

Erarbeitung einer Vorgehensweise zur  
Steigerung der Nachhaltigkeit entlang  
der Wertschöpfungskette durch  
Integration von Kunden- und  
Lieferantenwissen

T. Peherstorfer, B. Schmiedinger, T. Hahn, K. Valentin

Berichte aus Energie- und Umweltforschung

**20/2007**

## **Impressum:**

Eigentümer, Herausgeber und Medieninhaber:  
Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie  
Radetzkystraße 2, 1030 Wien

Verantwortung und Koordination:  
Abteilung für Energie- und Umwelttechnologien  
Leiter: DI Michael Paula

Liste sowie Bestellmöglichkeit aller Berichte dieser Reihe unter <http://www.nachhaltigwirtschaften.at>

# Erarbeitung einer Vorgehensweise zur Steigerung der Nachhaltigkeit entlang der Wertschöpfungskette durch Integration von Kunden- und Lieferantenwissen

Mag. Tanja Peherstorfer, DI Bernhard Schmiedinger,  
Mag. Thomas Hahn, Dr. Klaus Valentin

PROFACTOR Produktionsforschungs GmbH

Steyr, Februar 2007

Ein Projektbericht im Rahmen der Programmlinie



Impulsprogramm Nachhaltig Wirtschaften

Im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie



## Vorwort

Der vorliegende Bericht dokumentiert die Ergebnisse eines Projekts aus der Programmlinie FABRIK DER ZUKUNFT. Sie wurde im Jahr 2000 vom Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie im Rahmen des Impulsprogramms Nachhaltig Wirtschaften als mehrjährige Forschungs- und Technologieinitiative gestartet. Mit der Programmlinie FABRIK DER ZUKUNFT sollen durch Forschung und Technologieentwicklung innovative Technologiesprünge mit hohem Marktpotential initiiert und realisiert werden.

Dank des überdurchschnittlichen Engagements und der großen Kooperationsbereitschaft der beteiligten Forschungseinrichtungen und Betriebe konnten bereits richtungsweisende und auch international anerkannte Ergebnisse erzielt werden. Die Qualität der erarbeiteten Ergebnisse liegt über den hohen Erwartungen und ist eine gute Grundlage für erfolgreiche Umsetzungsstrategien. Anfragen bezüglich internationaler Kooperationen bestätigen die in FABRIK DER ZUKUNFT verfolgte Strategie.

Ein wichtiges Anliegen des Programms ist es, die Projektergebnisse – seien es Grundlagenarbeiten, Konzepte oder Technologieentwicklungen – erfolgreich umzusetzen und zu verbreiten. Dies soll nach Möglichkeit durch konkrete Demonstrationsprojekte unterstützt werden. Deshalb ist es auch ein spezielles Anliegen die aktuellen Ergebnisse der interessierten Fachöffentlichkeit zugänglich zu machen, was durch die Homepage [www.FABRIKderZukunft.at](http://www.FABRIKderZukunft.at) und die Schriftenreihe gewährleistet wird.

Dipl. Ing. Michael Paula  
Leiter der Abt. Energie- und Umwelttechnologien  
Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie



## Inhaltsverzeichnis

Kurzfassung (1 Seite) .....	6
Ausgangssituation .....	6
Inhalte und Zielsetzung .....	6
Methodische Vorgehensweise .....	6
Erzielte Ergebnisse .....	7
Executive Summary (1 page) .....	8
Starting Situation .....	8
Content / Objectives .....	8
Methodical Workflow .....	8
Results .....	9
Kurzfassung (5 Seiten) .....	10
Projektzielsetzung .....	10
Projektergebnisse .....	10
Delphi-Studie .....	10
CSKM-Systemmodell .....	12
CSKM-Leitfaden .....	12
Summary (5 pages) .....	14
Project objectives .....	14
Project results .....	14
Delphi study .....	14
CSKM system model .....	16
CSKM guideline .....	16
Glossar .....	18
1    Einleitung .....	19
1.1    Einführung .....	19
1.2    Vorarbeiten .....	20
1.3    Fokus / Schwerpunkte der Arbeit .....	22
1.4    Einpassung in die Programmlinie .....	23
1.5    Aufbau des Endberichts .....	24
2    Ziele des Projekts .....	26
2.1    Ziel 1 – Abklären der Anforderungen .....	26
2.2    Ziel 2 – Aufbereiten der Thematik CKM & SKM .....	27
2.3    Ziel 3 – Erstellen eines CSKM-Leitfadens .....	28
3    Inhalte und Ergebnisse des Projektes .....	29
3.1    Verwendete Methoden und Daten .....	29
3.2    Beschreibung des Standes der Technik .....	32
3.3    Beschreibung der Neuerungen gegenüber dem IST-Stand .....	34
3.4    Beschreibung der Projektergebnisse .....	35
3.4.1    E 1 – Studienbericht .....	36
3.4.2    E 3 – CSKM-Systemmodell .....	38
3.4.3    E 3 – CSKM-Vorgehensweise .....	42
3.4.4    E 4 – CSKM Leitfaden .....	50
4    Ziele der Programmlinie .....	53
4.1    Nachhaltige Technologieentwicklung .....	53
4.2    Einbeziehen der Zielgruppen .....	59
4.3    Umsetzungspotenziale für die Projektergebnisse .....	62
5    Schlussfolgerungen zu den Projektergebnissen .....	63
5.1    Gewonnene Erkenntnisse .....	63

5.2	Verarbeitung der Ergebnisse .....	64
5.3	Zielgruppen .....	66
6	Ausblick und Empfehlung .....	67
7	Literaturverzeichnis .....	69
8	Abbildungsverzeichnis .....	73
9	Anhang .....	74
9.1	CSKM-Delphi-Studie .....	74
	Ausgangssituation .....	75
	Zielsetzung .....	75
	Angewandte Methodik .....	76
	Expertenkreis .....	76
	Delphi-Befragung (Vorgehensweise) .....	77
	Endergebnis .....	80
	Weiterverwendung der Ergebnisse .....	89
	Quellen .....	90
	Befragungsergebnisse im Detail .....	91
9.2	CSKM-Leitfaden .....	105
1	Übersicht .....	108
1.1	Hintergrund .....	108
1.2	Nachhaltige Ausrichtung .....	108
1.3	Vorgehensweise .....	110
1.4	Vorteile .....	110
1.5	Ressourcenaufwand .....	111
2	Einführung .....	112
2.1	Grundlegende Definitionen .....	112
2.2	Ausgangssituation .....	112
2.3	Basiskonzepte .....	113
2.4	Zielsetzung .....	114
2.5	Die Begriffe SKM und CKM .....	115
2.5.1	CKM – Customer Knowledge Management .....	115
2.5.2	SKM – Supplier Knowledge Management .....	116
2.5.3	Customer Supplier Knowledge Management (CSKM) .....	116
2.6	Aktuelle Herausforderungen .....	117
3	CSKM Systemmodell .....	118
3.1	Ausgangssituation / Zielsetzung .....	118
3.2	Strukturkomponente .....	119
3.2.1	Aktivitäten .....	120
3.2.2	Interne Wertschöpfungsbereiche .....	121
3.2.3	Externe Kompetenzen .....	123
3.2.4	Prozess-Enabler .....	125
3.3	CSKM Systemkomponenten .....	128
3.3.1	Markt .....	128
3.3.2	Input .....	128
3.3.3	Ziele .....	128
3.3.4	Strategie .....	129
3.3.5	Qualitätsfeedback .....	130
3.3.6	Externes Feedback .....	130
3.3.7	Strategie-Feedback .....	130
3.3.8	Nutzen .....	130
4	Planung und Prozessmanagement .....	131
4.1	Teilnehmer .....	131



4.2	Fokussierung.....	131
4.3	Anpassung des CSKM Prozesses.....	132
4.4	Vorbereitende Tätigkeiten.....	132
5	CSKM Methode .....	133
5.1	Workshop 1 – Umfeld-Analyse & Strategiefindung.....	134
5.1.1	Ziele.....	134
5.1.2	Schritt 1 – Einführung .....	135
5.1.3	Schritt 2 – Kunden/Lieferanten Portfolio.....	135
5.1.4	Schritt 3 – Wissenslandkarte .....	137
5.1.5	Schritt 4 – Zielradar.....	139
5.1.6	Schritt 5 – Kompetenzüberblick.....	140
5.1.7	Schritt 6 – Post-Workshop Aufbereitung .....	142
5.2	Workshop 2 – Planung des Integrationsprozesses.....	142
5.2.1	Ziele.....	142
5.2.2	Schritt 1 – Einführung .....	143
5.2.3	WS2-Methode 1 – Knowledge Integration Matrix .....	143
5.2.4	WS2-Methode 2 – Ressourcenlandkarte .....	144
5.2.5	WS2-Methode 3 – Kompetenzprofil .....	145
5.2.6	WS2-Methode 4 – Indikatorenkatalog .....	146
5.2.7	WS2-Methode 5 – Value Network (light) .....	147
5.3	Workshop 3 – Zusammenarbeit .....	151
5.3.1	Ziele.....	151
5.3.2	Zielevaluierung.....	151
5.3.3	Analyse mit CSKM Modell .....	152
5.4	Sonstige Werkzeuge.....	152
5.4.1	Kundenwissen.....	152
5.4.2	Lieferantenwissen.....	153
6	Literatur.....	154

## **Kurzfassung (1 Seite)**

### ***Ausgangssituation***

In der Wertschöpfungskette eines Produktes ist die Phase der Produktentwicklung mit umfangreichem Einsatz von Humankompetenzen und physischen Ressourcen verbunden. Die strukturierte Nutzung von Kunden- und Lieferantenwissen ermöglicht die nachhaltige Optimierung der Wertschöpfungskette und führt zu einer substanziellen Reduktion des Ressourceneinsatzes in der Produktentwicklung.

### ***Inhalte und Zielsetzung***

Das Hauptziel dieses Projektvorhabens ist die wissenschaftlich fundierte Erarbeitung einer strukturierten Vorgehensweise zur Integration von Kunden- und Lieferantenwissen für einen auf Nachhaltigkeit ausgerichteten Produktentwicklungsprozess. Die Anwendung der Vorgehensweise unterstützt einen effektiven Einsatz von Ressourcen entlang der Wertschöpfungskette von produzierenden KMUs. Diese Optimierung ermöglicht die Reduktion des Ressourceneinsatzes sowie eine Steigerung der Effizienz in betrieblichen Abläufen.

Die Konzepte zur Nutzung von Kundenwissen (Customer Knowledge Management - CKM) und Lieferantenwissen (Supplier Knowledge Management - SKM) sind bisher nur theoretisch und im Kontext von Großunternehmen behandelt worden. Um diese Konzepte, die einen wesentlichen Beitrag zur Nachhaltigkeit in produzierenden KMUs leisten, anwenden zu können, ist eine Adaption notwendig. Dazu ist einerseits die Kenntnis der bisherigen Nutzung von Kunden- und Lieferantenwissen in KMUs erforderlich, und andererseits müssen die zukünftigen Anforderungen der Unternehmen an die beiden Konzepte erhoben werden. Diese Informationen wurden im Rahmen des gegenständlichen Projektes erhoben. Basierend auf den gewonnenen Erkenntnissen wurde eine Vorgehensweise zur Integration von Kunden (KonsumentInnen) und Lieferanten entwickelt.

### ***Methodische Vorgehensweise***

Das Projekt gliedert sich in folgende Arbeitsschwerpunkte:

1. Durchführung einer repräsentativen Studie zur Erhebung der Anforderungen von produzierenden KMUs und deren bisheriger Nutzung von Kunden- und Lieferantenwissen entlang der Wertschöpfungskette.
2. Wissenschaftliche Aufbereitung der Themen CKM und SKM und deren Ausarbeitung für produzierende KMUs. Diese Ausarbeitung erfolgt mit Fokus auf die Gestaltung innovativer, nachhaltiger Produktentwicklungsprozesse.
3. Entwicklung einer strukturierten Vorgehensweise zur Integration von Kunden- und Lieferantenwissen zur Steigerung der Nachhaltigkeit in der Wertschöpfungskette von produzierenden KMUs.
4. Evaluierung und Optimierung der entwickelten Vorgehensweise basierend auf durchzuführenden Präsentationen bei produzierenden KMUs.

## **Erzielte Ergebnisse**

Die Ergebnisse des Projektvorhabens lassen sich wie folgt skizzieren:

1. Überblick über die Akzeptanz, die Problematiken bzw. Herausforderungen sowie Potenziale der Integration von Kunden und Lieferanten entlang des Produktentwicklungsprozesses. Es liegt ein Studienbericht vor, der den Zugang von rund 30 österreichischen KMUs zu dieser Thematik abbildet. Dieser Bericht beschreibt die Voraussetzungen und Rahmenbedingungen derartiger Entwicklungs-, Produktions- oder Innovationspartnerschaften.
2. CSKM Systemmodell, welches das Zusammenspiel der am Produktentwicklungsprozess beteiligten Interessensgruppen, d.h. Kunde, Lieferant und Produzent, sowie sämtlicher Prozessparameter abbildet. Der zu leistende Input, der erwartete Output sowie der daraus resultierende Nutzen werden über dieses Modell skizziert.
3. Überblick über die Auswirkungen der Kunden- und Lieferantenintegration auf die nachhaltige Produkt-, Prozess- und Dienstleistungsgestaltung. Der Zusammenhang wird über die identifizierten Nachhaltigkeitsfaktoren abgebildet.
4. Eine aus dem CSKM Systemmodell abgeleitete Vorgehensweise (Leitfaden) zur Integration von Kunden und Lieferanten entlang des Produktentwicklungsprozesses inklusive Methodenauswahl.
5. Beurteilung der praktischen Anwendbarkeit der CSKM Vorgehensweise. Die Einschätzung beruht auf den Ergebnissen aus den persönlichen Gesprächen mit mehreren produzierenden Unternehmen.
6. Projektidee für die Fortführung der Grundlagenstudie in Richtung Demonstrationsprojekt, sprich der Anwendung der CSKM Vorgehensweise bei ausgewählten KMUs.

## **Executive Summary (1 page)**

### ***Starting Situation***

In the value chain of a product the task of product development requires an intense employment of human competences and physical resources. The structured use of customer and supplier knowledge enables a sustainable optimization of the value chain and leads to a substantial reduction of the resource effort in the product development phase.

### ***Content / Objectives***

The main objective of this project is the scientific founded development of a structured procedure for the integration of customer and supplier knowledge in a product development process that is oriented towards sustainability. The application of the procedure supports the effective usage of resources along the value chain of producing SMEs. This optimization allows the reduction of the resource efforts and the improvement of the efficiency in organizational processes.

The concepts for the utilization of customer knowledge (Customer Knowledge Management – CKM) and supplier knowledge (Supplier Knowledge Management – SKM) have been investigated only on a theoretical level until now. Furthermore the activities were focused on the needs of large companies. In order to be able to apply those two concepts that have an essential contribution to the sustainability of producing SMEs, an adaptation is necessary. For that purpose on the one hand there should exist information about the current utilization of customer and supplier knowledge in SMEs, and on the other side the future requirements towards those two concepts have to be identified. This information was gathered in the framework of this project. Based on the gained information a procedure for the integration of customers (consumers) and suppliers has been developed.

### ***Methodical Workflow***

The following activities will be performed:

1. Accomplishment of a representative survey for the identification of requirements in production oriented SMEs and the present utilization of customer and supplier knowledge along the value chain.
2. Scientific preparation of CKM and SKM and the related adaptation for producing SMEs. The focus for this work is set on the design of innovative and sustainable product development processes.
3. Development of a structured procedure for the integration of customer and supplier knowledge for the enhancement of the sustainability in the value chain of producing SMEs.

Evaluation and optimization of the developed procedure based on feedback within the presentation at producing SMEs.

## **Results**

The results can be described as follows:

1. Review about acceptance, problems respectively deviances as well as potentials of the integration of customers and suppliers along the product development process. A study which includes the attitude towards this topic of about 30 Austrian producing SMEs was created. This report contains the requirements and basic conditions of development, production or innovation partnerships.
2. CSKM model which displays the cooperation between the stakeholders of the product development process – customer, supplier and producer – and all process parameters. It includes necessary input, expected output and resulting benefit.
3. Review about the effects of customer and supplier integration on the sustainable design of products, processes and services. The identified factors of sustainability result from this correlation.
4. A procedure (guideline) derived from CSKM model which describes the integration of customer and supplier along the product development process including selective methods.
5. Evaluation of practicability of CSKM model. The estimation is based on results of discussions with several producing companies.
6. Project idea for the continuation of the fundamental study results in terms of a demonstration project – which means the implementation of CSKM at selective producing SMEs.

## Kurzfassung (5 Seiten)

### Projektzielsetzung

In der Wertschöpfungskette eines Produktes ist die Phase der Produktentwicklung mit umfangreichem Einsatz von Humankompetenzen und physischen Ressourcen verbunden. Die strukturierte Nutzung von externen Ressourcen in Form von Kunden- und Lieferantenwissen ermöglicht die nachhaltige Optimierung der Wertschöpfungskette und führt zu einer substantziellen Reduktion des Ressourceneinsatzes in der Produktentwicklung.

Das Hauptziel dieses Projektvorhabens ist die wissenschaftlich fundierte Erarbeitung einer strukturierten Vorgehensweise zur Integration von Kunden- und Lieferantenwissen entlang des gesamten Produktentwicklungsprozesses von produzierenden KMUs. Im Vordergrund steht die Entwicklung von dem ursprünglichen Verhältnis Wertschöpfungslieferant – Produzent – Wertschöpfungsempfänger hin zu einer Wertschöpfungspartnerschaft mit verteilter Entwicklungskompetenz.

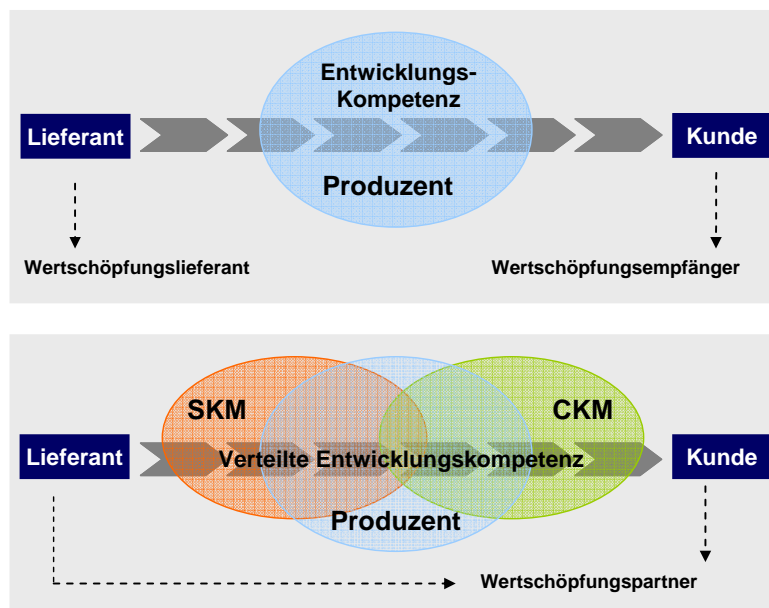


Abb. 1: Wertschöpfungspartnerschaft

### Projektergebnisse

Die Projektergebnisse sind vielschichtig, sie reichen von den Ergebnissen aus der durchgeführten Delphi-Studie bis hin zu dem Projektendprodukt, dem CSKM-Leitfaden. Im Detail setzen sie sich wie folgt zusammen:

#### Delphi-Studie

Um die derzeitige Nutzung von Kunden- und Lieferantenwissen sowie der Infrastruktur entlang des Produktentwicklungsprozesses von produzierenden KMUs zu erheben, wurde in einem ersten Schritt eine Delphi-Befragung durchgeführt. Es wurde in diesem Zusammenhang festgestellt, inwiefern sich die österreichische Unternehmenslandschaft

mit den Themen **Customer Knowledge Management (CKM)** und **Supplier Knowledge Management (SKM)** bereits auseinander setzt bzw. welche Rolle diese Integrationsthematik in Zukunft bei diesen Unternehmen spielen wird.

Das **CKM** wird dabei als der systematische Umgang mit dem Wissen der Kunden im Hinblick auf die Gestaltung kundenorientierter Prozesse, Produkte und Dienstleistungen verstanden. Das **SKM** umfasst die wissensbasierte Zusammenarbeit eines Unternehmens mit seinen Lieferanten hinsichtlich organisationaler Kompetenzen, Wissensteilung und Wissensgenerierung. Organisationale Kompetenzen beinhalten dabei Humankompetenzen (z.B. Technologiewissen) sowie physische Ressourcen (z.B. Maschinen).

Es wurden rund 40 österreichische Unternehmen, die im Rahmen der Industriegüterproduktion als Endfertiger, Dienstleister oder Zulieferer fungieren, kontaktiert. Rund 80% der kontaktierten Unternehmen nahmen an der Befragung teil und lieferten folgendes Ergebnis:

Prinzipiell stehen die befragten Unternehmen der Nutzung von Kunden- und Lieferantenwissen sehr positiv gegenüber. Aus ihrer Sicht kann durch eine derartige Einbindung, vorausgesetzt sie erfolgt unter den entsprechenden Rahmenbedingungen, ein sehr wertvoller Input generiert werden. Eine Vielzahl der Befragten ist sich darin einig, dass das Kern-Know-how bzw. die Kernkompetenz im Unternehmen angesiedelt sein muss, Spezialwissen kann jedoch durchaus bei externen Partnern liegen.

Die Bildung von sog. Innovationspartnerschaften, d.h. die Zusammenführung von vorhandenen Kernkompetenzen und externem Spezialwissen, ist aus Sicht der Studienteilnehmer eine Möglichkeit, um Produktideen erfolgreich umzusetzen. Eine erfolgreiche Produktentwicklung setzt häufig eine entsprechende Flexibilität voraus. Es stellt sich daher die Frage, inwiefern die Flexibilität durch derartige Kooperationen gewahrt bzw. geschaffen werden kann.

Folgende Problemstellungen und zukünftige Anforderungen wurden identifiziert:

- Der Zeitdruck und die geforderte Flexibilität in der Produktion erschweren eine konstruktive Zusammenarbeit mit dem Kunden.
- Wissen für den Kunden aufzubauen bedeutet häufig, Wissen für die Konkurrenz aufzubauen.
- Kunden sind nicht immer an einer langfristigen Kundenbeziehung interessiert.
- Das Lieferanten-Know-how entspricht oft nicht den notwendigen Anforderungen für eine erfolgreiche Zusammenarbeit. Man sollte den Lieferanten zum Aufbau von Know-how anregen.
- Es werden derzeit zu wenige Ressourcen in die Zusammenarbeit investiert. Es besteht diesbezüglich großer Aufholbedarf.
- Kooperationen scheitern häufig am Mangel an Vertrauen und Loyalität.

Die Ergebnisse dieser Anforderungserhebung spiegeln die Akzeptanz bzw. Relevanz der Thematik Integration von Kunden- und Lieferantenwissen in den Produktentwicklungsprozess sehr deutlich wieder. Basierend auf diesen Erkenntnissen

wurde eine Vorgehensweise speziell für produzierende KMUs entwickelt, welche Handlungsempfehlungen für die Gestaltung innovativer, nachhaltiger Produkte und Dienstleistungen unter Einbindung von Kunden und Lieferanten enthält. Durch diese Anforderungserhebung wurde auch garantiert, dass die entwickelte Vorgehensweise den entsprechenden Praxisbezug aufweist.

## **CSKM-Systemmodell**

Beim **Customer Supplier Knowledge Management (CSKM)** handelt es sich um die Zusammenführung der beiden Integrationskonzepte CKM und SKM. CSKM bezeichnet dabei die ganzheitliche Betrachtung der Kunden- und Lieferantenintegration. Dieses Konzept beschreibt, neben den bereits bekannten Beziehungen zwischen Kunde und Produzent (CKM) und Lieferant und Produzent (SKM), die Verbindung zwischen Kunde, Produzent und Lieferant. Die gesamte Beziehungskette Kunde – Produzent – Lieferant inklusive des zu leistenden Inputs, der erforderlichen Rahmenbedingungen und der erwarteten Ergebnisse wird über das CSKM abgebildet.

Basierend auf den Ergebnissen der Delphi-Studie und dem daraus resultierenden Wissen über die Anforderungen sowie erforderlichen Rahmenbedingungen für die Installation einer erfolgreichen Kunden- und Lieferantenintegration wurde das CSKM-Systemmodell entwickelt. Dieses Modell umfasst sämtliche Gestaltungselemente, die Einfluss auf den Wertschöpfungsprozess bzw. auf eine ausgewählte wertschöpfende Aktivität haben. Strategien, Prozessstrukturen, Organisationsmodell, Funktionen/Rollen oder Steuerungsmechanismen sind einige der Designelemente, deren Zusammenspiel in diesem Modell abgebildet wird.

Das CSKM Systemmodell dient als Anleitungsfaden für die Integration von Kunden und Lieferanten. Im Speziellen ist es für KMUs mit Hilfe dieses Modells möglich, Integrationspotenziale zu identifizieren und entsprechende Handlungsvorschläge abzuleiten. Es darf jedoch nicht außer Acht gelassen werden, dass es sich bei dem CSKM-Systemmodell um ein wissenschaftliches Modell handelt, das aufgrund seiner Komplexität für KMUs in der oben dargestellten Form nicht einsetzbar ist. Aus diesem Grund wurde das Vorgehensmodell in einen CSKM-Leitfaden überführt, der zwar das Grundkonzept des Systemmodells beinhaltet, sich jedoch in seiner Ausführung auf die wesentlichen Aktivitäten im Zuge des Integrationsprozesses beschränkt.

## **CSKM-Leitfaden**

Ausgehend von dem CSKM-Systemmodell wurde eine methodengestützte Vorgehensweise für die Integration von Kunden und Lieferanten erstellt. Diese Vorgehensweise wurde gemeinsam mit ausgewählten KMUs evaluiert und entsprechend den Änderungsvorschlägen erweitert. Die evaluierte Vorgehensweise wurde in Form eines CSKM-Leitfadens aufbereitet. Dieser Leitfaden stellt eine für KMUs anwendbare Handlungsempfehlung dar, die sowohl die CSKM Grundlagen als auch das methodische Vorgehensmodell enthält. Mit dem CSKM-Leitfaden liegt ein Umsetzungskonzept vor, welches die Vorgehensweise zur Integration von Kunden und Lieferanten inklusive Definition der einzelnen Integrationsphasen, Zuordnung von Methoden zu den einzelnen Phasen des Umsetzungskonzepts, erforderlicher Rahmenbedingungen bzw. Voraussetzungen und beteiligter Interessensgruppen beinhaltet. Die Vorgehensweise ist an den Anforderungen österreichischer KMUs ausgerichtet, da sie in regelmäßiger Abstimmung mit diesen erstellt wurde.



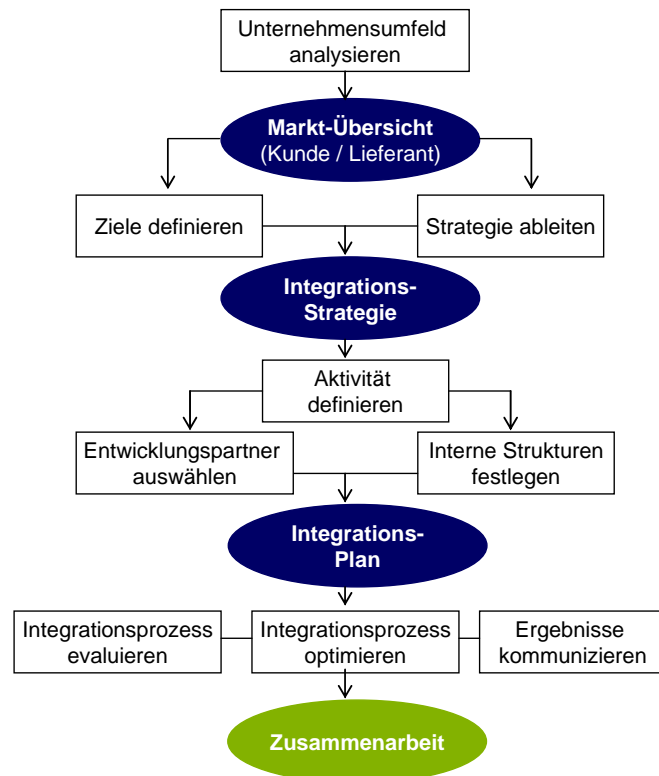


Abb. 2: CSKM Integrationsprozess

Dieser Prozess enthält die wesentlichsten Teilschritte bzw. -ergebnisse, die im Rahmen der Integration erforderlich sind:

- **Markt-Übersicht:** Analyse des Unternehmensumfelds und Abstecken potenzieller Kunden und Lieferanten für die Integration.
- **Integrations-Strategie:** Festlegen der Zielsetzungen des Integrationsvorhabens und Identifikation vorhandener bzw. erforderlicher Kompetenzen.
- **Integrations-Plan:** Fixieren jener Aktivität(en), die mit Hilfe von Kunden und Lieferanten abgearbeitet werden soll(en). Abklären der verfügbaren internen und externen Ressourcen.
- **Zusammenarbeit:** Finalisieren des Integrationsprozesses bzw. des Prozesses der Zusammenarbeit. Abklären der Rahmenbedingungen und Definition von Evaluierungs-/Optimierungsmaßnahmen betreffend den Integrationsprozess an sich.

Mit der Überführung der CSKM-Vorgehensweise in einen Leitfaden steht letztendlich ein ausgereiftes Integrationsmodell zur Verfügung, das unter geringfügigen Modifikationen von KMUs in dieser Form eingesetzt werden kann.

## Summary (5 pages)

### **Project objectives**

In the value chain of a product the task of product development requires an intense employment of human competences and physical resources. The structured use of customer and supplier knowledge enables a sustainable optimization of the value chain and leads to a substantial reduction of the resource effort in the product development phase.

The main objective of this project is the scientific founded development of a structured procedure for the integration of customer and supplier knowledge in a product development process of producing SME. In the foreground is the development from the original relationship between value added supplier – producer – value added recipient to a value added partnership with shared development competence.

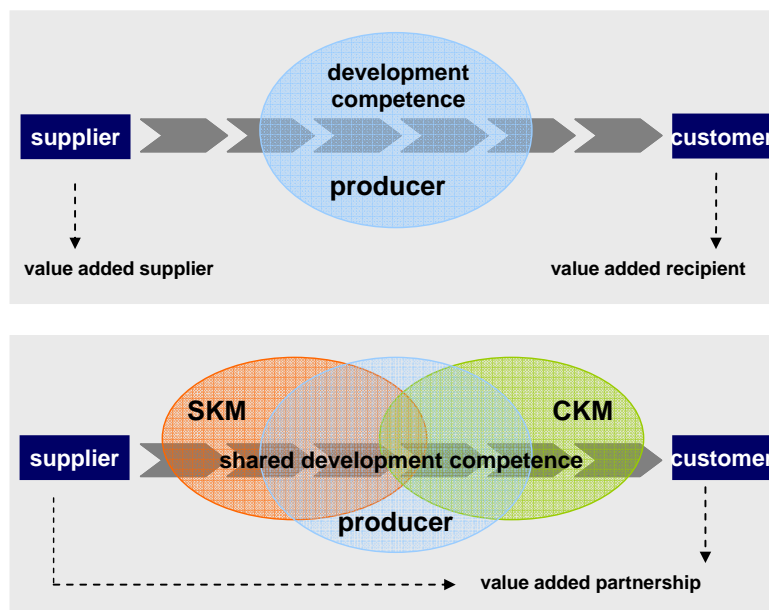


Figure 1: value added partnership

### **Project results**

The results are complex; among other things they include the results of the executed Delphi study and as project final product the CSKM guideline. The results are composed as follows:

#### **Delphi study**

To evaluate the use of customer and supplier knowledge as well as the infrastructure along the product development process of producing SME a Delphi study was made. The actual involvement of Austrian business activities with **Customer Knowledge Management (CKM)** and **Supplier Knowledge Management (SKM)** respectively the future relevance of this topic for these enterprises has been determined in this context.

**CKM** covers the methodical association with customer knowledge in terms of designing customer orientated processes, products and services. SKM contains the knowledge-based collaboration between an enterprise and its suppliers concerning organizational competences, sharing knowledge and knowledge generation. In this case organizational competences include social competence (i.e. technology knowledge) as well as physical resources (i.e. machines).

About 40 Austrian enterprises acting in the industrial commodities production as a producer, service provider or supplier have been asked to participate at the study. Around 80% of these enterprises took part in the study and provided following result:

The enterprises questioned consider the use of customer and supplier knowledge positive. In their point of view a valuable input can be generated with this kind of integration, provided that it takes place in consideration of the necessary surrounding conditions. A multiplicity of the participating enterprise representatives agree about the necessity to keep core competence in the company and to source special competences out to external partners.

The establishment of so-called innovation partnerships that is the combination of existing core competences and external special knowledge is for the interviewees one possibility to realize product ideas successful. A successful product development requires an appropriate flexibility. In this context the question is how to keep or to create flexibility within such cooperation.

Following problems and future requirements were identified:

- The pressure of time and the required flexibility in production complicate constructive cooperation with customers.
- To establish knowledge for the customer is often a synonym for establishing knowledge for competitors.
- Customers are not always interested in a long lasting customer relationship.
- Supplier knowledge not always conforms to the necessary requirements of a successful cooperation. Enterprises have to inspire their suppliers to establish more (product) knowledge.
- There are too less investments in collaboration. There still exists a great cooperation potential.
- Cooperation often fails because of lack of confidence and loyalty.

The results of the survey clearly reflect the acceptance and relevance of the integration of customer and supplier knowledge along the product development process. Based on these results a procedure has been established especially for producing SME which includes recommended actions for designing innovative sustainable products and services among involvement of customer and supplier. Due to this study the practical quality can be guaranteed.

## **CSKM system model**

**Customer Supplier Knowledge Management (CSKM)** deals with the combination of the two integration approaches CKM and SKM. CSKM contains the holistic view of customer and supplier integration. This concept describes among the well known relationship between customer and producer (CKM) respectively between supplier and producer (SKM) the relationship between all three partners customer, producer and supplier. The whole network customers - producers – suppliers including the achieving input, the necessary surrounding conditions and the expected results is mapped in the CSKM concept.

The CSKM system model was developed based on the results of the Delphi study and the linked experiences about the requirements as well as the necessary surrounding conditions of the customer and supplier integration process. This model includes all design features which influence the value-added process or one selected value creating activity. Strategies, process structures, organization model, functions/roles or control mechanism are some of those parameters. Their interaction is visualized in the CSKM system model.

The CSKM system model is a kind of instruction for the integration of customer and supplier. In particular this model should help SME to identify integration potentials and to derive possible action alternatives. But one should keep in mind that the CSKM system model is a scientific model which is too complex as to be used in the described form by SME. On this account the system model is transferred into a CSKM guideline which includes the idea of the CSKM system model but is restricted to the basic activities in the course of the integration process.

## **CSKM guideline**

Based on the CSKM system model a methodical procedure for the integration of customer and supplier has been developed. This procedure has been evaluated together with selected SME and has been changed according to their modification proposals. The evaluated procedure has been prepared in terms of a CSKM guideline which includes the CSKM basics as well as the methodical procedure model. The CSKM guideline is a realization concept which contains the integration procedure of customers and suppliers including the definition of the single integration phases, the assignment of methods to the various phases of the realization concept, necessary surrounding conditions and involved stakeholders. The guideline is aimed at the requirements of Austrian producing SME as it was developed by periodical consulting with them.

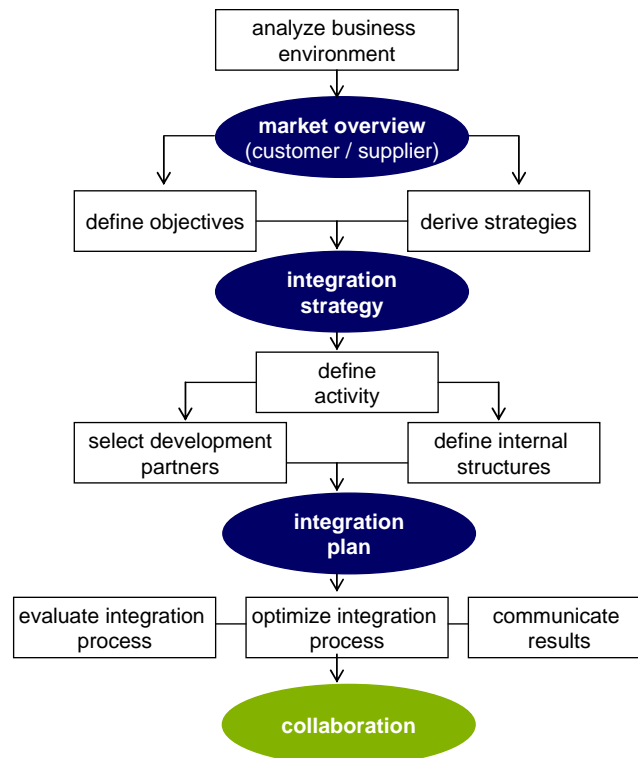


Figure 2: CSKM integration process

This process contains the fundamental sub steps respectively sub results which are necessary within the integration:

- **Market overview:** analysis of the business environment and identification of potential customers and suppliers for the integration.
- **Integration strategy:** definition of objectives of the integration process and identification of existing respectively necessary competences.
- **Integration plan:** to fix those activities which are executed in collaboration with customers and suppliers and determine available internal and external resources.
- **Collaboration:** Finalization of the integration process respectively the cooperation process. Determination of surrounding conditions and definition of evaluating and improvement measures concerning the integration process.

Due to the transfer of the CSKM procedure (CSKM system model) into a guideline a methodologically sound integration model is available which can be implemented after slightly modifications at SME.

## **Glossar**

### **CKM**

Customer Knowledge Management (CKM) ist der systematische Umgang mit dem Wissen der Kunden im Hinblick auf die Gestaltung kundenorientierter Prozesse, Produkte und Dienstleistungen. Es handelt sich um eine strategische Vorgehensweise, die den „Wissenspartner“ Kunde dabei unterstützen soll, seine Humankompetenzen entlang des Wertschöpfungsprozesses einzubringen.

### **SKM**

Supplier Knowledge Management (SKM) ist die wissensbasierte Zusammenarbeit eines Unternehmens mit seinen Lieferanten hinsichtlich organisationaler Kompetenzen, Wissensteilung und Wissensgenerierung. Organisationale Kompetenzen umfassen dabei Humankompetenzen (z.B. Technologiewissen) sowie physische Ressourcen (z.B. Maschinen).

### **CSKM**

Beim Customer Supplier Knowledge Management (CSKM) handelt es sich um die Zusammenführung der beiden Integrationskonzepte CKM und SKM. CSKM bezeichnet daher die ganzheitliche Betrachtung der Kunden- und Lieferantenintegration. Dieses Konzept beschreibt, neben den bereits bekannten Beziehungen zwischen Kunde und Produzent (CKM) und Lieferant und Produzent (SKM), die Verbindung zwischen Kunde und Lieferant. Die gesamte Beziehungskette Kunde – Produzent – Lieferant inklusive des zu leistenden Inputs, der erforderlichen Rahmenbedingungen und der erwarteten Ergebnisse soll über das CSKM abgebildet werden.

### **Kunde**

Als Kunden werden in diesem Zusammenhang Endkunden bezeichnet, die Produkte erwerben, um sie entweder in ihren Betriebsprozessen zu verarbeiten (Investitionsgüter) oder um sie im privaten oder öffentlichen Bereich einzusetzen (Konsumgüter).

### **Produzent**

Als Produzent bzw. Hersteller werden jene Unternehmen betrachtet, die Güter erzeugen, um diese an andere Unternehmen (Produzenten) oder an den Endanwender zu verkaufen.

### **Lieferant**

Als Lieferant werden jene Unternehmen wahrgenommen, die Leistungen, d.h. Güter oder Dienstleistungen, für ihre Kunden erbringen. Wobei in diesem Fall der Kunde das produzierende Unternehmen, sprich der Produzent, ist.

# 1 Einleitung

## 1.1 Einführung

Die Interessengruppen Kunde und Lieferant werden derzeit in sehr unterschiedlichem Ausmaß in die Produktentwicklung miteinbezogen. In welcher Form diese Einbindung erfolgen kann, wird über **Customer Knowledge Management (CKM)** und **Supplier Knowledge Management (SKM)** definiert. Es handelt sich dabei um zwei Konzepte, die sich die Etablierung einer effizienten, innovativen, nachhaltigen Produktentwicklung zum Ziel gesteckt haben. Im Falle der Kundenintegration steht vor allem das Produktwissen des Kunden im Vordergrund. Im Rahmen der Lieferantenintegration werden der zusätzliche Aspekt der gemeinsamen Nutzung vorhandener organisationaler Ressourcen (Infrastruktur und Dienstleistungen) und die damit verbundene Effizienzsteigerung behandelt.

Um externe Potenziale in effizienter Weise nutzen zu können, ist es erforderlich, eine klare Vorgehensweise zu definieren, die Zielsetzungen, Rahmenbedingungen und eingesetzte Methoden enthält. Die Fragestellung: *Was und vor allem wie können wir von unseren Kunden und Lieferanten lernen?* steht dabei im Vordergrund. In einem ersten Schritt müssen die potenziellen Wissensinhalte der externen Partner Kunde und Lieferant abgesteckt werden. Im Falle des Kunden handelt es sich dabei vorwiegend um Produktanwendungswissen, d.h. Wissen über häufig auftretende Problematiken oder Vorschläge betreffend die Optimierung der Produktfunktionalitäten. In ähnlicher Weise kann auch der Zulieferer zu einem wertvollen Wissenslieferanten werden. Sein Know-how über die von ihm gelieferten Produkt-Komponenten sowie deren optimales Zusammenspiel im Endprodukt ist ein wesentlicher Beitrag für zukünftige Produktentwicklungen.

Kunde und Lieferant wurden bisher vorwiegend als Wertschöpfungsempfänger bzw. Wertschöpfungslieferant wahrgenommen. Im Rahmen dieses Projektvorhabens gilt es, die Rolle des Kunden und Lieferanten im Produktentwicklungsprozess in Richtung Wertschöpfungspartnerschaft neu zu definieren. Das Customer Knowledge Management setzt sich dabei vor allem mit der verstärkten Einbindung des Kunden auseinander. Beim Supplier Knowledge Management liegt der Fokus hingegen beim Lieferanten.

### **CKM - Customer Knowledge Management**

Das verfügbare Kundenwissen (WAS) und die Form der Integration dieses Wissens (WIE) sind sicherlich die wichtigsten Aspekte im Rahmen des CKM. Nicht zu vergessen ist jedoch die Frage nach den bevorzugten Integrationspunkten (WO) entlang des Produktentwicklungsprozesses. Dabei ist anzumerken, dass es nicht nur einen möglichen Integrationspunkt gibt, vielmehr kann der Kunde an unterschiedlichen Wertschöpfungsprozessen teilnehmen. Abhängig vom Kunden, vom Produkt als auch von den gegebenen Unternehmensstrukturen kann der Konsument von der Ideengenerierung über die Produktion bis hin zur Markteinführung einen wertvollen Beitrag leisten, von dem sowohl Kunde als auch Produzent profitieren.

### **SKM – Supplier Knowledge Management**

Die Stärken des Lieferanten liegen meist nicht im Bereich des Produktanwendungswissens. Die Wissensschwerpunkte der Lieferanten sind eher im Bereich der von ihnen gelieferten Produkt-Komponenten und deren Anwendung im

Endprodukt angesiedelt. Mögliche Funktionserweiterungen der gelieferten Produktteile, der richtige Einsatz alternativer Materialien oder physischer Ressourcen ist jener Beitrag, den der Lieferant im Rahmen der Entwicklung neuer Produkte leisten kann. Neben der Einbindung des spezifischen Produkt- bzw. Komponenten-Know-hows des Lieferanten umfasst das Konzept der Lieferantenintegration auch die gemeinsame Nutzung vorhandener organisationaler Ressourcen. Die effiziente Nutzung zur Verfügung stehender Infrastruktur soll für den Hersteller als auch für den Lieferanten neue Möglichkeiten im Bereich der Produktentwicklung oder aber auch im Dienstleistungsbereich eröffnen.

### **Customer Supplier Knowledge Management (CSKM)**

Nach Einzelbetrachtung der Integrationsmöglichkeiten für Kunden und Lieferanten wird vor allem auch das Zusammenspiel aller Beteiligten - Kunde, Produzent, Lieferant - betrachtet. In diesem Sinne erfolgt auch eine Zusammenführung der beiden Integrationskonzepte CKM und SKM in Richtung **CSKM**.

Ziel der Kombination dieser beiden Integrationskonzepte ist die Optimierung des Produktentwicklungsprozesses. Es wird in diesem Zusammenhang ein Wertschöpfungsprozess modelliert, der ausgehend von der Integrationsidee (Zielsetzung) über den Input der beteiligten Partner bis hin zur Prozess-/Ergebnisevaluierung sämtliche Teilschritte und Rahmenbedingungen abbildet. Ziel ist es, durch die Zusammenführung von Lieferant, Kunde und Produzent die Entwicklungskompetenz, die bisher ausschließlich beim Hersteller angesiedelt war, auf die beteiligten Wertschöpfungspartner aufzuteilen und den Produktentwicklungsprozess in Richtung ressourceneffizienter Erzeugung marktgerechter Produkte zu optimieren.

## **1.2 Vorarbeiten**

Die Thematik der Wissensnutzung, mit speziellem Fokus auf die Nutzung externer Wissensquellen, ist seit jeher Thema im Rahmen des Wissens- und Innovationsmanagements. Der Kunde als zentraler Faktor im Zuge der Leistungserstellung eines Unternehmens hat bis jetzt vor allem durch das **Customer Relationship Management (CRM)** Berücksichtigung gefunden. Es werden in diesem Zusammenhang in erster Linie Stammdaten der Kunden, Informationen über gekaufte Produkte, sowie beim Kunden erbrachte Leistungen und Kontakte mit den Kunden abgebildet. In ähnlicher Weise agiert das **Supplier Relationship Management (SRM)**. Das SRM beinhaltet Methoden und Instrumente, die dem Produzenten in sämtlichen Phasen der Lieferantenbeziehung, der Auswahl, der Gewinnung und der Einbindung des Lieferanten, Unterstützung bieten.

Die Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit, die Optimierung des Liefer-/Produktionsprozesses oder die Entwicklung marktgerechter Produkte sind die Zielsetzungen des CRM und SRM. Ausgehend von diesen Zielsetzungen hat man sich im Vorfeld zu diesem Projekt mit folgenden Aspekten auseinandergesetzt:

- Was sind die Spezifika des CRM und SRM?
- Welche Aspekte der Kunden- und Lieferantenintegration finden im CRM und SRM keine Berücksichtigung?
- Ist der Integrationsgrad von Kunde und Lieferant schon ausgeschöpft?
- Welche Rolle spielen Kunde und Lieferant derzeit in der Produktentwicklung?



- Welche Integrationspunkte lassen sich entlang des Produktentwicklungsprozesses definieren?

Ausgehend von diesen Fragestellungen wurde festgelegt, dass das CRM und SRM vor allem den Bereich **Wissen über den Kunden** bzw. **Wissen über den Lieferanten** abdeckt. Reklamationen, Änderungswünsche, Problemstellungen und Erfahrungen zum/mit den Produkten des Unternehmens (Wissen des Kunden) werden dabei derzeit nicht berücksichtigt. In ähnlicher Form werden auch die organisationalen Kompetenzen der Lieferanten, d.h. deren Produkt-/Komponenten-/Materialwissen sowie physische Ressourcen, nicht genutzt.

Aus der Erkenntnis, dass das CRM und SRM noch ausreichend Potenzial in Richtung verstärkte Einbindung des Kunden und Lieferanten in sich birgt, wurde die Thematik des **Customer Knowledge Management** und **Supplier Knowledge Management** aufgegriffen. Beim Customer Knowledge Management handelt es sich um ein in Ansätzen bestehendes Konzept der verstärkten Kundeneinbindung. Die Verknüpfung von Wissen über den Kunden (CRM) mit dem Wissen des Kunden ermöglicht es, Wissen für den Kunden bereitzustellen und die für einen erfolgreichen Austausch erforderliche Wissensbasis zur Verfügung zu stellen. Das SKM hingegen stellt eine neue Herangehensweise im Bereich der Lieferanteneinbindung dar. Lieferanten als wertvolle Wissensträger wahrzunehmen und ihr Wissen in der Produktentwicklung gezielt zu nutzen, ist in jedem Fall ein neuer Ansatz, der entsprechendes Entwicklungspotenzial in sich birgt.

Die Vorarbeiten zum Projektvorhaben KuLt lassen sich demnach wie folgt zusammenfassen:

- Auseinandersetzung mit den bestehenden Konzepten CRM und SRM.
- Betrachtung des CRM und SRM im Kontext des Wissensmanagements, vor allem im Hinblick auf die Aspekte der Wissensnutzung und Wissensentwicklung (CKM & SKM).
- Definition von Ansatzpunkten betreffend die Zusammenführung von Kunden- und Lieferantenwissen und die Erweiterung von CKM und SKM in Richtung CSKM.
- Identifikation der Interessensgruppen der Thematik *Einbindung von Kunden und Lieferanten entlang des Produktentwicklungsprozesses*.

Vor allem letzterer Punkt, die Identifikation der Interessensgruppen, war ein wesentlicher Punkt, der im Vorfeld des Projektes bearbeitet wurde. Die Wahl fiel dabei auf produzierende KMUs. Die Auswahl begründet sich darin, dass kleinere und mittlere Unternehmen der Thematik der Nutzung externer Ressourcen häufig sehr offen gegenüber stehen. Sie besitzen auch die nötige Flexibilität, um ihre Strukturen entsprechend den geänderten Anforderungen im Rahmen der Kunden-/Lieferantenintegration anzupassen. Externer Input in Form von Kunden- und Lieferantenwissen wird von KMUs zum Großteil als Chance zur Weiterentwicklung wahrgenommen. Diese Einschätzung wurde auch im Zuge der zu Projektbeginn durchgeführten Delphi-Studie bestätigt.

### **1.3 Fokus / Schwerpunkte der Arbeit**

Der Hauptfokus dieser Arbeit liegt in der Unterstützung von produzierenden Unternehmen im Bereich der Einbindung von Kunden und Lieferanten entlang des Produktentwicklungsprozesses. Ziel ist es, einen Prozess zu modellieren, der den Anforderungen von KMUs entspricht und diesen eine Methodenauswahl zur Verfügung stellt, die sie bei der Einbindung externer Ressourcen unterstützt.

Theoretische Grundlage für diesen Einbindungsprozess bilden die Konzepte des CKM und SKM. Der Weg in Richtung Verstärkung der Zusammenarbeit der Wertschöpfungspartner Kunde, Produzent und Lieferant soll mit Hilfe dieser beiden Konzepte ausgebaut werden. Ziel ist es, die Entwicklung vom ursprünglichen Verhältnis Wertschöpfungslieferant (Lieferant) – Produzent – Wertschöpfungsempfänger (Kunde) hin zur Wertschöpfungspartnerschaft mit einer verteilten Entwicklungskompetenz durch Anwendung des CKM und SKM zu unterstützen. Durch die Zusammenführung von Kunde, Produzent und Lieferant ist es möglich, Kenntnisse über Marktanforderungen, Entwicklungspotenziale im Bereich der Komponentenfertigung, Fertigungs-, Montage- und auch Produktanwendungs-Know-how zu integrieren und für die Entwicklung innovativer, marktgerechter Produkte zu nutzen.

Dabei steht nicht die Einzelbetrachtung der Verhältnisse Kunde/Produzent und Lieferant/Produzent im Vordergrund, vielmehr liegt der Hauptfokus auf der Zusammenführung der Ansätze in ein **CKM/SKM Systemmodell**. Folgende Zielsetzungen sollen dadurch erreicht werden:

- Definition des Inputs, der seitens des Kunden und des Lieferanten geleistet werden kann.
- Identifikation der Integrationspunkte von Kunden und Lieferanten entlang des gesamten Wertschöpfungsprozesses.
- Definition der Form der Zusammenarbeit von Kunde, Produzent und Lieferant, wobei spezieller Fokus auf dem Informations- bzw. Wissens-Austausch zwischen Kunde und Lieferant liegt.
- Auswahl von Methoden, die eine Integration von Kunden und Lieferanten unterstützen.
- Abbilden der Auswirkungen der Kunden- und Lieferantenintegration auf den gesamten Wertschöpfungsprozess bzw. ausgewählte wertschöpfende Aktivitäten.

Mit dem Aufbau eines CSKM Systemmodells wird die wissenschaftliche Grundlage für weiterführende Aktivitäten zur Erstellung eines CSKM Leitfadens für produzierende KMUs gelegt. Dieser Leitfaden beinhaltet neben den Grundlagen des CSKM Modells auch eine Methodenauswahl, die KMUs die Möglichkeit gibt, abhängig von ihren spezifischen Anforderungen/Zielsetzungen die passende Methode einzusetzen.

Die Schwerpunkte dieser Grundlagenstudie lassen sich daher wie folgt definieren:

- Aufbereiten der CKM und SKM Thematik
- Einbinden der Anforderungen von produzierenden KMUs
- Gestaltung eines Produktentwicklungsprozesses, der die Ressourcen Kunde und Lieferant beinhaltet und auch nutzt

## **1.4 Einpassung in die Programmlinie**

*Nachhaltig Wirtschaften* bzw. *Nachhaltige Produktentwicklung* sind zwei Schwerpunkte bzw. Zielsetzungen, die produzierende KMUs derzeit verstärkt in ihr Entwicklungsportfolio aufnehmen. Nachhaltige Produktentwicklung ist ein Ziel, das gerade für kleinere Unternehmen aufgrund der beschränkten Ressourcen oft schwer zu erreichen ist. Ziel dieses Projektes ist es, Unternehmen dabei zu unterstützen, diese Ressourcenbeschränkung durch Einbindung externer Ressourcen in Form von Kunden und Lieferanten zu umgehen. Die Kunden und Lieferanten kennen die Bedürfnisse und Anforderungen des Marktes. Die Nutzung ihres Wissens in der Produktentwicklung ermöglicht die Entwicklung von innovativen, nachhaltigen Produkten, Prozessen oder Dienstleistungen.

Die **Einbeziehung von KonsumentInnen bzw. Interessensgruppen in die Gestaltung nachhaltiger Innovationen im Sinne von Produkten, Prozessen und Dienstleistungen** steht im Vordergrund dieses Projektvorhabens. Als Interessensgruppen wurden produzierende KMU ausgewählt. Ihre Anliegen zu vertreten und sie dabei zu unterstützen, sich in Richtung nachhaltiger Produktentwicklung weiterzuentwickeln, ist der Hauptfokus dieses Projektes. Aus diesem Grund wurde das Projekt mit einer Studie, die sich vor allem mit der strategischen Fragestellung der Einbindung von unterschiedlichen Akteursgruppen (Kunden und Lieferanten) in produzierende KMUs auseinandersetzt, begonnen.

Ausgehend von den Studienergebnissen und den Konzepten des CKM und SKM wurde eine Vorgehensweise entwickelt, welche die Einbindung von Kunden (KonsumentInnen) und Lieferanten entlang der Wertschöpfungskette vorsieht. Mit dieser Vorgehensweise steht KMUs ein Leitfaden zur Verfügung, der sie bei der Optimierung ihres Produktentwicklungsprozesses in Richtung Entwicklung innovativer, nachhaltiger Produkte, Prozesse und Dienstleistungen unterstützt. Der Mehrwert, der sich über die Umsetzung dieses Integrationsmodells ergibt, liegt nicht nur auf Seiten des KMUs, vielmehr profitiert auch der Kunde über die Entwicklung von Produkten, die speziell seinen Anforderungen entsprechen. Für den Produzenten minimiert sich wiederum das Risiko fehlender Marktakzeptanz, da durch die Einbindung von KonsumentInnen ein gewisses Maß an Akzeptanz vorausgesetzt werden kann.

**Technologien und Innovationen bei Produktionsprozessen** sind ein weiterer Schwerpunkt sowohl der Programmlinie als auch dieses Projektvorhabens. Kunden und Lieferanten als zusätzliche Ressourcen im Produktentwicklungsprozess wahrzunehmen und als solche auch zu nutzen, eröffnet neue Möglichkeiten in der Gestaltung des gesamten Wertschöpfungsprozesses und der daraus resultierenden Ergebnisse. Optimierungspotenziale ergeben sich im Sinne der Erweiterung des Produktionspotenzials durch Einbindung externer Infrastrukturen (Maschinen, Gebäude etc.) und Bildung so genannter Produktionskooperationen. Auch die Intensivierung der Zusammenarbeit, vor allem von Lieferant und Produzent, kann sehr stark zur Verbesserung/Verkürzung der Produktionsprozesse (Time-to-Market) beitragen.

**Effiziente Ressourcennutzung**, ein zentrales Thema im Zuge der nachhaltigen Produktentwicklung, kann durch das Hinzuziehen von Engineering Know-how des Lieferanten in jedem Fall verbessert werden. Bestehende (interne und externe) Ressourcen mit dem Ziel, nachhaltige, innovative Produkte und Dienstleistungen zu entwickeln, gezielt einzusetzen, steht dabei im Vordergrund. Im Falle der

Lieferantenintegration wird dabei auch verstärkt die Thematik der Zusammenführung von physischen Ressourcen angesprochen.

**Produkte und Produktdienstleistungssysteme** stehen im Mittelpunkt der Programmlinie und sind auch in diesem Projekt von entsprechender Relevanz. Um innovative, nachhaltige Produkte und Produktdienstleistungssysteme zu erzeugen, müssen innovative, den Bedürfnissen des Marktes entsprechende Konzepte entwickelt werden. Mit den Ansätzen des CKM und SKM stehen Methoden zur Verfügung, das Innovationspotenzial durch die Einbeziehung von Kunden- und Lieferantenwissen zu steigern. Die Themen, die in diesem Zusammenhang von Interesse sind und in diesem Sinne auch im Projekt entsprechende Berücksichtigung finden, lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Entwicklung nachhaltiger, innovativer Produkte und Produktdienstleistungen durch Einbindung von Kunden- und Lieferanten-Kompetenzen entlang der Wertschöpfungskette durch

- Integration der Kunden-Anforderungen (Ideen)
- Konzeption und Umsetzung von Nachhaltigkeitsstrategien mit Hilfe von CKM und SKM
- Ausschöpfung des Innovationspotenzials externer Ressourcen (Kunde/Lieferant)
- Einsatz der Kunden- und Lieferanten-Kompetenzen zur Minimierung der Risiken entlang der Wertschöpfungskette durch Entwicklung von marktgerechten Produkten
- Erhöhung der Produktlebensdauer durch Entwicklung modularer, marktorientierter, nachhaltiger Produkte

## **1.5 Aufbau des Endberichts**

Der Endbericht beschreibt ausgehend von den **Projektzielsetzungen** vor allem die erzielten Ergebnisse. In diesem Zusammenhang werden vor allem Vergleiche zwischen dem aktuellen **Stand der Technik** und den in diesem Projektvorhaben erzielten **Neuerungen** gezogen. Die **Projektergebnisse** werden im Endbericht nur überblicksartig angeführt, Details zum Endergebnis (CSKM-Leitfaden) befinden sich im Anhang. Nach Beschreibung der Ergebnisse wird auch deren Einordnung in die Richtlinien bzw. **Leitprinzipien der nachhaltigen Technologieentwicklung** ausführlich beschrieben. Eine Erläuterung der relevanten **Zielgruppen** und des bestehenden **Umsetzungspotenzials** wird an dieser Stelle ebenfalls diskutiert. Abgerundet wird der Endbericht durch einen kurzen Blick in die Zukunft – es werden die Chancen und Risiken einer Umsetzung in Form eines **Demonstrationsprojektes** diskutiert.

Die nachfolgende Abbildung soll den groben Aufbau des Endberichts nochmals visualisieren.

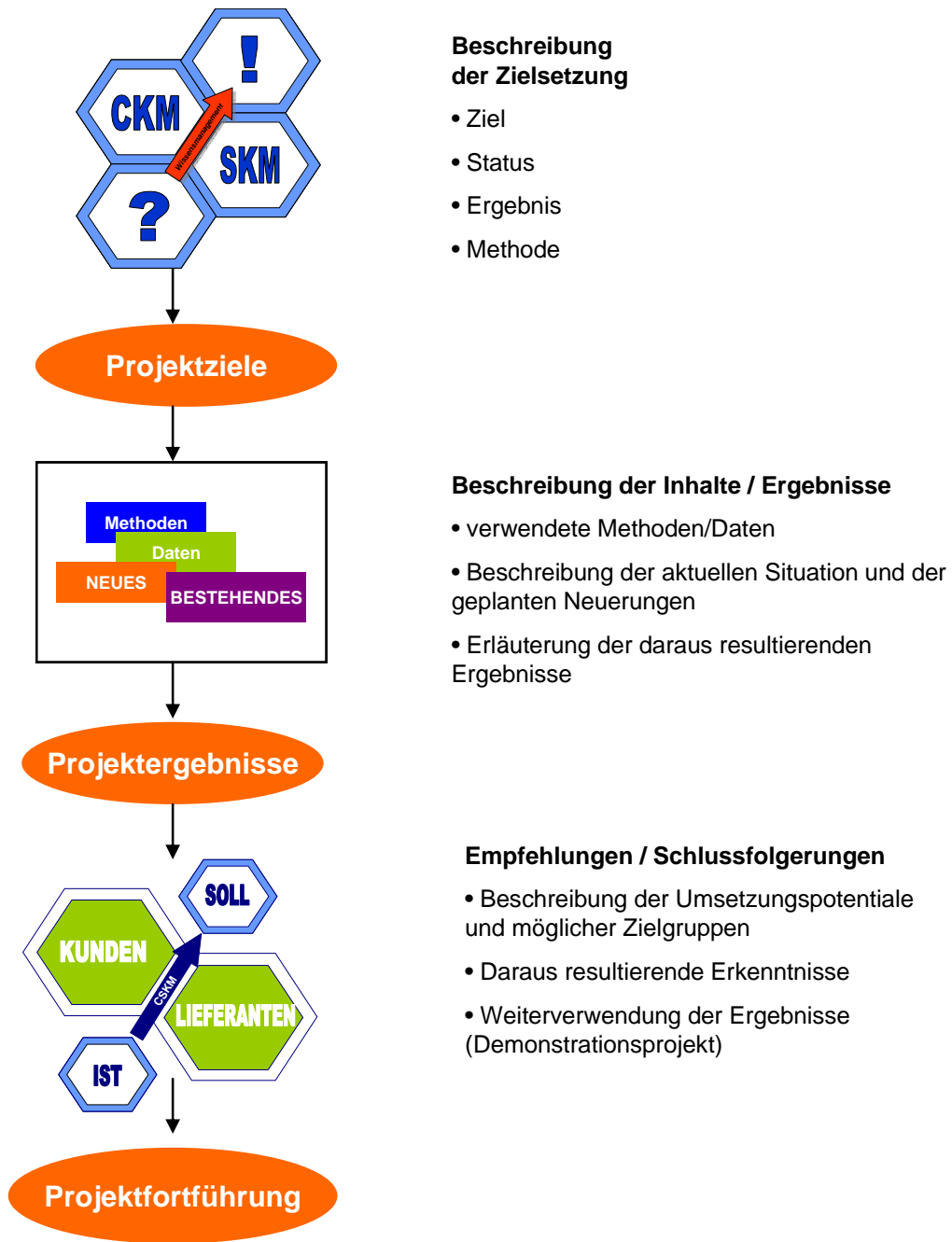


Abb. 3: Aufbau des Enderichts

## 2 Ziele des Projekts

Im Folgenden werden die Projektzielsetzungen, inklusive Beschreibung der Form und des Status der Zielerreichung, erläutert. Details zu den im Rahmen der Zielerreichung angewandten Methoden werden im darauf folgenden Abschnitt (Methoden & Daten) erläutert. Die detaillierten Ergebnisse im Rahmen der Zielerreichung werden in Kapitel „Inhalte und Ergebnisse des Projektes“ angeführt.

### 2.1 Ziel 1 – Abklären der Anforderungen

<b>Ziel 1 Nutzen, Hindernisse, Erwartungen</b>	<p><b>Erheben der Anforderungen von produzierenden KMUs zum Thema Integration von Kunden und Lieferanten entlang des Produktentwicklungsprozesses.</b></p> <p>Es werden der Nutzen, mögliche Hindernisse sowie die an die Integration von Kunden und Lieferanten geknüpften Erwartungen erhoben. Es wird eine Basis für die Aufbereitung der Thematik für produzierende KMUs geschaffen. Ziel ist es, durch die Befragung von produzierenden KMUs als auch größeren Unternehmen die unterschiedlichen Anforderungen an die Einbindung von Kunden und Lieferanten entlang des Produktentwicklungsprozesses zu erfassen. Thematische Schwerpunkte der Befragung sind das Customer Knowledge Management und Supplier Knowledge Management. Eine Zusammenführung der beiden Themenstellungen in Richtung CSKM, wie es in den nachfolgenden Arbeitsschritten vorgesehen ist, wird im Zuge der Anforderungserhebung noch nicht durchgeführt.</p>
<b>Status Zielerreichung</b>	<p>Das Ziel wurde mit der Durchführung einer Delphi Studie mit rund 40 Teilnehmern und einer Rücklaufquote von bis zu 90% vollständig erreicht. Es konnten konkrete Aussagen bezüglich der Chancen, Risiken, Herausforderungen der Kunden-/Lieferantenintegration getroffen werden. Erste Anknüpfungspunkte in Richtung Gestaltung des Integrationsprozesses konnten identifiziert werden.</p>
<b>Ergebnis</b>	<p>Aufbereitung der Ergebnisse der Anforderungserhebung „Integration von Kunden- und Lieferantenwissen in den Produktentwicklungsprozess“ in Form eines Endberichts inklusive:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vorgehensweise bei der Erhebung (Delphi-Methode)</li><li>• Informationen über die teilnehmenden Unternehmen</li><li>• Ergebnisse der Befragung (Zusammenfassung, inkl. Ergebnisse im Detail)</li></ul> <p>Eine erste Einschätzung betreffend die Bereitschaft von produzierenden KMUs zur Integration externer Ressourcen liegt vor.</p>
<b>Angewandte Methode</b>	<p>Die Anforderungserhebung wurde mit Hilfe der Delphi-Methode zur Ermittlung von Expertenansichten durchgeführt. Zielsetzung dieser Methodik ist es, eine ausgewählte (Experten-)Gruppe zu einer definierten Frage- bzw. Problemstellung zu befragen. Diese Methode zeichnet sich durch eine zweifache Expertenbefragung aus. Die Ergebnisse aus der ersten Erhebung werden ausgewertet und den Teilnehmern zu einer erneuten Beurteilung vorgelegt.</p>

## 2.2 Ziel 2 – Aufbereiten der Thematik CKM & SKM

<b>Ziel 2 CKM / SKM Aufbereitung</b>	<p><b>Ausarbeiten des Customer Knowledge Managements (CKM) und des Supplier Knowledge Managements (SKM). Erstellen eines CSKM-Systemmodells.</b></p> <p>Detaillierte Auseinandersetzung und Erweiterung der vorhandenen Grundlagen des CKM sowie Schaffung erster Grundlagen im Bereich SKM. Nach getrennter Aufbereitung der beiden Integrationsansätze werden diese zu einem Integrationsmodell, dem <b>CSKM-Systemmodell</b>, zusammengeführt. Im Zuge dieser Ausarbeitung setzt man sich auch im Detail mit den Auswirkungen des CSKM-Modells auf die Gestaltung eines nachhaltigen Produktentwicklungsprozesses auseinander. Es werden jene Nachhaltigkeitsfaktoren identifiziert, die durch die Einbindung von Kunden und/oder Lieferanten entlang des Produktentwicklungsprozesses zum Tragen kommen.</p>
<b>Status Zielerreichung</b>	<p>Die Grundlagen des CKM wurden unter Berücksichtigung der Anforderungen der Zielgruppe (KMU) entsprechend erweitert. Mit der Ausarbeitung der Grundlagen des SKM und der Zusammenführung der beiden Konzepte in Richtung CSKM-Modell wurde die Zielerreichung vervollständigt. Die im Zuge des Integrationsmodells relevanten Nachhaltigkeitsfaktoren wurden identifiziert.</p>
<b>Ergebnis</b>	<p>Es liegt ein <b>CSKM Systemmodell</b> vor, welches die Rolle des CKM und SKM im Rahmen der Gestaltung eines nachhaltigen Produktentwicklungsprozesses abbildet. Das Modell beinhaltet folgende Aspekte:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Grundlagen CKM / SKM für den effizienten Einsatz externer Ressourcen</li><li>• Unternehmensziele/-Strategien im Rahmen der Anwendung des CKM und SKM</li><li>• Zusammenspiel sämtlicher Input-Parameter, Rollen (intern + extern) und Rahmenbedingungen</li><li>• Erwarteter Output (Ergebnis / Nutzen)</li><li>• Feedback-Funktion</li><li>• Faktoren einer nachhaltigen Produktentwicklung</li></ul> <p>Dieses Modell bildet die Basis für die Vorgehensweise bzw. den Leitfaden zur Integration von Kunden und Lieferanten entlang des Produktentwicklungsprozesses. Bei diesem Leitfaden handelt es sich um eine für produzierende KMUs anwendbare Handlungsempfehlung.</p> <p>Es liegt eine Abschätzung der Auswirkungen des CSKM Systemmodells auf die Gestaltung eines nachhaltigen Produktentwicklungsprozesses vor. Relevante Nachhaltigkeitsfaktoren und deren Wirkungsweise im Rahmen der Kunden-/Lieferantenintegration wurden definiert.</p>
<b>Angewandte Methode</b>	<p>Die Aufbereitung der Grundlagen erfolgte vorwiegend mittels Literaturrecherche. Die in diesem Zusammenhang eingesetzte Literatur befindet sich im Literaturverzeichnis. Neben der Literaturrecherche wurde unter anderem auf die umfangreichen Erfahrungen der Projektmitarbeiter im Bereich des Wissensmanagements zurückgegriffen.</p>

### 2.3 Ziel 3 – Erstellen eines CSKM-Leitfadens

<b>Ziel 3 CSKM Leitfadens</b>	<b>Erstellen eines CSKM-Leitfadens</b> Ausgehend von dem CSKM-Systemmodell wird eine methodengestützte Vorgehensweise für die Integration von Kunden und Lieferanten erstellt. Ziel ist es, diese Vorgehensweise gemeinsam mit ausgewählten KMUs zu evaluieren und entsprechend zu erweitern. Die evaluierte Vorgehensweise wird in Form eines CSKM-Leitfadens dokumentiert. Dieser Leitfadens soll eine für KMUs anwendbare Handlungsempfehlung sein, die sowohl die CSKM Grundlagen als auch das methodische Vorgehensmodell enthält.
<b>Status Zielerreichung</b>	Die CSKM-Vorgehensweise wurde erstellt und produzierenden KMUs zur Evaluierung vorgelegt. Das Ziel, eine für KMUs anwendbare CSKM-Vorgehensweise zu entwickeln, wurde mit der Einarbeitung des Feedbacks der Evaluierungspartner erreicht. Die Vorgehensweise wurde in einen Leitfadens überführt.
<b>Ergebnis</b>	<p>Es liegt ein Umsetzungskonzept vor, welches die Vorgehensweise zur Integration von Kunden und Lieferanten inklusive</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Definition der einzelnen Integrationsphasen</li><li>▪ Zuordnung von Methoden zu den einzelnen Phasen des Umsetzungskonzepts</li><li>▪ erforderlicher Rahmenbedingungen bzw. Voraussetzungen beteiligter Interessensgruppen</li></ul> <p>beinhaltet.</p> <p>Die Vorgehensweise ist an den Anforderungen österreichischer KMUs ausgerichtet, da sie in regelmäßiger Abstimmung mit diesen erstellt wurde.</p>
<b>Angewandte Methode</b>	Bei der Ausarbeitung der CSKM-Vorgehensweise bzw. des CSKM-Leitfadens wurde vor allem auf die vorhandenen Projekterfahrungen mit KMUs zurückgegriffen. Die Form der Zusammenarbeit mit externen Ressourcen sowie die Art der Projektabwicklung waren aus Vorgängerprojekten bekannt und flossen in die CSKM-Vorgehensweisen ein. Der Feinschliff wurde im Rahmen von Evaluierungsgesprächen gemeinsam mit ausgewählten KMUs erstellt.



## 3 Inhalte und Ergebnisse des Projektes

### 3.1 Verwendete Methoden und Daten

Ziel des Projektvorhabens KuLt ist die Ausarbeitung einer Vorgehensweise zur Integration von Infrastruktur sowie Know-how von Kunden- und Lieferanten entlang der Wertschöpfungskette von KMUs. Um dieses Ziel zu erreichen, wurde von Profactor folgende Vorgehensweise gewählt:

#### 1. Erfassen der IST-Situation (AP 2)

<b>Beschreibung</b>	Im Rahmen der Abbildung der IST-Situation wurde eine Anforderungserhebung zum Thema Integration von Kunden und Lieferanten durchgeführt. Es wurden dabei rund 30 österreichische Unternehmen befragt. Ziel dieser Befragung war es, die aktuelle Situation im Bereich der Kunden- und Lieferantenintegration, die Akzeptanz dieser Thematik, mögliche Problematiken, Risiken und Chancen zu identifizieren. Die Informationen aus der IST-Analyse wurden in das CSKM Konzept eingearbeitet.
<b>Angewandte Methoden</b>	Die Anforderungserhebung wurde mittels einer <b>Delphi-Befragung</b> durchgeführt. Dabei wurden in einem zweistufigen Prozess rund 30 österreichische Unternehmen befragt. In der ersten Erhebungsphase wurde den teilnehmenden Unternehmen ein Fragebogen, der eine Reihe von Thesen über die derzeitige als auch die zukünftige Nutzung von Kunden- und Lieferantennwissen im Produktentwicklungsprozess enthält, übermittelt. Die Ergebnisse aus diesem ersten Teil der Befragung wurden ausgewertet und in den Fragebogen der zweiten Erhebungsphase inkludiert. Zusätzlich wurden je These ausgewählte Kommentare der teilnehmenden Unternehmen aus der ersten Runde zur Bewertung angeführt. Der Fragebogen wurde zur erneuten Beurteilung an die teilnehmenden Unternehmen übermittelt.  Details zur Anforderungserhebung (Endbericht) befinden sich im Anhang.
<b>Verwendete Daten/Quellen</b>	Die Daten stammen von 28 österreichischen Unternehmen. Bezüglich näherer Informationen zur Zusammensetzung des Teilnehmerkreises wird auf den Endbericht der Anforderungserhebung (siehe Anhang) verwiesen.

#### 2. Grundlagenaufbau (AP 3)

<b>Beschreibung</b>	Im Bereich der Zusammenarbeit mit Kunden und Lieferanten existieren bereits unterschiedliche Konzepte. Im Rahmen des Grundlagenaufbaus galt es festzustellen, ob diese Ansätze in das CSKM Modell integriert werden müssen bzw. inwiefern sie Voraussetzung für ein erfolgreiches CSKM sind. Vor allem im Hinblick auf die Akzeptanz des CSKM Modells ist es wichtig, bereits bekannte und bewährte Konzepte einfließen zu lassen.
<b>Angewandte Methoden</b>	Die Aufbereitung der Grundlagen erfolgte mittels Literaturrecherche.

<b>Verwendete Daten/Quellen</b>	siehe Literaturverzeichnis
---------------------------------	----------------------------

### 3. Evaluierung (AP 3)

<b>Beschreibung</b>	Im Rahmen der IST-Analyse und des Grundlagenaufbaus wurden erste Ansätze bzw. Vorschläge gesammelt, wie Kunde und Lieferant verstärkt mit dem Produzenten zusammenarbeiten können. Um diese ersten Ergebnisse zu evaluieren bzw. um neue Aspekte zu erweitern, wurden die über die Anforderungserhebung identifizierten Chancen und Risiken der Kunden- und Lieferantenintegration in einer Expertenrunde nochmals diskutiert.
<b>Angewandte Methoden</b>	Es wurde am 4. Mai 2006 ein <b>Expertenkreis</b> zum Thema Integration von Kunden und Lieferanten entlang des Produktentwicklungsprozesses durchgeführt. An dieser Diskussionsrunde nahmen Vertreter von zehn Unternehmen aus dem Raum Oberösterreich teil. Details zum Ablauf des Expertenkreises sowie die Ergebnisse sind im Workshop-Protokoll (siehe Anhang) angeführt.
<b>Verwendete Daten/Quellen</b>	Die Daten bzw. der Input wurde von den teilnehmenden Experten geliefert. Sie haben ihre Vorstellungen und die aus ihrer Sicht vorhandenen Problematiken skizziert (siehe Workshop-Protokoll im Anhang).

### 4. Konzepterstellung CSKM (AP 3)

<b>Beschreibung</b>	Basierend auf dem Praxisinput aus der Anforderungserhebung und dem Expertenkreis sowie den erarbeiteten Grundlagen, wurde ein CSKM Systemmodell erstellt, das das Zusammenspiel Kunde – Produzent – Lieferant abbildet. Ausgehend von der Definition einer Zielsetzung und der daraus abgeleiteten Strategie wird der Input, den Kunde, Produzent und Lieferant einbringen können, definiert. Sämtliche Rahmenbedingungen, die erwarteten Ergebnisse sowie der damit verbundene Nutzen werden in diesem Modell abgebildet.
<b>Angewandte Methoden</b>	Die Modellbasis wurde mittels Literaturrecherche aufgebaut. Durch die Gespräche mit unterschiedlichen Unternehmen als auch durch die Anforderungserhebung konnte eine Vielzahl an erforderlichen Rahmenbedingungen bzw. Voraussetzungen identifiziert und in das Modell aufgenommen werden.
<b>Verwendete Daten/Quellen</b>	Ergebnisse aus der Anforderungserhebung und des Expertenkreises [Rieckmann H., 1982]

## 5. Ableiten einer CSKM Vorgehensweise für KMUs (AP 4)

<b>Beschreibung</b>	Das in AP 3 entwickelte CSKM Systemmodell bildet die Möglichkeiten der Zusammenarbeit von Kunde, Produzent und Lieferant ab. In diesem Prozessschritt wird das Modell um einige praktische Anwendungsaspekte erweitert. Das Systemmodell wird in eine für KMUs anwendbare Vorgehensweise (Umsetzungskonzept) überführt.
<b>Angewandte Methoden</b>	Die Literaturrecherche spielt in der Gestaltung der CSKM-Vorgehensweise gerade bei der Auswahl der relevanten Methoden eine Rolle. Es wurde teilweise auf bestehende Methoden zurückgegriffen, die entsprechend den Anforderungen der Kunden-/Lieferantenintegration modifiziert wurden. In die Entwicklung der CSKM-Vorgehensweise flossen vor allem auch die Erfahrungen aus Projekten mit KMUs.
<b>Verwendete Daten/Quellen</b>	Siehe Literaturverzeichnis

## 6. Evaluierung (AP 5)

<b>Beschreibung</b>	Die entwickelte CSKM Vorgehensweise wird ausgewählten KMUs zur Beurteilung vorgelegt.
<b>Angewandte Methoden</b>	Nach Ausarbeitung eines ersten Entwurfs des CSKM-Modells wurde dieser bei mehreren KMUs präsentiert. Die Geschäftsführung sowie Vertreter aus den Bereichen Produktentwicklung, Vertrieb oder Innovationsmanagement lieferten entsprechende Verbesserungsvorschläge.
<b>Verwendete Daten/Quellen</b>	Diskussionen mit Experten (produzierende KMUs)

## 7. Finalisierung CSKM Vorgehensweise (AP 5)

<b>Beschreibung</b>	Die in der Evaluierungsphase erarbeiteten Verbesserungsvorschläge werden in die CSKM Vorgehensweise eingearbeitet.
<b>Angewandte Methoden</b>	Die in der Diskussion mit produzierenden Unternehmen identifizierten Optimierungspotenziale wurden aufgegriffen. Die CSKM-Vorgehensweise wurde angepasst und in einen Leitfaden überführt.
<b>Verwendete Daten/Quellen</b>	Ergebnisse aus den Diskussionen mit Experten (produzierenden KMUs) Designvorschläge bezüglich Gestaltung eines Leitfadens wurden aus der entsprechenden Literatur abgeleitet.

Mit Hilfe der oben skizzierten Vorgehensweise soll das Endziel – ein Vorgehensmodell (Leitfaden) für die Kunden- und Lieferantenintegration entlang des Produktentwicklungsprozesses – erreicht werden. Durch die zwischengeschalteten Evaluierungsphasen wird garantiert, dass das entwickelte CSKM Konzept den Anforderungen österreichischer KMUs entspricht. Das CSKM Systemmodell ist kein

starres Konzept, vielmehr soll es durch die Anwendung bei ausgewählten Unternehmen ständig weiterentwickelt und an die spezifischen Anforderungen angepasst werden.

### 3.2 Beschreibung des Standes der Technik

„Ein *traditionelles Kunden-Lieferanten-Verhältnis* ist definiert durch das Gesetz von Angebot und Nachfrage. Die Wahl des Lieferanten erfolgt aufgrund des günstigsten Preises.“<sup>1</sup> Diese Form der Beziehung zwischen Kunde (Hersteller bzw. Endverbraucher) und Lieferant zeichnet sich nicht durch eine intensive partnerschaftliche Zusammenarbeit aus, vielmehr kann jede Beziehung jederzeit (preisbedingt) durch eine andere ersetzt werden.

Kurze Produktlebenszyklen, technologieintensive Entwicklungen, hohe Qualitätsanforderungen, flexible Lieferzeiten sowie individuelle Kundenbedürfnisse stellen hohe Anforderungen an den Hersteller. Um diese Ansprüche erfüllen zu können, ist eine Zusammenarbeit bzw. Abstimmung aller am Wertschöpfungsprozess beteiligten Partner erforderlich. Die *traditionelle* Form der Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und Lieferant entwickelte sich in den letzten Jahren daher immer stärker von einem kompetitiven, preisbestimmten hin zu einem partnerschaftlichen Verhältnis, mit dem Ziel der Optimierung der gesamten Wertschöpfungskette (Supply Chain). Den Lieferanten als reinen Zulieferer wahrzunehmen, reicht nicht mehr aus. Innovative Neuentwicklungen lassen sich häufig nur mehr in Zusammenarbeit mit Lieferanten wichtiger Komponenten umsetzen. Strategische Partnerschaften, so genannte **Innovationspartnerschaften**<sup>2</sup> zwischen Lieferant und Produzent werden zu einem entscheidenden Wettbewerbsfaktor.

Der Kunde, ursprünglich wahrgenommen als reiner Wertschöpfungsempfänger, schlüpft ebenfalls immer stärker in die Rolle des aktiven Wertschöpfungspartners. Als Anwender des Endproduktes hat er umfassendes Produkthanwendungswissen, Wissen über vorhandene Problematiken oder Vorschläge zur Verbesserung der bestehenden Produktfunktionalitäten. Nicht nur die Definition der Produkthanforderungen, auch deren erfolgreiche Umsetzung im Produkt soll zukünftig vom Kunden begleitet werden.

#### Basiskonzepte

Kooperationskonzepte, die die Zusammenarbeit zwischen Kunden, Produzenten und Lieferanten beschreiben, liefern die Basis bzw. den Ausgangspunkt für den nachfolgend beschriebenen CKM/SKM Ansatz. Beispielhaft werden an dieser Stelle einige dieser Kooperationsmodelle angeführt.

Bei Supply Chains handelt es sich um Wertschöpfungsverbunde mit unterschiedlichsten Partnern. Vom Rohstofflieferanten über den Teilelieferanten bis hin zum Endkunden werden Materialien, Informationen, Geld oder Güter ausgetauscht. Das **Supply Chain Management (SCM)** beschreibt somit jene Management-Form, welche für die Koordination sämtlicher Aktivitäten, die mit der Produktion und Auslieferung eines Produktes verbunden sind, sorgt. Ziel des SCM ist es, einen kundenorientierten Wertschöpfungsprozess zu gestalten, wobei dieses Gestaltungsvorhaben sowohl Lieferanten als auch Kunden mit einschließt.

---

<sup>1</sup> [Schönsleben, 1998] S. 50

<sup>2</sup> vgl. [KuLt, 2006] S. 9

Ursprünglich lag der Hauptfokus der Unternehmen auf der Optimierung der eigenen (internen) Prozesse. Welche Auswirkungen interne Gestaltungsmaßnahmen auf die gesamte Wertschöpfungskette hatten, wurde kaum berücksichtigt. Neben dem Supply Chain Management hat vor allem der Ansatz des **Efficient Consumer Response (ECR)** dazu beigetragen, den Blickwinkel über die Unternehmensgrenzen hinweg zu erweitern. Mit Hilfe des ECR werden die Systembrüche im Waren- und Informationsfluss beseitigt und ein kontinuierlicher Austausch zwischen sämtlichen Partnern entlang des Wertschöpfungsprozesses aufgebaut<sup>3</sup>. Wobei neben dem Austausch von materiellen und immateriellen Gütern vor allem auch die Intensivierung der Zusammenarbeit (z.B. in der Produktentwicklung) der Wertschöpfungspartner immer stärker in den Vordergrund rückt.

Der Erfolg von produzierenden Unternehmen wird sehr stark von der Form bzw. Intensität der Zusammenarbeit mit den Lieferanten bestimmt. Das **Supplier Relationship Management (SRM)**, das sich mit dem Aufbau und der Pflege der Abnehmer-Lieferanten-Beziehungen auseinandersetzt, soll den Schritt in Richtung strategisches Lieferantenmanagement auf strategischer, operativer wie auch technischer Ebene (IT-gestütztes Beschaffungs- und Lieferantenmanagement) unterstützen. Die Gestaltung der Zulieferer-Abnehmer-Beziehung, die Auswahl der „richtigen“ Lieferanten für Konstruktion, Entwicklung oder Produktion soll mit Hilfe des SRM erleichtert werden.

Das **Customer Relationship Management (CRM)** verfolgt ähnliche Zielsetzungen wie das SRM, jedoch liegt der Fokus auf der Betreuung des Endkunden. Der Aufbau von Kundenbeziehungen, die Analyse vorhandener Kundendaten sowie die Unterstützung der Weiterentwicklung und Pflege bestehender Kundenkontakte ist Aufgabe des CRM. Beide Konzepte, sowohl CRM als auch SRM, liefern wertvolle Informationen über potenzielle Wertschöpfungspartner und stellen somit eine notwendige Basis für den nachfolgend beschriebenen CKM/SKM Ansatz dar.

Ähnlich wie das CRM und SRM lassen sich auch die Konzepte des **Key Account Managements** und des **Key Supplier Managements** gegenüberstellen. Während das Key Account Management potenzielle Schlüsselkunden auswählt und sie gezielt betreut, setzt sich das Key Supplier Management ebenso intensiv mit möglichen Schlüssellieferanten auseinander.

Das **Supplier Relationship Management (SRM)**, ein Teilbereich des Partner Relationship Managements (PRM), stellt Methoden und Instrumente zur Verfügung, die dem Produzenten in sämtlichen Phasen der Lieferantenbeziehung - der Auswahl, der Gewinnung und der Einbindung des Lieferanten - Unterstützung bieten. Im Rahmen des SRM liegt der Fokus auf den Beziehungen zu externen Lieferanten sowie den spezifischen Anforderungen, mit denen sich Produzenten im Zuge des Beschaffungsprozesses auseinandersetzen müssen. Das SRM setzt sich dabei aus folgenden drei Bestandteilen zusammen

- Sourcing: Planung und Vorbereitung der Beziehung zum Lieferanten (Lieferantenevaluierung, Informationsbeschaffung)
- Procurement: Durchführung der Beschaffung
- Monitoring: Kontrolle der Prozesse (Lieferantenbewertung)

---

<sup>3</sup> [Schäppi, 2005], S. 665

### 3.3 Beschreibung der Neuerungen gegenüber dem IST-Stand

Für die Verarbeitung des Lieferantenwissens in Form von **Wissen des Lieferanten** (Engineering-Know-how, Produkt- bzw. Komponentenwissen) stellt das oben beschriebene Konzept des SRM keine Ansätze zur Verfügung. Auch findet der Aspekt der Bildung von Produktions- bzw. Dienstleistungskooperationen, im Sinne des Aufbaus eines Wissens- und Infrastrukturnetzwerks zwischen Produzent und Lieferant, im SRM keine Berücksichtigung. Diese Aspekte werden unter dem völlig neuen Integrationsansatz, dem **Supplier Knowledge Management (SKM)**, zusammengefasst und für KMUs zugänglich gemacht.

Die Ansätze des **Customer Knowledge Managements (CKM)** werden schon seit einiger Zeit geführt. Schon in früheren Publikationen im Bereich des Wissensmanagements wird auf den Wert des „Kundenwissens“ hingewiesen (vgl. Davenport 1998). CKM wird meist als Verknüpfung von CRM und Wissensmanagement (kurz: WM) betrachtet, wobei ebenso auf die „verborgenen“ (impliziten) Potenziale hingewiesen wird. Derzeit sind die Erkenntnisse jedoch lediglich wissenschaftlicher Natur und noch nicht direkt als Nutzen für Unternehmen bzw. in Produkten umsetzbar. Es gibt zwar immer wieder Lösungen auf dem Markt, die von sich behaupten, das Kundenwissen in allen Facetten zu behandeln, doch beschränken sich diese Lösungen meist auf Erfassung, Strukturierung und Verwaltung von Kundeninformationen (z.B. semantische Netze). Gezielte Wissensverarbeitung erfolgt hierbei nicht.

Ziel dieses Projektvorhabens war es daher, ausgehend von den bestehenden Ansätzen, das CKM und SKM in Richtung Verstärkung der Zusammenarbeit der Wertschöpfungspartner zu treiben und den Wissensaspekt, d.h. **Wissen des Kunden** und **Wissen des Lieferanten**, verstärkt in den Vordergrund zu stellen. Eine wesentliche Neuerung stellt in diesem Zusammenhang die Form der Zusammenarbeit der Interessensgruppen Kunde, Produzent und Lieferant dar. Denn bisher wurde dieses partnerschaftliche Verhältnis jeweils auf die (Zwei-)Beziehung zwischen Kunde und Produzent bzw. Kunde und Lieferant beschränkt. Die Zusammenführung aller drei Partner wurde meist vermieden.

Der Ansatz, der im Zuge dieses Projektes ausgearbeitet wurde, geht jedoch in Richtung Entwicklung eines neuen partnerschaftlichen Verhältnisses weg vom ursprünglichen Verhältnis Wertschöpfungslieferant (Lieferant) – Produzent – Wertschöpfungsempfänger (Kunde). Die Wertschöpfungspartnerschaft mit einer verteilten Entwicklungskompetenz steht nun mehr im Zentrum und soll durch Anwendung des CKM und SKM verwirklicht werden.

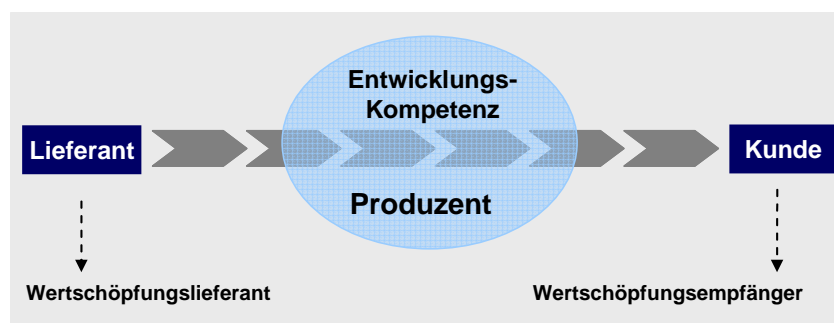


Abb. 4: Entwicklungskompetenz beim Produzenten (IST)

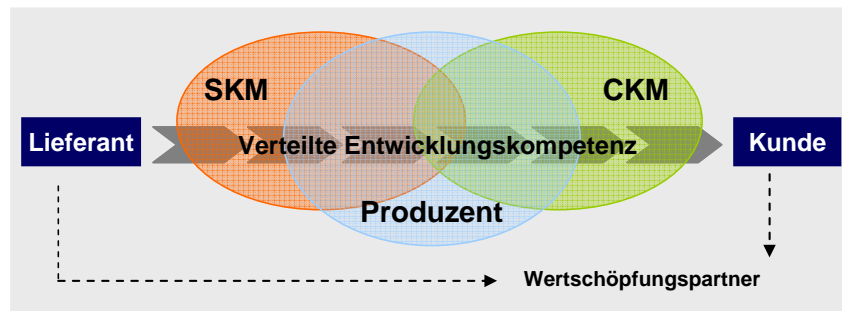


Abb. 5: Verteilte Entwicklungskompetenz (SOLL)

Der Aufbau einer Wertschöpfungspartnerschaft sowie die methodische Unterstützung des Prozesses der Zusammenführung und der Aufrechterhaltung der Partnerschaft Kunde, Produzent und Lieferant stand im Vordergrund des Projektes. Diese drei Partner auf Ebene eines qualitativ hochwertigen Wissensaustauschs zusammenzuführen, ist ein Ansatz, der in der Intensität bisher noch nicht verfolgt wurde und entsprechend über den Stand der Technik hinausgeht.

### 3.4 Beschreibung der Projektergebnisse

Die Dauer des Projektvorhabens KuLt wurde mit 15 Monaten, beginnend mit dem 1. November 2005, festgelegt. Mit Projektende, dem 31. Jänner 2007, wurden die nachfolgend beschriebenen Projektergebnisse erzielt.

Das Gesamtprojekt wurde in 5 Arbeitspakete (AP) aufgeteilt, wobei AP 1 das Projektmanagement umfasst. Folgende Abbildung visualisiert die organisatorische und inhaltliche Aufteilung des Projektes auf die definierten 15 Monate.

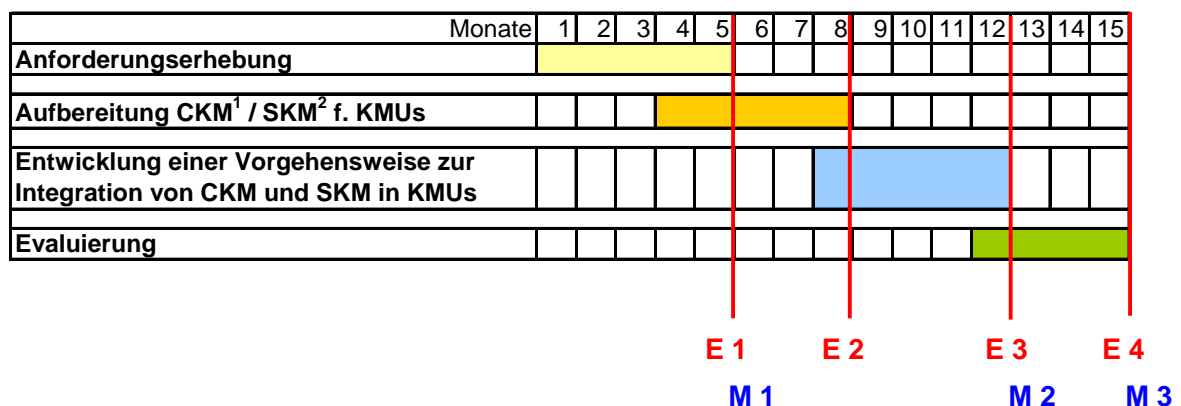


Abb. 6: Projektergebnisse

Mit den Ergebnissen aus der Anforderungserhebung (E 1) wurden auch die für Meilenstein 1 definierten Zielsetzungen erfüllt:

- **E 1 = M1 = Studienbericht** über die Möglichkeiten, Hindernisse, Chancen der Kunden-/Lieferantenintegration; ein Stimmungsbild produzierender österreichischer Unternehmen

Das Ergebnis des dritten Arbeitspakets (E 2) wurde ebenfalls in dem definierten Umfang ausgearbeitet:

- **E 2 = CSKM-Systemmodell**, eine methodische Vorgehensweise zur Kunden- und Lieferantenintegration mit entsprechend wissenschaftlicher Grundlage

Das Ergebnis aus Arbeitspaket 4 stimmt mit den für Meilenstein 2 festgelegten Inhalten überein:

- **E 3 = M 2 = CSKM-Vorgehensweise**, eine Überführung des CSKM-Systemmodells in einen methodengestützten, praxisorientierten Integrationsprozess

Die Evaluierung der CSKM-Vorgehensweise erfolgte zum Teil parallel zu deren Ausarbeitung. Das Ergebnis des fünften Arbeitspakets (E 4) stimmt mit dem im Vorfeld festgelegten Projektergebnis (M 3) überein:

- **E 4 = M 3 = CSKM-Leitfaden**, dessen Inhalte von ausgewählten KMUs evaluiert und auf deren praktische Anwendbarkeit geprüft wurden

Sämtliche der angeführten Ergebnisse (E 1 bis E 4) bzw. der definierten Meilensteine (M1 bis M 3) wurden in der vorgegebenen Projektlaufzeit erreicht. Nachfolgend werden die Projektergebnisse nochmals im Detail angeführt und näher spezifiziert. Die zugehörigen Berichte (z.B. Studienbericht der Anforderungserhebung) werden im Anhang angeführt.

### 3.4.1 E 1 – Studienbericht

Der Studienbericht, als Ergebnis der Anforderungserhebung, spiegelt die aktuelle Einstellung der österreichischen Unternehmenslandschaft zur Thematik der Kunden- und Lieferantenintegration wider. Neben der Aufbereitung der Ergebnisse aus den beiden Befragungsrunden enthält er sowohl Erläuterungen über die Delphi-Methodik an sich als auch über die Thematik des CKM und SKM. Mit Hilfe dieses Berichtes kann man sich einen ersten Überblick betreffend die Chancen und Risiken dieser Integrationsthematik verschaffen. Er bildet überdies die ideale Grundlage für die fortführenden Aktivitäten im Rahmen der Ausarbeitung des CSKM-Leitfadens.

Im Folgenden werden einige Kernaussagen aus dem Endbericht der Anforderungserhebung angeführt. Betreffend die Details sei wieder auf den im Anhang angeführten Studienbericht verwiesen.

Im Zuge der Anforderungserhebung wurden rund 40 österreichische Unternehmen, die im Rahmen der Industriegüterproduktion als Endfertiger, Dienstleister oder Zulieferer fungieren, kontaktiert. Jene Unternehmen, die den Fragebogen retourniert haben (knapp 30), wurden in der zweiten Runde wieder kontaktiert. Folgende Grafik veranschaulicht die Rücklaufquoten der ersten und zweiten Erhebungsphase.



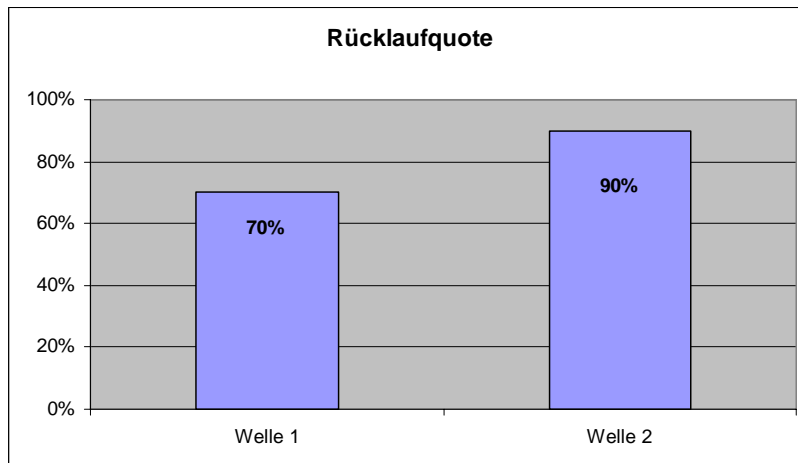


Abb. 7: Rücklaufquote Delphi-Studie

Die befragten Unternehmen stammen vorwiegend aus den Bereichen Maschinen und Anlagen (Elektronik), Automotive und Werkzeugbau. Der Großteil der Unternehmen entspricht den Kriterien für Klein- und Mittelbetriebe. Um festzustellen, inwiefern die Integrationsthematik je nach Unternehmensgröße unterschiedlich gehandhabt wird, wurden auch Nicht-KMUs in die Anforderungserhebung einbezogen. Ebenso wurde durch die Einbindung der verschiedenen Akteure entlang des Wertschöpfungsprozesses (Endfertiger, Zulieferer, Dienstleister) versucht, unterschiedliche Blickwinkel einzubringen.

Die Befragung setzte sich mit den beiden Schwerpunkten Integration von Kundenwissen (CKM) und Einbindung von Lieferantenwissen sowie der Infrastruktur (SKM) auseinander. Für beide Aspekte wurde eine Reihe von Thesen aufgestellt, wobei die Kundenintegration und Lieferantenintegration in diesem Fall als zwei getrennte Konzepte betrachtet wurden. Die Zusammenführung von CKM und SKM im Hinblick auf den Aufbau eines ganzheitlichen CSKM Modells erfolgte erst in einer späteren Projektphase.

Unabhängig davon, ob es sich um die Einbindung von Kunden oder Lieferanten handelt, wird der Integrationsnutzen von den befragten Unternehmen als sehr hoch eingeschätzt. Kernkompetenzen der Produzenten mit dem Spezialwissen externer Know-how-Träger in Form von Kunden und Lieferanten zu kombinieren, ist für die Studienteilnehmer ein möglicher Weg, um Produktinnovationen erfolgreich umzusetzen.

#### Beurteilung der Kundenintegration

Fehlentwicklungen sowie daraus resultierende Kundenreklamationen und Kosten zu vermeiden, ist jener Nutzen, den sich die befragten Unternehmen von der Kundenintegration erwarten. Die Entwicklung von marktgerechten Produkten steht dabei im Vordergrund. Die Auswirkungen des Kundeninputs auf den Innovationsgehalt der Produkte werden jedoch unterschiedlich hoch eingeschätzt. Interessant ist, dass die Unternehmen sich zwar vorstellen können, den Kunden in der Ideengenerierung/-Bewertung, in das Testen und die Markteinführung zu integrieren, jedoch kaum in der Produktion.

An die Kundenintegration sind jedoch folgende Voraussetzungen gebunden:

- Ausreichendes Produktwissen seitens des Kunden
- Entsprechendes Maß an Vertrauen
- Kommunikation und gegenseitige Information
- Bereitstellung von Informationen/Wissen für den Kunden (Schulungen)

Folgende Risiken/Problematiken sind dabei zu berücksichtigen:

- Zeitdruck und geforderte Flexibilität erschweren die Zusammenarbeit
- Kunden wollen nicht immer eine langfristige Beziehung eingehen
- Investition in die „falschen“ Kunden
- Abwanderung von Know-how

#### Beurteilung der Lieferantenintegration

Die befragten Unternehmen sind sich einig, dass durch die Integration von Lieferanten in die Entwicklung Produktneuheiten meist rascher umgesetzt werden können, d.h. die Reduktion der Time-to-Market wurde als einer der wesentlichsten Vorteile genannt. Die Entwicklung und Konzeption von Produkten ist jener Bereich, der laut Studienteilnehmern größtes Integrationspotenzial bietet. Ideengenerierung, Produktplanung, Prototypenbau, Produktion oder Markteinführung sind aus aktueller Sicht für eine Lieferantenintegration nicht geeignet. In Teilbereichen (z.B. Markteinführung) sprechen bereits bestehende Kooperationsansätze zu externen Partnern gegen eine Einbindung des Lieferanten.

Mit der Lieferantenintegration gehen folgende Voraussetzungen einher

- Verstärkter Aufbau von Produkt-/Technologiewissen seitens des Lieferanten
- Entsprechende Vertrauensbasis
- Regelmäßiger Know-how-Austausch
- Feedback über die Anwendung der Lieferantenkomponenten im Endprodukt

Risiken/Problematiken der Lieferantenintegration

- Zu geringes Wissen über das Endprodukt
- Mangel an Vertrauen und Loyalität

#### **Fazit**

Die Anforderungserhebung hat gezeigt, dass sehr wohl ein Bewusstsein betreffend die Relevanz der Kunden- und Lieferantenintegration vorhanden ist. Es hat sich jedoch auch herausgestellt, dass die Vorstellungen der meisten Unternehmen meist nicht über die herkömmlichen Integrationsansätze (Einbindung in Ideengenerierung und Konzeption) hinausreichen. Der Mangel an relevantem Produkt-/Technologiewissen und die mit der Integration verbundenen Risiken (Wissensverlust!) hindern viele daran, einen weiteren Schritt in Richtung Kunden- und Lieferantenintegration zu gehen. Aus diesen Ergebnissen kann man wertvolle Informationen über die Akzeptanz, den Nutzen und die Problematiken des Beziehungsdreiecks Kunde – Produzent – Lieferant ableiten. Diese Informationen fließen in das in AP 3 entwickelte CSKM Systemmodell ein.

### **3.4.2 E 3 – CSKM-Systemmodell**

Nach dem Sammeln der Anforderungen aus der Praxis (Delphi-Studie) galt es, die Grundlagen des CKM und des SKM aufzubereiten. Ergebnis dieser Ausarbeitung ist ein **CSKM Systemmodell**, welches das Zusammenspiel sämtlicher am

Produktentwicklungsprozess beteiligten internen und externen Wertschöpfungspartner, der Inputparameter sowie der Rahmenbedingungen abbildet. Strategien, Prozessstrukturen, Organisationsmodell, Funktionen/Rollen oder Steuerungsmechanismen sind einige der Designelemente, deren Zusammenspiel im nachfolgenden Modell abgebildet wird.

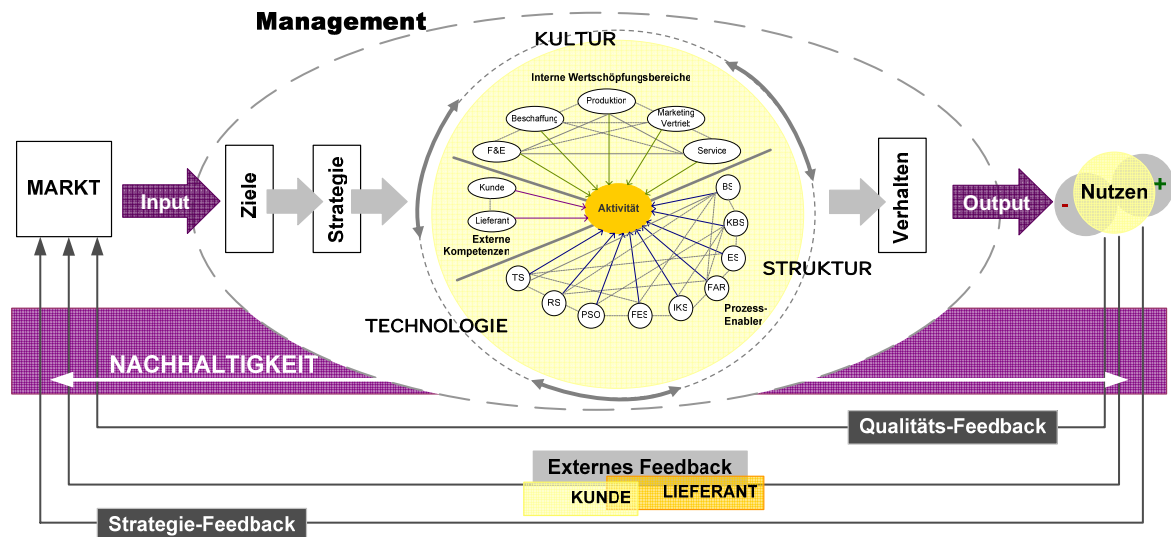


Abb. 8: CSKM Systemmodell

Das Gesamtmodell wird von der Strukturkomponente, die das Zusammenspiel der einzelnen Systemelemente abbildet, beherrscht (siehe Abb. 7).

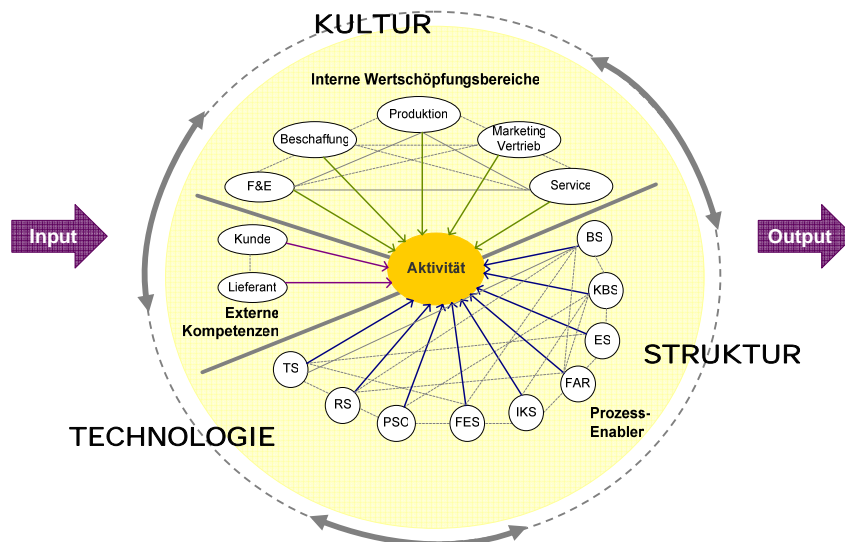


Abb. 9: CSKM Systemmodell - Strukturkomponente

Das zentrale Systemelement ist die im Rahmen des Wertschöpfungsprozesses zu erfüllende Aktivität. Ausgehend von der Anforderung, eine bestimmte Aufgabe (Aktivität)

unter gewissen Rahmenbedingungen zu erfüllen, wird je Systemelement der zu leistende Input (Know-how, Infrastruktur, Information) definiert. Dabei wird in einem ersten Schritt die Soll-Situation abgebildet, d.h. der im Idealfall zu leistende Input und seine positiven Auswirkungen auf das Gesamtsystem bzw. die Erfüllung der Aufgabe. Basierend auf diesem Soll-Modell können die derzeit vorhandenen Kompetenz- bzw. Ressourcen-Lücken identifiziert und Anknüpfungspunkte für die Integration von Kunden und Lieferanten definiert werden.

Ziel ist es, durch diese schrittweise Auseinandersetzung mit den einzelnen Aktivitäten im Rahmen des Wertschöpfungsprozesses die Potenziale und den Nutzen einer Kunden- und Lieferantenintegration herauszuarbeiten. Dabei steht nicht nur die Erfüllung der unterschiedlichen Wertschöpfungsaktivitäten im Vordergrund, vielmehr wird der Einfluss einer Einbindung von Kunden- und Lieferanten-Know-how sowie -Infrastruktur auf das Gesamtsystem betrachtet. Das Wirkungsgefüge zwischen den internen Wertschöpfungsbereichen, den externen Kompetenzen sowie den **Process-Enabler** wird im Modell abgebildet.

Als Prozess-Enabler werden folgende Systemelemente bezeichnet:

- TS – Techniksystem
- RS – Ressourcensystem
- PSO – Prozess- und Strukturorganisation
- FES - Forschungs-, Entwicklungs- und Erneuerungssystem
- IKS - Informations- und Kommunikationssystem
- FAR - Funktionen, Aufgaben und Rollen
- ES – Entscheidungssystem
- KBS - Kontroll-, Belohnungs- und Bestrafungssystem
- BS – Beurteilungssystem

Ausgehend von den Anforderungen des Marktes, technologisch ausgereifte und innovative Produkte herzustellen, werden vom Produzenten entsprechende Ziele und Strategien definiert. Im Falle des CSKM Systemmodells liegt der Hauptfokus der Ziel- und Strategiefindung auf der Integration von Kunden und Lieferanten in den Produktentwicklungsprozess. Entsprechend der formulierten Zielsetzungen wird der von den Wertschöpfungspartnern zu leistende Input im Hinblick auf die Erfüllung unterschiedlicher wertschöpfender Aktivitäten definiert.

Die Zusammenführung interner und externer Kompetenzen beeinflusst das Verhalten der am Produktentwicklungsprozess Beteiligten nachhaltig und hat entsprechende Auswirkungen auf das Entwicklungsergebnis. Inwiefern der Output den definierten Erwartungen entspricht, wird durch einen Kosten/Nutzen-Abgleich ermittelt. Feedback zum Ergebnis (Qualitäts-Feedback) als auch zum Prozess (Strategie-Feedback) fließt in die Ziel- und Strategiefindung ein. Die externen Partner werden ebenfalls über das Ergebnis sowie zukünftige Entwicklungen informiert (Externes Feedback).

Parallel zur Ausarbeitung der CSKM Grundlagen wurden die Auswirkungen der Interaktionen der Wertschöpfungspartner Kunde – Produzent - Lieferant auf die Nachhaltigkeit bzw. die nachhaltige Produkt-/Technologieentwicklung definiert. In diesem Zusammenhang wurden unter anderem folgende Nachhaltigkeitsfaktoren identifiziert:

- Kostenreduktion
- Technologievorsprung
- Verteilung des Risikos
- Reduktion der Time-to-Market
- Strategische Flexibilität
- Nutzung von komplementärem Wissen
- Effiziente Ressourcennutzung
- Lebenszyklusorientierung
- Mitarbeiterentwicklung zur Deckung unternehmensübergreifender Bedürfnisse
- Stärkung der Regionalisierung
- Wirkungsbezug

Die dargestellten Nachhaltigkeitsfaktoren haben Auswirkungen auf unternehmensinterne Prozesse und Rollen sowie auf das Verhalten der beteiligten externen Interessensgruppen wie Kunden und Lieferanten. Es wird daher im Rahmen dieses Projektvorhabens auch zwischen **interner** und **externer Nachhaltigkeit** unterschieden: Interne Nachhaltigkeit ist im Sinne des Aufbaus eines leistungsfähigen Unternehmens mit entsprechend hohem Innovationspotenzial zu verstehen, externe Nachhaltigkeit im Hinblick auf die dauerhafte Einflussnahme auf externe (Wissens-)Träger und deren Wirkungsweise.

Welche Rolle die Nachhaltigkeit im Kontext dieses Projektvorhabens spielt, sowie welchen Einfluss sie auf die Erreichung des Gesamtziels der Programmlinie und der definierten Leitprinzipien nachhaltiger Technologieentwicklung hat, wird in einem der nachfolgenden Kapitel („Bezug auf die Ziele der Programmlinie“) im Detail erläutert. Die Ausarbeitung der Nachhaltigkeitsfaktoren in AP 3 hat jedoch auf jeden Fall gezeigt, dass die Integration von Kunden und Lieferanten weit reichende und vor allem dauerhafte Auswirkungen auf das Verhalten sowie die organisatorischen Strukturen und Prozesse aller beteiligten Partner hat.

### **Fazit**

Das CSKM Systemmodell dient als Anleitungsfaden für die Integration von Kunden und Lieferanten. Im Speziellen ist es für KMUs mit Hilfe dieses Modells möglich, Integrationspotenziale zu identifizieren und entsprechende Handlungsvorschläge abzuleiten. Die Optimierung des Wertschöpfungsprozesses - bzw. in einem ersten Schritt einer der wertschöpfenden Aktivitäten - steht dabei im Vordergrund. Bei der Erreichung dieses Ziels ist die Berücksichtigung folgender Aspekte erforderlich:

<b>WAS</b>	Abbilden des erforderlichen Know-hows bzw. der benötigten Infrastruktur → Durchführen eines IST/SOLL Kompetenz-Vergleichs
<b>WIE</b>	Auswahl von Methoden für die Zusammenführung von internen und externen Kompetenzen (Know-how und Infrastruktur)
<b>WARUM</b>	Festlegen der strategischen Ziele der Kunden- und Lieferantenintegration
<b>ERGEBNIS</b>	Auswirkungen der Kunden- und Lieferantenintegration auf einen nachhaltigen Produktentwicklungsprozess → Identifikation von Nachhaltigkeitsfaktoren

Mit dem beschriebenen CSKM-Systemmodell wurde die erforderliche Grundlage für die Erstellung des CSKM-Leitfadens, d.h. die Gegenüberstellung von zu leistendem Input, eingesetzten Methoden und erwartetem Ergebnis, geschaffen.

Da im Falle des CSKM sehr viele unterschiedliche Rollen, Funktionen, Kompetenzen, Ressourcen etc. zusammengeführt werden, wurde für die Abbildung dieses Wirkungsgefüges ein systemischer Ansatz gewählt. Systemisch in dem Sinne, dass die einzelnen Systemelemente in Wechselwirkung zueinander stehen und das Verhalten des Gesamtsystems (siehe Abb. 1) entsprechend beeinflussen. Wie diese Beeinflussung durch den Kunden und Lieferanten aussehen kann, wurde in AP 4 erarbeitet.

### **3.4.3 E 3 – CSKM-Vorgehensweise**

Das letztendliche Projektergebnis, der CSKM-Leitfaden, ist das Resultat der Überführung des CSKM-Systemmodells in eine praktisch anwendbare Handlungsempfehlung, die von produzierenden KMUs unter geringfügigen Modifikationen angewendet werden kann. Im Zuge dieser Überführung wurde eine CSKM-Vorgehensweise erstellt, die sämtliche im CSKM-Systemmodell (siehe Abb. 6) angeführten Teilschritte, von der Markt-/Umweltanalyse bis hin zur Feedback-Phase, enthält. Pro Teilschritt wurde dabei definiert, mit welchen Fragestellungen sich das Unternehmen auseinandersetzen muss bzw. welche Aktivitäten erforderlich sind. Auch wurde festgehalten, welche Methoden anzuwenden sind und wie das gewünschte Ergebnis aussehen soll. Im Folgenden werden beispielhaft einige Prozessschritte und die zugehörigen Fragestellungen, Aktivitäten und Methoden angeführt.

#### **Schritt 1 - Markt- / Umwelt-Analyse**

Analyse des Marktumfeldes des Unternehmens, d.h.

- Beschaffungsmarkt
- Absatzmarkt
- Kunden
- Lieferanten
- „Umwelt“
- Tätigkeitsfeld
- Wirkungskreis

Eine grobe Auseinandersetzung mit dem Unternehmensumfeld findet statt. Das Unternehmen führt sich seinen derzeitigen Wirkungskreis vor Augen. Erste mögliche Zukunftsmärkte, die durch eine Kunden-/Lieferantenintegration angesprochen werden könnten, werden diskutiert.

#### Relevante Fragestellungen

- Wie sieht der Beschaffungsmarkt aus? – Gibt es Lieferanten, die für eine Zusammenarbeit in Frage kommen?
- Wie setzt sich der Absatzmarkt zusammen? – Welche Kunden eignen sich für eine Einbindung in den Produktentwicklungsprozess?
- Welche externen Einflussfaktoren bzw. Marktindikatoren werden im Unternehmen spürbar (z.B. Trends, Marktzusammensetzung, Kunden-/Lieferantenzusammensetzung etc.)?
- Macht unter Berücksichtigung der Unternehmensumwelt – Kunden, Lieferanten, Markt, Wirkungskreis... - eine Kunden- und Lieferantenintegration Sinn?

### Mögliche Vorgehensweisen & Methoden

z.B. Erstellen eines Kunden-/Lieferanten-Portfolios

### Ergebnis

Überblick über die derzeitige Marktsituation, d.h. Kunden, Lieferanten, Mitbewerber, und mögliche zukünftige Entwicklungsoptionen.

## **Schritt 2 - Skizzieren des gewünschten/möglichen Inputs**

An der Schnittstelle Input wird skizziert...

- welche Form von Lieferanteninput möglich wäre bzw. zu erwarten ist – z.B. Technologie-Know-how, Unterstützung bei der Markteinführung, physischer Input in Form von Maschinen – d.h. es wird definiert, an welcher Stelle im Produktentwicklungsprozess der Lieferant möglicherweise einen Input leisten könnte.
- wie sich der Kundeninput zusammensetzen könnte. Auch hier wird der Beitrag, den der Kunden entlang des Produktentwicklungsprozesses leisten kann (Konzeption, Produktion, Test etc.), im Ansatz definiert.

Die Auswahl der geeigneten Kunden und Lieferanten wird an dieser Stelle noch nicht definiert. Mit der Definition des Inputs findet ein erstes Abstecken der Möglichkeiten der Kunden- und Lieferantenintegration statt. Das Unternehmen versucht das Potenzial seines Umfelds (Kunde + Lieferant) zu erfassen. Idealerweise hat sich das Unternehmen bereits mit der Thematik der Kunden- und Lieferantenintegration auseinander gesetzt, und es kann auf bereits bestehende Erfahrungen zurückgegriffen werden.

### Relevante Fragestellung

- WO entlang des Produktentwicklungsprozesses kann der Lieferant Input leisten?
- WAS kann der Lieferant an Input (z.B. Technologie-Know-how, Maschinen etc.) leisten?
- WO entlang des Produktentwicklungsprozesses kann der Kunde Input leisten?
- WAS kann der Kunde an Input (z.B. Technologie-Know-how, Marktinformationen) leisten?

### Mögliche Vorgehensweise & Methoden

- Erheben der IST-Situation im Bereich Kunden-/Lieferantenintegration
- Erstellen einer „Wunschliste“ für die Integration von Kunden und Lieferanten  
→ z.B. Erstellen einer Wissenslandkarte für Kunden und Lieferanten zur Bewertung des Produkt-/Technologie-/Verfahrens-Inputs

### Ergebnis

Zu erwartender bzw. gewünschter Kunden- und Lieferanteninput.

## **Schritt 3 - Zieldefinition**

Ausgehend von der ungefähren Vorstellung betreffend den möglichen Input seitens Lieferant und Kunde werden die Zielsetzungen definiert. Diese Zielsetzungen decken sich in vielen Fällen mit den Nachhaltigkeitsfaktoren.

### Relevante Fragestellungen

- Welche Erwartungen sind mit der Integration von Kunden verknüpft?
- Welche Erwartungen sind mit der Integration von Lieferanten verknüpft?
- Können gemeinsam mit Kunden und Lieferanten
  - Produktinnovationen
  - Produktverbesserungen/-Erweiterungen
  - Neue Dienstleistungen
  - etc.entwickelt werden?

### Mögliche Vorgehensweise & Methoden

- Definition von Zielen im Rahmen der Kunden-/Lieferantenintegration und Bewertung von deren Relevanz → Kreisdiagramm
- Abschätzung des aktuellen und zukünftigen Kunden-/Lieferanten-Einflusses pro definiertem Ziel → Zielradar

### Ergebnis

Strategisches Ziel → Beschreibung des durch die Kunden-/Lieferantenintegration herbei geführten Ergebnisses.

### **Schritt 4 - Strategiefindung**

Entsprechend der definierten Zielsetzungen wird eine konkrete Integrationsstrategie abgeleitet.

### Relevante Fragestellungen

- Kann das Unternehmen mit der derzeitigen Struktur bzw. den derzeitigen Mitteln die im Schritt 3 definierten Ziele erreichen? → Identifikation von Lücken
- Mit welchen unternehmensinternen Veränderungen ist die Integration von Kunden und Lieferanten verbunden?
- Wie können die Ziele mittels externem Input (Kunden, Lieferanten) erreicht werden?
- Welche internen Prozesse (Wissenstransfer, Informationsdokumentation....) müssen optimiert werden?
- Wie sehen die ersten Schritte im Rahmen der Kunden-/Lieferantenintegration aus?

### Mögliche Vorgehensweisen & Methoden

- Erstellen einer Kompetenz(träger)übersicht bzw. Durchführen einer Kompetenzbewertung des KMUs, mögliche (Kompetenz) Lücken und Potenziale werden identifiziert.
- Anwendung von CbBD (Competence based Business Development)!

### Ergebnis

- Kompetenz(träger)übersicht des KMU
- Strategie, welche die Vorgehensweise im Zuge der Kunden-/Lieferantenintegration abbildet.

### **Schritt 5 – Aktivität definieren**

Basierend auf der definierten Zielsetzung und der daraus abgeleiteten Integrationsstrategie wird die konkrete Aktivität, die mit Hilfe der externen Partner - Kunde und Lieferant - erfüllt werden soll, festgelegt. Basis für die Auswahl der Aktivität ist auch die im Vorfeld durchgeführte Kompetenzbewertung des KMUs, wo Lücken und Potenziale identifiziert wurden.



### Relevante Fragestellungen

- Im Rahmen welcher Aktivitäten / Aufgabenstellungen macht es Sinn, den Kunden und Lieferanten einzubinden?
- Wo bestehen laut Schritt 4 die derzeitigen Kompetenz-Lücken bzw. Entwicklungspotenziale des Unternehmens, die mit Hilfe des Kunden und Lieferanten geschlossen bzw. ausgebaut werden können? → Ableiten einer „Ziel-Aktivität“

### Mögliche Vorgehensweisen & Methoden

- Erstellen einer Knowledge-Integration-Matrix, inkl.
  - o Wissensinhalte
  - o (Wissens-)Prozesse
  - o Verantwortliche
  - o Ressourcen (physisch + human)

### Ergebnis

- Aktivitätenliste, inklusive Informationen über die Priorität der jeweiligen Aktivität sowie Auskunft darüber, ob Input vom Kunden und/oder Lieferanten zu erwarten ist.
- Knowledge-Integration-Matrix

### **Schritt 6 - Bewertung externer Kompetenzen**

Nach Festlegen der Aktivität und der Definition der erforderlichen Kompetenzen erfolgt die Auswahl jener Kunden / Lieferanten, die einen wesentlichen Beitrag zur Erfüllung der Aktivität leisten können.

### Relevante Fragestellungen

- Welche Kunden / Lieferanten kommen für die Integration in Frage?
- Wie sieht das Kompetenzspektrum der Kunden / Lieferanten aus?
- Anhand welcher Kriterien werden die Lieferanten / Kunden beurteilt?
- Wie sieht der derzeitige Input der Kunden und Lieferanten aus? → Analyse der Kunden-/Lieferanten-Management-Prozesse
- Welchen Input können ausgewählte Kunden und Lieferanten leisten?

### Mögliche Vorgehensweisen & Methoden

- CbBD – Competence based Business Development
- Beurteilung anhand eines Indikatorenkatalogs zur Selektion von Kooperationspartnern

### Ergebnis

Liste von Kunden und Lieferanten, die für die Integration in Frage kommen, inkl. Ergebnis der Kompetenzbeurteilung und Zuordnung zu einer oder mehreren Aktivität(en).

### **Schritt 7 - Analyse interner Wertschöpfungsbereiche**

Die internen Wertschöpfungsbereiche wurden bereits in Schritt 4 einer ersten Analyse unterzogen. Dort wurde ein Kompetenzprofil des Unternehmens aufgestellt und im Zuge dessen wurden auch die internen Wertschöpfungsbereiche einer Analyse unterzogen. D.h. es sind an dieser Stelle bereits Basisinformationen betreffend die Kompetenzen der internen Wertschöpfungsbereiche vorhanden.

In Schritt 7 werden die internen Wertschöpfungsbereiche im Hinblick auf den Input, den sie im Rahmen der Erfüllung der Aufgabe / Aktivität leisten können, beurteilt. Es wird definiert, welche Abteilungen verstärkt von der Kunden-/Lieferantenintegration betroffen sind. Die derzeit vorhandenen (Wissens-/Informations-/Kommunikations-) Strukturen, sowie die Auswirkungen der Kunden-/Lieferanten-Einbindung auf diese, werden analysiert. Die in Schritt 4 erstellte Kompetenzübersicht fließt in diese Beurteilung mit ein.

Bei der Analyse der internen Wertschöpfungsbereiche stehen nicht nur die Aufbau- und Ablauforganisation im Vordergrund, vielmehr werden die Leistungsprozesse, die die bisherigen Kernabläufe im Bereich der Zusammenarbeit mit Kunden und Lieferanten abbilden, betrachtet.

#### Relevante Fragestellungen

- Welche Abteilungen / Personen sind von der Kunden-/Lieferantenintegration betroffen?
- Weisen diese Abteilungen die erforderlichen Informations-/Kommunikations-Strukturen für eine Kunden-/Lieferanten-Einbindung auf?
- Welche Veränderungen müssen vor der Kunden-/Lieferanten-Einbindung vorgenommen werden?
- Welche Veränderungen werden durch die Kunden-/Lieferanten-Einbindung vorgenommen?

#### Mögliche Vorgehensweisen & Methoden

- Prozessanalyse / -Modellierung
- Interviews
- Verwenden der in Punkt 4 erstellten Kompetenzübersicht

#### Ergebnis

- Beitrag der internen Kompetenzbereiche im Rahmen der Kunden-/Lieferantenintegration
- Zu leistende Vorbereitungsmaßnahmen (Prozess-/Struktur-Veränderungen)

### **Schritt 8 - Definition der Prozess-Enabler**

Der Prozess der Zusammenarbeit von externen und internen Kompetenzträgern wird durch sog. Prozess-Enabler begleitet bzw. unterstützt. Nach Auswahl der externen Partner und Festlegen der Rolle der internen Wertschöpfungsbereiche im Prozess der Kunden-/Lieferanten-Einbindung werden die Rahmenbedingungen bzw. -Strukturen der Einbindung von Kunden und Lieferanten definiert.

#### Relevante Fragestellungen pro Prozess-Enabler

- Was für einen Einfluss hat das Struktur-Element auf das gegebene Unternehmen bzw. im Zusammenhang mit der Kunden-/Lieferantenintegration?  
→ Relevanz des Struktur-Elements → Gewichtung definieren
- WIE sehen Wirkungsbereich / Aufgabe / Input / Zweck des Prozess-Enablers derzeit aus?
- Wie ändert sich der Prozess-Enabler durch den Input (Kunden-/Lieferantenwissen)?

→ Abbilden der IST + SOLL Situation

### Mögliche Vorgehensweisen & Methoden

- Erheben des aktuellen Status → Beurteilung der derzeitigen Relevanz (Gewichtung)  
→ IST-Modell
- Festlegen der Rolle im Rahmen der K-/L-Integration → Beurteilung der zu erwartenden Relevanz (Gewichtung) → SOLL-Modell
- Abschätzung der zu erwartenden Auswirkungen durch die Kunden-/Lieferantenintegration

### Ergebnis

#### **IKS – Informations-/Kommunikationssystem**

→ Aktueller Input

Relevanz = hoch

- Schaffung entsprechender Informations-/Kommunikationsstrukturen, die die Kommunikation intern und nach außen unterstützen

→ Input im Rahmen der K/L-Integration

Relevanz = sehr hoch

- Der Einsatz von entsprechenden I&K-Systemen ist Voraussetzung für eine reibungslose Kommunikation mit externen Partnern.
- Die Nutzung externer Ressourcen ist mit einem erhöhten Kommunikations- und Informationsaufwand verbunden → daher I&K-Systeme erforderlich!
- Einsatz CRM-/SRM-System

→ Erwartete Auswirkungen auf IKS

- Verstärkter Einsatz von I&K-Systemen für die Kommunikation und den Datenaustausch
- Schaffung der Systemvoraussetzung für die Einbindung externer I&K-Systeme (von Lieferanten)

#### **FAR – Funktionen, Aufgaben, Rollen**

→ Aktueller Input

Relevanz = hoch

- Ablauforganisation abbilden
- Laufendes Aktualisieren bestehender Rollenbilder
- Klare Zuordnung von FAR zu Mitarbeitern

→ Input im Rahmen der K/L-Integration

Relevanz = hoch

- Definition des Rollenbilds Kunde und Lieferant als Wertschöpfungspartner
- Festlegen neuer Rollenbilder, die eine Zusammenarbeit unterstützen bzw. ermöglichen (z.B. Beziehungspromoter)
- Festlegen neuer Aufgaben für die internen Aufgabenträger / Wertschöpfungsbereiche

→ Erwartete Auswirkungen auf FAR

- Erhöhte Flexibilität in der Aufgabengestaltung
- Verstärkte Teamarbeit und verstärkter Informationsaustausch
- Erweiterte Verantwortung gewisser Rollenbilder
- Laufende Aktualisierung der Rollenbilder durch die erhöhte Komplexität

## **ES – Entscheidungssystem**

→ Aktueller Input

Relevanz = mittel

- Strukturen der Entscheidungsfindung → werden über die Aufbau- bzw. Ablauf-Organisation modelliert.
- Meist sehr viele informelle Wege der Entscheidungsfindung vorhanden, die jedoch nicht abgebildet oder definiert sind.

→ Input im Rahmen der K/L-Integration

Relevanz = hoch

- Es werden zwischen Unternehmen und Lieferant bzw. Unternehmen und Kunde klare Regeln der Zusammenarbeit definiert.
- Es wird genau definiert, wie der Prozess der Entscheidungsfindung abläuft - welche Rechte der Kunde bzw. Lieferant durch seine Beteiligung im Wertschöpfungsprozess bei der Entscheidungsfindung hat.

→ Erwartete Auswirkungen auf ES

- Der Entscheidungsprozess wird durch die zunehmende Anzahl an Prozessbeteiligten komplexer
- Vor allem der Lieferant, der Ressourcen in Form von z.B. Technologie-Know-how oder Maschinen einbringt, wird für seinen Input entsprechendes Mitspracherecht z.B. bei der Produktverwertung einfordern.

## **KBS – Kontroll-, Belohnungs-, Bestrafungs-System**

→ Aktueller Input

Relevanz = hoch

- KBS spricht vor allem die Mitarbeiter-Motivation an – es definiert die Handlungen, die seitens des Unternehmens erforderlich sind, um die Mitarbeiter zum gewünschten Unternehmens-Ziel bzw. -Ergebnis zu führen

→ Input im Rahmen der K/L-Integration

Relevanz = sehr hoch

- Die Kunden und Lieferanten fordern für den von ihnen geleisteten Input entsprechende Gegenleistungen.
- Es müssen Maßnahmen definiert werden, wie Kunden und Lieferanten in einem ersten Schritt dazu motiviert werden können, einen entsprechenden Input zu leisten → externe Kunden- und Lieferantorientierung
- Neben den Kunden und Lieferanten müssen auch die Mitarbeiter dazu motiviert werden, die „neue“ Rolle des Kunden und Lieferanten zu akzeptieren und entsprechend zu nutzen → interne Kunden- und Lieferantorientierung

→ Erwartete Auswirkungen auf KBS

- Die bisherigen Maßnahmen im Bereich der Kunden- und Lieferanten-Pflege bzw. -Orientierung müssen verstärkt werden. Die entsprechend engere Beziehung zum Kunden/Lieferanten erfordert auch eine entsprechend intensivere Auseinandersetzung mit dem Kunden / Lieferanten und deren Bedürfnissen / Anforderungen
- Bisherige Aktivitäten im Bereich Mitarbeitermotivation müssen in Richtung K/L-Integration ausgedehnt werden. Die häufig damit verbundene Angst der Mitarbeiter vor den negativen Auswirkungen von Veränderungen in den bisherigen Teamstrukturen bzw. Arbeitsabläufen muss beseitigt werden.

- Durch das KBS soll auch die notwendige Vertrauensbasis zwischen Unternehmen und den externen Partnern Kunde/Lieferant geschaffen werden.

### **BS - Beurteilungssystem**

→ Aktueller Input

Relevanz = niedrig

- Das Beurteilungssystem prüft, inwiefern der Input der internen Wertschöpfungsbereiche bzw. der einzelnen Mitarbeiter den festgesetzten Zielvereinbarungen (Projektzielen, persönlichen Zielen) entspricht.
- Es handelt sich dabei nicht um eine laufende Kontrolle, der Abgleich zwischen Ist und Soll erfolgt je nach Zielvereinbarung z.B. nach Projektabschluss, am Jahresende etc.

→ Input im Rahmen der K/L-Integration

Relevanz = hoch

- Das in diesem Fall angesprochene Beurteilungssystem spricht das laufende Feedback betreffend den vom Kunden und Lieferanten geleisteten Input an.
- Die Erreichung der am Beginn der Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und Kunden bzw. Lieferanten vereinbarten Zielsetzung wird dabei laufend kontrolliert bzw. beurteilt.
- Ein Abweichen von vereinbarten Zielsetzungen wird dadurch vermieden.

→ Erwartete Auswirkungen auf BS

- Die Kontroll- bzw. Beurteilungszeiträume werden kürzer, d.h. der Ist-/Soll-Abgleich findet häufiger statt
- Die Zielvereinbarungen zwischen Unternehmen und externen Partnern müssen sehr ausführlich definiert werden, damit Abweichungen tatsächlich erkannt und von allen Beteiligten auch akzeptiert werden
- Die Zielvereinbarungen und die mit der Abweichung verbundenen Konsequenzen müssen vertraglich festgelegt werden → hoher Formalisierungsgrad

In dieser Form wurden sämtliche Prozessschritte aufbereitet und somit ein leicht verständlicher Überblick über die seitens der KMUs erforderlichen Aktivitäten erstellt. Die Komplexität des wissenschaftlichen Modells (CSKM-Systemmodell) wurde auf diesem Weg auf jene Aspekte bzw. Fragestellungen reduziert, die für KMUs relevant sind. Das vollständige Ergebnis dieser Ausarbeitung ist im CSKM-Leitfaden wieder zu finden, dieser enthält sämtliche Prozessschritte inklusive Methodenvorschläge. Betreffend Details zu diesem Leitfaden wird auf das entsprechende Dokument im Anhang verwiesen.

### **Fazit**

Durch die Auseinandersetzung mit den oben angeführten Fragestellungen konnte ein allgemeines Verständnis betreffend die einzelnen Systemkomponenten des Modells geschaffen werden. Die Ausarbeitung dieser Fragestellungen und die Zuordnung einzelner Methoden je Teilschritt bzw. Modellkomponente unterstützen vor allem den Schritt von dem wissenschaftlichen CSKM-Modell in Richtung praktisch einsetzbarer CSKM-Vorgehensweise. Die Ausarbeitung der relevanten Fragestellungen half auch dabei, sich mit der Thematik der Integration aus KMU-Sicht auseinander zu setzen und die für sie passenden Methoden zu definieren. Es steht somit eine methodengestützte Vorgehensweise zur Verfügung, die erstmals als mögliches Integrationsmodell bei KMUs vorgestellt werden kann.

### 3.4.4 E 4 – CSKM Leitfaden

Beim CSKM-Systemmodell handelt es sich um einen sehr umfangreichen systemischen Ansatz, der das komplexe Zusammenspiel der Partner Kunde – Produzent – Lieferant im Detail abbildet. Reduziert um ein gewisses Maß an Komplexität wurde daraus in einem nächsten Schritt die CSKM-Vorgehensweise abgeleitet. Diese enthält konkrete Vorschläge, wie der Prozess der Kunden- und Lieferantenintegration methodisch ablaufen kann. Diese Vorgehensweise wurde bei ausgewählten produzierenden Unternehmen vorgestellt und bezüglich deren praktischer Anwendbarkeit beurteilt. Das Ergebnis dieser Evaluierungsphase wurde in die CSKM-Vorgehensweise eingearbeitet und in einen CSKM-Leitfaden überführt.

Der Leitfaden ist somit eine Zusammenführung der wissenschaftlichen Grundlage, sprich des CSKM-Systemmodells, und der evaluierten CSKM-Vorgehensweise. Er beinhaltet sowohl einen kurzen Überblick über die Thematik des CSKM und dessen Auswirkung auf eine nachhaltige Produkt-/Technologieentwicklung, im Vordergrund steht jedoch der Integrationsprozess. Folgende Abbildung gibt nur einen kurzen Einblick in den, aus dem CSKM-Systemmodell abgeleiteten, vereinfachten Prozess der Integration von Kunden und Lieferanten.

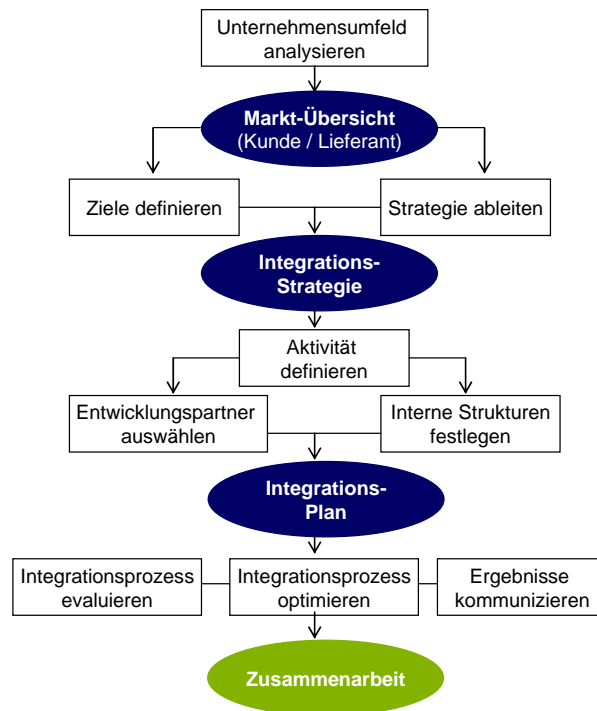


Abb. 10: CSKM Integrationsprozess

Dieser Prozess enthält die wesentlichsten Teilschritte bzw. –ergebnisse, die im Rahmen der Integration erforderlich sind:

- **Markt-Übersicht:** Analyse des Unternehmensumfelds und Abstecken potenzieller Kunden und Lieferanten für die Integration.
- **Integrations-Strategie:** Festlegen der Zielsetzungen des Integrationsvorhabens und Identifikation vorhandener bzw. erforderlicher Kompetenzen.
- **Integrations-Plan:** Fixieren jener Aktivität(en), die mit Hilfe von Kunden und Lieferanten abgearbeitet werden sollen. Abklären der verfügbaren internen und externen Ressourcen.
- **Zusammenarbeit:** Finalisieren des Integrationsprozesses bzw. des Prozesses der Zusammenarbeit. Abklären der Rahmenbedingungen und Definition von Evaluierungs-/Optimierungsmaßnahmen betreffend den Integrationsprozess an sich.

Im Zuge der Evaluierung des Integrationsprozesses, d.h. der Präsentation der Ergebnisse bei ausgewählten KMUs, und der Ausarbeitung des Leitfadens wurden die oben angeführten Prozessschritte in Workshop-Pakete zusammengefasst und mit den erforderlichen Methoden je Teilschritt versehen. Es wurde festgelegt, dass der Integrationsprozess von mindestens 3 Workshops begleitet werden muss, die sich wie folgt aufteilen:

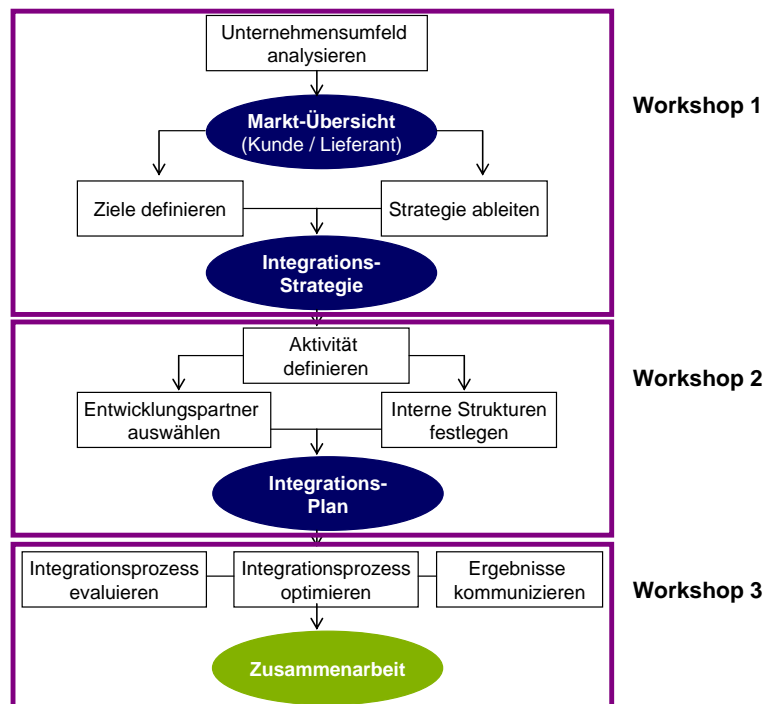


Abb. 11: Workshopkonzept des CSKM Integrationsprozesses

Bezüglich der Details zu den Workshopinhalten wird an dieser Stelle auf den Leitfaden im Anhang verwiesen.

**Fazit**

Mit der Überführung der CSKM-Vorgehensweise in einen Leitfaden steht letztendlich ein ausgereiftes Integrationsmodell zur Verfügung, das unter geringfügigen Modifikationen von KMUs in dieser Form eingesetzt werden kann. Ziel ist es, diesen Leitfaden ausgewählten KMUs im Rahmen eines Demonstrationsprojektes zur Verfügung zu stellen und bei ihnen anzuwenden. Bei diesem Leitfaden darf jedoch nicht außer Acht gelassen werden, dass der dokumentierte Integrationsprozess eine entsprechende Begleitung (Moderation) erfordert.



## 4 Ziele der Programmlinie

### 4.1 Nachhaltige Technologieentwicklung

Die Gestaltung eines nachhaltigen Wertschöpfungsprozesses ist die übergeordnete Zielsetzung des CKM/SKM Modells. Die Leitprinzipien der nachhaltigen Technologieentwicklung, wie das Effizienzprinzip, das Prinzip der Risikovorsorge oder der Sicherstellung von Arbeit und Lebensqualität, begleiten den Prozess der Entwicklung der CSKM-Vorgehensweise. Beim CSKM Modell steht das optimale, effiziente Zusammenspiel unterschiedlicher Interessensgruppen (Kunde, Produzent, Lieferant) im Vordergrund. Die Ziel- bzw. Strategiefindung, die Ausgangspunkt für den CKM/SKM Prozess war, wurde vor allem unter dem Gesichtspunkt der nachhaltigen Produkt-/Technologie- bzw. Dienstleistungsentwicklung durchgeführt. Alle nachfolgenden Prozessschritte und Aktivitäten wurden unter Berücksichtigung der für dieses Projekt definierten Nachhaltigkeitsfaktoren abgewickelt.

Es gibt sehr viele unterschiedliche Definitionen von Nachhaltigkeit, oft wird sie in Verbindung gebracht mit einem ...

*“... Modell für soziale und struktur-ökonomische Umgestaltung, welche die ökonomischen und gesellschaftlichen Vorteile der jetzt lebenden Menschen optimiert, ohne das wahrscheinliche Potential für ähnliche Vorteile in der Zukunft zu gefährden.”<sup>4</sup>*

Ausgehend von dieser Definition wurde die Nachhaltigkeit im Kontext dieses Projektvorhabens in ähnlicher Weise definiert...

*... Nachhaltige Produktentwicklung bedeutet, ein den Marktanforderungen langfristig gerecht bleibendes Produkt unter Miteinbringung von Ressourcen, Technologien und Know-how von Lieferanten und Kunden zu entwickeln bzw. weiter zu entwickeln, mit dem Ziel, auf Basis von gegenseitigem Vertrauen Risiko und Kosten sowohl für das eigene Unternehmen als auch für Lieferanten und Kunden zu minimieren.*

Die Nachhaltigkeit, bisher vorwiegend aus ökologischer und ökonomischer Sicht betrachtet, muss um den wirtschaftlichen und sozialen bzw. kulturellen Blickwinkel erweitert werden. Neben der oben angeführten Definition von Nachhaltigkeit geht es bei nachhaltiger Produkt- bzw. Technologieentwicklung vor allem darum, die Bedürfnisse der Gesellschaft zu erfüllen. Die Befriedigung der Anforderungen der am Wertschöpfungsprozess beteiligten Interessensgruppen ist Hauptfokus des Projektvorhabens KuLt. Als Interessensgruppen werden in diesem Zusammenhang Kunde, Produzent und Lieferant bezeichnet.

---

<sup>4</sup> Zitiert nach: Renn/ /Knaus/Kastenholz, Wege, S.20, siehe <http://www.srzg.de/ndeutsch/5publik/Nachhaltigkeitslexikon.html>

Nachhaltigkeit im Kontext von KuLt heißt daher...

gemeinsam mit Kunden und Lieferanten Produkte zu entwickeln / produzieren / testen / einführen, die den Anforderungen des Marktes entsprechen, ein hohes Technologiepotenzial aufweisen und eine entsprechend hohe Lebensdauer haben.

den Produktentwicklungsprozess in Richtung effizienten Ressourceneinsatzes, Reduktion des Investitions-/Entwicklungs-/Markteinführungs-Risikos, Verringerung der Time-to-Market etc. zu treiben.

Die eben genannten Faktoren beziehen sich nicht nur auf das Endprodukt, d.h. auf ein innovatives, nachhaltiges Produkt, vielmehr wird im Rahmen dieses Projektvorhabens der Weg hin zum Produkt, d.h. der gesamte Produktentwicklungsprozess inklusive aller Prozessbeteiligten, betrachtet. Denn ein nachhaltiger Prozess ist Voraussetzung für ein nachhaltiges Prozessergebnis. Die letztendliche Struktur bzw. das Design des Produktentwicklungsprozesses wird von den drei Wertschöpfungspartnern Kunde, Produzent und Lieferant bestimmt. Ihre Anforderungen sollen sich im Prozess und dem daraus resultierenden Ergebnis widerspiegeln.

Im Rahmen dieses Projektvorhabens wird zwischen **interner Nachhaltigkeit**, im Sinne der Schaffung einer organisatorisch leistungsfähigen Organisation mit einem entsprechend hohen Innovationspotenzial, und **externer Nachhaltigkeit**, d.h. der dauerhaften Einflussnahme auf den (Wissens-)Träger und seine Wirkungsweise im externen Umfeld, unterschieden<sup>5</sup>.

### **Externe Nachhaltigkeit**

Die externe Nachhaltigkeit spricht dabei vor allem die Auswirkungen des Integrationsvorhabens auf externe Partner wie Kunden und Lieferanten an, die ihr Wissen im Rahmen von Produktions-, Innovations- oder Entwicklungspartnerschaften zur Verfügung stellen. Diese intensive Einbindung hat Auswirkungen auf deren Verhalten und in weiterer Folge auf ihr (externes) Umfeld. Lieferanten tragen den Integrationsgedanken in ihr eigenes Unternehmen und passen ihre Entwicklungsprozesse entsprechend an. Der Kunde nimmt sich verstärkt als Wertschöpfungspartner wahr und verändert dauerhaft seine Verhaltensweisen, beispielsweise im Umgang mit dem Produkt bzw. bei der Nutzung der ihm zur Verfügung gestellten Güter - Produkte, Dienstleistungen oder Materialien.

### **Interne Nachhaltigkeit**

Die interne Nachhaltigkeit setzt sich vor allem mit den Auswirkungen der Integration von Kunden und Lieferanten auf die unternehmensinterne Struktur, Kultur und Technologie auseinander. In diesem Zusammenhang wird das interne Wirkungsgefüge des Produzenten angesprochen. Optimierung des Produktentwicklungsprozesses bzw. der Time-to-Market, Wissensentwicklung und Nutzung von komplementärem Wissen sowie der daraus resultierende Technologievorsprung sind einige der Faktoren, die im Rahmen der internen Nachhaltigkeit zum Tragen kommen.

---

<sup>5</sup> Stockmann, Reinhard: Die Wirksamkeit der Entwicklungshilfe. Opladen, 1996, siehe <http://www.srzg.de/ndeutsch/5publik/Nachhaltigkeitslexikon.html>

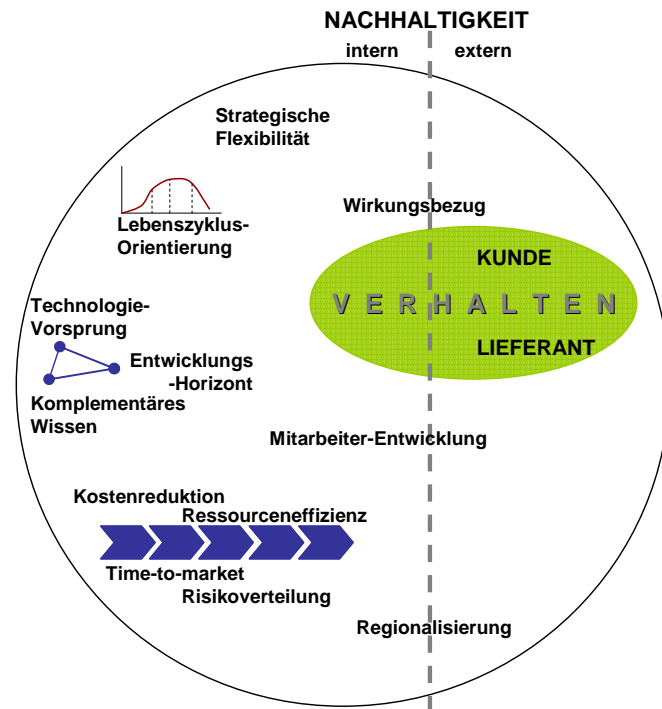


Abb. 12: Nachhaltigkeit im Kontext von KuLt

Eine klare Trennlinie zwischen interner und externer Nachhaltigkeit zu ziehen ist schwer, da einige der im Anschluss beschriebenen Nachhaltigkeitsfaktoren sowohl intern als auch extern beim Kunden oder Lieferanten spürbar werden. Das Verhalten der beteiligten Interessensgruppen wird durch die Zusammenführung ihrer Kompetenzen (CSKM) dauerhaft beeinflusst. Die Integration von Kunden und Lieferanten bedingt den Aufbau von Vertrauen seitens des Produzenten als auch der externen Partner, sie müssen lernen, ihre Verhaltensweisen entsprechend den Erfordernissen einer erfolgreichen Zusammenarbeit anzupassen. Akzeptanz, Toleranz, Kommunikationskultur, Offenheit etc. sind Verhaltensfaktoren, die nachhaltig beeinflusst werden.

### Reduktion der Time-to-Market

Durch die hohe Technologiedynamik, die kurzen Produktlebenszyklen sowie den raschen Wandel der Markt- bzw. Kundenanforderungen steigt die Forderung nach kurzen Produktinnovationszeiten (Time-to-Market). Gerade in technologieintensiven Branchen wird Time-to-Market zu einem entscheidenden Wettbewerbsvorteil. Um diese Zeitersparnis bei Produkt(neu)entwicklungen zu erreichen, ist die Zusammenarbeit aller Interessensgruppen – Kunde – Hersteller – Lieferant – erforderlich.

Kundeninput: Minimierung der Anzahl der Feedbackschleifen durch frühzeitige Integration des Kunden in den Entwicklungsprozess. Informationen über erforderliche Produktfunktionalitäten, Qualitätsanforderungen etc. fließen bereits zu Beginn des Entwicklungsprozesses ein. Durch die intensive Zusammenarbeit mit dem Kunden während der Entwicklung / Produktion können Abweichungen von den definierten Anforderungen rasch identifiziert und behoben werden.

Lieferanteninput: Der Lieferant kann

- die von ihm zur Verfügung gestellten Güter (Produkte, Dienstleistungen, Materialien) zeitgerecht liefern
- sein Technologie-/Produkt-Know-how in die Produktentwicklung einbringen
- seine F&E- bzw. Produktionsinfrastruktur zur Verfügung stellen (parallele Entwicklung / Produktion)

und somit einen wesentlichen Beitrag zur Reduktion der Time-to-Market leisten.

### **Erweiterung des Entwicklungshorizonts**

Sich innerhalb der Unternehmensgrenzen zu bewegen, heißt meist auch in alten Denkstrukturen gefangen zu sein. Durch die Einbindung externer Kompetenzen in Form von Kunden und Lieferanten soll der (Entwicklungs-)Horizont erweitert werden. Der Weg von einer kurzfristigen, problemorientierten Entwicklungsplanung hin zu einer zukunftsorientierten Produktentwicklung soll durch Kunden und Lieferanten unterstützt werden.

Kundeninput: Produkthanforderungen von Kunden beziehen sich meist nicht nur auf die Lösung aktueller Problematiken, vielmehr beinhalten sie häufig ein großes **Innovationspotenzial**. Dieses Potenzial kann dazu verwendet werden, Lösungsszenarien für die Zukunft zu entwickeln.

Lieferanteninput: Lieferanten setzen sich im Rahmen ihrer eigenen Entwicklungsaktivitäten mit unterschiedlichsten Technologien, Materialien etc. auseinander. Sie können durch ihr Know-how, beispielsweise über neue Materialien oder Materialkombinationen, dem Produzenten neue Wege in der Produktentwicklung – Einsatz von „Zukunftsmaterialien“ – aufzeigen.

### **Effiziente Ressourcennutzung**

Die Erhöhung der Ressourceneffizienz zur Reduktion des Verbrauchs von Werks- oder Betriebsstoffen und der daraus resultierenden negativen Umweltauswirkungen ist ein wichtiges Ziel im Rahmen der nachhaltigen Produktentwicklung. Neben den natürlichen Ressourcen und der technischen Infrastruktur steht vor allem der Mensch im Mittelpunkt der Betrachtung. Effiziente Ressourcennutzung bedeutet daher neben dem optimierten Einsatz von Materialien, Energie oder technischer Infrastruktur vor allem, das Zusammenspiel vorhandener personeller Ressourcen zu koordinieren.

Kundeninput: Die frühzeitige Einbindung des Kunden und seiner Anforderungen resultiert in verkürzten Entwicklungszyklen (siehe Time-to-Market). Die Anzahl der Fehlentwicklungen, im Sinne von nicht weiter verwendeten Prototypen bzw. Vorentwicklungen, wird erheblich verringert. Entsprechend werden auch der Materialverbrauch und der Maschineneinsatz (Anzahl der Maschinenstunden) reduziert. Die verfügbaren Ressourcen werden zielgerichtet, orientiert an den Bedürfnissen der Kunden, eingesetzt.

Lieferanteninput: Lieferanten bringen neben ihrem Know-how auch ihre Infrastruktur in den Produktentwicklungsprozess ein. Ressourcen, die seitens des Produzenten nicht vorhanden sind und seitens des Lieferanten nicht im vollen Ausmaß genutzt werden, werden in den gemeinsamen Ressourcenpool eingebracht und von den Wertschöpfungspartnern in effizienter Weise genutzt. In diesem Zusammenhang spielt

auch der Einsatz neuer Technologien eine wesentliche Rolle. Lieferanten können ihr Know-how über neue Werkstoffe oder neue Produktionsverfahren einbringen, die eine entsprechende Ressourceneffizienz, z.B. geringeren Material- und Energieverbrauch, aufweisen.

### **Lebenszyklusorientierung**

Durch ein modulares nachhaltiges Design von Produkten hinsichtlich eines geplanten Produkt-Lebenszyklus können Ressourcen effizienter genutzt werden (kein Wegwerfen oder Neues beschaffen). Die Integration von Lieferanten und Kunden ermöglicht die Definition von Weiterentwicklungspunkten (time-to-renew) im Lebenszyklus. Schon beim ersten Design ist darauf zu achten, dass Weiterentwicklung und Ergänzungen möglich sind. Modularisierung und Schnittstellenstandards sind in vielen Branchen üblich, jedoch werden sie nicht für zukünftige Entwicklungen, sondern meist für aktuelle Komponenten konzipiert. Nachhaltiges Design integriert zukünftige Bedürfnisse der Kunden und Potenziale der Lieferanten, um solche Elemente und Module frühzeitig zu erkennen und zu definieren.

### **Kostenreduktion**

In manchen Branchen ist es sehr schwierig, sich rein über technologische Differenzierung vom Mitbewerber abzuheben. Der Kostenfaktor spielt in diesen Bereichen eine wettbewerbsentscheidende Rolle.

Kundeninput: Mit Hilfe von Kunden kann beispielsweise die Anzahl der Entwicklungszyklen erheblich reduziert werden. Der Prozess an sich sowie die damit verbundenen Kosten können optimiert werden.

Lieferanteninput: Über die Teilung der Infrastruktur oder der F&E-Kosten sowie der Verlagerung von strategisch unbedeutsamen Leistungen auf die Lieferanten können diese zur Reduktion des Kostendrucks beitragen.

### **Technologievorsprung**

Die zunehmend technologische Komplexität vieler Produkte stellt hohe Anforderungen an den Hersteller. Um den Markterfolg durch Technologievorsprung dennoch gewährleisten zu können, ist der Aufbau von Technologiekooperationen erforderlich.

Lieferanteninput: Lieferanten benötigen für ihre Entwicklungen entsprechendes technologisches Know-how. Dieses Wissen bezieht sich nicht nur auf die von ihnen entwickelten Komponenten oder eingesetzten Materialien, vielmehr setzen sie sich auch mit neuen Technologien oder alternativen Materialien auseinander. Sie können gemeinsam mit dem Produzenten technologische Weiterentwicklungen vorantreiben.

### **Verteilung des Risikos**

Das mit der Entwicklung und Produktion von neuen Produkten einhergehende Risiko kann durch die Risiko- bzw. Kostenaufteilung auf die Entwicklungs- bzw. Produktionspartner reduziert werden.

Kundeninput: Mit der Einbindung des Kunden in die Produktentwicklung wird zu einem gewissen Ausmaß garantiert, dass das Erzeugnis den Anforderungen des ausgewählten Marktes entspricht und dort auch über längere Zeit besteht. Das Risiko der mangelnden Marktakzeptanz wird durch die Kundeneinbindung erheblich reduziert.

Lieferanteninput: Die Bildung von F&E-, Produktions- oder Innovationspartnerschaften mit Lieferanten erfordert die Definition gewisser Rahmenbedingungen bzw. Voraussetzungen. Neben der Teilung von organisationalen Kompetenzen im Sinne von Humanressourcen oder technischen Geräten werden in diesem Zusammenhang auch Verantwortlichkeiten, Kosten, aber auch Risiken geteilt. Durch die Auslagerung von Teil-Kompetenzen zum Lieferanten bzw. durch dessen Integration in den Produktentwicklungsprozess wird auch ein Teil des Entwicklungs- oder Produktionsrisikos ausgelagert.

### **Strategische Flexibilität**

Erfolgreich am Markt zu bestehen und den sich verändernden Rahmenbedingungen anzupassen, erfordert ein gewisses Ausmaß an Flexibilität sowohl auf strategischer als auch operativer Ebene. Durch die begrenzten Ressourcen sind jedoch viele Unternehmen gezwungen, ihre Entwicklungsaktivitäten auf ausgewählte Bereiche zu beschränken.

Lieferanteninput: Die Bildung von Entwicklungspartnerschaften mit Lieferanten und die damit verbundene Zusammenführung vorhandener Infrastruktur sowie die Erweiterung des Entwicklungshorizonts ermöglicht es dem Hersteller, neue Produkte zu erzeugen und neue Märkte zu bedienen, und somit entsprechende strategische Flexibilität zu gewährleisten.

### **Nutzung von komplementärem Wissen**

Komplementäres Wissen, sprich Wissen, das über das derzeitige Technologie- und Entwicklungs-Know-how des Unternehmens hinausgeht bzw. nicht aus dem bisherigen technologischen Wirkungskreis des Produzenten kommt, soll durch die Einbindung ausgewählter Lieferanten (Technologiepartner) aufgebaut werden.

Lieferanteninput: Statt Spezialkompetenzen in einem langwierigen Prozess auf Herstellerseite aufzubauen, kann dieses Know-how durch die Integration von Lieferanten relativ rasch in das Unternehmen eingebunden werden. Aufgrund ihrer Spezialisierung besitzen Lieferanten meist komplementäres Wissen, das vor allem bei der Entwicklung von neuen Produkten hilfreich sein kann. Hersteller können sich dadurch einen entsprechenden Technologie- als auch Zeit-Vorsprung gegenüber ihren Mitbewerbern verschaffen.

### **Mitarbeiterentwicklung zur Deckung unternehmensübergreifender Bedürfnisse**

Weiterentwicklung von Mitarbeitern dient a) der Sicherstellung des Arbeitswertes jedes Mitarbeiters (Qualifikation) und b) dem Kompetenzaufbau für das Unternehmen. Der Bedarf dazu ergibt sich meist aus aktuellen Geschäftssituationen heraus oder (seltener) aus langfristigen Plänen. Durch die Erfordernisse während einer Kooperation kann es für die kooperierenden Unternehmen gemeinsam von Interesse sein, dass sich ein Mitarbeiter weiterbildet, um aktuelle Problemstellungen zu bewältigen. Wissensakquisition und Ausbildung sind oft nicht durch Beiziehen externer Know-how Träger zu bewerkstelligen, sondern bedürfen einer nachhaltigen Ausbildung.

### **Stärkung der Regionalisierung**

Wissensteilung, wie sie durch CSKM gefordert und gefördert wird, funktioniert primär auf lokalen Märkten, die sich durch gemeinsames kulturelles und sprachliches Verständnis auszeichnen. Intensive Zusammenarbeit ohne starres Regelwerk passiert auch jetzt schon, jedoch meist unbewusst und ohne zielorientierte Steuerung. CSKM fördert das

Bewusstsein für solche Aktivitäten und bietet einen Management-Rahmen an, den das Unternehmen anwenden kann.

### **Wirkungsbezug**

Unter diesem Begriff versteht man die Erfassung der Auswirkungen und Verhaltensänderungen neuer Technologien auf den Betrieb, den Arbeitnehmer, den Konsumenten oder auf sonstige Interessensgruppen. Hierbei handelt es sich um die Frage, ob bzw. inwieweit einzelne Technologien einen Beitrag zur Verwirklichung eines "nachhaltigen Lebensstils" leisten können. Das CSKM Systemmodell behandelt nicht nur die Auswirkungen auf Entscheidung und Kooperation, sondern auch die internen Elemente wie Motivation, Organisation, Kommunikation etc.

### **Ökonomische Auswirkungen**

Die Auswirkungen einer Kunden- und Lieferantenintegration sind vielschichtig. Sie betreffen die Produkte an sich, das Verhalten des Unternehmens am Markt als auch das Agieren der am Produktentwicklungsprozess Beteiligten (Mitarbeiter, Kunden, Lieferanten). Ökonomische Auswirkungen, wie die Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit, der Ausbau des Innovationsvorsprungs oder die Sicherung der Arbeitsplätze, sind im Rahmen der Kunden- und Lieferantenintegration zu erwarten.

Im Zuge der Ausarbeitung der CSKM-Vorgehensweise und deren Überführung in einen Leitfadens wurde versucht, die angeführten Nachhaltigkeitsfaktoren einzubinden und somit den Endanwendern dieses Konzepts die Möglichkeit zu geben, einen nachhaltigen Produkt-/Technologieentwicklungsprozess aufzubauen.

## **4.2 Einbeziehen der Zielgruppen**

CSKM-Leitfaden – das Endprodukt dieses Projektvorhabens ist kein theoretisch wissenschaftliches Konzept, dessen Komplexität eine Anwendung unmöglich macht, vielmehr handelt es sich um eine Handlungsempfehlung für produzierende KMUs. In diesem Sinne lag der Fokus von Anfang an auf der Einbeziehung der Zielgruppe.

Es wurden daher folgende Aktivitäten zur Einbindung der letztendlichen Nutzer des ausgearbeiteten Leitfadens gesetzt:

- **Delphibefragung** - Erhebung der Anforderung von produzierenden Unternehmen im Bereich der Kunden-/Lieferantenintegration. Es wurden in diesem Zusammenhang rund 40 österreichische Unternehmen kontaktiert und deren Zugang zu dieser Thematik über einen zweistufigen Befragungsprozess erhoben.
- **Expertenkreis** – Diskussion der Thematik Integration von Kunden und Lieferanten entlang des Produktentwicklungsprozesses gemeinsam mit zehn Unternehmen. Der Expertenkreis wurde in Form eines interaktiven Workshops gestaltet.
- **Technolog 06** - Treffpunkt von Forschung und Wirtschaft, initiiert von TIM Technologie- und Innovations-Management, einer Initiative des Landes OÖ. Gestaltung eines Workshops zum Thema Kunden-/Lieferantenintegration für 60 Vertreter aus der österreichischen Unternehmenslandschaft. Die Thematik wurde im Rahmen eines Impulsvortrags präsentiert und in Kleingruppen von bis zu sechs Unternehmensvertretern diskutiert und bearbeitet.

- **Evaluierungsgespräche** – Nach ihrer Ausarbeitung wurde die CSKM-Vorgehensweise ausgewählten Unternehmen vorgestellt. In einer gemeinsamen Diskussion wurden Verbesserungsvorschläge ausgearbeitet.

### **Aktivitäten im Detail**

- **Delphibefragung**

Details zur Methode an sich und den Ergebnissen befinden sich im Anhang.

- **Expertenkreis**

Titel des Expertenkreises: *Integration von Kunden und Lieferanten entlang des Produktentwicklungsprozesses - Herausforderungen, Nutzen, Potenziale*

Termin: Donnerstag, 4. Mai 2006, Beginn: 14:00, Landhotel Forsthof, Sierning

Der Expertenkreis setzte sich mit der Einbindung von externen Ressourcen in Form von Kunden- und Lieferantenwissen sowie von Infrastruktur auseinander. Nach kurzer Einführung in die Thematik wurden gemeinsam Anforderungen und Schwerpunkte diskutiert.

#### Nutzen für die Teilnehmer

Durch die gemeinsame Auseinandersetzung mit den Themen der Kunden- und Lieferantenintegration bot sich für die teilnehmenden Unternehmen die Chance, unterschiedliche Sichtweisen sowie mögliche Anwendungserfahrungen auszutauschen. Die Zusammenführung der Ergebnisse aus der Anforderungserhebung mit den Diskussionsbeiträgen kann als Standortorientierung für die eigene Nutzung von externem Know-how – Kunden und Lieferanten – dienen.

Teilnehmende Unternehmen:

- Abatec
- GBO
- Lenzing Plastics
- Fehrer
- Mitteramskogler
- Technosert
- Pöttinger
- Polyfelt
- Pro Active
- TGW Transportgeräte GmbH

#### Nutzen für KuLt-Projekt

Durch die Diskussionen bekam das Projektteam ein erstes Feedback auf die bis dahin erarbeiteten Ergebnisse. Wie auch im Anhang (Protokoll) ersichtlich, hat man sich speziell mit dem Beziehungsdreieck Kunde-Lieferant-Produzent auseinandergesetzt. Oft wird dabei die Beziehung Kunde-Produzent als transferierbarer Ansatz vereinfacht / zentralisiert und über die Lieferkette entlang verschoben; d.h. jeder Lieferant ist auch Kunde / Produzent und umgekehrt.



### > **Technolog 06**

Unter dem Motto „Unternehmer treffen Forscher“ widmeten sich die 115 Teilnehmer — gut zwei Drittel davon aus öö. Unternehmen, ein Drittel aus den sechs teilnehmenden Forschungseinrichtungen Ars Electronica Futurelab, Fachhochschule OÖ Forschungs- und Entwicklungs GmbH, Linz Center of Mechatronics GmbH (LMC), Produktionsforschungs GmbH PROFACTOR, Software Competence Center Hagenberg, Upper Austrian Research GmbH — konzentriert dem technologischen Fortschritt.

In Workshops zu den verschiedensten Themen diskutierten Unternehmer, Techniker, Manager und Forscher über die neuesten Trends, Lösungsansätze und Realisierungschancen.

#### Workshop Wissensmanagement in der Produktentwicklung

Ziel des Workshops war es, unterschiedliche Ansatzpunkte für die Zusammenführung interner und externer Wissensquellen und deren Nutzung entlang des Produktentwicklungsprozesses zu finden. Besonderer Fokus lag dabei auf der Einbindung von externem Know-how in Form von Kundenwissen.

Es wurden in diesem Zusammenhang folgende Inhalte diskutiert:

- Bedeutung des Wissensmanagements in der Produktentwicklung
- Definition von Anwendungsfällen bzw. Einsatzgebieten
- Diskussion der Voraussetzungen bzw. Rahmenbedingungen für eine erfolgreiche Nutzung von externen und internen Wissensquellen im Produktentwicklungsprozess

### > **Evaluierungsgespräche**

Die Evaluierungsgespräche fanden am Projektende (Monat 12 bis 15) bei österreichischen produzierenden Unternehmen statt. Im Zuge dieser Gespräche wurde die entwickelte CSKM-Vorgehensweise vorgestellt. Es wurde diskutiert, inwiefern dieses Integrationsmodell in dem jeweiligen Unternehmen anwendbar ist. Aktuelle Aktivitäten des Unternehmens im Bereich der Kunden-/Lieferantenintegration wurden ebenfalls diskutiert. Ziel dieser Gespräche war es auch, Möglichkeiten der Fortführung dieser Grundlagenstudie in Form eines Demonstrationsprojektes gemeinsam mit zwei bis drei produzierenden KMUs zu definieren.

Folgende Unternehmen nahmen an den Evaluierungsgesprächen teil:

- **Evaluierungsgespräch 1:** Gespräch mit der Geschäftsführung von Wild GmbH in Völkermarkt. Das Unternehmen Wild zeigte großes Interesse an den Ergebnissen der Delphi-Studie. Für Wild war vor allem die Thematik der Lieferantenintegration von Interesse. Die CSKM-Vorgehensweise wurde gemeinsam mit der Geschäftsführung in einer intensiven Diskussion im Detail behandelt. Es konnten sehr wertvolle Umsetzungsvorschläge daraus abgeleitet werden.
- **Evaluierungsgespräch 2:** Gespräch mit der Geschäftsführung von Rotowash Reinigungsmaschinen GmbH in Wagna bei Leibnitz. Das Unternehmen Rotowash hat bereits an der Delphi Befragung teilgenommen und zeigte auch großes Interesse an den Ergebnissen der Befragung sowie der daraus resultierenden CSKM-Vorgehensweise.
- **Evaluierungsgespräch 3:** Gespräch mit dem Entwicklungsleiter von GREENoneTEC Solarindustrie GesmbH (St. Veit a. d. Glan) und Vertretern von Philips Österreich (Klagenfurt). Das Gespräch hat bei Philips in Klagenfurt

stattgefunden. Seitens Philips kamen die Gesprächsteilnehmer aus den Bereichen Entwicklung, Innovationsmanagement, Marketing und Einkauf.

Von den genannten Evaluierungspartnern haben einige sehr großes Interesse daran gezeigt, die CSKM-Vorgehensweise an ihre Bedürfnisse anzupassen und einzusetzen. Es wurden bereits erste Gespräche in Richtung Initiierung eines Umsetzungsprojektes gemeinsam mit zwei bis drei produzierenden Unternehmen geführt.

Durch die Delphi-Studie, den Expertenkreis und vor allem über die abschließenden Evaluierungsgespräche hat man es geschafft, einen ausgewählten Unternehmenskreis für die Thematik der Kunden- und Lieferantenintegration zu sensibilisieren. Auch konnte über die Studie und die Gespräche wertvoller Input für die Ausarbeitung des CSKM-Leitfadens gesammelt werden.

### **4.3 Umsetzungspotenziale für die Projektergebnisse**

Im Zuge der Evaluierungsgespräche hat sich sehr deutlich gezeigt, dass das Interesse an dem Thema der Einbindung von Kunden und Lieferanten entlang des Produktentwicklungsprozesses sehr groß ist. Einige der Unternehmen sind gerade dabei, erste Aktivitäten in Richtung verstärkter Nutzung externer Ressourcen zu setzen. In der Diskussion mit diesen Unternehmen hat sich jedoch auch gezeigt, dass eine klare Umsetzungsstrategie fehlt, und sich viele nicht der mit einem solchen Integrationsvorhaben einhergehenden Herausforderungen bzw. Rahmenbedingungen bewusst sind.

**Marktpotenzial:** Die entwickelte CSKM-Vorgehensweise zur Einbindung von KonsumentInnen und Lieferanten wurde nach den Evaluierungsgesprächen in einen Leitfaden überführt. Durch die konsequente Orientierung an den Anforderungen von produzierenden KMUs handelt es sich bei diesem Leitfaden um eine sehr praxisorientierte Handlungsempfehlung, die unter Durchführung geringfügiger Anpassungen für einen sehr großen Anwenderkreis (produzierende KMUs) anwendbar ist. Gerade im Zuge der abschließenden Evaluierungsgespräche konnte man feststellen, dass seitens der KMUs sehr großes Interesse an der Thematik vorhanden ist. Es wurden noch vor Ende dieses Projektvorhabens erste Vorgespräche bezüglich einer Umsetzung der Projektergebnisse bei KMUs in Form eines Kooperationsprojektes gemeinsam mit zwei bis drei Unternehmen geführt.

**Verbreitungs- bzw. Umsetzungspotenzial:** Die Vorgehensweise bzw. der Leitfaden wurden in intensiver Abstimmung mit österreichischen produzierenden Unternehmen erstellt. Das Projektergebnis, der CSKM-Leitfaden, richtet sich zwar speziell an produzierende KMUs, die Anpassung der Vorgehensweise an die Anforderungen von größeren Unternehmen wäre jedoch unter geringem Aufwand möglich. Ziel wäre es, die Zielgruppe auf österreichische Unternehmen, ohne Einschränkung auf deren Größe, zu erweitern.

## 5 Schlussfolgerungen zu den Projektergebnissen

### 5.1 Gewonnene Erkenntnisse

Die sicherlich interessanteste Erkenntnis im Zuge der Ausarbeitung der Projektergebnisse war die Tatsache, dass die Themen Kundenintegration und Lieferantenintegration für österreichische Unternehmen, unabhängig ob KMU oder Großunternehmen, bereits eine sehr große Rolle spielen. Zwar ist der Integrationsbegriff bei den einzelnen Unternehmen sehr unterschiedlich belegt, d.h. viele gehen von dem Ansatz des klassischen CRM und SRM aus, jedoch besteht durchaus die Bereitschaft, sich in Richtung verstärkte Integration weiterzuentwickeln.

Stellt man die beiden Ansätze CKM und SKM gegenüber, muss man jedoch feststellen, dass gerade die Thematik der Nutzung von Lieferantenwissen sicherlich einiges an Überzeugungsarbeit als auch Risikobereitschaft erfordert. Denn im Zuge des Projektverlaufs hat sich klar herauskristallisiert, dass das Potenzial des Lieferantenwissens als eher gering eingeschätzt wird, wohingegen das Risiko der Wissensweitergabe, das mit der Lieferanteneinbindung einhergeht, als eher hoch eingeschätzt wird. Trotz dieser Zweifel und der Angst des Wissensverlusts sind sich KMUs bewusst, dass eine Integration externer Ressourcen in Form von Kunden- und Lieferantenwissen sehr wohl zu einer Weiterentwicklung ihres Unternehmens beitragen kann. Interessant war vor allem festzustellen, dass eine direkte Verbindung zwischen Kunde – Produzent – Lieferant für viele Unternehmen in ihrer ersten Vorstellung nicht möglich bzw. sinnvoll war. Erst durch die Ausarbeitung der CSKM-Vorgehensweise wurde das Bild der Zusammenführung dieser drei Interessensgruppen etwas klarer und die Akzeptanz seitens der KMUs stieg erheblich.

Im Vordergrund dieses Projektvorhabens stand nicht, eine komplexe Vorgehensweise zu entwickeln, die alle Eventualitäten der Integration abdeckt, vielmehr sollte eine Handlungsempfehlung entwickelt werden, die unter geringen Modifikationen bei KMUs eingesetzt werden kann. Mit der Ausarbeitung des CSKM-Leitfadens wurde genau dieses Ziel erreicht. Denn die Präsentation der Projektergebnisse bei ausgewählten KMUs hat gezeigt, dass das entwickelte Vorgehensmodell sehr genau die Bedürfnisse bzw. Anforderungen der KMUs im Bereich der Einbindung externer Ressourcen abdeckt. Der CSKM-Leitfaden enthält eine Auswahl an Methoden, die sowohl den Auswahlprozess, d.h. die Auswahl der relevanten Kunden und Lieferanten, als auch den tatsächlichen Integrationsprozess unterstützen. Gerade diese Zusammenstellung von unterschiedlichen Methoden zur Beurteilung, Auswahl und Einbindung von Kunden und Lieferanten ist für KMUs interessant. Wichtigster Aspekt bei dieser methodischen Unterstützung ist jedoch, dass der Einsatz der unterschiedlichen Methoden unter Berücksichtigung der bereits gegebenen Bedingungen erfolgt. Gerade dieser Aspekt, dass auf Bestehendem aufgebaut werden kann, war für KMUs der ausschlaggebende Grund, sich für dieses Modell zu interessieren.

Letztendlich kann festgehalten werden, dass der CSKM-Leitfaden eine sehr gute Unterstützung für ein Integrationsvorhaben bietet, jedoch vor allem hinsichtlich der spezifischen Voraussetzungen und Rahmenbedingungen keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt. Ziel ist es, den Leitfaden durch die Anwendung bei KMUs weiterzuentwickeln und somit Schritt für Schritt mögliche Fehler oder noch vorhandene Risiken auszumerzen.

## 5.2 Verarbeitung der Ergebnisse

Geplant ist, die Verifizierung und Weiterentwicklung des CSKM-Leitfadens durch dessen Anwendung bei KMUs voranzutreiben.

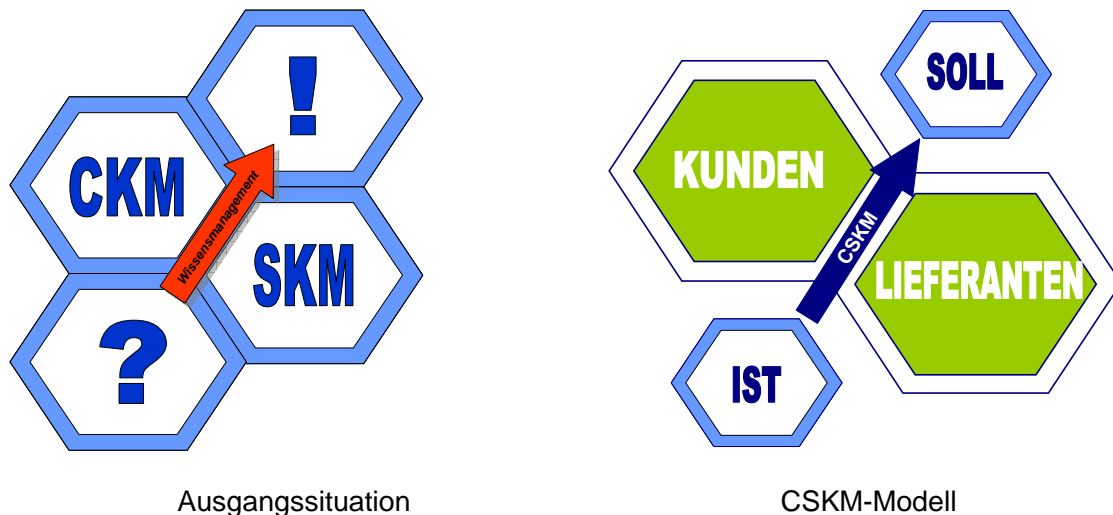


Abb. 13: Projektweiterführung

Wie die obige Abbildung zeigt, soll mit Hilfe des CSKM der Weg von der aktuellen Situation in Richtung verstärkter Kunden- und Lieferantenintegration beschriftet werden. Da seitens der im Projekt eingebundenen KMUs schon starkes Interesse an der Weiterführung des Projektes in Form eines Umsetzungs- bzw. Demonstrationsprojektes gezeigt wurde, wurde bereits eine kurze Projektskizze aufgesetzt. Diese besteht aus einer Beschreibung der Ausgangssituation, der Projektzielsetzung, der Projekthalte und des Projektnutzens. Folgende Details wurden in diesem Zusammenhang spezifiziert:

### ***Integration von Kunden und Lieferanten in den Produktentwicklungsprozess***

#### **Ausgangssituation**

Im Rahmen des vom FFG geförderten Projektvorhabens KuLt – Kunden- und Lieferanten-Know-how nachhaltig nutzen – wurde von PROFACTOR eine Vorgehensweise zur Integration von Kunden und Lieferanten entlang des Produktentwicklungsprozesses entwickelt. Dieses Vorgehensmodell bildet einen möglichen Weg zur strukturierten Nutzung von Kunden- und Lieferantenwissen in der Produktentwicklung ab. Das Modell ist mit unterschiedlichsten Methoden hinterlegt, die den Integrationsprozess unterstützen sollen.

#### **Zielsetzung**

Die entwickelte Vorgehensweise zur Integration von Kunden und Lieferanten soll bei Unternehmen angewandt und gegebenenfalls weiterentwickelt werden. Das Projekt soll in Form eines Kooperationsprojektes, mit mindestens zwei wirtschaftlichen Projektpartnern, durchgeführt werden. Ziel ist es, neben der individuellen Anwendung

der Methoden zur Einbindung von Kunden- und Lieferantenwissen bei den Projektpartnern vor allem den Erfahrungsaustausch zwischen diesen zu fördern.

### **Projekthalt**

Folgende Schwerpunkte / Inhalte werden in diesem Projekt bearbeitet:

- **Status Quo** – Abbilden der derzeitigen Situation im Bereich der Kunden- und Lieferantenintegration
- **Anforderungserhebung** – Definition der Anforderungen der wirtschaftlichen Projektpartner im Bereich der Nutzung vorhandener externer Ressourcen (Kunde & Lieferant)
- **Personalisierung** – Anpassung des Vorgehensmodells zur Kunden- und Lieferantenintegration an die spezifischen Anforderungen der jeweiligen Projektpartner
- **Prozesseinführung** – Anwendung der Vorgehensweise bei den wirtschaftlichen Projektpartnern; Schaffen der erforderlichen internen und externen Strukturen für eine erfolgreiche Kunden-/Lieferantenintegration
- **Prozessevaluierung/-Optimierung** – Evaluierung des Integrationsprozesses im Hinblick auf den Zielerreichungsgrad; Optimierung des Prozesses entsprechend den sich im Verlauf verändernden Anforderungen
- **Erfahrungsaustausch** – Durchführung von regelmäßigen Erfahrungsaustausch-Meetings zur Diskussion der Chancen und Risiken der Kunden-/Lieferantenintegration.

### **Projektnutzen**

Externe Ressourcen, in Form von Kunden und Lieferanten, effizient zu nutzen und für die Entwicklung von verbesserten oder auch neuen Produkten und Dienstleistungen einzusetzen, ist Fokus dieses Projektvorhabens. Für die beteiligten wirtschaftlichen Projektpartner zeigt sich der Nutzen in Form ...

- von konkreten Vorschlägen zur Nutzung von Kunden- und Lieferanten-Know-how
- einer Übersicht über vorhandene (interne / externe) Potenziale im Bereich der Produktentwicklung und deren zukünftiger Nutzung
- eines interessanten Erfahrungsaustauschs mit Unternehmen mit ähnlichen Problemstellungen bzw. Zielsetzungen
- von unterschiedlichen Methoden zur Identifikation, Auswahl und Einbindung von Kunden und Lieferanten
- von Ansätzen zur Optimierung des Produktentwicklungsprozesses sowie der daraus resultierenden Ergebnisse

Das beschriebene Projektvorhaben soll in Form eines Kooperationsprojektes gemeinsam mit zwei bis drei produzierenden KMUs abgewickelt werden. Mit zwei interessierten Unternehmen wurden diesbezüglich schon erste Vorgespräche durchgeführt. Geplant ist, dieses Projekt bis Ende zweites Quartal 2007 zu initiieren.

### **5.3 Zielgruppen**

Der CSKM-Leitfaden wurde für produzierende KMUs entwickelt und sollte in einem ersten Schritt auch von diesen eingesetzt werden. Die Herausforderung besteht sicherlich darin, das vorhandene Modell in einer ersten Weiterentwicklung auch für produzierende Großunternehmen aufzubereiten. Im Zuge dieser Weiterentwicklung werden sich verstärkt folgende Fragen stellen:

- Wie können bestehende Integrationsvereinbarungen mit Kunden und Lieferanten im CSKM-Modell abgebildet werden?
- Welche veränderten Rahmenbedingungen liegen bei Großunternehmen im Vergleich zu KMUs vor?
- Wie sieht die aktuelle Kunden-/Lieferantenlandschaft des Unternehmens aus?
- Welche Entscheidungskriterien werden im Zuge der Auswahl potenzieller Wissenslieferanten (Kunden und Lieferanten) herangezogen?

Um letztendlich das bestehende CSKM-Modell bei Großunternehmen zur Anwendung zu bringen, müssen sowohl modellseitig als auch auf Seiten des Unternehmens entsprechende Modifikationen vorgenommen werden. Das betroffene Unternehmen muss vor allem die erforderliche Bereitschaft zur Veränderung bestehender, häufig eingefahrener, aber nicht bewährter Prozesse und Strukturen zeigen.

## 6 Ausblick und Empfehlung

### Chancen / Risiken des Demonstrationsprojektes

Dass das Thema der Einbindung von Kunden und Lieferanten entlang des Produktentwicklungsprozesses eine Reihe an Risiken in sich birgt, denen gegenüber aber eine Vielzahl an Chancen stehen, wurde im Rahmen der Ausarbeitung des CSKM-Leitfadens schon ausreichend diskutiert. Den am Umsetzungs-/Demonstrationsprojekt interessierten KMUs sind diese Faktoren wie ...

- **Vertrauen** – betreffend die Weitergabe von unternehmensinternen Informationen nach außen, zum Kunden bzw. Lieferanten und ev. zum Wettbewerb
- **„Fremdbestimmte-Produktion“** – durch den intensiven Austausch und dem damit verbundenen Know-how-Vorsprung gegenüber dem Produzenten besteht die Gefahr, dass Produktentwicklungen immer stärker von außen, vom Kunden und Lieferanten, gesteuert werden
- **Abwanderung** - mit der Zusammenführung von Kunden und Lieferanten ist auch das Risiko verbunden, dass die Kunden über den Lieferanten zum Mitbewerber abwandern. Je nach Leistungsspektrum des Lieferanten ist auch ein direkter Verlust des Kunden an den Lieferanten möglich
- **Kompetenzverlust** - die Entscheidung, sich auf die Kern-Kompetenzen zu konzentrieren und die Gestaltung bzw. Umsetzung von Spezialanforderungen zum Lieferanten und Kunden auszulagern, kann zu einem gewissen Abhängigkeitsverhältnis zugunsten des Lieferanten führen

sehr wohl bewusst. Demgegenüber kennen sie jedoch auch die damit verbundenen Chancen wie ...

- **Direkter Austausch von Produkt-/Materialanforderungen** - der Informationsverlust entlang der Kommunikationsstrukturen zwischen Endkunde, Hersteller und Lieferant kann dadurch erheblich reduziert werden.
- **Informations-/Wissensvorsprung** - die zusätzlichen Informationen über notwendige Materialeigenschaften, Produktfunktionalitäten oder Qualitätsanforderungen, die dem Lieferanten über den Kunden zur Verfügung stehen, sind hilfreicher Input im Rahmen der Entwicklung von Material- oder Produktalternativen.
- **Produktinnovationen** - die Kundenanforderungen, die häufig sehr hohes Innovationspotenzial in sich bergen, treffen ungefiltert beim Lieferanten ein. Material- und Produkt-Funktionalitäten, die vom Hersteller möglicherweise als nicht realisierbar eingestuft wurden, finden sich in innovativen Produkten wieder.

Durch die frühzeitige Einbindung der möglichen Projektpartner des Demonstrationsprojektes im Zuge der Evaluierungsphase des aktuellen Projektvorhabens konnten die Herausforderungen des Integrationsvorhabens bereits im Vorfeld abgeklärt werden. Offen bleibt jedoch die Frage, wie sich Kunden und Lieferanten letztendlich im Rahmen des Integrationsprozesses verhalten. Es müssen diesbezüglich entsprechende Vorkehrungen bzw. Anreize geschaffen werden, die Kunden und Lieferanten dazu bewegen, an diesem Integrationsvorhaben in der vorgesehenen Form teilzunehmen.

### **Weiterführende Forschungs-/Entwicklungsarbeiten**

Den entwickelten CSKM-Leitfaden auch für Großunternehmen aufzubereiten, ist sicherlich eine Entwicklungsmöglichkeit, die erhebliches Potenzial in sich birgt. Eine Herausforderung besteht dabei sicherlich darin, ausgehend von den vorgegebenen, häufig sehr starren Strukturen und Prozessen seitens des Unternehmens die nötige Flexibilität aufzubringen und den Integrationsprozess in Richtung CSKM zu treiben. Es müssen diesbezüglich sicherlich erhebliche Anpassungen bei den erforderlichen Rahmenbedingungen des Integrationsprozesses getroffen werden.



## 7 Literaturverzeichnis

- [Allee, 1997] Allee, V.: The Knowledge Evolution – Expanding Organizational Intelligence, Butterworh-Heinemann 1997
- [Allee, 2003] Allee, V.: The Future of Knowledge – Increasing Prosperity through Value Networks
- [Allee, 2003a] Allee, V.: Evolving Business Forms for the Knowledge Economy. In: Holsapple, Clyde W.: Handbook on Knowledge Management 2 - Knowledge directions. Springer, Berlin 2003
- [Argyris, 1992] Argyris, C.: On organizational learning. Blackwell Publishers, Cambridge, Massachusetts 1992.
- [Arnold, 2003] Arnold, U.: Lieferantenmanagement - Neue Konzepte und Entwicklungen. [http://www.bwi.uni-stuttgart.de/fileadmin/abt6/dokumente/Ringvorlesung/Ringvorlesung\\_2003\\_Einf\\_hrungsvortrag\\_Arnold.pdf](http://www.bwi.uni-stuttgart.de/fileadmin/abt6/dokumente/Ringvorlesung/Ringvorlesung_2003_Einf_hrungsvortrag_Arnold.pdf),
- [Appelfeller, 2005] Appelfeller W., Buchholz W.: Supplier Relationship Management. Gabler, Wiesbaden 2005.
- [Bach, 2000] Bach V., Österle H., Vogler P.: Business Knowledge Management in der Praxis, Springer Verlag, Berlin Heidelberg 2000
- [Barking, 2002] Barking U., König P.: Ganzheitliche Prozessunterstützung durch eine integrierte SRM-Lösung. In: HMD - Praxis der Wirtschaftsinformatik 228 2002.
- [Belliger, 2007] Belliger A., Krieger D.: Wissensmanagement für KMU, vdf Hochschulverlag 2007
- [Bennet, 2003] Bennet A., Bennet D.: Designing the Knowledge Organization of the Future: The Intelligent Complex Adaptive System. In: Holsapple, Clyde W.: Handbook on Knowledge Management 2 - Knowledge directions. Springer, Berlin 2003, S. 623-637.
- [Boutellier, 2001] Boutellier R., Wagner S.: Strategische Partnerschaften mit Lieferanten. In: Mühlmeier, Joachim (Hrsg.): Key Supplier Management. Thexis, St.Gallen 2001, S. 38-61.
- [Boutellier, 2003] Boutellier R., Wagner S.: Sourcing Concepts: Matching Product Architecture, Task Interface, Supplier Competence and Supplier Relationship. In: Österle, Hubert, Winter, Robert: Business Engineering. Auf dem Weg zum Unternehmen des Informationszeitalters. Springer, Berlin 2003, S. 223-248.
- [Brown, 2000] Brown J., Duguid P.: The Social Life of Information. Harvard Business School Press, Massachusetts 2000.
- [Brundtland, 1987] Brundtland G.: Report of the World Commission on Environment and Development. [http://www.are.admin.ch/imperia/md/content/are/nachhaltigeentwicklung/brundtland\\_bericht.pdf](http://www.are.admin.ch/imperia/md/content/are/nachhaltigeentwicklung/brundtland_bericht.pdf)
- [Buckman, 2000] Buckman R.: Building a Knowledge Driven Company, McGraw-Hill, 2000
- [Bueren, 2004] Bueren A., Schierholz R., Kolbe L., Brenner W.: Customer Knowledge Management - Improving Performance of Customer Relationship Management with Knowledge Management, 37th Hawaii International Conference on System Sciences 2004
- [Chi, 2005] Chi L., Holsapple C.: Understanding computer-mediated interorganizational collaboration: a model and framework. In: Journal of Knowledge Management 9 (2005) 1, S. 53-75.
- [Corsten, 2002] Corsten D., Felde J.: Supplier Collaboration: Eine Erfolgsstrategie?. In: HMD - Praxis der Wirtschaftsinformatik 228 (2002), S. 85-93.
- [Corsten, 2001] Corsten D., Hofstetter J.: Supplier Relationship Management: Prozessmanagement in Lieferantenbeziehungen. In: Mühlmeier, Joachim (Hrsg.): Key Supplier Management. Thexis, St. Gallen 2001, S. 130-144.

- [Contractor, 2002] Contractor F., Lorange P.: The growth of alliances in the knowledge-based economy. In: *International Business Review* 11 (2002), S. 485-502.
- [Croxtton, 2001] Croxtton K., García-Dastugue S.; Lambert, Douglas M.: The Supply Chain Management Processes. In: *The International Journal of Logistics Management* 12 (2001) 2, S. 13-35.
- [Davenport, 1998] Davenport T.: Managing Customer Knowledge, *CIO Magazine*, June 2002
- [Davenport, 1999] Davenport T., Prusak L.: Wenn Ihr Unternehmen wüßte, was es alles weiß. *Moderne Industrie*, Landsberg/Lech 1999.
- [Dixon, 2000] Dixon, N.: *Common Knowledge, How Companies Thrive by Sharing What They Know*, Harvard Business School Press, 2000
- [Eißig, 2004] Eißig M.: *Supplier Value Management: Strategien und Konzepte zur Wertermittlung und Werterhaltung von Lieferanten*. <http://www.logistik-inside.de/fm/2248/essig.pdf>
- [Eyholzer, 2002] Eyholzer K., Kuhlmann W., Münger T.: Wirtschaftlichkeitsaspekte eines partnerschaftlichen Lieferantenmanagements. In: *HMD - Praxis der Wirtschaftsinformatik* 228 (2002), S. 66-76.
- [Firestone, 2003] Firestone, J., McElroy M.: *Key Issues in the New Knowledge Management*, Butterworth-Heinemann 2003
- [Frigo-Mosca, 1998] Frigo-Mosca F.: Referenzmodelle für Supply Chain Management nach den Prinzipien der zwischenbetrieblichen Kooperation, Hrsg. v. Prof. Dr. Paul Schönsleben, Betriebswirtschaftliches Institut ETH Zürich, 1998
- [Gassmann, 2003] Gassmann O.: Lieferanten als Innovationsquellen in F&E. In: *Handbuch Beschaffung. Strategien – Methoden –Umsetzung*, Carl Hanser Verlag, Wien 2003
- [Gebert, 2002] Gebert H., Geib M., Kolbe L., Riempp G.: Towards Customer Knowledge Management: Integrating Customer - Relationship Management and Knowledge Management Concepts, *The Second International Conference on Electronic Business*, Taipei Taiwan 2002
- [Gibbert, 2002] Gibbert M., Leibold M., Probst, G.: Five Styles of Customer Knowledge Management, and How Smart Companies Use Them To Create Value, *European Management Journal* Vol. 20, No. 5, pp. 459–469, 2002
- [Ichijo, 2000] Ichijo K., Nonaka I., Krogh G.: *Enabling Knowledge Creation*. Oxford University Press, New York. 2000.
- [Körner, 2002] Körner V.: *Management der Kundenbeziehung in den neuen Geschäftsmedien*, Dissertation Hochschule St. Gallen, 2002
- [Kolbe, 2003] Kolbe L., Österle H., Brenner W.: *Customer Knowledge Management*, Springer Verlag, Berlin Heidelberg 2003
- [Korell, 2003] Korell, M., Spath, D. : *Customer Knowledge Management – Überblick über ein neues Forschungsfeld*. In: Bungard, Fleischer, Nohr, Spath, Zahn (Hrsg., 2003): *Customer Knowledge Management: Erste Ergebnisse des Projektes Customer Knowledge Management – Integration und Nutzung von Kundenwissen zur Steigerung der Innovationskraft*. Stuttgart. 2003
- [Kotabe, 2003] Kotabe M., Martin X., Domoto H.: Gaining from Vertical Partnerships: Knowledge Transfer, Relationship Duration, and Supplier Performance Improvement in the U.S. and Japanese Automotive Industries, *Strategic Management Journal*, 24: 293–316 2003
- [Lehner, 2000] Lehner F.: *Organisational Memory – Konzepte und Systeme für das organisatorische Lernen und Wissensmanagement*, Carl Hanser Verlag 2000
- [Leonard, 2005] Leonard D., Swap W.: *Deep Smarts – How to Cultivate and Transfer Enduring Business Wisdom*

- [Maier, 2004] Maier R.: Knowledge Management Systems, Springer Verlag, Berlin 2004
- [Maier, 2005] Maier R., Hädrich T., Peinl R.: Enterprise Knowledge Infrastructures, Springer Verlag, Berlin Heidelberg 2005
- [Malhotra, 2004] Malhotra Y.: Why Knowledge Management Systems Fail? Enablers and Constraints of Knowledge Management. In: Koenig, Michael E. D.; Srikantaiah, Kanti T. (Hrsg.): Knowledge Management Lessons Learned: What Works and What Doesn't. Information Today Inc., 2004, S. 87-112.
- [McElroy, 2003] McElroy M.: The New Knowledge Management – Complexity, Learning and Sustainable Innovation, Butterworth-Heinemann 2003
- [Merkle, 2001] Merkle E.: Wissensmanagement - Was kann eigentlich unser Schlüssellieferant?. In: Key Supplier Management. Thexis, St.Gallen 2001, S. 278-297.
- [Nomura, 2002] Nomura T.: Design of 'ba' for successful Knowledge Management – how enterprises should design the places of interaction to gain competitive advantage. In: Journal of Network and Computer Applications (2002) 25, S. 263-278.
- [Nonaka, 1997] Nonaka I., Takeuchi H.: Die Organisation des Wissens. Campus, Frankfurt 1997.
- [Paulzen, 2006] Paulzen, O.: Qualität im Wissensmanagement – Modellierung und Bewertung von Wissensprozessen, Denk! Institut Verlag Wiesbaden 2006
- [Pechek, 2003] Pechek H.: Paradigmenwechsel im Einkauf. In: Handbuch Beschaffung. Strategien – Methoden – Umsetzung, Carl Hanser Verlag, Wien 2003
- [Pfeffer, 2000] Pfeffer J., Sutton R.: The Knowing Doing Gap – How Smart Companies Turn Knowledge Into Action, Harvard Business School Press 2000
- [Pfohl, 2003] Pfohl HC., Large R. O.: Beschaffungsstrategien und strategisches Beschaffungsmanagement. In: Handbuch Beschaffung. Strategien – Methoden – Umsetzung, Carl Hanser Verlag, Wien 2003
- [Piller, 2003] Piller F. T.: Die neue Rolle des Kunden: Grundsätze und Varianten der Kundenintegration. In: Mass Customization und Kundenintegration. Neue Wege zum innovativen Produkt, Hrsg. von: Piller F.T., Stotko C. M., Symposium Publishing GmbH, Düsseldorf, 2003
- [Polanyi, 1974] Polanyi M.: Personal Knowledge. Towards a post-critical philosophy. The Univ. of Chicago Pr., Chicago 1974.
- [Polanyi, 1983] Polanyi M.: The tacit dimension. Gloucester, Mass. 1983.
- [Porter, 1994] Porter, M.: The value Chain in De Wit, B, Meyer, R.: Strategy, West Publishing Company, St. Paul, 1994
- [Riempp, 2004] Riempp, G.: Integrierte Wissensmanagement-Systeme, Springer Verlag, Berlin Heidelberg 2004
- [Saatweber, 1997] Saatweber Jutta: Kundenorientierung durch Quality Function Deployment. Systematisches Entwickeln von Produkten und Dienstleistungen, Carl Hanser Verlag, Wien, 1997
- [Schäppi, 2005] Schäppi B., Andreasen M., Kirchgeorg M., Radermacher F.J.: Handbuch Produktentwicklung, Carl Hanser Verlag, Wien 2005
- [Schönsleben, 1998] Paul Schönsleben: Integrales Logistikmanagement. Planung und Steuerung von umfassenden Geschäftsprozessen, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, 1998

- [Schönsleben, 2003] Schönsleben P., Hieber R., Alard R.: Von der Beschaffung zum Supply Chain Management. In: Boutellier, Roman; Wagner, Stephan M.; Wehrli, Hans Peter: Handbuch Beschaffung. Strategien, Methoden, Umsetzung. Hanser, Wien 2003, S. 733-757.
- [Senge, 2003] Senge P.: Die fünfte Disziplin. Kunst und Praxis der lernenden Organisation. Klett-Cotta, Stuttgart, 2003.
- [Senge, 1996] Senge, P., Kleiner, A., Smith, B., Roberts, C., Ross, R.: Das Fieldbook zur Fünften Disziplin. Clett-Cotta Stuttgart 1996.
- [Springer, 2004] Springer S., Beucker S., Lang C., Bierter W.: Lead User Integration, novanet Konsortium, Stuttgart, 2004  
Web: <http://www.fatk.uni-tuebingen.de/files/novanet-leaduser-final.pdf>  
(abgerufen am 1. Juni 2006)
- [Stauss, 2002] Stauss, B. : Kundenwissens-Management (Customer Knowledge Management). In: Böhler (Hrsg.): Marketing-Management und Unternehmensführung. Stuttgart. 2002.
- [Rieckmann H., 1982] Prof. Dr. Heijo Rieckmann: OSTO/SYMA/-SYSTEM-MODELL, 1982  
Web: [http://www.uni-klu.ac.at/opm/WILLKOMMEN/FORSCHUNG/System\\_Management/OSTO-Einleitung/OSTO\\_SYMA\\_Reise/body\\_osto\\_syma\\_reise.html](http://www.uni-klu.ac.at/opm/WILLKOMMEN/FORSCHUNG/System_Management/OSTO-Einleitung/OSTO_SYMA_Reise/body_osto_syma_reise.html)  
(abgerufen am 29. Mai 2006)
- [Wagner, 2002] Wagner K., Aslanidis S.: Nutzung von Erfahrungswissen in den frühen Phasen der Produktentstehung. In: Krause, Tang, Ahle (Hrsg.: Integrierte Virtuelle Produktentstehung - Abschlussbericht. Stuttgart. 2002
- [Wagner, 2003] Wagner S. M.: Management der Lieferantenbasis. In: Handbuch Beschaffung. Strategien – Methoden –Umsetzung, Carl Hanser Verlag, Wien 2003
- Paper zum Thema *Integration of Customer and Supplier Knowledge along product development processes in production oriented SMEs* – eingereicht bei International Conference on Knowledge Management (I-Know 06), Graz
- Paper zum Thema *Effizienter Wissensaufbau/-Erweiterung mittels der Wertschöpfungspartnerschaft Kunde – Lieferant – Produzent; CSKM - Vorgehensweise zur Nutzung von Kunden- und Lieferantenwissen entlang des Wertschöpfungsprozesses produzierender KMU; eingereicht bei Konferenz Professionelles Wissensmanagement – Erfahrungen und Visionen (WM 2007), Potsdam*

## 8 **Abbildungsverzeichnis**

Abb. 1: Aufbau des Endberichts .....	25
Abb. 2: Entwicklungskompetenz beim Produzenten (IST).....	35
Abb. 3: Verteilte Entwicklungskompetenz (SOLL) .....	35
Abb. 4: Projektergebnisse.....	35
Abb. 5: Rücklaufquote Delphi-Studie .....	37
Abb. 6: CSKM Systemmodell .....	39
Abb. 7: CSKM Systemmodell - Strukturkomponente .....	39
Abb. 8: CSKM Integrationsprozess .....	50
Abb. 9: Workshopkonzept des CSKM Integrationsprozesses .....	51
Abb. 10: Nachhaltigkeit im Kontext von KuLt .....	55
Abb. 11: Projektweiterführung .....	64

## **9 Anhang**

### **9.1 *CSKM-Delphi-Studie***

## **KuLt**

# **Kunden- & Lieferantenwissen nachhaltig nutzen**

## *Ergebnisse der Anforderungserhebung*

### **Ausgangssituation**

Um dem Faktor Nachhaltigkeit in der Produktentwicklung entsprechend Rechnung tragen zu können, ist es erforderlich, die an der Entwicklung als auch an der Nutzung des Produktes beteiligten Interessensgruppen einzubinden. In welcher Form diese Integration erfolgen kann, wird über die Konzepte des Customer Knowledge Managements (CKM) und des Supplier Knowledge Managements (SKM) definiert.

Um diesen theoretischen Ansätzen (CKM & SKM) die erforderliche praktische Grundlage zu geben, wurde eine österreichweite Anforderungserhebung durchgeführt, welche die aktuelle Situation, mögliche Verbesserungspotenziale bzw. zukünftige Entwicklungsmöglichkeiten in Bezug auf die Integration von Kunden- und Lieferantenwissen in den Produktentwicklungsprozess abbildet.

### **Zielsetzung**

Zielsetzung dieser Befragung ist es, die derzeitige Nutzung von Kunden- und Lieferantenwissen sowie -Infrastruktur zu erheben. Es soll festgestellt werden, inwiefern sich die österreichische Unternehmenslandschaft mit den Themen CKM und SKM bereits auseinandersetzt bzw. welche Rolle diese Integrationsthematik in Zukunft bei diesen Unternehmen spielen wird.

Die Zielsituation dieser Anforderungserhebung lässt sich folgendermaßen beschreiben:

- Es ist bekannt, welche Rolle Kunden und Lieferanten derzeit im Rahmen des Produktentwicklungsprozesses einnehmen.
- Die aus der Integration von Kunden- und Lieferantenwissen resultierenden Verbesserungspotenziale sind bekannt.
- Jene Teilbereiche der Produktentwicklung, auf die Kunden bzw. Lieferanten aus Sicht der Unternehmen keinen positiven Einfluss nehmen können, sind bekannt.
- Die Bereitschaft der Unternehmen, die Integration von externen Ressourcen im Sinne von Know-how und Infrastruktur zu fördern, ist bekannt.

## **Angewandte Methodik**

Diese österreichweite Anforderungserhebung wurde mittels der **Delphi-Befragung** durchgeführt, welche durch eine zweifache Expertenbefragung gekennzeichnet ist.

Im Zuge der ersten Erhebungsphase wird den teilnehmenden Unternehmen ein Fragebogen, der eine Reihe von Thesen betreffend die derzeitige als auch die zukünftige Nutzung von Kunden- und Lieferantenwissen im Produktentwicklungsprozess enthält, übermittelt. Die Ergebnisse aus diesem ersten Teil der Befragung werden ausgewertet. Diese Zwischenergebnisse werden im Fragebogen der zweiten Erhebungsphase angeführt, der Fragebogen wird zur erneuten Bewertung an die teilnehmenden Unternehmen übermittelt.

Es gibt unterschiedliche Typen von Delphi Befragungen. Je nach Zielsetzung wird zwischen Delphi-Befragungen zur Ideenaggregation, Vorhersage von Sachverhalten, Ermittlung von Expertenansichten und zur Konsensfindung unterschieden. Im Rahmen dieser Anforderungserhebung wurde die Delphi-Befragung zur Ermittlung von Expertenansichten angewandt. Zielsetzung dieser Methodik ist es, eine ausgewählte (Experten-)Gruppe zu einer definierten Frage- bzw. Problemstellung zu befragen. Basierend auf den Ergebnissen werden in weiterer Folge mögliche Handlungsalternativen bzw. Interventionsvorschläge abgeleitet.

## **Expertenkreis**

### **Vorgehensweise bei der Auswahl der Studienteilnehmer**

Basierend auf den Studienergebnissen wird eine Vorgehensweise zur Einbindung von Kunden und Lieferanten in den Produktentwicklungsprozess von KMUs erstellt. Um diese Vorgehensweise entsprechend den Bedürfnissen der Zielgruppe (KMU) entwickeln zu können, setzt sich der Expertenkreis (Studienteilnehmer) vorwiegend aus Unternehmen zusammen, die den Kriterien für kleinere und mittlere Unternehmen entsprechen. Dieser Expertenkreis wurde um einige ausgewählte Unternehmen angereichert, die aufgrund ihrer Größe (Umsatz bzw. Mitarbeiteranzahl) nicht mehr der Gruppe der KMUs angehören. Durch die Integration etwas „größerer“ Unternehmen konnte ermittelt werden, inwiefern der Zugang zur bzw. die Beurteilung dieser Integrationsthematik je nach Unternehmensgröße variiert.

Um sich einen möglichst umfassenden Überblick über die derzeitige Situation und die Potenziale in der Kunden- und Lieferantenintegration zu verschaffen, wurden Unternehmen unterschiedlicher Größe, aus verschiedenen Bundesländern sowie mit entsprechend differenzierten, kundenspezifischen Produkten ausgewählt. Ein weiteres relevantes Kriterium für die Auswahl der Teilnehmer war deren Klassifizierung als Endfertiger, Zulieferer oder Dienstleister. Ziel war es, sowohl Unternehmen, die als Enderzeuger, als auch als Lieferanten von Produkten oder Services am Markt tätig sind, in die Befragung einzubeziehen.

### **Struktur der teilnehmenden Experten**

Es wurden rund 40 österreichische Unternehmen, die im Rahmen der Industriegüterproduktion als Endfertiger, Dienstleister oder Zulieferer fungieren,



kontaktiert. Diese Unternehmen sind vor allem folgenden Branchen bzw. Bereichen zuzuordnen:

- Maschinen und Anlagen - Elektronik
- Chemische Industrie
- Automotive
- Werkzeugbau
- Luft- und Raumfahrt
- Holzverarbeitende Industrie
- Bauindustrie

Mehr als zwei Drittel dieser 40 Unternehmen entsprechen aufgrund ihrer Größe (Anzahl der Mitarbeiter bzw. Jahresumsatz) den Kriterien für kleinere und mittlere Unternehmen. PROFACTOR bezieht sich bei der Klassifizierung dieser Unternehmen als KMU bzw. Nicht-KMU auf die im Mai 2003 von der Europäischen Kommission im Amtsblatt veröffentlichten neuen KMU-Definition (ABl. L 124 vom 20. 5. 2003, S. 36 ff), welche mit 1. 1. 2005 in Kraft getreten ist.

### **Delphi-Befragung (Vorgehensweise)**

Im Rahmen der Delphi-Befragung wurden drei wesentliche Phasen durchlaufen, die Konzeptionsphase, die erste Erhebungsphase (Welle 1) und die zweite Erhebungsphase (Welle 2).

#### **Konzeptionsphase**

In der Konzeptionsphase lag der Hauptfokus auf der Erstellung des Fragebogens sowie auf der Auswahl des Expertenkreises. Im Detail wurden folgende Arbeitsschritte durchlaufen:

##### **➔ Definition von Themenstellungen**

Im Rahmen dieses Arbeitsschrittes wurde die **Zielsetzung** der Delphi-Befragung - Die Nutzung von Kunden- und Lieferantenwissen in österreichischen KMUs. Fokussierung auf die erfolgreiche Integration dieser externen Ressourcen in den Produktentwicklungsprozess – nochmals genau spezifiziert.

Ausgehend von der oben formulierten Zielsetzung und der damit in Zusammenhang stehenden Themenbereiche Customer Knowledge Management (CKM) und Supplier Knowledge Management (SKM) wurden unterschiedliche Befragungs-Aspekte bzw. -Schwerpunkte definiert. Diese inhaltlichen Schwerpunkte orientieren sich an den unterschiedlichen Nachhaltigkeitsfaktoren, wie Risikominimierung, Ressourceneffizienzsteigerung, Kompetenzerweiterung, Innovation sowie Nutzenorientierung.

Um eine klare Abgrenzung gegenüber den bereits bekannten Konzepten des Customer Relationship Managements (CRM) sowie des Supplier Relationship Managements (SRM) zu schaffen, setzt man sich im Fragebogen nicht nur mit den Aspekten *Wissen*

über den Kunden (CRM) bzw. Wissen über den Lieferanten (SRM) auseinander, vielmehr werden sämtliche Elemente des CKM und SKM berücksichtigt:

**CKM**

- Wissen über den Kunden
- Wissen des Kunden
- Wissen für den Kunden

**SKM**

- Wissen über den Lieferanten
- Organisationale Kompetenzen
- Wissen für den Lieferanten

⇒ **Formulierung und Auswahl von Statements**

Basierend auf den im Vorfeld festgelegten Themenstellungen werden je Themenfeld mehrere Statements formuliert. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Thesen in einer für die Zielgruppe verständlichen Form formuliert werden. Auch ist es wesentlich, dass dem Befragten über die Statements die unterschiedlichen Themenbereiche verdeutlicht werden. Sowohl die gegenwärtige Situation als auch die zukünftigen Entwicklungsmöglichkeiten im Bereich CKM und SKM sollen sich in den Statements widerspiegeln.

⇒ **Auswahl eines Bewertungsschemas**

Es gibt unterschiedliche Möglichkeiten, die aufgestellten Thesen zu beurteilen. Grad der Zustimmung, wirtschaftliche Machbarkeit, technische Machbarkeit etc. sind einige Möglichkeiten. Im Rahmen dieser Anforderungserhebung hat man sich entschieden, die Statements mit Hilfe einer sechsteiligen Bewertungsskala, die den Grad der Zustimmung widerspiegelt, zu beurteilen.

- 1 ... Ich stimme der Aussage zu
- 6 ... Ich lehne die Aussage ab

Zusätzlich zu der sechsteiligen Bewertungsskala wurde in der ersten Erhebungsphase unter jeder These ein Begründungsfeld angeführt. Die Befragten hatten somit die Möglichkeit, ihre Beurteilung zu begründen und einen zusätzlichen wertvollen Input zu liefern.

In der zweiten Erhebungsphase wurden je These ausgewählte Kommentare aus der ersten Runde angeführt. Die Befragten hatten die Möglichkeit, die Kommentare mit Hilfe der Skala

- ✓ ... Stimme zu
- ✗ ... Lehne ab

zu beurteilen.

⇒ **Auswahl von Experten**

Im Rahmen dieses Arbeitsschritts wurden jene Unternehmen ausgewählt, die aufgrund ihrer Größe, ihres Produktportfolios etc. wertvollen Input liefern können. Welche Faktoren bei der Auswahl der Experten ausschlaggebend waren und aus welchen

Branchen bzw. Bereichen die Ansprechpartner kommen, wurde unter dem Punkt 0 Expertenkreis bereits erläutert.

### ⇒ **Entwicklung des Fragebogens**

Basierend auf den formulierten Thesen wurde ein Fragebogen entwickelt, der aus zwei Teilen besteht. Der erste Teil enthält Statements, die sich mit der Integration von Kundenwissen in den Produktentwicklungsprozess, im Speziellen mit dem Wissenstransfer vom und zum Kunden, auseinandersetzen. Der Schwerpunkt des zweiten Teils liegt auf der Nutzung von Lieferantenwissen und -Infrastruktur, d.h. auf dem Wissenstransfer vom und zum Lieferanten.

Ergänzt werden diese Thesen um allgemeine statistische Informationen (Umsatz, Anzahl der Mitarbeiter etc.) sowie um einige Kennzahlen (Produktinnovationen pro Jahr, Neukunden pro Jahr etc.), die eine etwas detailliertere Beschreibung des Expertenkreises ermöglichen.

### ⇒ **Pretest**

Um die Aussagekraft, die Anwendbarkeit als auch die Verständlichkeit des Fragebogens zu garantieren, wurde dieser einem Pretest unterzogen. Der Fragebogen wurde dabei PROFACOR intern als auch von einem ausgewählten externen Partner vorab beurteilt.

## **Erste Erhebungsphase (Welle 1)**

Im Rahmen der ersten Erhebungsphase wurden folgende Arbeitsschritte durchgeführt:

### ⇒ **Durchführung der ersten Erhebung**

Der Fragebogen wurde an 37 ausgewählte Unternehmen gesandt. Vorab wurde deren Bereitschaft zur Teilnahme telefonisch eingeholt. Die Studienteilnehmer hatten ca. zwei Wochen Zeit, den Fragebogen auszufüllen.

### ⇒ **Erstellen des Zwischenergebnisses**

Die Fragebögen wurden ausgewertet, d.h. es wurden pro Statement der Mittelwert und die Standardabweichung gebildet. Aus den retournierten Kommentaren wurden die relevanten Aussagen zur Weiterverarbeitung herausgefiltert.

### ⇒ **Überarbeitung des ersten Fragebogens – Integration der Zwischenergebnisse**

Der bestehende Fragebogen wurde um die Zwischenergebnisse aus der ersten Erhebungsphase ergänzt. Pro These wurden dabei der Mittelwert sowie ausgewählte Kommentare aus der ersten Befragungsrunde angeführt.

## **Zweite Erhebungsphase (Welle 2)**

In der zweiten Erhebungsphase beurteilten die Befragten die bereits bekannten Thesen unter Berücksichtigung des angeführten Mittelwerts. Ziel dieser wiederholten Beurteilung ist es, die Qualität der Bewertung durch die Angabe des Zwischenergebnisses sowie durch die erneute Auseinandersetzung des Befragten mit der Thematik zu verbessern.

### ⇒ **Durchführung der zweiten Erhebung**

Jene Unternehmen, die in der ersten Erhebungsphase den Fragebogen retourniert haben, wurden erneut telefonisch kontaktiert und über den Ablauf der zweiten

Erhebungsphase informiert. Die Teilnehmer hatten zwei Wochen für die Bewertung der Thesen und Kommentare Zeit.

➔ **Aufbereitung und Interpretation der Endergebnisse**

Die Ergebnisse aus den beiden Erhebungsphasen wurden zusammengeführt und entsprechend Punkt 0 Endergebnis aufbereitet.

➔ **Kommunikation der Ergebnisse**

Das Endergebnis der Delphi-Befragung wird sämtlichen teilnehmenden Unternehmen in schriftlicher Form übermittelt.

## Endergebnis

Bei der Aufbereitung des Endergebnisses wurden die Ergebnisse aus den beiden Erhebungsphasen zusammengeführt und ein Gesamtbild, welches einen Überblick über die Bedeutung dieser Integrationsthematik für österreichische Unternehmen gibt, erstellt.

### Unternehmensdaten

Im Rahmen der ersten Erhebungsphase wurden neben der Bewertung der Thesen auch einige Unternehmenskennzahlen bzw. allgemeine demographische Informationen erhoben. Folgende Abbildungen sollen die Struktur der teilnehmenden Unternehmen darstellen.

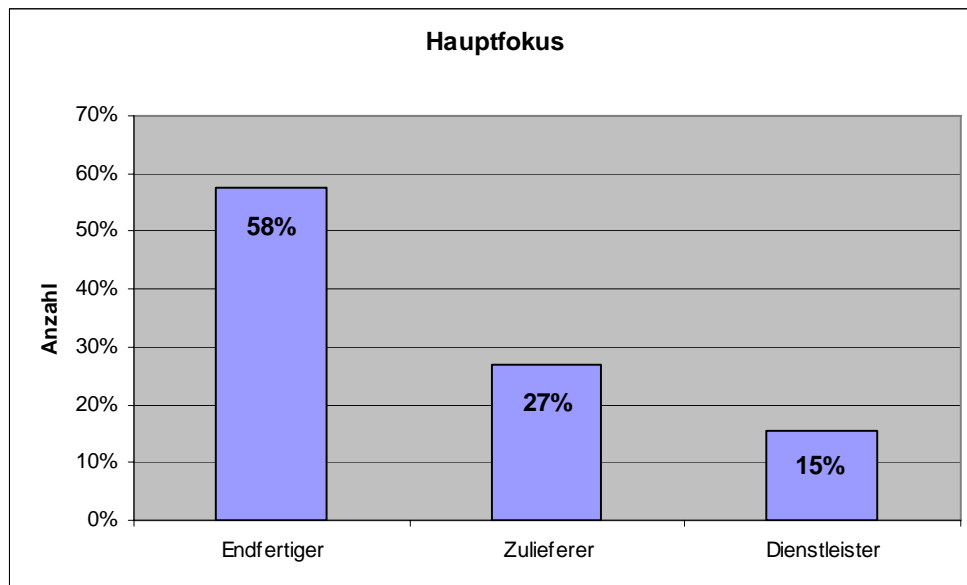


Abb. 14: Hauptfokus

# CSKM-Delphi-Studie

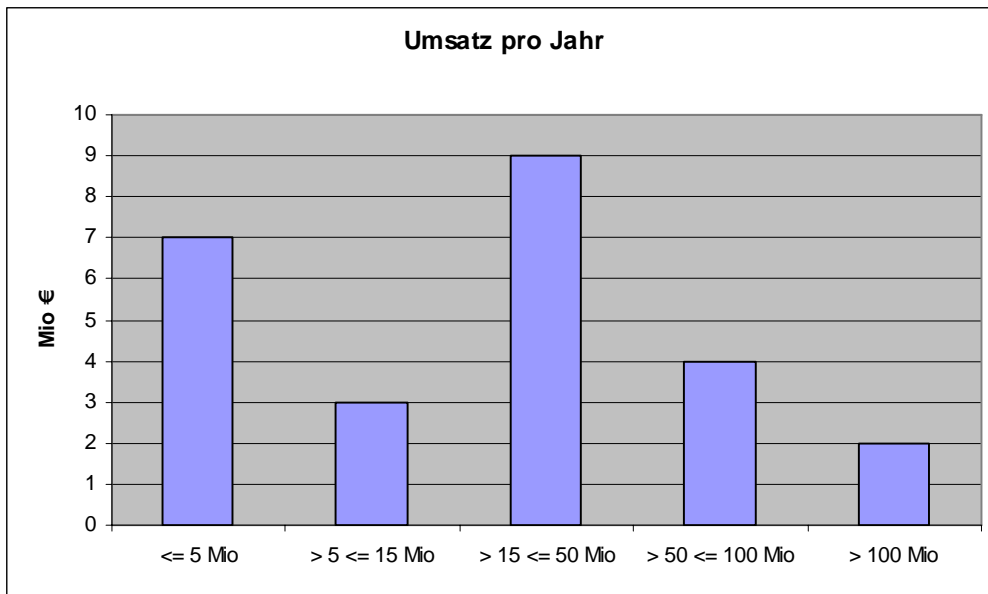


Abb. 15: Jahresumsatz

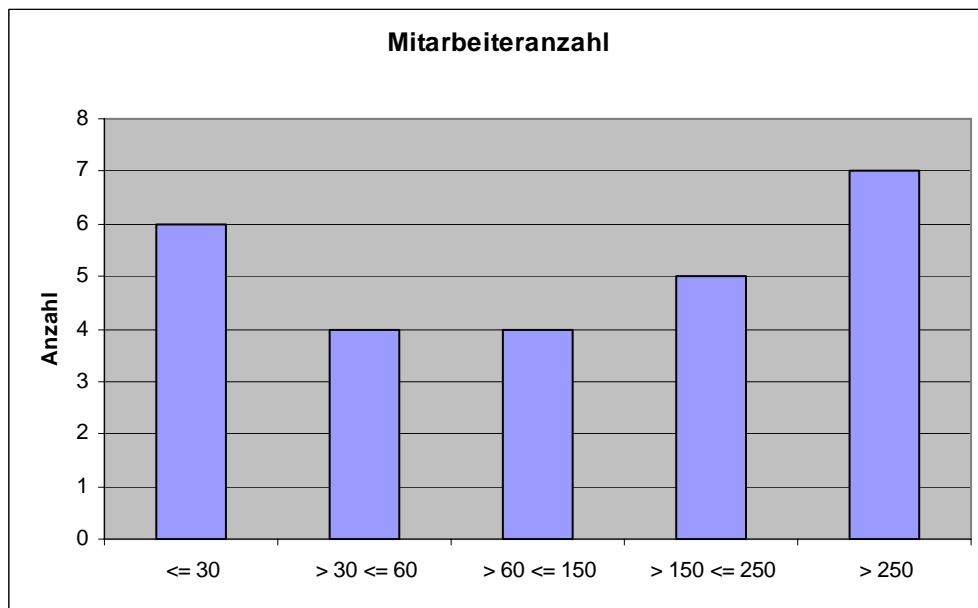


Abb. 16: Anzahl der Mitarbeiter

# CSKM-Delphi-Studie

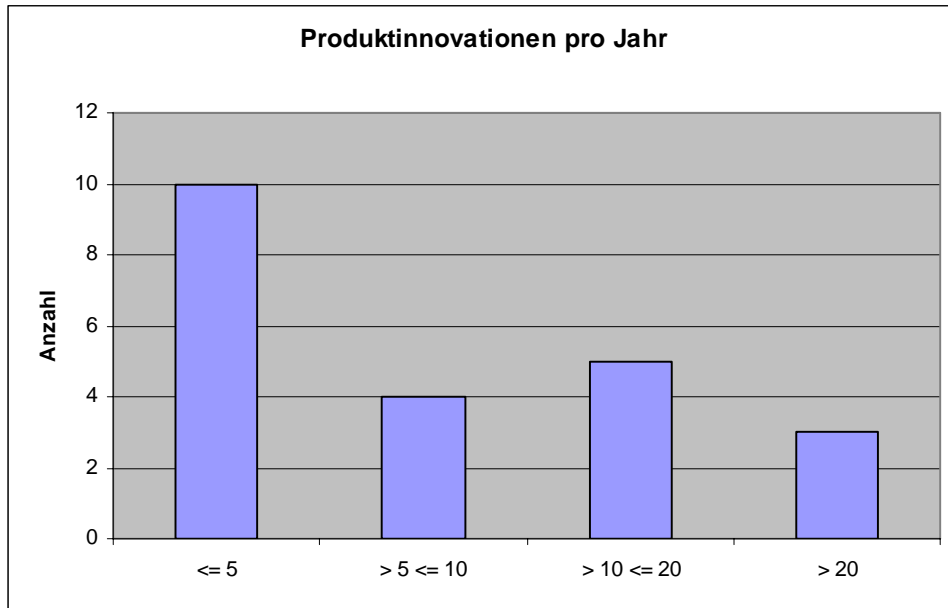


Abb. 17: Produktinnovationen pro Jahr

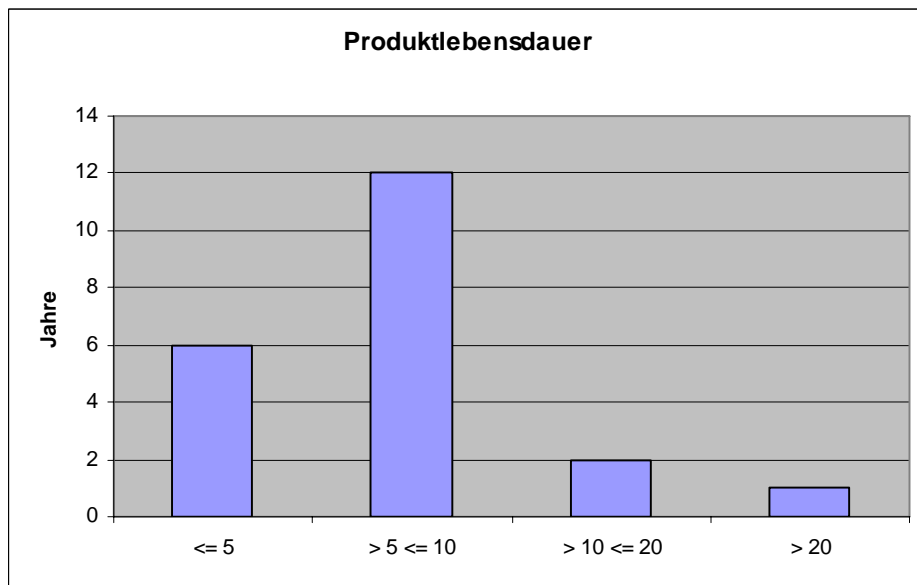


Abb. 18: Produktlebensdauer

## CSKM-Delphi-Studie

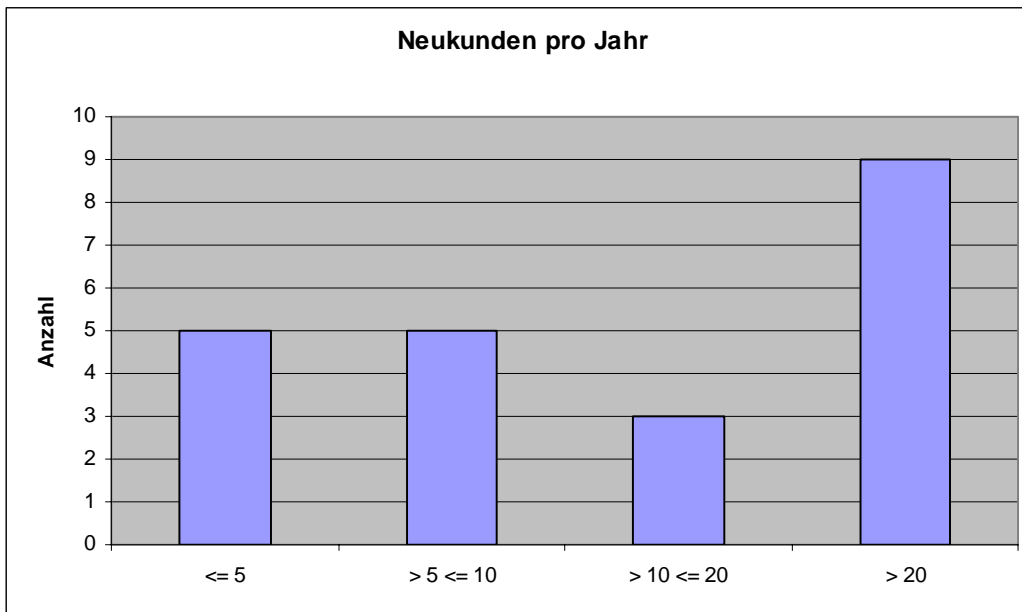


Abb. 19: Neukunden pro Jahr

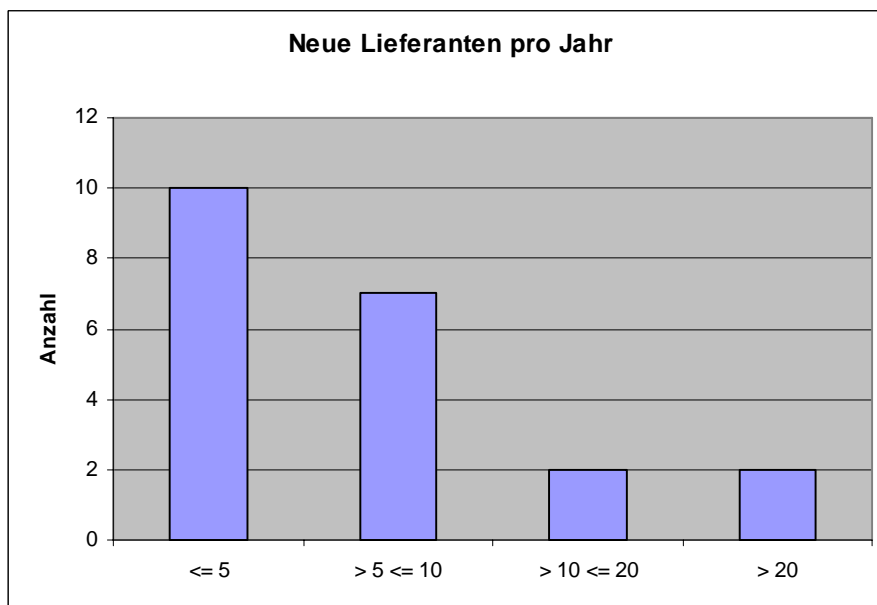


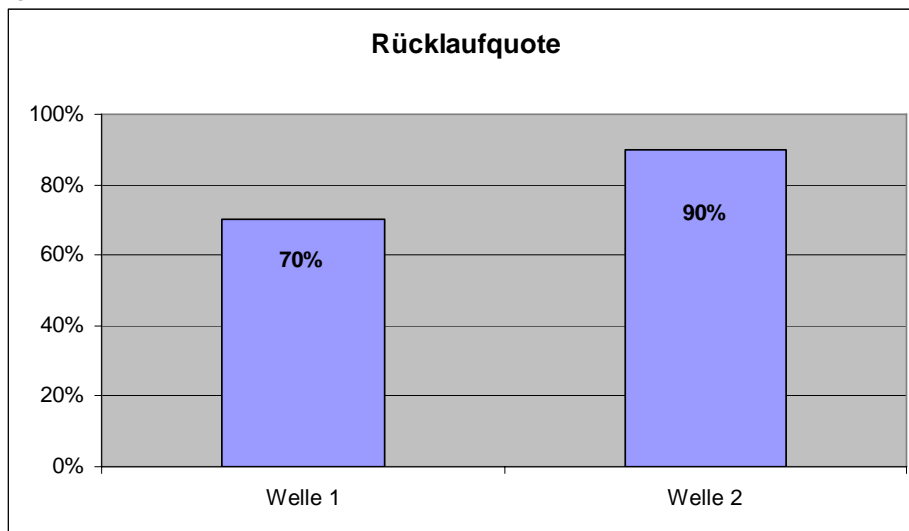
Abb. 20: Neue Lieferanten pro Jahr

### Rücklaufquote

Im Durchschnitt ist nach der ersten Erhebungsphase mit einem Rücklauf von 30 Prozent zu rechnen. Bei der zweiten Welle werden etwa 70 bis 75 Prozent der ausgesandten Fragebögen retourniert (siehe Delphi-Befragung, S 111).

## CSKM-Delphi-Studie

Ziel dieser Delphi-Befragung war es, Feedback von rund 20 österreichischen Unternehmen zum Thema *Integration von Kunden- und Lieferantenwissen in den Produktentwicklungsprozess* zu erhalten. In der ersten Erhebungsrunde wurde daher der Fragebogen an knapp 40 Unternehmen gesandt. Jene Unternehmen, die den Fragebogen retourniert haben (knapp 30), wurden in der zweiten Runde wieder kontaktiert. Folgende Grafik veranschaulicht die Rücklaufquoten der ersten und zweiten Erhebungsphase.



### Executive Summary

Im Rahmen der Delphi-Befragung hat man sich mit zwei thematischen Schwerpunkten auseinandergesetzt, der Integration von Kundenwissen in den Produktentwicklungsprozess sowie der Integration von Lieferantenwissen und -Infrastruktur. Nachfolgend werden die aus dieser Befragung resultierenden Kernaussagen pro Themenschwerpunkt beschrieben.

Prinzipiell stehen die befragten Unternehmen der Nutzung von Kunden- und Lieferantenwissen sehr positiv gegenüber. Aus ihrer Sicht kann durch eine derartige Einbindung, vorausgesetzt, sie erfolgt unter den entsprechenden Rahmenbedingungen, ein sehr wertvoller Input generiert werden. Eine Vielzahl der Befragten ist sich darin einig, dass das Kern-Know-how bzw. die Kernkompetenz im Unternehmen angesiedelt sein muss, Spezialwissen kann jedoch durchaus bei externen Partnern liegen.

Die Bildung von sog. Innovationspartnerschaften, d.h. die Zusammenführung von vorhandenen Kernkompetenzen und externem Spezialwissen, ist aus Sicht der Studienteilnehmer eine Möglichkeit, Produktideen erfolgreich umzusetzen. Eine erfolgreiche Produktentwicklung setzt häufig eine entsprechende Flexibilität voraus. Es stellt sich daher die Frage, inwiefern die Flexibilität durch derartige Kooperationen gewahrt bzw. geschaffen werden kann.



### **Integration von Kunden**

Die befragten Unternehmen sind sich einig, dass eine konstante Betreuung der Kunden Voraussetzung für den Aufbau einer gewinnbringenden Beziehung zum Kunden ist. Dabei steht nicht nur das Sammeln von Informationen über den Kunden im Vordergrund, vielmehr herrscht auch Bewusstsein über die Relevanz des Wissens des Kunden. Es besteht Einigkeit darüber, dass durch die Einbindung von Kunden in den Produktentwicklungsprozess Fehlentwicklungen sowie die daraus resultierenden Kundenreklamationen und Kosten vermieden werden können. Laut den Ergebnissen wird den Kunden zwar zugestanden, dass sie einen wesentlichen Beitrag zur Entwicklung von marktgerechten Produkten leisten können, inwiefern sie jedoch realisierbare Produktinnovationen anstoßen können, ist fraglich.

Es bestehen unterschiedliche Möglichkeiten, den Kunden entlang des Produktentwicklungsprozesses einzubinden. Für die befragten Unternehmen ist es vor allem vorstellbar, den Kunden im Rahmen der Ideengenerierung und –bewertung (Problemanalyse bzw. Lösungssuche) einzusetzen. Auch im Bereich des Testing und der Markteinführung ist Potenzial vorhanden. Kaum Integrationsmöglichkeiten werden in der Produktion gesehen.

Die Voraussetzung, damit Kundenintegration erfolgreich umgesetzt werden kann, ist ein umfangreiches Produktwissen des Kunden und ein entsprechendes Maß an Vertrauen diesem gegenüber. Die räumliche Nähe oder der Wert des Kunden, definiert durch den von ihm generierten Umsatz, ist nicht relevant. Sind diese Voraussetzungen gegeben und bringt auch der Kunde dem Unternehmen entsprechendes Vertrauen entgegen, ist es für die Unternehmen vorstellbar, im Rahmen eines Pilotprojektes gemeinsam mit dem Kunden Produktideen zu entwickeln. Einige der Befragungsteilnehmer haben eine derartige Zusammenarbeit schon mehrmals erfolgreich durchgeführt.

Durch die Einbindung des Kunden in den Produktentwicklungsprozess erhält man regelmäßig Feedback betreffend die Qualität des Produktes. Der Kunde weiß, was das Produkt können muss. Je früher man den Kunden einbezieht, desto eher können Produktfehlentwicklungen vermieden werden. Wesentliche Erfolgsfaktoren dieser Einbindung sind Kommunikation und gegenseitige Information. Die Bereitstellung von Wissen für den Kunden ist Voraussetzung für die Weitergabe von Wissen vom Kunden an das Unternehmen. Der Kunde soll regelmäßig über Produktneuheiten bzw. –änderungen informiert werden. Zu berücksichtigen ist dabei, dass die Informationsqualität wichtiger als die Quantität ist. Auch die regelmäßige Durchführung von Kundens Schulungen wird von den befragten Unternehmen als wichtig erachtet, da diese wesentlich dazu beitragen, dass sich der Kunde stärker mit dem Produkt identifiziert.

Neben dem Nutzen, den eine gezielte Kundenintegration mit sich bringt, sind den Unternehmen auch die damit verbundenen Problemstellungen bzw. zukünftige Anforderungen bekannt.

### **Problemstellungen / Zukünftige Anforderungen**

- Es fehlt die Bereitschaft der Kunden zur gemeinsamen Entwicklungsarbeit und zur Risikoteilung.

## CSKM-Delphi-Studie

- Der Zeitdruck und die geforderte Flexibilität in der Produktion erschweren eine konstruktive Zusammenarbeit mit dem Kunden.
- Wissen für den Kunden aufzubauen, bedeutet häufig, Wissen für die Konkurrenz aufzubauen.
- Kunden sind nicht immer an einer langfristigen Kundenbeziehung interessiert.
- Informationen über die Endfunktionalität des fertigen Teiles müssen im Vorfeld beim Kunden eingeholt werden.
- Damit eine erfolgreiche Zusammenarbeit mit dem Kunden gewährleistet werden kann, muss der Kunde regelmäßig mit entsprechendem Produktwissen (z.B. Schulungen) versorgt werden.

### **Integration von Lieferanten**

Die Stärken und Schwächen seiner Lieferanten zu kennen, wird von den befragten Unternehmen als entscheidender Erfolgsfaktor bei der Produktentwicklung wahrgenommen. Durch die gemeinsame Entwicklung können Neuheiten oft rascher in das Produkt integriert werden. Dass diesbezüglich jedoch noch großes Entwicklungspotenzial vorhanden ist, darüber herrscht ebenfalls Einigkeit.

Im Gegensatz zum Kunden, der das Produkt durch die Anwendung sehr genau kennt, kennen die Lieferanten häufig nur Teilaspekte des Anwenderproduktes. Um eine erfolgreiche Zusammenarbeit verwirklichen zu können, ist es aus Sicht der Unternehmen erforderlich, dass die Lieferanten selbst mehr Know-how über das Endprodukt aufbauen.

Als ein Vorteil der Lieferantenintegration wird die Reduktion der Time-to-Market wahrgenommen. Wenn der Lieferant weiß, welche Anforderungen seitens des Produzenten bestehen und er die Möglichkeit hat, sich einzubringen und seine Leistungen entsprechend den Anforderungen anzupassen, erhöht dies die Produktqualität und kann sich auch positiv auf die Time-to-Market auswirken.

Für einen Großteil der befragten Unternehmen ist es derzeit noch schwer vorstellbar, den Lieferanten in den Produktentwicklungsprozess einzubinden. Für viele wird der Lieferant als reiner Zulieferer von Rohstoffen wahrgenommen. Den Lieferanten in die Ideengenerierung, die Produktplanung, den Prototypenbau, die Produktion oder die Markteinführung einzubinden, ist zum jetzigen Zeitpunkt noch schwer vorstellbar. Am ehesten sehen die Unternehmen Integrationsmöglichkeiten in der Entwicklung und der Konzeption des Produktes.

Ähnlich wie bei der Kundenintegration ist ein entsprechendes Maß an Vertrauen und Produktwissen Voraussetzung für eine erfolgreiche Integration des Lieferanten. Die räumliche Nähe spielt eher eine untergeordnete Rolle.

Derzeit werden die Lieferanten nicht als Know-how Träger wahrgenommen. Im Gegensatz zum Kunden sind sie laut der befragten Unternehmen zwar Spezialisten für das eigene Produkt (Produktteile bzw. -komponenten), jedoch haben sie kaum Wissen über das Endprodukt. Daher ist für viele Unternehmen der Nutzen der Lieferantenintegration, im Sinne der Erweiterung des Leistungsspektrums oder der Verkürzung der Entwicklungszyklen, nicht erkennbar. Denn Grundvoraussetzung für

eine erfolgreiche Zusammenarbeit ist ein umfangreiches Know-how auf beiden Seiten, sowohl beim Produzenten als auch beim Lieferanten. Ziel des Produzenten sollte es sein, jene Lieferanten, die Bereitschaft zur Weiterentwicklung zeigen, durch einen regelmäßigen Know-how Austausch dabei zu unterstützen. Der Lieferant soll dabei nicht nur im Schadensfall informiert werden, vielmehr sollte er über ein regelmäßiges Feedback über die Anwendung seiner Produkt-Teile im Endprodukt informiert werden.

### **Problemstellungen / Zukünftige Anforderungen**

- Das Lieferanten-Know-how entspricht oft nicht den notwendigen Anforderungen für eine erfolgreiche Zusammenarbeit. Man sollte den Lieferanten zum Aufbau von Know-how anregen.
- Es werden derzeit zu wenige Ressourcen in die Zusammenarbeit investiert. Es besteht diesbezüglich großer Aufholbedarf.
- Kooperationen scheitern häufig am Mangel an Vertrauen und Loyalität.

### **Ergebnis KMU vs. Nicht-KMU**

Folgende Aussagen sind von KMUs und Nicht-KMUs sehr unterschiedlich bewertet worden:

- *Durch die Integration von Kunden in den Produktentwicklungsprozess können verstärkt Produkte mit einem hohen Innovationsgehalt entwickelt werden.*  
**Bewertung:** Nicht-KMUs beurteilen diese Aussage schlechter als KMUs
- *Es ist von großem Nutzen, den Kunden in die Produktion und/oder in die Markteinführung bzw. -durchführung (Produktpflege) einzubinden*  
**Bewertung:** Nicht-KMUs beurteilen diese Aussage sehr viel schlechter
- *Voraussetzung für eine erfolgreiche Integration des Kunden in den Produktentwicklungsprozess ist die räumliche Nähe.*  
**Bewertung:** Nicht-KMUs stimmen dieser Aussage viel stärker zu
- *Durch die Einbindung von Kunden in den Produktentwicklungsprozess erhält man regelmäßiges Feedback betreffend die Qualität und Anwendbarkeit des Produktes (kundenorientierter Prototypenbau). Diese Feedbackschleifen tragen wesentlich zur Reduktion der Entwicklungszyklen bei.*  
**Bewertung:** KMUs stimmen dieser Aussage viel stärker zu.
- *Es ist von großem Nutzen, den Lieferanten in die Markteinführung bzw. -durchführung (Produktpflege) zu integrieren.*  
**Bewertung:** Nicht-KMUs beurteilen diese These sehr viel schlechter

### **Thesen, die starke Zustimmung / Ablehnung fanden**

Folgende Thesen wurden von den befragten Unternehmen mit starker Zustimmung bzw. Ablehnung beurteilt.

### ***Thesen mit starker Zustimmung***

#### **Kundenintegration**

- Die konsequente Betreuung von bestehenden Kunden trägt wesentlich zum Unternehmenserfolg bei.
- Die Nutzung von Kundenwissen ist entscheidend für eine erfolgreiche Produktentwicklung.
- Es ist von großem Nutzen, den Kunden in die Ideengenerierung und –Bewertung einzubinden.
- Durch die Integration von Kunden in den Produktentwicklungsprozess können verstärkt marktgerechte Produkte entwickelt werden.
- Voraussetzung für eine erfolgreiche Integration des Kunden in den Produktentwicklungsprozess ist ein entsprechendes Maß an Vertrauen.
- Es ist durchaus vorstellbar, im Rahmen eines Pilotprojektes gemeinsam mit Kunden Produktideen zu entwickeln.
- Das Risiko fehlender Produktakzeptanz wird durch die frühzeitige Einbindung des Kunden in den Produktentwicklungsprozess erheblich verringert.
- Voraussetzung für den Aufbau einer gewinnbringenden Beziehung zum Kunden ist die Nutzung von Wissen des Kunden sowie die Bereitstellung von Wissen für den Kunden.
- Durch die Einbindung von Kunden in den Produktentwicklungsprozess erhält man regelmäßiges Feedback betreffend die Qualität und Anwendbarkeit des Produktes (kundenorientierter Prototypenbau). Diese Feedbackschleifen tragen wesentlich zur Reduktion der Entwicklungszyklen bei.
- Der Kunde wird regelmäßig über Produktänderungen bzw. –neuheiten informiert.
- Gezielte Kundens Schulungen erhöhen nicht nur das Produktwissen des Kunden, sondern tragen auch dazu bei, dass sich der Kunde stärker mit dem Produkt identifiziert.

#### **Lieferantenintegration**

- Im Rahmen der Nutzung der Ressourcen (Know-how & Infrastruktur) des Lieferanten ist noch erhebliches Verbesserungspotenzial gegeben.
- Voraussetzung für eine erfolgreiche Integration des Lieferanten in den Produktentwicklungsprozess ist ein entsprechendes Ausmaß an Produktwissen und Vertrauen.
- Der Erfolg der Integration von Lieferanten in den Produktentwicklungsprozess basiert auf einem regelmäßigen Know-how Austausch. Dabei ist es wichtig, die Lieferanten über zukünftige Anforderungen im Bereich Technologie, Material, Markt etc. zu informieren und somit die Basis für einen gemeinsamen Entwicklungsprozess zu schaffen.
- Damit der Lieferant seine Produkte verbessern kann, ist es erforderlich, ihm regelmäßig Feedback über die Anwendung seiner Produkt-Teile im Endprodukt zu geben.

### ***Thesen mit starker Ablehnung***

#### **Kundenintegration**

- Es ist von großem Nutzen, den Kunden in die Entwicklung oder die Produktion einzubinden.
- Voraussetzung für eine erfolgreiche Integration des Kunden in den Produktentwicklungsprozess ist die räumliche Nähe, die bisherige Dauer der Kundenbeziehung oder der Kundenwert (gemessen am durchschnittlichen Jahresumsatz).

#### **Lieferantenintegration**

- Durch die Integration von Lieferanten in den Produktentwicklungsprozess wird die Produktkomplexität reduziert (Reduktion der Variantenvielfalt).
- Es ist von großem Nutzen, den Lieferanten in die Ideengenerierung und –bewertung, den Prototypenbau bzw. das Testing, die Produktion oder die Markteinführung bzw. -durchführung (Produktpflege) einzubinden.
- Voraussetzung für eine erfolgreiche Integration des Lieferanten in den Produktentwicklungsprozess ist die räumliche Nähe.
- Lieferanten weisen umfangreiches Wissen über die Produkte des zu beliefernden Unternehmens auf, sie sind die stärksten Know-how Träger im Rahmen der Produktentwicklung.

### **Weiterverwendung der Ergebnisse**

Die Ergebnisse der Anforderungserhebung spiegeln die Akzeptanz bzw. Relevanz der Thematik Integration von Kunden- und Lieferantenwissen in den Produktentwicklungsprozess sehr deutlich wider. Basierend auf diesen Erkenntnissen wird eine Vorgehensweise speziell für produzierende KMUs entwickelt, welche Handlungsempfehlungen für die Gestaltung innovativer, nachhaltiger Produkte und Dienstleistungen, unter Einbindung von Kunden und Lieferanten, enthält. Mit Hilfe der Ergebnisse aus der Anforderungserhebung kann festgestellt werden, in welchen Bereichen eine Integration sinnvoll ist bzw. seitens der Unternehmen die größte Akzeptanz findet. Auch konnten aufgrund der Befragungsergebnisse mögliche Problematiken bei der Zusammenarbeit mit externen Partnern identifiziert werden. Im Rahmen der Ausarbeitung des Vorgehensmodells werden diese Problematiken aufgegriffen und Lösungsvorschläge für deren Behebung erarbeitet.

Durch diese Anforderungserhebung wird garantiert, dass die entwickelte Vorgehensweise den entsprechenden Praxisbezug aufweist. Ziel ist es, dieses Vorgehensmodell produzierenden Unternehmen in Form eines Umsetzungskonzepts zur Verfügung zu stellen und evaluieren zu lassen.

### **Veröffentlichung der Ergebnisse**

Die Ergebnisse der Anforderungserhebung werden den Teilnehmern der Befragung übermittelt. Um die praktische Relevanz der Ergebnisse nochmals zu überprüfen, werden die Befragungsergebnisse ausgewählten Unternehmen präsentiert. Im Rahmen dieses so genannten Expertenkreises werden die Problematiken und

## CSKM-Delphi-Studie

Herausforderungen, die mit der Integration von Konsumenten und Lieferanten einhergehen, diskutiert sowie mögliche Einsatzszenarien ausgearbeitet.

### **Quellen**

Michael Häder (2002): Delphi-Befragungen. Westdeutscher Verlag GmbH.

Piller F.; Stotko C. (2003): Mass Customization und Kundenintegration. Neue Wege zum innovativen Produkt. Symposium Publishing GmbH.

## Befragungsergebnisse im Detail

Nachfolgend werden die Ergebnisse der zweiten Befragungsrunde (Welle 2) im Detail angeführt. Pro These werden der Mittelwert, die Standardabweichung sowie ausgewähltes Feedback der Teilnehmer aus der ersten Runde angeführt. Die Beurteilung der Kommentare durch die Teilnehmer in der zweiten Runde (✓ Stimme zu bzw. ⚡ Lehne ab) wird ebenfalls dargestellt. In diesem Fall wird pro Kommentar die prozentuelle Zustimmung bzw. Ablehnung angeführt.

### Einleitende Fragestellungen

			Mittelwert	Standard- Abweichung
		Es ist besser mit externen Partnern (z.B. Kunden oder Lieferanten) zu kooperieren als Spezialwissen selbständig aufzubauen und zu pflegen.	3	
✓	⚡			
76%	24%	<b>FB:</b> <i>Um Flexibilität gewährleisten zu können, ist eine rasche Personalverfügbarkeit erforderlich - das ist bei externen Partnern nicht immer möglich.</i>		
94%	6%	<b>FB:</b> <i>Externe (Kunden) definieren die individuellen Anforderungen an das Produkt, sie setzen sich mit dem Nutzen bzw. den Problematiken auseinander – sie verfügen daher über (wertvolles) spezifisches Produktwissen.</i>		
<hr/>				
		Die Bildung von Innovationspartnerschaften ist von Vorteil, da somit ein rascher Zugang zu dem Wissen Dritter ermöglicht wird.	1,76	
✓	⚡			
94%	6%	<b>FB:</b> <i>Inbesondere bei High-Tech Entwicklungen ist die Zusammenarbeit mit Partnern wichtig.</i>		
94%	6%	<b>FB:</b> <i>Das Wissen mehrerer Beteiligter kann über das tatsächliche Endergebnis und die weitere Vorgehensweise bestimmend sein.</i>		

## CSKM-Delphi-Studie

Externe Partner, wie Kunden oder Lieferanten, weisen nicht genügend Know-how auf, um die Komplexität und Entwicklungsmöglichkeiten des Produktes zu erfassen. Sie können daher keinen nennenswerten Input im Bereich der Produkt(neu)entwicklungen leisten. **4,4**



100% 0% **FB:** Die Sichtweise von Kunden und Lieferanten ist ein wesentlicher Bestandteil, um die Entwicklungsmöglichkeiten eines Produktes abzuschätzen.

100% 0% **FB:** Wenn die Kunden und Lieferanten richtig eingebunden werden, kann wertvoller Input generiert werden.

### Teil 1 – Integration von Kundenwissen in den Produktentwicklungsprozess

#### A – Allgemeine Thesen

		Mittelwert	Standard- Abweichung
A.1	Die konsequente Betreuung von bestehenden Kunden trägt wesentlich zum Unternehmenserfolg bei.	<b>1,08</b>	
	<p>✓ ⚡</p> <p><b>FB:</b> Stammkunden „stabilisieren“ das Unternehmen und bringen durch „Partnerschaft“ auch Wissen über den Markt ins eigene Unternehmen.</p> <p><b>FB:</b> Zwischen Kunden und Lieferanten muss es eine WIN WIN Situation geben ansonst kann keine langfristige Kundenbindung entstehen.</p>		
A.2	Die Nutzung von Kundenwissen ist entscheidend für eine erfolgreiche Produktentwicklung.	<b>1,85</b>	
	<p>✓ ⚡</p> <p><b>FB:</b> Die Kunden sind die Anwender, sie geben uns die Erfordernisse des Marktes vor.</p> <p><b>FB:</b> Wenn der Kunde in die Entwicklung integriert wird, wird auch die Markteinführung vereinfacht.</p>		



## CSKM-Delphi-Studie

- A.3 Der mit der Integration der Kunden in den Produktentwicklungsprozess verbundene Zeitaufwand kann durch den resultierenden Nutzen auf jeden Fall kompensiert werden. **1,92**



**FB:** *Durch die Kundenintegration können Fehlentwicklungen sowie daraus resultierende Kundenreklamationen und Kosten vermieden werden.*

**FB:** *Time-to-Market wird durch die Einbindung sicher verkürzt.*

- A.4 Durch die Integration von Kunden in den Produktentwicklungsprozess können verstärkt

- marktgerechte Produkte **1,19**
- Produkte mit einem hohen Innovationsgehalt **2,73**

entwickelt werden.



**FB:** *Ideen der Endverbraucher sind oft nicht realisierbar, da es sich um unwirtschaftliche Einzellösungen handelt.*

**FB:** *Vom Kunden gewünschte innovative Produkte sind aufgrund fehlenden Produktwissens des Kunden meist nicht umsetzbar.*

## CSKM-Delphi-Studie

### A.5 Es ist von großem Nutzen den Kunden in

- die Ideengenerierung und –bewertung **1,65**
- die Konzepterarbeitung und Produktplanung **2,69**
- die Entwicklung **3,11**
- den Prototypenbau bzw. Testing **2,11**
- die Produktion **4,30**
- die Markteinführung bzw. –durchführung (Produktpflege) **2,35**

einzubinden.



**FB:** *Kunden liefern für uns Basisinformationen auf die wir unsere Konzepte auslegen.*

**FB:** *Um im Bereich der personellen und technischen Anforderungen am aktuellsten Stand zu sein, ist die intensive Einbindung des Kunden erforderlich.*

### A.6 Voraussetzung für eine erfolgreiche Integration des Kunden in den Produktentwicklungsprozess ist

- die räumliche Nähe **3,54**
- die bisherige Dauer der Kundenbeziehung **3,61**
- der Kundenwert (gemessen am durchschnittlichen Jahresumsatz) **4,15**
- das Ausmaß des Produktwissens **1,88**
- ein entsprechendes Maß an Vertrauen **1,58**



**FB:** *Vertrauen ist ein wesentliches Element, räumliche Nähe hingegen spielt eine geringere Rolle.*

**FB:** *Wichtig ist die Kompetenz des Kunden, dass er an Neuem interessiert ist und nach vorne denkt.*

## CSKM-Delphi-Studie

- A.7 Es ist durchaus vorstellbar im Rahmen eines Pilotprojektes mit Kunden gemeinsam mit diesen Produktideen zu entwickeln. **1,62**



**FB:** *Eine gemeinsame Forschung bzw. ein gemeinsames Auftreten wäre ebenfalls vorstellbar.*

**FB:** *Voraussetzung – die Weiterverwendung der Produktidee muss im Vorfeld abgeklärt werden.*

- A.8 Das Risiko der Produktakzeptanz wird durch die frühzeitige Einbindung des Kunden in den Produktentwicklungsprozess erheblich verringert. **1,92**



**FB:** *Der Kunde übernimmt damit auch eine gewisse Verantwortung.*

**FB:** *Der Kunde muss bei der Problemanalyse und Lösungssuche integriert werden, nicht jedoch im Entwicklungsprozess selbst, sehr wohl aber beim Test.*







- A.9 Voraussetzung für den Aufbau einer gewinnbringenden Beziehung zum Kunden ist
- der Aufbau von Wissen über den Kunden **2,08**
  - die Nutzung von Wissen des Kunden **1,96**
  - die Bereitstellung von Wissen für den Kunden **1,81**



**FB:** *Gegenseitiges Geben und Nehmen generiert Vertrauen, bildet eine gewisse Abhängigkeit, reduziert Kosten und macht Preis-Dumping unnötig.*

**FB:** *Es sollte ein WIN-WIN Game sein.*

**B - Informations- und Wissenstransfer vom Kunden**

		Mittelwert	Standard- Abweichung
B.1	Durch die intensive Auseinandersetzung der Kunden mit dem Produkt sind diese meist die besten Quellen für Produktinnovationen (Neuprodukte bzw. Produktverbesserungen).	2,04	
	  <p><b>FB:</b> <i>Der Kunde weiß, was das Produkt können muss.</i></p> <p><b>FB:</b> <i>Betriebsblindheit ist auch auf Kundenseite möglich.</i></p>		
B.2	Die Kenntnisse des Kunden über Konkurrenzprodukte können in der Produktentwicklung genutzt werden.	2,42	
	  <p><b>FB:</b> <i>Vertrauensbruch! Könnte der Kunde auch bei Konkurrenten praktizieren.</i></p> <p><b>FB:</b> <i>Kunde hat eher selten ein sehr gutes Wissen über Konkurrenzprodukte.</i></p>		
B.3	Durch die Einbindung von Kunden in den Produktentwicklungsprozess erhält man regelmäßiges Feedback betreffend die Qualität und Anwendbarkeit des Produktes (kundenorientierter Prototypenbau). Diese Feedbackschleifen tragen wesentlich zur Reduktion der Entwicklungszyklen bei.	1,96	
	  <p><b>FB:</b> <i>Die Kundeneinbindung ist wichtig, sie führt jedoch zu keiner wesentlichen Reduktion der Entwicklungszeiten.</i></p> <p><b>FB:</b> <i>Im Prinzip ja, ist aber stark davon abhängig welche Priorität das Projekt beim Kunden besitzt.</i></p>		

## CSKM-Delphi-Studie







- B.4 Durch die frühzeitige Einbindung von Kunden bzw. deren Anforderungen in den Produktentwicklungsprozess kann der Ressourceneinsatz beim Prototypenbau erheblich verringert und die Anzahl der Fehlentwicklungen reduziert werden. **2,19**



**FB:** *Die frühzeitige Einbindung führt zu weniger theoretischen Irrgängen.*







**FB:** *Kommunikation und gegenseitige Information sind wesentliche Erfolgsfaktoren.*

**C – Informations- und Wissenstransfer zum Kunden**



		Mittelwert	Standard- Abweichung
C.1	Der Kunde wird regelmäßig über Produktänderungen bzw. –neuheiten informiert.	2,08	
	 		
	<b>FB:</b> <i>Setzt ein Vertrauensverhältnis voraus.</i>		
	<b>FB:</b> <i>Qualität der Information vor Quantität.</i>		
C.2	Kundenideen zu Produktneuentwicklungen oder – Änderungen werden erfasst. Der Kunde wird über die Art der Weiterverarbeitung seines Inputs informiert.	2,07	
	 		
	<b>FB:</b> <i>Ist für die weitere Zusammenarbeit wichtig!</i>		
	<b>FB:</b> <i>Wenn der Kunde kein Feedback erhält fühlt er sich nur als Geber, nicht als Vorteilsnehmer.</i>		
C.3	Gezielte Kundens Schulungen erhöhen nicht nur das Produktwissen des Kunden sondern		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ tragen auch dazu bei, dass sich der Kunde stärker mit dem Produkt identifiziert.</li> </ul>	1,46	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ sind auch eine wertvolle Quelle für Produktinnovationen.</li> </ul>	2,08	
	 		
	<b>FB:</b> <i>Der Nutzen ist dann gegeben, wenn der Kunde ein entsprechend umfangreiches Know-how aufweist.</i>		
	<b>FB:</b> <i>Infoaustausch erzeugt WIN-WIN Situation.</i>		

## Teil 2 – Integration von Lieferantenwissen & -Infrastruktur in den Produktentwicklungsprozess

### A – Allgemeine Thesen

		Mittelwert	Standard- Abweichung
A.1	Seine Lieferanten zu kennen und den Kontakt zu ihnen zu pflegen ist ein entscheidender Erfolgsfaktor bei der Produktentwicklung.	2,04	
	  <p><b>FB:</b> Schafft mehr Lösungswege.</p> <p><b>FB:</b> Man sollte die Stärken und Schwächen seiner Lieferanten kennen.</p>		
A.2	Die Nutzung von Lieferantenwissen ist entscheidend für eine erfolgreiche Produktentwicklung.	2,35	
	  <p><b>FB:</b> Neuheiten können schneller und besser in das Produkt integriert werden. Vorteile durch gemeinsame Entwicklung.</p> <p><b>FB:</b> Lieferanten kennen oft nur Teilaspekte eines Anwenderproduktes.</p>		
A.3	Durch die Integration von Lieferanten in den Produktentwicklungsprozess wird		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ die Phase „Time-to-Market“ reduziert</li> </ul>	2,23	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ die Produktkomplexität reduziert (Reduktion der Variantenvielfalt)</li> </ul>	3,04	
	  <p><b>FB:</b> Schafft mehr Möglichkeiten, die es gilt gezielt zu nutzen und andere wieder fallen zu lassen.</p> <p><b>FB:</b> Time-to-market lässt sich sicher reduzieren. Die Reduktion der Produktkomplexität ist fraglich, da jeder Lieferant möglichst viele Produkt(varianten) verkaufen will.</p>		

## CSKM-Delphi-Studie

A.4	<p>Im Rahmen der Nutzung der Ressourcen (Know-how &amp; Infrastruktur) des Lieferanten ist noch erhebliches Verbesserungspotenzial gegeben.</p>	2,08
		<p><b>FB:</b> <i>Wichtig ist jedoch auch, dass die Lieferanten selbst mehr Know-how aufbauen.</i></p> <p><b>FB:</b> <i>Wir müssen uns mehr Zeit nehmen und unsere Ressourcen besser kennen lernen.</i></p>

A.5	<p>Es ist von großem Nutzen den Lieferanten in</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ die Ideengenerierung und -bewertung</li> <li>▪ die Konzepterarbeitung und Produktplanung</li> <li>▪ die Entwicklung</li> <li>▪ den Prototypenbau bzw. Testing</li> <li>▪ die Produktion</li> <li>▪ die Markteinführung bzw. -durchführung (Produktpflege)</li> </ul>	<p>3,15</p> <p>3,08</p> <p>2,88</p> <p>3,12</p> <p>3,65</p> <p>4,23</p>
-----	--	---

einzubinden.



**FB:** *Steht das Produkt ist es oft nicht mehr notwendig den Lieferanten mit einzubeziehen.*

**FB:** *Am wichtigsten sind die Konzeptphase und der Test.*



## CSKM-Delphi-Studie

- A.6 Voraussetzung für eine erfolgreiche Integration des Lieferanten in den Produktentwicklungsprozess ist
- die räumliche Nähe **3,38**
  - die bisherige Dauer der Lieferantenbeziehung **2,81**
  - ein entsprechendes Ausmaß an Produktwissen **1,92**
  - ein entsprechendes Ausmaß an Vertrauen **1,65**



**FB:** *Wenn die Lieferanten wissen welche Anforderungen wir haben, und sie auch die Möglichkeit haben sich einzubringen, fördert dies die Qualität.*

**FB:** *Das Wissen und die Flexibilität sind am wichtigsten.*

- A.7 Über die Bildung von Produktions- bzw. Dienstleistungskooperationen mit dem Lieferanten, und der damit verbundenen gemeinsamen Nutzung vorhandener Infrastruktur, kann das Investitionsrisiko reduziert werden. **2,23**



**FB:** *Geteilte Verantwortung, geteiltes Risiko*

**FB:** *Verkürzung des Produktionsablaufs.*

**Teil B – Informations- und Wissenstransfer vom Lieferanten**

		Mittelwert	Standard- Abweichung
B.1	<p>Lieferanten weisen umfangreiches Wissen über die Produkte des zu beliefernden Unternehmens auf, sie sind die stärksten Know-how Träger im Rahmen der Produktentwicklung.</p> <p>✓ ⚡</p> <p><b>FB:</b> <i>Der Lieferant ist Spezialist für sein Produkt, nicht für das Kundenprodukt.</i></p> <p><b>FB:</b> <i>Die stärksten Know-how Träger sind der Kunde und wir.</i></p>	3,77	
B.2	<p>Durch die Nutzung des Lieferantenwissens sowie deren Infrastruktur wird das Leistungsspektrum des Unternehmens entsprechend erweitert.</p> <p>✓ ⚡</p> <p><b>FB:</b> <i>Dies erfordert hohe Flexibilität. Ein umfangreiches Know-how des Lieferanten ist Grundvoraussetzung.</i></p> <p><b>FB:</b> <i>Ist abhängig von der Kooperationsbereitschaft des Lieferanten.</i></p>	2,46	
B.3	<p>Durch die Einbindung des Entwicklungs-Know-hows der Lieferanten sowie die Nutzung deren Infrastruktur – z.B. Outsourcing von Teilprodukten bzw. Services – kann der Entwicklungszyklus erheblich verkürzt werden.</p> <p>✓ ⚡</p> <p><b>FB:</b> <i>Im Servicebereich ist dies vorstellbar, in der Entwicklung nur in Einzelfällen.</i></p> <p><b>FB:</b> <i>Oft ist es erforderlich in Know-how Bereichen, die wir im Haus nicht abdecken können, auf Spezialisten zuzugreifen.</i></p>	2,38	

## CSKM-Delphi-Studie

B.4 | Durch die Nutzung des Leistungsspektrums (Ressourcen und Humankompetenzen) des Lieferanten können sich für den Produzenten neue Möglichkeiten in der Produktentwicklung als auch im Dienstleistungsbereich ergeben. 2,4



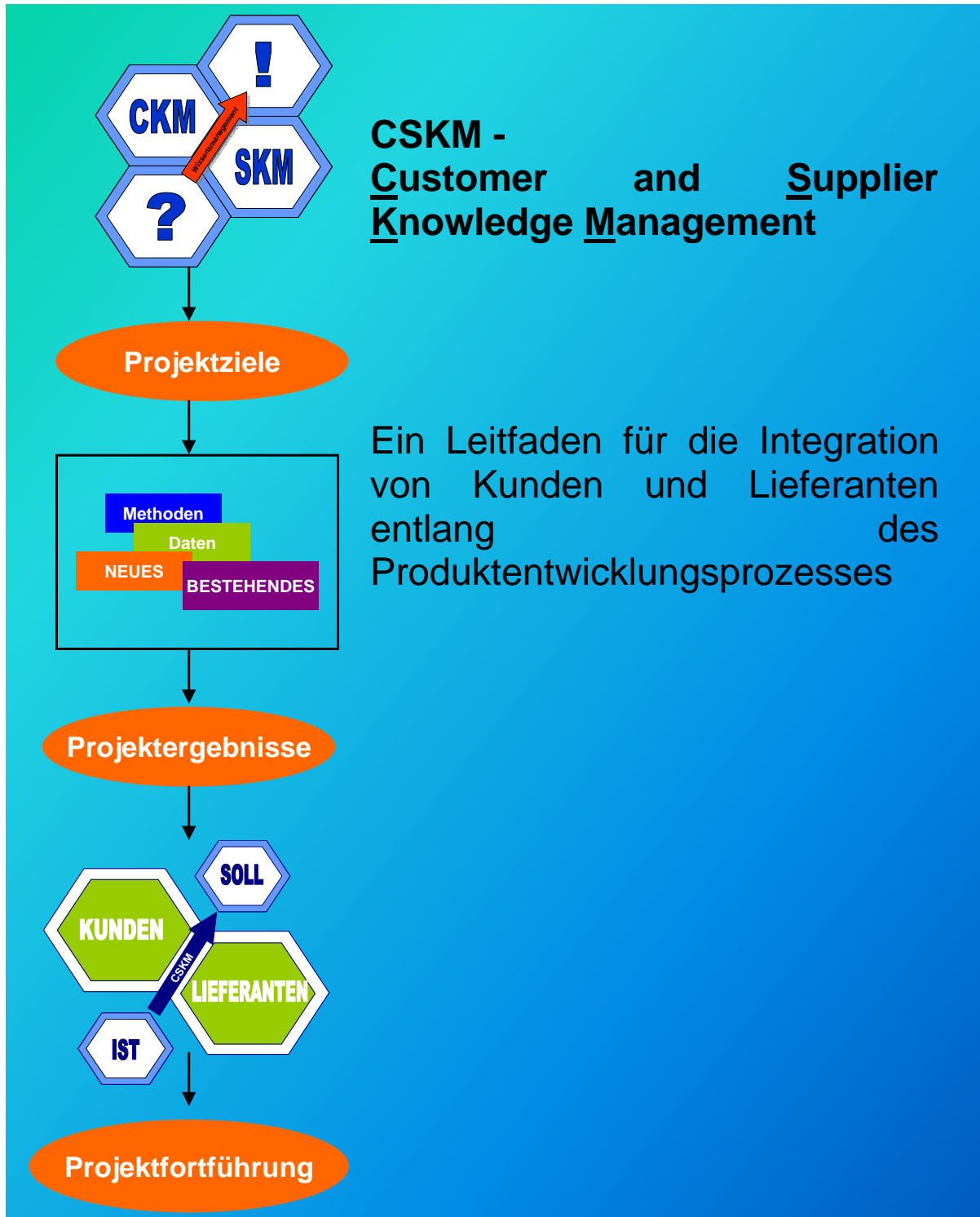
**FB:** *Man hat somit mehr Zeit sich um die Kernkompetenzen zu kümmern.*

**FB:** *Meist mehr durch Kunden als durch die Lieferanten.*

**Teil C – Informations- und Wissenstransfer zum Lieferanten**

		Mittelwert	Standard- Abweichung
C.1	<p>Der Erfolg der Integration von Lieferanten in den Produktentwicklungsprozess basiert auf einem regelmäßigen Know-how Austausch. Dabei ist es wichtig die Lieferanten über zukünftige Anforderungen im Bereich Technologie, Material, Markt, etc. zu informieren, und somit die Basis für einen gemeinsamen Entwicklungsprozess zu schaffen.</p> <p>✓ ⚡</p> <p><b>FB:</b> Dies ist nicht immer möglich, da die Projektrealisierungszeiten oft zu kurz sind.</p> <p><b>FB:</b> Dies ist auch eine Möglichkeit für die Lieferanten sich weiterzuentwickeln.</p>	1,92	
C.2	<p>Damit der Lieferant seine Produkte verbessern kann, ist es erforderlich ihm regelmäßig Feedback über die Anwendung seiner Produkt-Teile im Endprodukt zu geben.</p> <p>✓ ⚡</p> <p><b>FB:</b> Es sollten nicht nur im Schadensfall Informationen an den Lieferanten übermittelt werden.</p> <p><b>FB:</b> Dadurch können Reklamationen vermieden werden.</p>	1,58	

## 9.2 CSKM-Leitfaden



## **Inhaltsverzeichnis**

---

1	Übersicht	108
1.1	Hintergrund	108
1.2	Nachhaltige Ausrichtung	108
1.3	Vorgehensweise	110
1.4	Vorteile	110
1.5	Ressourcenaufwand	111
2	Einführung	112
2.1	Grundlegende Definitionen	112
2.2	Ausgangssituation	112
2.3	Basiskonzepte	113
2.4	Zielsetzung	114
2.5	Die Begriffe SKM und CKM	115
2.5.1	CKM – Customer Knowledge Management	115
2.5.2	SKM – Supplier Knowledge Management	116
2.5.3	Customer Supplier Knowledge Management (CSKM)	116
2.6	Aktuelle Herausforderungen	117
3	CSKM Systemmodell	118
3.1	Ausgangssituation / Zielsetzung	118
3.2	Strukturkomponente	119
3.2.1	Aktivitäten	120
3.2.2	Interne Wertschöpfungsbereiche	121
3.2.3	Externe Kompetenzen	123
3.2.4	Prozess-Enabler	125
3.3	CSKM Systemkomponenten	128
3.3.1	Markt	128
3.3.2	Input	128
3.3.3	Ziele	128
3.3.4	Strategie	129
3.3.5	Qualitätsfeedback	130
3.3.6	Externes Feedback	130
3.3.7	Strategie-Feedback	130
3.3.8	Nutzen	130
4	Planung und Prozessmanagement	131
4.1	Teilnehmer	131
4.2	Fokussierung	131
4.3	Anpassung des CSKM Prozesses	132
4.4	Vorbereitende Tätigkeiten	132
5	CSKM Methode	133
5.1	Workshop 1 – Umfeld-Analyse & Strategiefindung	134
5.1.1	Ziele	134
5.1.2	Schritt 1 – Einführung	135
5.1.3	Schritt 2 – Kunden/Lieferanten Portfolio	135
5.1.4	Schritt 3 – Wissenslandkarte	137
5.1.5	Schritt 4 – Zielradar	139
5.1.6	Schritt 5 – Kompetenzüberblick	140
5.1.7	Schritt 6 – Post-Workshop Aufbereitung	142
5.2	Workshop 2 – Planung des Integrationsprozesses	142
5.2.1	Ziele	142

## CSKM-Leitfaden

5.2.2	Schritt 1 – Einführung	143
5.2.3	WS2-Methode 1 – Knowledge Integration Matrix	143
5.2.4	WS2-Methode 2 – Ressourcenlandkarte	144
5.2.5	WS2-Methode 3 – Kompetenzprofil	145
5.2.6	WS2-Methode 4 – Indikatorenkatalog	146
5.2.7	WS2-Methode 5 – Value Network (light)	147
5.3	Workshop 3 – Zusammenarbeit	151
5.3.1	Ziele	151
5.3.2	Zielevaluierung	151
5.3.3	Analyse mit CSKM Modell	152
5.4	Sonstige Werkzeuge	152
5.4.1	Kundenwissen	152
5.4.2	Lieferantenwissen	153
6	Literatur	154

# 1 Übersicht

## 1.1 Hintergrund

In der Wertschöpfungskette eines Produktes ist die Phase der Produktentwicklung mit umfangreichem Einsatz von Humankompetenzen und physischen Ressourcen verbunden. Die strukturierte Nutzung von Kunden- und Lieferantwissen ermöglicht die Optimierung der Wertschöpfungskette und führt zu einer substantziellen Reduktion des Ressourceneinsatzes in der Produktentwicklung.

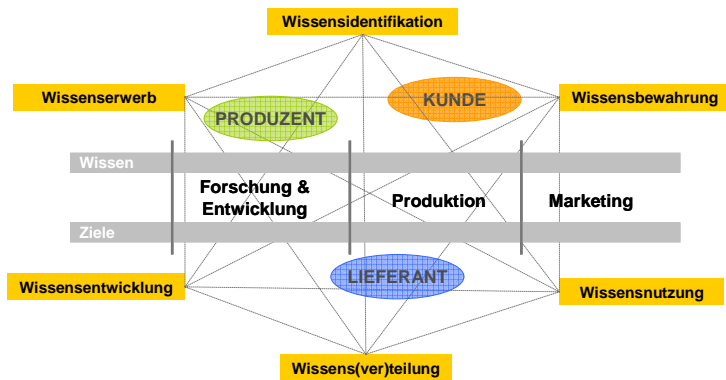


Abb.: 1 Integration internem und externem Wissens

Der CSKM-Leitfadens ist eine wissenschaftlich fundierte und Praxis erprobte Vorgehensweise zur Integration von Kunden- und Lieferantwissen für einen auf Nachhaltigkeit ausgerichteten Produktentwicklungsprozess. Die Anwendung der Vorgehensweise unterstützt einen effektiven Einsatz von Ressourcen entlang der Wertschöpfungskette von produzierenden KMU. Diese Optimierung ermöglicht die Reduktion des Ressourceneinsatzes sowie eine Steigerung der Effizienz in betrieblichen Abläufen.

Die Konzepte zur Nutzung von Kundenwissen (Customer Knowledge Management - CKM) und Lieferantwissen (Supplier Knowledge Management - SKM) sind bisher nur theoretisch und im Kontext von Großunternehmen behandelt worden. Um diese Konzepte anwenden zu können, waren einige Adaptionen notwendig. Dazu war einerseits die Kenntnis der bisherigen Nutzung von Kunden- und Lieferantwissen in KMUs erforderlich, und andererseits mussten die zukünftigen Anforderungen der Unternehmen an die beiden Konzepte erhoben werden. Diese Informationen wurden im Rahmen eines Projektes erhoben, das durch das Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technik (BM-VIT) gefördert wurde. Basierend auf den gewonnenen Erkenntnissen wurde diese CSKM-Vorgehensweise zur Integration von Kunden (KonsumentInnen) und Lieferanten entwickelt.

## 1.2 Nachhaltige Ausrichtung

Das Thema der Nachhaltigkeit, im Sinne der Gestaltung eines nachhaltigen Produktentwicklungsprozesses und der daraus resultierenden nachhaltigen Produkte, begleitet bzw. prägt den gesamten Prozess sowie das Verhalten der Prozessbeteiligten. Nachhaltigkeit wird häufig rein unter dem ökologischen Blickwinkel betrachtet. Nachhaltigkeit im Sinne des CSKM-Vorgehensmodells erfordert jedoch die Erweiterung dieser Sichtweise um diverse wirtschaftliche und soziale bzw. kulturelle Aspekte. Die Befriedigung der Bedürfnisse der am Wertschöpfungsprozess beteiligten Interessensgruppen wird dabei in das Zentrum der Aktivitäten gestellt. Der Prozess der nachhaltigen Bedürfnisbefriedigung bedingt die Auseinandersetzung mit



## CSKM-Leitfaden

unterschiedlichen Kulturen (z.B. Kommunikationskultur) und erfordert den Aufbau entsprechender Strukturen der Zusammenarbeit.

Ein Auszug der identifizierten Nachhaltigkeitsfaktoren:

- Kostenreduktion
- Technologievorsprung
- Verteilung des Risikos
- Reduktion des Time-to-Market
- Strategische Flexibilität
- Nutzung von komplementärem Wissen
- Effiziente Ressourcennutzung
- Lebenszyklusorientierung
- Mitarbeiterentwicklung zur Deckung unternehmensübergreifender Bedürfnisse
- Stärkung der Regionalisierung
- Wirkungsbezug

Die dargestellten Nachhaltigkeitsfaktoren haben Auswirkungen auf unternehmensinterne Prozesse und Rollen sowie auf das Verhalten der beteiligten externen Interessensgruppen wie Kunden und Lieferanten. Es wird daher im Rahmen des Modells auch zwischen interner und externer Nachhaltigkeit unterschieden. Interne Nachhaltigkeit im Sinne des Aufbaus eines leistungsfähigen Unternehmens mit entsprechend hohem Innovationspotenzial und externer Nachhaltigkeit im Hinblick auf die dauerhafte Einflussnahme auf externe (Wissens-)Träger und deren Wirkungsweise.

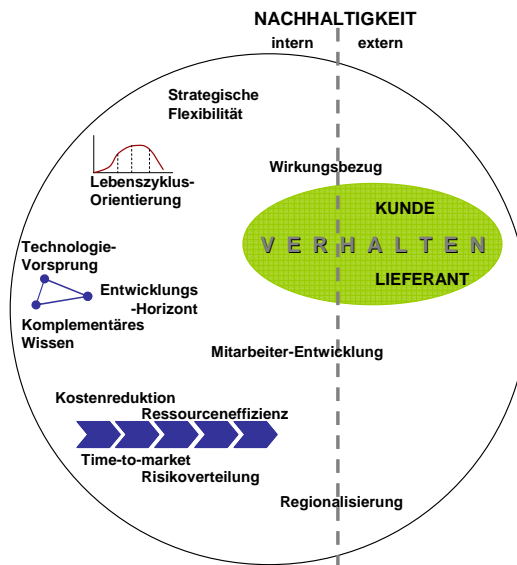


Abb. 21:

Abb.: 2 Interne und externe Nachhaltigkeit

Wie in Abb. 1 dargestellt spricht die externe Nachhaltigkeit vor allem die Auswirkungen des Integrationsvorhabens auf Kunden und Lieferanten bzw. deren Verhalten in ihrem (externen) Umfeld an. Der Wirkungsbezug, ein Nachhaltigkeitsfaktor der sowohl interne als auch externe Nachhaltigkeit betrifft, bildet diesen Aspekt der Verwirklichung eines „nachhaltigen Lebensstils“, der durch die Zusammenarbeit der drei Interessensgruppen gefördert wird, ab. Die interne Nachhaltigkeit bezieht sich vor allem auf die Prozesse die

im Rahmen des Integrationsvorhabens stattfinden. Reduktion des Time-to-Market, effizienter Ressourceneinsatz oder Risikoverteilung sind Faktoren, die den Produktentwicklungsprozess unter Einbindung von Kunden und Lieferanten beeinflussen.

### 1.3 Vorgehensweise

Die CSKM Methode umfasst eine Reihe von moderierten Workshops:

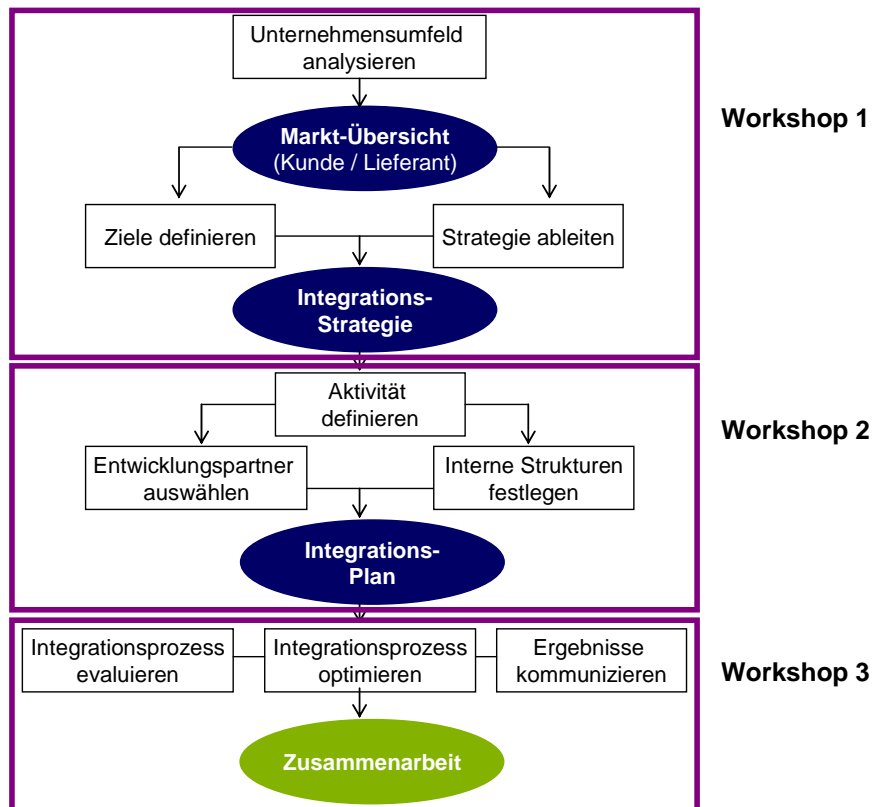


Abb.: 3 Workshop-Struktur

Workshops:

1. Umfeldanalyse und Strategiefindung
2. Planung des Integrationsprozesses
3. Gestaltung der Zusammenarbeit

Im Leitfaden wird beschrieben wie das Unternehmen diesen Prozess anpassen soll. Der jeweils am besten passende Ansatz hängt von spezifischen Unternehmens-Bedürfnissen, von den Ressourcen und den verfügbaren Informationen ab.

### 1.4 Vorteile

Das CSKM Modell ermöglicht es dem Unternehmen die Potentiale der vorhandenen und möglichen Lieferanten und Kunden für sich selbst zu erkennen und davon Vorteile zu gewinnen. Mit der Umsetzung der im CSKM Modell enthaltenen Methoden kann ein Unternehmen die eigenen Kompetenzbedürfnisse mit den vorhandenen Möglichkeiten

der Partner abgleichen, Ergänzendes Know-How für eigene Entscheidungsunterstützung erkennen und damit breiter gesicherte Entwicklungen vorantreiben. Die Einbindung von Kunden und Lieferanten sollen Komplexitäten und Problemsituationen reduziert und der Anwendernutzen erhöht werden. Im Bereich der Ressourcen wird eine gemeinsame Teile- und Produktionsstrategie angestrebt, um Wartung, Beschaffung und Kosten zu optimieren.

### **1.5 Ressourcenaufwand**

Für den Gesamtprozess, jeder Workshop dauert ca. einen halben Tag, ist mit zwei Tagen zu Rechnen, die jedoch über einen Monat verteilt oder im Block absolviert werden können. Eine Aufteilung bringt jedoch den Vorteil die für die Workshops benötigten Informationen genauer und mit geringerer Zeitintensivität zu erheben, was zu einer Erhöhung der Workshop-Ergebnisse führt. Der Prozess benötigt die Einbindung von technischen und wirtschaftlichen Mitarbeitern, wobei mit ca. 5 bis 10 Teilnehmern pro Workshop ein Optimum gefunden werden kann. Wenn der Prozess im Vorfeld an das Unternehmen angepasst werden kann, wird je nach Zielen mehr oder weniger Zeit in Anspruch genommen.

## 2 Einführung

---

### 2.1 Grundlegende Definitionen

#### 2.1.1.1 Kunde

Als Kunden werden in diesem Zusammenhang Endkunden bezeichnet, die Produkte erwerben, um sie entweder in ihren Betriebsprozessen zu verarbeiten (Investitionsgüter) oder um sie im privaten oder öffentlichen Bereich einzusetzen (Konsumgüter).

#### 2.1.1.2 Produzent

Als Produzent bzw. Hersteller werden jene Unternehmen betrachtet, die Güter erzeugen, um diese an andere Unternehmen (Produzenten) oder an den Endanwender zu verkaufen.

#### 2.1.1.3 Lieferant

Als Lieferant werden jene Unternehmen wahrgenommen, die Leistungen, d.h. Güter oder Dienstleistungen, für ihre Kunden erbringen. Wobei in diesem Fall der Kunde das produzierende Unternehmen, sprich der Produzent, ist.

### 2.2 Ausgangssituation

„Ein *traditionelles Kunden-Lieferanten-Verhältnis* ist definiert durch das Gesetz von Angebot und Nachfrage. Die Wahl des Lieferanten erfolgt aufgrund des günstigsten Preises.“<sup>6</sup> Diese Form der Beziehung zwischen Kunde (Hersteller bzw. Endverbraucher) und Lieferant zeichnet sich nicht durch eine intensive partnerschaftliche Zusammenarbeit aus, vielmehr kann jede Beziehung jederzeit (preisbedingt) durch eine andere ersetzt werden.

Kurze Produktlebenszyklen, technologieintensive Entwicklungen, hohe Qualitätsanforderungen, flexible Lieferzeiten sowie individuelle Kundenbedürfnisse stellen hohe Anforderungen an den Hersteller. Um diese Ansprüche erfüllen zu können, ist eine Zusammenarbeit bzw. Abstimmung aller am Wertschöpfungsprozess beteiligten Partner erforderlich. Die *traditionelle* Form der Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und Lieferant entwickelte sich in den letzten Jahren daher immer stärker von einem kompetitiven, preisbestimmten hin zu einem partnerschaftlichen Verhältnis, mit dem Ziel der Optimierung der gesamten Wertschöpfungskette (Supply Chain). Den Lieferanten als reinen Zulieferer wahrzunehmen reicht nicht mehr aus. Innovative Neuentwicklungen lassen sich häufig nur mehr in Zusammenarbeit mit Lieferanten wichtiger Komponenten umsetzen. Strategische Partnerschaften, so genannte **Innovationspartnerschaften**<sup>7</sup>, zwischen Lieferant und Produzent werden zu einem entscheidenden Wettbewerbsfaktor.

Der Kunde, ursprünglich wahrgenommen als reiner Wertschöpfungsempfänger, schlüpft ebenfalls immer stärker in die Rolle des aktiven Wertschöpfungspartners. Als Anwender des Endproduktes hat er umfassendes Produktanwendungswissen, Wissen über vorhandene Problematiken oder Vorschläge zur Verbesserung der bestehenden

---

<sup>6</sup> [Schönsleben, 1998] S. 50

<sup>7</sup> vgl. [KuLt, 2006] S. 9

Produktfunktionalitäten. Nicht nur die Definition der Produkthanforderungen auch deren erfolgreiche Umsetzung im Produkt soll zukünftig vom Kunden begleitet werden.

### **2.3 Basiskonzepte**

Kooperationskonzepte, die die Zusammenarbeit zwischen Kunden, Produzenten und Lieferanten beschreiben, liefern die Basis bzw. den Ausgangspunkt für den nachfolgend beschriebenen CSKM Ansatz. Beispielhaft werden an dieser Stelle einige dieser Kooperationsmodelle angeführt.

Bei Supply Chains handelt es sich um Wertschöpfungsverbunde mit unterschiedlichsten Partnern. Vom Rohstofflieferant über den Teilelieferant bis hin zum Endkunden werden Materialien, Informationen, Geld oder Güter ausgetauscht. Das **Supply Chain Management (SCM)** beschreibt somit jene Management-Form, welche für die Koordination sämtlicher Aktivitäten, die mit der Produktion und Auslieferung eines Produktes verbunden sind, sorgt. Ziel des SCM ist es, einen kundenorientierten Wertschöpfungsprozess zu gestalten, wobei dieses Gestaltungsvorhaben sowohl Lieferanten als auch Kunden mit einschließt.

Ursprünglich lag der Hauptfokus der Unternehmen auf der Optimierung der eigenen (internen) Prozesse. Welche Auswirkungen interne Gestaltungsmaßnahmen auf die gesamte Wertschöpfungskette hatten, wurde kaum berücksichtigt. Neben dem Supply Chain Management hat vor allem der Ansatz des **Efficient Consumer Response (ECR)** dazu beigetragen den Blickwinkel über die Unternehmensgrenzen hinweg zu erweitern. Mit Hilfe des ECR werden die Systembrüche im Waren- und Informationsfluss beseitigt und ein kontinuierlicher Austausch zwischen sämtlichen Partnern entlang des Wertschöpfungsprozesses aufgebaut<sup>8</sup>. Wobei neben dem Austausch von materiellen und immateriellen Gütern vor allem auch die Intensivierung der Zusammenarbeit (z.B. in der Produktentwicklung) der Wertschöpfungspartner immer stärker in den Vordergrund rückt.

Der Erfolg von produzierenden Unternehmen wird sehr stark von der Form bzw. Intensität der Zusammenarbeit mit den Lieferanten bestimmt. Das **Supplier Relationship Management (SRM)**, das sich mit dem Aufbau und der Pflege der Abnehmer-Lieferanten-Beziehungen auseinandersetzt, soll den Schritt in Richtung strategisches Lieferantenmanagement auf strategischer, operativer als auch technischer Ebene (IT-gestütztes Beschaffungs- und Lieferantenmanagement) unterstützen. Die Gestaltung der Zulieferer-Abnehmer-Beziehung, die Auswahl der „richtigen“ Lieferanten für Konstruktion, Entwicklung oder Produktion soll mit Hilfe des SRM erleichtert werden.

Das **Customer Relationship Management (CRM)** verfolgt ähnliche Zielsetzungen wie das SRM, jedoch liegt der Fokus auf der Betreuung des Endkunden. Der Aufbau von Kundenbeziehungen, die Analyse vorhandener Kundendaten sowie die Unterstützung der Weiterentwicklung und Pflege bestehender Kundenkontakte ist Aufgabe des CRM. Beide Konzepte sowohl CRM als auch SRM liefern wertvolle Informationen über potenzielle Wertschöpfungspartner und stellen somit eine notwendige Basis für den nachfolgend beschriebenen CSKM Ansatz dar.

---

<sup>8</sup> [Schäppi, 2005], S. 665

Ähnlich wie das CRM und SRM lassen sich auch die Konzepte des **Key Account Management** und des **Key Supplier Management** gegenüber stellen. Während das Key Account Management potenzielle Schlüsselkunden auswählt und sie gezielt betreut, setzt sich das Key Supplier Management ebenso intensiv mit möglichen Schlüssellieferanten auseinander.

## 2.4 Zielsetzung

Dieser Weg in Richtung Verstärkung der Zusammenarbeit der Wertschöpfungspartner soll mit Hilfe des **Customer Knowledge Management (CKM)** und des **Supplier Knowledge Management (SKM)** ausgebaut werden. Ziel ist es, die Entwicklung vom ursprünglichen Verhältnis Wertschöpfungslieferant (Lieferant) – Produzent – Wertschöpfungsempfänger (Kunde) hin zur Wertschöpfungspartnerschaft mit einer verteilten Entwicklungskompetenz durch Anwendung des CKM und SKM zu unterstützen.

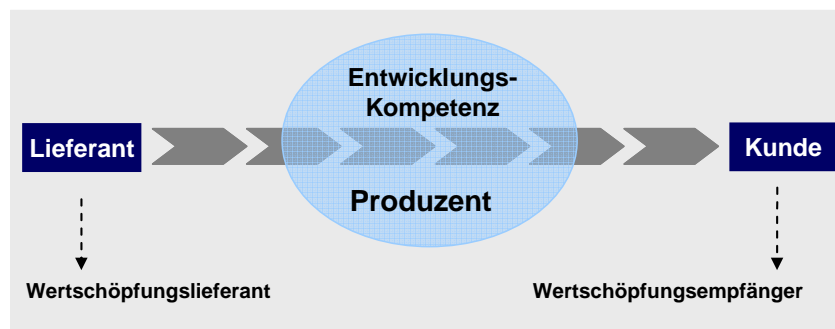


Abb.: 4 Entwicklungskompetenz beim Produzenten (IST)

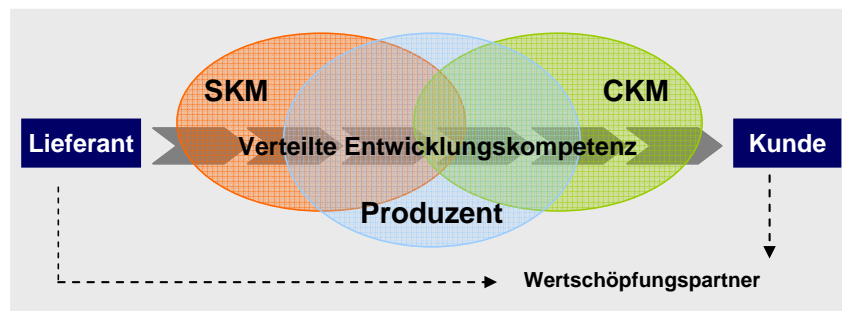


Abb.: 5 Verteilte Entwicklungskompetenz (SOLL)

Durch die Zusammenführung von Kunde, Produzent und Lieferant ist es möglich, Kenntnisse über Marktanforderungen, Entwicklungspotenziale im Bereich der Komponentenfertigung, Fertigungs-, Montage- als auch Produkthanwendungs-Know-how zu integrieren, und für die Entwicklung innovativer, marktgerechter Produkte zu nutzen.

Mit der Ausarbeitung der SKM- und CKM-Ansätze sowie deren Zusammenführung in ein **CSKM Systemmodell** sollen folgende Zielsetzungen erreicht werden:

- Definition des Inputs, der seitens des Kunden und des Lieferanten geleistet werden kann.

- Identifikation der Integrationspunkte von Kunden und Lieferanten entlang des gesamten Wertschöpfungsprozesses.
- Definition der Form der Zusammenarbeit von Kunde, Produzent und Lieferant, wobei spezieller Fokus auf dem Informations- bzw. Wissens-Austausch zwischen Kunde und Lieferant liegt.
- Auswahl von Methoden, die eine Integration von Kunden und Lieferanten unterstützen.
- Abbilden der Auswirkungen der Kunden- und Lieferantenintegration auf den gesamten Wertschöpfungsprozess bzw. ausgewählter wertschöpfender Aktivitäten.

## **2.5 Die Begriffe SKM und CKM**

### **2.5.1 CKM – Customer Knowledge Management**

Unter einem Management von Kundenwissen (Customer Knowledge Management (CKM)) wird die zielgerichtete, systematische und strukturierte Erfassung, Speicherung, Nutzung, Verbreitung und Bereitstellung von Wissen über/für/des Kunden verstanden. Die Prozesse Marketing, Vertrieb und Service bilden Schnittstellen zum Kunden, über die ein gegenseitiger Wissensaustausch zwischen Unternehmen und Kunden erfolgt. Die Unterscheidung des Kundenwissens erfolgt in drei Bereiche:

- Wissen **DES** Kunden  
Know-How und Kompetenzen des Kunden, die dieser über Markt, Produktion, Materialien etc. besitzt. Es kann durch aktive Einbindung genutzt werden, oder auch durch Reklamationen (Anwendungserfahrung) einfließen.
- Wissen **ÜBER** Kunden  
Berücksichtigt Wissen, das bereits im Unternehmen vorhanden ist, und durch Analyse und Aktivierung des Kunden in das Unternehmen integriert werden kann.
- Wissen **FÜR** Kunden  
Bereitstellung von Erfahrung des eigenen Unternehmens für den Kunden, aber auch durchreichen von Informationen des Lieferanten.

Die unten stehende Grafik soll zeigen, wie die Integration entlang der Wertschöpfungskette passiert, und wo Wissen einfließen kann. Vertrieb und Service stellen viel Wissen für den Kunden bereit, wobei Produktion und Entwicklung eher einen Wissenskonsumenten darstellt. Der intensive Austausch zwischen den Partnern sorgt für reibungslosere Abläufe, da durch die intensive Kommunikation Probleme frühzeitig erkannt und mit gemeinsamem Wissen gelöst werden können.

## CSKM-Leitfaden

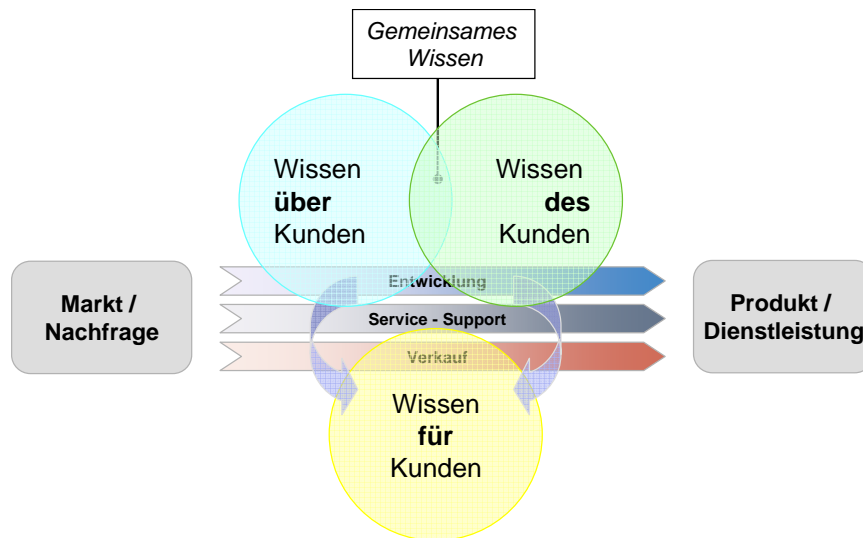


Abb.: 6 Customer Knowledge Management - Struktur

### 2.5.2 SKM – Supplier Knowledge Management

SKM (Supplier Knowledge Management) ist die wissensbasierte Zusammenarbeit eines Unternehmens mit seinen Lieferanten hinsichtlich organisationaler Kompetenzen, Wissensteilung und Wissensgenerierung. Organisationale Kompetenzen umfassen dabei Humankompetenzen (z.B. Technologiewissen) sowie physische Ressourcen (z.B. Maschinen). Entsprechend den Kompetenzen, die der Lieferant dem Hersteller zur Verfügung stellt, muss auch in umgekehrter Weise dem Lieferanten Input zur Verfügung gestellt werden.

Das SKM setzt sich daher aus den Bereichen

- Organisationale Kompetenzen
- Wissen über den Lieferanten
- Wissen für den Lieferanten

zusammen.

### 2.5.3 Customer Supplier Knowledge Management (CSKM)

Nach Einzelbetrachtung der Integrationsmöglichkeiten für Kunden und Lieferanten, wird vor allem auch das Zusammenspiel aller Beteiligten Kunde, Produzent, Lieferant betrachtet. In diesem Sinne erfolgt auch eine Zusammenführung der beiden Integrationskonzepte CKM und SKM in Richtung CSKM.

Ziel der Kombination dieser beiden Integrationskonzepte ist die Optimierung des Produktentwicklungsprozesses. Es wird in diesem Zusammenhang ein Wertschöpfungsprozess modelliert, der ausgehend von der Integrationsidee (Zielsetzung) über den Input der beteiligten Partner bis hin zur Prozess-/Ergebnisevaluierung sämtliche Teilschritte und Rahmenbedingungen abbildet. Ziel ist es, durch die Zusammenführung von Lieferant, Kunde und Produzent, die Entwicklungskompetenz, die bisher ausschließlich beim Hersteller angesiedelt war, auf die beteiligten Wertschöpfungspartner aufzuteilen den Produktentwicklungsprozess in Richtung ressourceneffizienter Erzeugung marktgerechter Produkte zu optimieren.



## **2.6 Aktuelle Herausforderungen**

Das nachfolgend beschriebene CSKM Systemmodell berücksichtigt die aktuellen Herausforderungen im Bereich der Kunden- und Lieferantenintegration. Zu diesem Zweck wurde im Vorfeld eine Delphi Befragung, die die aktuelle Situation und zukünftigen Erwartungen im Bereich der Nutzung von Kunden- und Lieferantenwissen, widerspiegelt.

Prinzipiell stehen die befragten Unternehmen der Nutzung von Kunden- und Lieferantenwissen sehr positiv gegenüber. Aus ihrer Sicht kann durch eine derartige Einbindung, vorausgesetzt sie erfolgt unter den entsprechenden Rahmenbedingungen, ein sehr wertvoller Input generiert werden. Eine Vielzahl der Befragten ist sich darin einig, dass das Kern-Know-how bzw. die Kernkompetenz im Unternehmen angesiedelt sein muss, Spezialwissen kann jedoch durchaus bei externen Partnern liegen.

Die Bildung von sog. Innovationspartnerschaften, d.h. die Zusammenführung von vorhandenen Kernkompetenzen und externem Spezialwissen, ist aus Sicht der Studienteilnehmer eine Möglichkeit, um Produktideen erfolgreich umzusetzen. Eine erfolgreiche Produktentwicklung setzt häufig eine entsprechende Flexibilität voraus. Es stellt sich daher die Frage, inwiefern die Flexibilität durch derartige Kooperationen gewahrt bzw. geschaffen werden kann.

Betreffend Details zu den Ergebnissen aus der Anforderungserhebung wird auf die Autoren verwiesen.

### 3 CSKM Systemmodell

Mit Hilfe des nachfolgend beschriebenen CSKM Systemmodells wird das Zusammenspiel Kunde – Produzent – Lieferant entlang der Wertschöpfungskette abgebildet. Dieses Modell umfasst sämtliche Gestaltungselemente, die Einfluss auf den Wertschöpfungsprozess bzw. auf eine ausgewählte wertschöpfende Aktivität haben. Strategien, Prozessstrukturen, Organisationsmodell, Funktionen/Rollen oder Steuerungsmechanismen sind einige der Designelemente, deren Zusammenspiel in diesem Modell abgebildet wird.

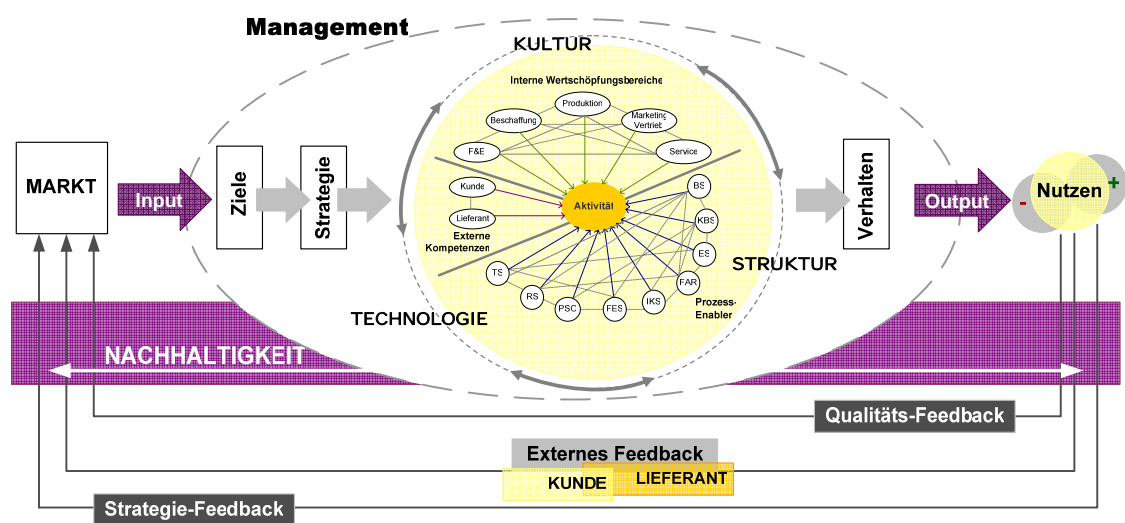


Abb.: 7 CSKM Systemmodell

#### 3.1 Ausgangssituation / Zielsetzung

Ziel ist es, mit Hilfe des CSKM Modells die Möglichkeiten als auch Auswirkungen der Kunden- und Lieferantenintegration in ihrer Gesamtheit zu erfassen. Dabei wird der Input der einzelnen Systemelemente im Hinblick auf die Erfüllung einer ausgewählten Aktivität sowie dessen Auswirkungen auf das Gesamtsystem im Modell abgebildet. Die Abbildung der Zusammenhänge in Form dieses Modells ermöglicht es, das komplexe Wirkungsgefüge zwischen externen und internen Wertschöpfungspartnern sowie den prozessunterstützenden Systemelementen abzubilden.

Das CSKM Systemmodell soll als Anleitungsfaden für die Integration von Kunden und Lieferanten dienen. Im Speziellen soll es für KMUs mit Hilfe dieses Modells möglich sein, Integrationspotenziale zu identifizieren und entsprechende Handlungsvorschläge abzuleiten. Die Optimierung des Wertschöpfungsprozesses, bzw. in einem ersten Schritt einer der wertschöpfenden Aktivitäten, steht dabei im Vordergrund. Um dieses Ziel zu erreichen, müssen folgende Aspekte bearbeitet werden:

## CSKM-Leitfaden

- **WAS** Abbilden des erforderlichen Know-hows bzw. der benötigten Infrastruktur → Durchführen eines IST/SOLL Kompetenz-Vergleichs
- **WIE** Auswahl von Methoden für die Zusammenführung von internen und externen Kompetenzen (Know-how und Infrastruktur)
- **WARUM** Festlegen der strategischen Ziele der Kunden- und Lieferantenintegration
- **ERGEBNIS** Auswirkungen der Kunden- und Lieferantenintegration auf einen nachhaltigen Produktentwicklungsprozess → Identifikation von Nachhaltigkeitsfaktor

### 3.2 Strukturkomponente

Das Gesamtmodell wird von der Strukturkomponente, die das Zusammenspiel der einzelnen Systemelemente abbildet, beherrscht (siehe Abb.: 8).

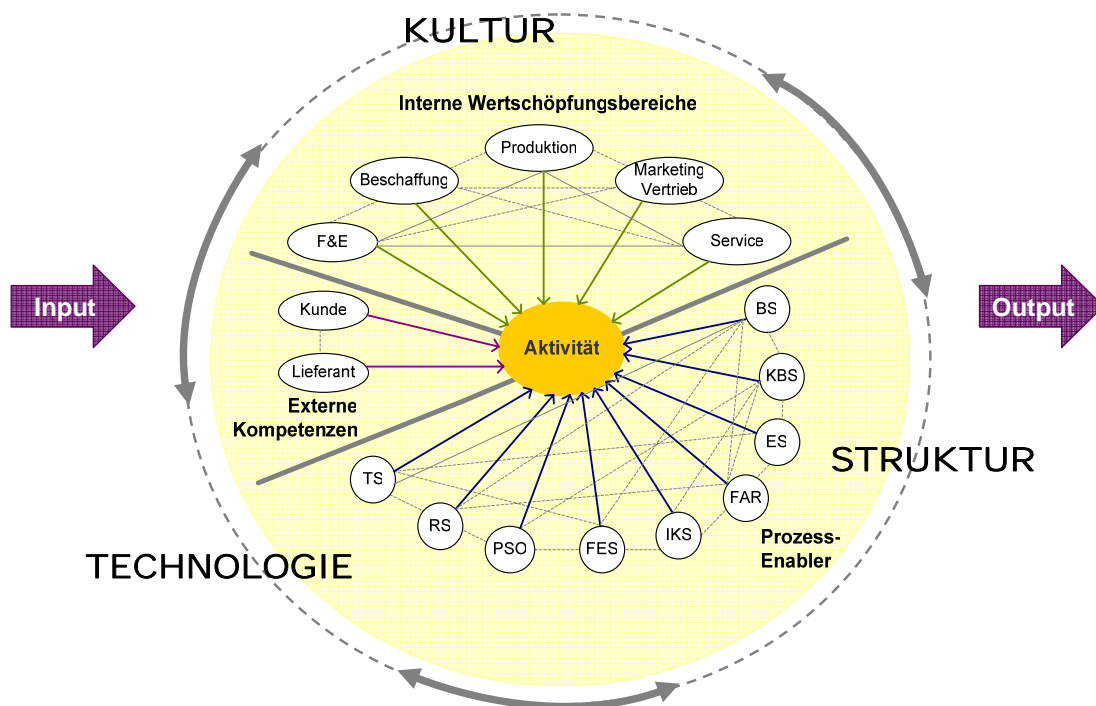


Abb.: 8 CSKM Systemmodell - Strukturkomponente

Das zentrale Systemelement ist die im Rahmen des Wertschöpfungsprozesses zu erfüllende Aktivität. Ausgehend von der Anforderung eine bestimmte Aufgabe (Aktivität) unter gewissen Rahmenbedingungen zu erfüllen, wird je Systemelement der zu leistende Input (Know-how, Infrastruktur, Information) definiert. Dabei wird in einem ersten Schritt die Soll-Situation abgebildet, d.h. der im Idealfall zu leistende Input und seine positiven Auswirkungen auf das Gesamtsystem bzw. die Erfüllung der Aufgabe. Basierend auf diesem Soll-Modell können die derzeit vorhandenen Kompetenz- bzw.

Ressourcen-Lücken identifiziert und Anknüpfungspunkte für die Integration von Kunden und Lieferanten definiert werden.

Ziel ist es, durch diese schrittweise Auseinandersetzung mit den einzelnen Aktivitäten im Rahmen des Wertschöpfungsprozesses, die Potenziale und den Nutzen einer Kunden- und Lieferantenintegration herauszuarbeiten. Dabei steht nicht nur die Erfüllung der unterschiedlichen Wertschöpfungsaktivitäten im Vordergrund, vielmehr wird der Einfluss einer Einbindung von Kunden- und Lieferanten-Know-how sowie deren Infrastruktur auf das Gesamtsystem betrachtet. Das Wirkungsgefüge zwischen den internen Wertschöpfungsbereichen, den externen Kompetenzen sowie den Process-Enabler wird im Modell abgebildet.

Die unterschiedlichen Design-Elemente der Strukturkomponente des CSKM-Modells werden nachfolgend im Detail beschrieben. Es wird dargestellt welchen Input die einzelnen Elemente generell als auch im Hinblick auf die unterschiedlichen Wertschöpfungsaktivitäten liefern können.

### 3.2.1 Aktivitäten

Zentrum bzw. Ausgangspunkt des Systems ist die abzuarbeitende Aktivität. Angelehnt an den Wertschöpfungsprozess von Porter<sup>9</sup> werden folgende Haupt-Aktivitäten – siehe Abb.: 9 – definiert.



Abb.: 9 Wertschöpfungskette

Ausgehend von diesen betrieblichen Funktionen lässt sich eine Reihe von Wertschöpfungsaktivitäten ableiten. Nachfolgend werden je Wertschöpfungsfunktion beispielhaft einige Aktivitäten<sup>10</sup> aufgelistet.

#### **F & E**

- Planung und Entwicklung alternativer Produktarchitekturen
- Bewertung neuer Technologien
- Entwickeln und Testen von experimentellen Prototypen
- Auswahl von alternativen Materialien
- Analyse erster Produktionstests

#### **Beschaffung**

- Beschaffung von Rohstoffen und Bauteilen
- Markt- bzw. Lieferanteanalyse/-bewertung (Lieferanten-Scoring-Modelle)
- Analyse neuer Beschaffungsmärkte
- Bedarfsermittlung

---

<sup>9</sup> Vgl. [Porter, 1994], S. 170 f.

<sup>10</sup> Vgl. [Schäppi, 2005], S. 259

### **Produktion**

- Definition der Produktionsanforderungen
- Bewertung der Produktionsmöglichkeiten
- Identifizieren von Anbietern von Schlüsselkomponenten
- make-or-buy Entscheidungen treffen
- Prozessdefinition Teileproduktion, Qualitätssicherung und Montage
- Produktion

### **Marketing und Vertrieb**

- Festlegen der Marktsegmente
- Durchführen von Markt-/Kunden-/Konkurrenz-Analysen
- Identifikation von Lead-Usern
- Planung Produktoptionen
- Planung Werbung / Markteinführung

### **(Ausgangs-)Logistik**

- Lagerdisposition
- Verpackung
- Planung Transportmittel und -wege

### **Service**

- Montage-Service
- Kunden-Service

## **3.2.2 Interne Wertschöpfungsbereiche**

Entsprechend der definierten Aktivitäten entlang der Wertschöpfungskette, gliedern sich die internen Wertschöpfungsbereiche ebenfalls in die Bereiche

### **3.2.2.1 F&E**

Für kontinuierliche Innovation ist der F&E Bereich auf externe Inputs angewiesen und daher ständig in Kontakt mit Forschungseinrichtungen, Lieferanten und Kunden. Daher gibt es auf der Lieferantenseite die Unterscheidung Technologielieferant oder Materiallieferant, wobei Material auch Bearbeitungskompetenzen beinhalten kann. Kunden wirken einerseits durch den Vertrieb auf die Entwicklung, aber auch durch Reklamationen oder Tests.

Daher sind für die F&E folgende Aktivitäten zu erwarten:

- Benutzungsfeedback von Entwicklungen / Prototypen
- Entwicklungskompetenzen des Lieferanten nutzen
- Material / Produktkenntnisse des Lieferanten nutzen
- Maschinen für Tests bei externen Partnern nutzen bevor eigens angeschafft wird
- Forschungspartner als Lieferanten pflegen und auch bewerten
- Integrative Innovationsprozesse mit Einbindung der Kunden / Lieferanten
  - Z.B. Lead-User oder Lead-Buyer Methoden
- Strategische Entwicklungspartnerschaften mit Lieferanten und Kunden

Durch die Integration von Kunden oder Lieferanten wird in vielen Fällen das Risiko minimiert und auch ein Teil der Kosten geteilt werden. Weiters passiert dabei eine

Kunden oder Lieferantenbindung, da durch den Vertrauensaufbau engere Partnerschaften möglich werden.

### 3.2.2.2 Beschaffung

Der Vertrieb, seit jeher die wichtigste Schnittstelle nach außen, wird in dieser Position immer stärker vom Einkauf abgelöst. Als erste Schnittstelle in der betrieblichen Wertschöpfung kommt dem Einkauf eine immer bedeutendere Rolle zu. Die verstärkte Einbindung der Lieferanten in den Wertschöpfungsprozess erfordert entsprechende Aktivitäten in Richtung Auswahl der „richtigen“ Lieferanten, Festlegen der Form der Zusammenarbeit und Pflege der aufgebauten Lieferantenbeziehung. Der Einkauf entwickelt sich in diesem Zusammenhang immer mehr in Richtung strategisches Beschaffungsmanagement, das sich die Methoden und Instrumente des Supplier Relationship Management (SRM) zu Nutze macht, um die für eine Zusammenarbeit erforderlichen Rahmenbedingungen aufzubauen.

Folgende Aktivitäten sind im Rahmen der Kunden- und Lieferantenintegration seitens der Beschaffung zu erwarten<sup>11</sup>:

- Produkt- und Leistungsauswahl
- Stabile Waren- und Dienstleistungsbeschaffung (inkl. Preispolitik und Lieferkonditionen)
- Lieferantenbewertung
- Lieferantenauswahl
- Lieferantenpflege
- Ausarbeiten von Lieferanten- bzw. Beschaffungsstrategien<sup>12</sup>
- Lieferantenportfolio
- Zusammenführung des Leistungsspektrums des Beschaffungsmarktes mit den Kundenwünschen
- Key Supplier Management

Im Rahmen der Beschaffung wird häufig auch ein so genannter **Lead Buyer** definiert, der die Beziehungen der einzelnen Einkaufsabteilungen zu den Key Supplier koordiniert. Durch den intensiven Kontakt mit den Lieferanten kann er diese optimal betreuen und entsprechendes Wissen über diese aufbauen.

### 3.2.2.3 Produktion

Die Produktion ist Nutzer und Produzent von Erfahrungen und Know-How. Sie profitiert von Inputs des Lieferanten hinsichtlich der Verwendungs-, Verarbeitungs- und Anwendungs-Prozessen von Material und Teilprodukten. Weiters produziert sie Erfahrungen durch genau diese Anwendung, die auch für Kunden von Interesse sein können. Da die Produktion jedoch in den meisten Unternehmen keine Schnittstelle nach außen besitzt, ist sie auf die innerbetriebliche Kommunikation mit F&E, Vertrieb, Beschaffung und Service angewiesen, die Informationen und Know-How herantransportieren müssen. Wichtig ist bei der Integration von Kunden und Lieferanten dafür zu sorgen, dass die Prozesse der Produktion ebenfalls aktualisiert und informiert gehalten werden.

---

<sup>11</sup> vgl. [Pechek, 2003] S. 33 f.

<sup>12</sup> [Pfohl, 2003] S. 434

### 3.2.2.4 Marketing / Vertrieb

Die derzeit noch am meisten dominierenden Abteilungen hinsichtlich Kommunikation nach außen sind Marketing und Vertrieb. Durch Maßnahmen wie CRM wurde bereits ein starker Schritt zur Integration von Kunden in den Betrieb vorgenommen, jedoch bisher meist als Datensammlung über den Kunden. Kompetenzen des Kunden sind oft nicht im primären Fokus der Vertriebsabteilung und werden daher nicht so strukturiert erfasst, wie Marktdaten. Durch eine Integration des Kundenwissens wird ein Vorteil für die Innovationskraft eines Unternehmens gewonnen, da dieser ja der Anwender der Produkte ist und so Erfahrung in Anwendung und Wert liefern kann.

Folgende Aktivitäten sind zu erwarten:

- Kundenbewertung hinsichtlich ihrer Kompetenzen
- Kundenpflege als Feedbackgeber
- Stabile Waren- und Dienstleistungsbeschaffung (inkl. Preispolitik und Lieferkonditionen)
- Zusammenführung des Leistungsspektrums des Beschaffungsmarktes mit den Kundenwünschen
- Key Customer Management
- Lead User - Integration

Wichtig ist auch die „Durchschleusung“ von Informationen der Lieferanten an den Kunden, wenn es sich um Fertigteile oder Halbfertigteile handelt, die durch spezielle Handhabung / Nutzung durch den Kunden besser oder länger genutzt werden können.

### 3.2.2.5 Service

Als der Bereich, der eng mit dem Kunden vor und während dessen Anwendung von Produkten und Dienstleistungen zusammenarbeitet ist er auch stark auf Informationen aus vorgelagerten Bereichen angewiesen. Dazu kann er jedoch auch viel Feedback aus Problemstellungen und Anwendungen an das Unternehmen zurückliefern, wenn er sich auf die Inputs des Kunden einlässt. Im Gegenzug kann der Bereich Service gezielt Informationen FÜR den Kunden liefern, indem er diesen für Benutzung, Anwendung oder Wartung schult und am laufenden hält. Diese Bereitstellung von Wissen soll sich durch erhöhte Kundenzufriedenheit und damit engerer Bindung ausdrücken.

Die internen Wertschöpfungsbereiche sollen als Rollen bzw. Funktionen mit speziellen Aufgaben-Know-how wahrgenommen werden. Diese Rollen liefern nicht nur einen wesentlichen Beitrag (Informationen, Prozess-Wissen, etc.) zur Erfüllung bzw. Bearbeitung der definierten Aktivität, ihr Input hat auch Auswirkungen auf den gesamten Wertschöpfungsprozess. Die unterschiedlichen Wertschöpfungsbereiche agieren nicht völlig autark, vielmehr besteht zwischen ihnen eine enge Abstimmung.

### 3.2.3 Externe Kompetenzen

Die externen Kompetenzen fließen durch die **Kunden** und **Lieferanten** in den Wertschöpfungsprozess ein. Externe Kompetenzen in Form von Produktanwendungswissen, Wissen über häufig auftretende Problematiken oder Vorschläge bezüglich der Optimierung der Produktfunktionalitäten ist jener Input, der seitens des Kunden eingebracht werden kann. Im Fall der Lieferanten-Kompetenzen

spannt sich der Bogen von Know-how über die von ihm gelieferten Produkt-Komponenten bis hin zu physischen Ressourcen (z.B. Maschinen, Lagerräume).

### **Chancen**

- Der Vorteil dieser direkten Verbindung zwischen Endkunden und Lieferanten des zwischengelagerten Produzenten, liegt vor allem im direkten Austausch von Produkt- bzw. Material-Anforderungen. Der Informationsverlust entlang der Kommunikationsstrukturen zwischen Endkunde, Hersteller und Lieferant kann dadurch erheblich reduziert werden.
- Die zusätzlichen Informationen über notwendige Materialeigenschaften, Produktfunktionalitäten oder Qualitätsanforderungen, die dem Lieferanten über den Kunden zur Verfügung stehen, sind hilfreicher Input im Rahmen der Entwicklung von Material- oder Produktalternativen.
- Die Kundenanforderungen, die häufig sehr hohes Innovationspotenzial in sich bergen, treffen ungefiltert beim Lieferanten ein. Material- und Produkt-Funktionalitäten, die vom Hersteller möglicherweise als nicht realisierbar eingestuft wurden, finden sich in innovativen Produkten wieder.

### **Risiken**

- Die „Fremdbestimmte-Produktion“ wird von produzierenden Unternehmen als eines der Risiken im Rahmen der direkten Zusammenarbeit zwischen Endkunde und Lieferant genannt. Durch den intensiven Austausch und dem damit verbundenen Know-how Vorsprung gegenüber dem Produzenten besteht die Gefahr, dass Produktentwicklungen immer stärker von außen, vom Kunden und Lieferanten, gesteuert werden.
- Mit der Zusammenführung von Kunden und Lieferanten ist auch das Risiko verbunden, dass die Kunden über den Lieferanten zum Mitbewerber abwandern. Je nach Leistungsspektrum des Lieferanten ist auch ein direkter Verlust des Kunden an den Lieferanten möglich.
- Die Entscheidung sich auf die Kern-Kompetenzen zu konzentrieren und die Gestaltung bzw. Umsetzung von Spezialanforderungen zum Lieferanten und Kunden auszulagern, kann zu einem gewissen Abhängigkeitsverhältnis zugunsten des Lieferanten führen.

Folgende Kompetenzen – Know-how & Infrastruktur – wurden seitens der Kunden und Lieferanten identifiziert:

### **Kunden-Kompetenzen**

- Produktanwendungserfahrungen
- Marktwissen
- Produktanforderungen
- Material-Know-how /-Anforderungen
- Technologie- Know-how /-Anforderungen
- Konkurrenzsysteme
- Produktideen (Innovationen)
- Qualitätsanforderungen



### Lieferanten-Kompetenzen

1. Humankompetenzen
  - Fachkompetenz bezogen auf
    - Maschinen
    - Materialien
    - Technologien
    - Produkte
  - Know-how über die Montage bzw. Funktionsweise der gelieferten Produktkomponenten im Endprodukt
  - Marktwissen (Absatz-/Beschaffungsmärkte)
2. Physische Ressourcen
  - Betriebsmittel
    - Produktionsunterstützende Betriebsmittel
    - Gebäude und Grundstücke
    - F & E Infrastruktur
  - Werkstoffe
    - Rohstoff
    - Halb- und Fertigerzeugnis
    - Hilfsstoffe

### 3.2.4 Prozess-Enabler

Bei diesen Design-Elementen<sup>13</sup> handelt es sich um Funktionen, Systeme, Rollen, Ressourcen, etc., die den Wertschöpfungsprozess unterstützen.

#### 3.2.4.1 Funktionen, Aufgaben und Rollen (FAR)

Es handelt sich um Funktionen bzw. diesen zugeordneten Rollen und Aufgaben. Konkrete Funktions- und Aufgabenbeschreibungen sowie die dazu erforderlichen personellen Strukturen (Stellenbeschreibungen) werden an dieser Stelle definiert. Es wird in diesem Zusammenhang auch auf die Rolle der externen Partner Kunde und Lieferant eingegangen. Informationen die über das CRM- bzw. SRM-System zur Verfügung stehen sollen dabei helfen, Aufgaben- bzw. Rollenbeschreibungen anzulegen. Eine wichtige Rolle, die in diesem Zusammenhang definiert werden muss, ist die Rolle des Beziehungspromoters, der die rund um die Kernaktivität erforderlichen Koordinationsaufgaben übernimmt.

Der Prozess-Enabler FAR umfasst auch die Bildung und Einführung von zwischenbetrieblichen Teams. Es werden Team-Strukturen gebildet, die eine unternehmensübergreifende Kooperation, sei es auf Produktentwicklungs-, Produktions- oder Qualitätsmanagement-Ebene, unterstützen.

Beispiele für Team-Strukturen<sup>14</sup>:

- **Co-Design**  
Die Entwicklung des Kunden und Lieferanten in Richtung Wertschöpfungspartner erfordert den Aufbau entsprechender Strukturen der Zusammenarbeit. Das

---

<sup>13</sup> Vgl. OSTO/SYMA-Reise

<sup>14</sup> vgl. [Frigo-Mosca, 1998] S. 51 bzw. [Piller, 2003] S. 51 ff.

Mitwirken der Abnehmer und Lieferanten im Bereich der Produktdefinition und – Konfiguration wird dabei als Co-Design bezeichnet.

➤ **Co-Produzenten / Prosumer**

Bei der Zusammenführung der Wertschöpfungsprozesse von Kunde, Produzent und Lieferant spricht man häufig von Co-Produzenten bzw. im Falle der Zusammenarbeit mit Kunden von Prosumer. Es handelt sich dabei um Entwicklungspartnerschaften im Rahmen derer beispielsweise der Kunde dem Produzenten für Rückfragen während der Produktion zur Verfügung steht oder Teile der Fertigung (Montage) koordiniert und überwacht.

➤ **TQM<sup>15</sup>-Team**

Einer der Grundsätze für eine erfolgreiche Zusammenarbeit zwischen Kunde, Produzent und Lieferant ist die Gewährleistung der eingangs definierten Qualitätsanforderungen. Das Total Quality Management (TQM) verfolgt den Ansatz jeden Prozess und die damit verbundenen Aktivitäten entsprechend den Bedürfnissen der beteiligten Stakeholder (Kunde, Lieferant, Produzent) auszurichten. Um die Qualitätsanforderungen der am Wertschöpfungsprozess beteiligten Partner erfüllen zu können, werden TQM-Teams definiert, die folgende Aufgaben übernehmen:

- Definition der Qualitätsanforderungen an Prozesse (z.B. Produktionsprozess), Aktivitäten und daraus resultierende Ergebnisse (Produkte und Dienstleistungen)
- Identifikation und Anwendung von Methoden und Instrumenten zur Gewährleistung bzw. Kontrolle der Qualitätsanforderungen

#### **3.2.4.2 Techniksystem (TS)**

Sämtliche physischen Ressourcen (Gebäude, Anlagen, Maschinen, Geräte, Hilfsmittel, Methoden, Materialien), die für die Erfüllung der Aufgabe erforderlich sind. Dem Techniksystem gehören beispielsweise Maschinen bzw. maschinelle Anlagen oder technische Hilfsmittel (z.B. IKS) an. Das TS ist Ergebnis technologischer Strategieentscheidungen.

#### **3.2.4.3 Ressourcensystem (RS)**

Das Ressourcensystem erweitert den Begriff des Techniksystems und umfasst neben materiellen physischen Ressourcen auch immaterielle Betriebsmittel (z.B. Finanzen, Zeit).

#### **3.2.4.4 Prozess- und Strukturorganisation (PSO)**

PSO beschreibt die für die Erfüllung der Aufgabe notwendigen Organisationsstrukturen. Die Strukturorganisation umfasst dabei sowohl die unternehmensinternen Strukturen (Aufbauorganisation) als auch jene zu den externen Partnern wie Kunden und Lieferanten. Beschrieben wird auch der Prozess in den die Aktivität eingebettet ist sowie die Hilfsprozesse, die eine erfolgreiche Erfüllung der Aufgabe ermöglichen. Es werden Prozessziele, -Input sowie erwarteter -Output definiert. Die PSO umfasst auch das Schnittstellenmanagement, das Voraussetzung für eine erfolgreiche Zusammenarbeit

---

<sup>15</sup> [Frigo-Mosca, 1998] S. 81 ff.

mit externen Partnern (Kunden und Lieferanten) ist<sup>16</sup>. Eine entscheidende Rolle spielt in diesem Zusammenhang die Form der Projektorganisation (z.B. Modulorientierte Projektorganisation).

#### **3.2.4.5 Forschungs-, Entwicklungs- und Erneuerungssystem (FES)**

Der Bereich FES umfasst sämtliche Aktivitäten bzw. Methodiken, die auf eine laufende Weiterentwicklung bzw. Optimierung der definierten Aktivität bzw. des dahinter liegenden Prozesses abzielen. Diese Methoden und Vorgehensmodelle umfassen F&E-Initiativen, strategische Unternehmensplanung oder kontinuierliche Prozessanpassungen (z.B. KVP).

#### **3.2.4.6 Informations- und Kommunikationssystem (IKS)**

Technologien zur Steuerung, Verteilung, Zugang, Regelung von Struktur, Quantität und Qualität von Informations- und Kommunikationsflüssen, Systemen und Formen formeller Art. Wie werden Kunden- und Lieferanten eingebunden? Gibt es Informationsplattformen, gemeinsame virtuelle Arbeitsbereiche oder Informationsprozesse für die Partner. Weiters muss geregelt werden welche Informationen fließen um Geheimhaltung und Informationswert abzuwiegen.

#### **3.2.4.7 Entscheidungssystem (ES)**

Über die Entscheidungssysteme wird definiert welche Strukturen, Regeln oder Wege bei der Entscheidungsfindung durchlaufen werden. Das ES gibt Auskunft über die Komplexität als auch über die daraus resultierende Dauer des Entscheidungsprozesses.

Im Falle der Kunden- und Lieferantenintegration legt dieses System auch fest welche Entscheidungskompetenz die externen Partner im Rahmen der Zusammenarbeit aufweisen. Es wird definiert welche Verantwortung und Entscheidungsgewalt dem externen Partner durch das Einbringen seines Know-hows bzw. der Infrastruktur zugestanden wird. Da die Komplexität des Entscheidungsprozesses mit der Anzahl der Prozessbeteiligten zunimmt, sind klare Entscheidungsstrukturen Voraussetzung für das Funktionieren derartiger Partnerschaften.

#### **3.2.4.8 Kontroll-, Belohnungs- und Bestrafungssystem (KBS)**

Das KBS beschreibt Strukturen bzw. Methoden, die Prozesse bzw. das menschliche Verhalten beobachten und Richtung des gewünschten Ziels steuern. Es werden die auf bestimmte Handlungen folgenden Konsequenzen definiert.

Es muss über das KBS auch definiert werden welche Anreize Kunde, Lieferant und Hersteller zum Aufbau als auch zur Aufrechterhaltung der Partnerschaft benötigen.

#### ***Beispiele für Lieferantenmotivation***

- Lieferantentage / Lieferantendialog  
Veranstaltung für Lieferanten im Rahmen derer beispielsweise die Themen Entwicklungsstrategien des Unternehmens, Abstimmen der gemeinsamen Ziele, neue Beschaffungsstrategien und Märkte, Umsatzentwicklungen, etc. diskutiert werden.
- Lieferantenauszeichnung

---

<sup>16</sup> vgl. [Gassmann, 2003]

Auszeichnung strategisch wertvoller Lieferanten.

#### **Beispiele für Kundenmotivation**

- Key-Kunden Tage  
Frühzeitige Information von strategischen und wichtigen Kunden über neue Technologien und Produkte
- Bereitstellung von Service erfolgt schneller (Responsepriorität)
- Risikoteilung
- Kundenauszeichnung  
Auszeichnung strategisch wertvoller Kunden.

#### **3.2.4.9 Beurteilungssystem (BS)**

Um die Einzelleistungen der beteiligten Systemkomponenten bewerten zu können, müssen Beurteilungssysteme definiert werden. Es handelt sich dabei um Methoden und Instrumente mit Hilfe derer man feststellen kann, inwiefern der Input der beteiligten Partner (Kunde, Lieferant, interne Wertschöpfungsbereiche) den Bedürfnissen der Teilnehmer entspricht. Diese Beurteilungsmethoden sollen die Qualität der eingebrachten Leistung schon während der Bearbeitung der jeweiligen Aktivität überprüfen und entsprechende Korrekturmaßnahmen anstoßen.

### **3.3 CSKM Systemkomponenten**

#### **3.3.1 Markt**

- Absatzmarkt, Beschaffungsmarkt → Markt / Umwelt in der sich das Unternehmen positioniert.
- Markt / Umwelt / Kunde definieren die Anforderungen an das Unternehmen und beeinflussen die Unternehmensstrategie
- Markt in dem sich sowohl Kunde, Produzent als auch Lieferant bewegen

#### **3.3.2 Input**

Anforderungen die der Markt (= Kunde, Lieferant, Produzent) für sich und seine Umwelt definiert.

#### **3.3.3 Ziele**

Ausgehend vom definierten Input werden vom Initiator bzw. Koordinator des CSKM-Systemmodells – in den meisten Fällen vom Produzenten – die Zielsetzungen im Rahmen der Optimierung des Wertschöpfungsprozesses definiert. Da Kunde und Lieferant ebenfalls an der Zielerreichung mitwirken, ist eine gemeinsame Abstimmung der Zielvorstellungen erforderlich. Es muss in diesem Zusammenhang geklärt werden, ob die definierten Ziele von Kunde und Lieferant mitgetragen werden bzw. inwiefern der daraus resultierende Nutzen für alle Beteiligten von Vorteil ist.

Es werden an dieser Stelle konkrete Zielsetzungen formuliert, die gemeinsam mit den ausgewählten Interessensgruppen umgesetzt werden sollen.

Diese Ziele beziehen sich auf:

- Generieren von Produktinnovationen
- Entwicklung von Produkterweiterungen

- Zusammenstellen eines Dienstleistungsportfolios
- Umsetzen von Produktideen
- etc.

Entsprechend der identifizierten Zielsetzungen werden auch die Anknüpfungspunkte für die Einbindung von Kunden und Lieferanten entlang des Produktentwicklungsprozesses definiert. Je nachdem, welches Ziel verfolgt wird, werden Kunde und Lieferant in F&E, Beschaffung, Produktion, Marketing, Logistik und / oder Service eingebunden.

### 3.3.4 Strategie

- Ausgehend von den definierten Zielen erfolgt die Strategiedefinition, d.h.
  - Anpassen der Unternehmensstrategie in Richtung Kunden- und Lieferantenintegration
  - Optimieren des internen Wissenstransfers, Wissensentwicklung, etc. → Definition von Wissenszielen/-Strategie

Nach dem Festlegen der Zielsetzungen und der Definition der Integrationsstrategie, müssen die relevanten Partner (Kunde und Lieferant) identifiziert, bewertet und ausgewählt werden.

#### **Lieferantenbewertung / -Auswahl**

Über die oben angeführte Strukturkomponente „Beurteilungssystem“ (BS) wird nach Auswahl des „richtigen“ Lieferanten festgestellt, inwiefern die von ihm erbrachten Leistungen den im Vorfeld definierten Anforderungen entsprechen. Im Gegensatz dazu zielt die Lieferantenbewertung und –Auswahl darauf ab, jene Lieferanten herauszufiltern, die einen wertvollen Beitrag im Rahmen des Produktentwicklungsprozesses leisten können.

#### Bewertungskriterien<sup>17</sup>

- Allgemeine Qualitätsfähigkeit
  - Kosten: Preisabweichungen
  - Qualität: Reklamationsstatistik, Falschliefereien, Mengenabweichung
  - Zeit: Terminabweichung, Flexibilität
- Kooperationsfähigkeit
  - Infrastruktur: Informations- und Kommunikationsstrukturen (IT)
  - Persönliche Faktoren: Offenheit, Vertrauen
- Kompetenzen
  - Entwicklung / Produktion
  - Logistik
  - Technologie: Neuheitsgrad, Breite / Tiefe des Technologie-Know-hows

#### **Kundenbewertung / -Auswahl**

Ähnlich der Lieferantenauswahl anhand einer strukturierten Bewertung sind auch Kunden auszuwählen, die für die Integration in Frage kommen. Wichtig ist Offenheit, Vertrauen und ein gewisses Maß an Loyalität um auch im Detail einen Austausch zu schaffen.

Kundenbewertung:

---

<sup>17</sup> [Wagner, 2003] S. 723

## CSKM-Leitfaden

- **Ökonomisch:**
  - Umsatz (Produkte, Dienste, Projekte, Support)
  - Absatz (Mengen, Verkaufszeit, Vorlaufzeiten),
  - Marktvolumen inkl. Mitbewerber (nach Produkten, Diensten),
- **Kommunikation**
  - Anzahl und Ergebnisse von Kontakten nach Kanälen (Cross Media)
  - Beschwerden (Kriterien, Art der des Mitteilungs-Kanals, ABC-Analyse),
  - Marketingaktionen (Online, Offsite, Offline),
- **Zusammenarbeit**
  - Kundendienst (Support, Kundenmitteilungen),
  - Gemeinsame F&E Aktivitäten
- **Technologisch**
  - Gleiche Spezialmaschinen oder Technologien
  - Nischenmarkt
- **Emotional**
  - Kundenvorlieben (emotional und quantitativ)
  - Gemeinsame Erlebnisse in der Vergangenheit => Vertrauen

### 3.3.5 Qualitätsfeedback

Entspricht das Ergebnis den im Vorfeld definierten Kriterien betreffend

- Zeit
- Kosten
- Funktionalität

### 3.3.6 Externes Feedback

- **Kunden-Feedback**  
Informationen die an den Kunden, als Mitwirker am Entwicklungs- bzw. Entstehungsprozess, weitergegeben werden. → Wissen für den Kunden
- **Lieferanten-Feedback**  
Informationen die an den Lieferanten, als Mitwirker am Entwicklungs- bzw. Entstehungsprozess, weitergegeben werden. → Wissen für den Lieferanten

### 3.3.7 Strategie-Feedback

Feedback, das zur Anpassung von Unternehmensstrategien führt. Basierend auf dieser Feedback-Information sollen folgende Anpassungen vorgenommen werden:

- Allgemeine Unternehmensstrategie
- Innovationsvorhaben
- Neue Beschaffungsmärkte
- Neue Absatzmärkte
- Etc.

Abhängig von der Aktivität, die in der Strukturkomponente bearbeitet wurde und dem daraus resultierendem Ergebnis, ist ein entsprechender Strategie-Output zu erwarten → Strategie-Relevanz der Aktivität.

### 3.3.8 Nutzen

Inwiefern entspricht das Ergebnis dem erwartetem Nutzen → Kosten / Nutzen Abgleich

## 4 Planung und Prozessmanagement

---

Die Umsetzung des CSKM Modells erfordert im Vorfeld Planung und Vorbereitung um zu den gewünschten Zielen zu kommen. Neben der jeweiligen Anpassung an die aktuellen Gegebenheiten sind auch die Einbindung der richtigen Personen und die jeweilige Vorbereitung wichtige Punkte. Dieses Kapitel bietet eine Übersicht, was alles im Vorfeld bedacht werden soll.

### 4.1 Teilnehmer

Wichtig ist es, eine Person auszuwählen, die die Verantwortung für den Prozess übernimmt. Dazu sollte eine erfahrene Führungskraft teilnehmen, die vitales Interesse daran hat, Ergebnisse zu erzielen die anschließend umgesetzt werden. Dadurch wird nicht nur Fachkompetenz, sondern auf Entscheidungskompetenz versammelt, was dem Prozess Dynamik und Energie verleiht.

Dazu wird ein Moderator benötigt, der die Workshops vorbereitet und umsetzt. Ob dieser nun intern oder extern beschäftigt ist, hängt vom Unternehmen und der Wiederholung des Konzepts ab. Wobei eine interne Persönlichkeit den Vorteil des Experten hat, und eine externe Person eine eher unparteiische Stellung in Diskussionen einnehmen kann. Der Moderator muss auf jeden Fall eng mit der verantwortlichen Person zusammenarbeiten um so das Ziel strukturiert und direkt zu erreichen. Dazu ist es auch notwendig, dass der Moderator Methodenkompetenz besitzt und die Ziele und Inhalte der Methoden dem CSKM Verantwortlichen so präsentieren kann, dass dieser die jeweiligen Potentiale und Einschränkungen einschätzen kann.

Passende Teilnehmer sollten aus allen möglichen Bereichen kommen, technische oder wirtschaftliche Rollen (F&E, Vertrieb, Produktion, Einkauf, HR, Entwicklung, Marketing, Service, Finance). Es sollten jedoch nicht mehr als 10, da dies eine gruppendynamische Grenze ist. Auch die Einbindung von externen Personen ist möglich, wenn Kern-Kontakte zu Kunden oder Lieferanten vorhanden sind und dies gewünscht wird (vgl. Lead-User Methoden). Dazu sollte es jedoch auf jeden Fall auch einen weiteren Termin (Workshop) geben, wo diese externen Personen nicht teilnehmen, um unparteiische Entscheidungen und Einschätzungen vornehmen zu können.

Den Teilnehmern sollte im Vorfeld bereits die Agenda und alles allgemeine Informationsmaterial bereitgestellt werden, das einen schnellen Einstieg ohne zu strenge Fokussierung ermöglicht.

### 4.2 Fokussierung

Die Bedürfnisse und Anforderungen des Unternehmens müssen identifiziert und klar formuliert werden, bevor der erste Workshop startet. Dazu muss in der Vorbereitung geklärt werden, was mit dem CSKM System möglich ist und was nicht, damit keine Falschen Erwartungen geweckt werden, und somit Moderations- und Integrationsgrenzen aufgezeigt werden. Diese Ziele müssen auch während der Workshops kontinuierlich überwacht und evaluiert werden, damit eine Zustimmung der Teilnehmer garantiert ist, und auch das Ergebnis umsetzbar und sinnvoll für das Unternehmen wird.

Bezüglich der Integration ist es teilweise sinnvoll, sich auf einzelne Produkte, Produktschritte oder Schwerpunkte zu konzentrieren, damit man nicht die Übersicht verliert und so das Ergebnis nicht scharf und umsetzbar genug wird. Es ist zwar möglich sich während des Prozesses zu fokussieren, jedoch ist eine vorab definierte Zieleingrenzung sinnvoll um Energie, Zeit und Aufwände gering zu halten.

### **4.3 Anpassung des CSKM Prozesses**

Der CSKM Prozess ist sehr flexibel von der Methodenauswahl, was gleichzeitig Stärke und Schwäche darstellt. Durch diese Flexibilität ist es notwendig vor der Durchführung Anpassungen vorzunehmen und je nach Situation zu reagieren. Die erste Anwendung im Unternehmen ist nicht nur ein Kennen lernen der Methode, sondern auch das kennen lernen eines besonderen Blickwinkels auf das Unternehmen. Sehr wenige Unternehmen haben einen klaren Kompetenzfokus auf ihre Abteilung oder Prozesse, weshalb das organisationale Wissen oft im Dunkel des Tagesgeschäfts schlummert.

Im Zuge der Anwendung werden Sie Erfahrungen aufbauen, die Ihnen und Ihrem Team bei der erneuten Anwendung helfen.

### **4.4 Vorbereitende Tätigkeiten**

Nützliche Informationen sollten im Vorfeld identifiziert und zu den Workshops mitgenommen werden. Dazu gehören Marketingunterlagen, Auswertungen, Kunden- und Lieferantenübersichten und auch eventuelle Entwicklungsthemen (soweit sie offen diskutiert werden dürfen und bekannt sind). Die Entwicklungsthematiken eröffnen einen strategischen Punkt der Integration.

Nützlich ist auch eine Prozesslandkarte des internen Produktionsprozesses zur Verfügung zu haben, um die Einflusspunkte genauer definieren zu können. Weiters hilft eine strukturierte Projektübersicht für die Workflows, um den Teilnehmern die aktuelle Position und die kommenden Inhalte plakativ aufzuzeigen. Diese Übersicht kann auch immer als Agenda-Ergänzung verwendet werden.



## 5 CSKM Methode

Die CSKM Methode umfasst eine Reihe von moderierten Workshops, für die eine Reihe von Instrumenten und Vorgehensweisen vorgestellt werden. Je nach Detaillierung und Anforderung können diese ausgewählt und eingesetzt werden.

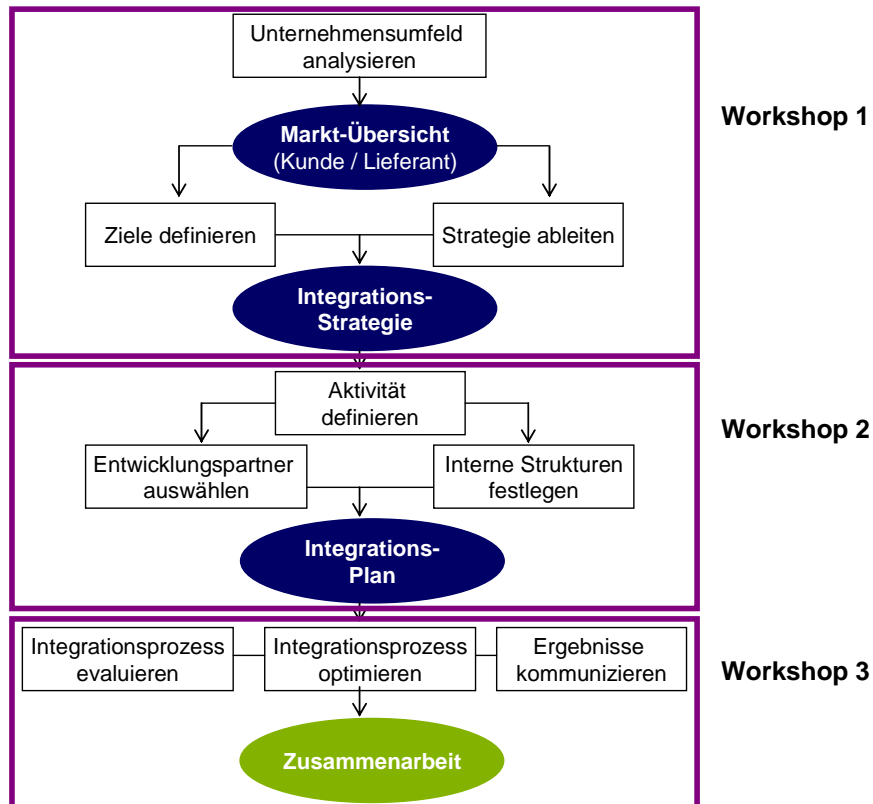


Abb.: 10 Workshop-Struktur

Die Workshops gliedern sich thematisch in folgende Schwerpunkte:

### 1. Workshop 1 - Umfeldanalyse und Strategiefindung (Kapitel 5.1)

Es wird das Umfeld und der aktuelle Status der Integration von Kunden und Lieferanten erhoben, Ziele definiert und dazu benötigte Strategien abgeleitet. Ziel ist ein Überblick über die Kompetenzen der Partner und die Identifikation von benötigten Kompetenzen im Unternehmen.

### 2. Workshop 2 - Planung des Integrationsprozesses (Kapitel 5.2)

Es werden Entwicklungspartner ausgewählt und für diese eine Integrationsstrategie nebst Prozess entwickelt. Dazu werden Idealtypen definiert und mit den aktuellen Situationen verglichen um neben Abdeckungen auch mögliche Risiken und Chancen

zu erkennen. Intern werden alle Schritte begonnen um eine Integration durchführen zu können => Struktur, Kommunikation, Information und Mitarbeiterbereitschaft.

### 3. Workshop 3 - Gestaltung der Zusammenarbeit (Kapitel 5.3)

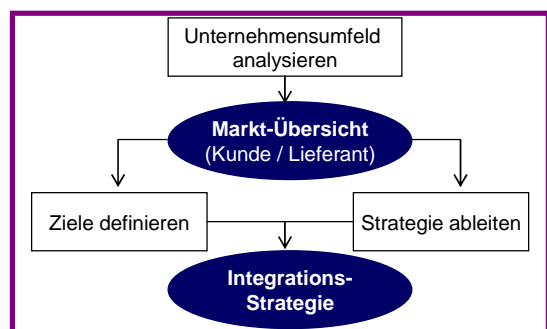
Nach der Initiierung der Zusammenarbeit muss diese am Leben gehalten und regelmäßig auf ihren Wert hin evaluiert werden.

Die Zeit zwischen den Workshops schafft die Möglichkeit Information zu sammeln, notwendige und in den vorherigen Workshops identifizierte Aktionen auszuführen und sich auf den nächsten Workshop vorzubereiten. Koordinationstreffen sollten zwischendurch jedoch ausgeführt werden, um den Fortschritt zu überwachen und auch die Entscheidungsträger einzubinden.

## 5.1 Workshop 1 – Umfeld-Analyse & Strategiefindung

Der erste Workshop stellt die CSKM Methode den Teilnehmern vor und ist auf die Umfeldanalyse fokussiert. Es werden die aktuellen Rahmenbedingungen analysiert und strukturiert dokumentiert. Welche Inputs von externen Partnern werden benötigt und welche würden das Unternehmen in der Innovation

oder Entwicklung essentiell unterstützen. Basierend auf den aktuellen Partnern werden Potentiale erhoben, die die möglichen Inputs darstellen. Nach einer Definition der Zielsetzung und der Gegenüberstellung interner und externer Kompetenzen wird die Integrationsstrategie geplant, die im später (Workshop 2) in Aktivitäten münden.



### 5.1.1 Ziele

Aktueller Standpunkt

- Wo stehen wir derzeit?
- Wo möchten wir hin?
- Wie kommen wir dahin?

Erstellen eines Marktüberblicks

- Wie sieht das Unternehmensumfeld aus? (Trends, Mitbewerber, Zukunftsmärkte)
- Wie setzt sie der Absatzmarkt- und Beschaffungsmarkt zusammen?
- Welchen Input können | sollen Kunde oder Lieferant leisten?
- Positionierung am Markt im Bereich Stärken, Schwächen, Chancen, Gefahren (SWOT)

Ableiten einer Integrationsstrategie

- Welche Zielsetzungen stehen hinter der Kunden- und Lieferantenintegration?
  - Welche Bedingungen gibt es / sind möglich?
  - Welche Indikatoren dienen der Zielevaluierung?
- Wie können diese Ziele erreicht werden?
  - Abschätzen interner Kompetenzen
  - Gegenüberstellung interner vs. externer Kompetenzen
  - Identifizieren von Kompetenzlücken (Know-How, Ressourcen)
- Wie sehen die ersten Schritte im Integrationsprozess aus?

### 5.1.2 Schritt 1 – Einführung

- Vorstellen der Grundkonzepte des CKM und SKM um ein gemeinsames Verständnis für die Integration von Kunden und Lieferanten während Entwicklung und Produktion zu schaffen. Es werden die Rahmenbedingungen beschrieben, wo grundsätzlich Einflüsse möglich sind und kurz umrissen wie die CSKM Methodik funktioniert.
- Präsentieren der Unternehmensziele die während der Konzeption (siehe Planung) entstanden sind, mit anschließender Diskussion um zu einer Zustimmung zu kommen.



*Dabei ist wichtig, dass die Diskussionen zielgerichtet und nicht zu ausführlich geführt werden, und der Zeitplan eingehalten wird. Dies ist notwendig um die gesetzten Ziele zu erreichen und speziell die erste Anwendung von Methoden zu gewährleisten. Erklären Sie dies den Teilnehmern und entschuldigen sie die kurze Diskussionsphase mit dem Hinweis dass in der Zwischenphase offene Diskussionspunkte die einer Klärung bedürfen behandelt werden können.*

### 5.1.3 Schritt 2 – Kunden/Lieferanten Portfolio

Abgeleitet von der Boston Consulting Group Matrix (BCG-Matrix), die sich mit dem Produktlebenszyklus und der Kostenerfahrung beschäftigt, wird ein Kunden/Lieferanten Portfolio (KLP) verwendet.

Die Dimensionen des Portfolios ergeben sich aus der Intensität der Zusammenarbeit (Ausmaß / Art) und dem Potential einer Kooperation (Produkt- und Technologie-Wissen).

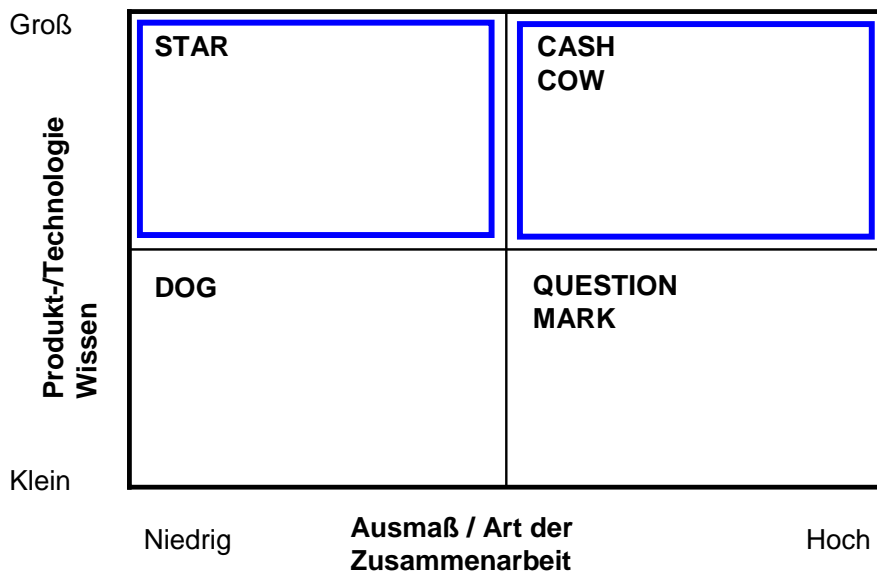


Abb.: 11 CSKM-Kunden/Lieferanten Portfolio

#### 5.1.3.1 Aufbau des Portfolios

Die zukünftige Zusammenarbeit wird durch die Eintragung einer Gewichtung aus [Möglichkeit \* Intensität \* Markt-Priorität] an der Ordinate (X-Achse) abgebildet. Sie soll das Umfeld der möglichen Partnerstruktur widerspiegeln.

Auf der Abszisse (Y-Achse) wird für jeden Partner eingetragen wie wichtig das Produkt- und Technologie-Wissen für die eigenen Entwicklungen oder Produkte ist. Sie soll neben der Chance einer Wissensintegration auch die Risiken aufzeigen, die ein Verlust dieses Wissens mit sich bringt.

Weiters ergibt sich die Möglichkeit eine Gewichtung des Partners vorzunehmen, um dem Fakt Rechnung zu tragen, dass einige Partner nicht nur in einzelnen Segmenten Wissen beisteuern können, sondern in vielen Bereichen Key-Knowledge Carrier sind. In diesem Fall werden die Partner nicht mit Punkten dargestellt, sondern mit einem dem Ausmaß entsprechenden Kreis. Die Durchmesser der Kreise stellen die Wichtigkeit der jeweiligen Partner dar.

### 5.1.3.2 Feldklassen

Die Felder wurden im Gegensatz zur BCG-Matrix verändert und stellen nun folgende Werte dar:

- Die **Question Marks** (auch Fragezeichen) sind Partner, die auf der einen Seite ein hohes Ausmaß an Zusammenarbeit bieten, jedoch in der Wissensachse geringe Ausprägungen zeigen. Das Management muss entscheiden, ob in die Partner investiert werden soll, um Wissen außerhalb des Unternehmens aufzubauen (z.B. neue Technologien) oder ob diese Partner durch neue / innovativere ersetzt werden. Dabei sind jedoch Stabilität und Vertrauen zwischen den Partnern zu berücksichtigen, um nicht langfristige Liefer- und Absatzstabilitäten für kurzfristige Optimierungen / Wissensgewinne zu opfern. Wichtig ist hier eine Selektion durchzuführen.
- Die **Stars** sind die Potentiale schlecht hin. Sie haben ein hohes Wissen für Produkte oder Technologien und sind derzeit noch in einer integrativen Startphase. Durch ihr hohes Know-How sind sie klare Favoriten für eine Intensivierung der Zusammenarbeit, wobei jedoch auf Kultur (Wissensteilung, Geheimhaltung) und soziale Faktoren (emotionale Gleichberechtigung der Partner) geachtet werden muss. In diese Kooperationen muss nach einer anfänglichen Prüfung investiert werden.
- Die **Cash Cows** (Melkkühe) sind Partner mit denen das Unternehmen bereits oder zukünftig eng zusammenarbeitet und die ein großes Wissenspotential mit sich bringen. Den Investitionsbedarf, der in eine solche Zusammenarbeit fließen muss decken sie durch Know-How Transfer ab. Ziel ist die Partnerschaft zu halten, auszubauen und auf gesunde Weise zu intensivieren. Gesunde Weise ist die Verhinderung einer Abhängigkeit, die im Falle eines Partnerausfalles zur Schädigung des eigenen Unternehmens führt.
- Die **Poor Dogs** (armen Hunde) sind die Partner die kein Potential hinsichtlich Wissen in Technologie und Produktion haben, und die auch keinen höheren Stellenwert hinsichtlich der Zusammenarbeit darstellen. Es besteht die Gefahr, dass solche Partner bei technologischen Weiterentwicklungen zu Bremseffekten führen. Als Kunden müssen sie auch das Image des Produktes repräsentieren und als Lieferant Qualität und Flexibilität liefern.



*Es ist nicht nur wichtig, die einzelnen Partner anhand der Normierung in die Feldklassen zu beurteilen, sondern auch das gesamte Portfolio in Augenschein zu nehmen. Besonders wichtig ist dass eine Ausgewogenheit zwischen langfristige-*

*stabilen Beziehungen und innovativen Spitzen existiert, damit eine Planungssicherheit gegeben ist.*



*Nutzen Sie ein separates Flipchart um aufkommende Ideen zu notieren, damit diese später behandelt werden können und nicht zur gedanklichen Blockierung führen.*



*Aufkommende Diskussionen über die Partner zeigen oft unterschiedliche Einschätzungen und Beurteilungen, die auch ein neues Licht auf die Beziehung werfen können. Die Diskussionen während der Klassifizierung sind ein wertvolles Ergebnis, und der Moderator sollte genau abwägen wie schnell er diesen Prozessschritt einschränkt um die Zeit einzuhalten. Manchmal wird zu Beginn eines Schrittes mehr Zeit benötigt um mit dem Gedankenkonzept vertraut zu werden. Partner oder Bereiche wo es zu einer intensiven Diskussion oder Ablehnung kommt beinhalten of Kern-Themen die später weiter behandelt werden sollten, dazu müssen sie dokumentiert werden.*

#### **5.1.4 Schritt 3 – Wissenslandkarte**

„Wer weiß was“ ist die Kernaussage für diese Wissenslandkarte. Landkarten dienen seit jeher der Orientierung, sei es für strategische oder operative Entscheidungen. Sie müssen jedoch nicht immer eine grafische Darstellung haben, sondern es gibt auch textbasierte Versionen, wie die hier vorgestellte.

In der Wissenslandkarte der CSKM Methode werden für die unten angeführten Schwerpunkte pro Kunden Vermerke vorgenommen, ob und in welcher Ausprägung Wissen vorhanden ist.

→ Erstellen einer Wissenslandkarte für ...

- Produkte
- Technologien
- Produktionsmethoden
- Materialien

## CSKM-Leitfaden

	Kunde		Lieferant	
	Kunde A	Kunde B	Lieferant A	Lieferant B
<b>Produkte</b>				
<i>Produkt A</i>	①	②	②	
<i>Produkt B</i>				
<b>Technologie</b>				
<i>Technologie A</i>			①	
<b>Produktions-Verfahren</b>				
<i>Methode A</i>			①	
<b>Material</b>				
<i>Material A</i>			③	①

- ① Wissen durch Anwendung / Einsatz
- ② Markt- /Mitbewerberwissen
- ③ Theoretisches Wissen

Abb.: 12 CSKM-Wissenslandkarte



*Die Wissenslandkarte sollte man zuerst für die Unternehmen befüllen, die sich in den STAR oder CASH COW Positionen befinden, und sich erst danach den anderen widmen.*

Wichtig ist hier nicht nur eine Übersicht über die Themenschwerpunkte der Partner zu dokumentieren, sondern auch eine grobe Einteilung der Wissensart vorzunehmen:

1. Wissen durch Anwendung / Einsatz
2. Markt oder Mitbewerberwissen
3. Theoretisches Wissen

Es geht noch nicht um eine Qualifizierung des Wissens, sondern um eine Bestandsaufnahme wer überhaupt über welche Themen bescheid weiß. Dazu können auch Forschungseinrichtungen oder andere Partner gezählt werden, die für das Unternehmen relevant sind (z.B. Ämter).

Für die Entwicklung dieser Landkarte ist es notwendig alle Mitarbeiter einzubinden, die über die Partnern Informationen besitzen. Eine solche Karte kann auch zwischen den Workshops vervollständigt werden.



*Wünschenswert wäre ein Prozess, der eine regelmäßige Aktualisierung der Wissenslandkarte anstößt und so eine Aktuelle Umfeldbetrachtung ermöglicht.*



*Wenn ein Partner Wissen als Einziger liefern kann, sollte dies auf der Karte vermerkt werden, da er eine Monopolstellung darstellt.*

### 5.1.5 Schritt 4 – Zielradar

Für die Identifikation von internen Wissensbedürfnissen ist es notwendig, ein Ziel zu definieren, das damit auch die nachfolgende Gap-Analyse ermöglicht. Der Zielfindungsprozess definiert auch die Entwicklungsrichtung der Partnerintegration.

Es wird ein Zielradar erstellt für:

- Kundeninput
- Lieferanteninput

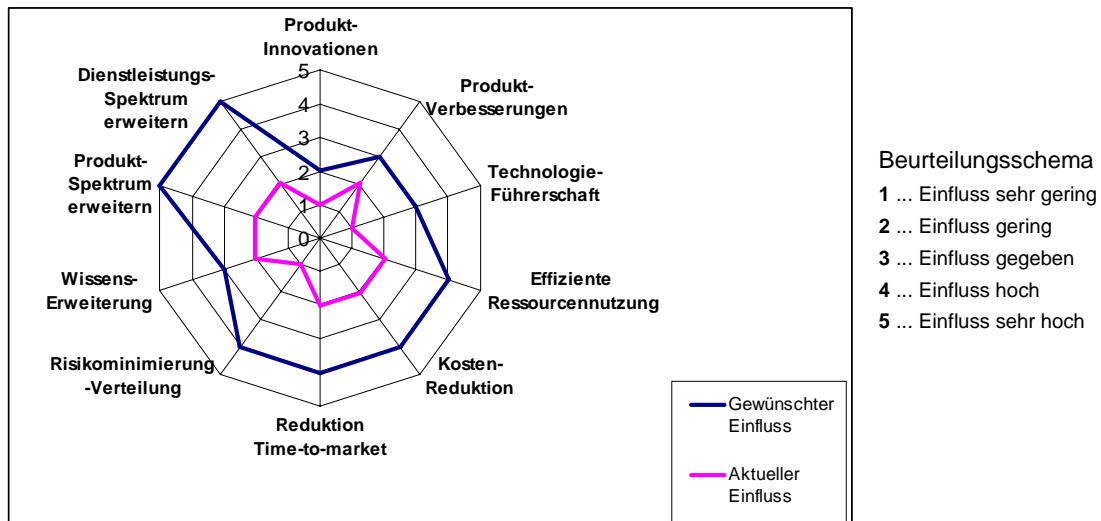


Abb.: 13 CSKM-Zielradar

Auf einem Radarplot werden die Einschätzungen der Arbeitsgruppe, hinsichtlich des Einflusses der Lieferanten / Kunden auf die folgenden zehn Dimensionen, eingetragen:

- Produktinnovation
- Produktverbesserungen
- Technologieführerschaft
- Effiziente Ressourcennutzung
- Kostenreduktion
- Reduktion Time-to-Market
- Risikominimierung / -verteilung
- Wissenserweiterung
- Produktspektrum erweitern
- Dienstleistungsspektrum erweitern

In einem ersten Durchgang notieren die Teilnehmer ihre Einschätzung des aktuellen Status und eine gemittelte Bewertung wird in den Radarplot eingetragen.

Der gewünschte Einfluss spiegelt nun nicht die Be-Einflussung durch den Kunden oder Lieferanten wider, sondern wie eine positive Integration die gewählten Kriterien beeinflussen kann. So ist z.B. ein Ziel, dass die Ressourcennutzung steigen soll – in Kombination mit einer Einbindung der Kunden oder Lieferanten; etwa in Form von gemeinsam genutzten Spezialmaschinen.



*Wer sich am Begriff Einfluss stößt kann ihn durch gewünschten Beitrag durch Lieferanten / Kunden ersetzen. Der Partner sollte dann in einem gewissen*

*Ausmaß seinen Beitrag leisten. Je höher die Einschätzung desto intensiver ist die Zusammenarbeit.*

Die zehn Dimensionen sind der Ausgangspunkt für die weiteren Kompetenzerhebungen, da sie gleichzeitig auch die Handlungsschwerpunkte im CSKM darstellen. Deswegen ist es wichtig einen gemeinsamen Konsens zu finden und damit eine gleiche Ausrichtung aller Teilnehmer zu erzielen.

### 5.1.6 Schritt 5 – Kompetenzüberblick

Kompetenzmanagement als Kernfunktion der Kunden- und Lieferantenintegration soll gewährleisten, dass die eigenen Stärken und das eigene Wissen ([Kern-] Kompetenzen) erhoben und dem aktuellen Bedarf gegenübergestellt werden. Kompetenzen beziehen sich hierbei nicht nur auf Menschen, sondern insbesondere auf die Kombination von Menschen und vorhandenen Ressourcen zur Aufgabenerfüllung. Daher auch diese Gegenüberstellung von Humankompetenzen (Wissen, Fertigkeiten, Fähigkeiten) und Physischen Ressourcen.

Für die einzelnen Punkte des Zielradars werden die aus Sicht des Unternehmens dafür notwendigen Kompetenzen erhoben, und dem aktuellen Stand gegenüber gestellt. Dabei kann es zu einer Über- aber auch einer Unterdeckung kommen – dem GAP. Dieser GAP ist ein erkannter Handlungsbedarf, der durch interne Aktivitäten oder externe Investitionen abgedeckt werden muss.

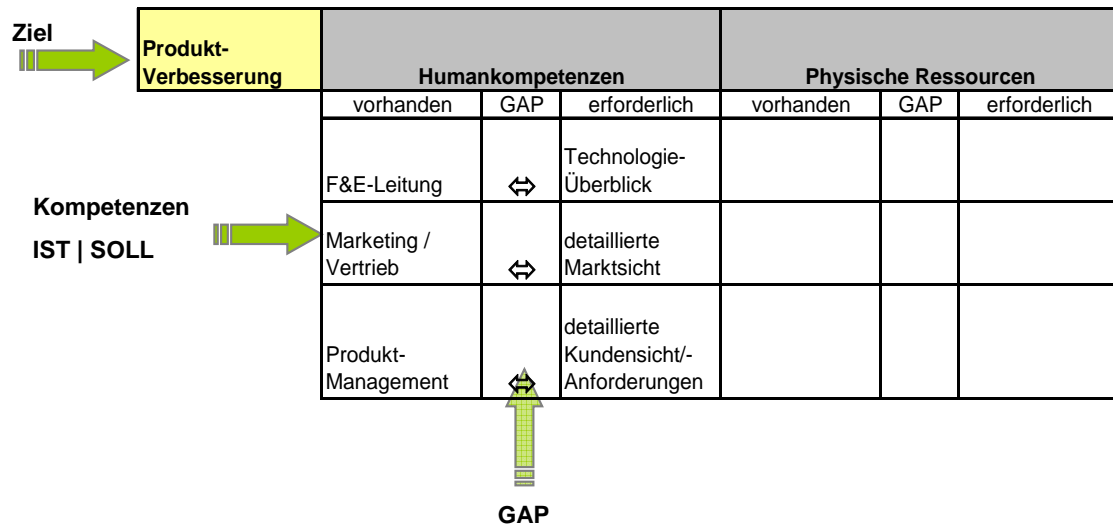


Abb.: 14 CSKM-Kompetenzüberblick

Um zu diesem Ziel zu gelangen gibt es zwei Näherungsweisen:

- a) zuerst die vorhandenen Kompetenzen aufzählen
- b) zuerst die benötigten Kompetenzen aufzählen

Beide Näherungen bringen schlussendlich dasselbe Ergebnis, sind jedoch vom Ansatz her passend für die Unternehmenskultur zu wählen: eher konstruktivistisch oder analytisch.



## CSKM-Leitfaden

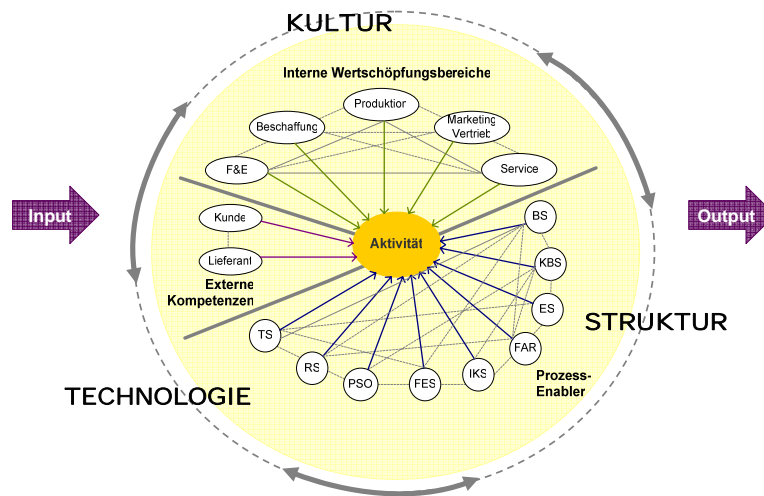


Abb.: 15 CSKM-Systemmodell

Für die Erhebung sollten alle Aspekte des Systemmodells berücksichtigt werden. Im Zentrum steht die gewählte Dimension des Radars und Schritt für Schritt werden alle Punkte analysiert, wie sie beitragen können bzw. eine Ergänzung bedingen. WAS – WER – WANN.

z.B. F&E

- Methodenkasten ist gut ausgebaut
- Mitarbeitermotivation ist hoch
- Netzwerk ist gut
- Projektmanagement ist sehr schlecht ausgebaut

Abgeleitet davon könnten nun Schulungsmaßnahmen werden, die die Mitarbeiter der F&E für Projektmanagement aufqualifiziert, die Einbindung externer Kräfte oder die Auslagerung der Projektleitung auf Partner.



*Es ist auch möglich in einem Brainstorming die ersten Punkte zu erheben und zu dokumentieren, und diese dann zwischen den Workshops zu detaillieren. Wichtig ist jedoch, dass alle Teilnehmer auf dem Laufenden gehalten werden, und es zu keiner Einzelarbeit weniger kommt, wodurch das Gesamtergebnis nicht für alle tragbar wird.*

Die identifizierten Wissensbedarfe müssen nun hinsichtlich der Wichtigkeit der Dimension priorisiert werden, damit die geeigneten Maßnahmen ausgewählt werden können.

- Schulungen
- Outsourcing
- Einbindung neuer Partner
- Nutzung der Kompetenzen von Partnern



*Bei besonders dringenden Entwicklungen sollte über eine kurzzeitige Einbindung externer Kräfte nachgedacht werden, mit der Option diese entweder zu*

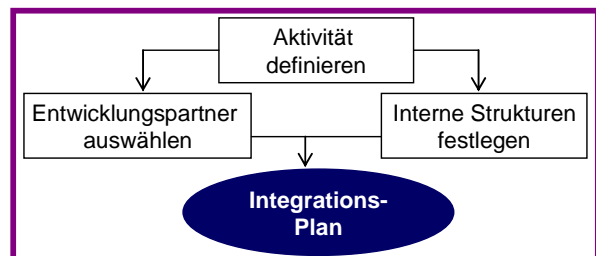
*übernehmen, oder auch zur Schulung eigener Mitarbeiter zu nutzen. Eine Möglichkeit dazu bietet die Zusammenarbeit mit fachspezifischen Forschungseinrichtungen deren Aufgabe nicht nur im Grundlagenforschungsbereich liegt, sondern auch im Bereich Technologie- und Methodentransfer.*

### 5.1.7 Schritt 6 – Post-Workshop Aufbereitung

- Aufbereitung und Zusammenfassung des Workshops inklusive Brainstorming-Liste, wichtigen Anmerkungen und offenen Diskussionspunkten. Dieser Summary geht in die nächsten Workshops mit ein.
- In Gruppenarbeiten werden offene Diskussionen evtl. weiter verfolgt, deren Ergebnisse jedoch im nächsten Workshop präsentiert und diskutiert werden müssen.
- Schulungsmaßnahmen müssen der Personalentwicklung übergeben werden.
- Der Prozess sollte von einem Begleitem (Geschäftsführung, Moderator und interessierte Mitarbeiter) evaluiert und angepasst werden.

## 5.2 Workshop 2 – Planung des Integrationsprozesses

Der zweite Workshop dient der Integrationsplanung für die vorher definierten Integrationsziele. Nachdem im ersten Workshop die Inhaltlichen Punkte definiert wurden, und auch die möglichen Partner identifiziert worden sind, geht es in diesem Schritt um die taktische Planung. Die für diesen Schritt entwickelten Werkzeuge können einzeln oder alle zusammen angewandt werden. Es empfiehlt sich ein möglichst detaillierter Aufarbeitungsprozess, jedoch kann man diesen auch vereinfachen. Daher werden die einzelnen Methoden ohne zeitliche Reihung in Schritten erklärt.



### 5.2.1 Ziele

Festlegen der Zielaktivitäten

- Welche Aktivität soll mit den vorhandenen Kompetenzen erfüllt werden?
  - Nutzen der vorhandenen Kompetenzen
  - Füllen von Kompetenzlücken

Entwicklungspartner auswählen

- Welche Kunden und Lieferanten eignen sich für eine Zusammenarbeit (Einbindung)?
  - Definition von Kriterien für einen „idealen“ Entwicklungspartner (Kunden + Lieferanten)
  - Festlegen der Erwartungen
  - Definieren der Risiken einer Entwicklungspartnerschaft

Interne Strukturen festlegen

- Welchen Beitrag können | sollen die Mitarbeiter im Rahmen der Kunden-/Lieferanten-Integration leisten?
  - Abbilden des (neuen) Wertschöpfungsprozesses (Kunde – Produzent – Lieferant)
  - Festlegen der Prozess Rahmenbedingungen

- o Festlegen von Kommunikations- und Informationsprozessen

### 5.2.2 Schritt 1 – Einführung

- Zusammenfassung und Diskussion der Ergebnisse aus dem ersten Workshop
- Präsentation und Diskussion der evtl. Gruppenarbeiten für Detailausarbeitungen
- Präsentation der Ziele des zweiten Workshop.



Das Material aus Workshop 1 ist direkt relevant für die aktuellen Aufgaben und sollte daher greifbar und sichtbar sein. Dazu wäre es von Vorteil wenn die Ausgearbeiteten Inhalte schriftlich oder auf Plakaten verfügbar sind.

### 5.2.3 WS2-Methode 1 – Knowledge Integration Matrix

Dieser Schritt befasst sich mit der Nutzbarmachung externen Wissens in der Organisation. Es ist notwendig bereits im Voraus zu planen wie Wissen eingebaut und berücksichtigt werden kann, um spätere Engpässe, Akzeptanzprobleme und Nutzenprobleme zu erkennen und zu vermeiden.

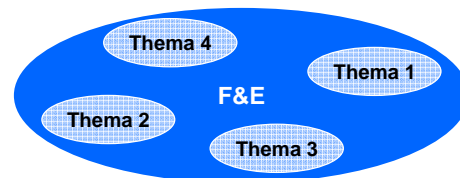
Die CSKM Knowledge Integration Matrix behandelt in strukturierter Methode die identifizierten Wissensinputs, die damit zu betrauenden Personen, die dazu notwendigen Ressourcen und den dazu notwendigen Prozess. Sie betrachtet weiters die aktuelle Situation und die zukünftige SOLL Situation – nach oder bei der Integration der Partner.

In der Gruppe werden nun für die identifizierten Integrationsthemen die folgenden Matrix-Felder definiert und gefüllt. Es empfiehlt sich eine Themenorientierte Zusammenfassung, wie z.B. F&E Themen, Produktions-Themen, um den Fokus leichter fest zu legen, und die Diskussionen einzugrenzen.

**WELCHES** Wissen ist erforderlich?

**WER** ist der Wissensträger?

**WIE** wird dieses Wissen genutzt?



	INHALT	ORGANISATION		RESSOURCEN
		Prozesse	Verantwortlichkeiten	
	<i>Wissensinhalte Themen</i>	<i>Wie wird Wissen generiert, gespeichert, verteilt, etc.?</i>	<i>Wer hat die Verantwortung für die Generierung, Speicherung, etc.?</i>	<i>Unterstützung durch Humanressourcen, physische Ressourcen</i>
<b>IST</b>	Vorschläge Produktverbesserung	Prototype- Entwicklung	Entwicklung	MA Entwicklung MA Produktion
<b>SOLL</b>	Vorschläge Produktverbesserung	Produkt-Konzeption gemeinsam mit dem Kunden	Entwicklung	Kunde MA Entwicklung

Abb.: 16 CSKM-Knowledge Integration Matrix

Die Elemente der Matrix:

- **Inhalt:** die identifizierten Themen zu denen Kunden / Lieferanten integriert werden sollen
- **Prozesse:** Welche Abläufe nutzen derzeit und zukünftig das integrierte Wissen, bzw. welche Prozesse sind für dessen Speicherung zuständig
- **Verantwortlich:** Personen oder Abteilungen die die Verantwortung für die Prozesse oder Integrationsvorgang übernehmen
- **Ressourcen:** Verwendete Ressourcen aus den Bereichen Mitarbeiter oder Maschinen.

Ein anderes Beispiel soll zeigen wie Ressourcen betroffen sein können (SOLL):

- Inhalt: Vereinfachung der Wartung durch Reduzierung der Teilevielfalt – im Speziellen Schraubentypen
- Prozess: Wartung, Beschaffung, Produktion, Konstruktion
- Verantwortlich: Konstruktion
- Ressourcen: Mitarbeiter der Abteilungen zur Information, Kunden- und Lieferanten  
als Feedback-Geber, Maschinen-Greifer, Montagewerkzeug.

Durch eine gemeinsame Teilestrategie der Kunden und Lieferanten soll die Schrauben-Typen-Anzahl um 50% reduziert werden, was bei der Beschaffung und der Wartung Zeit und Kosten reduziert. Die Idee wurde von der Service Abteilung mit dem Kunden entwickelt, da sich diese über Lagerstände im Kleinteilbereich, Montagewerkzeug Vielfalt und Zeitverluste beschwerten.



*Wichtig ist die Berücksichtigung von ISO oder QM Prozessen. Diese müssen bei der Planung berücksichtigt, und nach der Einführung aktualisiert werden.*



*Diese Matrix sollte mit einem Beamer projiziert und direkt am PC befüllt werden, da so Änderungen schneller durchführbar sind.*

#### **5.2.4 WS2-Methode 2 – Ressourcenlandkarte**

Die Ressourcenlandkarte stellt eine Erweiterung der Wissenslandkarte (siehe 5.1.4) dar. In ihr werden jetzt neben den Wissensfeldern auch zusätzlich Unterscheidungen hinsichtlich technischer oder wissenschaftlicher Expertise eingetragen. Für die Partner wird dafür eingetragen, ob sie Experten für ein Thema bereitstellen oder ob sie Technologie in Form von physischen Ressourcen besitzen.

## CSKM-Leitfaden

Produkt- Verbesserung	Kunde		Lieferant	
	Kunde A	Kunde B	Lieferant A	Lieferant B
<b>Produkte</b>				
<i>Produkt A</i>	①	②	②   P	
<b>Technologie</b>				
<i>Technologie A</i>			①	E
<b>Produktions- Verfahren</b>				
<i>Methode A</i>			①	
<b>Material</b>				
<i>Material A</i>			③	①

① Wissen durch Anwendung / Einsatz

② Markt- /Mitbewerberwissen

③ Theoretisches Wissen

P Physische Ressourcen

E Experte

Abb.: 17 CSKM-Ressourcenlandkarte

Diese Landkarte wird erstellt, um für den Integrationsprozess festlegen zu können, ob und in welcher Form die Kooperation durchgeführt wird. Experten können zum Austausch eingeladen werden, für Dienstleistungen akquiriert werden oder Schulungen durchführen. Physische Ressourcen müssen bei einer Kooperation im Produktions- oder Entwicklungsprozess eingeplant werden – inklusive der dazu notwendigen Logistik.

Beispiele dafür:

- Messgeräte mit Planetenabtastung eines Lieferanten werden für QM Anforderungen mitbenutzt
- Farbmischanlage eines Kunststoffbetriebes wird vom Nachbarunternehmen benutzt um seltene Kunststoffrohre einzufärben. Eine eigene Anlage wäre unrentabel.
- Experten für chemische Oberflächenbehandlung eines Kunden helfen bei der Strukturierung der Oberfläche eines Kunststoffteils, damit Farben oder andere Elemente besser / schlechter haften.

Logischer Nachfolgeschritt ist die Erstellung eines Kompetenzprofils, das detaillierter auf die Ressourcen- und Wissenslandkarteneintragungen eingeht.

### 5.2.5 WS2-Methode 3 – Kompetenzprofil

Weiterführung der Kompetenzübersicht ist das Kompetenzprofil. In diesem werden die Partner auf die Schwerpunkte der Integration hin untersucht und dokumentiert. Dies passiert wieder in der Teilung Humanressourcen und Physische Ressourcen.

Für jeden Schwerpunkt und jeden (Kern-)Partner wird diese Matrix mit Inhalten befüllt, die über eine Statusdokumentation hinweg gehen. Es werden detailliert die Themen dokumentiert und so ein „situationsbezogenes“ Kompetenzprofil des Partners erstellt. Situationsbezogen deshalb, da aus einem konkreten Anlass heraus gearbeitet wird (Themenschwerpunkt der Integration) und keine globale Übersicht erstellt wird, was auch nicht zielführend wäre.

## CSKM-Leitfaden

Für die Befüllung der Matrix sind zwei Informationstypen notwendig:

- physische Ressourcen (welche Maschinen, Materialien, ...)
- Wissen (Erfahrung)

Produkt- Verbesserung	Humanressourcen		Physische Ressourcen	
	Lieferant A	Lieferant B	Lieferant A	Lieferant B
Einsatz "neuer" Technologien		Anwendungswissen Technologie X		Produktionsanlagen Technologie X
	Marktüberblick Technologie X, Y Z	Anwendungswissen Technologie Y		
Einsatz "neuer" Materialien	Theoretisches Wissen im Bereich Material X, Y			
		Anwendungswissen im Bereich Material Y		Material Y

Abb.: 18 CSKM-Kompetenzprofil

Wo es beim einen (den physischen Ressourcen) durch einen Firmenbesuch getan ist, ist die Einschätzung des Wissens von Partnern schwieriger. Dies kann passieren durch:

- gemeinsame Projekterfahrung, Empfehlungen
- Patente
- Zertifikate, Dokumente der Expertise\*
- Know-How in den Produkten\*
- Musterproduktion

\* bei diesen Punkten ist darauf zu Achten, dass wirklich die Mitarbeiter noch im Unternehmen beschäftigt sind, die diese Expertise besitzen, bzw. dass die wissensbasierte Arbeit am Produkt durch das Unternehmen passiert und nicht zugekauft wird.



*Wichtig ist die offene Kommunikationspolitik zwischen den Partnern, denn durch Verstecken oder nicht Interesse am Austausch ist jede Integration zum Scheitern verurteilt.*



*Die Kompetenzanalyse kann durch Produkt-Analyse passieren, wobei dabei über das Produkt und dessen Herstellung gelernt werden kann, bevor man die Verhandlung beginnt. Dazu kann man eventuelle Kunden des Partners befragen, wenn eine Vertrauensstellung existiert.*

### 5.2.6 WS2-Methode 4 – Indikatorenkatalog

Der Indikatorenkatalog dient der Entscheidung für Schwerpunkte bei der Partnerselektion. Welche Punkte dem Unternehmen wichtig sind, welche weniger und welche nicht vorkommen dürfen. So kann z.B. eine Konkurrenzsituation

## CSKM-Leitfaden

Ausschlussgrund sein, oder eine nicht vertretbare Haltung beim Umgang mit Menschen oder Umwelt.

Die Elemente der Grafik unten sind durch die Einträge des Unternehmens zu ersetzen, das so grob vorschreiben kann, welche Partnerstrukturen es benötigt. Dies kann auch dazu verwendet werden, Partnerkonsortien zu erstellen, die sich ergänzen und so eine volle Aufgabendeckung gewährleisten.

Indikatorenkatalog zu Partnerselektion			
	Muss	Kann	Darf-Nicht
<b>Allgemeine Spezifikation</b>			
Erzeugte Produkte			
Eingesetzte Technologien			
Branche			
Zertifizierungen			
<b>Ressourcen</b>			
Methodenkompetenz			
Prozesskompetenz			
Materialkompetenz			
<b>Referenzen</b>			
Referenzkunden			
Referenzprojekte			

Abb.: 19 CSKM-Indikatorenkatalog

**Muss:** Essentiell für eine Partnerschaft und unabdingbar mit der zu bewältigenden Aufgabe verknüpft

**Kann:** Nicht existenznotwendig, aber interessant für andere Aufgaben

**Darf-Nicht:** Ausschlussgrund für einen Partner

Darf-Nicht Kriterien könnten auch auf genereller Ebene definiert werden, die unabhängig von den einzelnen Kompetenzfeldern sind. Beispiele: eine bestimmte Unternehmensgröße, ethische Haltung oder einfach Distanz zum Unternehmen.

### 5.2.7 WS2-Methode 5 – Value Network (light)

Ein Value Network ist ein Netz, das den Austausch von bewertbaren (greifbar) und nicht bewertbaren Elementen zwischen Personen, Abteilungen bzw. Unternehmen abbildet.

Das Value Network besteht aus drei Darstellungs-Elementen:

- Ovalen = Personen, Abteilungen, Organisationen,...
- Pfeile = Transaktionen bzw. Aktivitäten, die zwischen zwei Personen/Abteilungen/Organisationen ablaufen
- Pfeilbeschriftungen = Elemente (bewertbar bzw. nicht bewertbar), die im Rahmen der Transaktionen / Aktivitäten ausgetauscht werden

**5.2.7.1 Ziel**

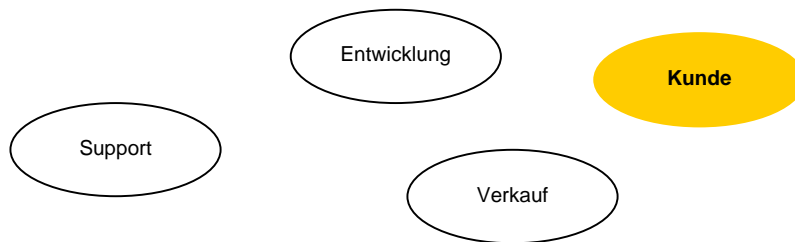
Anhand der detaillierten Abbildung von Prozessen bzw. Informationsflüssen werden bestehende Problematiken – z.B. Informationsverlust entlang des Prozesses, fehlendes Feedback, etc. – identifiziert. Optimierungspotenziale werden aufgedeckt.

**5.2.7.2 Vorgehensweise**

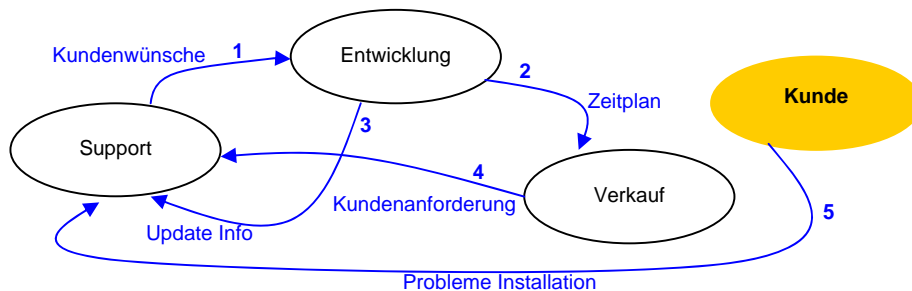
**Modellierung des Value Networks**

Bsp.: Rollout

- Welche internen und externen Personen / Abteilungen / Bereiche sind an dem Rollout-Prozess beteiligt?



- Welche Personen / Abteilungen / Bereiche tauschen während des Rollout-Prozesses mit wem Informationen / Wissen aus?



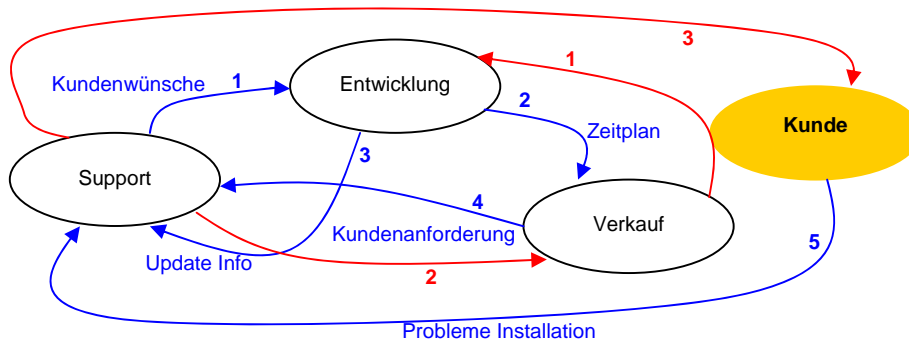
- Welche Informationen / Wissen werden im Rahmes des Rollout-Prozesses zwischen den einzelnen Beteiligten ausgetauscht? Welche Aktivitäten und welche Problematik sind damit verbunden?

Nr.	Was wird übermittelt?	Aktivitäten	Problematik
1	Kundenwünsche		
2	Rollout-Zeitplan		
3	Update-Informationen		
4	Kundenanforderungen		
5	Problematiken bei Installation des Updates		

- Wo befinden sich aus ihrer Sicht die problematischen Schnittstellen? Wo findet ein Informationsverlust statt?



## CSKM-Leitfaden



### 5.2.7.3 Analyse des Value Networks

Fragestellungen im Rahmen der Value Network Analyse:

#### 1. Informationsaustausch

- Sind die aufgezeigten Informationsflüsse nachvollziehbar, sinnvoll, .... ?
- Ist ein „fairer“ Informationsaustausch gegeben – d.h. geht der Informations- bzw. Wissensfluss nur in eine Richtung, oder wird der Informant auch mit ausreichend Informationen / Wissen versorgt?
- Gibt es im Prozess sog. „dead ends“ – d.h. Schnittstellen, wo das Wissen zwar aufgenommen jedoch nicht weiterverarbeitet bzw. weitergegeben wird?

#### 2. Wert der erhaltenen Information

Welchen Kosten / Risiko bzw. welcher Wert sind mit der erhaltenen Information / Wissen (Input) verbunden?

##### IST

Input	Sender	Art der Weiterverarbeitung	Welche Auswirkungen (positiv / negativ) sind zu erwarten?	Kosten Risiko	Gewinn
-------	--------	----------------------------	---	---------------	--------

##### SOLL

Input	Sender	Art der Weiterverarbeitung	Welche Auswirkungen (positiv / negativ) sind zu erwarten?	Kosten Risiko	Gewinn
-------	--------	----------------------------	---	---------------	--------

#### 3. Wert / Nutzen der übermittelten Information

Wie kann der Wert der übermittelten Information / Wissen (Output) erhöht und die Kosten bzw. das Risiko verringert werden?

## CSKM-Leitfaden

<b>IST</b>	Output	Empfänger	Nutzen / Weiterverwendung	Kosten Risiko	Gewinn
<b>SOLL</b>	Output	Empfänger	Nutzen / Weiterverwendung	Kosten Risiko	Gewinn

### 5.2.7.4 Beispiel:

Im folgenden Beispiel wurde im der Analyse festgestellt, dass die Beschaffung enger mit der F&E zusammenarbeiten sollte, damit diese vom Lieferanten Know-How beziehen kann. Beispielsweise ist die Übersicht über Alternativlieferanten interessant für die F&E da sie so Potential für Produktentwicklungen erkennen kann.

Weiters liefert die Beschaffung Know-How der Lieferanten an die Produktion, da sie die Schnittstelle zwischen Unternehmen und Lieferanten darstellt. Gezielte Einbindung mit einem zentralen Ansprechpartner (in dem Fall die Beschaffung) verbessert nicht nur die Anwendung (Prouktion), sondern auch die Planung und Entwicklung (F&E).

Die schwarzen Striche zeigen an, welchen Kommunikationswege bisher im Unternehmen etabliert waren, und die roten die Neuerungen. Pro Kante kann man in einer tieferen Dokumentation noch erfassen wie und worüber kommuniziert wird, damit auch die Dokumentation des Wissenstransfers gewährleistet wird.

**NEU**  
**Strategische Beschaffung** als Schnittstelle zwischen Lieferant und internen Funktionen / Aufgaben / Rollen

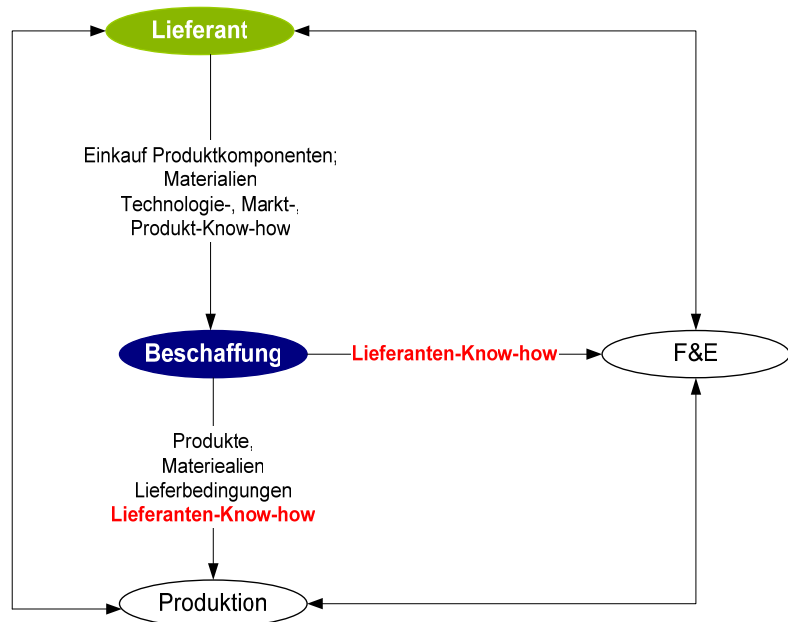


Abb.: 20 CSKM-Value Network

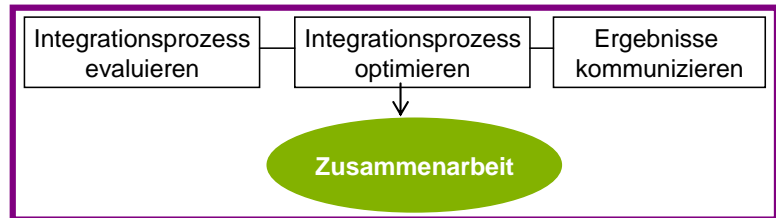


*Value Networks eignen sich für viele Analysen im Bereich Kommunikation, Ablauf und Informationstransfer. Durch die einfache Darstellung wird sehr schnell*

*ersichtlich wo Kommunikationslöcher auftreten und wo Stellen oder Personen mit zu viel Input versorgt werden, als sie abarbeiten können.*

### 5.3 Workshop 3 – Zusammenarbeit

Der dritte Workshop ist zeitlich bereits nach erfolgter Integration angesiedelt. Ziel ist die Verbesserung der Zusammenarbeit mit den Partnern und die Optimierung der Wissensnutzung aus diesen Partnerschaften.



#### 5.3.1 Ziele

- Integrationsprozess evaluieren
  - Wie gestaltet sich das Aufwand | Nutzen Verhältnis?
  - Definition von Zeit-/Kosten-/Qualitätskriterien
  - Laufende Beurteilung des Prozesses mit Hilfe der definierten Kriterien
- Integrationsprozess optimieren
  - Wo sind Optimierungspotentiale vorhanden?
- Ergebnisse (Feedback) kommunizieren
  - Welche Informationen müssen dem Kunden | Lieferanten zur Verfügung gestellt werden?
    - Kunden-/Lieferanten-Feedback
  - Wie werden die Prozess-Ergebnisse kommuniziert und verwertet?
    - Qualitäts-Feedback
    - Strategie-Feedback

#### 5.3.2 Zielevaluierung

Eine Einbindung von Partnern darf nie zum Selbstzweck werden, sondern muss immer auch einen Nutzen stiften. Wie dieser zu bewerten ist, obliegt der Zielsetzung und der individuellen Einschätzung durch das Unternehmen. Dazu ist es notwendig eine Beurteilung des Prozess-Outputs entlang einer definierten Zeitachse vorzunehmen (siehe Unten).

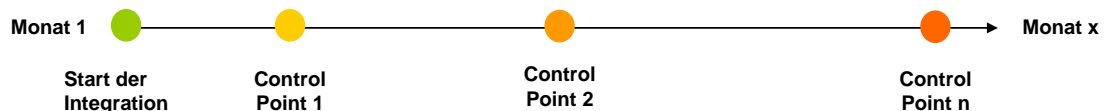


Abb.: 21 Check-Points

Notwendige Schritte für jeden Check-Point:

- Abschätzung des Nutzen von Output n zum Zeitpunkt x
- Initiieren von Veränderungsmaßnahmen für Output n zum Zeitpunkt x
- Kommunizieren der (Teil)-Ergebnisse zum Zeitpunkt x an Partner a, b, c

### 5.3.3 Analyse mit CSKM Modell

Wie bereits beschrieben liegt hinter der Kundenintegration ein systemisches Modell, das alle Inputs, Rahmenbedingungen und Strukturen zusammenfließen lässt und so mögliche Reaktionen des Systems hinsichtlich Struktur, Organisation, Information und Ergebnis beschreibt.

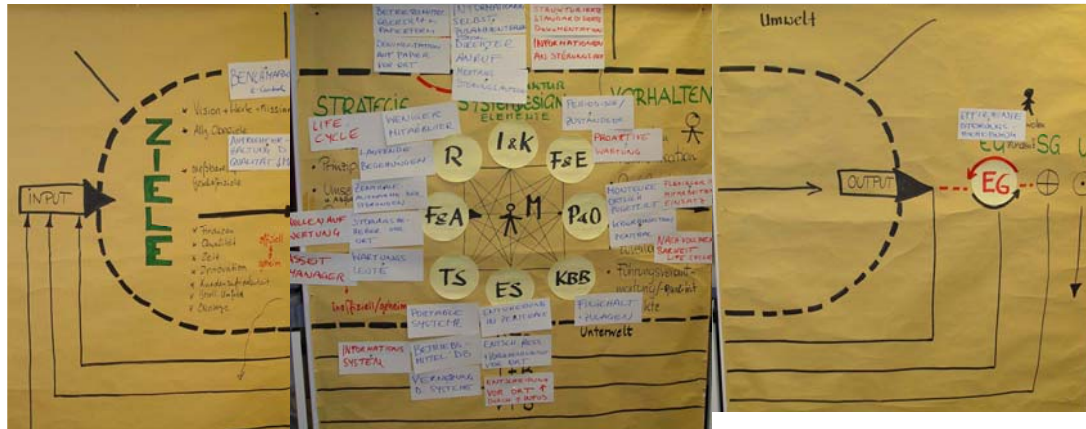


Abb.: 22 Beispiel für das CSKM Systemmodell

Beim Durchlaufen eines Inputs- oder eines Themenbereichs mit dem CSKM Systemmodell wird grundsätzlich von links nach rechts gearbeitet. Es werden mögliche Ziele für den Input beschreiben – also die gewünschten Auswirkungen – und anschließend wie das System (der Kernknoten) darauf reagiert oder reagieren muss. Durch ein mehrmaliges durchgehen aller Punkte im zentralen Bereich wird gewährleistet, dass annähernd alle wechselseitig wirkende Systembeeinflussungen berücksichtigt werden.



*Es hat sich als praktisch erwiesen, bei der ersten Runde von allen Teilnehmern Kärtchen anfertigen zu lassen und diese moderiert aufzuspinnen. Diese gewährleistet, dass keine Ideen/ Inputs „übersehen“ oder „ausgegrenzt“ werden, und im zweiten Durchgang ein sehr breites Feld besteht.*

Der erwartete Output kann auf einem eigenen Feld beschrieben werden, wenn gewünscht wird, dass Verantwortung, Zeitplan und Ressourcen verknüpft dargestellt werden.

## 5.4 Sonstige Werkzeuge

Dieses Kapitel soll eine kurze Übersicht bieten, welche Methoden des Qualitäts- oder Wissensmanagements ebenfalls eingesetzt werden können, ohne diese jedoch im Detail zu beschreiben. Dazu sei auf Spezialliteratur hingewiesen.

### 5.4.1 Kundenwissen

Folgende Tabelle zeigt welche Methoden für die Bereiche F&E Unterstützung und Marketing in der Literatur angeführt werden, und welche Inputs dadurch möglich sind.

## CSKM-Leitfaden

<b>WO</b> Integrations- Schnittstelle	<b>WAS</b> Know-how + Infrastruktur	<b>WIE</b> Methoden	<b>WARUM</b> Nutzen, Zielsetzung
F&E <b>Ideenfindung</b>	Produktideen	<b>Lead-User Integration</b> <sup>18</sup>	Innovative Produkte
F&E <b>Konzeption</b>	Qualitäts- Anforderungen, Produkt- Eigenschaften	<b>Quality Function</b> <sup>19</sup> <b>Deployment (QFD)</b> <b>Kano</b>	Produkt(neu)- Entwicklung
Produkt- Entwicklung Produktion <b>Test</b>	Produkt- Funktionalitäten bzw. Funktionsweise	<b>Explorative Prototyping</b>	Produkttest Produkt-Spezifikation
Marketing Vertrieb <b>Markteinführung</b>	Produkt-Image- Eigenschaften	<b>House of Marketing</b>	Optimale Positionierung des Produktes am Markt → Marktakzeptanz
Produktion <b>Test</b>	Produkt- Funktionalitäten	<b>Komponententest</b> <b>In-house Test</b> <b>Beta-Test</b>	Usability Produktakzeptanz

### 5.4.2 Lieferantenwissen

Folgende Methoden sind für die Einbindung von Lieferanten nützlich.

<b>WAS</b> Know-how + Infrastruktur	<b>WIE</b> Methoden	<b>WARUM</b> Nutzen, Zielsetzung
Technologie- Know-how	ERFA-Runden	Technologie-Vorsprung
Technologie- Know-how	Lead Buyer → Key Supplier	Technologie-Vorsprung
Entwicklungs- Know-how	Modul-Teams <sup>20</sup> Simultaneous Engineering	

<sup>18</sup> [Springer, 2004]

<sup>19</sup> [Saatweber, 1997]

<sup>20</sup> [Gassmann, 2003] S. 635 f.

## 6 Literatur

---

- [Allee, 1997] Allee, V.: The Knowledge Evolution – Expanding Organizational Intelligence, Butterworth-Heinemann 1997
- [Allee, 2003] Allee, V.: The Future of Knowledge – Increasing Prosperity through Value Networks
- [Allee, 2003a] Allee, V.: Evolving Business Forms for the Knowledge Economy. In: Holsapple, Clyde W.: Handbook on Knowledge Management 2 - Knowledge directions. Springer, Berlin 2003
- [Argyris, 1992] Argyris, C.: On organizational learning. Blackwell Publishers, Cambridge, Massachusetts 1992.
- [Arnold, 2003] Arnold, U.: Lieferantenmanagement - Neue Konzepte und Entwicklungen. [http://www.bwi.uni-stuttgart.de/fileadmin/abt6/dokumente/Ringvorlesung/Ringvorlesung\\_2003\\_Einf\\_hrungsvortrag\\_Arnold.pdf](http://www.bwi.uni-stuttgart.de/fileadmin/abt6/dokumente/Ringvorlesung/Ringvorlesung_2003_Einf_hrungsvortrag_Arnold.pdf),
- [Appelfeller, 2005] Appelfeller W., Buchholz W.: Supplier Relationship Management. Gabler, Wiesbaden 2005.
- [Bach, 2000] Bach V., Österle H., Vogler P.: Business Knowledge Management in der Praxis, Springer Verlag, Berlin Heidelberg 2000
- [Barking, 2002] Barking U., König P.: Ganzheitliche Prozessunterstützung durch eine integrierte SRM-Lösung. In: HMD - Praxis der Wirtschaftsinformatik 228 2002.
- [Belliger, 2007] Belliger A., Krieger D.: Wissensmanagement für KMU, vdf Hochschulverlag 2007
- [Bennet, 2003] Bennet A., Bennet D.: Designing the Knowledge Organization of the Future: The Intelligent Complex Adaptive System. In: Holsapple, Clyde W.: Handbook on Knowledge Management 2 - Knowledge directions. Springer, Berlin 2003, S. 623-637.
- [Boutellier, 2001] Boutellier R., Wagner S.: Strategische Partnerschaften mit Lieferanten. In: Mühlmeier, Joachim (Hrsg.): Key Supplier Management. Thexis, St.Gallen 2001, S. 38-61.
- [Boutellier, 2003] Boutellier R., Wagner S.: Sourcing Concepts: Matching Product Architecture, Task Interface, Supplier Competence and Supplier Relationship. In: Österle, Hubert, Winter, Robert: Business Engineering. Auf dem Weg zum Unternehmen des Informationszeitalters. Springer, Berlin 2003, S. 223-248.
- [Brown, 2000] Brown J., Duguid P.: The Social Life of Information. Harvard Business School Press, Massachusetts 2000.
- [Brundtland, 1987] Brundtland G.: Report of the World Commission on Environment and Development. [http://www.are.admin.ch/imperia/md/content/are/nachhaltigeentwicklung/brundtland\\_bericht.pdf](http://www.are.admin.ch/imperia/md/content/are/nachhaltigeentwicklung/brundtland_bericht.pdf)
- [Buckman, 2000] Buckman R.: Building a Knowledge Driven Company, McGraw-Hill, 2000
- [Bueren, 2004] Bueren A., Schierholz R., Kolbe L., Brenner W.: Customer Knowledge Management - Improving Performance of Customer Relationship Management with Knowledge Management, 37th Hawaii International Conference on System Sciences 2004
- [Chi, 2005] Chi L., Holsapple C.: Understanding computer-mediated interorganizational collaboration: a model and framework. In: Journal of Knowledge Management 9 (2005) 1, S. 53-75.
- [Corsten, 2002] Corsten D., Felde J.: Supplier Collaboration: Eine Erfolgsstrategie?. In: HMD - Praxis der Wirtschaftsinformatik 228 (2002), S. 85-93.
- [Corsten, 2001] Corsten D., Hofstetter J.: Supplier Relationship Management: Prozessmanagement in Lieferantenbeziehungen. In: Mühlmeier, Joachim (Hrsg.): Key Supplier Management. Thexis, St. Gallen 2001, S. 130-144.

## CSKM-Leitfaden

- [Contractor, 2002] Contractor F., Lorange P.: The growth of alliances in the knowledge-based economy. In: *International Business Review* 11 (2002), S. 485-502.
- [Croxton, 2001] Croxton K., García-Dastugue S.; Lambert, Douglas M.: The Supply Chain Management Processes. In: *The International Journal of Logistics Management* 12 (2001) 2, S. 13-35.
- [Davenport, 1998] Davenport T.: Managing Customer Knowledge, *CIO Magazine*, June 2002
- [Davenport, 1999] Davenport T., Prusak L.: Wenn Ihr Unternehmen wüßte, was es alles weiß. *Moderne Industrie, Landsberg/Lech* 1999.
- [Dixon, 2000] Dixon, N.: *Common Knowledge, How Companies Thrive by Sharing What They Know*, Harvard Business School Press, 2000
- [Eißig, 2004] Eißig M.: Supplier Value Management: Strategien und Konzepte zur Wertermittlung und Werterhaltung von Lieferanten. <http://www.logistik-inside.de/fm/2248/essig.pdf>
- [Eyholzer, 2002] Eyholzer K., Kuhlmann W., Münger T.: Wirtschaftlichkeitsaspekte eines partnerschaftlichen Lieferantenmanagements. In: *HMD - Praxis der Wirtschaftsinformatik* 228 (2002), S. 66-76.
- [Firestone, 2003] Firestone, J., McElroy M.: *Key Issues in the New Knowledge Management*, Butterworth-Heinemann 2003
- [Frigo-Mosca, 1998] Frigo-Mosca F.: Referenzmodelle für Supply Chain Management nach den Prinzipien der zwischenbetrieblichen Kooperation, Hrsg. v. Prof. Dr. Paul Schönsleben, Betriebswirtschaftliches Institut ETH Zürich, 1998
- [Gassmann, 2003] Gassmann O.: Lieferanten als Innovationsquellen in F&E. In: *Handbuch Beschaffung. Strategien – Methoden –Umsetzung*, Carl Hanser Verlag, Wien 2003
- [Gebert, 2002] Gebert H., Geib M., Kolbe L., Riempp G.: Towards Customer Knowledge Management: Integrating Customer - Relationship Management and Knowledge Management Concepts, *The Second International Conference on Electronic Business*, Taipei Taiwan 2002
- [Gibbert, 2002] Gibbert M., Leibold M., Probst, G.: Five Styles of Customer Knowledge Management, and How Smart Companies Use Them To Create Value, *European Management Journal* Vol. 20, No. 5, pp. 459–469, 2002
- [Ichijo, 2000] Ichijo K., Nonaka I., Krogh G.: *Enabling Knowledge Creation*. Oxford University Press, New York. 2000.
- [Körner, 2002] Körner V.: *Management der Kundenbeziehung in den neuen Geschäftsmedien*, Dissertation Hochschule St. Gallen, 2002
- [Kolbe, 2003] Kolbe L., Österle H., Brenner W.: *Customer Knowledge Management*, Springer Verlag, Berlin Heidelberg 2003
- [Korell, 2003] Korell, M., Spath, D. : *Customer Knowledge Management – Überblick über ein neues Forschungsfeld*. In: Bungard, Fleischer, Nohr, Spath, Zahn (Hrsg., 2003): *Customer Knowledge Management: Erste Ergebnisse des Projektes Customer Knowledge Management – Integration und Nutzung von Kundenwissen zur Steigerung der Innovationskraft*. Stuttgart. 2003
- [Kotabe, 2003] Kotabe M., Martin X., Domoto H.: Gaining from Vertical Partnerships: Knowledge Transfer, Relationship Duration, and Supplier Performance Improvement in the U.S. and Japanese Automotive Industries, *Strategic Management Journal*, 24: 293–316 2003
- [Lehner, 2000] Lehner F.: *Organisational Memory – Konzepte und Systeme für das organisatorische Lernen und Wissensmanagement*, Carl Hanser Verlag 2000
- [Leonard, 2005] Leonard D., Swap W.: *Deep Smarts – How to Cultivate and Transfer Enduring Business Wisdom*
- [Maier, 2004] Maier R.: *Knowledge Management Systems*, Springer Verlag, Berlin 2004
- [Maier, 2005] Maier R., Hädrich T., Peinl R.: *Enterprise Knowledge Infrastructures*, Springer Verlag, Berlin Heidelberg 2005
- [Malhotra, 2004] Malhotra Y.: Why Knowledge Management Systems Fail? Enablers and Constraints of Knowledge Management. In: Koenig, Michael E. D.;

## CSKM-Leitfaden

- Srikantaiah, Kanti T. (Hrsg.): Knowledge Management Lessons Learned: What Works and What Doesn't. Information Today Inc., 2004, S. 87-112.
- [McElroy, 2003] McElroy M.: The New Knowledge Management – Complexity, Learning and Sustainable Innovation, Butterworth-Heinemann 2003
- [Merkle, 2001] Merkle E.: Wissensmanagement - Was kann eigentlich unser Schlüssellieferant?. In: Key Supplier Management. Thexis, St.Gallen 2001, S. 278-297.
- [Nomura, 2002] Nomura T.: Design of 'ba' for successful Knowledge Management – how enterprises should design the places of interaction to gain competitive advantage. In: Journal of Network and Computer Applications (2002) 25, S. 263-278.
- [Nonaka, 1997] Nonaka I., Takeuchi H.: Die Organisation des Wissens. Campus, Frankfurt 1997.
- [Paulzen, 2006] Paulzen, O.: Qualität im Wissensmanagement – Modellierung und Bewertung von Wissensprozessen, Denk! Institut Verlag Wiesbaden 2006
- [Pechek, 2003] Pechek H.: Paradigmenwechsel im Einkauf. In: Handbuch Beschaffung. Strategien – Methoden –Umsetzung, Carl Hanser Verlag, Wien 2003
- [Pfeffer, 2000] Pfeffer J., Sutton R.: The Knowing Doing Gap – How Smart Companies Turn Knowledge Into Action, Harvard Business School Press 2000
- [Pfohl, 2003] Pfohl HC., Large R. O.: Beschaffungsstrategien und strategisches Beschaffungsmanagement. In: Handbuch Beschaffung. Strategien – Methoden –Umsetzung, Carl Hanser Verlag, Wien 2003
- [Piller, 2003] Piller F. T.: Die neue Rolle des Kunden: Grundsätze und Varianten der Kundenintegration. In: Mass Customization und Kundenintegration. Neue Wege zum innovativen Produkt, Hrsg. von: Piller F.T., Stotko C. M., Symposion Publishing GmbH, Düsseldorf, 2003
- [Polanyi, 1974] Polanyi M.: Personal Knowledge. Towards a post-critical philosophy. The Univ. of Chicago Pr., Chicago 1974.
- [Polanyi, 1983] Polanyi M.: The tacit dimension. Gloucester, Mass. 1983.
- [Porter, 1994] Porter, M.: The value Chain in De Wit, B, Meyer, R.: Strategy, West Publishing Company, St. Paul, 1994
- [Riempp, 2004] Riempp, G.: Integrierte Wissensmanagement-Systeme, Springer Verlag, Berlin Heidelberg 2004
- [Saatweber, 1997] Saatweber J.: Kundenorientierung durch Quality Function Deployment. Systematisches Entwickeln von Produkten und Dienstleistungen, Carl Hanser Verlag, Wien, 1997
- [Schäppi, 2005] Schäppi B., Andreasen M., Kirchgeorg M., Radermacher F.J.: Handbuch Produktentwicklung, Carl Hanser Verlag, Wien 2005
- [Schönsleben, 1998] Schönsleben P.: Integrales Logistikmanagement. Planung und Steuerung von umfassenden Geschäftsprozessen, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, 1998
- [Schönsleben, 2003] Schönsleben P., Hieber R., Alard R.: Von der Beschaffung zum Supply Chain Management. In: Boutellier, Roman; Wagner, Stephan M.; Wehrli, Hans Peter: Handbuch Beschaffung. Strategien, Methoden, Umsetzung. Hanser, Wien 2003, S. 733-757.
- [Senge, 2003] Senge P.: Die fünfte Disziplin. Kunst und Praxis der lernenden Organisation. Klett-Cotta, Stuttgart, 2003.
- [Senge, 1996] Senge, P., Kleiner, A., Smith, B., Roberts, C., Ross, R.: Das Fieldbook zur Fünften Disziplin. Clett-Cotta Stuttgart 1996.
- [Springer, 2004] Springer S., Beucker S., Lang C., Bierter W.: Lead User Integration, novanet Konsortium, Stuttgart, 2004  
Web: <http://www.fatk.uni-tuebingen.de/files/novanet-leaduser-final.pdf>  
(abgerufen am 1. Juni 2006)
- [Stauss, 2002] Stauss, B. : Kundenwissens-Management (Customer Knowledge Management). In: Böhler (Hrsg.): Marketing-Management und Unternehmensführung. Stuttgart. 2002.



## CSKM-Leitfaden

- [Rieckmann H., 1982] Prof. Dr. Heijo Rieckmann: OSTO/SYMA/-SYSTEM-MODELL, 1982  
Web: [http://www.uni-klu.ac.at/opm/WILLKOMMEN/FORSCHUNG/System\\_Management/OSTO-Einleitung/OSTO\\_SYMA\\_Reise/body\\_osto\\_syma\\_reise.html](http://www.uni-klu.ac.at/opm/WILLKOMMEN/FORSCHUNG/System_Management/OSTO-Einleitung/OSTO_SYMA_Reise/body_osto_syma_reise.html)  
(abgerufen am 29. Mai 2006)
- [Wagner, 2002] Wagner K., Aslanidis S.: Nutzung von Erfahrungswissen in den frühen Phasen der Produktentstehung. In: Krause, Tang, Ahle (Hrsg.: Integrierte Virtuelle Produktentstehung - Abschlussbericht. Stuttgart. 2002
- [Wagner, 2003] Wagner S. M.: Management der Lieferantenbasis. In: Handbuch Beschaffung. Strategien – Methoden –Umsetzung, Carl Hanser Verlag, Wien 2003