit den Kunden eine ganz entscheidende Rolle zu“, erläutert Dietmar Vollmer. „Schließlich putzen sie ja nicht nur Türen oder Fenster und erfüllen damit ihre Aufgabe, son-

dern erfahren auch meist nebenbei, welche zusätzlichen Dienstleistungen dieser Kunde benötigen würde. Sei es, dass er dies ganz explizit anspricht, sei es, dass meine Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von sich aus erkennen, wo sie zusätzlich Hand anlegen könnten.“

In gewisser Weise, meint der Unternehmer, sei diese Phase, in der die Teams ihren Auftrag ausführen, so etwas wie ein „Perpetuum mobile“ für das gesamte Unternehmen. Hier hole das Unternehmen immer wieder erneut Schwung, so der Unternehmer, denn vor allem in dieser Phase entscheide es sich, ob zusätzliche Dienstleistungen erarbeitet und dem Kunden angeboten werden können. „Im unmittelbaren Kundenkontakt haben meine Leute es jeden Tag selbst in der Hand, dass das Unternehmen wächst und ihre Arbeitsplätze sicher bleiben“, fasst Vollmer zusammen.

Abhängig von der jeweiligen Phase innerhalb des Leistungszyklus treffen die Mitarbeiter eines Unternehmens den Kunden in sehr unterschiedlichen Situationen mit entsprechend wechselnden Bedürfnissen an. Und abhängig vom Zeitpunkt des Kundenkontakts können

verschiedene Leistungen angeboten werden. Damit lassen sich auch ganz unterschiedliche betriebliche Ziele verfolgen. Mit Hilfe sogenannter **Mehrwert-Dienstleistungen** hat ein Unternehmen vielfältige Möglichkeiten, innerhalb des Kundenkontaktkreises auf den Kunden einzuwirken (vgl. Abb. 10).

AUFGABE: Überprüfen Sie mit Hilfe der vorliegenden Abb. 9 und 10 auf Ihrer CD-ROM, an welcher Stelle innerhalb des Leistungszyklus Ihres Unternehmens Sie selbst bzw. Ihre Mitarbeiter mit Ihrem Kunden in Kontakt treten. Fixieren Sie die Punkte zwischen den einzelnen Phasen des Auftragsdurchlaufs und analysieren Sie, in welcher Art und Weise der Kontakt stattfindet, welche Leistungen Sie anbieten und welche unternehmerischen Ziele Sie damit verfolgen.

„Mir wurde einmal mehr sehr deutlich bewusst, welche strategische Bedeutung meinen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern für den

gesamten Unternehmenserfolg zukommt“, fasst Dietmar Vollmer das wichtigste Ergebnis der Analyse seiner Ist-Situation zusammen. „Sie sind ja nicht nur die Garanten dafür, dass ein Auftrag erfolgreich abgeschlossen wird. Ihnen fällt auch eine ganz entscheidende Rolle bei der Planung von Mehrwert-Dienstleistungen und damit bei der Entwicklung unseres neuen Geschäftsfelds zu. Ausschlaggebend für den weiteren Unternehmenserfolg ist jetzt die Frage, ob sie dafür auch entsprechend vorbereitet sind.“

2.1.2 Messen der Dienstleistungs-kompetenz

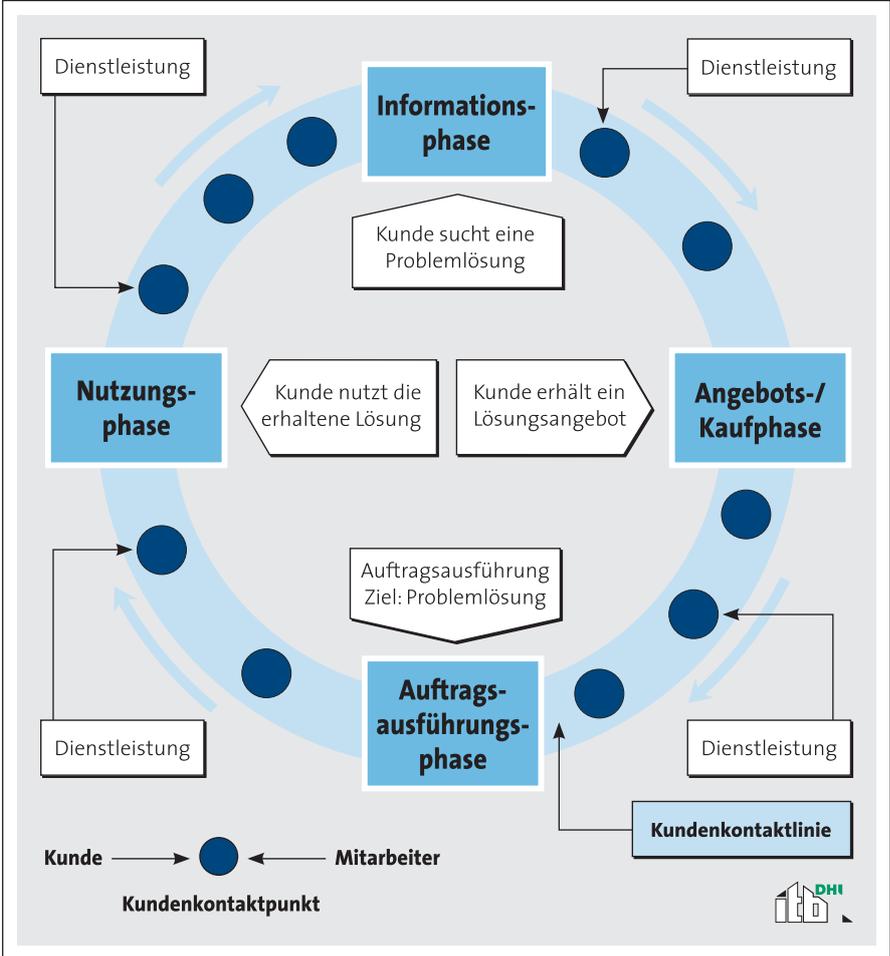
Um mit der systematischen Entwicklung eines neuen Geschäftsmodells beginnen zu können, verwendete er einen **Aktivitätenfilter**. Mit Unterstützung durch dieses äußerst vielseitige Analyseinstrument lassen sich sowohl die Stärken und Schwächen vorhandener Dienstleistungen auffinden als auch gezielt neue Gestaltungspotentiale des Dienstleistungs-Portfolios

für das untersuchte Unternehmen ableiten. Damit ist ein Aktivitätenfilter sowohl in der Lage, exakte Aussagen über die Ist-Situation bei der Dienstleistungsanalyse zu machen als auch Informationen über den beabsichtigten Aufbau zusätzlicher neuer Dienstleistungen zu geben.

In dieser Reihenfolge wird ein Aktivitätenfilter erarbeitet (vgl. Abb. 11):

- ③ Nach Vergabe einer laufenden Nummer für jede zu analysierende Dienstleistung besteht der erste Schritt beim Ausfüllen des Aktivitätenfilters in der möglichst konkreten Bezeichnung dieser Aktivität.
- ① Anschließend wird zwischen Standard-

► **Abb. 9: Kundenkontaktkreis**



leistungen und einzigartigen Dienstleistungen unterschieden. Standardleistungen werden durch branchenübliche Fähigkeiten erbracht und gehören zum hier üblichen Dienstleistungsangebot. Die Einzigartigkeit beschreibt die Fähigkeit des Unternehmens, eine bestimmte Tätigkeit im Vergleich zu anderen Betrieben besonders gut ausführen zu können. Diese Dienstleistung ist mit einem Wettbewerbsvorteil verbunden und kann nicht so leicht von einem Mitbewerber kopiert werden.

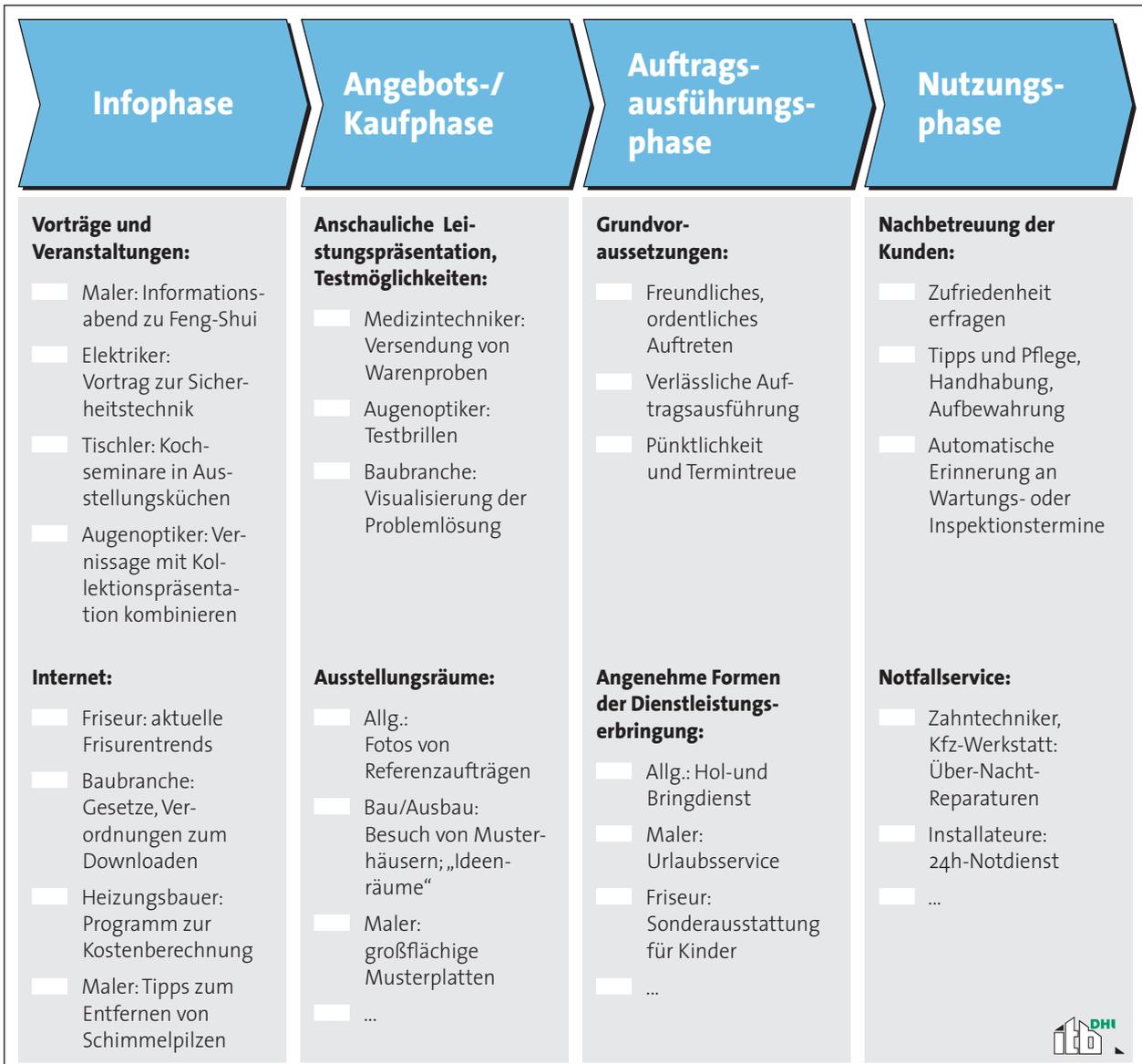
- ② Mit Hilfe eines Kreuzchens wird die Dienstleistung als Ergebnis der Analyse des Kundenkontaktkreises im Leistungszyklus des Betriebs markiert.
- ④ Jetzt wird die strategische Bedeutung der Dienstleistung ermittelt. Dabei geht es um:

- ▶ einen höheren Preis für Grundleistungen
- ▶ Prozessoptimierung/Kostenreduzierung
- ▶ Erschließung neuer Zielgruppen
- ▶ Erhöhung der Kundenbindung
- ▶ Verbesserung der Zahlungsbereitschaft

Um die strategische Bedeutung exakt ermitteln zu können, sollten Fragen nach diesen Ergebnissen durch das konkrete Dienstleistungsangebot beantwortet werden (Mehrfachnennungen sind möglich):

- ▶ Wird ein höherer Preis für die Standardleistung erzielt?
- ▶ Optimiert die angebotene Aktivität die Prozesse des Unternehmens, indem sie Abwicklungsprozesse vereinfacht (z.B. die Bestellung über Internet)?

▶ **Abb. 10: Beispiele für Mehrwert-Dienstleistungen**



- ▶ Wird eine neue Zielgruppe erschlossen?
 - ▶ Erhöht die angebotene Aktivität die Kundenbindung?
 - ▶ Verbessert sich dadurch die Zahlungsbereitschaft der Kunden?
- 5) Jetzt werden die einzelnen Aktivitäten einer Ertrags- bzw. Kostenbetrachtung unterzogen. Mit Hilfe dieser vier Fragen ist festzustellen, ob die Dienstleistung einen Preis besitzt, ob er verhandelt wird, ob die Aktivität verschenkt wird oder ob sich der Preis im Gesamtpaket versteckt:
- ▶ Wird die Dienstleistung vom Kunden als Leistung wahrgenommen und vom Unternehmen in Rechnung gestellt?
 - ▶ Wird der Preis verhandelt, bzw. wird die Dienstleistung nur teilweise berechnet?
 - ▶ Wird die Dienstleistung vom Unternehmen bewusst verschenkt, und wird dies vom Kunden auch wahrgenommen?
 - ▶ Wurde die Aktivität bisher weder vom Unternehmen noch vom Kunden als Dienstleistung wahrgenommen und demzufolge auch nicht berechnet?
- 6) Mit Hilfe einer Antwort auf diese Fragen lässt sich abschließend der Kundennutzen beschreiben?

- ▶ Welchen Wert hat die Aktivität für den Kunden (z.B. Neuigkeitswert)?
- ▶ Bietet sie eine bessere Problemlösung als bestehende Leistungen oder Leistungen von Mitbewerbern?
- ▶ Geht die Aktivität stärker auf Kundenbedürfnisse ein? Verbessert oder erleichtert sie die Anwendbarkeit für den Kunden? Bietet sie einen zusätzlichen Nutzen?



AUFGABE: Bereiten Sie systematisch die Arbeit mit dem Aktivitätenfilter für Ihr Unternehmen vor, und entscheiden Sie zunächst, ob Sie Ihr aktuelles Dienstleistungs-Portfolio in einer Ist-Analyse bewerten oder aber neue Dienstleistungen für die Zukunft kreieren wollen. Beantworten Sie die einzelnen Fragen, um die vorgegebenen Felder nach bestem Wissen und Gewissen auszufüllen. Verwenden Sie dazu die Tabelle der Abb. 11 auf Ihrer CD-ROM. Das Ergebnis überrascht durch präzise Entwicklungspotentiale und das Auffinden bisher ungenutzter Wachstums- und Wertschöpfungsquellen.

Dietmar Vollmer entschied sich beim Einsatz des Aktivitätenfilters für den Blick in seine unternehmerische Zukunft: „Die Anforderungen

▶ **Abb. 11: Aktivitätenfilter**

Abb. 11: Aktivitätenfilter						Betrieb:		Datum	DHI											
						Geschäftsfeld:		Blatt												
lfd. Nr.	Phase aus Kundenkontaktkreis					Aktivität / Dienstleistung	Strategische Bedeutung					Wie berechnet?			Kurzbeschreibung des Kundennutzens					
	Standardleistung	Einzigartigkeit	Informationsphase	Angebots-/Kaufphase	Auftragsausführungsphase		Nutzungsphase	Höherer Preis für Grundleistung	Prozessoptimierung / Kostenreduzierung	Erschließung neuer Zielgruppen	Erhöhung der Kundenbindung	Verbesserung der Zahlungsbereitschaft	hat Preis	wird verhandelt		wird verschenkt	ist versteckt			
1	1		2			3							4				5			6

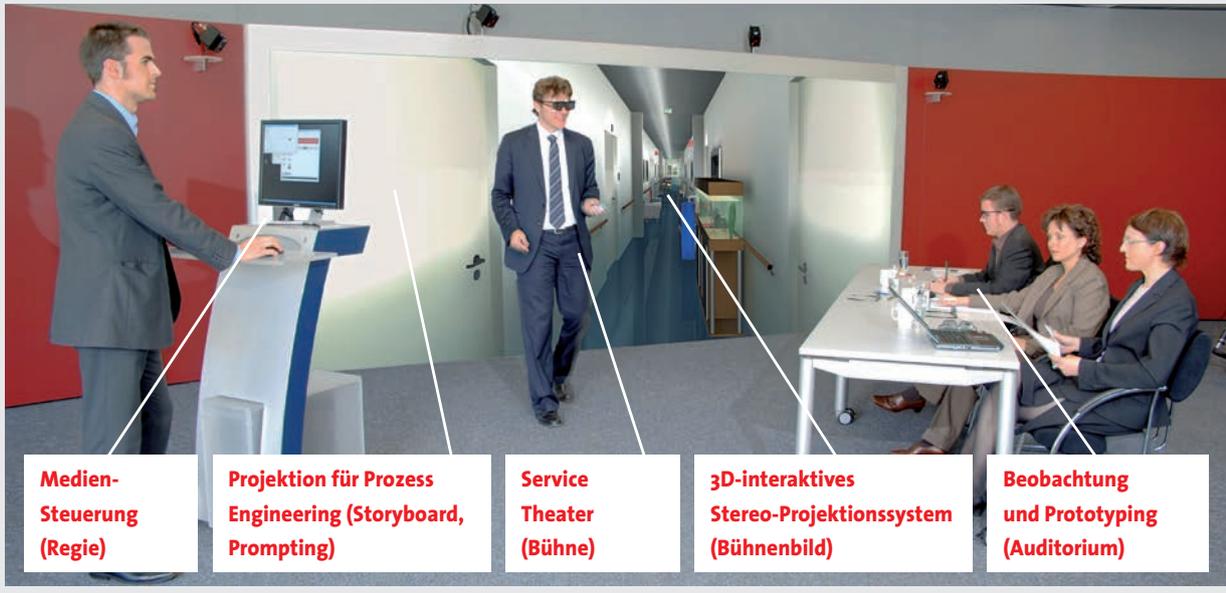
Funktion des ServLabs

Kernstück des Labors ist das 3D-interaktive Stereo-Projektionssystem, das vor den Augen der Zuschauer auf Knopfdruck einen realitätsgetreuen virtuellen Raum entstehen lässt. Die sogenannte Powerwall kommt zum Einsatz, wenn ganz bestimmte Aspekte der Dienstleistungsumgebung (z.B. Architektur, Möblierung, Farbgebung etc.) designt werden sollen. Steht die Gestaltung von Interaktionsprozessen im Vordergrund, dient die Projektion als Bühnenbild für das Unternehmenstheater. Der Platz vor dieser Wand ist die Bühne. Um diese Fläche herum gruppieren sich stehend oder sitzend die Zuschauer.

An der Decke des Labors ist eine Videokamera angebracht, mit der das Geschehen im Raum

aufgezeichnet werden kann. Bei Bedarf werden ergänzend hierzu Handkameras eingesetzt. Über ein Soundsystem können Musik oder Geräusche eingespielt werden. Damit ein noch realistischerer Eindruck von der jeweils nachgestellten Dienstleistungsumgebung erzeugt wird, verströmen Duftsäulen die dazugehörigen spezifischen Gerüche.

Im Labor stehen mehrere Laptops zur Verfügung, die u.a. mit Geschäftsprozess-Modellierungssoftware ausgerüstet sind. Diese lassen sich über Bodentanks an einen Beamer anschließen. Die gesamte Technik wird über ein speziell angefertigtes Steuerpult (Regie) bedient.



**Medien-
Steuerung
(Regie)**

**Projektion für Prozess
Engineering (Storyboard,
Prompting)**

**Service
Theater
(Bühne)**

**3D-interaktives
Stereo-Projektionssystem
(Bühnenbild)**

**Beobachtung
und Prototyping
(Auditorium)**

im Reinigungsgewerbe von Privathaushalten sind extrem hoch. Dazu kommt, dass meine Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in einem äußerst sensiblen Bereich tätig sind, in Küchen, Schlafzimmern, Bädern und Toiletten hochbetagter Menschen. Großes Fingerspitzengefühl ist hier ebenso wichtig wie handwerkliche Kompetenz, Gründlichkeit und Schnelligkeit.“ Mit Standardlösungen komme man hier nicht weit, weiß der Unternehmer. Im Zusammenhang mit der Transferinitiative „Erfolg durch neue Dienstleistungen“ bot sich ihm eine ungewöhnliche Form des zusätzlichen Erkenntnisgewinns – er ließ seine Mitarbeiter spielen.

Das Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO) verfügt mit dem sogenannten ServLab über eine europaweit einzigartige multimediale Einrichtung, die Zugriff auf unterschiedlichste Methoden und Instrumente der Dienstleistungsentwicklung bietet (vgl. Info-Kasten: Funktion des ServLabs). Mit Hilfe von Modellierungstools können hier Dienstleistungsprozesse abgebildet und optimiert werden. Dazu gehört auch der Einsatz von Schauspielern, die in die Rolle von Kunden und Unternehmensmitarbeitern schlüpfen. Diese Visualisierungsmöglichkeiten schaffen ganz neue Wege, Mitarbeiter, Partner und Kunden in den Innovationsprozess einzubinden. Gemein-

sam mit professionellen Schauspielern wurden nun im Beisein von Dietmar Vollmer und ausgewählten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern typische Situationen bei der Begegnung von Reinigungskräften und anspruchsvollen älteren Privatkunden durchgespielt.

„Nachdem wir unsere Mitarbeiter zum Spielen geschickt haben“, ergänzt Dietmar Vollmer, „sind wir heute in der zweiten Phase unserer Markterschließung und denken inzwischen konkret über Fragen der Ausstattung, der Einsatzplanung, der Qualifikation sowie über einen speziellen Leistungskatalog für ältere Privatkunden und natürlich auch über die Form der Abrechnung nach.“ Für den Unternehmer war die spielerische Begegnung mit dem eigenen Arbeitsalltag eine ebenso ungewöhnliche wie gelungene Vorbereitung für die Akquise der neuen Kundengruppe.

Zugute kommt ihm und seinen Mitarbeitern dabei auch, dass das Thema Mitarbeiterqualifizierung schon lange ein elementarer Bestandteil der Unternehmensentwicklung ist. „Fachliche Kompetenz erwächst hauptsächlich aus der Qualifikation“, so der Firmenchef. Mit jeder Neueinstellung ist bei der Gebäudereinigung Emil Vollmer GmbH automatisch auch die erste Schulung verknüpft. Weitere interne und externe Qualifikationen folgen. So stellt der Unternehmer nicht nur sicher, dass seine Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter jeweils den Umgang mit den neuesten Reinigungs-Chemikalien beherrschen, sondern darüber hinaus auch lernen, wie sie den Kontakt zu den Kunden weiter verbessern können.

Die Erkenntnis, dass nur umfassende Mitarbeiter-Schulungen zur Verhaltensoptimierung die Basis dafür sind, auch künftig mit dem vorhandenen Personal erfolgreich ein derart sensibles neues Geschäftsfeld zu erschließen, schlug sich als wichtigste Aussage in seinem **Aktivitätenfilter** nieder (vgl. Abb. 12). Der Unternehmer fand darüber hinaus eine Reihe weiterer Dienstleistungen und Aktivitäten, um den Einstieg in seinen neuen Markt vorzubereiten:

- ▶ Zur Kundenbindung bot er Probereinigungen an und überzeugte durch die Professionalität der Dienstleistung.
- ▶ Auf Messeständen demonstrierte er z.B. moderne Lamellen- und sogar Solardachreinigungen, um auf sich als flexibler Dienstleister aufmerksam zu machen.
- ▶ Mit einer standardisierten und in einem Rollkoffer untergebrachten Ausrüstung plante

er, sowohl interne Abläufe zu optimieren als auch den Kunden von der Professionalität seiner Reinigungsteams zu überzeugen.

- ▶ Die Übergabe kleiner Präsente hatte eine größere Kundenbindung zum Ziel und sollte deshalb deutlich wahrnehmbar als Geschenkübergabe angeboten werden.

Zu seinen wichtigsten Erfahrungen mit dem **Aktivitätenfilter** gehörte für Dietmar Vollmer auch die Anregung, seine Preisfindung nicht länger an die jeweilige Dienstleistung, sondern an eine feste Zeiteinheit zu koppeln. „Als ich mich mit der Frage beschäftigte, ob bzw. wie ich meine Dienstleistungen berechne, wurde mir rasch klar, was ich bisher alles verschenkt habe“, sagte er. „Wurde bisher häufig der Wert einer Dienstleistung mit dem Kunden wieder und wieder diskutiert – schließlich bewertete jeder Kunde ein und dieselbe Leistung sehr unterschiedlich –, war jetzt auf einmal Schluss mit dem Diskutieren. Nun gab es lediglich noch feste Stundensätze.“

Die plastischen Eindrücke der Arbeit im ServLab des Fraunhofer IAO beim Inszenieren des Dienstleistungsprozesses ließen Dietmar Vollmer nach weiteren Möglichkeiten suchen, mit Hilfe einer systematischen Vorgehensweise seine Teams auf einen höheren Informations- und Qualifikationsstand im Umgang mit dem Kunden zu bringen. Liegt das Ergebnis der Analyse des aktuellen Dienstleistungs-Portfolios eines Unternehmens beispielsweise auf der Grundlage eines Aktivitätenfilters vor, empfiehlt es sich anschließend für den Unternehmer, gezielt eine **Stärken-Schwächen-Analyse** seines Betriebs vorzunehmen. Das Ziel besteht jetzt darin, die eigene Dienstleistungs-kompetenz möglichst umfassend zu ermitteln.

Für einen verantwortungsvollen, vorausschauend tätigen Unternehmer gehört die Auseinandersetzung mit den eigenen Potentialen, aber auch den Hemmschuhen seines Betriebs zum Alltag. Häufig jedoch sind seine analytischen Arbeitsschritte eher zufälliger Natur, sei es, dass ein Kunde ihn auf bestimmte Schwächen hinweist, sei es, dass ihm ein besonders großer Auftrag deutlich vor Augen führt, wo er mit seiner ganz individuellen Dienstleistung tatsächlich „die Nase vorn“ hat.

Mit folgenden drei einfach zu bearbeitenden Checklisten der Stärken-Schwächen-Analyse ist eine tragfähige Einschätzung der Dienstleistungs-kompetenz des Unternehmens möglich:

► Abb. 12: Aktivitätenfilter Gebäudereinigung Emil Vollmer GmbH

Abb. 12: Aktivitätenfilter		Betrieb: Gebäudereinigung Emil Vollmer GmbH					Datum: 10.07.2011		Blatt: 1		DHI					
		Geschäftsfeld: Haushaltsdienstleistungen														
Ifrd. Nr.	Standardleistung	Einzigartigkeit	Phase aus Kundenkontaktkreis			Aktivität / Dienstleistung	Strategische Bedeutung					Wie berechnet?			Kurzbeschreibung des Kundennutzens	
			Informationsphase	Angebots-/Kaufphase	Auftragsausführungsp		Nutzungsphase	Höherer Preis für Grundleistung	Prozessoptimierung / Kostenreduzierung	Erschließung neuer Zielgruppen	Erhöhung der Kundenbindung	Verbesserung der Zahlungsbereitschaft	hat Preis	wird verhandelt		wird verschenkt
1	x	x	x			Angebot über Homepage		x	x					x		bequeme unabhängige Preisanfrage
2		x	x	x		Probereinigung	x	x	x	x					x	visuelles Reinigungsergebnis zur besseren Entscheidungsfindung
3	x		x			Messestand			x	x				x		Informationen über die Vielseitigkeit
4		x			x	flexible Termingestaltung	x			x					x	Unabhängigkeit
5		x	x			Unternehmensfilm				x					x	Schafft Vertrauen und zeigt Kompetenz
6		x		x	x	individuelles Leistungsverzeichnis	x		x	x			x			Flexibilität nach individuellen Bedürfnissen
7		x			x	Kundenbefragung mit Gewinnspiel				x				x		Anreiz zur Teilnahme
8		x			x	Mitarbeiterschulung zur Verhaltensoptimierung	x	x		x					x	Kompetenz, Vertrauen
9	x				x	Standardisierte Ausrüstung		x		x					x	Übersichtlichkeit, Transparenz
10		x			x	Variierende Präsente nach der Ausführung				x				x		Wertschätzung wird gesteigert

- Ermittlung der Kundenbedürfnisse (vgl. Abb. 13)
- Inszenieren des Dienstleistungsprozesses (vgl. Abb. 14)
- Visualisieren des Dienstleistungsergebnisses (vgl. Abb. 15)

Auf der CD-ROM liegen diese drei Checklisten als Abb. 13 bis 15 zur Bearbeitung vor. Hier wurden sie als Abb. 13 bis 15 in einer Abb. zusammengefasst (vgl. Abb. 13 – 15).

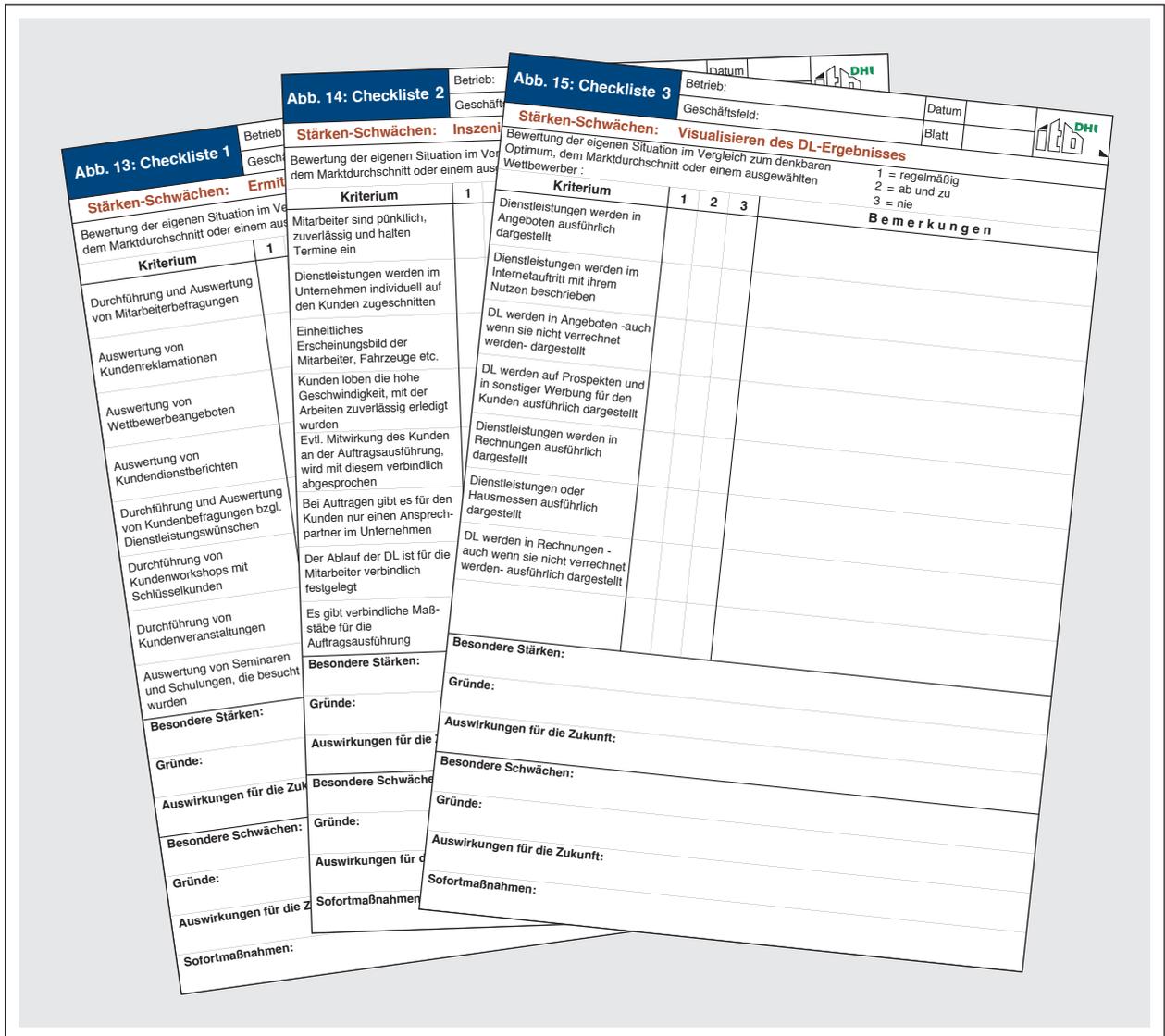


AUFGABE: Bewerten Sie Ihre eigene Situation im Vergleich zu einem denkbaren Optimum, z.B. dem Marktdurchschnitt oder einem Ihnen bekannten Wettbewerber, und fixieren Sie auf allen drei Checklisten der Abb. 13 bis 15 Ihre Stärken und Schwächen. Verwenden Sie dazu die Checklisten 1-3 auf Ihrer CD-ROM. Sie erhalten ein detailliertes Spiegelbild Ihrer Fähigkeiten, die Kundenbedürfnisse objektiv einschätzen, Dienstleistungsprozesse optimal durchführen und ein auf den Kundennutzen ausgerichtetes Kommunikationskonzept aufbauen zu können.

Dietmar Vollmer ging im Zusammenhang mit seiner Stärken-Schwächen-Analyse davon aus, dass seine Mitarbeiter als Folge von Unwissenheit und mangelndem Selbstvertrauen nur sehr unzureichend auf den Umgang mit der neuen Kundengruppe vorbereitet sind und legte als Sofortmaßnahme die Erstellung eines Kundenprofils und die Erarbeitung eines Schulungskonzepts fest (vgl. Abb. 16). „Durch das Inszenieren des Dienstleistungsprozesses“, so Vollmer, „gelang es mir anschließend nicht nur, die wichtigsten Kriterien dieses Prozesses für den Kunden zusammenzufassen, sondern gleichzeitig zu bewerten, ob und in welchem Umfang meine Teams in der Lage sind, diese Prozesse professionell umzusetzen“ (vgl. Abb. 17).

Vollmer vertraute darauf, dass viele seiner langjährigen Mitarbeiter sehr flexibel und vor allem zuverlässig arbeiten. Um darüber hinaus weitere Anreize zu bieten, sich stärker als bisher um das aktuelle Kundeninteresse zu kümmern und vor allem, um zusätzliche, neue Bedürfnisse des Privatkunden in Erfahrung zu bringen, richtete der Unternehmer ein internes Qualifizierungs- und Testprogramm ein. Mitarbeitern, die sich im gewerblichen Bereich bewährt haben, winkt nun eine Karriere im Pri-

► Abb. 13 – 15: Checklisten 1-3 zum Messen der Dienstleistungskompetenz



vatkundenbereich. Ausschlaggebend für eine innerbetriebliche Karriere ist in erster Linie die höhere Qualifikation als Folge innerbetrieblicher Schulungen. Dazu entwickelte er einen Schulungsplan mit diesen Schwerpunkten:

- Eine Übersicht über Haushaltsreinigungsmittel umfasst den qualitativen Aspekt im neuen Geschäftsbereich.
- Detaillierte Vorgaben im unmittelbaren Kundenkontakt haben den Verhaltensaspekt zum Inhalt.

Im Ergebnis seiner Beschäftigung mit dem Visualisieren des Dienstleistungsprozesses (vgl. Abb. 18) erarbeitete Dietmar Vollmer einen konkreten Leistungskatalog, der es der neuen Zielgruppe von Privatkunden möglich machen soll, schnell aus einem ganzen Bündel privater

Haushaltsdienstleistungen auszuwählen und gleichzeitig den damit verbundenen Preis pro Arbeitsstunde zur Kenntnis zu nehmen. Parallel dazu sind hohe Anforderungen an die eigene Belegschaft verknüpft.

Die aktuelle Situation im Unternehmen mit ihren Stärken und Schwächen war jetzt bekannt. Nun stand für Dietmar Vollmer die Frage einer optimalen Gestaltung seines neuen Dienstleistungsprozesses im Vordergrund. „Ich wollte wissen“, so der Unternehmer, „wie das Angebot meiner Haushaltsdienstleistungen beim Kunden ankommen würde und wo es beispielsweise haken könnte, vor allem aber natürlich, ob ich bereits im Vorfeld Fehler vermeiden könnte.“ Um sein eigenes Dienstleistungspotential ermitteln zu können, verwendete er das Verfahren des **Service Blueprinting**.

► Abb. 16: Checkliste 1: „Ermittlung von Kundenbedürfnissen“ der Emil Vollmer Gebäudereinigung GmbH

Abb. 16: Checkliste 1		Betrieb: Gebäudereinigung Emil Vollmer GmbH	Datum	05.08.2010	
		Geschäftsfeld: Haushaltsdienstleistungen	Blatt		
Gebäudereinigung Emil Vollmer					
Stärken-Schwächen: Ermittlung von Kundenbedürfnissen					
Bewertung der eigenen Situation im Vergleich zum denkbaren Optimum, dem Marktdurchschnitt oder einem ausgewählten Wettbewerber :			1	=regelmäßig	
			2	=ab und zu	
			3	=nie	
Kriterium	1	2	3	Bemerkungen	
Durchführung und Auswertung von Mitarbeiterbefragungen		x		Die Kommunikation erfolgt "zufällig" und ohne grundlegende Struktur. Die MA sind sensibilisiert, selbständig Hinweise mitzuteilen.	
Auswertung von Kundenreklamationen	x			Qualitätsbeurteilungsbogen wird nach Rücksendung bearbeitet und ausgewertet.	
Auswertung von Wettbewerbeangeboten			x	Bisher nicht notwendig und auch nicht möglich, da die DL nicht im regionalen Markt angeboten wird.	
Auswertung von Kundendienstberichten				entfällt	
Durchführung und Auswertung von Kundenbefragungen bzgl. Dienstleistungswünschen			x	In Planung	
Durchführung von Kundenworkshops mit Schlüsselkunden			x	Die höchsten Ansprüche, und anspruchsvollsten Kunden sollen die Grundlage unseres Tuns sein.	
Durchführung von Kundenveranstaltungen			x	In Planung, dazu müssen Themen und entsprechende Räumlichkeiten analysiert werden	
Auswertung von Seminaren und Schulungen, die besucht wurden		x		Die Reinigungsstandards werden über besuchte Schulungen neu definiert.	
Besondere Stärken:	Sensible Wahrnehmung von Kundenwünschen. Bereitschaft zur Entwicklung der DL. Flexibilität im Umgang				
Gründe:	Individuelle Wünsche und Ansprüche der Kunden stetig wachsend.				
Auswirkungen für die Zukunft:	Die Angebotspalette muß vielseitiger und individueller dargestellt werden.				
Besondere Schwächen:	Umgang mit Kunden, Sensibilisierung der MA für den intimen Bereich beim Kunden.				
Gründe:	Unwissenheit, mangelndes Selbstvertrauen				
Auswirkungen für die Zukunft:	Schulungen intensivieren, Grundlagen Hygiene erarbeiten.				
Sofortmaßnahmen:	Kundenprofil erstellen, Schulungskonzept erarbeiten.				

► Abb. 17: Checkliste 2: „Inszenieren des Dienstleistungsprozesses“ der Emil Vollmer Gebäudereinigung GmbH



Abb. 17: Checkliste 2	Betrieb: Gebäudereinigung Emil Vollmer GmbH	Datum	05.08.2010	
	Geschäftsfeld: Haushaltsdienstleistungen	Blatt		

Stärken-Schwächen: Inszenieren des DL-Prozesses				
Bewertung der eigenen Situation im Vergleich zum denkbaren Optimum, dem Marktdurchschnitt oder einem ausgewählten Wettbewerber :		1 = regelmäßig 2 = ab und zu 3 = nie		
Kriterium	1	2	3	Bemerkungen
Mitarbeiter sind pünktlich, zuverlässig und halten Termine ein	x			Zeit wird auf dem Arbeitsschein dokumentiert, Kunde wird bei Verzögerung angerufen.
Dienstleistungen werden im Unternehmen individuell auf den Kunden zugeschnitten	x			Die Anforderung wird bei jedem Kunden individuell aufgenommen. Die Bedürfnisse werden erfragt.
Einheitliches Erscheinungsbild der Mitarbeiter, Fahrzeuge etc.		x		Die Fahrzeugflotte ist noch nicht vollständig ausgebaut. Die MA benutzen teilweise noch bequemere Kleidung individuell nach Wetterlage.
Kunden loben die hohe Geschwindigkeit, mit der Arbeiten zuverlässig erledigt wurden		x		Teilweise wird die Qualität in Relation zur Geschwindigkeit gesetzt. Allerdings haben MA individuelle Stärken bei gleichem Zeitaufwand.
Evtl. Mitwirkung des Kunden an der Auftragsausführung, wird mit diesem verbindlich abgesprochen			x	Kunde soll durch die DL entlastet werden, dadurch ist eine Unterstützung nicht angestrebt.
Bei Aufträgen gibt es für den Kunden nur einen Ansprechpartner im Unternehmen		x		Die Schaffung einer verantwortlichen "Hausdame" soll dies fördern
Der Ablauf der DL ist für die Mitarbeiter verbindlich festgelegt		x		Individuelle bauliche Gegebenheiten erfordern eine flexible Ausrichtung der DL.
Es gibt verbindliche Maßstäbe für die Auftragsausführung		x		Durch Schulungen müssen die Maßstäbe besser transportiert werden.
Besondere Stärken:				
Flexibilität, Bedürfnisse des Kunden erkennen, Verlässlichkeit				
Gründe:				
Langjährige MA, überschaubarer Kundenstamm				
Auswirkungen für die Zukunft:				
Erfahrungen in die Entwicklung einbringen, positiver Qualitätstrend fortentwickeln.				
Besondere Schwächen:				
Leistungsgefälle bei den MA noch zu groß, Nachlässigkeit bei dem Qualitätsergebnis				
Gründe:				
MA haben aufgrund Ihrer Herkunft individuelle Grundwerte. Mangelndes Interesse der MA für den Kunden.				
Auswirkungen für die Zukunft:				
Qualität verringert sich, Mund zu Mund Propaganda wird negativ, DL wird weniger nachgefragt.				
Sofortmaßnahmen:				
MA Schulung im Hinblick auf Verhalten und Qualität				

► **Abb. 18: Checkliste 3: „Visualisieren des Dienstleistungsergebnisses“ der Emil Vollmer Gebäudereinigung GmbH**

Abb. 18: Checkliste 3		Betrieb: Gebäudereinigung Emil Vollmer GmbH	Datum	05.08.2010	
		Geschäftsfeld: Haushaltsdienstleistungen	Blatt		
Gebäudereinigung Emil Vollmer					
Stärken-Schwächen: Visualisieren des DL-Ergebnisses					
Bewertung der eigenen Situation im Vergleich zum denkbaren Optimum, dem Marktdurchschnitt oder einem ausgewählten Wettbewerber :		1 = regelmäßig 2 = ab und zu 3 = nie			
Kriterium	1	2	3	Bemerkungen	
Dienstleistungen werden in Angeboten ausführlich dargestellt			x	Leistungskatalog zur transparenten Darstellung entwickeln	
Dienstleistungen werden im Internetauftritt mit ihrem Nutzen beschrieben	x			Verschiedene Angebote im Bereich der privaten Haushaltsdienstleistungen	
DL werden in Angeboten - auch wenn sie nicht verrechnet werden- dargestellt			x		
DL werden auf Prospekten und in sonstiger Werbung für den Kunden ausführlich dargestellt	x				
Dienstleistungen werden in Rechnungen ausführlich dargestellt		x			
Dienstleistungen oder Hausmessen ausführlich dargestellt		x		Teilnahme an öffentlichen Messen mit privater Beteiligung	
DL werden in Rechnungen - auch wenn sie nicht verrechnet werden- ausführlich dargestellt			x		
Besondere Stärken:		Informationsgespräch bei Interesse wird sehr ausführlich durchgeführt. Kunde wird mit DISG grob eingeschätzt.			
Gründe:		Die Wahrnehmung des Kunden ist je nach Persönlichkeit unterschiedlich. Dadurch lassen sich Verhaltensmuster erstellen.			
Auswirkungen für die Zukunft:		Kunde wird sich wohl und verstanden fühlen			
Besondere Schwächen:		Leistungen und Abrechnung ist lediglich auf die benötigte Zeit reduziert. Keine transparente Darstellung möglich.			
Gründe:		Flexibilität der Leistung soll ein Vorteil für den Kunden sein. Dadurch wird jedoch die Transparenz und Nachvollziehbarkeit eingeschränkt.			
Auswirkungen für die Zukunft:		Kunde fordert mehr Leistungen im selben Zeitrahmen. Aufwand ist nicht nachvollziehbar.			
Sofortmaßnahmen:		Entwickeln eines Leistungskataloges.			

2.1.3 Ermitteln des Dienstleistungspotentials

Ein sogenannter Service Blueprint – eine „Blaupause“ – stellt detailliert und transparent einen konkreten Dienstleistungsprozess in Form eines chronologischen Ablaufdiagramms dar. Die Erarbeitung und Aufzeichnung einer derartigen „Blaupause“ bezeichnet man als **Service Blueprinting** (vgl. Abb. 19). Die Methode eignet sich zur Darstellung der Ist-Situation von Abläufen, Schnittstellen und Zusammenhängen im Kontext des Dienstleistungsprozesses. Das Service Blueprinting wird aber auch zur Planung und Entwicklung neuer Dienstleistungen herangezogen. Die Darstellung kann so vorgenommen werden, dass die „Blaupause“ sowohl die wichtigsten Entscheidungssituationen als auch mögliche Fehlerquellen im Ablauf des jeweiligen Dienstleistungsprozesses beinhaltet. Sie orientiert sich an diesen Fragen:

- ▶ Wo und wie kann man Dienstleistungen standardisieren, ohne dass der Kunde das Gefühl verliert, einzigartig behandelt zu werden?

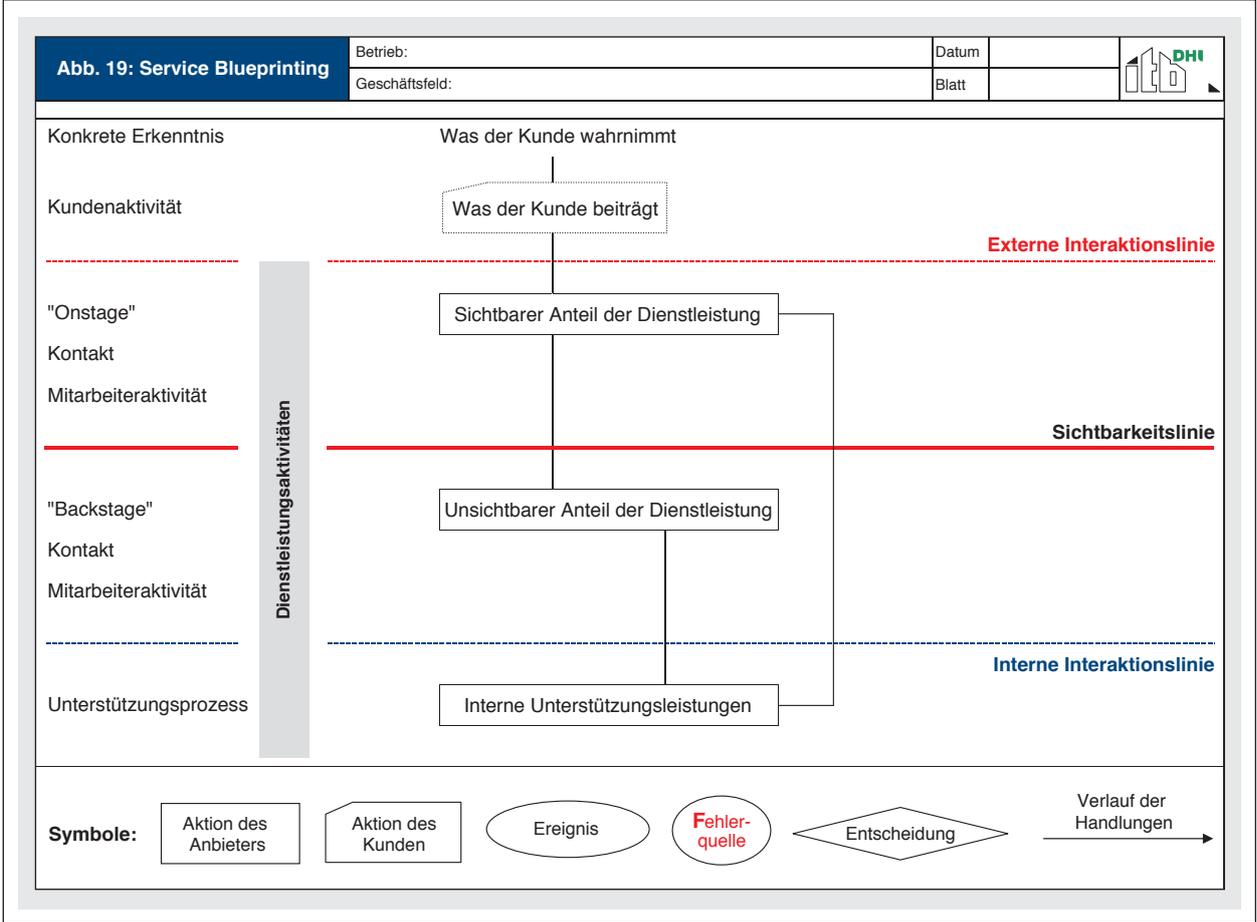
- ▶ Werden die beabsichtigten Abläufe und vorhersehbaren Schnittstellen hier deutlich sichtbar gemacht?
- ▶ Können bereits vor der Umsetzung der Dienstleistung mögliche Schwachstellen aufgedeckt werden?

Ausschlaggebend für den Erfolg dieser Methode ist die kompromisslose Betrachtung der konkreten Dienstleistung aus der Kundenperspektive.

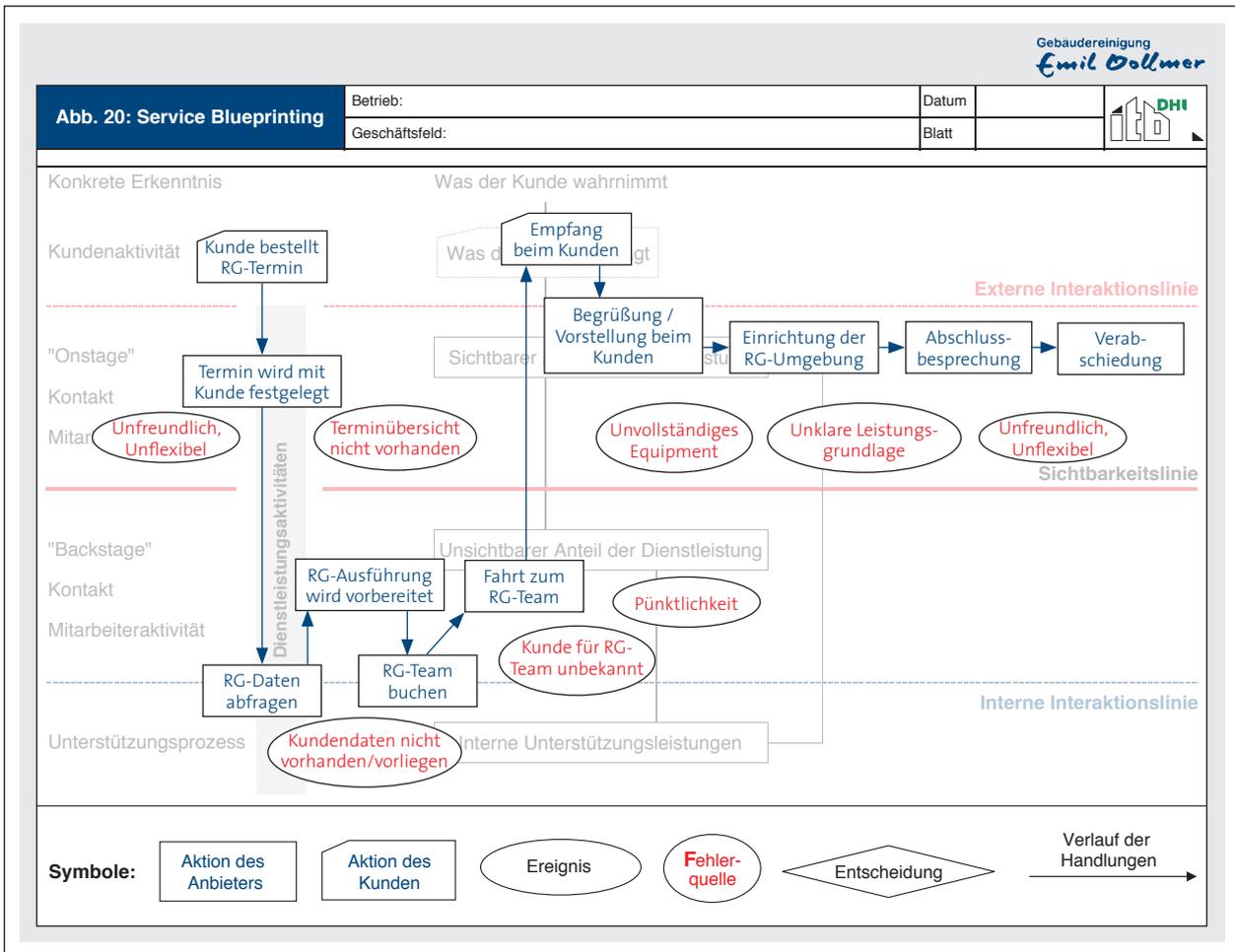
Das Service Blueprinting wird in vier Schritten durchgeführt:

1. Auswahl der zu betrachtenden Dienstleistung: Aus dem gesamten Dienstleistungsportfolio des Unternehmens wird eine klar abgegrenzte Dienstleistung ausgewählt, die genauer analysiert werden soll.
2. Abgrenzung des Dienstleistungsprozesses: Jetzt werden die Grenzen des abzubildenden Dienstleistungsprozesses festgelegt, um ihn in einzelne, sinnvolle Teilprozesse zerlegen zu können, die schließlich getrennt voneinander untersucht werden können. Über die An-

▶ Abb. 19: Service Blueprinting



► Abb. 20: Service Blueprinting der Emil Vollmer Gebäudereinigung GmbH



fangs- und Endereignisse des abzubildenden Dienstleistungsprozesses sowie alle Ein- und Ausgänge muss Klarheit bestehen.

3. Aufzeichnung der Abläufe: Bei der Darstellung des Dienstleistungsprozesses wird deutlich zwischen den Aktionen des Kunden und denen des Unternehmens unterschieden, um eine mögliche Einbeziehung des Kunden in den Gesamtablauf erkennbar zu machen. Die sogenannte Sichtbarkeitslinie im Zentrum der „Blaupause“ hilft bei dieser Aufgabe, indem sie deutlich macht, dass alle Aktivitäten unterhalb dieser Linie für den Kunden nicht mehr sichtbar sind. Darüber hinaus trennt die „externe Interaktionslinie“ sämtliche Aktivitäten des Kunden von denen des Kontaktpersonals. Die „interne Interaktionslinie“ grenzt Aktivitäten unterschiedlicher Bereiche innerhalb des Unternehmens voneinander ab.

4. Suche nach Fehlerquellen: Bereits bei der Anfertigung des Service Blueprints werden Fehler und Probleme im Dienstleistungsprozess erkennbar. Gefundene Schwachstellen

sollten sofort gekennzeichnet werden, um sie anschließend systematisch bearbeiten zu können. Grundsätzlich gilt: Die rechtzeitige Fehlervermeidung ist wirtschaftlicher als eine nachträgliche Fehlerbeseitigung. Je später ein Fehler in einer Prozesskette erkannt wird, desto schwieriger und kostenintensiver ist er zu beseitigen. Hinzu kommt, dass Fehler bei der Dienstleistungserbringung im Gegensatz zu Fehlern bei ihrer Entwicklung nicht mehr behoben oder rückgängig gemacht werden können.

AUFGABE: Analysieren Sie gemeinsam mit den beteiligten Mitarbeitern Ihres Unternehmens die einzelnen Schritte des abzubildenden Dienstleistungsprozesses, und verwenden Sie dazu die vorgegebenen Symbole aus Abb. 19 auf Ihrer CD-ROM. Halten Sie jeden einzelnen Schritt auf jeweils einer Moderationskarte fest. Fixieren Sie anschließend die gesammelten Karten für alle Beteiligten

sichtbar auf einer Pinwand. Erstellen Sie jetzt anhand der Einzelergebnisse mit Hilfe der vorgegebenen Symbole und der Übersicht der Abb. 19 ein chronologisch korrektes Ablaufdiagramm der ausgewählten Dienstleistung. Achten Sie besonders darauf, dass alle Aktivitäten in der richtigen Handlungsebene angeordnet sind.

Dietmar Vollmer: „Einfacher geht es wirklich nicht. In unseren Mitarbeiter-Schulungen genügt schon das Zeigen auf die rote Linie, um zu signalisieren, dass mit einer bestimmten Handlung soeben die Sichtbarkeitslinie für den Kunden überschritten wurde, kurz, der Kunde hat den Fehler gesehen.“ Für seine Weiterbildungen erarbeitete er deshalb ein **Service Blueprinting**, dass die Erstbegegnung mit einem Neukunden inklusive acht möglicher Fehlerquellen transparent macht (vgl. Abb. 20). Mit jeder einzelnen Fehlerquelle wird automatisch ein konkreter Weiterbildungsbedarf angesprochen. Entscheidend für den Unternehmer ist es, mit Hilfe dieser Aussagen seine Teams zwar auf die möglichen „Fettnäpfchen“ im Kundenkontakt hinzuweisen, sie aber gleichzeitig mit Hilfe der entsprechenden Antworten dazu zu befähigen, den Kunden künftig optimal zu betreuen.

Um sein Dienstleistungspotential besser einschätzen zu können, bediente sich Dietmar Vollmer zusätzlich der sogenannten SMART-

► Abb. 21: SMART-Methode

Abb. 21: SMART-Methode	Betrieb: Geschäftsfeld:	Datum: Blatt:	
Ziele sollten "SMART" sein :			
S	Spezifisch	konkret, präzise und eindeutig formuliert	
M	Messbar	quantitativ und qualitativ	
A	Attraktiv	positiv formuliert, motivierend	
R	Realistisch	das Ziel muß für mich erreichbar sein	
T	Terminiert	bis	
In einem Satz:			

► Abb. 22: SMART-Methode der Emil Vollmer Gebäudereinigung GmbH

Abb. 22: SMART-Methode	Betrieb: Gebäudereinigung Emil Vollmer GmbH Geschäftsfeld: Haushaltsdienstleistungen	Datum: Blatt:	
Ziele sollten "SMART" sein :			
S	Spezifisch	Servicefahrzeug für unsere Reinigungsgruppe entwickeln und besetzen	
M	Messbar	Fünf Fahrzeuge mit optimaler und vollständiger Ausrüstung	
A	Attraktiv	Professionalität und Vertrauen vermitteln	
R	Realistisch	Flexible Auftragsabwicklung	
T	Terminiert	31. Juli 2011	
In einem Satz:			
„Wir entwickeln und besetzen bis zum 31. Juli 2011 fünf Servicefahrzeuge für unsere Reinigungsgruppen, die alle eine optimale und vollständige Ausrüstung zur flexiblen Auftragsabwicklung enthalten und vermitteln dem Kunden damit gleichzeitig Professionalität und Vertrauen.“			

Methode (vgl. Abb. 21). Mit Hilfe dieses einfachen, aber sehr vielseitig verwendbaren Instruments gelingt es, eine konkret anvisierte unternehmerische Zielstellung komprimiert, exakt und nachprüfbar festzulegen. Dabei ist es möglich, Ziele sowohl im Zusammenhang mit einer neuen Dienstleistung als auch einer bestimmten Aufgabe innerhalb des Unternehmens zu bestimmen. SMART steht für:

- **Spezifisch** – konkret, präzise und eindeutig formuliert
- **Messbar** – quantitativ und qualitativ
- **Attraktiv** – positiv und motivierend formuliert
- **Realistisch** – erreichbar, die eigenen Möglichkeiten richtig einschätzend
- **Terminiert** – mit konkreten Terminen versehen

AUFGABE: Formulieren Sie in einem Satz eine konkrete Zielsetzung für die Entwicklung eines neuen Dienstleistungsangebots, und verwenden Sie dafür die Vorlage von Abb. 21 auf Ihrer CD-ROM. Denken Sie daran: Ziele sollten immer SMART sein.

Konsequent bereitete Dietmar Vollmer die Entwicklung seines neuen B2C-Geschäftsfeldes vor und versuchte, seine SMART-Zielstellung exakt an der sensiblen Schnittstelle von Unternehmen und Kunden anzudocken, dem Aufeinandertreffen seiner Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter auf den Kunden (vgl. Abb. 22). „In unserem B2B-Geschäft treffen unsere Teams eher zufällig auf ihre Kunden“, erklärt er den entscheidenden Unterschied. „Sie haben sich in erster Linie ausschließlich auf ihre Reinigungsaufgaben zu konzentrieren. Das ist im B2C-Geschäft bei unseren Privatkunden naturgemäß völlig anders. Darauf müssen meine Leute vorbereitet werden.“

Deshalb war eine Reihe logistischer Fragen zu klären, um im neuen B2C-Geschäftsfeld von Anfang an professionell auftreten und durch klar definierte Qualitätskriterien das Vertrauen der neuen Klientel erwerben zu können. SMART formuliert, bedeutet das für den Unternehmer: „Wir entwickeln und besetzen bis zum 31. Juli 2011 fünf Servicefahrzeuge für unsere Reinigungsgruppen, die alle eine optimale und vollständige Ausrüstung zur flexiblen Auftragsabwicklung enthalten und vermitteln dem Kunden damit gleichzeitig Professionalität und Vertrauen.“

Aber wie konnte Dietmar Vollmer sicherstellen, im Zusammenhang mit dieser stark komprimierten SMART-Zielstellung auch alle Detailfragen berücksichtigt zu haben?

Das **Morphologische Tableau** eignet sich zur systematischen Entwicklung neuer Dienstleistungsideen (vgl. Abb. 23). Es ist darüber hinaus aber auch geeignet, konkrete und meist sehr allgemein gehaltene unternehmerische Zielstellungen bis zu Detailfragen herunterzubrechen und sehr kleinteilige Lösungsvorgaben zu machen. In beiden Fällen werden die wesentlichen Merkmale und Funktionen der zu entwickelnden Leistung in einer Matrix (Tabelle) zusammengetragen. Durch Kombination verschiedener Merkmalsausprägungen ergeben sich zahlreiche, häufig sogar überraschende neue Lösungsansätze. Das Morphologische Tableau wird in fünf Schritten bearbeitet:

1. Klären der Aufgabenstellung: Eine eindeutige Festlegung der Aufgabenstellung ist die wichtigste Voraussetzung für eine erfolgreiche Durchführung der Methode. Diese beiden Fragen müssen hier beantwortet werden:
 - ▶ Für welche Kunden soll die Dienstleistung entwickelt werden?
 - ▶ Welche konkreten Anforderungen werden an die zu entwickelnde Dienstleistung gestellt?
2. Ermitteln der wesentlichen Merkmale bzw. Funktionen der Dienstleistung: Die Merkmale sollten diese Bedingungen erfüllen:
 - ▶ Sie sollten unabhängig voneinander existieren, sich also nicht gegenseitig bedingen.
 - ▶ Sie sollten für die generelle Lösung des Problems relevant sein.

▶ **Abb. 23: Morphologisches Tableau**

Abb. 23: Morphologisches Tableau		Betrieb:	Datum:	DHI				
		Geschäftsfeld:	Blatt:					
Ausprägung Lösungsmöglichkeiten	Merkmale (bei allen Lösungen wiederholt auftauchende Merkmale)	A l t e r n a t i v e n						
		1	2	3	4	5	6	7
A	2				3			
B								
C								
D								
E								
F								

- ▶ Sie sollten umsetzbar sein.
Die gesammelten Merkmale der Dienstleistungsidee werden in der linken Spalte der Tabelle untereinander notiert.
- ③ Ermitteln der möglichen Ausprägungen der einzelnen Merkmale: Gesammelt werden jetzt alle möglichen und vorstellbaren Ausprägungen der Merkmale und rechts neben dem jeweiligen Merkmal in einer Zeile festgehalten. Für jedes Merkmal sollten mindestens drei verschiedene Ausprägungen gefunden werden.
- 4. Kombination der Merkmalsausprägungen: In dieser „synthetischen“ Phase werden die verschiedenen Kombinationsalternativen geprüft. Dabei wird jeweils aus jeder Zeile eine Merkmalsausprägung ausgewählt und dann mit einer der folgenden Zeilen verknüpft. So ergeben sich zahlreiche neue Kombinationsmöglichkeiten. Dieser Vorgang wird mehrmals durchgeführt, um sowohl unsinnige Kombinationen als auch eventuell bereits bekannte Dienstleistungsversionen auszuschließen.
- 5. Auswahl der besten Dienstleistungsidee: Die verschiedenen Lösungsalternativen werden auf ihre Machbarkeit hin überprüft. Dabei werden die technisch und

wirtschaftlich unbedeutenden Lösungen ausgeschlossen. Die brauchbaren Lösungen werden durch Linienzüge in der Tabelle markiert und weiter verfolgt.



AUFGABE: Beginnen Sie mit der Arbeit an Ihrem Morphologischen Tableau in Abb. 23. Nutzen Sie aktiv die Möglichkeiten des Gedankenaustauschs mit Ihren Mitarbeitern, und formulieren Sie wesentliche Merkmale bzw. Funktionen einer zu entwickelnden neuen Dienstleistung oder einer konkreten Zielstellung in Ihrem Unternehmen. Schreiben Sie die gesammelten Stichworte untereinander in die linke Spalte der Tabelle auf Ihrer CD-ROM. Jetzt recherchieren Sie mindestens drei unterschiedliche Alternativen jedes einzelnen Dienstleistungsmerkmals und tragen dies ebenfalls stichpunktartig in die Spalten neben dem jeweiligen Merkmal ein. Entwickeln und bewerten Sie abschließend die neuen Kombinationsmöglichkeiten, indem Sie verschiedene Ausprägungen der Dienstleistungsmerkmale zu neuen Dienstleistungen zusammenfügen.

Dietmar Vollmer erarbeitete auf der Grundlage eines Morphologischen Tableaus (vgl. Abb. 24)

▶ **Abb. 24: Morphologisches Tableau der Emil Vollmer Gebäudereinigung GmbH**

Ausprägung Merkmale (bei allen Lösungen wiederholt auftauchende Merkmale)		A l t e r n a t i v e n						
		1	2	3	4	5	6	7
A	Art / Modell	Kleinwagen	PKW	Kombi	Transporter	Anhänger		
B	Farbe	silber	blau	weiß				
C	Werbung	Schriftzug Anschrift	silbernes Tablett	keine				
D	RG-Mittel	gesamte Produktpalette	übliche Produkte	gesamte Produktgruppe	standardisierte Produkte			
E	RG-Geräte	gesamte Gerätepalette	übliche Geräte	standardisierte Geräte				
F	Werkzeugtasche	offen	Koffer	Kisten	Tasche	Trolli		

zusammen mit seinen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern die Details zur Umsetzung seiner SMART-Zielstellung. So entstand ein Auftritt,

der beim Kunden nicht nur einen guten Eindruck hinterlässt, wenn das Reinigungsteam mit einem silberfarbenen Trolli-Koffer aus dem

► **Abb. 25: Kundenbefragung**

Abb. 25: Kundenbefragung	Betrieb:	Datum	
	Geschäftsfeld:	Blatt	

Ihre Meinung über uns und Ihre Erfahrungen mit uns interessieren uns sehr. Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen, und schicken Sie das Blatt dann zurück. Ein Freiumschlag liegt bei.

<p>Wie wurden Sie auf uns aufmerksam?</p> <p>durch Freunde und Bekannte <input type="radio"/></p> <p>durch unsere Zeitungsanzeigen <input type="radio"/></p> <p>durch unsere Fahrzeuge <input type="radio"/></p> <p>durch Eintrag in den "Gelben Seiten" <input type="radio"/></p> <p>durch Internet-Suchmaschinen <input type="radio"/></p> <p>durch Zufall <input type="radio"/></p> <p>durch _____ <input type="radio"/></p>	<p>Was war bei der Vergabe des Auftrages wichtig?</p> <p>hauptsächlich der Preis <input type="radio"/></p> <p>das Vertrauen zum Betrieb <input type="radio"/></p> <p>die Meinung anderer <input type="radio"/></p> <p>der Bekanntheitsgrad <input type="radio"/></p> <p>die Erreichbarkeit <input type="radio"/></p> <p>der Termin <input type="radio"/></p> <p>die Empfehlung von _____ <input type="radio"/></p>
---	--

Wie ist Ihr allgemeiner Eindruck von unserem Betrieb ?	☺	☺	☹	
Wie waren Sie mit unserer Beratung zufrieden ?	☺	☺	☹	
Wie waren / sind Sie mit der Auftragsausführung zufrieden ?	☺	☺	☹	
Wurden die vereinbarten Termine eingehalten ?	☺	☺	☹	
Waren / sind unsere Mitarbeiter/innen	freundlich ?	☺	☺	☹
	zuverlässig ?	☺	☺	☹
	kompetent ?	☺	☺	☹
	sauber ?	☺	☺	☹
Wie war der Eindruck von uns am Telefon ?	☺	☺	☹	
Wie gefällt Ihnen unser Erscheinungsbild (Logo etc.) ?	☺	☺	☹	
Würden Sie uns wieder beauftragen ?	☺	☺	☹	

Möchten Sie über Neuheiten aus unserem Betrieb informiert werden ? ja () nein ()

Was hat Ihnen besonders gefallen oder mißfallen ? Sagen Sie uns bitte offen Ihre Meinung:

Ist Ihnen in letzter Zeit etwas Besonderes bei / über uns aufgefallen ? ja () nein ()

Wenn ja, was ? _____

Herzlichen Dank für Ihre Mühe. Einmal im Monat verlosen wir unter allen Rücksendungen ein/e _____

Möchten Sie an dieser Verlosung teilnehmen ? ja () nein ()

Wenn Sie uns Ihr Hobby nennen, können wir bei Gelegenheit darauf zurückkommen:

► Abb. 26: Kundenbefragung der Emil Vollmer Gebäudereinigung GmbH

Gebäudereinigung
Emil Vollmer

Ihr Zeichen, Ihre Nachricht Unser Zeichen, Unsere Nachricht vom Ihr
Ihr Dietmar Vollmer Kundennummer

Vielen Dank für die Auftragserteilung.

Um künftig noch besser auf Sie und Ihre Wünsche eingehen zu können, möchten wir Sie freundlich bitten, zu den nachfolgenden Fragen Stellung zu nehmen, und eine Bewertung der erbrachten Dienstleistung abzugeben.

Bitte beantworten Sie die Fragen so, indem Sie in jeder Zeile ein Kreuz machen.
 Die Bewertung reicht von ☺ = „trifft voll und ganz zu“ bis ☹ = „trifft gar nicht zu“.
 Wenn Sie keine Aussage treffen möchten oder können, kreuzen Sie bitte das „?“ für „weiß nicht“ an.

		1	2	3	4	5	?
1	Ich war mit der Beratung vor Auftragserteilung zufrieden.	☺		☹		☹	?
2	Das Angebot wurde schnell und pünktlich erstellt.	☺		☹		☹	?
3	Das Angebot war aussagefähig.	☺		☹		☹	?
4	Der Auftrag wurde schnell und pünktlich ausgeführt.	☺		☹		☹	?
5	Ich war mit der Qualität der ausgeführten Arbeit zufrieden.	☺		☹		☹	?
6	Das Auftreten der Mitarbeiter war korrekt.	☺		☹		☹	?
7	Nach Abschluss wurde ich über die ausgeführte Arbeit informiert, bzw. meine Fragen wurden beantwortet.	☺		☹		☹	?
8	Der Arbeitsplatz wurde sauber verlassen.	☺		☹		☹	?
9	Der Rechnungsbetrag ist angemessen. (Preis- / Leistungsverhältnis o.k.)	☺		☹		☹	?
10	Die Rechnung ist aussagefähig und nachvollziehbar.	☺		☹		☹	?

Worauf legen Sie besonderen Wert?

Welche Anregungen und Verbesserungsvorschläge haben Sie für uns?

Für die Beantwortung der Fragen und Ihre wertvollen Hinweise danken wir im voraus.

silberfarbenen Service-Fahrzeug aussteigt. Der Koffer hat es in sich. Er enthält eine komplette Auswahl standardisierter Reinigungsprodukte und Geräte. Ohne langes Suchen haben die Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern augenblicklich alles zur Hand, was sie im Kundeneinsatz benötigen. Gleichzeitig arbeiten sie mit dem Gefühl, vom Kunden als Reinigungs-Profis

wahrgenommen und entsprechend geachtet zu werden.

Mit der Optimierung des Arbeitsplatzes und der Arbeitsbedingungen einher gingen strukturelle Änderungen im Unternehmen. Um die überschaubaren kleinen Strukturen und damit die Flexibilität auf die ständig steigenden Anforderungen der Kunden beibehalten zu kön-

nen, veränderte Dietmar Vollmer zunächst die Führungsstrukturen. Die mittlere Führungsebene der Objektleiter wurde stärker in unternehmerische Entscheidungen eingebunden und erhielt eine größere Verantwortung. Die Geschäftsbereiche B2B und B2C wurden klar voneinander getrennt. Die innerbetriebliche Kommunikation wurde verbessert, um den Informationsfluss zu beschleunigen – eine Voraussetzung, die vor allem der Privatkunde zu schätzen weiß. Parallel zu einer Zertifizierung dokumentiert und synchronisiert heute eine elektronische Übermittlungssoftware sämtliche Informationen über Mitarbeiter, Kunden und Lieferanten, um die Arbeit zu erleichtern. „Die Nagelprobe jedoch“, sagt Vollmer, „mache ich regelmäßig mit einer Kundenbefragung.“

2.1.4 Erfolgskontrolle

Die einfachste und effektivste Form der Kontrolle des Ergebnisses einer Dienstleistung besteht in der Kundenbefragung (vgl. Abb. 25).



AUFGABE: Entwickeln Sie die Methode der Kundenbefragung zu einem regelmäßig eingesetzten, systematischen Instrument Ihrer Erfolgsbeobachtung. Fragen Sie am Ende jeder Aktivität prinzipiell Ihren Kunden nach seiner Zufriedenheit mit der soeben erbrachten Dienstleistung – am besten im persönlichen Gespräch oder am Telefon. Führen Sie darüber hinaus in größeren Abständen Kundenbefragungen mit einem Fragebogen durch. Achtung: Der Fragebogen sollte niemals länger als eine DIN A4-Seite sein.

„Die Kundenzufriedenheit steht für mich prinzipiell an erster Stelle“, sagt Dietmar Vollmer. Er entwickelte einen aus lediglich zehn Fragen bestehenden Katalog, der jedem Kunden nach erfolgreich abgeschlossener Dienstleistung mit der Bitte um Antwort vorgelegt wird (vgl. Abb. 26). Zum einen vermittelt die prompte Bewertungsmöglichkeit dem Kunden das Gefühl, dass seine Meinung im Hinblick auf die soeben erbrachte Dienstleistung im Unternehmen gefragt ist. Zum anderen erhält der Unternehmer durch eine regelmäßige Auswertung der Fragebögen die Möglichkeit, einmal aufgetretene Fehler sehr schnell beheben zu können.

Schließlich ist die Auswertung der Fragebögen auch noch eine zusätzliche Methode, die betriebliche Weiterbildung im Unternehmen

zu verbessern. „Ich habe auf diese Weise eine Form gefunden, meine Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aktuell und vor allem praxisnah zu trainieren.“ So wird dafür Sorge getragen, dass ein Fehler nur einmal gemacht wird. Sogar für seine Bewerbungsgespräche hat Dietmar Vollmer dank sorgfältiger Fragebogenauswertung zusätzliche Hinweise bekommen. Drei Kriterien sind es, die heute für ihn den Ausschlag geben, ob ein Bewerber im Unternehmen eingestellt wird oder nicht: seine berufliche Qualifikation, sein generelles Interesse an neuen Aufgaben und mehr Verantwortung sowie die individuelle Motivation des Bewerbers.

Unternehmen:




VOLLMER
GEBÄUDEREINIGUNG
Lebensqualität pflegen

Gebäudereinigung Emil Vollmer GmbH
Blumenweg 2 · 79780 Stühlingen-Eberfingen
Geschäftsführer: Dietmar Vollmer
Telefon: (07744) 91005
Homepage: www.vollmer-reinigung.de

2.2 Total Cost of Ownership (TCO) als Basis für die Optimierung betriebsinterner Prozesse

Produktivitätssteigerung ist kein „Hexenwerk“

Klaudijo Dreher hat nach Möglichkeiten gesucht, seinen Kunden produktlebenszyklusorientierte Dienstleistungen anzubieten und führte eine intensive Fehleranalyse durch. Seine individuelle Antwort als Sondermaschinenbauer auf die Anforderungen von Total Cost of Ownership (TCO) besteht im Aufbau eines Customer Relationship Managements und einer Fülle von Änderungen in den Abläufen und Prozessen der betrieblichen Organisationsstrukturen der Automatic-Systeme Dreher GmbH.

Hexerei sei nicht im Spiel. So viel verrät Klaudijo Dreher gleich zu Beginn. „Natürlich sind wir weit davon entfernt, unsere Produkte als vollkommen zu bezeichnen“, holt der Unternehmer ein wenig aus. „Dennoch wissen wir, dass die Kunden unsere Qualität zu schätzen wissen. Große Sprünge bei der Produktivitätssteigerung sind im Produktbereich also nicht zu machen. Bleibt der Bereich der produktnahen Dienstleistungen, insbesondere der Service für unsere Kunden.“



Geschäftsführer
Klaudijo Dreher

Exakt in diesem Segment verzeichnet das Unternehmen innerhalb nur eines Jahres eine Umsatzsteigerung um 12 Prozent. Die Qualitätsstandards der Maschinen stiegen auf der hydraulischen Seite um fast 50 Prozent. Die Produktpalette wurde zügig erweitert. Darüber hinaus wuchs der Umsatz bei Ersatzteilen im gleichen Zeitraum um 40 Prozent. Das sei aber erst der Anfang, sagt Klaudijo Dreher. Sein Ziel bestehe in einer Verdopplung des Umsatzes im Servicebereich innerhalb des nächsten Jahres, womit Spekulationen über das möglicherweise dahinter verborgene Hexenwerk nun erst recht angeheizt werden.

Klaudijo Dreher blickt auf eine lange Tradition zurück: „Die Umformtechnik ist eine der ältesten Technologien des Menschen und lässt sich bis zum Schmiedehandwerk zurückverfolgen“, sagt der schwäbische Unternehmer. Als einer von zwei Geschäftsführern der Automatic-Systeme Dreher GmbH ist er heute zusammen mit Ha-

san Sarac für 185 Mitarbeiter verantwortlich. Das 1968 von seinen Eltern als Ingenieurbüro für pneumatische Bandvorschubgeräte gegründete Unternehmen hat sich 45 Jahre später als Sondermaschinenbauer einen Namen gemacht, der vor allem mit seinen individuellen Automatisierungslösungen für Pressen bekannt wurde. Der Jahresumsatz beträgt etwa 26 Millionen Euro. Rund 80 Prozent davon macht der Umformspezialist mit Unternehmen der Automobilindustrie und Automobilzulieferern. Darüber hinaus gehören auch Betriebe der Hausgeräteindustrie und der Baubranche zu den Kunden des Spezialisten für die spanlose Umformtechnik. Dazu zählen mehr und mehr auch internationale Kunden. Etwa ein Fünftel des Umsatzes wird heute im Ausland generiert.

Das rasche Wachstum seines Unternehmens zu einem der führenden Systempartner in der Pressenautomation führt Klaudijo Dreher auf die strikte Kundenorientierung, eine kompromisslose Qualität und die Innovationskraft seiner Mitarbeiter zurück. „Bedeutende Unternehmen vertrauen heute in den Bereichen Stanzen, Schneiden und Umformen auf die Qualität unserer Automatisierungslösungen“, sagt er. „Dabei sind unsere Produkte und Dienstleistungen so vielfältig wie die Anforderungen unserer Kunden. Die Bandbreite reicht dabei von effizienten Standardkomponenten bis hin zu komplexen Anlagen, die exakt nach dem individuellen Kundenbedarf konzipiert werden. Bandanlagen in Kurz- und Normalbauweise gehören ebenso zum Lieferprogramm wie Transferanlagen sowohl für die Blech- als auch für die Massivumformung. Daneben zählen Platinenlader und Feeder zum Kerngeschäft. Ergänzt und komplettiert wird das Produktprogramm mit hydraulischen Haspeln, pneumatischen Vorschüben und Fettgeräten. Kundenspezifische Komponenten wie Roboter, Schweißanlagen, Markierstationen usw. können dazu in die jeweilige Anlage integriert werden.“



Geschäftsführer
Hasan Sarac

2.2.1 Projektziel

Das von der Baden-Württemberg Stiftung finanzierte und von den Projektpartnern HTWG Konstanz sowie IHK Hochrhein-Bodensee organisierte und begleitete Projekt OpTiMA – Optimierung von Total Cost of Ownership Dienstleistungen im Maschinen- und Anlagenbau – ging von der Beobachtung aus, dass produktlebenszyklusorientierte Dienstleistungen im Maschinen- und Anlagenbau häufig nur unzureichend am Markt angeboten werden. Gleichzeitig, und das zeigen vor allem die Ergebnisse der aktuellen Dienstleistungsforschung, wächst die Bedeutung produktbegleitender Dienstleistungen für die nachhaltige Entwicklung der Unternehmen dieser Branche.

Um diese Diskrepanz vor allem für die kleinen und mittelständischen Betriebe zu beheben, sollte das Forschungsprojekt konkrete Lösungen und Wege anbieten und gemeinsam mit zwei Pilotbetrieben die Einführung in die betriebliche Praxis vorbereiten. Auch für den Kunden gewinnen produktbegleitende Dienstleistungen schließlich immer mehr an Bedeutung, da es so möglich ist, durch den Einkauf bedarfsgerechter Dienstleistungen die Zuverlässigkeit der Investitionsgüter bei möglichst geringen Lebenszykluskosten zu maximieren. In diesem Zusammenhang wächst die Bedeutung sogenannter Life-Cycle-Cost- (LCC) bzw. **Total-Cost-of-Ownership-Konzepte (TCO)**.

Was bedeuten der TCO- bzw. der LCC-Ansatz?

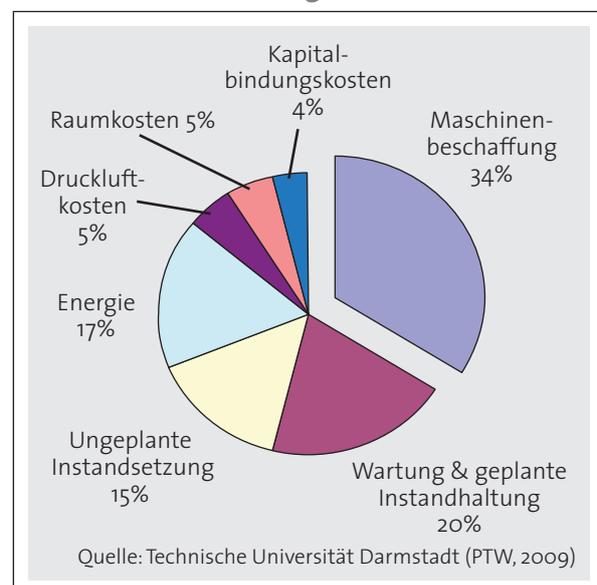
- ▶ Der TCO-Ansatz berücksichtigt alle (relevanten) Kosten, die mit der Beschaffung und der Verwendung eines Investitionsgutes verbunden sind.
- ▶ TCO stellt eine Anwendung der Lebenszyklusbetrachtung auf Beschaffungsentscheidungen dar und wird insbesondere bei kapitalintensiven, langfristig zu nutzenden Gütern mit hohen Kosten in der Nutzungsphase angewendet.
- ▶ Die Chance, auf zukünftige Kosten Einfluss zu nehmen, spielt bei Neubeschaffungen von Maschinen/Anlagen sowohl für den Hersteller als auch für den Betreiber eine wichtige Rolle.
- ▶ Ein besonderer Fokus liegt dabei auf Verfügbarkeit und Prozess-Stabilität der Maschinen.
- ▶ TCO macht die Kostenverläufe auf Betreiberseite kalkulierbar.
- ▶ TCO ist in der „Startphase“ oft mit hohem Aufwand für den Hersteller verbunden. Idealerweise ergibt sich jedoch für Premiumanbieter

eine quantitative Argumentationshilfe bei Aufbau und Pflege einer Kundenbeziehung.

- ▶ TCO bedeutet für die Konstruktion oft einen Paradigmenwechsel (am Anfang mehr, insgesamt weniger). Dies betrifft u.a.
 - die Dimensionierung/Auslegung von Komponenten
 - die Verwendung von in der Anschaffung teureren Komponenten
 - die Betrachtung von Gesamtprozessen
 - die Zugänglichkeit/Austauschbarkeit von Bauteilen

„Das Problem, mit dem wir es als Maschinenbauer zu tun haben, ist ganz einfach zu beschreiben“, skizziert Klaudio Dreher seine Situation. „Wir arbeiten nicht mit unseren Maschinen, und deshalb wissen wir erst durch die Information unserer Kunden, wann und wo Schäden auftreten. Eine Art vorbeugender Schadensverhinderung gibt es für uns in der Regel nicht.“ Erst durch die Rückkopplung auf dem Markt ist eine Information über Schäden möglich. Und ohne Mitwirkung des Kunden keine Information. Dazu kommt, dass die Maschinen nur in den seltensten Fällen miteinander vergleichbar sind. Zwar gibt es eine Reihe standardisierter Bauteile, die in den meisten Werkzeugmaschinen zum Einsatz kommen. Von Kunde zu Kunde jedoch variieren Zahl und Aufgabe diverser Sonderteile. Dennoch ist es möglich, die Lebenszykluskosten einer Werkzeugmaschine im Detail darzustellen (vgl. Abb. 27) und damit eine Basis für TCO/LCC-Lösungen zu finden.

Abb. 27: Lebenszykluskosten einer Werkzeugmaschine



Der TCO-Ansatz geht davon aus, dass es durch die Darstellung der Summe aller Kosten für Anschaffung, Nutzung und sogar die spätere Entsorgung einer Maschine möglich ist, die Kaufentscheidung eines Kunden positiv zu beeinflussen. Grundlegendes Ziel von TCO/LCC ist die Erfassung aller Kosten, die einem Unternehmen durch Beschaffung und Betrieb sowie eventuell sogar die Entsorgung oder anderweitige Verwertung eines Investitionsgutes entstehen. Dadurch sollen transparente Kostenstrukturen geschaffen werden. Mit einem effizienten TCO/LCC-Management können bekannte Kostentreiber sowie "versteckte" Kosten bereits im Vorfeld einer Investitions-

entscheidung identifiziert und berücksichtigt werden. Um ein TCO/LCC-Konzept erfolgreich im Unternehmen implementieren zu können, sind eine gründliche Vorbereitung und das Abarbeiten einer Fülle von Aufgaben notwendig, die in Checkliste 4 zusammengefasst sind (vgl. Abb. 28).

2.2.2 Vorgehensweise

Das Transferprojekt OpTiMA wurde in drei Phasen durchgeführt:

- ▶ In Phase 1 wurde auf der Grundlage aktueller Forschungsergebnisse sowie Kunden- und Expertenbefragungen für die beteiligten Pi-

▶ **Abb. 28: Checkliste 4: Vorgehensweise zur Implementierung eines TCO/LCC-Konzepts**

Abb. 28: Checkliste 4	Betrieb:	Datum	
	Geschäftsfeld:	Blatt	

Um ein TCO/LCC-Konzept im Unternehmen erfolgreich zu implementieren, wird folgende Vorgehensweise empfohlen:

- Zustimmung der Geschäftsleitung zum Projekt einholen und sie möglichst direkt in die Umsetzung einbinden,
- Bildung eines interdisziplinären Teams aus diesen Funktionen: Service, Vertrieb, Marketing, Entwicklung/Konstruktion, Montage/Produktion und evtl. Einkauf,
- interne Analyse von Strategie, Strukturen, Prozessen und Produkten der Dienstleistung sowie der vorhandenen Ressourcen. Gegebenenfalls müssen Prozesse und Strukturen oder aber auch einzelne Produkte neu entwickelt oder angepasst und optimiert werden,
- Auswertung vorhandener Unternehmensbeispiele, um die Erfahrungen von Unternehmensvertretern einzuholen, die in diesem Prozess bereits einen Schritt weiter sind und auf mögliche Schwierigkeiten hinweisen können,
- Durchführung einer Kundenbefragung zur Bestimmung der Marktposition und des Kundenbedarfs,
- Entwicklung von lebenszyklusorientierten Dienstleistungen, Suche nach Antwort auf die Frage: Welche Dienstleistung begleitet die Maschinenlebensdauer über einen längeren Zeitraum?
- Erprobung der Dienstleistung bei Pilotkunden (Hier eignen sich insbesondere Kunden, bei denen ein hoher Rückfluss an Informationen gewährleistet ist. Erst nachdem diese Erfahrungen gesammelt wurden, sollten mit einem flächendeckenden Roll-Out alle Kunden über die neue Dienstleistung informiert werden.)
- Anpassung z.B. des VDMA Einheitsblattes 34160 auf interne Prozesse und Belange, um eine unternehmensindividuelle TCO/LCC-Berechnungstabelle zu erstellen,
- Identifizierung der wichtigsten Kostentreiber in Zusammenarbeit mit dem Kunden,
- Ausfüllen der Berechnungstabelle mit den spezifischen Daten der Anbieter, je nachdem, ob der TCO/LCC-Ansatz als Vertriebsargument für die eigenen Maschinen oder aber als Vergleich mehrerer Lieferanten verwendet werden soll,
- Vermarktung von TCO/LCC nach hausinterner Optimierung, um mit Hilfe dieser neuen Dienstleistung als Verkaufsargument das Neugeschäft oder auch den Service zu unterstützen.

lotbetriebe Dienstleistungspotentiale ermittelt und deren Realisierung konzipiert.

- ▶ Phase 2 diente der Umsetzung der Konzeptergebnisse aus Phase 1 für die beteiligten Unternehmen.
- ▶ In Phase 3 wurde schließlich ein Konzept zur Verbreitung der Projektergebnisse erarbeitet und dessen Umsetzung durch Workshops und Erfahrungs-Runden eingeleitet.

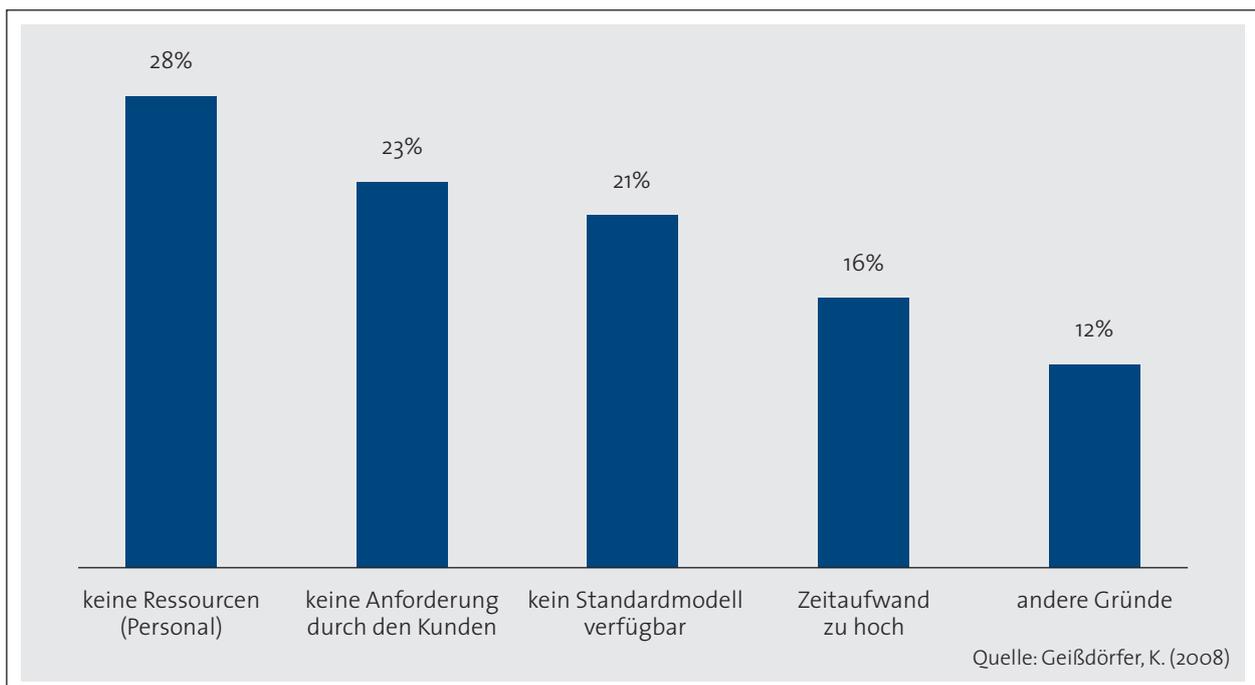
Obwohl es bereits eine Fülle von TCO/LCC-Modellen, Berechnungstabellen und Datenblättern gibt, gestaltet sich die konkrete Umsetzung im Unternehmen schwieriger und aufwendiger als zunächst angenommen. Diese Erfahrung machten sowohl das Forscherteam der Hochschule Konstanz als auch die Vertreter der Firma Dreher. Professor Stefan Schweiger nennt die wichtigste Ursache, warum durchaus vorhandene Leitfäden und andere Hilfsmittel nicht zum Einsatz kommen, vor allem nicht in den kleinen und mittleren Betrieben des Maschinen- und Anlagenbaus: „Knapp ein Drittel der deutschen Unternehmen, die dazu befragt wurden, gaben als Grund, warum sie TCO noch nicht eingeführt haben, den Punkt ‚keine Ressourcen‘ an.“ Fehlendes Personal aber ist nur eine der Ursachen für den Verzicht kleiner Unternehmen auf TCO/LCC-Maßnahmen Beobachtung (vgl. Abb. 29).

Nach Ansicht von Professor Schweiger zeige der Vergleich mit großen Unternehmen, dass in KMU generell ein Mangel an notwendigen

Ressourcen besteht, um schnell auf Marktveränderungen reagieren zu können. Vor allem die Personalknappheit mache es aber umso dringlicher, sich bereits frühzeitig mit der TCO-Thematik auseinanderzusetzen. „Wird die Angabe von Folgekosten in einem Angebot erst einmal obligatorisch für den Hersteller“, so Professor Schweiger, „befinden sich vor allem kleine und mittlere Unternehmen in der misslichen Lage, dass sie zum Gejagten werden. Es muss ihnen aber frühzeitig gelingen, sich mit einer geeigneten Strategie zu positionieren, um vom bloßen Reagieren zum proaktiven Agieren zu gelangen.“ Deshalb sei es grundsätzlich sehr wichtig für KMU, neue Erfolgspotentiale sehr früh zu identifizieren, um diese rechtzeitig erschließen zu können. Diese Haltung, betont er, beziehe sich ausdrücklich nicht nur auf technische Neuerungen, sondern auch auf Organisationsstrukturen. Nur so könne die steigende Komplexität von Produkten und Prozessen dauerhaft beherrscht werden.

Der Unternehmer Klaudijo Dreher ist derselben Ansicht. Bevor er aber daran ging, Organisationsstrukturen zu ändern, ermittelte er zunächst den Handlungsbedarf zur möglichen Einführung von TCO/LCC. Zu diesem Zweck setzte er eine Checkliste ein, in der die einzelnen Analyseschritte sowie die dafür verantwortlichen Unternehmensbereiche zusammengefasst wurden (vgl. Abb. 30).

▶ **Abb. 29: Gründe deutscher Unternehmen, TCO nicht einzuführen**



► Abb. 30: Checkliste 5: Handlungsbedarf zur Einführung von TCO/LCC

Abb. 30: Checkliste 5	Betrieb:	Datum:	
	Geschäftsfeld:	Blatt:	

- 1. Ermittlung und Analyse der Kundenforderungen (Vertrieb, Service):**
 - Besteht heute/zukünftig Kundenbedarf an TCO/LCC?
 - Welche Anforderungen bestehen an Maschinen-/Anlagenhersteller aus Sicht der relevanten (potentiellen) Kunden?
- 2. Analyse des Wettbewerbsumfeldes (Vertrieb, Service):**
 - Wird TCO/LCC bereits angeboten?
- 3. Erstellung eines Stärken-Schwächen-Profiles und Ableitung von Handlungsbedarfen (Vertrieb, Service, Entwicklung/Konstruktion):**
 - Sind eigene Produkte/Dienstleistungen hinsichtlich LCC mutmaßlich besser, vergleichbar oder schlechter als Wettbewerbsangebote?
 - Wo genau liegen die Stärken, wo die Schwächen im Vergleich zum Wettbewerb?
 - Lassen sich etwaige Schwächen/Wettbewerbsnachteile durch geeignete Maßnahmen mittelfristig abstellen? Durch welche Maßnahmen?
- 4. Identifikation, Auswertung und Konsolidierung relevanter Datenquellen (Entwicklung/Konstruktion):**
 - Liegen eigene (Feld-)Daten vor (BDE, Servicehistorie, FMEA, Lebensdauerberechnungen etc.)?
- Sind Kundendaten verfügbar (Maschinentagebücher, Fehlerprotokolle etc.)?
- Existieren Berechnungsgrundlagen für (wesentliche) Zulieferkomponenten
- 5. Ganzheitliche Abbildung der Maschinen/Anlagen mittels Maschinenstammbaum (Entwicklung/Konstruktion):**
 - Welches sind die wesentlichen Baugruppen, Komponenten, Subsysteme, die für ca. 80% der Folgekosten relevant sind?
- 6. Ermittlung wesentlicher Kostentreiber (Entwicklung/Konstruktion, Controlling):**
 - Welche Kostenarten verursachen den Großteil der Kosten? Welche sind aus Kundensicht relevant bzw. müssen explizit angegeben werden? (z.B. Kosten für Ersatzteile, Wartung, Energie, Personal, Stillstand, ABC-Analyse)
- 7. Durchführung Risikoanalyse (Entwicklung/Konstruktion, Controlling):**
 - Welche Risiken können durch eigene sowie Lieferantenfehler entstehen? Welche durch Fehlverhalten auf Kundenseite (z.B. Bediener-Fehler)?
 - Wie hoch sind die Eintrittswahrscheinlichkeit und das Schadenspotential? Gibt es wirksame Maßnahmen zur Reduzierung der Risiken?



AUFGABE: Führen Sie mit Hilfe der auf Ihrer CD-ROM befindlichen Checkliste 5 eine gründliche Bedarfsanalyse über die mögliche Einführung von TCO/LCC in Ihrem Unternehmen mit dem Ziel durch, genügend aussagefähige Informationen für eine Entscheidung zu sammeln. Beziehen Sie von Anfang an die Vertreter aller betroffenen Unternehmensbereiche in die Analysetätigkeit ein. Ergänzen Sie die Bedarfsanalyse durch eine Telefonbefragung Ihrer wichtigsten Kunden, um aktuelle Informationen zu erhalten. Dokumentieren Sie sorgfältig die Ergebnisse der Bedarfsanalyse und der Telefonbefragung.

Prinzipiell betrachtet der Unternehmer Klau-dijo Dreher TCO/LCC als eine äußerst vielseitige Möglichkeit, den Kunden dauerhaft an sich zu binden. Wisse der Kunde genau, welche Kosten in den kommenden zehn oder gar 20 Jahren Nutzungszeit einer Maschine auf ihn zukommen, so Dreher, sei er eher geneigt, diese Maschine zu kaufen als auf dem Markt weiter nach einer Alternative zu suchen, die ohne TCO-Vertrag angeboten wird. „Dies kann eine wesentliche, wenn nicht gar die entscheidende Frage für die Kaufentscheidung der Maschine sein.“ Dennoch lohne sich seiner Meinung nach eine genauere Betrachtung der Vor- und Nachteile eines derartigen Konzepts.

Grundsätzlich verfolgen die einzelnen Parteien bei TCO-Konzepten bzw. bei Lebenszyklus-Kostenbetrachtungen unterschiedliche Ziele.

Der Hersteller verfolgt diese Ziele:

- ▶ Er möchte geringe Produktionskosten bei maximaler Vielfalt anbieten.
- ▶ Die Servicekosten sollen vor allem in der Gewährleistungszeit so weit wie möglich reduziert werden.
- ▶ Bei der Herstellung der Maschinen soll größtmögliche Kostentransparenz geschaffen werden.
- ▶ Die Zielkosten sollen selbstverständlich eingehalten werden.

Der Kunde verfolgt diese Ziele:

- ▶ Er ist daran interessiert, eine Maschine mit hoher Produktivität, Qualität und Flexibilität zu kaufen.
- ▶ Sie soll maximal zuverlässig und stets verfügbar sein.
- ▶ Er möchte die volle Maschinenkapazität nutzen.

▶ Abb. 31: Vor- und Nachteile von TCO-Konzepten

	Vorteile, Chancen	Nachteile, Risiken
Hersteller	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Marketinginstrument; Preisoptimierung ▶ Argumentationshilfe beim Neumaschinen- und Dienstleistungsverkauf (Kostentransparenz) ▶ Kontinuierlicher Dialog mit Abnehmer ▶ Differenzierung im Wettbewerb ▶ Kundenbindung ▶ Erfüllung einer Grundbedingung ▶ Grundlage für KVP, Identifizierung und Erschließung von Potentialen hinsichtlich Kosten-Nutzen-Optimierung ▶ Aufdeckung tatsächlicher Kostentreiber; Generierung von Erwartungswerten für Garantie und Serviceleistungen ▶ ... 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Erhebliches Risiko, wenn erforderliche Informationen (über Zuverlässigkeit, Instandhaltbarkeit, ...) fehlen ▶ Keine Einflussmöglichkeit auf Betrieb ▶ Offenlegung wettbewerbssensitiver Daten ▶ Mehraufwand bei Datenerfassung und -auswertung ▶ Einseitige Nutzenverteilung (Malus, jedoch kein Bonus) ▶ ...
Abnehmer	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verbesserung der Investitionsentscheidung; Vermeidung kostspieliger Fehlentscheidungen ▶ Bessere Vergleichbarkeit und Prognostizierbarkeit/Planbarkeit von Gesamtkosten ▶ Erhöhung der Anlagenverfügbarkeit/Produktivität und Prozessstabilität, geringere Stillstandszeiten, längere Serviceintervalle ▶ Kostenreduzierung und -variabilisierung ▶ Grundlage für KVP ▶ ... 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Hersteller erhält Dateneinsicht ▶ Geschwächte Position bei Neuinvestitionen ▶ Mehraufwand bei Datenerfassung und -auswertung ▶ Know-How-Verlust ▶ Abhängigkeit vom Lieferanten ▶ ...

- ▶ Die Einsatzbedingungen im Lebenszyklus der Maschine sind nicht selten intransparent.
- ▶ Bei einem Maschinenausfall ist der Nachweis von fahrlässigem Verhalten oder Bedienfehlern sehr schwierig.
- ▶ Bei falscher Kalkulation kann das Unternehmen potentiell in seiner Existenz gefährdet sein.
- ▶ Die Preisentwicklung für Löhne und Ersatzteile ist über einen so langen Zeitraum hinweg schwer kalkulierbar.
- ▶ Die Qualität der Zulieferungen ist zwar relevant, jedoch nur aufwendig abzusichern.
- ▶ Es gibt eine statistische Streuung von Instandhaltungs- und Ersatzteilbedarfen.
- ▶ Viele Prognosewerte sind zwar theoretisch zutreffend, praktisch jedoch nur zufällig auch tatsächlich einzuhalten.



AUFGABE: 1. Überprüfen Sie, welche konkreten Vorteile bzw. möglichen Nachteile Ihr Unternehmen durch Einsatz von TCO-Verträgen haben könnte. Berücksichtigen Sie dabei die Informationen aus Abb. 31.

2. Ergänzen Sie mit den so gewonnenen konkreten Aussagen über Vor- und Nachteile von TCO/LCC aus Ihrem Unternehmen die Ergebnisse Ihrer Bedarfsanalyse.

3. Berücksichtigen Sie schließlich mögliche Umsetzungsbarrieren, die sich für Ihr Unternehmen ergeben.

4. Werten Sie anschließend alle vorliegenden Informationen aus, und treffen Sie eine Entscheidung über den möglichen Einsatz von TCO/LCC für Ihr Unternehmen.

2.2.3 Entscheidungsfindung

Nicht nur die fehlende Personaldecke, sondern auch mögliche Nachteile für den Hersteller bzw. objektive Umsetzungsbarrieren kommen als weitere Ursachen für die Zurückhaltung deutscher Unternehmen bei TCO/LCC in Betracht, insbesondere bei den KMU. Nach gründlicher Beschäftigung mit dem TCO-Ansatz, der Auswertung einer eingehenden Bedarfsanalyse und der konkreten Auflistung eventueller Nachteile und konkreter Barrieren für sein Unternehmen kam Klaudijo Dreher zu dieser Entscheidung: „Wir werden mit einem TCO-Vertrag nicht aktiv auf den Markt gehen, denn der An-

satz geht zu stark in Richtung eines Malusystems für unser Unternehmen. Darüber hinaus verfügen wir als Sondermaschinenbauer nicht über die notwendige Menge an Standardkomponenten in unseren Maschinen, als dass es sich lohnen würde, einen Standardvertrag mit unseren Kunden abzuschließen.“

Professor Stefan Schweiger ergänzt: „Im Maschinen- und Anlagenbau habe ich es immer mit individuellen Lastkollektiven bzw. Unikaten und nicht mit einer Massenproduktion zu tun, insbesondere natürlich im Sondermaschinenbau. Das muss natürlich für die Ersatzteillieferung und eventuelle Reparaturen berücksichtigt werden. Die Kosten sind also zwangsläufig individuell zu kalkulieren.“ In der Praxis müsste jeder Vertrag einen anderen Inhalt und unterschiedliche Leistungen beinhalten. Eine standardisierte Vorgehensweise, die ja einer der möglichen Vorteile von TCO auch für den Anbieter sein könnte, sei deshalb keine Lösung für den schwäbischen Individualisten. Die Schwachstellen, aber auch Potentiale und entsprechende Lösungsansätze wurden in einer Übersicht zusammengefasst (vgl. Abb. 32):



AUFGABE: Fertigen Sie eine Übersicht über die von Ihnen ermittelten Schwachstellen, Potentiale und möglichen Lösungsansätze an, um in Ihrem Unternehmen neue produktnahe Dienstleistungen entwickeln oder Organisationsstrukturen bzw. Prozesse und Abläufe optimieren zu können. Nutzen Sie dazu als Beispiel die Informationen aus Abb. 32.

„So oder so bringt uns die Auseinandersetzung mit diesem Thema aber einen großen betrieblichen Nutzen“, fährt Klaudijo Dreher fort, „denn wir beschäftigen uns vor dem TCO-Hintergrund intensiv mit unseren Prozessen und Abläufen in unserer Organisation und haben jede Menge an Optimierungsmöglichkeiten identifiziert. Im Normalfall lässt das Alltagsgeschäft einem Mittelständler ja nicht die Zeit, sich intensiv mit diesen Fragen auseinanderzusetzen.“

Und noch etwas ist dem Unternehmer klar geworden. TCO, sagt er, sei kein statisches Produkt, sondern ein Prozess. „Der Kunde will Sicherheit, und das über einen möglichst langen Zeitraum. Zehn Jahre sind da noch die untere Grenze. Da wir aber nicht in die Glaskugel schauen können, müssen wir gemeinsam mit dem Kunden die wichtigsten Ziele formulieren und bei uns im Unternehmen einen Prozess in

► **Abb. 32: Schwachstellen, Potentiale und Lösungsansätze in der Pilotphase**

Schwachstellen und Potentiale	Lösungsansätze
Datenqualität reicht oft nicht aus, um fundierte TCO/LCC-Berechnungen zu liefern	TCO/LCC-Berechnungen werden nur für standardisierte Anlagen (z.B. Modulanlagen) oder nahezu standardisierte Komponenten bzw. Subsysteme einer Maschine angeboten
Kunden nutzen die Anlagen in sehr unterschiedlichen Umgebungen	Definition von Lastenprofilen (für Schichten, Verschmutzungsgrad, Anzahl der Betriebsstunden)
Verbindlichkeit der TCO/LCC-Berechnungen kann zu hohen Vertragsstrafen führen. Es ist schwierig, im Störfall die Schuldfrage zu klären.	Berechnungen werden vorerst unverbindlich ausgestellt, bis detaillierte Erkenntnisse vorliegen. Zusicherungen werden nur gemacht, wenn dies ausdrücklich gewünscht wird und über den Verkauf einer Maschine entscheidet. Außerdem werden bestimmte Komponenten von der TCO/LCC-Berechnung ausgeschlossen.
TCO/LCC-Berechnungen dienen nicht nur dem Kunden, sondern können z.B. auch intern zu konstruktiven Verbesserungen führen.	Ein Besuchsprotokoll wurde entworfen bzw. auf bestehende Montageberichte zurückgegriffen, in denen alle vom Kunden erhaltenen Informationen gesammelt und intern weitergeleitet werden. Fehler sollen zukünftig so bereits in der Konstruktionsphase vermieden werden. Dabei ist wichtig, dass bereits existierende Maschinen auch immer wieder auf Optimierungsmöglichkeiten hin überprüft und diese Änderungen auch konstruktiv erfasst werden.



Gang setzen, der unseren Kunden weitgehend diese Sicherheit gibt.“

In diesem Zusammenhang wurden für die Pilotbetriebe des OpTiMA-Projekts Schlüsselkunden generiert, die ein Interesse an TCO und lebenszyklusorientierten Dienstleistungsprodukten gezeigt hatten und sich an der Entwicklung geeigneter Instrumente und Vorgehensweisen beteiligten. Anschließend wurden die Mitarbeiter der Automatic-Systeme Dreher GmbH über das Vorhaben informiert und erstmalig geschult. Im Verlauf des Projekts wurden die Schulungen schließlich immer weiter verfeinert.

Die Erwartungen der Firma Dreher an das Projekt waren vielfältig:

- Die Mitarbeiter sollen durch die Projektarbeit angesprochen und in neue Prozesse eingebunden werden.
- Es gibt einen externen Druck von der Kundenseite, um Prozesse gezielt zu ändern.
- Es soll ein System entwickelt werden, in dem die Mitarbeiter, die bereit sind, Verantwortung zu übernehmen, stärker gefördert werden und dieses Ziel damit auch erreichen.
- Es soll nach Möglichkeiten gesucht werden, um Wettbewerbsvorteile weiter auszubauen.
- Entwickelt werden soll ein Dienstleistungsprodukt oder eine Strategie, um sich im Markt von Wettbewerbern abzuheben.
- Erreicht werden soll eine Transparenz der Gesamtlebenszykluskosten der Maschinen.

- Außerdem sollen die Kostenpositionen im Gesamtlebenszyklus der Maschinen aufgeschlüsselt werden.

2.2.4 Umsetzung der Zielstellung

Nachdem einmal klar war, dass es nicht weiter um die Vorbereitung und Ausarbeitung eines TCO-Vertrags mit den Kunden gehen konnte, ermittelte der Unternehmer in Zusammenarbeit mit dem Forscherteam der Hochschule Konstanz neue Zielstellungen, die dem Charakter eines Spezialmaschinenbauers eher entsprachen. „Wie können wir unseren Service profitabler machen“, fasst Klaudijo Dreher seine Fragen zusammen. „Da dachte ich natürlich zuallererst an das Personal.“ Die Service-Mannschaft der Automatic-Systeme Dreher GmbH umfasste zu Beginn der Projektarbeit 35 Mitarbeiter. Heute sind es schon 40 Mitarbeiter. Das Problem aber besteht nach wie vor in der schwierigen Planbarkeit der Einsätze der Servicemonteur.

Noch wichtiger ist heute das Wissensmanagement für den Unternehmer, also die Analyse von Maschinen und Anlagen und den hier auftretenden Fehlern oder Schäden: „Wir stellen uns die Frage, kann dieser Fehler auch woanders auftreten? Ist er möglicherweise sogar auf eine Schwachstelle in der Konstruktion oder der Herstellung zurückzuführen? Lässt sich dieser Fehler also schon bei uns in der Produktion verhin-



Montagehalle der Automatic-Systeme Dreher GmbH

dern?“ Herausfinden kann man dies nur durch eine Kundenbefragung.

Im Mittelpunkt der Projektarbeit standen für die Firma Dreher deshalb diese Fragen:

- ▶ Wo entstehen Schäden?
- ▶ Lassen sich diese Fehler klassifizieren?
- ▶ Entwickeln sich bei der Klassifizierung bestimmte Muster, können deshalb also bestimmte Fehler oder Schäden zusammengefasst werden?

Die Antwort besteht in einem als Excel-Tabelle aufgebauten Tool und dem damit entwickelten System, dem sogenannten Customer Relationship Management (vgl. Abb. 33). Hier werden neben den Kundendaten und den Reklamationsgründen eine Problembeschreibung, das Ergebnis der Ursachenforschung, eingeleitete Sofortmaßnahmen sowie konkrete Verantwortlichkeiten und natürlich die Erledigungstermine hinterlegt. Ergänzend ist es in der Matrix möglich, Korrekturmaßnahmen, Vorbeugungsmaßnahmen sowie natürlich die Reklamationskosten und sogar die internen Fehlerkosten zu erfassen. „Was wollten wir schließlich mit TCO erreichen“, so Klaudio Dreher. „Wir wollten Fehler aufdecken, um sie anschließend schnell beheben, möglichst jedoch erst gar nicht wieder auftauchen zu lassen.“ Dieses Ziel sei erreicht worden, auch ohne Vertrag.

Ausschlaggebend für den Erfolg des neuen Customer Relationship Managements sind neben einer exakten Aufzeichnung aller Informationen rund um die Reklamation vor allem die Zusammenführung von Personalverantwortlichkeiten und die detaillierte Kostendarstellung. „Bei der Fehleraufzeichnung beispielsweise geht es um

▶ **Abb. 33: Customer Relationship Management (Reklamationen 2011/2012)**

Abb. 33: Customer Relationship Management				Betrieb: Automatic-Systeme Dreher GmbH												
				Geschäftsfeld:												
Reklamationen GJ 2011/2012				34	0	0	0	0	1	0	5	10	0	34	34	34
Pos.	Datum (00.00.0000)	Kunde, Ort (Name, Ort)	Kunden-Nr. (pro-ALPHA, Smart-CRM)	Auftrags-Nr.	Reklamationsgrund								Verursacher: Abteilung, Lieferant	Berechtigt (JA / NEIN)	Problembeschreibung	Ursachenforschung
					Auftragsart (T=Transfer, B=Bandanlage, U=Umbauten, E=Ersatzteil, S=Service, K=Kombianlage)	Fehlerhafte Teile	Termininhaltung	Falschlieferrung	Beschädigte Teile	Ausführung der Arbeit	Materialfehler	Ausfall Bauteil	Konstruktion			
1	11.10.2011	Produktionsbetrieb	123456	12345	B						X			Ja	Richtkopf schließt einseitig	Anbindung Hydraulikzylinder
2	25.10.2011	Produktionsbetrieb	123456	12345	B						X			Ja	Andrückrolle, wandert weg	Evtl. Pneumatikventil undicht
3	11.10.2011	Produktionsbetrieb	123456	12345	B									Ja	Einzugswalze lässt sich nicht lüften	Mechanisch blockiert
4	30.10.2011	Produktionsbetrieb	123456	12345	B							X		Ja	Richtwerkverstellung	Verstellspindeln defekt
5	07.11.2011	Produktionsbetrieb	123456	12345	B									Ja	Lager Richtwalzen drehen mit	Passung zu groß
6	10.11.2011	Produktionsbetrieb	123456	12345	B				X					Ja	Motor WAV defekt, Lagerschaden	Kupplung falsch montiert
7	14.11.2011	Produktionsbetrieb	123456	12345	B							X		Ja	Kette Haspelkrone gerissen	Konstruktiv nicht i.O.
8	21.11.2011	Produktionsbetrieb	123456	12345	T							X		Ja	Hubelement Rollenbahn	Konstruktiv zu schwach
9	23.11.2011	Produktionsbetrieb	123456	12345	B							X		Ja	Band verläuft seitlich in Rima	Richtkopf schließt einseitig
10	12.12.2011	Produktionsbetrieb	123456	12345	B							X		Ja	CPU fällt sporadisch aus	Auswahl Baugruppe
11	12.12.2011	Produktionsbetrieb	123456	12345	B						X			Ja	Getriebe Antrieb defekt	Getriebe nicht in Flucht
12	19.12.2011	Produktionsbetrieb	123456	12345	T						X			Ja	Geberstecker Motor defekt	Ausfall Bauteil
13	19.12.2011	Produktionsbetrieb	123456	12345	B						X			Ja	Farbmarkenerkennung	Ausfall Bauteil
14	04.01.2012	Produktionsbetrieb	123456	12345	B							X		Ja	Lager Taktband fressen	Welle fluchtet nicht
15	10.01.2012	Produktionsbetrieb	123456	12345	K								X	Ja	Schließapparat A Fixierung	Konstruktiv nicht i.O.
16																
17																

keine großartigen Sachen“, erläutert Dreher. „Da wird mal eine Leckage reklamiert oder ein falscher Einbau, oder es fehlt eine Lüftung. Alles Kleinigkeiten, die als Fehler schon im Produktionsprozess auftauchen und dann später, wenn die Maschine beim Kunden läuft, behoben werden müssen.“ Da könne es durchaus passieren, dass zwei Monteure einen ganzen Tag auf der Autobahn zum Kunden und wieder zurück unterwegs sind, um eine Stunde an der Maschine zu arbeiten. Für den Unternehmer also jede Menge Optimierungspotential.

Das Ergebnis der Kundenbefragung war erstaunlich: Die Analyse über einen Zeitraum von einem halben Jahr ergab insgesamt 150 unterschiedliche Fehlerpunkte, allein im Bereich der Hydraulik 30 Fehler. Und dann kam eins zum anderen. Früher wurden fast ausschließlich Schlauchverbindungen in der Hydraulik eingesetzt. Bei langlebigen Gütern wie den Dreher-Maschinen platzt nicht selten ein Schlauch, denn der darauf lastende Druck ist teilweise sehr hoch. Notwendige und gesetzlich vorgeschriebene Wartungen werden sehr häufig nicht gemacht.

Die Folgen: teure Maschinenausfallzeiten beim Kunden, Umweltschädigung, Kosten für den

Service des Herstellers. Allein 18 Millionen Euro an Folgekosten entstanden nach einem Brand einer Fertigungslinie mit Dreher-Maschinen in der Produktionshalle eines Kunden, nachdem dieser seine Lieferverpflichtungen nicht erfüllen konnte. Dabei stehen die Folgekosten in keinem Verhältnis zu den Instandsetzungskosten, die nur einen Bruchteil dieser Kosten ausgemacht haben.

Die Antwort: „Wir haben deshalb entschieden, künftig auf hydraulische Schlauchverbindungen zu verzichten und sämtliche Hydraulikverbindungen in unseren Maschinen zu verrohren“, sagt Klaudijo Dreher. „Deshalb haben wir sehr stark sowohl in Maschinen als auch in Personal investiert.“ Drei neue Mitarbeiter, speziell geschulte Hydraulikspezialisten, wurden neu eingestellt. 150.000 Euro flossen in technische Investitionen.

Das Ergebnis: Der Qualitätsstandard der Maschinen stieg um die Hälfte an. Gleichzeitig änderte sich das Produktspektrum, waren durch den Einsatz von stabileren hydraulischen Rohr- anstelle der druckanfälligen Schlauchverbindungen doch ganz andere Entwicklungen möglich. „Unser Einsatz bei der Steigerung des Service für unsere

												Datum		DREHER AUTOMATION
												Blatt		
34	34		0	0								80.417,00	1.035,00 €	
Sofortmaßnahme	Verantwortlich (Name)	Ereldigungs- termin (00.00.0000)	Korrektur- maßnahme	Vorbeugungs- maßnahme	Verant- wortlich (Name)	Ereldigungs- termin (00.00.0000)	Wirksam- keits- prüfung (Wie?)	Verant- wortlich (Name)	Prüfungs- termin Wirksamkeit (00.00.0000)	Reklama- tionskosten [Euro]:	Interne Fehler- kosten [Euro]:	Bemer- kungen		
Serviceeinsatz Herr Brendle	Herr Mustermann	15.03.2012								775,00		Erledigt		
Ersatzteillieferung	Herr Mustermann	25.10.2011								160,00		Erledigt		
Serviceeinsatz	Herr Mustermann	15.03.2012								775,00		Erledigt		
Serviceeinsatz Ersatzteile	Herr Mustermann	31.10.2011								1.757,00		Erledigt		
Serviceeinsatz	Herr Mustermann	10.11.2011								2.165,00		Erledigt		
Serviceeinsatz, Ersatzteile	Herr Mustermann	11.11.2011								1.801,00		Erledigt		
Änderung Konstruktion, Service	Herr Mustermann	25.11.2011								3.946,00	165,00 €	Erledigt		
Serviceeinsatz	Herr Mustermann	25.11.2011								1.387,00		Erledigt		
Serviceeinsatz	Herr Mustermann	24.11.2011								600,00		Erledigt		
Neuteil	Herr Mustermann	22.12.2011								3.365,00	350,00 €	Erledigt		
Notreparatur Getriebewelle	Herr Mustermann	20.11.2011								330,00	300,00 €	Erledigt		
Ersatzteillieferung	Herr Mustermann	28.12.2011								2.355,00		Erledigt		
Ersatzteillieferung	Herr Mustermann	20.11.2011								285,00		Erledigt		
Konstruktive Änderung	Herr Mustermann	20.02.2012									220,00 €	Erledigt		
Serviceeinsatz	Herr Mustermann	25.02.2012										Erledigt		

Kunden hat uns damit auch direkt geholfen“, so der Unternehmer. „Ohne diese Entwicklung bei der Hydraulik wäre es niemals zur Erweiterung unserer Produktpalette gekommen.“ Und er weist gleich noch auf einen weiteren Nutzen, der ebenfalls darauf zurückzuführen ist, dass im Unternehmen sämtliche Prozesse und Abläufe im Service auf den Prüfstand gekommen waren.

„Früher haben wir mehr oder weniger eine Serviceverhinderungsstrategie gefahren“, urteilt Klaudijo Dreher selbstkritisch. „Da waren wir eher Telefonseelsorger als tatsächliche Hilfe.“ Im Servicebereich sind seit Oktober 2012 acht Mitarbeiter tätig, die permanent mit den Kunden in Kontakt treten. Inzwischen geht es nicht allein mehr um die Fehleranalyse und den Einsatz der Servicemonteur. Lehnte das Unternehmen früher noch mangels Kapazitäten eine vorbeugende Instandhaltung bei seinen Kunden ab, so ändert sich dies gerade. Die Abnehmer der Maschinen reduzieren aus Kostengründen mehr und mehr ihre eigenen Instandhaltungsabteilungen und greifen deshalb verstärkt auf die Dienstleistungen der Hersteller zurück. Da eröffnet sich in der Zukunft ein zusätzliches Geschäftsfeld.

Auch im Bereich der Montage wurden Abläufe verändert. Bisher wurden die meist handgeschriebenen Montageberichte in einem Ordner abgelegt. Informationen gingen zwar so nicht verloren, aber der Aufwand für Ablage und Suche war erheblich. Heute werden sämtliche Montageberichte eingescannt und im System hinterlegt. Der größte Vorteil besteht darin, dass nun jeder Versender (z.B. Baustellenleiter, Vorgesetzte aus dem Bereich Montage/Service) auf dieses Programm Zugriff hat und seinen eigenen Monteur optimal auf den bevorstehenden Einsatz beim Kunden vorbereiten kann.

Eine weitere Anpassung, die im Rahmen der Projektlaufzeit erreicht wurde, ist die Standardisie-



Hydraulische Rohrverbindungen

rung einiger Prozesse. Im Bereich der Konstruktion wurden Prozesse rund um die Angebotserstellung, das Projektmanagement und die technische Dokumentation überholt, angepasst und darüber hinaus neue Stellen geschaffen. Es wurden Kontrollinstanzen eingebaut, um zukünftig noch weniger Fehler zu verursachen, konstruktive Nacharbeiten zu überwachen und die Geschwindigkeit beizubehalten bzw. sogar noch zu erhöhen. „Gerade das Thema Geschwindigkeit“, weiß Klaudijo Dreher, „ist für uns Mittelständler ein besonders wichtiger Wettbewerbsvorteil gegenüber den meist schwerfälliger agierenden Großunternehmen“.

In den Bereichen Montage und Service wurden die Abläufe überarbeitet und teilweise geändert, um einen möglichst hohen Grad an Standardisierung zu erreichen. Das hat zur Konsequenz, dass der jeweilige Prozessablauf für jeden Mitarbeiter und für jeden Versender gleich ist und nicht mehr individuell abläuft, abhängig davon, wer gerade den Versand übernommen hat. Durch diese Standardisierung der Prozesse zeigte sich bereits sehr schnell eine erhebliche Verbesserung bei der Einarbeitung neuer Mitarbeiter.

Gleichzeitig stiegen die Professionalität im Auftreten der Mitarbeiter und die gesamte Arbeitsqualität erkennbar an. Fehlende Teile auf Baustellen, mangelnde Kommunikation mit den Kunden und zu knappe oder gar nicht durchgeführte Abschlussgespräche gehören seitdem der Vergangenheit an. Die jeweils verantwortlichen Ansprechpartner sind nun für alle Mitarbeiter gleich. Zudem wurden Abläufe vereinheitlicht. Jeder Mitarbeiter wurde geschult und über seine Rechte und Pflichten informiert, um auch in Zukunft keine Zeit mit Diskussionen über Verantwortlichkeiten zu vergeuden, sondern professionell und schnell die Arbeitsaufgaben zu lösen.

In diesem Zusammenhang erfuhr die Verwaltung der beruflichen Weiterbildungsangebote ebenfalls eine Professionalisierung. Grundlage für die anstehenden Trainingsinhalte des Unternehmens ist heute eine Qualifikationsmatrix auf Excel-Basis, die permanent aktualisiert wird (vgl. Abb. 34). Die Übersicht umfasst die Darstellung der notwendigen Qualifikationen jedes Mitarbeiters für jede einzelne Maschine, angefangen von „keinen Kenntnissen“ bis hin zum „Expertenwissen“. Zug um Zug lässt sich mit Hilfe dieser Qualifikationsmatrix der aktuelle Wissensstand jedes Mitarbeiters für jede Maschine in Erfahrung bringen und ein in die Zukunft weisender Weiterbildungsplan zusammenstellen.

► Abb. 34: Mitarbeiter Qualifikationsmatrix

Abb. 34		Betrieb: Automatic-Systeme Dreher GmbH						Datum						
		Geschäftsfeld:						Blatt						
Mitarbeiter Qualifikationsmatrix														
	Herr X	Frau Y	Herr D	Herr P	Herr Q	Frau I	Frau O	Herr Q	Herr M	Herr A	Herr B	Herr C	Herr E	Herr F
Siemens														
S7- Step 7	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
WinnCC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
WinnCC Flexible	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ProoTool	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Sinumerik 840D	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
MasterDrive	○	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○
Sinamics	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Simotion	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
S5	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○
WF723	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
WF470	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Bosch Rexroth														
Indra-Drive	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Allen Bradley														
Kinetix 6000	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Conrol Logix	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
RSView 32	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Pilz														
Pnoz-Multi	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
PSS300	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Legende: ○ Keine Kenntnisse ○ Grundkenntnisse ○ Fachkenntnisse ● Umfassende Kenntnisse ●● Experte														



AUFGABE: Überprüfen Sie das Vorhandensein einer aussagefähigen Übersicht über den Weiterbildungsbedarf der Mitarbeiter Ihrer Serviceabteilung, und berücksichtigen Sie dabei die individuell sehr unterschiedlichen Kenntnisse, indem Sie das aktuelle Wissen der Mitarbeiter ins Verhältnis zu den Produkten Ihres Unternehmens setzen. Erarbeiten Sie eine eigene Qualifikationsmatrix unter Verwendung von Abb. 34 auf Ihrer CD-ROM, und stellen Sie anschließend einen aktuellen Weiterbildungsplan für das nächste Halbjahr zusammen.

„Der Kunde ist zufriedener, denn seine Maschinen sind nicht zuletzt durch unsere Konstruktionsänderungen in der Hydraulik weniger fehleranfällig geworden und fallen deshalb seltener aus“, fasst Klaudio Dreher zusammen. „Und unsere Mitarbeiter sind es auch, nachdem sie stärker in alle Prozesse einbezogen wurden

und eindeutige Verantwortungen zugewiesen bekommen haben. Abläufe sind jetzt einfacher nachzuvollziehen, Standardisierungen erleichtern Dokumentationen und beschleunigen Arbeitsvorgänge. Das lässt sich alles zwar nicht so einfach in Zahlen messen, ist aber im alltäglichen Arbeitsalltag überall deutlich erkennbar.“

Unternehmen:

DREHER AUTOMATION

Automatic-Systeme Dreher GmbH
 Obere Talstraße 1 – 5 · 72172 Sulz-Renfrizhausen
 Geschäftsführer:
 Klaudio Dreher, Hasan Sarac
 Homepage: www.dreher.de
 E-Mail: info@dreher.de
 Tel.: (07454) 881-0



Eine Dienstleistung, die sich rechnet

Der Sondermaschinenbauer Elma – Hans Schmidbauer GmbH & Co. KG beeindruckt und bindet seine Kunden mit einem ganzen Bündel von Vorteilen bei Abschluss eines Wartungsvertrags. Ein spezieller Wartungsrechner hilft dem weltweit führenden Anbieter von Ultraschall-Reinigungstechnologien, mit diesem Hilfsmittel auch noch interne Prozesse und Abläufe zu harmonisieren und eigene Kostenstrukturen transparenter zu machen.

„Wir geben es unseren Kunden schriftlich, welche Vorteile sie bei Abschluss eines Wartungsvertrags mit uns haben“, sagt Wolfgang Kiesewetter von der Elma – Hans Schmidbauer GmbH & Co. KG aus Singen. „Damit garantieren wir den Kunden konstant optimal arbeitende Anlagen und Maschinen mit maximalen Reinigungsergebnissen.“ Die Kundenvorteile auf einen Blick:

- ▶ hohe Anlagenverfügbarkeit,
- ▶ minimaler Verschleiß und geringstmögliche Mengen an Verbrauchsmitteln – damit also langfristig niedrige Betriebskosten,
- ▶ hohe Anlagensicherheit durch regelmäßige Wartung und rechtzeitigen Tausch von entsprechenden Verschleißteilen,
- ▶ Vermeidung von großen und teuren Langzeitschäden, was die Betriebskosten langfristig niedrig hält,
- ▶ jederzeit schnelle Hilfe bei Störfällen,
- ▶ Werterhaltung der Anlagen,
- ▶ deutliche Reduzierung der Lebenszykluskosten der Maschinen und Anlagen,
- ▶ bis zu 5 % Preisnachlass beim Kauf von Ersatzteilen,
- ▶ bis zu 60 % Einsparungen bei Anfahrtkosten (bezogen auf die sonst gültigen Stunden- und Kfz-Sätze der Firma Elma).

Erste Erfahrungen mit einem neu entwickelten Wartungsrechner ergeben auch einen deutlichen Nutzen für die Elma – Hans Schmidbauer GmbH & Co. KG. Damit steht allen kalkulierenden Projekt- und Vertriebsingenieuren des Unternehmens ein Werkzeug zur Verfügung, das einen systematischen, schnellen und vergleichbaren Angebotswert ermittelt. Darüber hinaus werden Gründe dokumentiert, wenn



Wolfgang Kiesewetter (re.) an einer Elma-Reinigungsanlage für einen Uhrenhersteller

bestimmte, vom System vorgeschlagene Werte geändert werden. Eine Nachkalkulation mit einem Soll-Ist-Vergleich ist jederzeit einfach und zeitnah möglich. Die gewonnenen Erkenntnisse werden periodisch zur Anpassung der Kalkulationsgrundlagen herangezogen, womit sich das Kalkulationsrisiko stark minimiert.

„In erster Linie verfügen wir heute über eine deutliche Kostentransparenz“, ergänzt Wolfgang Kiesewetter. „Dazu kommt, dass uns die tatsächlichen Kosten blitzschnell vorliegen. Wir müssen nicht mehr aufwendig rechnen, wenn wir wissen wollen, was ein Serviceeinsatz unserer Techniker bei einem Kunden irgendwo in Europa kostet, oder was es kostet, wenn ein Serviceteam gleich mehrere Kunden in der Schweiz besucht.“ Elma bewährt sich seit über 60 Jahren erfolgreich mit Ultraschall-Reinigungstechnologie und Gerätetechnik und zählt längst zu den „Hidden Champions“ in Deutschland, den weitgehend im Verborgenen agierenden Weltmarktführern. Das Unternehmen kann es sich einfach nicht leisten, seine Kunden lange warten zu lassen, weder auf Techniker noch auf Ersatzteile, wären doch in beiden Fällen lange Maschinenausfallzeiten die Konsequenz.

Neben dem Ausbau der Produktpalette für die Uhren- und Schmuckbranche ist das mittelständische Familienunternehmen auch in vielen anderen Branchen ein kompetenter Partner bei der Problemlösung mit Ultraschall. Die High-Tech-Reinigungsgeräte des Spezialisten vom Bodensee findet man beim Optiker, in der Kosmetik, im Labor, beim Juwelier, in der

Medizin und selbst im Haushalt. Modular aufgebaute Reinigungsanlagen dienen Industrie und Handwerk bei Wartungs- und Fertigungsprozessen. Kundenspezifisch entwickelte oder modifizierte Anlagen stehen in der Halbleiter- und Solarzellenindustrie, in der optischen Industrie, in der medizintechnischen Fertigung, in der Elektro- und Elektronikindustrie, bei Automobilzulieferern, in der Luft- und Raumfahrtindustrie. Für alle Reinigungsaufgaben steht eigene, umweltverträgliche Chemie zur Verfügung. Eingebunden in Forschungsprojekte mit Hochschulen und aus eigener Verpflichtung heraus betreibt Elma sogar noch Grundlagenforschung in der Ultraschalltechnologie.

„Unsere Kunden sind vor allem die großen Uhrenhersteller in Deutschland und in der Schweiz sowie die großen Optikfirmen in Deutschland und Thailand“, präzisiert Kiese Wetter. Darüber hinaus fertige Elma individuelle Lösungen für die gesamte Industrie, die schließlich in wachsendem Maße Präzisionsteile reinigen müsse. Die Medizintechnik gehöre zu den Elma-Kunden, denn Implantate oder chirurgische Instrumente seien zu reinigen. Regional betrachtet, seien die meisten Kunden in Europa beheimatet, mit steigender Tendenz jedoch gebe es sie auch in den USA, China und Israel.

210 Mitarbeiter sind heute in dem 1948 gegründeten Unternehmen tätig und erwirtschaften einen Jahresumsatz von rund 30 Millionen Euro. Serien- und Ultraschallgeräte sowie andere Reinigungsgeräte machen rund zwei Drittel des Umsatzes aus: Der Anlagenbau ist für das letzte, rasch wachsende Drittel des Umsatzes verantwortlich. Seit 1986 baut das Unternehmen komplette Reinigungsanlagen. „Wir haben längst einen Namen zu verteidigen“, so Wolfgang Kiese Wetter. „Schon unser erstes Elma-Produkt, unsere „Elite“, wurde zur meistverkauften Uhrenreinigungsmaschine der Welt.“ Nach wie vor ist der Bau von Ultra-



Reinigungsanlage für Mobiltelefon-Displays in Shanghai

schall-Reinigungsgeräten das Hauptgeschäft des Unternehmens. Auf dieser soliden Basis betreibt Elma konsequent die Weiterentwicklung seiner Kernkompetenzen und entwickelte sich nach und nach zum „Hidden Champion“ mit Vertriebspartnern in über 80 Ländern.

2.3.1 Das Elma-Service-System

Die Philosophie der Elma – Hans Schmidbauer GmbH & Co. KG besteht darin, ihren Kunden immer ein hohes Maß an Qualität, Zuverlässigkeit und Leistung und damit das beste Preis-Leistungsverhältnis anzubieten. Um diese entscheidenden Vorteile für die Kunden im Wettbewerb auf Dauer erhalten zu können, wurde das Elma-Service-System eingerichtet und permanent optimiert.

Zusätzlich zu einer Reihe von Basisleistungen bekommen die Kunden die Möglichkeit, zwischen zwei „Service-Paketen“ unterscheiden zu können und haben es damit selbst in der Hand, in welchem Umfang sie von den produktbegleitenden Dienstleistungen des Herstellers profitieren wollen.

► Modul 1: Elma-Service Basic

– **Wartung:** Dieser Punkt enthält eine regelmäßige Wartung per Checkliste mit anschließender Erstellung eines Zustandsprotokolls sowie eine Reparaturempfehlung. Auf Ersatzteile erhalten die Kunden je nach Kategorie bis zu 5 Prozent Preisnachlass. Die Anfahrtkosten reduzieren sich je nach Region. Ziel des Service-Basic-Pakets ist eine hohe Anlagenverfügbarkeit bei geringstmöglichen Betriebskosten.

► Modul 2: Elma-Service Professional 24

– **24h-Hotline-Service:** Die Hotline bietet eine Rund-um-die-Uhr-Erreichbarkeit eines Elma-Servicemitarbeiters an, um bei Störungen einer Anlage augenblicklich für telefonische Unterstützung zu sorgen. Sollten Störungen außerhalb der Geschäftszeit anfallen, werden so zur Zufriedenheit des Kunden Anlagenstillstände weitgehend reduziert.

– **Teleservice via Modem/Internet:** Die Steuerung wird mit einem Modem/WAN-Anschluss (wenn technisch möglich) aufgerüstet, um eine schnelle Ermittlung von Störungen durchzuführen. Kleine Änderungen in der Programmsoftware sind ebenfalls enthalten. Somit kann eine schnelle Hilfe bei Störungen durch eine optimierte Ferndiagnose gewährleistet werden.

- **24h-Störungsdienst:** Sobald eine Störungsmeldung eingeht, wird innerhalb von 24 Stunden ein Elma-Servicetechniker zum Kunden geschickt. Diese Soforthilfe gewährleistet eine schnelle und zuverlässige Hilfe vor Ort, um den angefallenen Fehler zu beheben, vorausgesetzt, die notwendigen Ersatzteile sind verfügbar.

2.3.2 Entwicklung des Wartungsrechners

„Wir haben zusammen mit den Experten der Hochschule Konstanz nach Wegen gesucht, um unseren Kunden zusätzliche produktbegleitende Dienstleistungen mit einem entsprechenden zusätzlichen Nutzen anzubieten“, fasst Wolf-

gang Kiesewetter die Gründe für die Beteiligung seines Unternehmens an dem von der Baden-Württemberg Stiftung finanzierten Projekt OpTiMA zusammen. „Darüber hinaus wollten wir für unser Unternehmen eine höhere Kostentransparenz im Servicebereich erreichen. Auch eine deutliche Kostensenkung strebten wir natürlich an.“

Professor Stefan Schweiger von der Hochschule Konstanz ergänzt die betrieblichen Zielstellungen: „Wir wollten zusammen mit den beiden Pilotbetrieben in diesem Projekt den konkreten Handlungsbedarf zur Optimierung der wichtigsten kostentreibenden Größen bei Life-Cycle-Cost- (LCC) bzw. **Total-Cost-of-Ownership-Konzepten (TCO)** definieren. In einem zweiten Schritt ging es darum, die Mittelständler bei der Suche

► **Abb. 35: Checkliste 6: In 8 Schritten zum TCO-Projekterfolg**

Abb. 35: Checkliste 6	Betrieb:	Datum	
	Geschäftsfeld:	Blatt	
In 8 Schritten zum TCO-Projekterfolg			
<input type="checkbox"/> 1. Schritt: Die Zustimmung der Geschäftsleitung ist erforderlich. Optimal ist ihre direkte Beteiligung am Projekt, möglicherweise sogar eine Einbindung in eine Taskforce.			
<input type="checkbox"/> 2. Schritt: Die Bildung eines interdisziplinären Teams aus folgenden Funktionen erweist sich als hilfreich: Service, Vertrieb, Marketing, Entwicklung / Konstruktion, Montage / Produktion und evtl. Einkauf.			
<input type="checkbox"/> 3. Schritt: Eine interne Analyse von Dienstleistungsstrategie, -strukturen, -prozessen, -produkten und Ressourcen ist notwendig. Gegebenenfalls hat die Anpassung oder Neuentwicklung bzw. Optimierung bestehender Prozesse und Strukturen oder aber auch nur einzelner Produkte zu erfolgen.			
<input type="checkbox"/> 4. Schritt: Die Auswertung vorhandener Unternehmensbeispiele erweist sich als nützlich für eigene Entscheidungen. Die Kontaktaufnahme zu Unternehmen, die in diesem Prozess bereits einen Schritt weiter als man selbst vorangekommen sind, ist empfehlenswert. Dabei bietet sich natürlich besonders ein Unternehmen aus der eigenen Branche oder mit einer ähnlichen strategischen Ausrichtung an.			
<input type="checkbox"/> 5. Schritt: Eine Markt- und Kundenanalyse zur Bestimmung der eigenen Marktposition und des Kundenbedarfs wird erhoben.			
<input type="checkbox"/> 6. Schritt: Die Entwicklung von lebenszyklusorientierten Dienstleistungen wird vorangetrieben.			
<input type="checkbox"/> 7. Schritt: Die Erprobung der neu entwickelten bzw. optimierten Dienstleistungen erfolgt gemeinsam mit speziell ausgewählten Pilotkunden. Besonders geeignet sind Kunden mit einem guten Informationsrückfluss.			
<input type="checkbox"/> 8. Schritt: Eine Reihe unternehmensindividueller Maßnahmen zur TCO-Systematik muss umgesetzt werden: <ul style="list-style-type: none"> – z.B. Anpassung des VDMA-Einheitsblatts 34160 auf interne Prozesse und Belange, – Identifizierung der wichtigsten Kostentreiber in Zusammenarbeit mit den Kunden, – Befüllen der VDMA-Datei mit den spezifischen Daten der Anbieter in Rücksprache mit Kunden (iterativer Prozess), – Berechnungen als Verkaufsargument für das Neugeschäft, Ausbau Servicegeschäft, planbare Einsatzzeiten usw., – Abstimmung der Controlling-Systematik in den Betriebsabteilungen (Methoden, Tools, Informationsaustausch), – ggf. Entwicklung weiterführender Instrumente (vertragliche Zusicherung, Bonus-Malus-System, verbindliche Kopplung mit TCO-Dienstleistungen usw.). 			

► Abb. 36: Elma-Wartungsrechner

nach betrieblichen Wegen zur Umsetzung dieser Erkenntnisse zu unterstützen.“ Nach seiner Erfahrung wachse die Bedeutung produktbegleitender Dienstleistungen für eine nachhaltige Entwicklung der Unternehmen vor allem im Maschinen- und Anlagenbau. „Dies trifft selbstverständlich auch für deren Kunden zu“, ergänzt der Forscher. „Schließlich können sie durch den Einkauf bedarfsgerechter Dienstleistungen die Zuverlässigkeit ihrer Investitionsgüter bei möglichst geringen Lebenszykluskosten deutlich erhöhen.“ Vor diesem Hintergrund steige die Bedeutung kundenspezifisch ausgerichteter TCO/LCC-Ansätze (vgl. Kap. 2.2).

Für Wolfgang Kiesewetter lag die vorrangige Beschäftigung mit Wartungsfragen auf der Hand. „Das Ziel unserer gemeinsamen Projektarbeit“, sagt er, „bestand in einer standardisierten Berechnung zur Angebotserstellung bei Wartungs- und Störeinsätzen.“ Rasch wurde klar, dass der zu entwickelnde Wartungsrechner gleich zwei

Funktionen erfüllen könnte. Einerseits handelte es sich dabei ja um ein Marketinginstrument, d.h. es ist damit möglich, dem Kunden neue, zusätzliche Vorteile anzubieten und ihn so enger zu binden. Gleichzeitig sollte es durch den Aufbau dieses Instruments gelingen, kostensparende Wege für den eigenen Service zu eröffnen, sollten sich durch geschickte Kombination mehrerer Elemente eine ganze Reihe von Synergieeffekten nutzen lassen. Ein detailliert ausgearbeitetes Projektmanagement begleitete den gesamten Prozess und liefert gleichzeitig die „Blaupause“ für ein erfolgreiches Vorgehen auch anderer Unternehmen bei der Entwicklung und Implementierung von TCO-Lösungen (vgl. Abb. 35).

Als „Universal-Instrument“ auch für andere Maschinen- und Anlagenbauer lässt sich der Elma-Wartungsrechner allerdings nicht einsetzen. Weil die Kriterien und Kostenstrukturen in jedem Unternehmen verschieden sind, ist es nicht sinnvoll, die im Rechner hinterlegten

Quelldateien und Verknüpfungen auf Excel-Basis zusammenzuführen und auf der beigelegten CD-ROM zu hinterlegen. Die im Detail geschilderte Entwicklung des Wartungsrechners im vorliegenden Fallbeispiel sowie die Darstellung der PC-Oberfläche des Wartungsrechners selbst (vgl. Abb. 36) ermöglichen es allerdings auch anderen Unternehmen, das Aufbauprinzip zu wiederholen und einen individuellen Wartungsrechner zu erstellen.

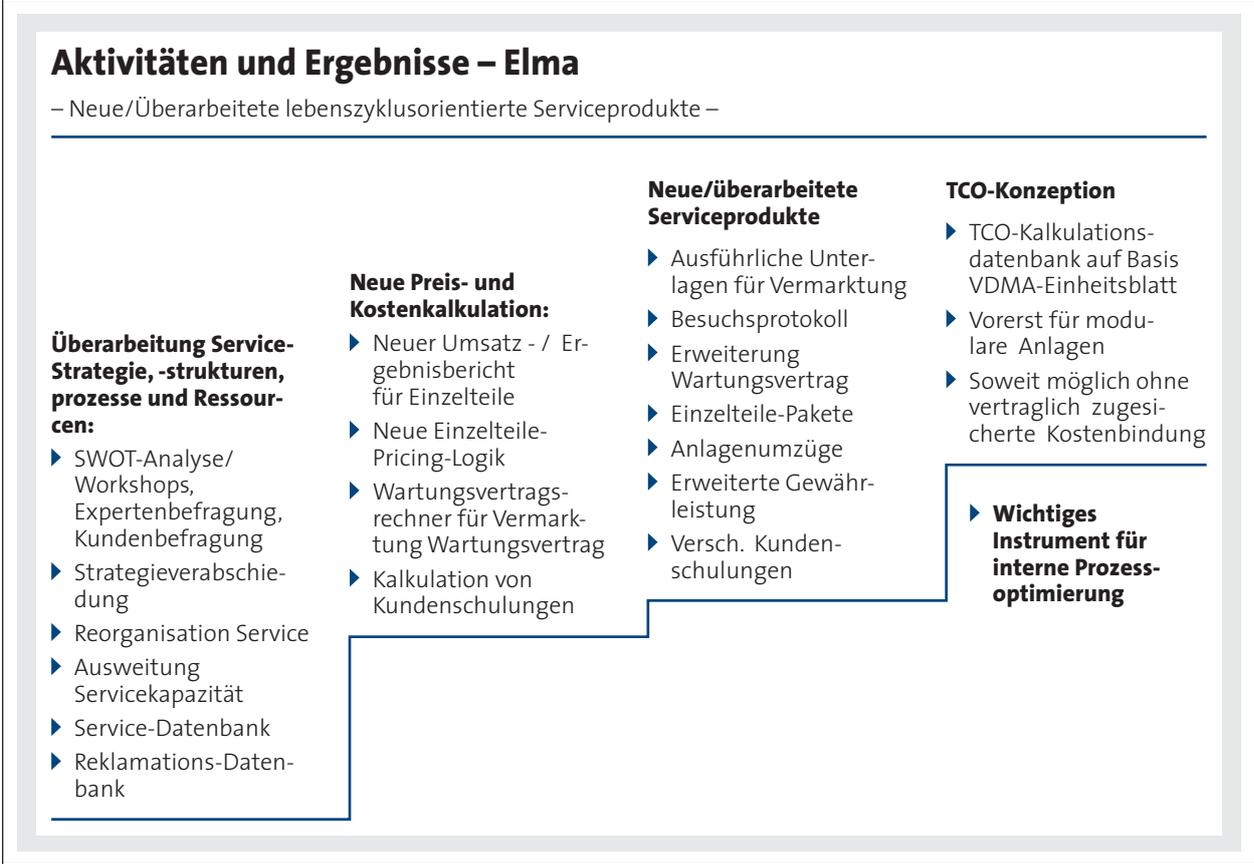
Wolfgang Kiesewetter umreißt die komplizierte Ausgangslage: Elma projiziert, konstruiert und montiert Sonderanlagen und standardisierte Anlagen mit kundenspezifischen Anpassungen für die industrielle Teilereinigung mit Ultraschall. Abhängig von den jeweiligen Kundenanforderungen werden in den Anlagen unterschiedlich anspruchsvolle Baugruppen der Mechanik, Hydraulik und Pneumatik verbaut. Aggregate der Kälte- und Wärmetechnik kommen ebenso zum Einsatz wie die Vakuumtechnik. „Beim Einsatz von Leistungsultraschall in der Reinigung kommt es zu unterschiedlichen Verschleißerscheinungen“, hebt Kiesewetter hervor. „Und der Einsatz verschiedener Reinigungsmedien, von alkalisch bis sauer, erfordert eine spezifische Auslegung der Bauteile, die mit

diesen Medien in Berührung kommen.“ Darüber hinaus stellen etwa explosionsgeschützte Anlagen, in denen mit Lösungsmitteln gereinigt wird, ganz besondere Anforderungen an die Wartung. Auch die Steuerungssoftware ist je nach Anlagentyp sehr komplex.

„Die Herausforderung für uns bestand vor allem darin“, so Wolfgang Kiesewetter, „für die verschiedenen Anlagentypen Kriterien für den Wartungsaufwand zu finden, die eine Gruppierung der Aufwandschätzungen zur schnelleren und nachvollziehbaren Angebotsabgabe erlauben würden.“ Damit sei die Idee vom Wartungsrechner geboren worden. Er sollte mit hinterlegten Quelldateien die kalkulierten Werte zu einem Angebotspreis zusammenfassen. Insgesamt 20 Kundenprojekte wurden ausgewertet, wobei sich als einzig brauchbares Klassifizierungskriterium der Preis der Anlage erwies. Zu unterschiedlich waren alle anderen Daten und darum nicht zu verwenden. Für den Wartungsrechner wurden deshalb für eine grobe Aufwandsschätzung fünf vom Anlagenwert abgeleitete Kategorien gebildet:

- A = Anlagenwert < 50.000 Euro
- B = Anlagenwert 50.000 bis 99.999 Euro

► **Abb. 37: Übersicht Projektaktivitäten und Ergebnisse**



„Mit Service zum Erfolg!“

In welcher Form haben Sie das Forschungsprojekt OpTiMA unterstützt?

„Wir verstehen uns als eine Informations- und Begegnungs-Plattform, um Unternehmen beispielsweise die Möglichkeit zu bieten, sich an Forschungsprojekten zu beteiligen oder aber von den Forschungsergebnissen direkt zu profitieren. Im Zusammenhang mit dem OpTiMA-Projekt haben wir die richtigen Projektpartner zusammengeführt, nachdem uns die Hochschule für Technik, Wirtschaft und Gestaltung Konstanz um unsere Unterstützung gebeten hatte. Mit den beiden Pilotbetrieben Elma – Hans Schmidbauer GmbH & Co. KG und Automatic-Systeme Dreher GmbH führten wir dann exklusiv mehrere Projekt-Workshops durch. Darüber hinaus kam unser Netzwerk zum Einsatz, um unseren Mitgliedsunternehmen weitere Workshops zu Themen wie Ersatzteil-Pricing oder aus dem After-Sales-Bereich anzubieten. Insgesamt waren das über zehn Veranstaltungen, an denen Vertreter aus mehr als 100 Unternehmen teilnahmen, größtenteils Mittelständler aus unserer Region.“

Welche Zielstellung verfolgten Sie generell mit diesen Dienstleistungs-Workshops, unabhängig von der jeweils spezifischen Thematik?

„Uns ist es außerordentlich wichtig, dass die Unternehmen verstehen, dass der Servicebe-

reich ein weiteres Standbein zur Technologiekompetenz werden kann. Auf die Art lässt sich auch mal eine kleine Krise aussitzen... Aus meiner Sicht ist das OpTiMA-Projekt eine tolle Sache mit jeder Menge Potential für die Unternehmen. Und auf unseren Work-



Sunita Patel

shops haben die Unternehmen auch erkannt, dass Service-Dienstleistungen weit mehr sind als bloß der Vertrieb. Diesen Mehrwert sollten sie erkennen. Kurz und knapp zu Ihrer Frage: Mit Service zum Erfolg – erkennen Sie das, liebe Unternehmer, und handeln Sie danach!“

Und – haben Sie Ihr Ziel erreicht?

„Dieses Ziel wurde nicht ganz erreicht. Gerade Mittelständler sind oftmals noch nicht dort angekommen, wo wir sie haben wollen. Das Dienstleistungsthema ist ein dickes Brett, was wir wohl noch lange bohren werden. Dabei können wir jede Menge Unterstützung gebrauchen, um die Unternehmen sozusagen zu ihrem Glück zu zwingen. Und mit Unterstützung meine ich auch die Hilfe von Partnern der öffentlichen Hand, so, wie das ja auch im OptiMA-Projekt auf eindrucksvolle Art gelungen ist.“

C = Anlagenwert 100.000 bis 249.999 Euro

D = Anlagenwert 250.000 bis 500.000 Euro

E = Anlagenwert > 500.000 Euro

Anschließend wurden pro Anlagenkategorie im Rahmen der ausgewerteten Kundenprojekte die durchschnittliche Anzahl der Servicemitarbeiter und ihre Einsatzzeit ermittelt und in einer Quelldatei des Wartungsrechners hinterlegt. Der Wartungsrechner unterbreitet dann dem Projekt- oder Vertriebsingenieur, der dem Kunden ein Angebot erstellen möchte, nach Eingabe der jeweiligen Anlagenkategorie A bis E auch die Anzahl der Mitarbeiter und deren Zeitaufwand. Anhand der spezifischen Anlagenauslegung wiederum kann der kalkulierende Ingenieur die vom Wartungsrechner vorgeschlagenen Angaben (Mittelwerte) verändern

und mit einer Begründung dokumentieren. Nach jeder erfolgten Wartung findet dann ein Soll-Ist-Vergleich statt. Dabei gehen die neuen Erfahrungswerte in die jährliche Überprüfung ein. Gegebenenfalls findet eine Anpassung der vorgeschlagenen Mittel-Werte statt.

Über die sogenannte Mitarbeiterkategorie ermittelt der Wartungsrechner aus einer weiteren Quelldatei mit den unterschiedlichen Stundensätzen die Kosten für den Personaleinsatz. Schließlich sind die Qualifikationen und damit die Stundensätze der im Service eingesetzten Mitarbeiter je nach Anforderung verschieden.

Einen weiteren Kostenfaktor stellen die Reisekosten dar, denn die Anlagen von Elma stehen weltweit bei Kunden im Einsatz. „Eine pauschale Berechnung der Reisekosten ist aber nur für Europa möglich“, erklärt Wolfgang Kiesewetter. Dazu habe man, mit dem Unternehmens-

► **Abb. 38: Strategisches Konzept**

Aktivitäten und Ergebnisse – Elma

Strategisches Konzept

Einsparung von Kosten

- ▶ Optimierung von internen Schnittstellen/ Kommunikation (Vertrieb, Konstruktion, Produktion, Einkauf, Lager)
- ▶ Reduzierung der Lagerkosten
- ▶ Verbesserung der Stammdaten

Steigerung der Mitarbeiterkapazität

- ▶ Reorganisation (effizientere Prozesse)
- ▶ Zusätzliche Ressourcen

Steigerung der Mitarbeiterkompetenz

- ▶ Schulungen
- ▶ Erweiterung der Aufgabengebiete

Erarbeitung eines Service-Außenauftritts

- ▶ Umfassendes Informationsmaterial
- ▶ Eigener Internetauftritt
- ▶ Einheitlicher Mitarbeiterauftritt

Umsetzung neues Pricing-Konzept

- ▶ Neue Preisstruktur

Aktive Marktbearbeitung

- ▶ Erweiterung des Produktspektrums
- ▶ Aktiver Verkauf
- ▶ Aufbau Service-Partner

sitz Singen im Zentrum, 13 Entfernungszonen innerhalb Europas festgelegt, in deren Grenzen einheitliche Kfz-Kosten und einheitliche Personalkosten über eine weitere Quelldatei ermittelt werden können. Für außereuropäische Einsätze werden individuelle Angebote erstellt. Hauptsächlich sind ein Serviceleiter sowie drei Servicetechniker, alles Mechatroniker, weltweit im Einsatz. Hin und wieder greift der Serviceleiter auch auf Montagearbeiter zurück, bei Bedarf auch auf Mitarbeiter aus der Softwareabteilung des Unternehmens. Hochindividuelle Teams werden zusammengestellt und Kompetenzen gebündelt.

Zusammen mit einer Pauschale für Rüstzeiten im Werk – und damit wieder abhängig von der jeweiligen Anlagenkategorie – ermittelt der

Wartungsrechner schließlich aus den Werten für den Personaleinsatz und die pauschalierten Reisekosten den Angebotspreis für den Wartungseinsatz. Der Wartungsrechner lässt sich auch für die Berechnung von Störungseinsätzen benutzen. Wird in einer Vorauswahl als Leistungstyp ein Störungseinsatz anstatt der Wartung gewählt, so erhöht der Rechner die Pauschale für die Rüstzeit im Werk bei sonst gleichen Werten wie bei einem Wartungseinsatz.

Dazu kommt noch eine Besonderheit, denn der Wartungsrechner differenziert zwischen Kunden, die mit Elma einen Wartungsvertrag abgeschlossen haben und Kunden, die über eigene Serviceabteilungen verfügen und deshalb nur sporadisch eine Wartung durch den Hersteller in Auftrag geben. Diese Unterscheidung schlägt sich bei unterschiedlichen Stundenätzen und Kilometerpauschalen nieder. „So geben wir die Kostenvorteile, die durch bessere Koordination und kürzere Vorbereitung der Wartungszeit entstehen, an unsere Kunden mit Wartungsvertrag weiter“, erläutert Wolfgang Kiesewetter das Vorgehen. „Das ist ein Anreiz für sie, schon mit Auslaufen der Gewährleistungsfrist einen Wartungsvertrag mit uns abzuschließen. Und weitere Vorteile ergeben sich durch Rabatte auf Ersatz- und Verschleißteile, denn die Lagerhaltung ist ja auch planbar.“ Die Entwicklung des Wartungsrechners erfolgte vor diesem Hintergrund in mehreren Schritten und ist in einer Übersicht methodisch zusammengefasst worden. So entstanden mehrere neue bzw. überarbeitete Serviceprodukte, die sich am TCO-Konzept ausrichten (vgl. Abb. 37).



AUFGABE: Bereiten Sie für Ihr Unternehmen die Entwicklung einer neuen, produktbegleitenden Dienstleistung mit TCO-Ansatz vor, oder entscheiden Sie sich für eine Optimierung bereits vorhandener Dienstleistungen im Lebenszyklus der von Ihnen produzierten Maschinen oder Anlagen. Ziehen Sie dazu die Checkliste 6 (Abb. 35) als Vorlage für ein methodisch aufgebautes Projektmanagement heran. Vergleichen Sie anhand der Informationen in Abb. 37, welche konkreten Aktivitäten Sie für das eigene Vorgehen wählen und welche Ergebnisse Sie mit diesem Einsatz erreichen wollen. Verwenden Sie dazu auch die Vorlagen auf Ihrer CD-ROM.

Darüber hinaus wurde ein strategisches Konzept für das Unternehmen entwickelt, das die wich-

► **Abb. 39: Checkliste 7: In 6 Schritten zum Wartungsrechner**

Abb. 39: Checkliste 7	Betrieb: Elma – Hans Schmidbauer GmbH & Co. KG	Datum	
	Geschäftsfeld:	Blatt	

In 6 Schritten zum Wartungsrechner

- 1. Schritt:** Leistungstyp bestimmen
Zu unterscheiden ist zwischen „Wartung“ und „Störeinsatz“.
- 2. Schritt:** Anlagenkategorie wählen
Die Wahl erfolgt nach Anlagenpreis:
A = Anlagenwert < 50.000 Euro
B = Anlagenwert 50.000 bis 99.999 Euro
C = Anlagenwert 100.000 bis 249.999 Euro
D = Anlagenwert 250.000 bis 500.000 Euro
E = Anlagenwert > 500.000 Euro
- 3. Schritt:** Mitarbeiterzahl bestimmen
Die auf Grund der Anlagenkategorie vom Rechner vorgeschlagene Mitarbeiterzahl basiert auf Mittelwerten. Die zur Wartung bzw. zum Störeinsatz anstehende Anlage ist auf ihre Komplexität hin zu prüfen und die Anzahl der vorgeschlagenen Mitarbeiter evtl. zu korrigieren. Diese Entscheidung ist in der Kundenakte zu dokumentieren.
- 4. Schritt:** Geplante Arbeitszeit pro Mitarbeiter/Mitarbeiterin festlegen
Die auf Grund der Anlagenkategorie vom Rechner vorgeschlagene Arbeitszeit pro Mitarbeiter bzw. Mitarbeiterin basiert auf

Mittelwerten. Auch hier ist die zur Wartung bzw. zum Störeinsatz anstehende Anlage auf ihre Komplexität hin zu bewerten und die vom Rechner vorgeschlagene Arbeitszeit gegebenenfalls zu korrigieren. Diese Entscheidung ist unbedingt in der Kundenakte zu dokumentieren.

- 5. Schritt:** Mitarbeiterkategorie auswählen
Jetzt ist auszuwählen, über welche Qualifikationen die zum Einsatz kommenden Mitarbeiter verfügen müssen. Zur Auswahl stehen:
 - Mechaniker
 - Service-Techniker
 - Konstrukteur
 - Programmierer
 - Projekt-Ingenieur
 Sind zwei Mitarbeiter am Serviceeinsatz beteiligt, so ist die höhere Qualifikation zu wählen. Sind mehr als zwei Mitarbeiter für den Einsatz nötig, ist eine durchschnittliche Qualifikation zu wählen.
- 6. Schritt:** Entfernungszone bestimmen
Die Entfernungszone ist aus der Karte mit den 13 eingezeichneten Entfernungskreisen zu bestimmen.

tigsten Aktivitäten und Ergebnisse in den Bereichen Kostenentwicklung, Personalentwicklung, Dienstleistungskompetenz, Preisanpassung und Marktentwicklung bündelt (vgl. Abb. 38).

2.3.3 Aufbau des Wartungsrechners

Mit diesen Informationen und mit Unterstützung der eigenen EDV-Abteilung ist es in jedem Unternehmen möglich, einen firmenspezifischen Wartungsrechner im Excel-Format zu programmieren (vgl. Abb. 39).



AUFGABE: Erarbeiten Sie zusammen mit der EDV-Abteilung Ihres Unternehmens einen Wartungsrechner auf Excel-Basis und erarbeiten Sie

auf Grundlage der Informationen aus Abb. 36 die erforderlichen Quelldateien. Anschließend folgen Sie den in der Checkliste 7 (Abb. 39) vorgeschlagenen Schritten zum Aufbau Ihres eigenen Wartungsrechners.

Unternehmen:



Elma – Hans Schmidbauer GmbH & Co. KG
 Kolpingstraße 1 – 7 · 78224 Singen (Htwl)
 Wolfgang Kiesewetter,
 Mitglied der Geschäftsleitung
 Website: www.elma-ultrasonic.de
 Tel.: (07731) 882-229
 E-Mail: info@elma-ultrasonic.de



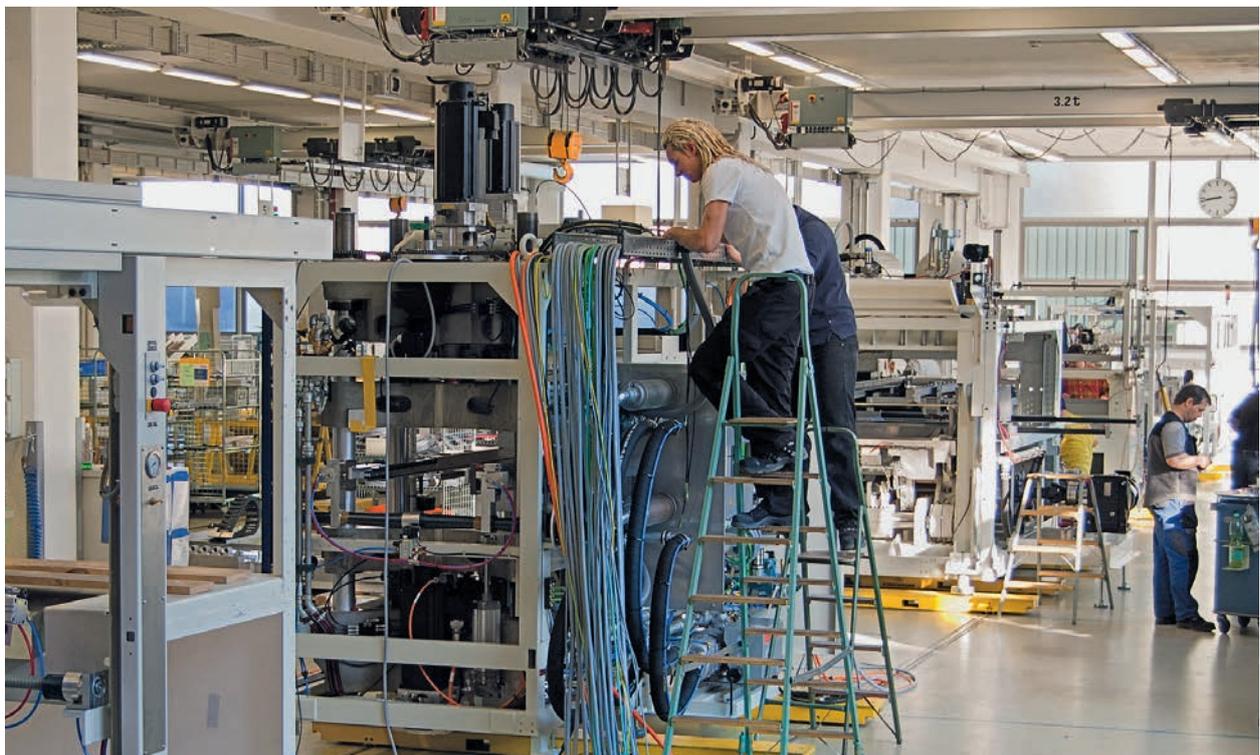
Alte Zöpfe werden abgeschnitten

Die ILLIG Maschinenbau GmbH & Co. KG richtete ein zentrales Ersatzteillager im Unternehmen ein und ist nun besser in der Lage, die Bedürfnisse ihrer Kunden zu befriedigen. Damit wird der Weltmarktführer von Maschinen und Werkzeugen für die Thermoformung und Verpackungstechnik seinem Ziel gerecht, innovative produktlebenszyklusorientierte Dienstleistungen anzubieten und gleichzeitig neue Wege zur Steigerung der eigenen Wettbewerbsfähigkeit zu gehen. Grundlage für diese Entwicklung war eine umfangreiche Potentialanalyse.

Mit dem Aufbau eines betriebsinternen zentralen Ersatzteillagers steigerte die ILLIG Maschinenbau GmbH & Co. KG innerhalb von zwei Jahren ihren Umsatz beim Ersatzteilverkauf um 25 Prozent. Dies ist ein Ergebnis der Zusammenarbeit des Unternehmens mit dem wbk – Institut für Produktionstechnik am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) im Rahmen des Projekts „WiTal – Wissenstransfer und Grundlagenbereitung für technische Dienstleistungen im Maschinen- und Anlagenbau“ (vgl. Kap. 1.2). Damit macht das Unternehmen im Service-

bereich heute einen höheren Umsatz als mit Dienstleistungen wie Wartung, Reparatur oder produktionsbegleitenden Services.

„Unser Ersatzteilbereich ist deshalb so wichtig“, sagt Jens Klüdtke, Leiter des Servicezentrums von ILLIG, „weil wir damit in der Nutzungsphase und in der Nachnutzungsphase unserer Maschinen das meiste Geld verdienen. Im Servicegeschäft haben wir einen Exportanteil von ungefähr 80 Prozent.“ Mit dem zentralen betrieblichen Ersatzteillager sei ILLIG nun auch in der Lage, eine konkrete Ersatzteilprognose zu machen und damit weitgehend für Planungssicherheit zu sorgen. Dank einer optimierten Bereitstellung der Ersatzteile seien auch die Bestandskosten gesenkt worden. Und er nennt noch einen weiteren Projektnutzen: „Wir haben unsere gesamten Prozesskosten transparent gemacht und operieren trotz dieser Investition kostenneutral. Dabei halten wir alles im Haus und bleiben unabhängig von einem externen Dienstleister.“ Der Entscheidung für das interne zentrale Ersatzteillager war eine Analyse vorausgegangen, bei der die Vor- und Nachteile



ILLIG-Montagehalle

der Einbeziehung eines Dienstleisters denen einer Inhouse-Lösung gegenübergestellt wurden, eine sogenannte Make-or-buy-Analyse.

Die ILLIG Maschinenbau GmbH & Co. KG mit Sitz in Heilbronn zählt zu den führenden Anbietern mit dem weltweit umfassendsten Lieferprogramm von Maschinen und Werkzeugen für die Thermoformung und Verpackungstechnik. Rund 750 Mitarbeiter sind in dem 1946 gegründeten Unternehmen beschäftigt. 1976 wurde ILLIG France als erste Niederlassung im Ausland gegründet. In den nächsten Jahren baute das Unternehmen seine internationale Marktpräsenz stetig aus. Mit dem Einsatz der Kipptechnik bei größeren Thermoformmaschinen schaffte ILLIG erstmals 1984 einen neuen Standard für Hygienebedingungen in der Packmittelfertigung. Nur fünf Jahre später wurde das erste Rechnerprogramm zur automatischen Grundeinstellung von Vakuumformmaschinen entwickelt. Und noch vor der Jahrtausendwende setzte der Weltmarktführer aus Heilbronn weitere Meilensteine wie z.B. die ersten In-Mould-Labeling-Produktionsanlagen für PP-Margarinebecher und vollaseptische Form-, Füll- und Verschleißmaschinen.

ILLIG-Produkte sind weltweit im Einsatz. Mehr als 20.000 Maschinen des Heilbronner Mittelständlers produzieren heute rund um die Uhr Markenprodukte für seine Kunden in 80 Ländern der Welt. Die Niederlassungen und sechs Servicestützpunkte in Frankreich, Großbritannien, den USA, in Lateinamerika, Südamerika und Asien bilden zusammen mit den Handelsvertretungen in über 80 Ländern ein flexibles und zuverlässiges Netzwerk für die umfassende Kundenbetreuung. Es stellt sicher, dass internationale Trends früh erkannt und länderspezifische Normen bei der Produktentwicklung berücksichtigt werden. Über lokale Ansprechpartner oder zentrale Hotlines ist die Firma ILLIG für ihre Kunden jederzeit und überall erreichbar. Direkt mit den notwendigen Spezialisten werden so Fragen unmittelbar beantwortet und Probleme gelöst. Benötigte Ersatzteile kommen mit Hilfe globaler Logistik auf dem schnellsten Weg zum Kunden – aus dem Zentrallager, den Servicestützpunkten oder der Ersatzteilorganisation von weltweit agierenden Zulieferern. Ein Fernservice zur Fehlerdiagnose und Fehlerbehebung ergänzt das Dienstleistungs-Portfolio – und im Falle eines Falles sind die Servicetechniker in kürzester Zeit beim Kunden.

2.4.1 Projektziel

„ILLIG versorgte ursprünglich sowohl unsere eigene Endmontage als auch Servicekunden aus einem gemeinsamen Teilepool“, erläutert Jens Klüdtke den Hintergrund der Entwicklung. „Zehn verschiedene Lager waren einmal über das ganze Werksgelände hinweg nach funktionalen und lagertechnischen Gesichtspunkten organisiert.“ Fast 50.000 Ersatzteile lagerten hier. Der Knackpunkt: Beide Bedarfsträger konkurrierten um diese Ersatzteile. Darüber hinaus waren für beide Bedarfsarten unterschiedliche Bewirtschaftungs- und Optimierungsstrategien notwendig. Die Situation war also permanent angespannt, Rivalitäten bei knapp gewordenen Teilen an der Tagesordnung.

Im Jahr 2009 schließlich wurde die Fertigung auf Fließmontage umgestellt, d.h. dass die jeweils benötigten Teile zum richtigen Zeitpunkt an den jeweiligen Produktionsplätzen zur Verfügung stehen müssen. Ersatzteile jederzeit zur rechten Zeit am rechten Fleck – größer konnte die Herausforderung an die ohnehin angespannte Situation in der Ersatzteillogistik nicht lauten. Die Umstellung auf die Fließmontage aber hat eine störungsfreie Teileversorgung zur Voraussetzung. Eben das erwies sich als zunehmend schwierige Aufgabe für die Endmontage im Unternehmen. Die andere Seite aber, also die Kundenperspektive, war weitgehend unbekannt. Der Leiter des ILLIG-Servicezentrums: „Welche Erwartungen hat eigentlich der Kunde in diesem Zusammenhang? Wir wussten es nicht genau.“

Das sollte sich durch die Projektarbeit ändern. Sie ermöglichte dem Unternehmen zusammen mit dem wbk-Team in erster Linie den Zugriff auf zusätzliche Kompetenzen, auf die Möglichkeit wissenschaftlichen Arbeitens, auf den Einsatz neuer Methoden und Instrumente. „Aber es gab noch eine zusätzliche Erkenntnis“, sagt Jens Klüdtke. „Erst in einem konkreten Projektzusammenhang ist man dazu gezwungen, sich detailliert mit einer Problematik auseinanderzusetzen. Die Lösung kommt ja nicht von allein.“ Und so sieht er es fast als ein Privileg an, im Projektrahmen gewissermaßen lehrbuchmäßig nach Lösungen suchen zu können. Dazu gehöre, so Klüdtke, das man zuerst auf den Kunden zugehen und ihn nach seinen Anforderungen und Bedürfnissen fragen müsse. „In der betrieblichen Praxis ist es doch eher die Ausnahme, dass ein Anbieter seinen Kunden nach dessen Wünschen fragt und anschlie-

► Abb. 40: Fragebogen aus Anbietersicht für Potentialanalyse

Abb. 40: Fragebogen Anbietersicht	Betrieb:	Datum:		
	Geschäftsfeld:	Blatt:		

Fragebogen Anbietersicht

Potentialanalyse zu technischen Dienstleistungen im Maschinen- und Anlagenbau

I. Allgemeine Fragen

Allgemeine Fragen zur Unternehmensklassifikation und zum Stand der Dienstleistungsentwicklung

1.1.	Welche Funktion hat/haben der/die Beantworter des Fragebogens im Unternehmen?																	
1.2.	Wie hoch ist der Jahresumsatz des Unternehmens [€]?	<input type="checkbox"/> < 1 Mio. <input type="checkbox"/> < 10 Mio. <input type="checkbox"/> < 25 Mio. <input type="checkbox"/> < 125 Mio. <input type="checkbox"/> > 125 Mio.																
1.3.	Wie stark ist das Dienstleistungsgeschäft am Umsatz des Unternehmens beteiligt [%]?	[]																
1.4.	Wie viele Mitarbeiter beschäftigt das Unternehmen?	<input type="checkbox"/> <75 <input type="checkbox"/> < 250 <input type="checkbox"/> < 1000 <input type="checkbox"/> < 5000 <input type="checkbox"/> > 5000																
1.5.	Wie viele Mitarbeiter sind bei Ihnen vor Ort regelmäßig mit technischen Dienstleistungen beschäftigt?	[]																
1.6.	Wie schätzen Sie den Bedeutungszuwachs von Dienstleistungen der Maschinen- und Anlagenhersteller in der Zukunft ein? (1 = unbedeutend bis 5 = sehr bedeutend)	[]																
1.7.	In welcher Phase besteht die größte Bedeutung des Dienstleistungsangebots?	<input type="checkbox"/> Vor dem Kauf <input type="checkbox"/> Kaufphase <input type="checkbox"/> Nutzungsphase																
1.8.	Aus welcher Motivation heraus werden bei Ihnen neue Dienstleistungen entwickelt?	<input type="checkbox"/> Kundenwunsch <input type="checkbox"/> eigene Entwicklung																
1.9.	Welche Leistungsmerkmale sind Ihrer Meinung nach bei der Beschaffung von Maschinen und Anlagen ausschlaggebend? 1 = unbedeutend bis 5 = sehr bedeutend	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="border-bottom: 1px solid black;">Beschaffungskosten</td><td style="text-align: right;">[]</td></tr> <tr><td style="border-bottom: 1px solid black;">Betriebskosten (Roh-, Hilfs- und Betriebsstoff-Kosten, Personalkosten, Werkzeugkosten, Ersatzteilkosten, Kosten für Instandhaltung (geplant), Instandsetzung (ungeplant), Entsorgungskosten)</td><td style="text-align: right;">[]</td></tr> <tr><td style="border-bottom: 1px solid black;">Stückkosten des Produktes</td><td style="text-align: right;">[]</td></tr> <tr><td style="border-bottom: 1px solid black;">Qualität der Maschine oder Anlage (techn. Verfügbarkeit)</td><td style="text-align: right;">[]</td></tr> <tr><td style="border-bottom: 1px solid black;">Flexibilität</td><td style="text-align: right;">[]</td></tr> <tr><td style="border-bottom: 1px solid black;">Technologiegrad</td><td style="text-align: right;">[]</td></tr> <tr><td style="border-bottom: 1px solid black;">Zeitraum bis Start of Production</td><td style="text-align: right;">[]</td></tr> <tr><td style="border-bottom: 1px solid black;">Internationale Präsenz des Anb</td><td style="text-align: right;">[]</td></tr> </table>	Beschaffungskosten	[]	Betriebskosten (Roh-, Hilfs- und Betriebsstoff-Kosten, Personalkosten, Werkzeugkosten, Ersatzteilkosten, Kosten für Instandhaltung (geplant), Instandsetzung (ungeplant), Entsorgungskosten)	[]	Stückkosten des Produktes	[]	Qualität der Maschine oder Anlage (techn. Verfügbarkeit)	[]	Flexibilität	[]	Technologiegrad	[]	Zeitraum bis Start of Production	[]	Internationale Präsenz des Anb	[]
Beschaffungskosten	[]																	
Betriebskosten (Roh-, Hilfs- und Betriebsstoff-Kosten, Personalkosten, Werkzeugkosten, Ersatzteilkosten, Kosten für Instandhaltung (geplant), Instandsetzung (ungeplant), Entsorgungskosten)	[]																	
Stückkosten des Produktes	[]																	
Qualität der Maschine oder Anlage (techn. Verfügbarkeit)	[]																	
Flexibilität	[]																	
Technologiegrad	[]																	
Zeitraum bis Start of Production	[]																	
Internationale Präsenz des Anb	[]																	

„End seine Prozesse und Abläufe entsprechend korrigiert.“

„Unser Ziel bestand darin“, fasst Professor Gisela Lanza vom wbk zusammen, „gemeinsam mit den kooperierenden Pilotunternehmen mögliche technische Pilotdienstleistungen zu identifizieren. Deshalb wurde zuerst eine Potentialanalyse durchgeführt, die sowohl die

Anbieterseite als auch die Kundenperspektive hinsichtlich Bedeutung und Realisierung technischer Dienstleistungen analysierte.“ Die Differenz zwischen der genannten Bedeutung und der Realisierung (GAP) wird in diesem Zusammenhang als Potential einer Dienstleistung bezeichnet. Zur Durchführung der Potentialanalyse wurde in Abstimmung mit

den Pilotunternehmen ein Analyseverfahren gewählt, das die Sicht der Anbieter technischer Dienstleistungen und die Sicht der Kunden getrennt voneinander abbildete.

2.4.2 Vorgehensweise und Entscheidungsfindung

In einem ersten Schritt konzipierte das wbk-Team mit WiTal-Projektleiterin Gisela Lanza einen Fragebogen zur Erfassung der Potentiale technischer Dienstleistungen aus der Anbieterperspektive (vgl. Abb. 40). Er umfasst einen Dienstleistungskatalog von 52 technischen Dienstleistungen, die sich in Anlehnung an den Produktlebenszyklus eines Sachgutes in Vorkaufs-, Kaufs-, Nutzungs- und Nachnutzungsphase differenziert. Jede dieser Dienstleistungen musste nun hinsichtlich Eigen- und Fremdangebot, Bereitschaft zur monetären Entlohnung sowie Bedeutung und Realisierung im Markt der **technischen Dienstleistungen** bewertet werden. Ergänzt wurde der Fragebogen durch die Erhebung allgemeiner Informationen zur Klassifikation des Unternehmens, zum Stand der Dienstleistungsentwicklung und der Kalkulation der Wirtschaftlichkeit von Dienstleistungen. „Anschließend wurde dieser Fragebogen an unsere Pilotunternehmen verschickt und in persönlichen Arbeitsgesprächen mit den entsprechenden Abteilungen ausgefüllt“, berichtet Professor Lanza.



AUFGABE: Konzipieren Sie auf Basis des auf Ihrer CD-ROM befindlichen vollständigen Fragebogens aus Ihrer Perspektive als Anbieter technischer Dienstleistungen einen eigenen Anbieter-Fragebogen und füllen Sie ihn aus (vgl. Abb. 40). Ziehen Sie dazu die wichtigsten Vertreter der entsprechenden Abteilungen heran. Dokumentieren Sie sorgfältig die Ergebnisse Ihrer Arbeit.

Im nächsten Schritt entwickelten die Projektpartner wiederum gemeinsam einen Kundenfragebogen (vgl. Abb. 41). Angesichts unterschiedlicher Branchenzugehörigkeiten der Pilotunternehmen mussten diese Fragebögen individualisiert werden. Deshalb wurde mit jedem Projektpartner exakt festgelegt, welche technischen Dienstleistungen für seinen Kundenkreis grundsätzlich relevant sind, ohne dabei jedoch andere mögliche Dienstleistungen von vornherein auszugrenzen. Entsprechend

wurde für jedes Pilotunternehmen ein auf seine Branche und seinen Kundenkreis individuell angepasster Kundenfragebogen entwickelt, der die Gesamtaussage hinsichtlich des Potentials durch eine spätere Gegenüberstellung von Anbieter- und Kundenperspektive sicherstellen sollte.



AUFGABE: Entwickeln Sie den auf Ihrer CD-ROM befindlichen vollständigen Fragebogen aus Kundensicht auf der Grundlage der Erfordernisse Ihrer Branche und Ihres individuellen Kundenkreises weiter (vgl. Abb. 41). Bitten Sie dabei einige Ihrer zuverlässigsten Kunden um ihre Unterstützung, und fragen Sie dort die als besonders wichtig erscheinenden Informationen ab. Vervollständigen Sie anschließend Ihren Kunden-Fragebogen, und versenden Sie ihn an Ihre Kunden. Setzen Sie für den Rücklauf einen festen Termin, und erkundigen Sie sich eine Woche nach Versand des Fragebogens persönlich beim Kunden über den aktuellen Stand Ihrer Umfrage. Dokumentieren Sie sorgfältig die Ergebnisse Ihrer Arbeit.

Anschließend stellten die Pilotbetriebe eine Reihe ausgewählter Kundenkontakte zur Verfügung, denen das wbk-Team die Kundenfragebögen zusandte. Die Rückläufer wurden später ausgewertet und der Anbietersicht gegenübergestellt, um die unterschiedlichen Einschätzungen hinsichtlich Bedeutung und Realisierung der technischen Dienstleistungen in Form der Potentiale identifizieren zu können. Abb. 42 illustriert die möglichen Verbesserungspotentiale bei der Erbringung bzw. dem Angebot technischer Dienstleistungen aus Kunden- sowie aus Anbietersicht und zeigt damit mögliche Handlungsfelder auf.

Aus der Sicht der Anbieter beispielsweise können eine fehlende Wirtschaftlichkeit, eine lange Reaktionszeit der Zulieferer sowie eine aufwendige Koordination als wesentliche Verbesserungspotentiale ausgemacht werden. Betrachtet man die Ergebnisse aus der Kundensicht, so erschließt sich, dass eine mangelhafte Qualität der Erbringung sowie eine fehlende Wirtschaftlichkeit die höchsten Verbesserungspotentiale aufweisen. Daraus geht hervor, dass entweder die angebotenen Dienstleistungen nicht angemessen vom Kunden wahrgenommen werden oder aber das Kosten-Nutzen-Verhältnis tatsächlich ungünstig ist.

► Abb. 41: Fragebogen aus Kundensicht für Potentialanalyse

Abb. 41: Fragebogen Kundensicht	Betrieb:	Datum:		
	Geschäftsfeld:	Blatt:		

Fragebogen Kundensicht

Potentialanalyse zu technischen Dienstleistungen im Maschinen- und Anlagenbau

I. Allgemeine Fragen

1.1.	Welche Funktion hat/haben der/die Beantworter des Fragebogens im Unternehmen?		
1.2.	Wie hoch ist der Jahresumsatz des Unternehmens [€]?	<input type="checkbox"/> < 1 Mio. <input type="checkbox"/> < 10 Mio. <input type="checkbox"/> < 25 Mio. <input type="checkbox"/> < 125 Mio. <input type="checkbox"/> > 125 Mio.	
1.3.	Wie schätzen Sie den Anteil von technischen Dienstleistungen am Produkt ihrer Einkäufe ein [%]? (keine Werkverträge o. ä.)		
1.4.	Wie viele Mitarbeiter beschäftigt das Unternehmen?	<input type="checkbox"/> <75 <input type="checkbox"/> < 250 <input type="checkbox"/> < 1000 <input type="checkbox"/> < 5000 <input type="checkbox"/> > 5000	
1.5.	Wie viele Mitarbeiter beschäftigen sich regelmäßig vor Ort mit der Nachfrage bzw. dem Einkauf von Produkten mit Dienstleistungsanteilen?		
1.6.	Wie schätzen Sie den Bedeutungszuwachs von Dienstleistungen der Maschinen- und Anlagenhersteller in der Zukunft ein? (1 = unbedeutend bis 5 = sehr bedeutend)		
1.7.	In welcher Phase besteht die größte Bedeutung des Dienstleistungsangebots?	<input type="checkbox"/> Vor dem Kauf <input type="checkbox"/> Kaufphase <input type="checkbox"/> Nutzungsphase <input type="checkbox"/> Nachnutzungsphase	
1.8.	Welche Leistungsmerkmale sind Ihrer Meinung nach bei der Beschaffung von Maschinen und Anlagen ausschlaggebend? 1 = unbedeutend bis 5 = sehr bedeutend	Beschaffungskosten Betriebskosten * Stückkosten des Produktes Qualität der Maschine oder Anlage (techn. Verfügbarkeit) Flexibilität Technologiegrad Zeitraum bis Start of Production Internationale Präsenz des Anbieters Angebot technischer Dienstleistungen Geschäftsbeziehung zum Anbieter Bonität des Anbieters Referenzen des Anbieters	

* Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffkosten, Personalkosten, Werkzeugkosten, Ersatzteilkosten, Kosten für Instandhaltung (geplant), Instandsetzung (ungeplant), Entsorgungskosten

Das Erbringen technischer Dienstleistungen im Maschinen- und Anlagenbau erfolgt immer produktbegleitend. Deshalb waren Faktoren, welche bei der Beschaffung von Maschinen und Anlagen ausschlaggebend sind, ebenfalls Gegenstand der Betrachtung der Potentialanalyse. Die Auswertung ergab schließlich, dass die befragten Kunden vor allem die Qualität

der eingekauften Maschinen und Anlagen, die Stückkosten der herzustellenden Produkte, den Technologiegrad sowie die Beschaffungskosten als wesentliche Entscheidungskriterien betrachteten. Darüber hinaus sahen sie den Bedeutungszuwachs technischer Dienstleistungen als sehr hoch an. Besonders in der Vorkaufs- und der eigentlichen Nutzungsphase

kam diesen Dienstleistungen für die befragten Unternehmen eine wesentliche Bedeutung zu. Vor diesem Hintergrund richtete sich der Fokus bei der Auswertung der Umfrageergebnisse auf diese beiden Phasen.

Auf Anbieterseite waren natürlich die Dienstleistungen Gegenstand der Untersuchung, die von den Anbietern selbst angeboten wurden, für die eine monetäre Entlohnung erwartet wurde und deren Bedeutung als hoch eingestuft wurde. Allerdings wurde ihre bisherige Realisierung am Markt als relativ niedrig bewertet. Im Umkehrschluss bedeutet dies, dass das Potential dieser Dienstleistungen zur weiteren Durchdringung des Marktes und damit ihr Wachstum entsprechend hoch anzusehen ist. Dabei handelte es sich um Dienstleistungen wie Prozessplanung, Instandhaltungsmaßnahmen und Zuverlässigkeitskalkulation in der Vorkaufsphase sowie TCO-Garantien, Ersatzteilmanagement, Funktionsgarantien und Leistungsniveauversprechen in der Nutzungsphase.

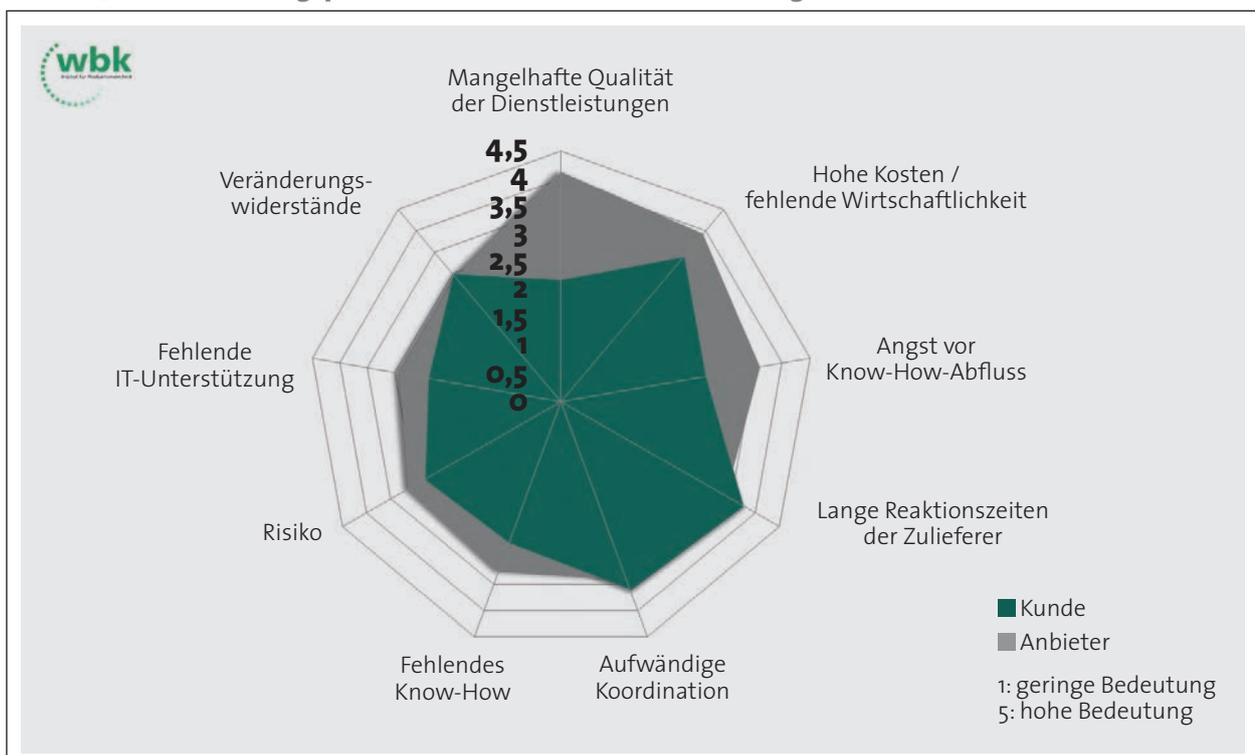
Auf Kundenseite wurde komplementär vorgegangen. Die Kunden machten Anlagen- und Prozessplanung sowie Planung von Ersatzteilerhaltung und Instandhaltungsmaßnahmen inklusive der Prognose von Zuverlässigkeitszahlen in der Vorkaufsphase als wichtigste technische Dienstleistungen aus. In der Nutzungs-

phase hingegen spielten Funktionsgarantien, Leistungsniveauversprechen, TCO-Garantien ebenso eine entscheidende Rolle wie präventive Wartung und Inspektion, Produktionsoptimierung und Standard-Ersatzteilservice.

Abb. 43 stellt die identifizierten Potentiale der Anbieter- und der Kundenseite schließlich einander gegenüber.

Hier werden die unterschiedlichen Vorstellungen von Anbietern und Kunden auf einen Blick deutlich. Eine Auswertung der Ergebnisse belegt, dass Kunden tendenziell konservativ gegenüber Dienstleistungen eingestellt sind (vgl. Abb. 43, Fall 2). Bei den klassischen technischen Dienstleistungen wie der Ersatzteil-Lagerhaltung erkennen sie jedoch höhere Verbesserungspotentiale als die Anbieter, insbesondere hinsichtlich des Kosten-Nutzen-Verhältnisses bzw. der Qualität der Leistungserbringung (vgl. Abb. 43, Fall 1). Ein weiterer Unterschied wird deutlich. Während sich die Anbieter häufig auf innovative Ansätze konzentrieren wie z.B. eine zustandsorientierte Instandhaltung, stehen die Kunden diesen Betrachtungen eher kritisch gegenüber. Außerdem ist die Zahlungsbereitschaft der Kunden generell limitiert, wächst allerdings, wird der Nutzen der Dienstleistung ersichtlich.

► **Abb. 42: Verbesserungspotentiale technischer Dienstleistungen**



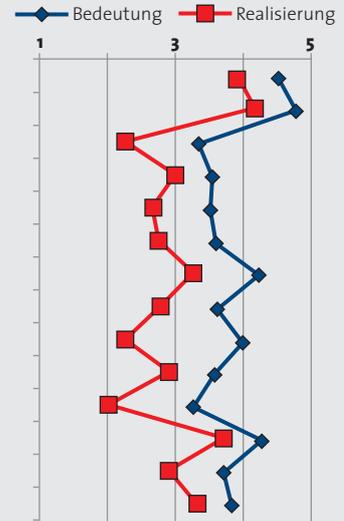
► Abb. 43: Ergebnis der Potentialanalyse

AP2: Potentialanalyse

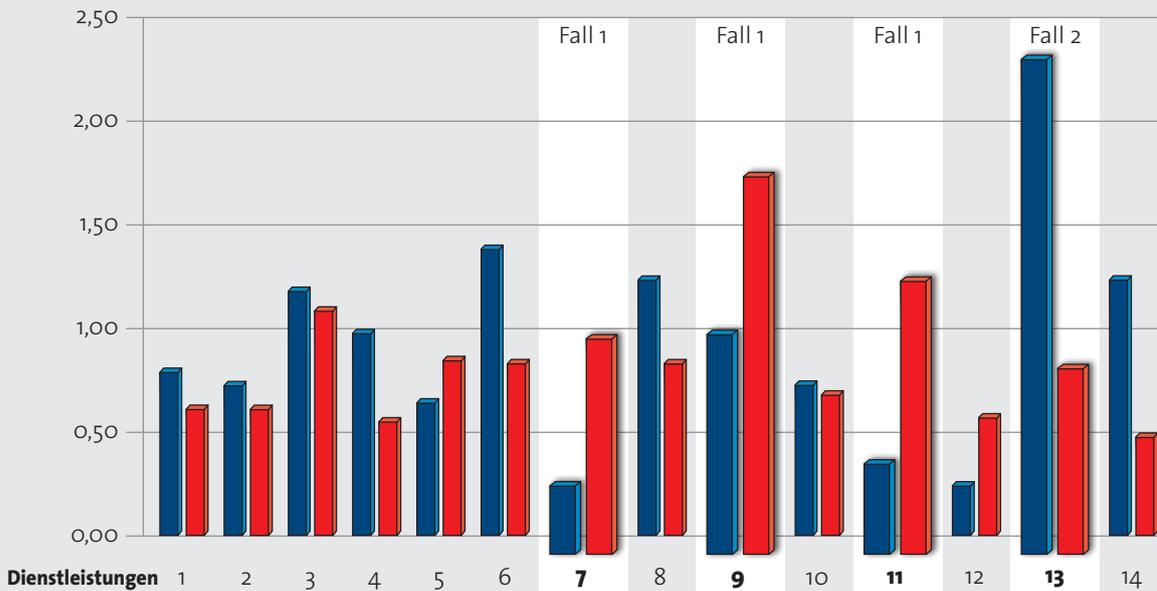
Kapitel II – Nutzungsphase (Kundensicht)

1. Kriterium: Bedeutung und Realisierung

Dienstleistungen	Bedeutung	Realisierung
1. Funktionsgarantie / Verfügbarkeitsgarantie	4,53	3,90
2. Leistungsniveauversprechen	4,78	4,15
3. TCO-Kostengarantie über den Lebenszyklus	3,35	2,25
4. Toolmanagement	3,55	3,00
5. Werkzeugmanagement	3,53	2,67
6. 24h Telefon-Hotline	3,60	2,75
7. Standard-Ersatzteilservice	4,23	3,25
8. Ersatzteilservice innerhalb 24h	3,63	2,78
9. Ersatzteil-Lagerhaltung	4,00	2,25
10. Konsignationslager vor Ort	3,58	2,88
11. Präventive Wartung und Inspektionen	3,25	2,00
12. Störfallbedingte Instandsetzung	4,28	3,70
13. Zustandsorientierte Instandhaltung	3,70	2,88
14. Produktionsoptimierung	3,83	3,33



► Auswahl der Dienstleistungen mit der größten Differenz zwischen Bedeutung und Realisierung aus Dienstleistungskatalog (Nutzungsphase)



Fall 1: ■ GAP-Kunde sieht größeres Potential als Anbieter (Konzentration auf drei Dienstleistungen)

Fall 2: ■ GAP-Anbieter sieht größeres Potential als Kunde (konservativer Kunde?)

► Betrachtung der GAPs (Unterschied zwischen Bedeutung und Realisierung):

Ausgewählt wurden die TOP-GAPs aus Kundensicht und den GAPs aus Anbietersicht gegenübergestellt, um unterschiedliche Ansichten über Realisierungspotentiale aufzuzeigen



„Die Analyse zwischen Kundenerwartung und Ersatzteilverfügbarkeit war der Schlüssel für die Entscheidung, welche Maßnahmen konkret

zu ergreifen sein würden“, fasst Jens Klüttke das Ergebnis seiner Arbeit mit der Potentialanalyse zusammen. „Im Mittelpunkt standen

immer und überall Maßnahmen zur Verbesserung der Kundenzufriedenheit. Und die Chancen standen gut, dass wir nach und nach die Kundenbedürfnisse im Detail kennenlernen würden. Wir erwarteten natürlich auch neuen Bedarf im Servicegeschäft.“ Das Ergebnis der Potentialanalyse gab ihm eine eindeutige Antwort auf seine Fragen. Der größte Unterschied (GAP) zwischen den Anbieter- und den Kundenerwartungen lag bei den klassischen Dienstleistungen, vor allem im Ersatzteilservice und im Reparaturservice beim Kunden (vgl. Abb. 43).



AUFGABE: Erstellen Sie Ihre Potentialanalyse. Arbeiten Sie die wichtigsten Unterschiede zwischen Anbieter- und Kundenerwartungen heraus und stellen Sie diese in einer Übersicht zusammen (vgl. Abb. 43). Verwenden Sie dazu die Vorlage auf Ihrer CD-ROM. Ermitteln Sie anschließend die größten GAPs. Formulieren Sie stichpunktartig mögliche Lösungen für die so ermittelten Problemstellungen. Dokumentieren Sie die Ergebnisse Ihrer Arbeit erneut sorgfältig.

2.4.3 Umsetzung der Zielstellung

„Nun ging es darum, auf der Basis von Kundenbefragung und Potentialanalyse die Position der Marke ILLIG-Service im Kundenauftritt konkret zu verbessern“, fasst Jens Klüdtke zusammen. Am Anfang jedoch standen keine Änderungen von Prozessen, Abläufen oder sonstigen technologischen Strukturen. Am Anfang stand vielmehr ein Paradigmenwechsel in drei Stufen:

1. Stufe: Service ist kein notwendiges Übel, sondern Teil der Wertschöpfung.

Aus dieser Erkenntnis heraus sei es sinnvoll, so Jens Klüdtke, in Bestände, Abläufe und Logistik zu investieren. Nur so gebe es einen Nutzen. Voraussetzungen dafür sind:

- ▶ Kenntnis der Kundenwünsche
- ▶ Kosten-Nutzen-Analyse
- ▶ Professionelle Umsetzung
- ▶ Festlegen der Datenbasis (z.B. Mengenangaben, ABC-Teile usw.)

2. Stufe: Das Denken im Unternehmen darf nicht länger einseitig zu Gunsten der Technologie stattfinden.

Je techniklastiger ein Unternehmen, sagt Jens Klüdtke, desto wichtiger sei die Frage nach den betriebswirtschaftlichen Notwendigkeiten, vor allem bei der Frage nach dem Nutzen technischer Dienstleistungen. „Dabei muss man den alten Zopf einfach abschneiden.“ Man müsse dem Kunden die Information verkaufen, dass man als Anbieter nicht jederzeit alles an Ersatzteilen auf Lager haben könne. Die ILLIG Maschinenbau GmbH & Co. KG hat aktuell 65 Maschinen in ihrer Preisliste und Zehntausende von Ersatzteilen – in jeder Hinsicht also ein unmögliches Unterfangen, jedes Teil auf Vorrat zu legen. „Für diese Situation hat ein Kunde Verständnis“, ist sich Klüdtke sicher. „Allerdings muss man ihm Lösungen anbieten und vor allem Termine einhalten. Auf diese Art und Weise ist ein optimaler Lieferservicegrad bei minimalen Beständen zu erreichen.“

3. Stufe: Die Flexibilität des Unternehmens muss erhöht werden.

Die Prozesse und Abläufe im Unternehmen werden von zwei Geschwindigkeiten beherrscht, zum einen durch die Geschwindigkeit der Produktion von Maschinen, und zum zweiten durch die Servicegeschwindigkeit. Der Service arbeitet in der Regel mit einer höheren Taktzahl, weil der Kunde nicht warten will. „Was heute an Aufträgen vom Kunden bei uns im Service eingeht, das muss auch heute noch ´raus“, fasst der Leiter des Servicezentrums sein Credo zusammen. „Daraus folgt, dass der Servicebereich aus den Unternehmensprozessen herausgelöst werden muss und möglicherweise sogar als eigenes Profitcenter arbeitet. So oder so erfordert dies konkrete organisatorische und strukturelle Änderungen.“



AUFGABE: Erarbeiten Sie eine Übersicht, in der Sie die Ihrer Ansicht nach wichtigsten Hemmnisse in Ihrem Unternehmen bzw. in einzelnen Abteilungen beim Schließen der GAPs stichpunktartig auflisten. Stellen Sie diesen Hemmnissen mögliche Lösungen gegenüber. Entwickeln Sie abschließend eine nach Prioritäten gegliederte Aufgabenstellung, z.B. mit Hilfe der SMART-Methode. Ziehen Sie dazu Abb. 21 aus Kap. 2.1.3 auf Ihrer CD-ROM als Hilfestellung heran.

Das neue Ersatzteil-Zentrallager der ILLIG Maschinenbau GmbH & Co. KG wurde zum wich-

tigsten Element einer optimalen Bereitstellungsstrategie des Unternehmens (vgl. Abb. 44).

Das zentrale Ersatzteillager umfasst eine Grundfläche von 700 Quadratmetern und verfügt über insgesamt rund 10.000 unterschiedliche Artikel. „Wir haben uns für eine straffe Reduzierung unseres Lagerbestands entschieden und nur noch ein Fünftel unseres ursprünglichen Bestandes in den Regalen“, erklärt Jens Klüdtke. Allerdings handelt es sich dabei um die Ersatzteile, die einer Analyse der vorangegangenen drei Jahre zufolge am häufigsten verkauft wurden. „Bei der Verkaufsanalyse haben wir zugleich noch festgestellt, dass wir mit nur 20 Prozent unserer Teile 80 Prozent unseres Ersatzteilumsatzes machen“, so Klüdtke. „Wir haben also im Zuge dieser Umstrukturierung eine Fülle von Teillagern räumlich zusammengeführt, das vorhandene Teileangebot drastisch abgebaut und nur noch das am Lager, was in der jüngeren Vergangenheit nachgefragt wurde. Wir zentralisieren und reduzieren und machen dennoch einen großen Sprung beim Umsatz – eben das meine ich, wenn ich sage, wir müssen alte Zöpfe abschneiden.“

Weil die Personaldichte mit 16 Mitarbeitern im Ersatzteilverkauf und mit fünf Mitarbeitern in der Logistik gleich blieb, erhöhten sich auch

Grundregel

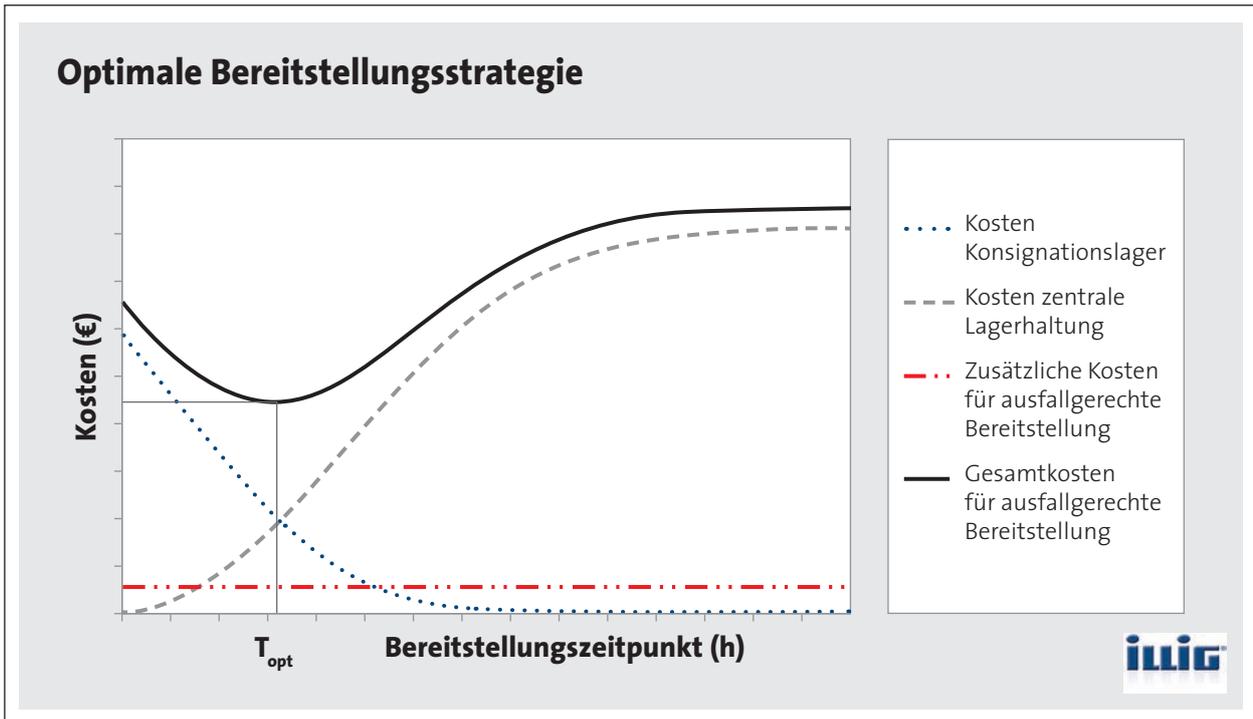
Bei der Lösung hochkomplexer organisatorischer und struktureller Prozesse ist die Einbindung der Geschäftsleitung eines Unternehmens von Anfang an unerlässlich. Die Serviceabteilung eines Unternehmens gehört zum Vertrieb und sollte entsprechend vertreten sein. Ist eine Serviceorganisation das „fünfte Rad am Wagen“, sollten zuerst die Verantwortlichkeiten geprüft und notfalls geändert werden. Auch die Möglichkeit eines eigenständigen Profit Centers sollte geprüft werden.

die Personalkosten nicht. Entscheidendes Kriterium für die Lagerung im zentralen Ersatzteillager sind die kurzen Wege. Was am häufigsten nachgefragt wird, steht vorn, ganz gleich, ob es sich dabei um Schrauben, Bolzen, Kabel oder Stecker handelt. Aus demselben Grund entschied man sich auch gegen den Technikeinsatz im Lager. „Wir kommissionieren per Hand“, sagt Jens Klüdtke. „Das schafft bei unserem Ordnungsprinzip die größte Sicherheit. So erreichen wir einen Lieferservicegrad von 75 Prozent innerhalb eines Arbeitstages, getreu



Blick ins zentrale ILLIG-Ersatzteillager

► Abb. 44: Optimale Bereitstellungsstrategie



meinem Motto: Was heute an Aufträgen reinkommt, muss auch heute noch raus.“ Die anderen 25 Prozent der Teile werden im Kundenauftrag speziell angefertigt und anschließend ausgeliefert.“ Mehr als 90 Prozent aller Teile fertigt das Unternehmen selbst. Lediglich zehn Prozent werden auf dem Markt dazugekauft.

Zwar werde dieser hohe Lieferservicegrad noch nicht durchgängig erreicht, bemängelt der Leiter des Servicezentrums den aktuellen Status, doch sei das wichtigste Ziel schon jetzt erreicht, eine höhere Kundenzufriedenheit. Um künftig noch besser zu werden, wurde eine Erfolgskontrolle etabliert. Dazu gehört eine tägliche Versandmeldung mit dem aktuellen Status des Lieferservicegrades. Nicht abgearbeitete Lieferaufträge werden so gewissermaßen mit Dringlichkeitsvermerk am nächsten Tag abgearbeitet und geraten so nicht in Vergessenheit. Darüber hinaus erfolgt eine Monatsmeldung. Sie enthält neben der Umsatzhöhe vor allem Details über den Bestand, sauber aufgeschlüsselt nach Eigenfertigung und gekauften Teilen. „Wir stehen im Hochlohnland Baden-Württemberg in unmittelbarer Konkurrenz zum internationalen Komponentenmarkt“, erläutert er. „Wir müssen also effektiver sein, um wettbewerbsfähig zu bleiben.“ Mit dem zentralen Ersatzteillager ist das jetzt möglich. Während

ILLIG seinen Kunden in der Regel noch am Tag des Auftragseingangs beliefert, muss ein anderer Kunde bei einem der vielen Komponentenhersteller durchschnittlich fünf Tage auf sein dringend benötigtes Ersatzteil warten. Das ergab der Make-or-buy-Kostenvergleich, den ILLIG mit mehreren externen Dienstleistern machte. „Unser Vorgehen verschafft uns letztlich also einen erheblichen Wettbewerbsvorteil“, so Klüdtke, „denn der Kunde zahlt gern etwas mehr für sein Ersatzteil, wenn er es sofort bekommt und teure Maschinenausfallzeiten auf ein Mindestmaß reduzieren kann.“

Unternehmen:



ILLIG Maschinenbau GmbH & Co. KG

Robert-Bosch-Straße 10 · 74081 Heilbronn

Wolfgang Konrad
(Leiter Unternehmenskommunikation)

Homepage: www.illig.de

Tel.: (07131) 505-236

E-Mail: wolfgang.konrad@illig.de



3. Transferformate für den Mittelstand

3.1 Transferformat „5-Tage-Coaching-Paket“

Hausaufgaben für die Firmenchefs

Das Institut für Technik der Betriebsführung (itb) im Deutschen Handwerksinstitut e.V. und das Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO) entwickelten und erprobten gemeinsam mit 12 Pilotbetrieben ein an der konkreten Betriebspraxis ausgerichtetes, flexibles Weiterbildungskonzept zur systematischen Dienstleistungsentwicklung für mittelständische Unternehmerinnen und Unternehmer.

Dem hier dargestellten Coaching-Paket (vgl. Abb. 45) liegen jahrelange praktische Erfahrungen des Instituts für Technik der Betriebsführung (itb) zu Grunde. Es wurde hauptsächlich im Zusammenhang mit dem vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Transfer-Projekt „Service Engineering – Innovationstreiber in KMU“ (www.service-engineering-kmu.de) entwickelt und gemeinsam mit den beiden Kammerorganisationen der deutschen Wirtschaft in der Weiterbildungspraxis erprobt. Die endgültige Struktur und Methodik des Coaching-Pakets entstanden als Ergebnis von über 20 Workshops in Handwerkskammern bzw. in Industrie- und Handelskammern, an denen sich Vertreter aus Hunderten von kleinen und mittleren Unternehmen beteiligten. Die wichtigsten Ergebnisse dieses

Transfer-Projekts sind in der Projektpublikation „Dienstleistungen systematisch entwickeln – ein Methoden-Leitfaden für den Mittelstand“ zusammengefasst (vgl. Kap. 4.2). Nun geht es um das systematische Training in den Betrieben und das Erproben neuer Transferformate, sozusagen den methodischen „Ernstfall“.

Die von der Baden-Württemberg Stiftung finanzierte „Transferinitiative – Erfolg mit neuen Dienstleistungen“ baute auf diesen Erfahrungen und Erkenntnissen des itb auf und erweiterte durch die Einbeziehung des Fraunhofer-Instituts für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO) die Basis für die Neuausrichtung von Instrumenten und Methoden zur systematischen Dienstleistungsentwicklung, dem **Service Engineering**. Gemeinsam entwickelten die beiden projektausführenden Institute das Transferkonzept einschließlich der begleitenden Transferinstrumente weiter und setzten sie pilothaft um. Wichtigstes Ziel war es, möglichst viele kleine und mittlere Unternehmen zu erreichen und gemeinsam mit ihnen die richtige Anwendung von Instrumenten und Methoden für konkrete betriebliche Entwicklungsziele zu trainieren.

Sehr viel Wert legten die Dienstleistungsexperten der beiden Forschungseinrichtungen auf die praxisgerechten Anforderungen an Inhalt und Struktur der Schulungsangebote. Von entscheidender Bedeutung war, dass sie flexibel aufgebaut sein mussten, abhängig vom Vorwissen und auch von den Erfahrungen der Teilnehmerinnen und Teilnehmer auf dem Gebiet der systematischen Dienstleistungsentwicklung. Je nachdem, welche Informationen in den Betrieben bereits existieren bzw. wie intensiv die jeweilige Unternehmensleitung ihre Entwicklungsarbeit vorantreibt, können also sowohl Dauer als auch die zur Unterstützung herangezogenen Methoden dieses Weiterbildungsformats variieren. Dies ist vor allem mit Blick auf die Akzeptanz der Trainingsinhalte des Coaching-Pakets bei ihrem späteren Einsatz in den Einrichtungen der Kammerorganisationen der deutschen Wirtschaft unerlässlich.

Um diese Flexibilität und damit vor allem die Praxisrelevanz des Instruments sicherzustellen,

► **Abb. 45: Schulungskonzept „5-Tage-Coaching“ (vgl. Kap. 1.2.2)**

Inhalt	Schulungsangebot an KMU-Vertreter unter Einbeziehung von Self-Assessment und Methoden-Leitfaden
Zielgruppe	Berater, die mit mehreren KMU an dem Thema arbeiten
Zielsetzung	Schulung und Coaching von interessierten Vertretern aus KMU
Betrieblicher Nutzen	Quasi-Begleitung und Beratung bei der Dienstleistungsentwicklung, gleichzeitiger Erfahrungsaustausch mit „Gleichgesinnten“
Nutzungshinweise	Zwei bis drei Referenten mit Coaching-Erfahrung notwendig, zwischen den Workshops Beratung per Telefon sinnvoll



Workshopatmosphäre

wurden die Forschungsinstitute deshalb von Anfang an durch exzellente Transferpartner wie beispielsweise den Baden-Württembergischen Industrie- und Handelskammertag, Federführung Dienstleistung, unterstützt. Damit wurde nicht nur der später notwendige flächendeckende Zugang zu allen Unternehmen in Baden-Württemberg ermöglicht, um einen optimalen Informationstransfer durchzuführen. Die Dienstleistungsberater der baden-württembergischen Industrie- und Handelskammern verfügen ihrerseits bereits über große Erfahrungen beim erfolgreichen Praxistransfer von Dienstleistungsthemen und sorgen so für zusätzliche Fachkompetenz. Zu den Projektpartnern gehörten auch die Handwerkskammern in Freiburg, Konstanz und der Region Stuttgart sowie die Kreishandwerkerschaft Waldshut-Tiengen. So wurde sichergestellt, dass auch die Belange von Handwerksunternehmen in besonderem Maße abgedeckt werden konnten.

Um den Projekterfolg zu gewährleisten und damit den Transfer bereits vorliegender Forschungsergebnisse in kleinen und mittleren Unternehmen von Baden-Württemberg deutlich zu verbessern, stellte die enge Zusammenarbeit mit Unternehmen einen weiteren wesentlichen Baustein des Projekts dar. Sechs Betriebe unterstützten das Projekt von Beginn an und standen u.a. für Fallstudien zur Verfügung. Weitere sechs Unternehmen erprobten mit Unterstützung der

Experten aus itb und IAO gemeinsam mit den Beratern der Kammern als Pilotbetriebe die im Projektverlauf entwickelten Transferinstrumente auf ihre Praxistauglichkeit.

3.1.1 Methodische Formatentwicklung

So entstanden ein Transfer-Schulungskonzept sowie detailliert ausgearbeitete Schulungsunterlagen zur „systematischen Dienstleistungsentwicklung“, die teilweise bereits in Einrichtungen der Kammerorganisationen in Baden-Württemberg zum Einsatz kommen. Die hier vorgestellte „Blaupause“ des Schulungskonzepts besteht im wesentlichen aus einer Veranstaltungsreihe mit drei Workshops, die im Abstand von sechs bis acht Wochen durchgeführt wurden. Diese sogenannten Inputphasen wurden ergänzt durch individuelle Einzelarbeitsphasen, in denen je nach Informationsbedarf der Rat des Coachs zu besonders interessanten Themen oder Methoden eingeholt werden konnte.

„Hausaufgaben“, die jeweils zum Ende eines Workshops gegeben wurden, sorgten dafür, dass die vermittelten theoretischen Inhalte einen Bezug zur konkreten betrieblichen Realität erhielten, der Wissensstand der Unternehmerinnen und Unternehmer vergleichbar wurde und der „rote Faden“ der Trainingsinhalte niemals verlorenging. Deshalb griffen diese „Hausaufgaben“

im nächsten Workshop wieder auf das zuvor Erlernte zurück und schlagen damit den Bogen zur nächsten Trainingseinheit und den nächsten Instrumenten oder Methoden der systematischen Dienstleistungsentwicklung. Gleichzeitig übernehmen ein oder zwei Unternehmerinnen oder Unternehmer damit den Part des Referenten, indem sie das Ergebnis ihrer „Hausarbeit“ in Form eines Erfahrungsberichts am Beispiel ihres Betriebs präsentieren.

Durch das Coaching während der Schulungsphasen sowie die Feedback-Runden am Ende jedes Workshops, aber auch durch die telefonische Beratung zwischen den einzelnen Veranstaltungen sowie durch die Berichte beim folgenden Workshop verfügt der Trainer über ein relativ umfassendes und zeitnahes Instrument der Erfolgskontrolle. Allerdings kann so lediglich der Grad der theoretischen Vermittlung von methodischem Know-how über eine systematische Dienstleistungsentwicklung gemessen werden. Ob dieser Prozess im Unternehmen dann tatsächlich erfolgreich verläuft, lässt sich erst mit einer zeitlichen Verzögerung von ein bis zwei Jahren feststellen und ist in erster Linie eine Controlling-Frage und damit möglicherweise eine noch in der Zukunft liegende Aufgabe der an dieser Weiterbildungs-

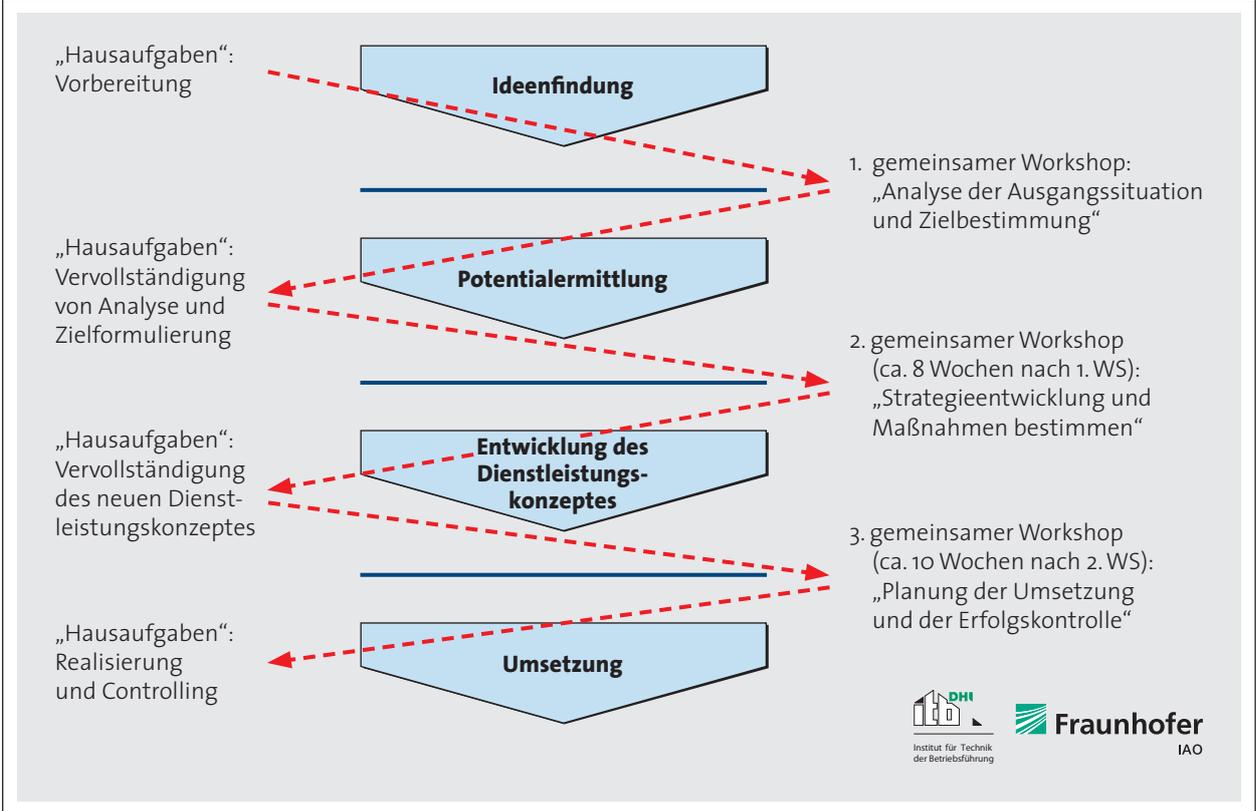
maßnahme arbeitenden Berater in den Kammerorganisationen der Wirtschaft.



AUFGABE: Ermitteln Sie auf der Grundlage evtl. vorliegender Anfragen und Ihrer eigenen Seminarerfahrung, wann und wie Sie den Inhalt des 5-Tage-Coaching-Pakets einer Gruppe ausgewählter Unternehmerinnen und Unternehmer Ihres Verantwortungsbereichs zugänglich machen können. Fixieren Sie die Namen möglicher Referenten, suchen Sie nach potentiellen Veranstaltungspartnern, und beginnen Sie mit der Anfrage möglicher Teilnehmerinnen und Teilnehmer.

Das Format „5-Tage-Coaching“ ist das Ergebnis einer engen Zusammenarbeit von insgesamt 12 Pilotbetrieben und den Experten aus itb und Fraunhofer IAO, die hier die Rolle von Beratern übernehmen. Um die gleichzeitige Arbeit in allen Unternehmen sowohl für spätere Multiplikatoren als auch für die teilnehmenden Betriebe so effizient wie möglich zu gestalten, wurde eine Kombination aus punktuellm Einzelcoaching und der gemeinsamen Arbeit in insgesamt drei Workshops praktiziert (vgl. Abb. 46 und 48 bis 50). Dies ist auch das Besondere

► **Abb. 46: Entwicklung eines Schulungskonzepts für die Projektarbeit mit einem Pool von 12 KMU:**



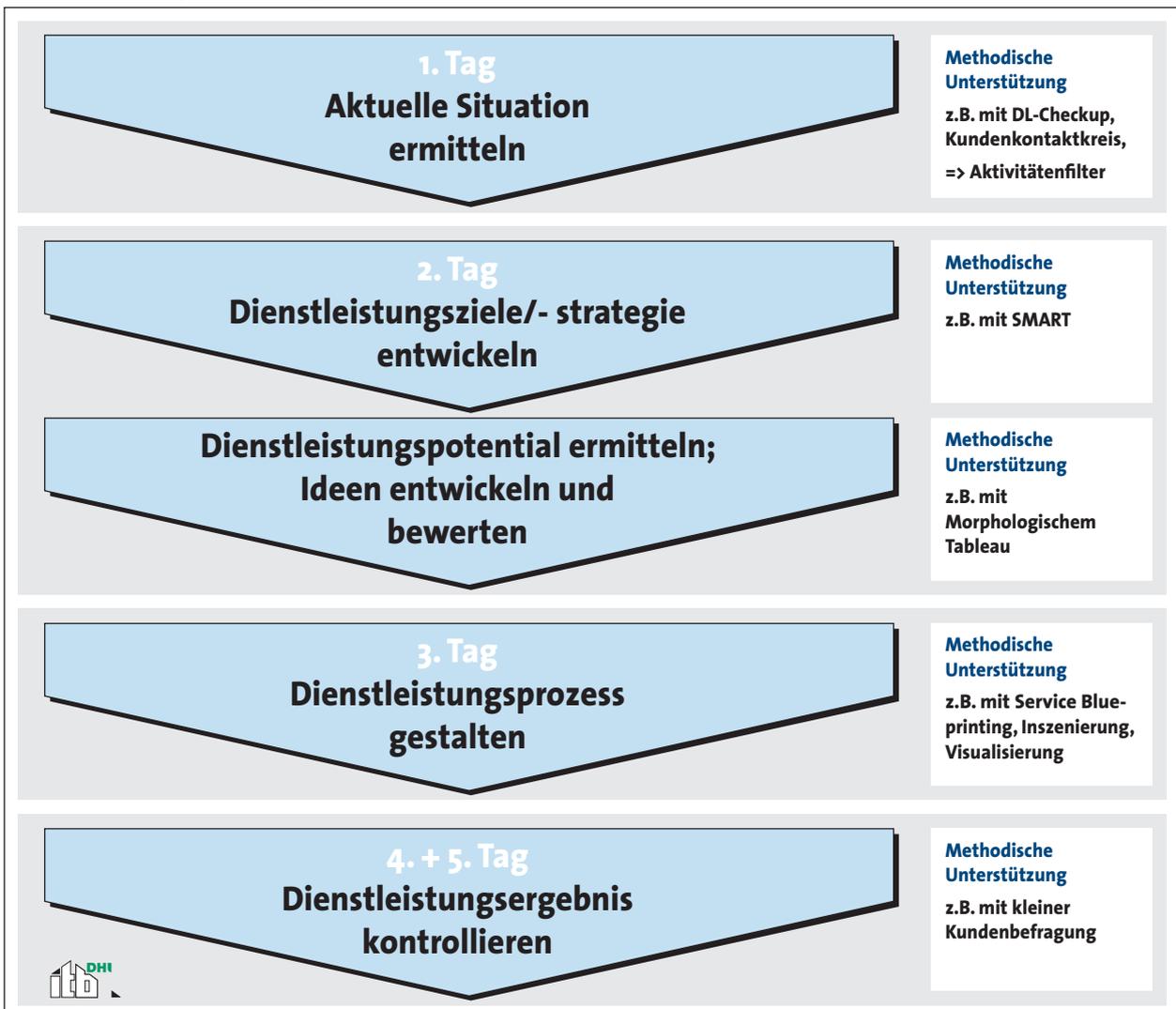


Projektleiter Ewald Heinen

an dem Transferkonzept – die Arbeit eines Beraters mit einer Gruppe von Unternehmen unter Verwendung unterschiedlicher Trainingsmethoden.

„Die zweigleisige Methodik hatte zum einen den Vorteil, dass die Pilotbetriebe konstant eine sehr individuelle Informationsvermittlung erfahren haben“, fasst itb-Projektleiter Ewald Heinen zusammen. Angesichts der unterschiedlichen Kompetenzen und Kenntnisse beim Einsatz moderner Methoden und Instrumente des Service Engineering bei den Unternehmen habe sich dieses Einzeltraining als besonders effektiv für die Gewinnung und Erprobung neuer methodischer Erkenntnisse erwiesen. Zum anderen habe nach Ansicht des Experten die gemeinsame Arbeit in den Workshops allen teilnehmenden Pilotbetrieben die Möglichkeit eröffnet, ihre individuell erworbenen Erkenntnisse einem interessierten Kreis nicht nur Gleichgesinnter, sondern auch Gleichqualifizierter mitzuteilen. Ewald Heinen: „Der Erfahrungsaustausch wurde also von Workshop zu Workshop auf einer jeweils höheren Ebene durchgeführt.“

► **Abb. 47: 5-Tage-Coaching-Paket**



3.1.2 Inhaltliche Formatentwicklung

Eine Grundlage für die inhaltliche Gestaltung der Workshops war die ebenfalls in unmittelbarer Zusammenarbeit mit mehreren Pilotbetrieben entstandene itb-Publikation „Dienstleistungen systematisch entwickeln – ein Methoden-Leitfaden für den Mittelstand“ (vgl. Kap. 4.2). Das hier vorgestellte Coaching-Paket zum Messen, Bewerten und systematischen Weiterentwickeln von Dienstleistungen wird seit mehreren Jahren erfolgreich in der Beratung kleiner und mittlerer Unternehmen verwendet und folgt weitgehend dieser be-

währten Anwendungsmethode (vgl. Abb. 47). Das auf insgesamt fünf Beratungstage ausgerichtete Beratungskonzept lässt sich wegen seines modularen Aufbaus problemlos an die individuellen Bedürfnisse der Teilnehmerinnen und Teilnehmer entsprechender Trainingsveranstaltungen anpassen. Auch die verwendeten Methoden und Instrumente zum **Service Engineering** lassen sich je nach Anforderungsprofil der Seminare beliebig ergänzen.

Entscheidend für den Erfolg dieses Weiterbildungsformats ist neben der engen Verzahnung von theoretischer Wissensvermittlung

Das Kurz-Interview – mit Thomas Meiren,
Projektleiter im Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO), Stuttgart

Schritt für Schritt zu marktfähigen Dienstleistungen

Was war die Zielstellung der „Transferinitiative – Erfolg mit neuen Dienstleistungen“?

„Obwohl Dienstleistungen für unsere Wirtschaft eine enorm wichtige Rolle spielen, bilden sie ein vergleichsweise junges Forschungsthema. Trotz guter, international anerkannter Arbeiten auf diesem Gebiet beobachten wir leider, dass die Ergebnisse nur zögerlich Eingang in die Praxis finden. Dies war der Ansatzpunkt für unser Projekt „Transferinitiative – Erfolg mit neuen Dienstleistungen“, das von der Baden-Württemberg Stiftung finanziert wurde. Ziel war es, vorhandene Forschungsergebnisse im Bereich der Entwicklung neuer Dienstleistungen so aufzubereiten, dass sie insbesondere von kleinen und mittelständischen Unternehmen genutzt werden können. Es wurden im Laufe des Projekts zahlreiche Instrumente zusammengestellt und auch neu erarbeitet, die es den Unternehmen ermöglichen, neue Dienstleistungsangebote kundengerecht, aber auch effizient zu entwickeln.“

Welchen konkreten Nutzen ziehen Unternehmer aus der Anwendung von Instrumenten und Methoden zur systematischen Dienstleistungsentwicklung?

„Unserer Erfahrung nach ist die Situation vieler kleiner Unternehmen dadurch gekennzeichnet, dass das Tagesgeschäft dominiert und es dadurch oftmals an Zeit und Kapazität mangelt, um gezielt neue Themen anzuge-



Thomas Meiren

hen und neue Leistungsangebote für die Kunden bereitzustellen. Nicht selten fehlt auch das Wissen, wie man vorgehen muss, um mit einer neuen Dienstleistung am Markt Erfolg zu haben, und leider ist es auch nach wie vor schwierig, geeignete Unterstützung und gute Berater auf diesem Gebiet zu finden.

In unserem Projekt haben wir nun eine Vorgehensweise entwickelt, die auf verständliche Art und Weise erläutert, was Schritt für Schritt getan werden muss, um von der Idee zu einer marktfähigen Dienstleistung zu kommen. Das Ganze wird flankiert durch Methoden, die sich auf das Wesentliche konzentrieren und auch von kleinen Unternehmen angewendet werden können. Ergänzende Praxisbeispiele von erfolgreich entwickelten Dienstleistungen runden schließlich unser Gesamtpaket für die Unternehmen ab.“

Über den eigenen Tellerrand schauen

Was spricht für den Einsatz des „5-Tage-Coaching-Pakets“ durch die Einrichtungen der Kammerorganisationen der Wirtschaft? Was ist hier anders als bei anderen Weiterbildungsveranstaltungen?

„Die Unternehmer, die im Rahmen der Transferinitiative der Baden-Württemberg Stiftung an den Workshops teilgenommen haben, profitierten vor allem von der Gruppendynamik der anderen Workshop-Teilnehmer, denn sie haben meist ähnliche Probleme und Fragestellungen in ihren Betrieben. Dank der gewählten Methodik waren die Unternehmer angehalten, selbst aktiv mitzuarbeiten und sich Gedanken zu den jeweiligen Fragestellungen zu machen. Dazu kam, dass die einzelnen Workshop-Teilnehmer aus unterschiedlichen Branchen kamen. Das führte dazu, dass man quasi über den eigenen Tellerrand hinausschauen konnte.

Ein weiteres Plus besteht in der Anwesenheit von Kammerberatern in den Workshops. Sie konnten die Unternehmer direkt in ihrer Gruppenarbeit unterstützen und ihnen dabei helfen, das Thema Dienstleistungsentwicklung strukturiert anzugehen. Und dann waren da natürlich noch die Partner von itb und Fraunhofer IAQ, um den Unternehmern kompetente Unterstützung zukommen zu lassen. Alles in allem orientiert sich dieses Konzept unmittelbar an den Bedürfnissen von KMU, sowohl beim Inhalt als auch bei der Methodik.“



Thomas Rieger

Worauf sollten die Seminaranbieter Ihrer Erfahrung nach besonders achten, wenn sie z.B. in Ihren Kammern dieses Transferformat erfolgreich vorbereiten und durchführen wollen?

- ▶ „Es sollte genug Zeit für den Planungsvorlauf eingeplant werden, um die Workshops zu organisieren.
- ▶ Im Vorfeld sollte Werbung für das Projekt gemacht werden, am besten unter Einbeziehung von Betrieben und ihren Erfahrungen, die bereits beim vorangegangenen Projekt mitgearbeitet haben.
- ▶ Der Anbieter sollte sicherstellen, dass genügend Manpower zur Verfügung steht. Meiner Erfahrung nach sollte ein Berater drei bis maximal fünf Betriebe betreuen.
- ▶ Vertreter aus dem itb sollten als Hauptreferenten zum Thema Dienstleistungsentwicklung eingebunden werden.“

und praktischer Umsetzung der systematische Aufbau der Lehrinhalte. Dabei sollte der Trainer in erster Linie die vorhandenen Kenntnisse und Erfahrungen der Unternehmerinnen und Unternehmer dazu benutzen, zielstrebig sein Coaching-Paket den individuellen Erfordernissen anpassen. Darüber hinaus kann er die individuellen Erfahrungen der Teilnehmerinnen und Teilnehmer seines Weiterbildungsangebots bei der Arbeit mit den Instrumenten der systematischen Dienstleistungsentwicklung jederzeit abrufen und auf diese Art und Weise eine besonders große Praxisnähe bei der Inhaltsvermittlung erreichen.

3.1.3 Praxistest

Nachdem sich die Vertreter der Pilotbetriebe im ersten Workshop der „Transferinitiative – Erfolg mit neuen Dienstleistungen“ mit praxiserprobten Methoden und Instrumenten zur systematischen Entwicklung neuer Dienstleistungen bekannt gemacht hatten, präsentierten sie bereits im zweiten Workshop erste Ergebnisse ihrer Arbeit mit diesen Grundlagen eines erfolgreichen Service Engineering. Ein sogenannter **Aktivitätenfilter** hat sich als vielseitiges Analyseinstrument in der betrieblichen Praxis bewährt. Hier lassen sich mühelos Stärken und Schwächen vorhandener

Dienstleistungen im Unternehmen auffinden und gezielt neue Gestaltungspotentiale des Dienstleistungs-Portfolios für das untersuchte Unternehmen ableiten.

Saeed Isfahani ist Geschäftsführer der IWOT – Innovative Werkstoff- und Oberflächentechnik GmbH aus Gerlingen bei Stuttgart. „Wir entwickeln für die hochwertigen Bauteile unserer Kunden ganz individuelle und deshalb sehr unterschiedliche Beschichtungsverfahren, um dem Verschleiß der jeweiligen Bauteile entgegenzuwirken“, erläutert er die Geschäftsgrundlage seines Unternehmens. „Dieses individuelle Herangehen macht uns einzigartig.“ Saeed Isfahani hat diese Ausgangssituation dazu genutzt, um mit Hilfe des Aktivitätenfilters sowohl eine Analyse aller vorhandenen Dienstleistungen durchzuführen als auch Ideen für neue Dienstleistungen zu kreieren. Sehr bald schon werden die Kunden beispielsweise eine „Geburtsurkunde“ ihrer Bauteile mit auf den Weg bekommen. Damit soll die Einmaligkeit des Produkts und seiner maßgeschneiderten Beschichtung verdeutlicht werden. Außerdem überlegt der Unternehmer, Neukunden künftig stärker mit Hilfe von Vorträgen und Artikeln in Fachzeitschriften über die Vorzüge individueller Beschichtungen zu informieren.



Unternehmer Jürgen Kull bei der Präsentation

Jürgen Kull ist Inhaber der Kull Schmiede + Design GmbH aus Bruchsal. Die Kernkompetenz seines Unternehmens liegt im Entwurf und in der handwerklichen Herstellung von Schmiede- und Designprodukten für Haus und Garten. Der Unternehmer setzt ebenfalls auf ein Alleinstellungsmerkmal und fand es in der Erschließung eines neuen Vertriebswegs. Heute betreibt er einen mehrsprachigen Online-Shop, der die Akquise von Neukunden schlagartig verbesserte. „Heute mache ich bereits 70 Prozent meines Umsatzes im Internet“, sagt er. „Hier haben wir all unser Wissen und Können investiert und dem Kunden eine Plattform vorbereitet, die es ihm ermöglicht, genau das zu finden, was er sucht.“ Und noch einen weiteren Erfolgsparameter hält der Unternehmer bereit. Die Leistungssteigerung seiner Mitarbeiter, also die Wertschöpfung pro Kopf, habe sich in den vergangenen vier Jahren verdreifacht. Unmittelbarer Auslöser dieser ebenso raschen wie erfolgreichen Entwicklung, so Kull, sei seine systematische Beschäftigung mit verschiedenen Instrumenten zur Dienstleistungsentwicklung gewesen.

Helmut Godard ist Geschäftsführer der EnergoSSa GmbH aus Freiburg. Sein Unternehmen gehört zu den ältesten und erfahrensten Solarfirmen der Region. Schwerpunkt seiner Dienstleistungen sind die Beratung, Planung und Installation von Solaranlagen, wobei alle Leistungen aus einer Hand angeboten werden. Godard präsentierte bereits im Verlauf des zweiten Workshops als Folge seiner intensiven Beschäftigung mit dem Aktivitätenfilter erste Schritte auf dem Weg zur Entwicklung eines Dienstleistungs-Portfolios als einem zusätzlichen Standbein seines Unternehmens. „Die öffentliche Förderung des Solarstromanlagenbaus geht allmählich zurück“, formuliert er die Dringlichkeit einer alternativen Unternehmensentwicklung. Um seine rund 600 Kunden dauerhaft an das Unternehmen zu binden, hat er u.a. mit Hilfe verschiedener praxiserprobter Methoden konkrete Zielstellungen formuliert. Dazu gehört auch die Suche nach Kooperationspartnern, um beispielsweise auch externe Dienstleistungen rund um die Photovoltaikanlage anbieten zu können.

Dr.-Ing. Giuseppe Strina vom itb und Thomas Meiren vom Fraunhofer IAO ergänzten und moderierten die Fallbeispiele der Unternehmen. „Lehrgänge wie dieser können künftig zum Standardangebot für die Betriebe wer-

den“, richtet itb-Experte Strina den Blick in die Zukunft. „Nach und nach wollen wir bereits in der Praxis erfolgreich erprobte Methoden und Instrumente zur systematischen Dienstleistungsentwicklung bekannter machen und auch mit Hilfe solcher Lehrgänge für ihre Verbreitung sorgen. Dabei lernen wir gemeinsam mit den Vertretern der betrieblichen Praxis, wie

wir künftig noch wirkungsvoller auf diesem Weg vorangehen werden.“

Martina Göhringer ist Referentin für den Bereich der Dienstleistungswirtschaft in der Industrie- und Handelskammer Karlsruhe. Hier fand der dritte Projekt-Workshop statt. „Die Methode, mehrere Workshops mit Hausaufgaben sowie der Möglichkeit eines individuellen

Das Kurz-Interview – mit Wolfgang Roßkopf, Geschäftsführer der Alfred Kiess GmbH, Stuttgart

Vielfältiger Nutzen

Welchen konkreten Nutzen hat Ihnen die Arbeit mit dem Self-Assessment-Tool (www.dienstleistung-bw.de/survey/) gebracht?

„Ich bekomme sehr schnell einen konkreten Status Quo für die Dienstleistungsentwicklung in meinem Unternehmen und weiß, an welcher Stelle ich beispielsweise einen neuen Ansatz für eine zusätzliche Entwicklung finden kann. Ich kann auch kontrollieren, ob eine bestimmte, von mir angestrebte Entwicklung mit der richtigen Geschwindigkeit und den nötigen Informationen so abläuft, wie ich es geplant habe.“

Sie können sich also vorstellen, das Instrument auch als strategisches Steuerungsinstrument einzusetzen?

„Ja. Das wäre durchaus möglich, beispielsweise, indem ich die Checkliste einmal im Quartal durcharbeite und die Fragen immer wieder neu beantworte. Meine Ergebnisse werden ja in dem Tool hinterlegt, und so erfahre ich, an welcher Stelle ich einen Schritt nach vorn gemacht habe bzw. wo ich mit meinen Mitarbeitern sprechen muss, damit das vereinbarte Ziel auch wirklich erreicht wird.“

Ist der Check also nicht nur nützlich für Sie, sondern auch leicht und schnell durchzuführen?

„Ja. Das Tool ist sehr bedienerfreundlich aufgebaut. Die Fragen sind verständlich, und der zeitliche Aufwand, die Fragen zu beantworten, hält sich in akzeptablen Grenzen. Alles in allem habe ich 30 Minuten gebraucht, um ein Ergebnis zu bekommen. Besonders interessant für mich ist die Beobachtung, sowohl strategische Ansätze bewertet zu bekommen als auch sehr viele Details und Feinheiten aus meinem Unternehmen. Aber das setzt natürlich voraus, dass ich ganz konkrete Projekte im Auge habe, die ich bewerte.“



Wolfgang Roßkopf in seinem Unternehmen

Was halten Sie für verbesserungswürdig?

„Ich könnte mir vorstellen, dass es sinnvoll wäre, gleich zu Beginn der Arbeit in einer kleinen Tabelle die letzten drei Dienstleistungsprojekte des Unternehmens darzustellen. Die Antworten auf die anschließenden Fragen wären dann noch konkreter, weil sie einen direkten Bezug zu diesen Projekten hätten. Sonst bleibt möglicherweise einiges etwas schemenhaft und unkonkret, weil der Bezug fehlt.“

Ihr Ergebnis ist aber dann doch sehr konkret, oder?

„Mein Ergebnis ist sehr konkret, auch wenn es etwas gedauert hat, bis ich dahinter kam. Ich habe mein Feedback eine Weile gesucht, denn es taucht nicht automatisch auf dem Bildschirm auf. Zunächst erscheint eine weiße Seite, und ich musste erst eine Weile scrollen, bis dann der Auswertungsbalken auftauchte. Das ist dann sehr schön und sehr übersichtlich dargestellt. Ich sehe auf einen Blick, wo ich besser oder wo ich nicht so gut liege wie der Branchendurchschnitt. Schließlich ist der Vergleich zu anderen Unternehmen einer der interessantesten Aspekte überhaupt.“

► Abb. 48: Tagesordnung 1. Workshop

Agenda 1. Workshop	
ab 12.30 Uhr	Eintreffen der Teilnehmer/innen: Empfang bei Snack und Getränken
13.00 – 13.30 Uhr	Begrüßung, Agenda Vorstellung neuer Unternehmenspartner Aktuelle Projektinformationen
13.30 – 14.30 Uhr	Einführung in das Thema Dienstleistungen, Methoden der systematischen Dienstleistungs-Entwicklung
14.30 – 15.30 Uhr	Einzelarbeit: Identifikation der vorhandenen Dienstleistungen: Ausfüllen des Aktivitätenfilters (mit Einzelberatung)
15.30 – 15.45 Uhr	Kaffeepause
15.45 – 16.15 Uhr	Vorstellung eines Fallbeispiels: Ziel-/Strategieentwicklung, Potentialermittlung
16.15 – 17.00 Uhr	Einzelarbeit: Ziel-/Strategieentwicklung (mit Einzelberatung)
17.00 – 17.30 Uhr	Moderierte Diskussion: Austausch erster Erfahrungen
17.30 – 17.45 Uhr	Planung des weiteren Vorgehens
17.45 – 18.00 Uhr	Feedback und Zusammenfassung

► Abb. 49: Tagesordnung 2. Workshop

Agenda 2. Workshop	
ab 12.30 Uhr	Eintreffen der Teilnehmer/innen: Empfang bei Snack und Getränken
13.00 – 13.30 Uhr	Begrüßung und Agenda
13.30 – 14.00 Uhr	Kurze Statusberichte aus den Unternehmen: Stand der Konzepterarbeitung
14.00 – 15.30 Uhr	Drei Vertiefungsvorträge: Was ist in der Zwischenzeit passiert? Wie wurde die Dienstleistungsentwicklung mittlerweile begonnen? (jeweils 15 Min. Vortrag + 15 Min. Diskussion): Hr. X, Firma 1 Hr. Y, Firma 2 Hr. Z, Firma 3
15.30 – 15.45 Uhr	Kaffeepause
15.45 – 16.15 Uhr	Fallbeispiel zum weiteren Vorgehen (Referenz 2)
16.15 – 17.15 Uhr	Einzelarbeit: Umsetzungsplanung: Ausfüllen Schaubild Dienstleistungs-Blaupause (mit Einzelberatung)
17.15 – 17.30 Uhr	Planung des weiteren Vorgehens; Ort und Termin weiteres Treffen Ende des offiziellen Teils
17.30 – 18.00 Uhr	Möglichkeit zur Beantwortung firmenspezifischer Fragen

► Abb. 50: Tagesordnung 3. Workshop

Agenda 3. Workshop	
ab 12.30 Uhr	Eintreffen der Teilnehmer/innen: Empfang bei Snack und Getränken
13.00 – 13.30 Uhr	Begrüßung und Agenda
13.30 – 13.30 Uhr	Projektüberblick
13.30 – 15.00 Uhr	Ergebnisse der Umsetzungsphase (Teil 1)
15.00 – 15.15 Uhr	Kaffeepause
15.15 – 16.15 Uhr	Ergebnisse aus der Umsetzungsphase (Teil 2)
16.15 – 16.45 Uhr	Wie geht es weiter?
16.45 – 17.00 Uhr	Verabschiedung und Ende des offiziellen Teils
17.00 – 17.30 Uhr	Möglichkeit zur Beantwortung firmenspezifischer Fragen

Coachings zu verknüpfen, ist aus dem Qualitätsmanagement bekannt“, sagt sie. „Indem das Konzept jetzt auf den Dienstleistungsbereich übertragen und auf kleine Unternehmen zugeschnitten wurde, halte ich es für eine sehr sinnvolle und vor allem praxisnah umgesetzte Idee.“ Nicht zuletzt aus Kostengründen, ergänzt die Dienstleistungsreferentin, sei dieses Transferformat besonders für die kleinen Betriebe interessant. Teilnehmende Unternehmer bestätigten nach ihrer Erfahrung die guten Ansätze des Projektes besonders für kleine regionale Gruppen von Unternehmern. „Der direkte persönliche Austausch untereinander fördert die Kreation neuer Ideen zur Weiterentwicklung des eigenen Unternehmens“, sagt Martina Göhringer.

Das Format des 5-Tage-Coaching-Konzepts ist da nur eines von insgesamt drei Transferinstrumenten, die im Verlauf der Transferinitiative „Erfolg mit neuen Dienstleistungen“ entwickelt wurden:

- ▶ **das 5-Tage-Coaching-Konzept,**
- ▶ **das Transferformat eines Unternehmerabends (vgl. Kap. 3.2),**
- ▶ **der Service Check, ein Self Assessment Tool für Unternehmerinnen und Unternehmer.**

Dieser Service Check ist Bestandteil der Projekt-Website www.dienstleistung-bw.de. Mittelständische Unternehmerinnen und Unternehmer geben hier nach einer Anmeldung ihre Firmendaten anonym in einen Internet-Fragebogen ein, der ihnen zum Abschluss auch gleich eine Auswertung übermittelt und ihre Dienstleistungs-kompetenz beurteilt. Der betriebliche Nutzen besteht in erster Linie in einer eher grundsätzlichen Information des zu bewertenden Unternehmens und einem Benchmarking zu anderen KMU (vgl. Kurz-Interview Roßkopf).



AUFGABE: Nutzen Sie zur inhaltlichen Vorbereitung Ihrer geplanten Weiterbildungsveranstaltung zur systematischen Dienstleistungsentwicklung das Self-Assessment-Tool aus der „Transferinitiative – Erfolg durch neue Dienstleistungen“: www.dienstleistung-bw.de/survey/. Mit Ihrem Smartphone können Sie am Ende des Kapitels 3.1 den QR-Code scannen und die Aufgabe lösen. Andernfalls bedienen Sie sich Ihres PC und folgen den Richtlinien auf der angegebenen Website. Bitten Sie die potentiellen Teilnehmerinnen und

Teilnehmer an den geplanten Workshops ebenfalls um die Nutzung dieses Service Checks, und lassen Sie sich die erarbeiteten Informationen zeitnah schicken. Analysieren Sie die Ergebnisse dieser Selbstbefragung der Unternehmer, und richten Sie die inhaltlichen Schwerpunkte der von Ihnen geplanten Weiterbildungsmaßnahmen danach aus.

Die Tagesordnung der drei Workshops, die im Rahmen der „Transferinitiative: Erfolg mit neuen Dienstleistungen“ ausgerichtet wurden, sollte als ein mögliches, beispielhaftes Vorgehen verstanden werden. Dennoch. Angesichts der für die Mehrzahl der mittelständischen Unternehmer meist neuen Thematik einer systematischen Dienstleistungsentwicklung mit ihren häufig wenig bekannten Instrumenten und Methoden können die hier verwendete Struktur und die zum Einsatz gekommenen Inhalte als idealtypisch bezeichnet werden (vgl. Abb. 48 bis 50).

Nutzen Sie das Assessment-Tool für Ihr Unternehmen auf www.dienstleistung-bw.de/survey/



Forschungsinstitute:



Institut für Technik der Betriebsführung

Institut für Technik der Betriebsführung (itb)

im Deutschen Handwerksinstitut e.V.
Kriegsstraße 103 a · 76135 Karlsruhe
Ewald Heinen · Dr.-Ing. Giuseppe Strina
E-Mail: heinen@itb.de · strina@itb.de
Telefon: (0721) 93103-0



Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO)

Nobelstraße 12 · 70569 Stuttgart
Thomas Meiren
E-Mail: thomas.meiren@iao.fraunhofer.de
Telefon: (0711) 970-5116

3.2 Transferformat „Unternehmerabend – Dienstleistungen systematisch gestalten“

„Blaupausen“ für neue Initiativen

Mit dem Format des „Unternehmerabends“ gelang es dem Institut für Technik der Betriebsführung (itb) und dem Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO), ein ebenso breitenwirksames wie abwechslungsreiches und praxisnahes Transferinstrument für mittelständische Unternehmerinnen und Unternehmer zu entwickeln und zu erproben, um das Service Engineering in den Betrieben professionell zu befördern.

Wie schon bei dem Transferformat des „5-Tage-Coaching-Pakets“ (vgl. Kap. 3.1) verfügt auch der „Unternehmerabend“ bereits über mehrjährige Erfahrungen in der Weiterbildungstradition des Instituts für Technik der Betriebsführung (itb). Dieses Transferformat wurde ebenfalls im Zusammenhang mit dem vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Transfer-Projekt „Service Engineering – Innovationstreiber in KMU“ (www.service-engineering-kmu.de) gemeinsam mit den beiden Kammerorganisationen der deutschen Wirtschaft in der Weiterbildungspraxis schon mehrfach eingesetzt. Die Vorteile eines Unternehmerabends liegen auf der Hand, weshalb sie auch in der „Transferinitiative – Erfolg mit neuen Dienstleistungen“ sehr erfolgreich zum Einsatz kamen (vgl. Abb. 51).

► Abb. 51: „Unternehmerabend – Dienstleistungen systematisch gestalten“ (vgl. Kap. 1.2.2)

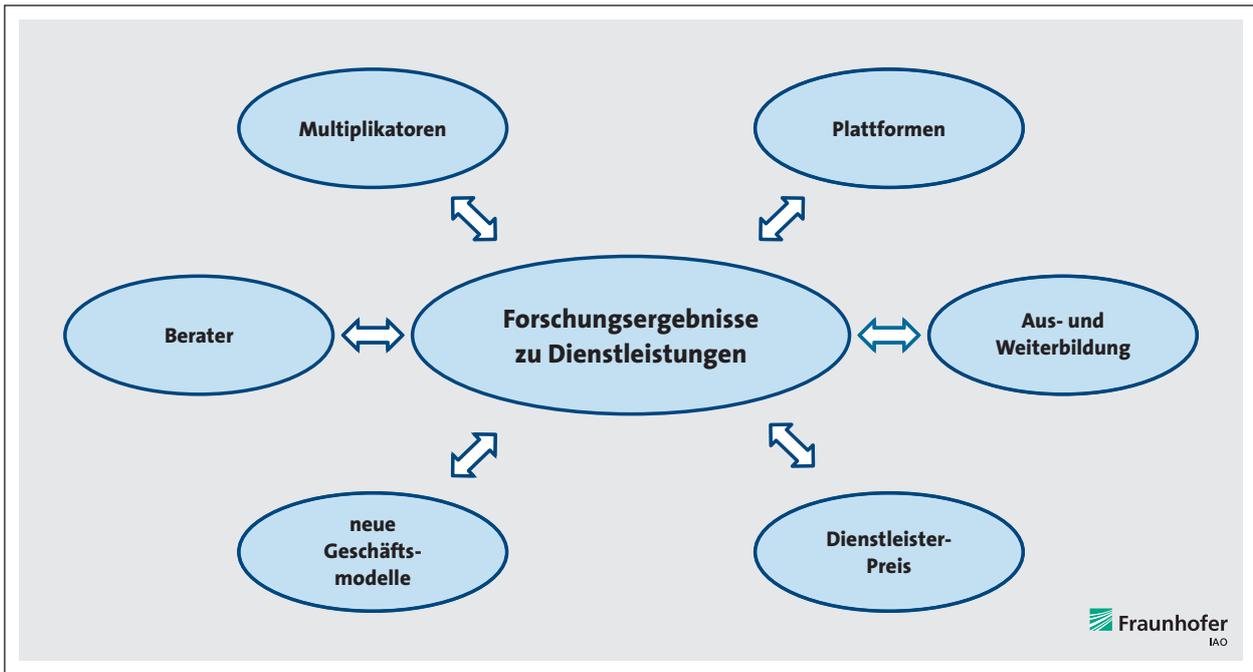
Inhalt	Veranstaltungsformat mit Erfahrungsberichten von Unternehmern, die bereits erfolgreich neue Dienstleistungen systematisch entwickelt haben
Zielgruppe	Multiplikatoren, die sich an KMU wenden
Zielsetzung	Vertiefende Information, zur Nachahmung animieren
Betrieblicher Nutzen	Information über Vorgehensweise bei der Dienstleistungsentwicklung, konkrete Fallbeispiele zur Orientierung
Nutzungshinweise	Sorgfältige Auswahl und Briefing der Unternehmerreferenten notwendig, Veranstaltungszeitpunkt: später Nachmittag oder früher Abend, Veranstaltungsdauer: nicht länger als drei Stunden

3.2.1 Methodische und inhaltliche Formatentwicklung

Das Transferformat des Unternehmerabends wurde speziell für Multiplikator-Institutionen wie z.B. die Einrichtungen der Kammerorganisationen der deutschen Wirtschaft entwickelt und häufig genutzt. Die Vertreter von über 100 kleinen und mittleren Unternehmen wurden im Rahmen der „Transferinitiative – Erfolg mit neuen Dienstleistungen“ auf diesem Weg erreicht und erhielten aus erster Hand Informationen über die Methodik des **Service Engineering**. „Die Reichweite von Forschungsergebnissen ist naturgemäß eng begrenzt“, kommentiert itb-Projektleiter Ewald Heinen. „Es kommt deshalb darauf an, sich der aktiven Unterstützung geeigneter Multiplikatoren zu versichern. Wir vom itb verfügen mit unseren besonders engen Kontakten zur betrieblichen Praxis über die dafür notwendige Kernkompetenz und agieren deshalb sehr oft und sehr erfolgreich gemeinsam mit den Beraternetzwerken der Kammerorganisationen für Handwerk, Industrie und Handel.“

Der Transfer neuester Erkenntnisse in der Dienstleistungsforschung geht einher mit einer Vielzahl von Interaktionen der verschiedensten Protagonisten (vgl. Abb. 52). Dies ist eine der wichtigsten Erkenntnisse der „Transferinitiative – Erfolg mit neuen Dienstleistungen“. Die Zielstellung eines engen Zusammenwirkens von Forschungseinrichtungen, Multiplikatoren und mittelständischen Unternehmen zur Weitergabe von Informationen in alle Richtungen hat sich in der Projektpraxis bewährt. Dabei wurde deutlich, dass auch die Multiplikatoren selbst über entsprechende Qualifizierungsmöglichkeiten verfügen müssen, um ihre Transferaufgabe auch mit der nötigen Kompetenz ausführen zu können. Im Vordergrund stehen einmal mehr die Handwerkskammern und die Industrie- und Handelskammern mit ihrem flächendeckenden Netz aus Dienstleistungsangeboten für die Unternehmen und ihren engmaschigen Beraternetzwerken. Ebenso notwendig erscheint die Schaffung von Aus- und Weiterbildungsangeboten für Praktiker. Darüber hinaus ließe sich der Prozess durch den Aufbau von virtuellen Kompetenzzentren und Plattformen wirkungsvoll unterstützen.

► **Abb. 52: Dienstleistungstransfer als „Multichannel-Ansatz“**



Die Einbeziehung von Vertretern der Kammern und Wirtschaftsorganisationen erlaubt zusätzlich auch den Rückgriff auf bereits vorhandene Weiterbildungserfahrungen inklusive bereits vorhandener Standardbewertungen von Veranstaltungen. Doch die Abfragen bei den Unternehmerinnen und Unternehmern stellen lediglich eine Seite der Erfolgsbeobachtung dar. Die andere Seite ist der konkrete Nutzen, den die Vertreter aus den Unternehmen als Ergebnis ihrer praktischen Umsetzung diverser Lehrinhalte vorzuweisen haben. Genau hier setzt das Format „Unternehmerabend – Erfolgreich mit neuen Dienstleistungen“ mit seinen inhaltlichen Schwerpunkten an und lässt mindestens zwei Unternehmerinnen oder Unternehmer in Form von Erfolgsbeispielen zu Wort kommen. So ist sichergestellt, dass die für diese Zielgruppe entscheidenden Informationen und Zusammenhänge präsentiert und zur Nachahmung empfohlen werden. Darüber hinaus aber ist auch eine besonders große Akzeptanz dieser Empfehlungen gewährleistet, denn eine größere Wahrhaftigkeit für einen Unternehmer als die Aussage eines anderen Unternehmers ist nicht vorstellbar.

Zur Vorbereitung des Transferformats wurden die wichtigsten Schritte, Verantwortlichkeiten und Zeitvorgaben für die erfolgreiche Umsetzung der Veranstaltung in Form einer Checkliste zusammengefasst (vgl. Abb. 53).



AUFGABE: Bereiten Sie Ihren „Unternehmerabend – Erfolgreich mit neuen Dienstleistungen“ vor und verwenden Sie dazu die Checkliste 8 aus Abb. 53 auf der beiliegenden CD-ROM. Nutzen Sie bei der Suche nach geeigneten Referenten die Ihnen bereits bekannten Kontakte aus Ihrer Region, aber auch zu den Experten der Dienstleistungsforschung. Recherchieren Sie darüber hinaus in einschlägigen Publikationen bzw. auf Websites der Dienstleistungsprojekte, um zusätzliche Kompetenz in Form von Informationen, Hilfestellungen und Referenten zu gewinnen (vgl. Kap. 4).

3.2.2 Praxistest

„Dienstleistungen sind zukünftig die wichtigsten Kriterien für uns Handwerker, um die eigene handwerkliche Leistung dem Kunden näherzubringen.“ Dieses Fazit zog Wolfgang Roßkopf, Geschäftsführer der Alfred Kiess GmbH aus Stuttgart, zum Abschluss seiner Präsentation auf einem Unternehmerabend, den das itb gemeinsam mit der Handwerkskammer Konstanz in Tuttlingen veranstaltete. Der Abend stand unter dem Motto „Mit Dienstleistungen erfolgreicher in die Zukunft“. Über 30 Unternehmerinnen und Unternehmer waren gekommen, um sich hier viele praktische

► **Abb. 53: Checkliste 8: Format „Unternehmerabend – Erfolgreich mit neuen Dienstleistungen“**

Abb. 53: Checkliste 8		Betrieb:	Datum	
		Geschäftsfeld:	Blatt	
Was	Wer	Bis wann	Status	
<input type="checkbox"/> Termin und Uhrzeit festlegen (Uhrzeit i.d.R. 18 Uhr – 21 Uhr)	itb und Veranstalter	mind. 8 Wo. vorher		
<input type="checkbox"/> Lokale und regionale Mitveranstalter (IHK's, HWK's, andere) klären; deren Logos in Schwarz-Weiß im EPS-Format für den Flyer	itb und Veranstalter	mind. 8 Wo. vorher		
<input type="checkbox"/> Vortragende Unternehmer (1-2) klären; Titel der Vorträge klären (Anforderung Unternehmer: sollen positive Erfahrung mit DL-Gestaltung haben und gut „überbringen“ können)	Veranstalter und itb	mind. 8 Wo. vorher		
<input type="checkbox"/> Raum klären (Größe: 50-80 Personen) -> Raumnamen in Flyer aufnehmen	Veranstalter vor Ort	mind. 6 Wo. vorher		
<input type="checkbox"/> Namen und Zeitfenster für Eröffnungsansprache und Schlussstatement	Veranstalter	mind. 6 Wo. vorher		
<input type="checkbox"/> Name, Tel./Fax.Nr. und Email-Adresse für Anmeldungen -> in Flyer aufnehmen	Veranstalter	mind. 6 Wo. vorher		
<input type="checkbox"/> Anfahrtsbeschreibung für Flyer	Veranstalter an itb	mind. 6 Wo. vorher		
<input type="checkbox"/> Vorankündigung in Fachpresse lancieren	itb	mind. 6 Wo. vorher		
<input type="checkbox"/> Vorankündigung in Kammer-Newsletter	Veranstalter & Mitveranstalter	mind. 6 Wo. vorher		
<input type="checkbox"/> Vortragende der Kammern für die Darstellung der Unterstützungsangebote zu SE	Veranstalter	mind. 6 Wo. vorher, wenn im Flyer aufgeführt; sonst 2 Wo. vorher		
<input type="checkbox"/> Druck Flyer und Versand der gedruckten Flyer an Veranstalter & Mitveranstalter	itb	mind. 4 Wo. vorher		
<input type="checkbox"/> Versand an Unternehmer-Verteiler	Veranstalter & Mitveranstalter	mind. 3 Wo. vorher		
<input type="checkbox"/> Techn. Ausstattung vor Ort: Beamer, Flipchart, eventuell Pinwände für Poster	itb mit Veranstalter	mind. 2 Wo. vorher		
<input type="checkbox"/> Vorankündigung in regionaler Presse lancieren	itb	mind. 2 Wo. vorher		
<input type="checkbox"/> Poster, Video, Auslagen etc. vorbereiten	itb	mind. 2 Wo. vorher		
<input type="checkbox"/> Catering für Getränke und Snacks am Ende	Veranstalter & Mitveranstalter	mind. 1 Wo. vorher		

Tipps abzuholen, wie sie die eigenen Ideen mit System noch schneller und besser im Markt platzieren können.

Wolfgang Roßkopf gehörte zu den Pilotbetrieben der „Transferinitiative – Erfolg mit neuen Dienstleistungen“ und nahm an den Workshops des Projekts teil (vgl. Kap. 3.1). Nun stellte er seine hier gewonnenen praktischen Erfahrungen beim systematischen Auf- bzw. Ausbau von Dienstleistungen und den damit verbundenen unmittelbaren betrieblichen Nutzen in den Vordergrund seiner Präsentation für andere Unternehmer. Die Alfred Kiess GmbH mit ihren 45 Mitarbeitern ist sehr erfolgreich

im Innenausbau tätig. Zum einen hat sich das Unternehmen auf den High-End-Innenausbau für Villen und Yachten von Privatpersonen spezialisiert. Schon seit 1976 sind die Montaget Teams der Alfred Kiess GmbH Jahr für Jahr zwischen Kapstadt, Dubai, Kitzbühel und London unterwegs. Zum anderen beschäftigt sich der Betrieb mit dem Innenausbau für Industriebetriebe, dem Bau von Displaysystemen und dem Messebau. Ein Spezialgebiet ist der Innenausbau von Aufzügen bzw. Aufzugskomponenten. „Früher haben wir einfach nur das gemacht, was der Kunde von uns wollte“, sagt Roßkopf. „Heute ist das anders. Wir bieten dem Kunden

Ein Mix aus drei Elementen

Welchen konkreten Nutzen haben Seminaranbieter z.B. in den Einrichtungen der Kammerorganisationen der deutschen Wirtschaft und damit letztlich auch Inhaber von kleinen und mittleren Unternehmen von diesem Transferformat des „Unternehmerabends“?

„Der Nutzen ist in der Tat ein vielfacher. Mit Blick auf die Kammervorteiler stellt das Konzept des Unternehmerabends erst einmal sicher, dass die Vertreter kleiner Unternehmen auch tatsächlich zu der Veranstaltung erscheinen. Das Format konzentriert sich auf eine dreistündige Abendveranstaltung und ist für eine Teilnehmerzahl von maximal 50 Personen gedacht. Ganztägige Veranstaltungen mit mehreren Hundert Teilnehmern werden von KMU-Vertretern eher selten wahrgenommen, weil ihnen einfach die Zeit dafür fehlt. Und die Methodik ist ein Mix aus diesen drei Elementen:

- ▶ Da ist zunächst das Element der Authentizität. Wahrhaftige Berichte von Unternehmern aus der betrieblichen Praxis stellen augenblicklich den Bezug zum Thema her.
- ▶ Als zweites Element nenne ich die Vermittlung zusätzlichen Wissens. Neueste Entwicklungen aus der Forschung werden im Rahmen eines Fachvortrags weitergegeben.
- ▶ Und drittens ist da noch das kommunikative Element, der zwanglose Gedanken- und Meinungsaustausch der Teilnehmer untereinander.“

Wie ließe sich das Transferformat „Unternehmerabend“ möglicherweise weiterentwickeln?

„Ich sehe beispielsweise die Möglichkeit, im Rahmen des Unternehmerabends gleich noch



Dr.-Ing. Giuseppe Strina

Kooperationen zu initiieren. Eine Projektbörse wäre vorstellbar, wo sich die Unternehmer nicht nur gegenseitig informieren, sondern gezielt eine Zusammenarbeit zum gegenseitigen Nutzen betreiben. Am Ende könnte dann ein Netzwerk stehen, das möglicherweise regional oder thematisch ausgerichtet ist, in jedem Fall aber länger Bestand hat. Der Hintergrund ist sehr einfach: Die Clusterbildung im Handwerk ist nämlich noch stark unterentwickelt.

Eine weitere Möglichkeit, das Format weiterzuentwickeln sehe ich darin, dass der Veranstalter das Format nicht als Einmalereignis nutzt, sondern mit dieser Methodik eine ganze Reihe aufbaut, um diverse aktuelle Themen anzubieten. Da ist die systematische Entwicklung von Dienstleistungen meinerseits ein Anfang, und weitere Themen folgen wie etwa IT-Sicherheit in kleinen Unternehmen oder eben Clusterbildung im Handwerk...“

vor allem unsere Dienstleistungen bei der Planung und Entwicklung seiner Ideen an.“ Der Paradigmenwechsel hat sich gelohnt. In nur fünf Jahren verdoppelte sich der Umsatz auf rund sieben Millionen Euro. Der Anteil des High-End-Innenausbau am Gesamtumsatz liegt mittlerweile bei 60 Prozent und der Aufzugsbau bei 15 Prozent. „Unser Ziel besteht in einer Verdopplung unseres Umsatzes im Bereich Aufzugskomponenten innerhalb der nächsten

drei Jahre“, erläutert der Unternehmer. Das Zauberwort heißt Konzentration auf ein Alleinstellungsmerkmal plus systematische Entwicklung neuer Dienstleistungen. „Schließlich beherrschen wir den kompletten Materialmix, ganz gleich, ob es sich um Holz, Leder, Metall, Glas oder Stein handelt. Genau das macht uns unverwechselbar.“

Im einem weiteren Praxisfall beschäftigte sich Saeed Isfahani, Geschäftsführer der IWOT

Interaktion ist die Essenz

Was spricht aus Ihrer Sicht als Seminaranbieter für den Einsatz des Transferformats „Unternehmerabend“ durch die Einrichtungen der Kammerorganisationen der deutschen Wirtschaft?

„Bei diesem Weiterbildungsformat kommt den von Unternehmern präsentierten Betriebsbeispielen die entscheidende Rolle beim Transfer von Wissen zu. Damit ist ein enormer Vertrauensvorschuss bei den Teilnehmern verbunden, und häufig kennt man sich auch untereinander schon sehr gut. Zwei Beispiele an die Spitze einer Veranstaltung gestellt, das regt darüber hinaus natürlich auch stark zur Diskussion an. Damit bekommt eine derartige Veranstaltung eine andere Qualität als viele andere Schulungen, die häufig noch sehr stark und einseitig von einem Referenten im Rahmen des Frontalunterrichts geprägt sind.

Was mir außerdem noch sehr gut gefällt, ist die Möglichkeit, sich im Anschluss an die eigentliche Veranstaltung noch ganz ungezwungen zu einem kleinen Imbiss zu treffen und Gedanken auszutauschen. Das ist ja Standard bei diesem Transferformat – bei ähnlichen Veranstaltungen aber eher die Ausnahme. Seitdem ich diese Möglichkeit des offenen und ungezwungenen Erfahrungs- und Meinungsaustauschs, des besseren Kennenlernens und des Knüpfens neuer Kontakte bei einem kleinen Imbiss kennengelernt habe, setze ich diese Möglichkeit auch für viele meiner Seminare ein, wenn dies irgendwie möglich ist.“

Worauf sollten die Beraterinnen und Berater besonders achten, wenn sie selbst z.B. in ihren Kammern diesen Unternehmerabend erfolgreich vorbereiten und durchführen wollen?

- ▶ „Es ist bereits bei der Einladung von Vorteil, wenn das Thema für die späteren Teilnehmer nicht völlig neu ist, d.h. wenn es irgend-



Georg Voswinckel

wie geht, sollte das Thema in den einschlägigen Mittelstandsmedien schon irgendwie einmal angesprochen worden sein.

- ▶ Als Veranstalter sollte man die Vortragspapiere oder die Präsentation des Referenten schon vor der Veranstaltung in den Fingern haben, damit man auch weiß, ob das Ganze zu den Teilnehmern und ihren Interessen passt bzw. damit man rechtzeitig noch eingreifen und für Korrektur sorgen kann. Aber das ist natürlich eine Binsenweisheit für Veranstaltungsprofis.
- ▶ In jedem Fall ist dazu zu raten, dem interaktiven Aspekt dieses Transferformats eine ganz besonders große Aufmerksamkeit zu widmen. Sie sind die Essenz dieses Formats. Je mehr Zeit für das Gespräch und den Gedankenaustausch, umso nachhaltiger die Wissensaneignung.
- ▶ Und schließlich halte ich es für sehr wichtig, im Nachgang der Veranstaltung den Teilnehmern in Form von Downloads, in einer E-Mail oder auch durch die Berichterstattung in den einschlägigen Mittelstandsmedien die Möglichkeit zu eröffnen, ihr erworbenes Wissen dauerhaft zu verstetigen.“

GmbH aus Gerlingen, mit dem Aufbau neuer Dienstleistungen für die Beschichtung und Fertigung keramischer und metallischer Bauteile. Auch er sammelte viele Erfahrungen als Pilotbetrieb im Rahmen der „Transferinitiative

– Erfolg mit neuen Dienstleistungen“ und war ebenfalls Teilnehmer der Workshops des Forschungsprojekts (vgl. Kap. 3.1). Mit Unterstützung der Experten aus dem Projekt lernte er auf diesen Workshops eine Reihe sehr einfach



Saeed Isfahani in seinem Unternehmen

aufgebauter, dennoch aber höchst wirksamer Methoden und Instrumente kennen, um bei der Entwicklung neuer Dienstleistungsideen Zeit und vor allem Kosten zu sparen. „Was ich hier gelernt habe, möchte ich nun auf einem Unternehmerabend an möglichst viele andere Unternehmer weitergeben“, sagt er.

Die Innovative Werkstoff- und Oberflächentechnik GmbH (IWOT) beschichtet Bauteile je nach Anforderung vorbeugend oder aber zur Instandsetzung, um dem Verschleiß der jeweiligen Bauteile vorzubeugen oder aber entgegenzuwirken. Zum Metier der acht Mitarbeiter von Saeed Isfahani gehören Beschichtungen jeder Art für Prototypen bis hin zu kleinen Serien. Seine Kunden kommen hauptsächlich aus dem Maschinen- und Anlagenbau Deutschlands, und sie lassen ausschließlich High-Tech-Bauteile beschichten, Komponenten von zum Teil mehreren Zehntausend Euro Wert.

Auf der Suche nach einem Alleinstellungsmerkmal im Wettbewerb hat Saeed Isfahani die „Geburtsurkunde“ kreiert, ein Produktblatt für alle Bauteile seiner Kunden, vom Zahnrad bis zum Einspritzkolben. Dabei habe ihm vor allem der **Aktivitätenfilter** geholfen, sagt er. Dieses Instrument sei für ihn in seiner vielseitigen Verwendbarkeit eine der Schlüsselmethoden für die systematische Dienstleistungsentwicklung gewesen. Zum Einsatz kam das Instrument nicht nur zur Bewertung seiner bereits vorhandenen Dienstleistungen, die im Kundenkontaktkreis strukturiert und identifiziert wurden. Isfahani nutzte den Aktivitätenfilter sogar, um neue Dienstleistungen zu kreieren, darunter eine „Geburtsurkunde“ für die Bauteile seiner Kunden. Mit dieser Dienstleistung „Geburtsurkunde“ solle die Einmaligkeit von

Produkt und maßgeschneiderter Beschichtung verdeutlicht werden. Außerdem sei für ihn der Einsatz eines **Morphologischen Tableaus** äußerst hilfreich gewesen, ein Instrument zur systematischen Vorgehensweise bei der Ideenfindung mit zahlreichen Lösungsansätzen. Seine Kunden jedenfalls, sagt er, seien von der „Geburtsurkunde“ begeistert und behielten ihn so auf angenehme Art im Gedächtnis. Er wiederum sei von dem Instrumentarium der Workshops begeistert, gewissermaßen der Geburtsstätte für die Geburtsurkunde.

„Das Instrumentarium geht in die richtige Richtung“, ist sich auch Jürgen Leinwand sicher, stellvertretender Geschäftsführer der Abteilung Außenwirtschaft und Dienstleistungen der Industrie- und Handelskammer Region Stuttgart. Zusammen mit rund 30 Vertretern mittelständischer Dienstleistungsunternehmen aus dem Raum Stuttgart – dem Dienstleistungsausschuss der IHK – lernte er auf zwei Veranstaltungen des Fraunhofer IAO dieses für kleine und mittlere Unternehmen zugeschnittene Transferformat kennen. „Nun muss es darum gehen, mit diesem Konzept in die Breite zu gehen, um möglichst viele Betriebe zu erreichen“, betonte der IHK-Vertreter.

Forschungsinstitute:



Institut für Technik
der Betriebsführung

Institut für Technik der Betriebsführung (itb)

im Deutschen Handwerksinstitut e.V.
Kriegsstraße 103 a · 76135 Karlsruhe
Ewald Heinen · Dr.-Ing. Giuseppe Strina
E-Mail: heinen@itb.de · strina@itb.de
Telefon: (0721) 93103-0



Fraunhofer IAO Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO)

Nobelstraße 12 · 70569 Stuttgart
Thomas Meiren
E-Mail: thomas.meiren@iao.fraunhofer.de
Telefon: (0711) 970-5116



Neue Dienstleistungen dank Simulation

Das Konzept dieses Workshops richtet sich schwerpunktmäßig an mittelständische Unternehmen im Maschinen- und Anlagenbau und vermittelt ihnen mit Hilfe der anwenderfreundlichen Software „S-Net“ die Möglichkeit einer systematischen Analyse der Auswirkungen eines TCO-Konzepts auf die Serviceorganisation und die Garantiekosten.

Im Rahmen des Projekts „WiTal – Wissenstransfer und Grundlagenbereitung für technische Dienstleistungen im Maschinen- und Anlagenbau“ wurde ein Workshop-Konzept für einen Transfer der Themen Total Cost of Ownership (TCO), Zuverlässigkeitsanalyse mechanischer Komponenten und Optimierung technischer Dienstleistungen sowie zur softwareunterstützten Anwendung der Planung und Kalkulation von TCO-Verträgen und Optimierung der Servicefähigkeit erarbeitet. Zielgruppe des Transferformats „WiTal-Workshop“ sind Unternehmen des Maschinen- und Anlagenbaus, die mit TCO-Anforderungen konfrontiert sind, in erster Linie die Mitarbeiter aus Entwicklung, Vertrieb, Service und Instandhaltung.

Die wichtigste Zielstellung des Workshops besteht darin, den Unternehmen aktuelle Grundlagen im Bereich der statistischen Zuverlässigkeitsanalyse aus der Wissenschaft anwenderfreundlich zu vermitteln. Auf der Grundlage dieser Methoden wird zunächst die Funktionsweise des im Rahmen dieses Projekts entwickelten Software Tools vorgestellt und anschließend die praktische Anwendung der Software „S-Net“ geschult. Das Transferformat besteht aus:

- ▶ Grundlagen der belastungsabhängigen statistischen Zuverlässigkeitsanalyse
- ▶ Schulungsunterlagen zur integrierten Funktionsweise und der Anwendung der Software „S-Net“ (Foliensatz)
- ▶ Lehrvideo zur Anwendung der Software „S-Net“ (www.wital-online.de/Aktuelles)
- ▶ Benutzerhandbuch (www.wital-online.de/Aktuelles)

3.3.1 Die Software „S-Net“

Maschinenhersteller stehen heute vor der Herausforderung, Verfügbarkeitsgarantien von

Produktionsmaschinen zuverlässig über den Nutzungszeitraum hinweg zu erbringen und gewinnbringend zu vermarkten. Die im Rahmen des Projekts „WiTal“ konzeptionierte, methodisch entwickelte und programmierte Simulation „S-Net“ ermöglicht eine systematische Analyse der Auswirkungen solcher Versprechen auf die Serviceorganisation und die Garantiekosten. Dazu wird das Ausfallverhalten kritischer Maschinenkomponenten unter Berücksichtigung der einwirkenden Belastungen simuliert. Anhand der realen Kundendaten und der Daten der Serviceorganisation (Anzahl Servicetechniker, Fahrkosten usw.) werden die Kosten für Wartungs- und Reparaturaufträge berechnet. Aus den Simulationsergebnissen können dann z.B. die Gesamtkosten oder die optimale Anzahl an Servicetechnikern bestimmt werden.

Die Idee des Tools ist es, eine Serviceorganisation zu simulieren. Diese wird durch Aufträge von Maschinen, die im Feld arbeiten, belastet. Der Betrieb der Maschinen und damit der Bedarf an Serviceleistungen werden anhand von Lastzeitschrieben und Verschleißgesetzen simuliert. Diese Serviceaufträge werden anschließend von einer zu untersuchenden Serviceorganisation abgearbeitet, natürlich ebenfalls simulativ. Dabei werden verschiedene Arten von Aufträgen eingelastet. Bei jedem dieser Aufträge fallen Kosten an, die hier protokolliert werden. Auf diesem Weg ist also auch die Simulation der Servicekosten möglich. Dabei wird ein einfacher Ablauf eines Serviceauftrags zugrunde gelegt. Ein Ereignis löst einen Auftrag aus, z.B. eine Wartung oder einen Ausfall, der dann beim Hersteller in die Warteliste für Serviceaufträge eingelastet wird. Ist ein Techniker frei, sind die nötigen Ersatzteile und Werkzeuge verfügbar, wird der Auftrag abgearbeitet. Nach der Bearbeitung des Auftrags steht der Techniker der Serviceorganisation wieder zur Verfügung (vgl. Abb. 54 und 55).

Der Kern der Simulation ist der Aufbau von verschiedenen Simulationsdurchgängen, die iterativ durchgeführt werden. In jedem Iterationslauf wird das reale Ausfallverhalten der Komponenten im Feld innerhalb der nächsten Stunde nachgebildet und dabei die Reaktion

des bestehenden Servicesystems des Unternehmens durchgespielt. Nachdem dazu die nötigen Objekte erzeugt wurden, folgt der Durchlauf dieser **Iteration**. Sie bildet den gesamten Serviceprozess ab und repräsentiert jeweils eine Stunde realer Zeit. Reduziert auf seine Kernfunktionen, sieht der Ablauf eines Simulationslaufs wie folgt aus (vgl. Abb. 56):

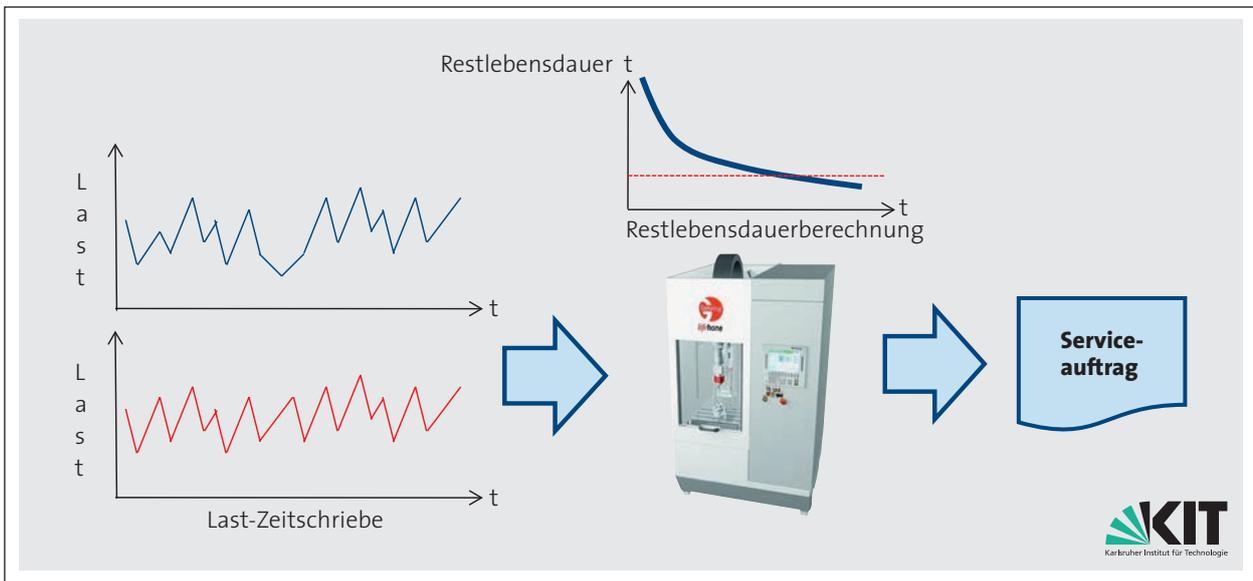
1. Schritt: Da die Anzahl an Servicetechnikern beschränkt ist und Serviceaufträge eine gewisse Vorlaufzeit haben, kann es zu Wartezeiten bei den Serviceaufträgen kommen. Wenn eine neue Iteration beginnt, wird zu-

nächst bei allen sich in der Wartezeit befindenden Serviceaufträgen die abgearbeitete Wartezeit hochgesetzt.

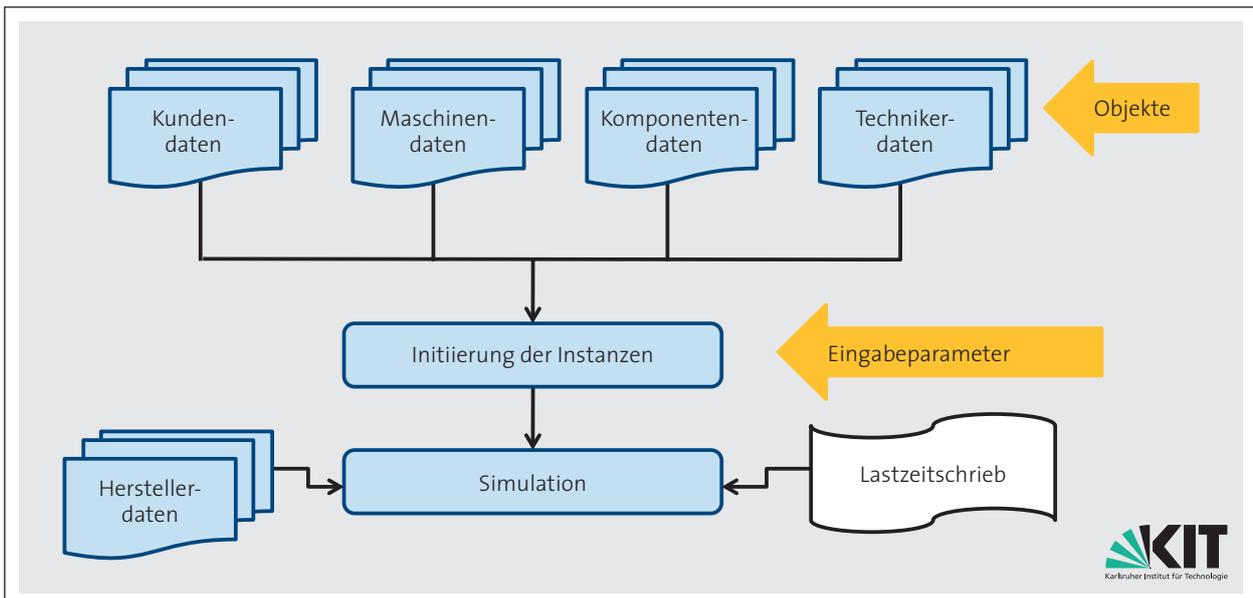
2. Schritt: Nachdem die Vorlaufzeiten der Serviceaufträge angepasst wurden, werden die neu freigeschalteten Aufträge und die bereits in Bearbeitung stehenden Servicetechnikeraufträge abgearbeitet.

3. Schritt: Die Abbildung der Belastung der Komponenten im Betrieb erfolgt mit der Funktion „Lasteinlesen“ des jeweiligen Lastzeitschriebs (vgl. Abb. 57). Dabei enthält jede Zeile die Belastungsdaten für eine Stunde

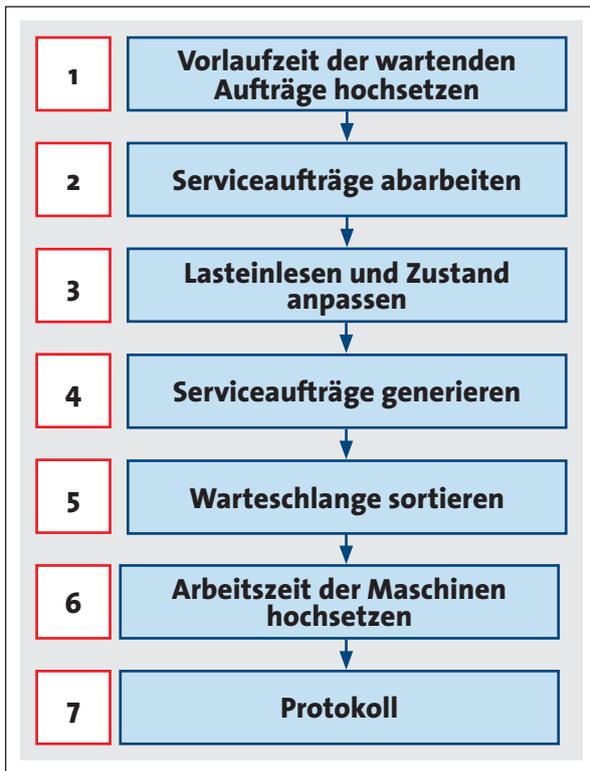
► **Abb. 54: Belastung und Ausfall**



► **Abb. 55: Eingangsdaten des Tools**



► Abb. 56: Iterationsaufbau



und eine Komponente. Diese werden sukzessive eingelesen. Die Daten können über die Importfunktion von MS Access z.B. aus bestehenden Realdaten direkt importiert werden.

4 Schritt: Die Serviceorganisation des Unternehmens wird dabei mit vier Arten von Aufträgen belastet, die entsprechend ihrer Eigenschaften unterschiedliche Planbarkeit

und Arbeitsintensitäten nach sich ziehen (vgl. Abb. 58). Die Erzeugung der Aufträge erfolgt anhand der Ausfalleigenschaften der jeweiligen Komponenten.

5. Schritt: Kommt es zu einem „Stau“ von Aufträgen in der Serviceorganisation, muss entschieden werden, wie schwerwiegend der jeweilige Auftrag einzustufen ist. Dazu kommt eine Prioritätsregel zum Einsatz, die die Ausfallwahrscheinlichkeit und die Ausfallfolgen berücksichtigt. Es entsteht eine „Hitliste“, an der sich dann das Abarbeiten der Aufträge orientiert.
6. Schritt: Für alle weiteren Maschinen und Komponenten, die nicht ausgefallen sind, wird der Betriebsstundenzähler um eine Stunde erhöht. Diese Komponenten haben zunächst keinen direkten Einfluss auf die Serviceorganisation.
7. Schritt: Ist ein Simulationsdurchgang komplett abgeschlossen, werden auch diese Ergebnisse protokolliert. Anschließend werden alle Variablen zurückgesetzt und ein neuer Simulationsdurchgang gestartet. Abschließend lassen sich die Ergebnisse der Simulation auf der zentralen Oberfläche über den Button „Ergebnisse“ abrufen. Mittels einer Visualisierung sind somit die relevanten Größen wie beispielsweise die Restlebensdauer oder die durchschnittlichen Ausfallkosten direkt einsehbar und werden damit verständlich.

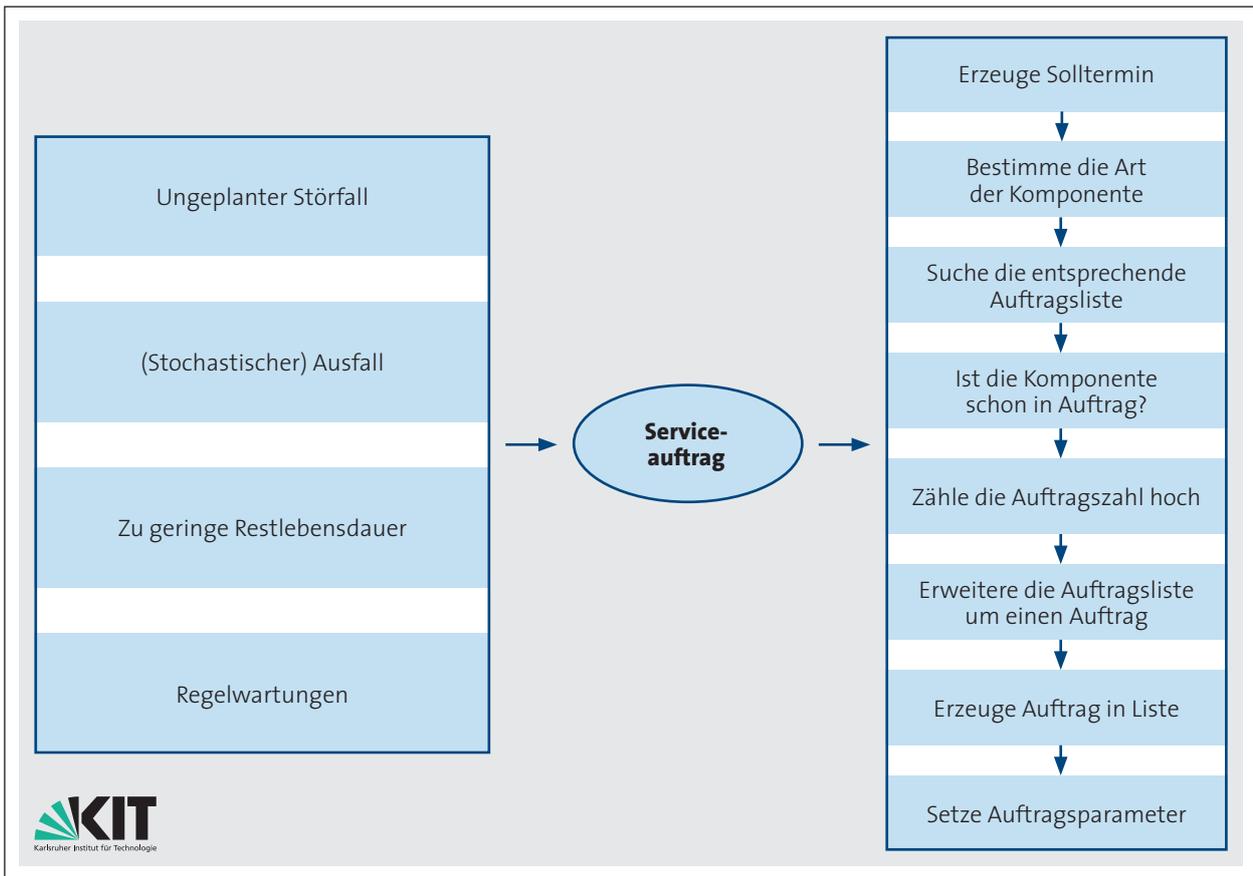
► Abb. 57: Last-Zeitschrieb

Komponentenbezeichnung	Simulierte Betriebsstunde	Thermische Last	Mechanische Last
KomponentenID	t	V1	V2
o	0	67	310
o	1	30	451
o	2	95	183
o	3	118	509
o	4	91	196
o	5	96	845
o	6	29	613
o	7	76	857
o	8	84	588
o	9	99	900

Dabei enthält jede Zeile die Belastungsdaten für eine Stunde und eine Komponente. Diese werden sukzessive eingelesen.



► **Abb. 58: Erzeugen eines Serviceauftrags**



3.3.2 Voraussetzungen für den Einsatz von „S-Net“

Dieses Tool wurde in VBA (Visual Basic for Applications) unter einer Microsoft Access Oberfläche implementiert. Um „S-Net“ verwenden zu können, muss auf dem PC des Nutzers eines dieser Programme installiert sein:

- Microsoft Office Access 2003
- Microsoft Office Access 2007
- Microsoft Office Access 2010

Außerdem sollte eine Internetverbindung bestehen, da das Tool im Laufe der Simulation eine Internetabfrage bei der Routenplanungsplattform „Google Maps“ stellt.

Bestehende Access-Kenntnisse erleichtern die Einarbeitung in das Tool. Das Handbuch ist jedoch so konzipiert, dass auch Access-Neulinge die Benutzung des Tools problemlos erlernen können. Für die statistische Auswertung der Ergebnistabellen sind entsprechende Excel-Kenntnisse notwendig.

Das dem Handbuch beiliegende Lehrvideo „Videoanleitung“ zeigt ein Anwendungsbeispiel und nimmt Eingaben der Simulation interaktiv

auf. Das mit Kommentaren versehene Video dient dem besseren Verständnis des Handbuchs und macht die allgemeine Vorgehensweise beim Einpflegen der Daten anschaulicher. Das Lehrvideo wurde in der beiliegenden CD-ROM abgespeichert.

3.3.3 Aufbau und Anwendung des Handbuchs

Für Anwender ohne Access-Erfahrung wurde eine Simulationsanleitung zur Einarbeitung in das Tool entwickelt, die als Datei „Handbuch S-Net“ auf der beigelegten CD-ROM abgelegt worden ist. Sie ist didaktisch in vier Lektionen unterteilt:

- Lektion 1: Daten eingeben und verwalten (ca. 25 Minuten)
- Lektion 2: Felder im Simulationsfenster ausfüllen (ca. 10 Minuten)
- Lektion 3: Simulation durchführen (ca. 5 Minuten)
- Lektion 4: Ergebnisse auswerten (ca. 10 Minuten)

Viele Informationen aus den ausführlichen Schritt-für-Schritt-Anleitungen werden fortgeschrittenen Anwendern bereits bekannt sein. Sie können sich jedoch durch das Durcharbeiten des Anwendungsszenarios verstärkt mit den Abläufen im Tool vertraut machen. Im Leitfaden zur Simulationsanleitung sind wichtige Hinweise zum Aufbau und zur Verwendung der Simulationsanleitung zusammengefasst. Der Referenzteil des Handbuchs richtet sich an Anwender mit großer Access-Erfahrung, die bei der Arbeit mit dem Tool lediglich einzelne Informationen nachschlagen wollen. Für die gezielte Informationssuche eignet sich außerdem das Stichwortverzeichnis. Anschließend

an diese Einführung enthält das Handbuch folgende Bestandteile:

- ▶ Beschreibung der Benutzeroberfläche
- ▶ Simulationsanleitung: Schritt-für-Schritt-Anleitung mit Beispielen aus einem Anwenderszenario
- ▶ Referenzen: Übersichtstabelle mit Erläuterungen zu allen Formularen, Protokollen, Feldern usw., die im Tool auftauchen
- ▶ Fehlerbehandlung: Auflistung möglicher Fehlermeldungen und Ansätze zur Behebung dieser Fehler
- ▶ Stichwortverzeichnis

Das Kurz-Interview – mit Christian Hirt, Mitarbeiter im technischen Vertrieb der Gehring Technologies GmbH, Ostfildern

Trainingshilfe für Serienfertiger

Sie haben das Workshop-Konzept „WiTal“ im Zusammenhang mit Ihrer Tätigkeit als Pilotbetrieb kennengelernt. Welchen Nutzen haben Sie aus diesem Transferformat gezogen?

„Im Rahmen des Forschungsprojekts WiTal wurde am Institut für Produktionstechnik (wbk) ein Softwaretyp entwickelt, der Anwendern die Planung von Instandhaltungs- und Wartungsaktivitäten zur Einhaltung von Garantieverprechen erleichtern soll. Von ganz besonderem Interesse für mich war die Möglichkeit, hier mit Hilfe einer sehr anwenderfreundlichen Simulation all die Daten aufbereiten zu können, die wir von einem Kunden als Rückmeldung über Ausfälle von Bauteilen und Baugruppen unserer Maschine erhalten. Mit Hilfe dieser Software S-Net lässt sich auch der Einsatz unserer Servicekräfte verbessern. Dennoch bleibt dies in der Praxis eine sehr schwierige Aufgabe, weil wir nur einen Kunden haben, der uns die erforderlichen Daten in der nötigen Vollständigkeit zur Verfügung stellt.“

Und das ist eher nicht die Regel?

„So ist es. Als Sondermaschinenbauer bauen wir immer Unikate. Da kann ein TCO-Vertrag schnell problematisch werden, denn das Risiko bleibt in der Regel beim Hersteller hängen, also bei uns. Wir bauen ständig neue Produkte oder Bauteile. Aber wenn ich nun die Lebenszykluskosten über zehn Jahre berechnen und beim Kunden dafür gerade stehen soll, muss ich erst einmal genug Daten zusammen haben, um diese Garantie auch verantwortungsvoll übernehmen zu können. Genau hier liegt der Hase für einen Sondermaschinenbauer aber im Pfeffer, denn diese Datenmengen fehlen uns zwangsläufig. Dazu kommt noch, dass wir natürlich nicht wissen können, ob der Kunde tatsächlich alle Wartungs- und Instandhaltungsintervalle eingehalten hat, ob er die Maschine mit der vorgegebenen Drehzahl fährt usw. Die Zahl der Risiken bei einem TCO-Vertrag ist sehr hoch.“

tungsvoll übernehmen zu können. Genau hier liegt der Hase für einen Sondermaschinenbauer aber im Pfeffer, denn diese Datenmengen fehlen uns zwangsläufig. Dazu kommt noch, dass wir natürlich nicht wissen können, ob der Kunde tatsächlich alle Wartungs- und Instandhaltungsintervalle eingehalten hat, ob er die Maschine mit der vorgegebenen Drehzahl fährt usw. Die Zahl der Risiken bei einem TCO-Vertrag ist sehr hoch.“

Die S-Net-Software hilft aber auch bei der Serviceoptimierung...

„Ja, ich kann damit feststellen, wann der Serviceeinsatz beim Kunden notwendig ist und so Optimierungseffekte berechnen. Dennoch ist das für unsere Situation sehr schwierig, weil wir natürlich für jede unserer Maschinen gesondert planen müssen. Wesentlich einfacher läuft das für einen Maschinenbauer ab, dessen Produkte besonders häufig und wiederkehrend am Markt vertreten sind. Für mich sind deshalb die Serienfertiger die richtige Zielgruppe für das Workshop-Konzept „WiTal“ mit seiner S-Net-Software.“



Christian Hirt

Anwenderorientierung steht im Zentrum

Welchen konkreten Nutzen haben Unternehmer und auch Seminaranbieter z.B. in den Einrichtungen der Kammerorganisationen der deutschen Wirtschaft von der Anwendung des Transferformats „WiTal-Workshop“?

„Die Ergebnisse des Projektes WiTal eröffnen Unternehmen die Möglichkeit, vor einer ersten Erbringung einer technischen Dienstleistung mit Hilfe einer Ressourcenkalkulation eine statistisch abgesicherte Kostenprognose zu treffen. Hierbei werden sowohl die Kosten aus den direkten Unternehmensbereichen, also z.B. Kundendienst, Vertrieb, Produktion, aber auch aus den indirekten Unternehmensbereichen wie etwa in Administration oder Konstruktionsabteilung in der Vorhersage berücksichtigt. Zudem ist dank WiTal nun ein Datenhaltungskonzept vorhanden, welches die Ausgangsdaten für eine Ressourcenkalkulation im Servicebereich von Maschinenherstellern bereithält und stetig durch Felddaten ergänzt werden kann. Für Transferexperten wurde die relativ komplexe Methodik der statistischen Zuverlässigkeitsbetrachtung im Maschinen- und Anlagenbau anwenderorientiert aufbereitet. Gerade Mitarbeiter von KMU können so gezielt ausgebildet werden.“



Prof. Dr.-Ing. Gisela Lanza

Was ist das Besondere an diesen Instrumenten? Was unterscheidet sie von anderen Vorgehensweisen?

„Der große Unterschied der im Projekt WiTal erarbeiteten Instrumente der Potentialanalyse zur Bestimmung der Kunden- und Herstelleranforderungen an technische Dienstleistungen sowie des Planungstools S-Net besteht in der zielgerichteten Aufbereitung von komplexen Methoden in ein anwenderfreundliches Umfeld. Erstens bestanden dabei bisher kaum Planungsansätze zur Kalkulation der Auswirkungen von TCO-Versprechen auf die Serviceorganisation. Zweitens waren diese ohne tiefes statistisches Hintergrundwissen schwierig zu bewältigen. Nun haben Anwender die Möglichkeit, diese komplexen Zusammenhänge softwaregestützt zu lösen. Darüber hinaus können sie die Erwartungen an Ihre Serviceorganisation recht einfach ableiten.“

 **AUFGABE: Bereiten Sie das TCO-Thema für eine Weiterbildungsmaßnahme auf und stellen Sie sicher, dass die dafür notwendigen Elemente und technischen Voraussetzungen vorhanden sind. Um den Teilnehmern der Veranstaltung die etwas „sperrige“ Thematik näherzubringen, präsentieren Sie einführend das Büroklammer-Experiment. Verwenden Sie dazu die Vorlage auf der beigefügten CD-Rom!**

Nutzen Sie die Software „S-Net“ unter www.wital-online.de/Aktuelles



Forschungsinstitut:



**Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
wbk – Institut für Produktionstechnik**

Kaiserstraße 12 · 76131 Karlsruhe

Prof. Dr.-Ing. Gisela Lanza
E-Mail: gisela.lanza@kit.edu
Telefon: (0721) 608-44017

Dipl.-Wi.-Ing. Dominic Appel
E-Mail: dominic.appel@kit.edu
Dr.-Ing. Benjamin Behmann
Website: <http://www.wbk.kit.edu>
<http://WiTal-online.de>

Eine Brücke in die betriebliche Praxis

Das Projekt „EDDI – Erfolg durch Dienstleistungen – angewandtes Service Engineering für KMU“ erprobte mit insgesamt 17 Pilotbetrieben und unterstützt von drei Transfereinrichtungen ein ebenfalls aus Seminaren und Workshops bestehendes Transfermodell. Die AKAD Wissenschaftliche Hochschule Lahr entwickelte und erprobte hier eine aus sechs Phasen bestehende Vorgehensweise und verwendete dabei von Fall zu Fall eine Reihe erfolgserprobter Methoden und Instrumente des Service Engineering.

„Ziel unseres Projektes „EDDI – Erfolg durch Dienstleistungen – angewandtes Service Engineering für KMU“ war die Entwicklung und praktische Erprobung eines Seminarkonzepts, um einen erfolgreichen Wissenstransfer aus der Dienstleistungsforschung in die betriebliche Praxis kleiner und mittlerer Unternehmen in Gang zu bringen“, so Professor Martin Reckenfelderbäumer, Rektor der AKAD Wissenschaftlichen Hochschule Lahr und Leiter des EDDI-Forschungsprojekts. Zu diesem Zweck arbeitete das Projektteam mit drei Transfereinrichtungen sowie 17 Pilotbetrieben zusammen. Die Transfereinrichtungen wurden vor dem Start der jeweiligen Seminare und Workshops in die methodischen Vorbereitungen einbezogen, um eine Brücke zur betrieblichen Praxis von KMU zu schlagen, da sie sich bereits seit langem als Partner und Berater der betroffenen Betriebe etabliert haben. In der Erprobungsphase des neuen Transferformats spielten neben inhaltlichen Fragen auch methodische Überlegungen eine Rolle, wie es gelingen könnte, die häufig relativ abstrakten und komplexen Instrumente und Werkzeuge auf die Bedürfnisse von KMU „herunterbrechen“ und in eine praxisnahe Sprache „übersetzen“ zu können.

Bei der Umsetzung dieses Transferformats kollidierten bei einigen der Pilotbetriebe verschiedene Termine, so dass nicht alle Unternehmen auch an allen Veranstaltungen teilnehmen konnten. Dennoch haben 14 der 17 Pilotbetriebe an sämtlichen Veranstaltungen teilgenommen. Zum Projektende gaben elf Unternehmen konkrete Umsatzprognosen für neue Dienstleistungen ab und erfüllten damit die Projekterwartung, dass die Betriebe am Ende eine aus Sicht der Kunden werthaltigere Ausgestaltung ihrer Marktangebote präsentieren können.

3.4.1 Methodische und inhaltliche Formatentwicklung

Die erste Entscheidung, die ein Berater bei der Vorbereitung eines neuen Schulungsangebotes zu treffen hat, betrifft die Wahl der Zielgruppe. Das vorliegende Transferformat des „Lahrer Konzepts“ z.B. ist für alle KMU geeignet, die sich der Entwicklung von Dienstleistungen durch strategische Analyse und Geschäftsplanung mit einer entsprechenden Systematik nähern wollen. Allerdings sollten diese Betriebe verschiedene Voraussetzungen erfüllen, damit der angestrebte Schulungserfolg auch weitgehend erreicht wird:

► erwartungsbezogene Voraussetzungen:

- Die Unternehmensführung muss das Wertzuwachspotential und damit das Geschäftspotential von Dienstleistungen erkannt haben.
- Die Unternehmensführung muss den Sinn strategischer Planung und der damit verbundenen Aufgaben (Analyse, Prognose, Zielsetzung, Strategiesuche und Strategiewahl, Instrumentalbestimmung, Maßnahmenplanung und Controlling) erkannt haben und den Einsatz der Planungsmethoden unterstützen.
- Die Unternehmensführung muss bereit sein, das Methoden-Know-how im Unternehmen nicht nur einmalig projektbezogen anzuwenden, sondern auch zu implementieren, d.h. dauerhaft für wiederholte Planungszyklen nutzbar zu machen.

► ressourcenbezogene Voraussetzungen:

- Die Entwicklung von Dienstleistungen ist keine externe Aufgabe. Es sind Ressourcen für den Know-how-Erwerb und den Einsatz der Instrumente bereitzustellen.
- Die Ressourcen müssen dauerhaft verfügbar sein.
- Die Ressourcen für die Entwicklung der Dienstleistung (Projekt) und für Angebot/Ausführung der Dienstleistung sind separat zu planen.
- Die Planung der Ressourcen muss den Anforderungen der Phase 4 (Personalpolitik, Ausstattungspolitik, Prozesspolitik) entsprechen (vgl. Kapitel 1.2.1).

► technische Voraussetzungen:

- Die technischen Voraussetzungen richten sich primär nach der Art des Geschäfts und insbesondere der zu erbringenden Dienstleistung.

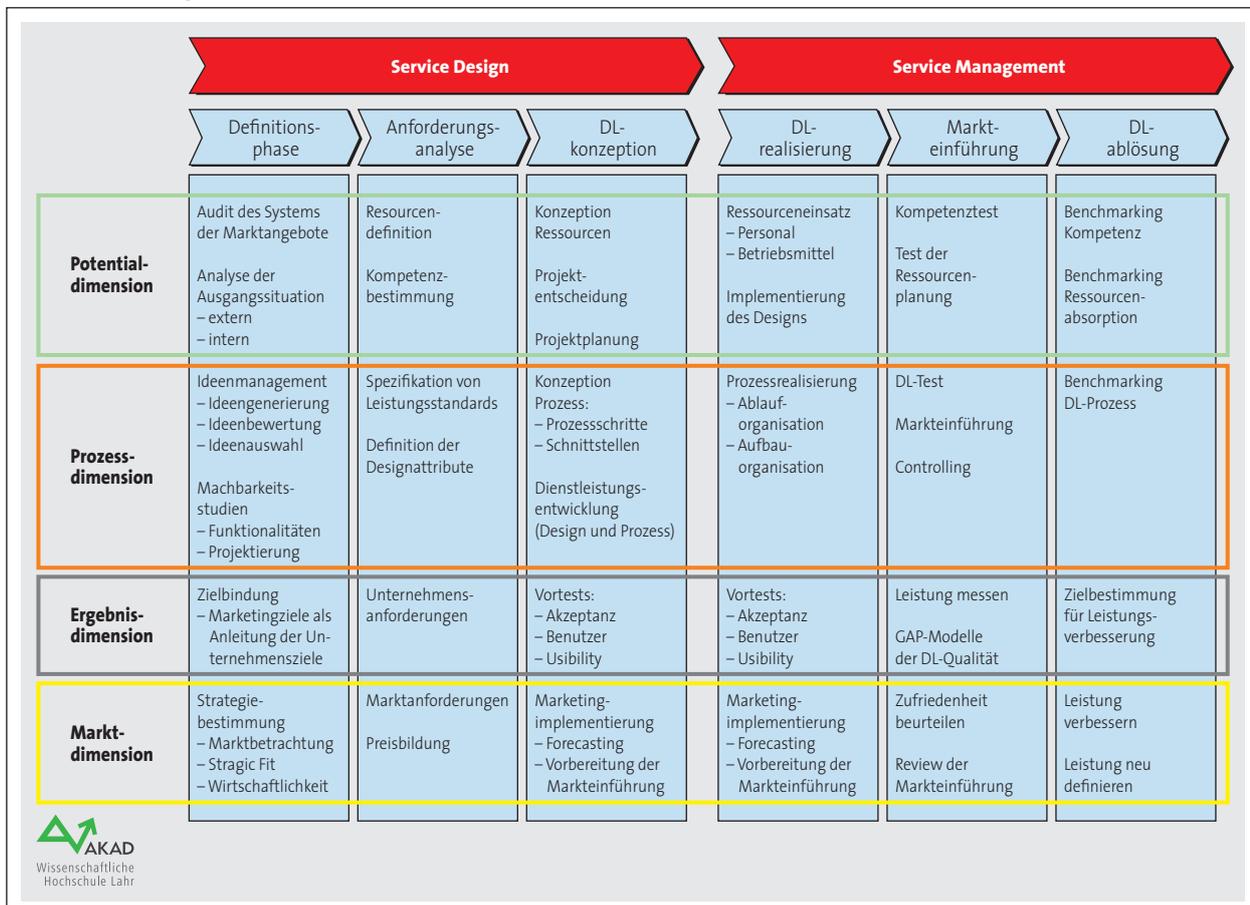
- Die technischen Voraussetzungen sind innerhalb der Ausstattungspolitik festzulegen und im Projekt zu planen.
 - Die Anforderungen an die technischen Voraussetzungen werden durch den Dienstleistungsprozess (Prozesspolitik) bestimmt und in der Blueprint-Vorgabe beschrieben.
 - Für den Projektablauf (Prozessentwicklung) sind zunächst keine außergewöhnlichen technischen Voraussetzungen notwendig, die über die übliche Grundausstattung für Unternehmens- und Bürokommunikation hinausgehen.
- **organisatorische Voraussetzungen:**
- Die organisatorischen Voraussetzungen entsprechen zunächst den Anforderungen an eine Projektstruktur (Projektleiter, Verantwortlichkeiten für Teilprojekte und Projektaufgaben, Matrixstruktur über einen Zeitraum von 3 bis 9 Monaten).
 - Später sind für die dauerhafte Implementierung des Dienstleistungsangebots die notwendigen organisatorischen Voraussetzungen zu schaffen, die von der Art und dem Ausmaß der anzubietenden Dienstleistung bestimmt werden.



AUFGABE: Bereiten Sie den Einsatz des Transferformats „Lahrer Konzept“ systematisch vor. Stellen Sie zunächst mit Hilfe gezielter Interviews interessierter Unternehmer sicher, dass alle notwendigen Voraussetzungen für den geplanten betrieblichen Erfolg mitbringt bzw. die Bereitschaft erkennen lässt, diese Voraussetzungen später noch zu erfüllen. Halten Sie die Ergebnisse Ihrer Interviews in Form einer Checkliste fest und stimmen Sie diese Übersicht im Verlauf der Trainingsmaßnahme von Fall zu Fall mit allen teilnehmenden Führungskräften der Unternehmen ab.

Im Projektverlauf entwickelte das Projektteam zur Darstellung zunächst ein Prozessmodell, das die Entwicklung einer Dienstleistung abdeckt. Dieses Vorgehensmodell des „Lahrer Konzepts“ wurde in Phasen gegliedert und mit planbaren Aufgaben bestückt (vgl. Abb. 59). „In jeder einzelnen Phase sollten die erfolgsrelevanten Dimensionen separat betrachtet und benannt werden“, zeichnet Professor Martin Reckenfelderbäumer die Formatentwicklung nach.

► **Abb. 59: Vorgehensmodell**



So kam ein komplexes Vorgehensmodell unter Berücksichtigung der Ausgangssituation (Potentialdimension), der Wirkungsrichtung (Marktdimension) mit Festlegung von Zielparametern (Ergebnisdimension) sowie der Planungsaufgaben im Projektverlauf (Prozessdimension) zustande. Es beleuchtet zwei große Phasen, das Service Design und das Service Management. Diese beiden Phasen wiederum beinhalten jeweils drei Teilphasen (vgl. Abb. 59). In der Service-Design-Phase werden die Dienstleistungen definiert, analysiert und konzipiert. Die Service-Management-Phase umfasste als Teilschritte die Realisierung, Markteinführung und Ablösung der Dienstleistungen.

Im nächsten Schritt wurde das Vorgehensmodell in einen Projektablaufplan umgesetzt. Ein Aktivitätenplan mit konkreten Inhalten und Zeiträumen entstand (vgl. Abb. 60).

Das „Lahrer Konzept“ kombiniert vor dem Hintergrund des typischen Vorgehens bei der systematischen Entwicklung neuer Dienstleistungsideen die methodischen Vorteile von Seminaren und Workshops, ergänzt durch individuelle „Hausaufgaben“.

Die Seminarreihe stand unter dem Motto „Schaffung kundenorientierter Wertangebote als Wachstumsmotor“ und begann mit einer dreistündigen Eröffnungsveranstaltung. Hier wurden alle Pilotbetriebe mit den Inhalten der Seminarreihe und der Workshops vertraut ge-

macht. Die Qualifizierungsmodule der Seminarreihe bilden eine logische Einheit und bauen inhaltlich aufeinander auf. Letztlich sollen Unternehmen dadurch befähigt werden, selbstständig ihre Marktangebote zu bewerten und den Bedarf für eine Weiterentwicklung oder Neuentwicklung mit Hilfe des **Service Engineering** zu diagnostizieren. Darüber hinaus sollten sie mit Hilfe des in den Seminaren gewonnenen Wissens das Know-how erwerben, Ideen für neue, dienstleistungsorientierte Wertangebote schneller zu generieren, den Marktwert dieser Ideen besser abzuschätzen und sie in erfolgreiche Wertangebote auf dem Markt umzusetzen.

In den zentral in allen drei Transfereinrichtungen durchgeführten Seminaren wurden folgende Themenschwerpunkte gesetzt:

- ▶ **Seminar 1:** Dienstleistungen und Strategie (Analysen, Zieldefinition, Planung)
- ▶ **Seminar 2:** Dienstleistungsentwicklung (Vorgehensmodell, Organisation)
- ▶ **Seminar 3:** Dienstleistungsmarketing (Implementierung, Marktangebote)
- ▶ **Seminar 4:** Dienstleistungscontrolling (Zielerfüllung, GAP-Analyse, Benchmarking)

Parallel zu der Seminarreihe wurden als zusätzliches Transferinstrument vier individuell zugeschnittene Workshops durchgeführt, ergänzt durch individuelle Beratungsgespräche.

▶ **Abb. 60: Aktivitätenplan**

	Service Design			Service Management		
	Definitionsphase	Anforderungsanalyse	DL-konzeption	DL-realisation	Markteinführung	DL-ablösung
Phasendauer	6-8 Wochen	4-6 Wochen	8-12 Wochen	6-8 Wochen	8-10 Wochen	15-20 Wochen nach Markteinführung
Zeitplan	01.11. - 18.12.2009	21.12. - 22.01.2010	25.01. - 02.04.2010	05.04. - 21.05.2010	24.05. - 23.07.2010	zwischen 08.11. und 17.12.2010
Aktivitäten	Interviews Seminar 1	Seminar 2 WS 1	Seminar 3 und 4 WS 2 und 3	P1	P2	WS 4
Aufgaben	Analyse Ideen Ziele Strategien	Vorstudie Attribute Ressourcen Kompetenzen	Detailstudie DL-Design DL-Prozess Organisation	Umsetzung Simulation Akzeptanzprüfung	kontrollierter Markteintritt	Auswertung Leistungs-Bewertung Entscheidung



Projektbezogene Erfolgskontrolle

Wie gelingt es beispielsweise einem Seminaranbieter aus den Einrichtungen der Kammerorganisationen der deutschen Wirtschaft, den Erfolg dieses Transferformats „Lahrer Konzept“ sicherzustellen?

„Unser Transferformat wurde mit großem Erfolg in der Praxis getestet. Natürlich ist eine ganze Reihe von Voraussetzungen notwendig, um diesen Erfolg erst möglich zu machen. So müssen die eingesetzten Controlling-Instrumente passgenau auf die eingesetzten Planungsinstrumente abgestimmt werden, z.B. eine Vollständigkeits- und Plausibilitätsprüfung für die Ergebnisse der Analyse. Für die Umsetzungsphase werden ganz gezielt Tests und für die Geschäftsziele Soll-Ist-Vergleiche eingesetzt. Im ersten Fall also können dies Kompetenz- und Marktakzeptanztests sein, im zweiten Fall Fragen wie Absatz, Umsatz, Neukundengewinnung, Kosten, Gewinn, Ressourcenabsorption und Kundenzufriedenheit. Eine projektbezogene Erfolgskontrolle wird durch Reviews gesichert, die am Ende einer jeden Phase obligatorisch durchgeführt

werden. So wird regelmäßig die Erfüllung der Projektaufgaben überprüft, ohne die ein Eintritt in die nächste Projektphase nicht möglich ist.“

Gibt es weitere Erkenntnisse aus der pilothaften Erprobung des Transferformats „Lahrer Konzept“, das anderen Anbietern die Arbeit erleichtern könnte?

„Wir haben festgestellt, dass die Einbeziehung der Transferzentren als Multiplikator und auch als Motivator eine ganz zentrale Bedeutung hatte. Unser Vorgehensmodell mit insgesamt drei didaktischen Elementen hat sich in der Praxis bestens bewährt. Das Element „Seminar“ nutzte Gruppenveranstaltungen zur Methodenvermittlung. Die „Workshops“ dienten der unternehmensindividuellen Umsetzung der im Seminar erworbenen Kenntnisse. Und die „Hausaufgaben“ dienten der Vervollständigung der Workshop-Aufgaben und damit vor allem der Methodensicherheit.“



Prof. Dr. Martin
Reckenfelderbäumer

Wissensvermittlung plus Beratung

Wie gelingt es Ihrer Erfahrung nach einem Seminaranbieter beispielsweise aus den Einrichtungen der Kammerorganisationen der deutschen Wirtschaft, den Erfolg dieses Transferformats „Lahrer Konzept“ sicherzustellen?

„Das Lahrer Konzept bietet eine „geführte“ Konzeption neuer, zusätzlicher Dienstleistungen für kleine und junge Unternehmen. Die begleitende Betreuung durch Moderatoren bzw. Trainer und die Unterstützung durch Transferstellen sind der Erfolgsgarant der Maßnahme. Zur Wissensvermittlung kommt die über einen gewissen Zeitraum angebotene individuelle Betreuung hinzu. Transferstellen können hierbei den Moderatoren gute Hinweise über den Verlauf der Projektumsetzung in den Unternehmen geben.“

Gibt es weitere Erkenntnisse aus der pilothaften Erprobung des Transferformats „Lahrer Konzept“, das anderen Anbietern die Arbeit erleichtern könnte?

„In den Transferstellen, also in der Regel in den Technologie- und Gründerzentren, wird seit vielen Jahren eine erfolgreiche Betreuung von Entwicklungsprozessen in jungen Unternehmen gewährleistet. Daher konnte das Projekt EDDI mit dem neuen Transferformat sehr gut an diese Erfahrungen anknüpfen. Die Transferstellen halten neben der Wissensvermittlung vor allem die individuelle Begleitung der Entwicklungsprozesse und deren Implementierung in das Unternehmen für unverzichtbar. Dieses enge Zusammenspiel von theoretischer Wissensvermittlung und praktischer Begleitung der Prozesse und Abläufe in den Unternehmen, das auch zu einer Verbesserung der internen Kommunikation in den Unternehmen führt, sichert den nachhaltigen Erfolg durch die neu entwickelten Dienstleistungen.“



Herbert Hoffmann

Am Anfang stand ein zweistündiges Interview in Form eines Marketingaudits. Die Workshops fanden jeweils nach Abschluss eines Seminars in den Betrieben statt. Hier wurden die Seminarinhalte vertieft und der Einsatz von Instrumenten und Methoden des Service Engineering vor dem Hintergrund der individuellen betrieblichen Bedürfnisse untersucht. Abschließend erfolgte ein Feedbackgespräch in den Pilotbetrieben. In den Workshops wurden folgende Themenschwerpunkte gesetzt:

- ▶ **Workshop 1:** Analyse der konkreten Ausgangslage, Zielbildung, Strategiebestimmung
- ▶ **Workshop 2:** Ideensuche für Dienstleistungsangebote, Ideenprüfung und Auswahl
- ▶ **Workshop 3 und 4:** Entwicklung eines Geschäftsmodells für Dienstleistungsangebote, Projektentscheidung und Projektplanung, Überprüfung des Geschäftsmodells und seiner Implementierung

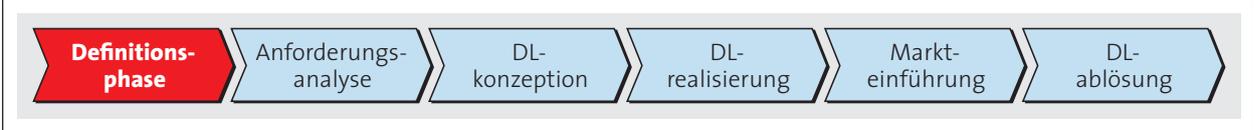
Abhängig von den festgelegten Zielstellungen der sechs Phasen des Vorgehensmodells sowie von den individuellen Kompetenzen und Erfahrungen der Unternehmerinnen und Unternehmer aus den Pilotbetrieben kamen in jeder einzelnen Trainingsphase unterschiedliche Instrumente und Methoden des Service Engineering zum Einsatz. Trainern, die sich am „Lahrer Konzept“ orientieren und eigenständige Weiterbildungsangebote entwickeln wollen, steht also eine Fülle von „Werkzeugen“ zur Verfügung. Anliegen der vorliegenden Publikation ist es jedoch, in erster Linie

das methodische Vorgehen im Rahmen des ED-DI-Projekts nachzuzeichnen. Deshalb wird hier schwerpunktmäßig das methodische Vorgehen dieses Weiterbildungsformats in seinen sechs Phasen dargestellt, ergänzt durch eine knappe Skizzierung von Instrumenten und Methoden, die an dieser Stelle eine besondere Wirkung entfalten können. Lediglich beispielhaft wird das eine oder andere Instrument des Service Engineering etwas ausführlicher vorgestellt.

▶ **Abb. 61: SWOT-Analyse**

		Positiv	Negativ
Interne Faktoren	S STRENGTHS Stärken	Was lief gut? Was sind unsere Stärken? Worauf sind wir stolz? Wo stehen wir momentan? Was gab uns Energie? Auf welche Ursachen sind die bisherigen Erfolge zurückzuführen?	W WEAKNESSES Schwächen Was war schwierig? Wo liegen unsere Fallen, Barrieren? Welche Störungen behinderten uns? Was fehlt uns? Welche Leistung ist besonders ertragsschwach?
	Externe Faktoren	O OPPORTUNITIES Chancen Was können wir ausbauen? Welche konkreten Verbesserungsmöglichkeiten haben wir? Was können wir im Umfeld nutzen? Was liegt noch brach? Wozu wären wir noch fähig? Wo liegen die Zukunftschancen / Trends? Welche Möglichkeiten stehen offen?	T THREATS Gefahren Was kommt an Schwierigkeiten auf uns zu? Was sind mögliche Risiken, kritische Faktoren? Womit müssen wir rechnen? Wo lauern künftig noch Gefahren? Was machen die Wettbewerber? Ändern sich Gesetze und /oder Vorschriften?

Phase 1: Definitionsphase



Besonders geeignete Instrumente:

- ▶ Interne Analyse (System- und Prozessaudit, Positions-, Mittel-, Potentialanalyse)
- ▶ Externe Analyse (Markt und Wettbewerb, Umfeld)

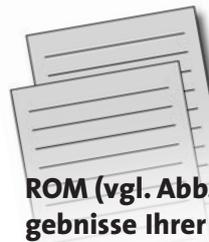
- ▶ Ist-Portfolio-Analyse, Herleiten eines Zielportfolios (3 – 5 Jahre Prognosehorizont)
- ▶ GAP-Analyse zur Ermittlung der strategischen Lücke
- ▶ Auswahl geeigneter Strategiefelder zur Schließung der strategischen Lücke (Berücksichtigung der wesentlichen Strategiebereiche: Marktfeldstrategien, Präferenzstrategien, Marktparzellierungsstrategien, Marktrealstrategien, Wettbewerbsstrategien)
- ▶ Herleiten der SWOT-Analyse aus dem Stärken-Schwächen-Profil und der Chancen-Risiko-Analyse (Rückverfolgung der Ergebnisse bis zu den konkreten Inputdaten)

Die **SWOT-Analyse** ist eine der gebräuchlichsten Methoden zum Messen der **Dienstleistungskompetenz** eines Unternehmens (vgl. Abb. 61). Sie führt viele meist vom Zufall diktierte Analyseansätze in einem aussagefähigen und darüber hinaus auch noch sehr einfach zu handhabenden System zusammen. SWOT steht für:

- ▶ Strengths – Stärken
- ▶ Weaknesses – Schwächen

- ▶ Opportunities – Chancen
- ▶ Threats – Gefahren

Diese Checkliste ist das Ergebnis einer intensiven Prozessanalyse. Hier werden die materiellen Ressourcen des Unternehmens sowie die Prozesskennzahlen, Marktanalysen und personellen Ressourcen ebenso untersucht wie konkrete Prozessrisiken. Die SWOT-Analyse ist in der Regel der letzte Schritt innerhalb eines umfangreichen Analyseprozesses.



AUFGABE: Trainieren Sie die Arbeit mit der SWOT-Analyse und verwenden Sie dazu die vorliegende Tabelle auf Ihrer CD-ROM (vgl. Abb. 61). Tragen Sie zunächst alle Ergebnisse Ihrer Unternehmens- und Marktanalysen zu einer aussagekräftigen und aktuellen Materialsammlung zusammen. Beantworten Sie anschließend die hier gestellten Fragen auf einer einzigen DIN A4-Seite. Konzentrieren Sie sich dabei ausschließlich auf die Ihnen besonders wichtigen Punkte.

Das Kurz-Interview – mit Rainer Keilbach, Verkaufsleiter der Trokamed GmbH, Geisingen

Höhere Umsätze als erwartet

Welchen konkreten Nutzen für Ihr Unternehmen und Ihre Person haben Sie aus der Teilnahme am Transferformat des „Lahrer Konzepts“ ziehen können?

„Genau zu Beginn des EDDI-Projekts standen wir bei Trokamed kurz davor, ein neues Produkt auf den Markt bringen zu wollen. Es bot sich also direkt die Möglichkeit an, im Rahmen des Projekts gemeinsam mit der Unternehmensberatung Argus Consult eine Marktforschung unter Zuhilfenahme einiger bereits im Vorfeld erarbeiteter Instrumente durchzuführen. Das Ergebnis war dann eine Entscheidung für einen geänderten Vertriebsweg, nachdem wir eine Reihe von Schwachstellen bei unserer ursprünglichen Planung entdeckt hatten. Dieser neue Weg bescherte uns Umsätze für unser neues Produkt über unsere eigentlichen Erwartungen hinaus. Als persönlichen Nutzen verbuche ich die Erkenntnis, dass es sich stets lohnt, über bereits fixierte Prozesse und Abläufe im Unternehmen hinaus immer wieder neue betriebswirtschaftliche Betrachtungen und Analysen anzustellen. Die durchgeführ-

ten Ausarbeitungen lassen sich durchweg vom Prinzip her auch auf andere Produkte aus unserem Unternehmen übertragen und sind deshalb eine wertvolle Unterstützung für unsere tägliche Arbeit.“

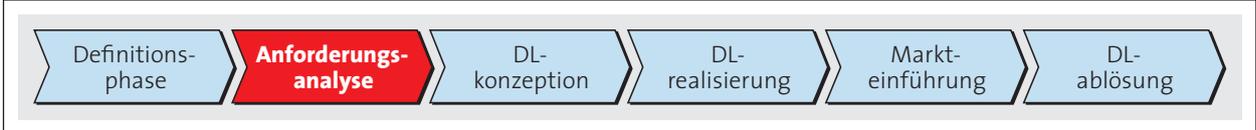


Rainer Keilbach

Würden Sie Unternehmern oder Führungskräften anderer Unternehmen eine Teilnahme an Trainingsangeboten nach dem „Lahrer Konzept“ empfehlen?

„Mit Überzeugung und gutem Gewissen kann ich Trainingsangebote dieser Art empfehlen. Sie helfen den Anwendern in den Unternehmen enorm, durch betriebswirtschaftliche Betrachtungen ihr Marketingkonzept entsprechend auszurichten. In diesen Bereich zu investieren ermöglicht letztlich Kostenreduzierungen während betrieblicher Projekte und einen zielgerichteten Vertrieb mit großem Erfolg.“

Phase 2: Anforderungsanalyse



Besonders geeignete Instrumente:

- ▶ Marktbestimmung der wichtigsten Geschäftsfelder
- ▶ Herleiten eines Anforderungsprofils (Entwickeln eines Wertangebotes) für die geplante Dienstleistung (analog zu einem Lastenheft in der Produktentwicklung)
- ▶ Entwicklung einer Marktpositionierung für die Dienstleistung
- ▶ Entwurf eines Geschäftsplans für die Dienstleistung
- ▶ Konzept für einen Projektplan zur Entwicklung der Dienstleistung

Phase 3: Dienstleistungskonzeption

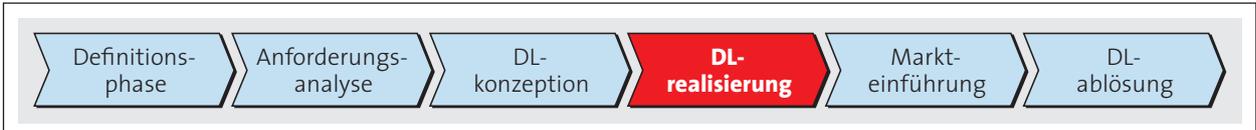


Besonders geeignete Instrumente:

- ▶ Entwicklung einer Ablaufdarstellung (**Service Blueprinting**) der beabsichtigten Dienstleistung (analog zu einem Pflichtenheft bei der Produktentwicklung)
- ▶ Prüfung der Konzeptqualität durch Dienstleistungs-GAP-Modell (Übereinstimmung mit Anforderungsprofil und Blue-Print-Vorgaben)
- ▶ Entwicklung eines Marktmodells, Ableitung einer Marketingkonzeption für die Angebotsgestaltung der Dienstleistung
- ▶ Konzeptprüfung durch Akzeptanztests (bei geeigneten Kundengruppen durch Befragung)
- ▶ Entscheidung für oder gegen die Durchführung des Dienstleistungsprojekts

AUFGABE: Wählen Sie eine konkrete Dienstleistung Ihres Unternehmens aus, und beschreiben Sie ihren Ablauf mit Hilfe der Service Blueprinting-Methode. Die Methode wird detailliert in Kap. 2.1.3 beschrieben. Verwenden Sie dazu auch die beigelegte CD-ROM und ziehen Sie zum Vergleich die Ergebnisse des Fallbeispiels in Kap. 2.1, Abb. 19, heran.

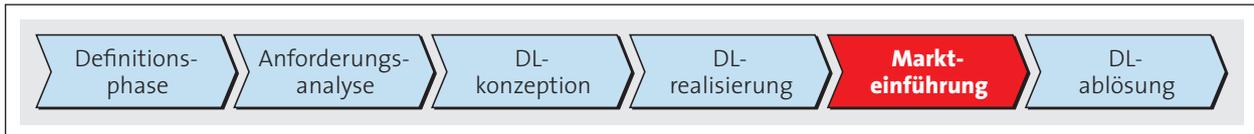
Phase 4: Realisierung



Besonders geeignete Instrumente:

- ▶ Ausgestaltung der Marketinginstrumente unter besonderer Berücksichtigung der spezifischen Anforderungen des Dienstleistungsmarketings (Personalpolitik, Ausstattungspolitik)
- ▶ Gestaltung der Prozesspolitik durch Umsetzung der definierten Ergebnisse des Service Blueprintings
- ▶ Planung des Ressourceneinsatzes und der Prozessgestaltung (Projektverlauf und spätere Dienstleistung)
- ▶ Spezielle (unternehmensindividuelle) Maßnahmen zur Mitarbeiterführung und Mitarbeitermotivation
- ▶ Planung der Markteinführung
- ▶ Bei Bedarf Unterstützung der Marketingprozessplanung durch geeignete Software („Brandmaker“-Software als kostenlose Plattform für den Projektzeitraum verfügbar)

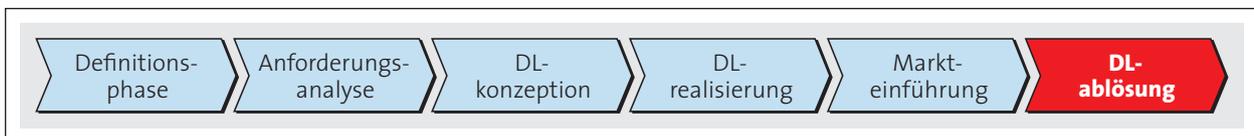
Phase 5: Markteinführung



Besonders geeignete Instrumente:

- ▶ Test der Fähigkeit zur Durchführung der Dienstleistung (Kompetenztest) als **Mock-up** oder mit ausgewählten Kunden
- ▶ Feedback und Überprüfung des GAP-Modells (evtl. Anpassung der Prozessbeschreibung und der Prozessorganisation)
- ▶ Engmaschiges Controlling der Markteinführung durch Soll-Ist-Analyse der wichtigsten Parameter (Neukundengewinnung, Umsatzentwicklung, Kundenzufriedenheit)
- ▶ Bewertung des Markteinführungsprozesses (Projektreview)
- ▶ Soll-Ist-Vergleich der Zielparameter am Ende der Markteinführungsphase

Phase 6: Dienstleistungsablösung



Besonders geeignete Instrumente:

- ▶ Abschließende Beurteilung der Dienstleistungsqualität (Kundensicht) und Dienstleistungseffektivität (Unternehmenssicht)
- ▶ Ableitung einer Kompetenzbewertung zur dauerhaften und stabilen Gewährleistung einer hohen Dienstleistungsqualität zur Erlangung nachweisbarer Wettbewerbsvorteile
- ▶ Prognose der Dienstleistungsanforderungen für einen geeigneten Zeitraum (1 bis 3 Jahre)
- ▶ Entscheidung über Anpassung bzw. Weiterentwicklung der Dienstleistung
- ▶ Bei Notwendigkeit Neudefinition der Leistung und im Falle einer Projektweiterführung Überleitung in eine zweite Definitionsphase

Grundregel

Dem Aufbau des 6-Phasen-Vorgehensmodells im „Lahrer Konzept“ liegen die Grundregeln des **Stage-Gate-Prozesses** zugrunde, d.h. ein Eintritt in die jeweils nächste Projektphase war erst möglich, nachdem alle Aufgaben der jeweils aktuellen Phase abgeschlossen werden konnten. Bei der Planung eines Workshops nach diesem Transferformat ist deshalb unbedingt folgende Grundregel zu beachten:

Es findet kein Workshop für die Erarbeitung der nächsten Phase statt, wenn die Aufgaben der vorangegangenen Phase nicht vollständig erfüllt wurden. Es findet für die Unternehmer kein weiterer Workshop statt, wenn sie nicht am vorangegangenen Seminar teilgenommen haben, denn sie verfügen zwangsläufig nicht über die dafür notwendigen theoretischen Voraussetzungen für die Workshop-Arbeit.

Forschungsinstitut:



Wissenschaftliche Hochschule Lahr



AKAD Wissenschaftliche Hochschule Lahr

Hohbergweg 15 – 17 · 77933 Lahr

Prof. Dr. Martin Reckenfelderbäumer

Dr. Thomas Wille, Projektkoordinator

Website: www.whl-lahr.de

E-Mail: martin.reckenfelderbaeumer@whl-lahr.de

Telefon: (07821) 9238-64

4. Anhang

4.1 Adressen

4.1.1 Forschungsinstitute:

AKAD Wissenschaftliche Hochschule Lahr
Hohbergweg 15 – 17
77933 Lahr
Prof. Dr. Martin Reckenfelderbäumer
Website: www.whl-lahr.de
E-Mail: martin.reckenfelderbaeumer@whl-lahr.de
Telefon: (07821) 9238-64

Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft
und Organisation (IAO)
Nobelstraße 12
70569 Stuttgart
Thomas Meiren
Website: www.iao.fraunhofer.de
E-Mail: thomas.meiren@iao.fraunhofer.de
Telefon: (0711) 970-5116

Hochschule Konstanz
Technik, Wirtschaft und Gestaltung (HTWG)
Brauneggerstraße 55
78462 Konstanz
Prof. Dr.-Ing. Stefan Schweiger
Website: www.htwg-konstanz.de
E-Mail: stefan.schweiger@htwg-konstanz.de
Telefon: (07531) 206-443

Institut für Technik der Betriebsführung (itb)
im Deutschen Handwerksinstitut e.V.
Kriegsstraße 103 a
76135 Karlsruhe
Ewald Heinen
Dr.-Ing. Giuseppe Strina
Website: www.itb.de
E-Mail: heinen@itb.de · strina@itb.de
Telefon: (0721) 93103-0

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
wbk – Institut für Produktionstechnik
Kaiserstraße 12
76131 Karlsruhe
Prof. Dr.-Ing. Gisela Lanza
Website: www.kit.edu
E-Mail: gisela.lanza@kit.edu
Telefon: (0721) 608-44017

4.1.2 Unternehmen:

ACIG Ausstellung
von Chirurgie-Instrumenten
und Geräten
Rudolf-Diesel-Straße 12
78532 Tuttlingen
Telefon: (07461) 8193
Website: www.acig.de

Alfred Kiess GmbH
Heigelinstraße 5
70567 Stuttgart
Telefon: (0711) 90 093-0
Website: www.alfred-kiess.de

Automatic-Systeme Dreher GmbH
Obere Talstraße 1 – 5
72172 Sulz/Renfritzhausen
Website: www.dreher.de
Telefon: (07454) 881-0

AR&T
Am Froschbächle 21
77815 Bühl
Telefon: (07223) 9793-503
Website: www.ip-art.eu

BioBäcker Antelmann
Ziegelei 6
78315 Radolfzell
Telefon: (07732) 950 395
Website: www.derbiobaecker.de

COSUS Computersysteme
und Software GmbH
Leopoldstraße 1
78112 St. Georgen
Telefon: (07724) 9386-912
Website: www.cosus.de

Dausch Technologies GmbH
Haid- und Neu-Straße m7
76131 Karlsruhe
Telefon: (0721) 66 490-10
Website: www.dausch-technologies.de

Elma – Hans Schmidbauer GmbH & Co. KG
Kolpingstraße 1 – 7
78224 Singen
Telefon: (07731) 882-0
Website: www.elma-ultrasonic.com

Energossa GmbH
Christaweg 6
79114 Freiburg/Brsg.
Telefon: (0761) 479 763-0
Website: www.eneropssa.de

FE-Design GmbH
Haid- und Neu-Straße 7
76131 Karlsruhe
Telefon: (0721) 96 467-0
Website: www.fe-design.de

FMM GmbH
Kaiserstraße 183
76133 Karlsruhe
Telefon: (0721) 91 347-0
Website: www.fmm.de

Freytag media.net GmbH
Karlstraße 32
76133 Karlsruhe
Telefon: (0721) 95 785-6
Website: www.freytag.de

Gebäudereinigung Emil Vollmer GmbH
Blumenweg 2
79780 Stühlingen-Eberfingen
Telefon: (07744) 91005
Homepage: www.vollmer-reinigung.de

Gehring GmbH & Co. KG
Gehringstraße 28
73760 Ostfildern
Telefon: (0711) 3405-300
Website: www.gehring.de

Gerhard Weindler
c/o Steinbeis GmbH & Co. KG
Willi-Bleicher-Straße 19
70191 Stuttgart
Telefon: (0711) 1 839-672
Website: www.me.com

HaPeC GmbH
Industriestraße 21
78112 St. Georgen
Telefon: (07724) 9 481-0
Website: www.hapec.de

Hölle & Hüttner AG
Derendinger Straße 40
72072 Tübingen
Telefon: (07071) 97 611
Website: www.h-net.com

Illig Maschinenbau GmbH & Co. KG
Robert-Bosch-Straße 10
74081 Heilbronn
Telefon: (07131) 505-467
Website: www.illig.de

IWOT Innovative Werkstoff-
und Oberflächentechnik GmbH
Ditzinger Straße 45
70839 Gerlingen
Telefon: (07156) 175 568-0
Website: www.iwot.de

JATUSO
Haid- und Neu-Straße 7
76131 Karlsruhe
Telefon: (0721) 91 590 183
Website: www.jatuso.de

Josef Heiss Medizintechnik GmbH
Gartenstraße 104
78532 Tuttlingen
Telefon: (07461) 92 850
Website: www.jheiss.com

Klaus Raiser GmbH
Mönchswiesen 18
71735 Eberdingen
Telefon: (07042) 88 105-0
Website: www.raiser.de

Kull Schmiede + Design GmbH
Molzastraße 6
76646 Bruchsal
Telefon: (07251) 9 730-0
Website: www.kull-schmiede.de

Micromed Medizintechnik GmbH
Eisenbahnstraße 84
78573 Wurmlingen
Telefon: (07461) 964 855-0
Website: www.micromed.biz

ReTech GmbH
Haid- und Neu-Straße 7
76131 Karlsruhe
Telefon: (0721) 6 630 359-0
Website: www.retech-gmbh.de

Robert Bürkle GmbH
Stuttgarter Straße 123
72250 Freudenstadt
Telefon: (07441) 58-353
Website: www.buerkle-gmbh.de

SchimmelDogtor Hör
Am Tiefen Weg 7
78166 Donaueschingen
Telefon: (0771) 1 713 858
Website: www.schimmeldogtor.de

Schrade Reparatur und Service für alle Kraftfahrzeuge
Seestraße 3/1
71116 Gärtringen-Rohrau
Telefon: (07034) 22 117

SMP GmbH PRÜFEN VALIDIEREN FORSCHEN
Hechningerstraße 262
72072 Tübingen
Telefon: (07071) 8 578 930
Website: www.smpgmbh.com

Steitz Präzisionstechnik GmbH
Zamenhofstraße 5 – 9
68309 Mannheim
Telefon: (0621) 739 210
Website: www.steitz.de

take-off GewerbePark
Betreiber-Gesellschaft mbH
GewerbePark 3
78579 Neuhausen ob Eck
Telefon: (07467) 949 022
Website: www.take-off-park.de

tech-solute GmbH & Co. KG
Haid- und Neu-Straße 7
76131 Karlsruhe
Telefon: (0721) 9 658-618
Website: www.tech-solute.de

Tridality Display Solutions GmbH
Leopoldstraße 1
78112 St. Georgen
Telefon: (07724) 85 980-63
Website: www.tridality.de

TROKAMED GmbH
Kleine Breite 17
78187 Geisingen
Telefon: (07704) 9 244-0
Website: www.trokamed.de

Weber Instrumente GmbH
Friedrich-Wöhler-Straße 8
78576 Emmingen-Liptingen
Telefon: (07465) 92 090-13
Website: www.weber-instrumente.com

4.1.3 Transferpartner:

Handwerkskammer Freiburg
Bismarckallee 6
79089 Freiburg/Brsg.
Telefon: (0761) 21 800-530
Website: www.hwk-freiburg.de

Handwerkskammer Konstanz
Webersteig 3
78462 Konstanz
Telefon: (07531) 205-373
Website: www.hwk-konstanz.de

Handwerkskammer Region Stuttgart
Heilbronner Straße 43
70191 Stuttgart
Telefon: (0711) 1 657-266
Website: www.hwk-stuttgart.de

IHK Hochrhein-Bodensee
Geschäftsfeld Innovation und Technologie
Schützenstraße 8
78462 Konstanz
Telefon : (07531) 2860-100
Website: www.konstanz.ihk.de

IHK Karlsruhe
Lammstraße 13 – 17
76133 Karlsruhe
Telefon: (0721) 174-173
Website: www.karlsruhe.ihk.de

IHK Nordschwarzwald
Dr.-Brandenburg-Straße 6
75173 Pforzheim
Telefon: (07231) 201-157
Website: www.pforzheim.ihk.de

Kreishandwerkerschaft Waldshut
Friedrichstraße 3a
79761 Waldshut-Tiengen
Telefon: (07751) 9 173-0
Website: www.hwk-konstanz.de

MITT e.V. – Kompetenzzentrum Minimal Invasive Medizin & Technik Tübingen-Tuttlingen
Take-off Gewerbepark 3
78579 Neuhausen ob Eck
Telefon: (07467) 910 785
Website: www.mittev.de

Technologiefabrik Karlsruhe GmbH
Haid- und Neu-Straße 7
76131 Karlsruhe
Telefon: (0721) 174-252
Website: www.technologiefabrik-ka.de

Technologiezentrum St. Georgen
Leopoldstraße 1
78112 St. Georgen
Telefon: (07224) 949 474
Website: www.tz.st-georgen.de

Wirtschaftsverband Industrieller Unternehmen Baden e.V.
Merzhauser Straße 118
79100 Freiburg
Telefon: (0761) 4567-200
Website: www.wvib.de

4.2 Literatur/ Quellenangaben

Becker, J.: Marketing-Konzeption. Grundlagen des zielgerichteten und operativen Marketing-Managements, 8. Auflage, München: Vahlen, 2006

Bienzeisler, B.; Kunkis, M. (2008): Dienen und mehr verdienen?! Hybride Wertschöpfung im Maschinen- und Anlagenbau, Stuttgart: Fraunhofer IRB Verlag, S. 13

Bullinger, H.-J./Scheer, A.-W. (Hrsg.): Service Engineering, 2. Auflage, Berlin/Heidelberg: Springer Verlag, 2006

Bullinger, H.-J./Scheer, A.-W.: Service Engineering: Ein Rahmenkonzept für die systematische Dienstleistungsentwicklung, in: Bullinger, H.-J./Scheer, A.-W. (Hrsg.): Service Engineering, 2. Auflage, Berlin/Heidelberg: Springer-Verlag, 2006, S. 53 -84

Denkana, B., Möhring, H.-C., Harms, A., Vogler, S., Noske, H.: Können teure Werkzeugmaschinen auf längere Sicht günstiger sein? Entwicklung von Werkzeugmaschinen unter der Berücksichtigung der Lebenszykluskosten, in: wt Werkstatttechnik online, Bd. 95, 2005, S. 519-523

Dressel, K., Pfeiffer, B., Schweiger, S.: Effizienz in der Produktion durch TCO steigern und optimieren. In: Gatermann, I, Fleck, M. (Hrsg.): Mit Dienstleistungen die Zukunft gestalten. Impulse für Forschung und Praxis. Beiträge der 8. Dienstleistungstagung des BMBF. Frankfurt a. M.: Campus, 2011, S. 275 - 283

Geißdörfer, K. (2008): Total Cost of Ownership (TCO) und Life Cycle Costing (LCC). Einsatz und Modelle: Ein Vergleich zwischen Deutschland und den USA, in: Gleich, R.; Wald, A. (Hrsg.): Controlling und Management

Heinen, E., Strina, G.: Innovationen im Mittelstand durch professionelle Dienstleistungsgestaltung. In: Gatermann, I, Fleck, M. (Hrsg.): Technologie und Dienstleistung. Innovationen in Forschung, Wissenschaft und Unternehmen. Beiträge der 7. Dienstleistungstagung des BMBF. Frankfurt a. M.: Campus, 2008, S. 85-91

- Holzer, M.; Die Brandmaker Marketingplanung. Präsentation im Cyberforum Karlsruhe, 2009
- Homburg, C./Krohmer, H.: Marketingmanagement, Gabler 2003
- Institut für Technik der Betriebsführung (Hrsg.): Dienstleistungen aus dem Labor. Neue Ideen für den Mittelstand entwickeln, Karlsruhe: itb, 2009.
- Institut für Technik der Betriebsführung (Hrsg.): Dienstleistungen systematisch entwickeln. Ein Methoden-Leitfaden für den Mittelstand, Karlsruhe: itb, 2009.
- Kieninger, T.; Meiren, T.; Münster, M.: Entwicklung Internet-basierter Services für den Maschinen- und Anlagenbau. In: Schweiger, S. u.a. (Hrsg.): Serviceinnovationen in Industrieunternehmen erfolgreich umsetzen. Neue Geschäftspotenziale gezielt durch Dienstleistungen ausschöpfen. Wiesbaden: Gabler Verlag, 2011, S. 87-102.
- Lamberth, S.; Meiren, T.: Green Services. Studie zu Trends und Perspektiven nachhaltiger Dienstleistungsangebote. Stuttgart: Fraunhofer Verlag, 2012.
- Lay, G., Radermacher, E. (2005): Life-Cycle-Costing-Tool als Instrument zur Kosten-Nutzen-Betrachtung produktbegleitender Dienstleistungen, in: Lay, G., Nippa, M. (Hrsg.): Management produktbegleitender Dienstleistungen, Heidelberg: Physica-Verlag, S. 85-97
- Meiren, T./Barth, T.: Service Engineering in Unternehmen umsetzen – Leitfaden für die Entwicklung von Dienstleistungen, Stuttgart, 2003
- Meiren, T./Heinen, H.: Erfolg mit neuen Dienstleistungen. Studie des Fraunhofer IAO und des Instituts für Technik der Betriebsführung.
- Meiren, T./Münster, M.: Entwickeln und Testen produktbegleitender Dienstleistungen. In: Zink, K. J. u.a. (Hrsg.): Produktbegleitende Dienstleistungen. Erfolgchance auf globalisierten Märkten. Idar-Oberstein: Hilden, 2011, S. 118-124.
- Nägele, R./Bading, A.: Industrielle Dienstleistungen. Erfolgsfaktor für die Maschinenbau-Branche der Region Stuttgart. Leitfaden zur Professionalisierung des Dienstleistungsportfolios. Stuttgart: Wirtschaftsförderung Region Stuttgart, 2011.
- Nieschlag, R./Dichtl, E./Hörschgen, H.: Marketing. Berlin: Duncker & Humblot, 2002
- Reckenfelderbäumer, M./Busse, D.: Kundenmitwirkung bei der Erstellung von industriellen Dienstleistungen – eine phasenbezogene Analyse, in: Bullinger, H.J./Scheer, A.-W. (Hrsg.): Service Engineering, 2. Auflage, Berlin/Heidelberg: Springer, 2006, S. 141 - 166
- Schneider, K./Daun, C./Behrens, H./Wagner, D.: Vorgehensmodelle und Standards zur systematischen Entwicklung von Dienstleistungen, in: Bullinger, H.-J./Scheer, A.-W. (Hrsg.): Service Engineering, 2. Auflage, Berlin/Heidelberg: Springer, 2006, S. 113 - 138
- Schweiger, Stefan (Hrsg.): Lebenszykluskosten optimieren - Paradigmenwechsel für Anbieter und Nutzer von Investitionsgütern. Wiesbaden: Gabler Verlag, 2011
- Spath, D.; Ganz, W. (Hrsg.): Am Puls wirtschaftlicher Entwicklungen. Dienstleistungstrends. München: Hanser Verlag, 2011.
- Strina, G./Heinen, E.: Systematische Gestaltung von Dienstleistungen – eine KMU-Perspektive. In: Zink, K.J, Weingarten, J. (Hrsg.): Produktbegleitende Dienstleistungen. Erfolgchance auf globalisierten Märkten. Mainz: Hilden, 2011, S. 146 – 157
- Strina, G./Heinen, E./Kuiper, K.: Unternehmen lernen von Unternehmen. In kleinen und mittleren Unternehmen Dienstleistungen systematisch entwickeln. In: Gatermann, I, Fleck, M. (Hrsg.): Mit Dienstleistungen die Zukunft gestalten. Impulse für Forschung und Praxis. Beiträge der 8. Dienstleistungstagung des BMBF. Frankfurt a. M.: Campus, 2011, S. 63 – 72
- VDI 2884: 2005-12, Beschaffung, Betrieb und Instandhaltung von Produktionsmitteln unter Anwendung von LCC Life-Cycle-Costing; Beuth Verlag, Berlin 2005
- VDMA-Einheitsblatt 34160: 2006-06, Prognosemodell für die Lebenszykluskosten von Maschinen und Anlagen, Beuth Verlag, Berlin 2006

4.3 Glossar

Aktivitätenfilter

Mit dem Aktivitätenfilter werden die Dienstleistungen, die im Kundenkontaktkreis strukturiert und identifiziert wurden, einzeln bewertet.

Dienstleistungsergebnis

Das Dienstleistungsergebnis definiert, mit welchem Resultat die Dienstleistung durchgeführt wurde.

Dienstleistungskompetenz

Mit Dienstleistungskompetenz ist gemeint die Bereitschaft, die Fähigkeit und die Fertigkeit zu besitzen Dienstleistungen anzubieten und dies auch zu tun.

Dienstleistungspotential

Das Dienstleistungspotential besteht aus Fähigkeit und Bereitschaft des Unternehmens, eine Dienstleistung durchzuführen.

Dienstleistungsprozess

Der Dienstleistungsprozess umfasst den Vorgang der Dienstleistung selbst.

Dienstleistungsqualität

Der Begriff Dienstleistungsqualität stammt aus der Betriebswirtschaftslehre. Er charakterisiert den erreichten Umfang der Ziele einer in Auftrag gegebenen Dienstleistung.

DISG

Das Akronym DISG bezeichnet einen auf Selbstbeschreibung beruhenden Persönlichkeitstest mit den vier Grundtypen Dominanz, Initiative, Stetigkeit und Gewissenhaftigkeit.

Erweiterte Kontierung

Die erweiterte Kontierung bietet eine Möglichkeit der Erfolgskontrolle durch die Erfassung und Analyse der Kunden- und Leistungsstruktur, durch eine Gliederung der Erlöskonten in der Buchhaltung.

Iteration

Dies ist die wiederholte Anwendung desselben Rechenverfahrens zum Gewinnen einer angenäherten Lösung.

Kern-Dienstleistungen

Eine Kern-Dienstleistung ist die Leistung die vom Kerngeschäft des Unternehmens aus besteht.

Kostenreduktion

Häufig können die Unternehmenskosten deutlich reduziert werden, wenn sich die angebotene Dienstleistung eng am konkreten Kundenbedürfnis orientiert. Dies geht vielfach mit einer betrieblichen Prozessoptimierung und einer verbesserten Planung einher.

Kundenkontaktkreis

Der Kundenkontaktkreis wird zur Strukturierung und Identifizierung der angebotenen Dienstleistungen in den vier Phasen Informationsphase, Kaufphase, Projektphase und Nutzenphase genutzt.

Kundenzufriedenheitsanalyse

Das Messen der Kundenzufriedenheit ist eines der wichtigsten Instrumente bei der Erfolgskontrolle. Die einfachste Form ist eine Kundenbefragung durchzuführen.

Mehrwert-Dienstleistungen

Eine Mehrwert-Dienstleistung dient dazu das Kerngeschäft der Unternehmen zu befördern.

Mock-up

Der Begriff bezeichnet eine Attrappe und wird heute meist für ein maßstabgetreu gefertigtes Modell bzw. eine Nachbildung zu Repräsentationszwecken benutzt. In der Investitions- und Konsumgüterindustrie steht Mock-up für die Fertigung von Prototypen, in der Luftfahrtindustrie z.B. für einen nicht funktionsfähigen, nicht flugfähigen Prototyp.

Morphologisches Tableau

Das Morphologische Tableau, auch Morphologischer Kasten genannt, wird zur systematischen Vorgehensweise bei der Ideenfindung eingesetzt und bietet zahlreiche Lösungsansätze.

Portfolio-Analyse

Die Portfolio-Analyse, auch Vier-Felder-Analyse genannt, werden Geschäftseinheiten nach gewünschten Attributen die die Grenzen im Portfolio vorgeben überprüft.

Service Blueprint

Ein Service Blueprint, auch Blaupause genannt, stellt detailliert und transparent einen konkreten Dienstleistungsprozess in Form eines chronologischen Ablaufdiagramms dar.

Service Engineering

Hierunter versteht man die systematische Entwicklung und Gestaltung von Dienstleistungen unter Anwendung geeigneter Vorgehensweisen, Werkzeuge und Methoden.

SMART-Methode

Im Rahmen einer Zielvereinbarung werden mit der SMART-Methode Ziele festgelegt.

Stage-Gate-Modell

Das Stage-Gate-Modell ist ein standardisiertes Prozessmodell zur Entwicklung von Produktinnovationen (nach Cooper und Kleinschmidt).

Strategisches Geschäftsfeld

Jede Kombination einer Kundengruppe mit einer betrieblichen Leistungsart ergibt ein Geschäftsfeld. Werden für die Geschäftsfelder ganz bewusste konkrete unternehmerische Aktivitäten geplant, spricht man hier von einem strategischen Geschäftsfeld.

SWOT-Analyse

Die SWOT-Analyse ist ein Instrument zur Analyse der Situation bzgl. der eigenen Stärken und Schwächen und der von außen einwirkenden Chancen und Risiken.

Technische Dienstleistung

Technische Dienstleistungen sind produktbegleitende Dienstleistungen, die sich unmittelbar auf Maschinen, Anlagen und deren Komponenten beziehen und bei denen die technische Leistung im Vordergrund steht.

Total Cost of Ownership (TCO)

TCO sind die Summe aller für die Anschaffung eines Vermögensgegenstandes, seine Nutzung und ggf. für die Entsorgung anfallenden Kosten. Sie sind ein Gestaltungsaspekt während der Phase der Produktionsentwicklung. Mit ihnen wird versucht, die Bestimmungsgründe der Kaufentscheidung eines Kunden nachzuvollziehen und zu beeinflussen.

Projektdienstleister

Projektträger im Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR)

- Innovationsfähigkeit und Forschungstransfer -

Klaus Zühlke-Robinet

Heinrich-Konen-Str. 1 • 53227 Bonn

Telefon: +49. 228. 38 21-0 (-1311)

<http://www.dlr.de/pt>

● Die Baden-Württemberg Stiftung setzt sich für ein lebendiges und lebenswertes Baden-Württemberg ein. Sie ebnet den Weg für Spitzenforschung, vielfältige Bildungsmaßnahmen und den verantwortungsbewussten Umgang mit unseren Mitmenschen. Die Baden-Württemberg Stiftung ist eine der großen operativen Stiftungen in Deutschland. Sie ist die einzige, die ausschließlich und überparteilich in die Zukunft Baden-Württembergs investiert – und damit in die Zukunft seiner Bürgerinnen und Bürger.



Kriegsbergstr. 42 • 70174 Stuttgart
Telefon +49. 711. 24 84 76-0
Telefax +49. 711. 24 84 76-50
info@bwstiftung.de
www.bwstiftung.de
www.facebook.com/bwstiftung