



Life Cycle Management:

**Von der Produktidee
bis zum Produktrecycling**

Wolfgang Sturz



Steinbeis Transferzentrum für Wissensmanagement & Kommunikation

Von der Produktidee bis zum Produktrecycling

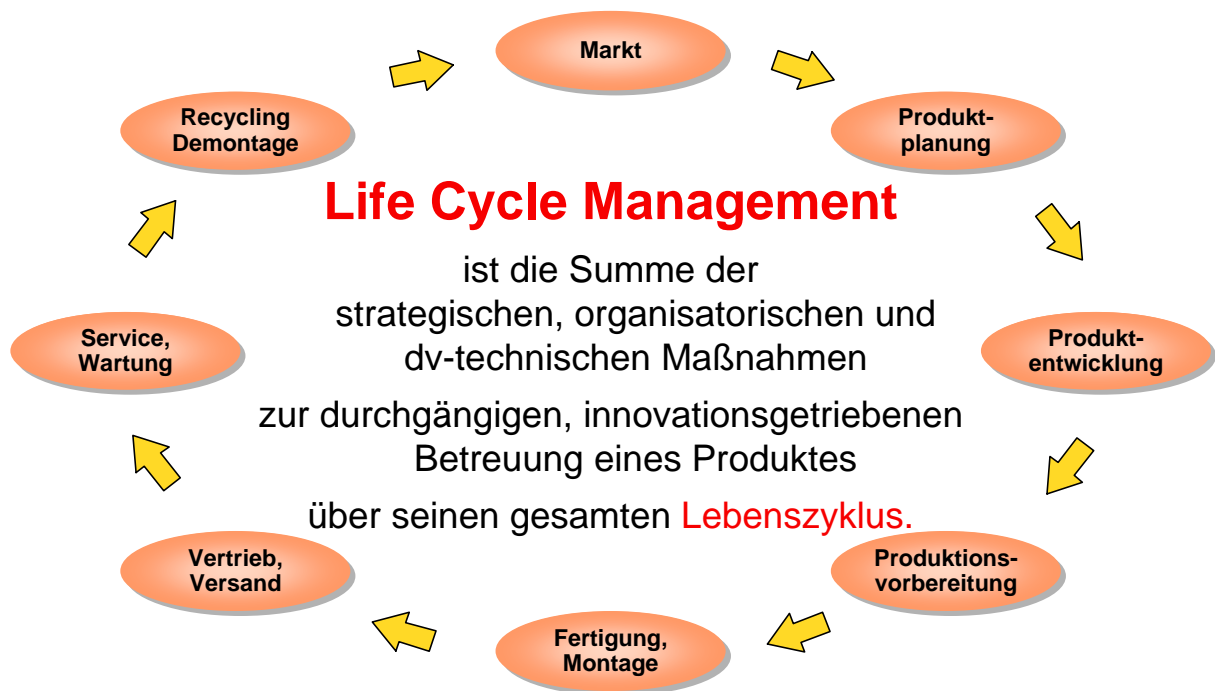
Neben dem Schlagwort der Wissens- oder Informationsgesellschaft wird unsere heutige Zeit auch oft mit dem Etikett Dienstleistungsgesellschaft versehen. Dahinter steckt jedoch mehr als die freundliche oder unfreundliche Verkäuferin im Supermarkt oder die Tatsache, dass Fertigungsbetriebe geschlossen bzw. ins scheinbar billige Ausland verlegt werden und stattdessen Einkaufszentren und Freizeitparks ihre Tore öffnen. Die Herausforderung liegt vielmehr in einer tiefgreifenden Umorientierung unserer Wirtschaft weg von der reinen Güterproduktion hin zur umfassenden produktbegleitenden Dienstleistung.

Warum Life Cycle Management?

Es genügt heute nicht mehr, technisch ausgereifte und qualitativ hochwertige Produkte zu entwickeln und zu produzieren, um erfolgreich am Markt bestehen zu können. Allein die Güte des Produkts reicht als Alleinstellungsmerkmal nicht mehr aus, der Kunde hat darüber hinaus in die Dienstleistung gehende Ansprüche:

- Investitionsgüter werden zunehmend gemietet oder geleast bis hin zu so genannten Betreibermodellen.
- Der Käufer sichert sich durch weitreichende Garantien und hohe Vertragsstrafen bei Störungen oder Fehlfunktionen ab.
- Produkte sollen im Sinne der Zukunftssicherheit aufwärtskompatibel und erweiterbar sein.
- Das spätere Produktrecycling muss bereits bei der Produktentwicklung berücksichtigt werden.

Life Cycle Management ist die durchgängige, innovationsorientierte Betreuung eines Produktes über dessen gesamte Lebensdauer von der Produktidee bis zum Recycling.



© CSC Ploenzke AG

Die Definiton von Life Cycle Management

Life Cycle Management bedingt dadurch, dass jedes Produkt bereits im Hinblick auf eine optimale Betreuung während dieser Produktlebensdauer konzipiert werden muss. Die gesamte Lebensdauer eines Produktes muss bereits in strategische, planerische und konstruktive Überlegungen Eingang finden. "Kann ein Unternehmen Einflussgrößen wie Zukunftssicherheit, Wiederverwertbarkeit usw. aus dem gesamten Produktlebenszyklus frühzeitig und damit gewinnbringend in seiner Strategie, seinen Produkten, Geschäftsprozessen und IT-Systemen berücksichtigen, dann hat es Life Cycle Management erfolgreich angewendet"; so Dr. Thomas Friedmann, Practice Leader Life Cycle Management bei der CSC Ploenzke AG.

Was ist daran so neuartig?

Virtualität bestimmt nicht nur unser Leben in der Cyberworld, wenn wir uns auf Ausflüge ins Internet begeben, sondern zunehmend auch unsere alltägliche Umwelt. In England hat das Unternehmen Virgin Rail zum Betreiben seiner Bahnstrecken nicht etwa die benötigten 54 Züge gekauft, sondern lediglich den Anspruch auf Mobilität für die folgenden 15 Jahre erworben. Das heißt Alstom, der Hersteller von Schienenfahrzeugen, stellt Virgin Rail jeden Tag aufs Neue zur rechten Zeit am rechten Ort funktionierende Züge zur Verfügung. Virgin Rail als Betreiber der Bahnstrecke muss nun diese Züge lediglich noch mit Fahrgästen füllen. Alstom ist nun wiederum dafür verantwortlich, dass der Zug dann pünktlich am Zielbahnhof eintrifft. Instandhaltung, Wartung, eventuell anfallende Reparaturen sind Sache des



Herstellers. Das bedeutet nun wiederum in der Phase der Produktentwicklung, dass bei der Entscheidung für ein Bauteil nicht mehr unbedingt nur dessen günstiger Preis ausschlaggebend ist, sondern Faktoren wie Verlässlichkeit, Haltbarkeit oder einfache Wartung schon für den Hersteller an wirtschaftlicher Bedeutung gewinnen.

Es könnte aber noch weiter gehen: Die Sitze in den Zügen würden dann vom Hersteller seinerseits nicht käuflich erworben, erworben würde wiederum nur der Anspruch auf "Sitzleistung" vom Hersteller der Sitze. Diese Entwicklung bleibt nicht ohne Auswirkung auf das Lieferkettenmanagement (SCM). Hersteller und Lieferant müssen bereits in der Entwicklungsphase sehr viel enger kooperieren, als dies bisher der Fall ist.

Virgin Rail hat Zugriff auf die Züge, bezahlt jedoch nur für die tatsächlich erbrachte Fahrleistung in Kilometern. Bei diesen Zahlungen werden neben den Fahrkilometern auch Aspekte wie Pünktlichkeit und Zuverlässigkeit berücksichtigt. „Natürlich hat Alstom nun ein wesentlich größeres Interesse daran, die Betriebskosten für die Züge möglichst gering zu halten“, so Thomas Friedmann, dessen Beratungsteam durch die Einführung einer neuen Produktstrategie, neuer Produktentwicklungsmethoden und -prozesse sowie durch die Realisierung einer integrierten IT-Landschaft Alstom in nur acht Monaten in die Lage versetzt hat, Life Cycle Management anzuwenden und dadurch Wettbewerbsvorteile zu erringen.

Produkt und Dienstleistung integrieren

Die Vorteile für den Kunden, in unserem Beispiel Virgin Rail, scheinen auf der Hand zu liegen: Das Unternehmen bekommt in der Tat lediglich das, was es benötigt nämlich nicht Tonnen an Stahl, komplizierte Mechanik und Elektronik, sondern Fahrleistung. Virgin Rail kann sich so auf sein eigentliches Geschäft, den Verkauf von Transportleistung an Einzelpersonen konzentrieren.

Für Alstom liegt der Vorteil in erster Linie natürlich im Verkauf der Leistung: Als einziges Unternehmen hat sich Alstom auf die Forderung von Virgin Rail eingelassen und dadurch den Zuschlag für den Bau von 52 Zügen erhalten. Eine ganzheitliche Betrachtung von Produkt und Service dient der Differenzierung auf einem immer härter umkämpften Markt und der Kundenbindung. Erkannt hat dies auch der Autohersteller MCC Smart: Mit dem Kauf eines Smart erwerbe ich nicht nur ein Auto, sondern ich kann mich am Programm Smart Move beteiligen. Auch hier deutet der Name bereits an, dass es weniger um Autos als solche als um deren Wesen, nämlich die Mobilität geht. Der Teilnehmer an diesem Programm kann beim Autoverleiher Avis zu besonders günstigen Konditionen ein Auto mieten, sei es während des Urlaubs oder weil er am Wochenende einfach ein größeres Auto benötigt, um etwas zu transportieren usw. MCC hat erkannt, dass für den Käufer heute Flexibilität ein wichtiger Bestandteil der Lebensgestaltung ist.

Die Anforderung nach Flexibilität ist unter einem weiteren Feature des Smart auch in die Produktkonzeption eingegangen: Einfach und schnell und damit kostengünstig können die so genannten Body Panels ausgetauscht werden, um dem Auto eine neue Farbe zu verleihen.



Anforderungen an Dokumentation und IT

Life Cycle Management als kontinuierliche Produktbetreuung während des gesamten Produktlebenszyklus bedeutet auch Verfügbarkeit aller produktrelevanten Daten und Dokumente während dieser unter Umständen sehr langen Lebensdauer. Dies kann zum Problem werden, wenn man den langen Produktlebensdauern von industriellen Gütern die kurze Lebensdauer von EDV-Plattformen gegenüberstellt. Darüber hinaus muss auch die Dokumentation selbst erweiter- bzw. anpassbar sein entsprechend den Produktänderungen im Lebenszyklus.

Eine große Rolle bei steigender Komplexität der Dokumentenverwaltung spielen entsprechende EDV-Lösungen: Für die meisten technischen Produkte liegen heute CAD-Zeichnungen vor. Die Produktdokumentation besteht jedoch darüber hinaus aus Produktionsdaten, Beratungsanleitungen, Instandhaltungsanleitungen, Produktdatenblättern, Prüfprotokollen usw. Für deren Verwaltung stehen so genannte Produktdatenmanagement-Systeme zur Verfügung. Haben diese bisher jedoch in erster Linie den eigentlichen Produktentwicklungsprozess unterstützt, müssen nun im Hinblick auf eine Unterstützung des gesamten Lebenszyklus hier auch verstärkt Überlegungen zur Langzeitdokumentation und demzufolge zur Langzeitarchivierung angestellt werden.

Neben diesen produktorientierten Informationen existieren kundenzentrierte Informationen in so genannten CRM-Systemen (Customer Relationship Management) sowie Lieferkettendaten in SCM-Systemen. Die Bedeutung einer effizienten Verwaltung dieser Daten erwächst aus der integrativen Sicht auf Produkt und Dienstleistung. LCM-Konzepte integrieren all diese Informationen unter einem Dach.

Life Time Earning Potential

Informationen über die Wirtschaftlichkeit der Produkte während ihrer gesamten Lebensdauer fehlen normalerweise ganz. Dabei geht es letztlich bei all diesen Aktivitäten ja um eine einzige Frage: "Wie kann das Geschäftspotenzial meines Produktes über dessen gesamte Lebensdauer möglichst optimal ausgenutzt werden?" Für Flugzeuge wird heute häufig vom ersten Tag an ein LTEP (Life Time Earning Potential) ermittelt. Damit steht bereits vor Bau des ersten Flugzeuges fest, welche wirtschaftlichen Ergebnisse mit dem Produkt Flugzeug erzielt werden können. Dies beinhaltet eine frühzeitige Planung von Upgrades und Verbesserungen sowie die Entwicklung und Vermarktung zusätzlicher Services bis hin zu Überlegungen über Wiederverwertbarkeit. Wenn in die strategische Planung und Entwicklung eines Personenflugzeuges bereits die Frage nach dessen Weiterverwendbarkeit eingeht, entsteht daraus eventuell ein Personenflugzeug, das schnell und problemlos in ein Transportflugzeug umgewandelt werden kann. Für den Käufer dieses Flugzeuges hat dieses dadurch einen höheren Wiederverkaufswert, auch wenn eventuell der Erstanschaffungspreis höher liegt, weil die Ausführung technisch und qualitativ höherwertig ist. Für den Hersteller liegt darin ein Verkaufsargument und ein Wettbewerbsvorteil. "Jeder Unternehmer," so Friedmann, "muss sich, wenn er im Bereich des Life Cycle Managements innovative Wege gehen möchte, mit der Frage auseinandersetzen, wie er nicht nur beim Verkauf eines



Produktes, sondern während dessen gesamter Lebensdauer Erträge erwirtschaften kann.“ Produktentwicklung und -vertrieb werden dann gekennzeichnet durch verstärkte Nachhaltigkeit.

Zusammenfassung

Jeder, der heute ein Produkt gleich welcher Art herstellt, sollte sich über LCM grundsätzlich Gedanken machen. Daraus ergeben sich, wenn die oben aufgeführten Aspekte beachtet werden, sehr schnell völlig neue Potenziale. Produkt und Dienstleistung sind als Gesamtangebot eines Unternehmens zu verstehen und müssen daher auch gemeinsam entwickelt werden. Dies erfordert neue Strategien und Veränderungen in allen Kernprozessen.

Schritte zur Realisierung von LCM

Will ein Unternehmen den beschriebenen Herausforderungen eines sich veränderten Marktes, ja einer sich verändernden Gesellschaft auf Dauer erfolgreich begegnen, müssen laufende Prozesse etabliert werden, um eine flexible, möglichst proaktive Optimierung gemäß sich verändernden Anforderungen während der Lebensdauer zu ermöglichen:

- Das Unternehmensportfolio muss im Hinblick auf sich verändernde Anforderungen bewertet werden.
- Neue Prozesse zur Entwicklung und Herstellung müssen etabliert werden.
- Neue Formen der Zusammenarbeit müssen definiert und organisatorisch abgebildet werden.
- Neue auf den produktbegleitenden Dienstleistungssektor zielende Strategien sind zu finden.
- Die betroffenen Mitarbeiter müssen geschult und in Changemanagement-Programmen betreut werden.
- Die IT-Landschaft des Unternehmens als wichtige technische Voraussetzung (Enabler) muss angepasst werden. Schwerpunkt hierbei ist ein integriertes Datenmanagement im gesamten Lebenszyklus der Produkte.

Der Autor

Dr.-Ing. Wolfgang Sturz beschäftigt sich seit über 20 Jahren mit Fragen der globalen Kommunikation und Wissensvermittlung. Im Jahr 1986 gründete Dr. Sturz nach langjähriger frei- und nebenberuflicher Übersetzertätigkeit ein Übersetzungsunternehmen in Reutlingen. Heute ist daraus die global tätige transline-Gruppe erwachsen, mit Niederlassungen in einer Reihe europäischer und außereuropäischer Länder. In der zur transline-Gruppe gehörenden doculine Verlags-GmbH publiziert Dr. Sturz als Herausgeber Fachbücher für technische Redakteure sowie das Fachmagazin wissensmanagement.

sturz@wissensmanagement.net