

Beitrag zum Jahresbericht 2006/2007 der Fördermaßnahme “Innovative Arbeitsgestaltung und Dienstleistungen“

Verbundvorhaben HyPriCo – Implementierung hybrider Produkte durch Preis- und Vertragsgestaltung

1. Problemstellung

Zur Sicherung der Wettbewerbsposition müssen Industrieunternehmen ihr Produktangebot zunehmend um Dienstleistungen erweitern. Gleiches gilt für industrielle Dienstleister, von denen oft auch eine umfassende Produktkompetenz erwartet wird. Als Konsequenz ergibt sich für diese Unternehmen die Notwendigkeit einer systematisch geplanten Kombination von Sach- und Dienstleistungen in hybriden Produkten.

Die Besonderheit bzw. die Herausforderung hybrider Produkte liegt in der Integration der Sach- und Dienstleistungsanteile. Dadurch wird die Höhe und Art des Kundennutzens beeinflusst, da es zu gleichermaßen komplementären wie substitutiven Beziehungen zwischen den einzelnen Teilleistungen kommt. An Stelle klassischer Produkt-/ Service-Geschäfte tritt bei hybriden Produkten häufig der Nutzungsverkauf verbunden mit Leistungsgarantien bzw. der Leistungsergebnisverkauf verbunden mit der Übernahme von (partiellen) Geschäftsprozessen und Potenzialfaktoren.

Das Potential hybrider Produkte liegt folglich insbesondere in der gesteigerten Wettbewerbsdifferenzierung sowie in der höheren Wertigkeit des Leistungsverbundes (und damit einem höheren Margenpotential). Allerdings bleiben Verbreitung und wirtschaftlicher Erfolg hybrider Produkte, vor allem wegen Problemen bei der Implementierung, noch hinter den Erwartungen zurück. Diese bestehen insbesondere in der

- kundenspezifischen Gestaltung und Durchsetzung adäquater Preis- / Vertragsmodelle,
- lebenszyklusorientierten Planung der gemeinsamen Wertschöpfung und der Verteilung im Hinblick auf die optimale Vertragserfüllung,
- Motivation, Qualifikation und Vergütung des beteiligten Personals.

2. Lösungsweg

Das Verbundprojekt HyPriCo erstreckt sich zur Behebung der derzeit bestehenden Unsicherheiten und Probleme bei der Implementierung hybrider Produkte über drei wesentliche Arbeitsfelder: *Organisation*, *Personal* und *IT* (vgl. Abbildung 1).

Arbeitsfeld Organisation

Ziel dieses Arbeitsfeldes ist die Integration der Preis- und Vertragsgestaltung in den praktischen Kontext der kundenspezifischen Entwicklung und Erbringung hybrider Produkte, um eine umfassende Leistungsdefinition und -kontrolle zu gewährleisten. Hier wird einerseits ein geeigneter Gestaltungs- und Bewertungsrahmen entwickelt,

der eine ganzheitliche und kontextspezifische Beurteilung von Preis- und Vertragsmodellen als Governance-Mechanismen aus ökonomischer und rechtlicher Perspektive erlaubt (***Solution Management Toolkit - SMC***). Andererseits zielt das Arbeitsfeld auf die organisatorische Einbettung der Preis- und Vertragsgestaltung in die Leistungsprozesse von Unternehmen ab, die hybride Produkte anbieten wollen.

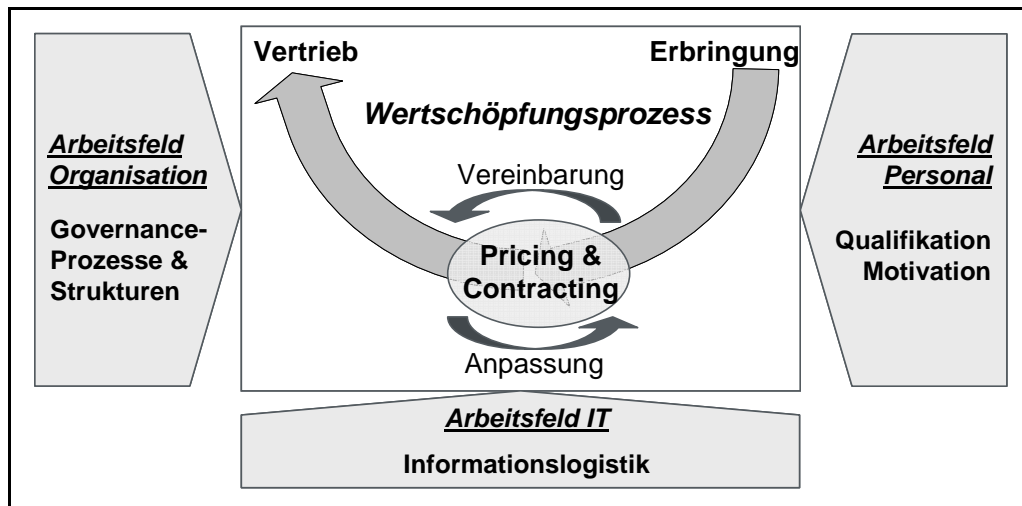


Abbildung 1: Arbeitsfelder des Verbundprojekts HyPriCo (eigene Darstellung)

Arbeitsfeld Personal

Die Implementierung hybrider Produkte stellt für Mitarbeiter eines Unternehmens sowohl eine Herausforderung als auch eine Möglichkeit zur Mitgestaltung und Veränderung dar. Ziel dieses Arbeitsfeldes ist deshalb zum einen die Analyse von Qualifikationsanforderungen und die Entwicklung daraus abgeleiteter Personalauswahlmethoden und Personalentwicklungskonzepte. Zum anderen wird in diesem Arbeitsfeld die Optimierung der Anreiz- und Vergütungssysteme angestrebt. Hierzu werden insbesondere die Wechselwirkungen mit den Preis- und Vertragsmodellen analysiert.

Arbeitsfeld IT

Die Evaluierung bestehender Vertragsgestaltungs- und LifeCycle-Management-Prozesse für hybride Produkte bei den Praxispartnern steht zunächst im Mittelpunkt dieses Arbeitsfeldes. Basierend auf den Ergebnissen der Evaluierung wird ein innovativer Werkzeugprototyp (***Solution Management Cockpit***) entwickelt. Es umfasst Bausteine zur IT-Unterstützung und damit Verbesserung der bestehenden Prozesse. Zu diesen Bausteinen zählen IT-gestützte Workshops (Thinklets), ein Referenzmodell und ein Anwendungssystem für ein systematisches Solution Data Management. Wichtig hierfür ist die Entwicklung eines Referenzmodells, das in die gelebten Prozesse der Praxispartner übertragbar ist, und die Anpassung des Solution Data Management Cockpit mit wenig Aufwand ermöglicht.

Angestrebte Projektergebnisse im Rahmen des Verbundprojektes:

→ Instrumente zur Gestaltung und Bewertung von Preis- und Vertragsmodellen für hybride Produkte

- (Re-)Organisationskonzepte für Preis- und Vertragsgestaltungsprozesse in Unternehmen
- Qualifikations-, Anreiz- und Vergütungskonzepte für die mitarbeiterorientierte Umsetzung
- Management-Cockpit zur IT-Unterstützung des Preis- und Vertragsgestaltungsprozesses

3. Stand/Ergebnisse

Im Folgenden sollen die in 2006 erarbeiteten Ergebnisse aus den Arbeitspaketen des Verbundprojekts näher vorgestellt werden.

Arbeitsfeld Organisation

Bezugsrahmen der Preis- und Vertragsgestaltung (AP 1)

Zu Beginn wurde ein multiperspektivischer Analyse- und Gestaltungsrahmen erstellt, auf dem die Bearbeitung der weiteren Arbeitspakete aufbaut. Besonderer Fokus lag dabei auf einer umfassenden Typologisierung hybrider Produkte aus realwirtschaftlicher Perspektive (vgl. Abbildung 2).

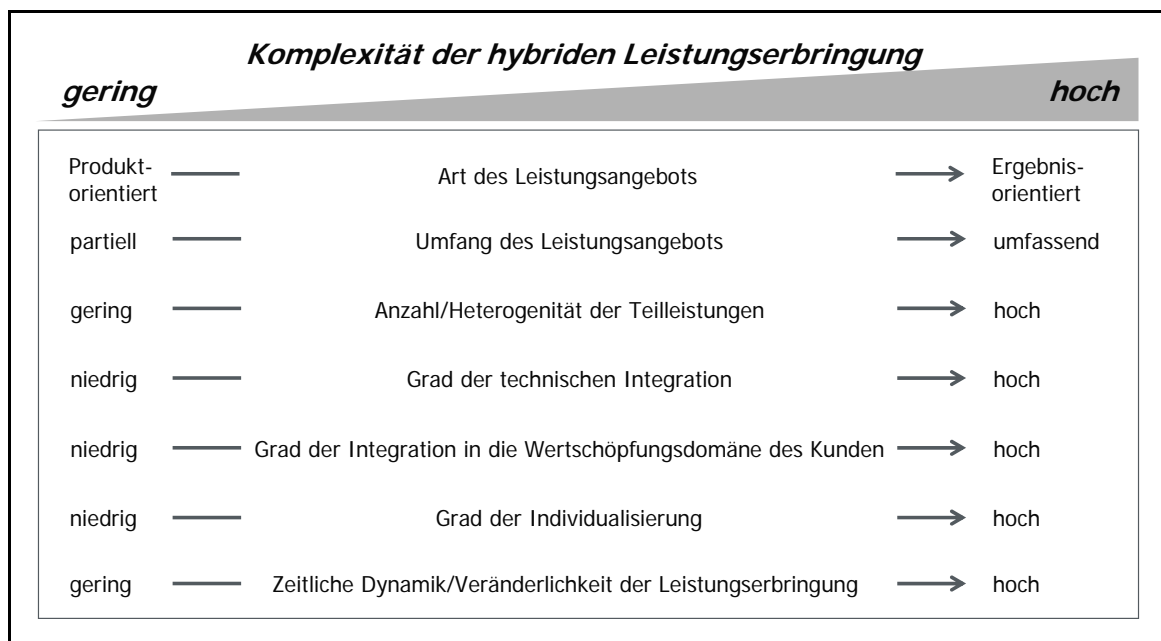


Abbildung 2: Ansatz zur Typologisierung hybrider Produkte basierend auf der Komplexität der hybriden Leistungserbringung (eigene Darstellung)

Dieser Ansatz beinhaltet eine Reihe von Eigenschaftskriterien, anhand derer es möglich ist, die in Wissenschaft und Praxis zahlreich vorhandenen Ausprägungsformen hybrider Produkte (von Produktbegleitender Dienstleistung über Leistungssystem bis hin zu einer Lösung bzw. einem Betreibermodell) zu beschreiben. Ausgangspunkt dieses Typologierungsansatzes war die Einordnung hybrider Produkte in ein Systemverständnis. Charakteristisch für ein System ist, dass es aus einer bestimmten Anzahl an Elementen und deren Verbindungen zueinander besteht. Übertragen auf hybride Produkte bedeutet ein System demnach die im Leistungsangebot enthaltenen Sach- und Dienstleistungskomponenten (sowohl von

Anbieter als auch Abnehmer) sowie deren Verknüpfungen zueinander. Ein System kann allgemein u.a. anhand der spezifischen Komplexität beschrieben und dadurch von anderen Systemen abgegrenzt werden (vgl. auch systemtheoretische Überlegungen). Ein solcher Ansatz wurde bereits bei der Typologisierung von Dienstleistungen angewendet (vgl. Benkenstein/Güthoff 1996). Die bei diesem Typologisierungsansatz verwendeten Kriterien wurden um weitere ergänzt, die den besonderen Charakteristika hybrider Produkte (Integration von Sach- und Dienstleistung, Zweckausrichtung des Leistungsbündels und zeitliche Komponente) gerecht werden und in der Literatur diskutiert werden (vgl. Abbildung 2).

Des Weiteren wurde innerhalb des ersten Arbeitspaketes eine umfangreiche Grobanalyse hinsichtlich aller zu betrachtenden Felder wie Gesamtkontext (Kundensegmente, Markt, Portfolio etc.), Organisation / Rollen, Prozesse, IT und Anforderungen auf Basis von Experten- und Erfahrungs-Know-How des Pilotbereiches der Siemens AG durchgeführt. Die hierbei herausgearbeiteten Ergebnisse bilden die Grundlage bspw. zur Entwicklung der Soll-Modelle, Soll-Prozesse sowie einer adäquaten Incentivierungsstrategie für hybride Produkte.

Gestaltung von Preis- und Vertragsmodellen als Governance-Struktur für hybride Produkte (AP 2)

Die Systematisierung und Bewertung relevanter Preis- und Vertragsmodelle aus ökonomischer Perspektive steht im Mittelpunkt dieses Arbeitspaketes. Grundlage hierfür bildet die Governance-Value-Analyse nach Gosh/John 1999, die an die projektspezifischen Anforderungen in Bezug auf die Value Proposition, die Ressourcenausstattung eines Unternehmens sowie dem daraus resultierenden Governance-Mechanismus angepasst wurde. In diesem Zusammenhang wurden innovative Formen der Preisgestaltung (Performance-based, Value-based, Usage-based) sowie die Allokation von Eigentums- und Kontrollrechten als besonderer Governance-Mechanismus näher untersucht und analysiert. Die ersten Bezugspunkte für eine Anwendung im Rahmen der hybriden Leistungserstellung wurden hergestellt.

Organisation der Preis- und Vertragsgestaltung (AP 3)

Während sich AP 2 mit dem Instrumentarium zur Gestaltung und Bewertung alternativer Preis- und Vertragsmodelle aus Governance-Perspektive auseinandersetzt, stehen in diesem AP organisatorische Prozesse bei Anbietern hybrider Produkte im Mittelpunkt, die auf eine kundenspezifische Planung, Umsetzung, Vereinbarung, Überwachung und Anpassung von Preis- und Vertragsmodellen zielen. Dazu wurden existierende Modelle des Prozessmanagements für die Leistungserstellung, Preisfindung und Vertragsgestaltung analysiert und auf den Kontext hybrider Produkte übertragen. Ergänzt um spezifische Merkmale der Aufbau- und Ablauforganisation von Anbietern hybrider Produkte wurde damit auf theoretischer Basis ein Analyserahmen für die Ableitung eines Referenzprozesses der Preis- und Vertragsgestaltung erstellt. Daraus lassen sich konkrete Informationsbedarfe an die Praxis hinsichtlich der organisatorischen Abläufe und Strukturen ableiten, die die Basis für eine weitergehende empirische Untersuchung darstellen.

Arbeitsfeld Personal

Ausgangspunkt der Bearbeitung dieses Arbeitsfeldes ist die Frage, welche Veränderungen, insbesondere aus Mitarbeiterperspektive mit der Implementierung hybrider Produkte einhergehen und welche Auswirkungen diese auf die Mitarbeiter haben.

Abbildung 3 verdeutlicht die Zusammenhänge zwischen der Implementierung und den Untersuchungsgegenständen des Arbeitsfeldes Personal und bildet die Grundlage für deren Bearbeitung.

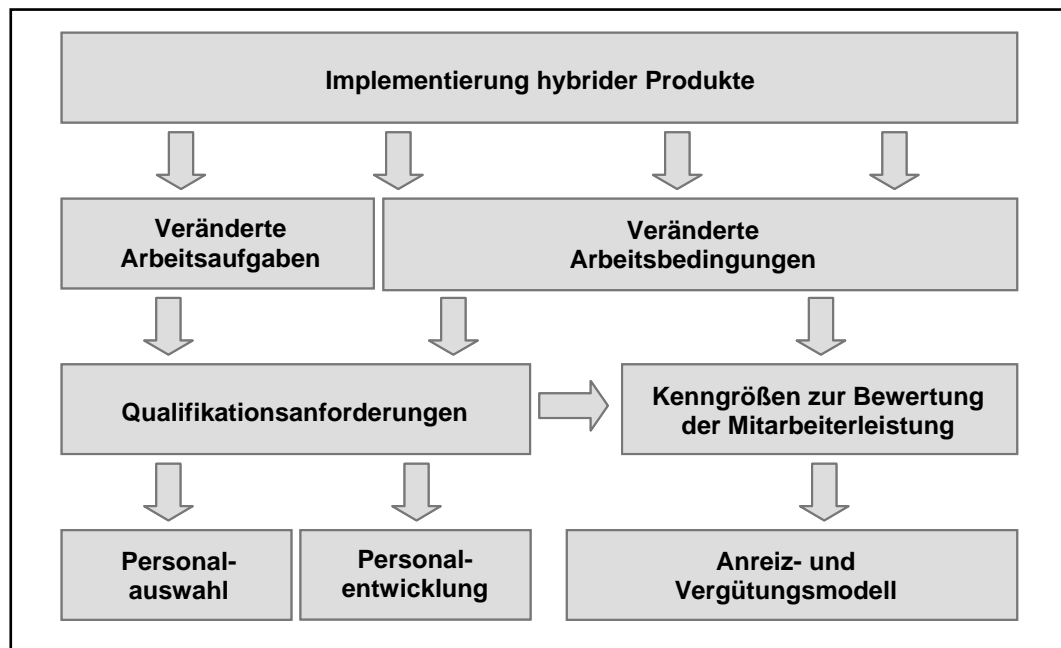


Abbildung 3: Auswirkungen der Implementierung hybrider Produkte auf das Personal

Entwicklung von Qualifikationskonzepten (AP 4)

Im Rahmen der Integration von Sach- und Dienstleistungen zu hybriden Produkten wird das Personal mit zahlreichen neuartigen Qualifikationsanforderungen konfrontiert. Zur Bestimmung adäquater Kompetenzprofile sowie deren Realisierung wurde die Aufgabenvielfalt in ihrer Interdependenz zu den vielfältigen Arbeitssituationen bewertet. Diesbezüglich konnten erste entsprechende Kompetenzanforderungen identifiziert werden, welche neben fachlichen und methodischen Kenntnissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten insbesondere auch soziale Kompetenzen enthalten. Darüber hinaus wurden erste Anreizwirkungen geeigneter Qualifizierungen mit dem Ziel der Erhöhung von Arbeitsmotivation und Lernbereitschaft untersucht.

Entwicklung von Anreiz- und Vergütungssystemen (AP 5)

Durch die Analyse in der wissenschaftlichen Literatur diskutierter sowie in der Praxis bestehender Anreiz- und Vergütungsmodelle wurden Grundlagen geschaffen auf denen aufbauend die Bearbeitung des AP 5 fortgeführt wird. Diese Analyse sowie Gespräche mit den Praxispartnern führten bisher zu der Erkenntnis, dass insbesondere die Komplexität hybrider Produkte und deren hoher Individualisierungsgrad zu einem gesteigerten Informationsbedarf im Angebots- und Vermarktungsprozess führen. Dadurch wird eine teamorientierte Vermarktung erforderlich, was die besondere Berücksichtigung einer auf der Teamleistung basierenden variablen Entgeltkomponente im Vergütungssystem notwendig macht.

Arbeitsfeld IT

Solution Data Management Referenzmodell (AP 6)

Es wurde eine erste Struktur des Solution Management Cockpit entwickelt: Diese Struktur soll einzelne Prozessschritte des Referenzmodells durch IT unterstützen. Im Wesentlichen besteht es aus den folgenden fünf Komponenten:

- (1) Der elektronische Produktkatalog für hybride Produkte (e-HYPCat) ermöglicht die kundenindividuelle Konfiguration hybrider Produkte durch einen regelbaumbasierten Ansatz.
- (2) Das Pricing Module (PM) stellt dem Vertrieb alle benötigten Informationen zu dem jeweiligen Kunden zur Verfügung, so dass der Verhandlungsprozess je nach Pricing-Modell so gut wie möglich unterstützt wird.
- (3) Das Contracting Module (CM) unterstützt die Vertragsgestaltung durch die Abbildung vertraglicher Inhalte (z.B. SLA) auf kundenindividuelle Angebote.
- (4) Das Operation Support Module (OSM) unterstützt den Dienstleister während des Betriebs bei der Arbeit und ermöglicht die Speicherung von Informationen und Erkenntnissen aus dem Betrieb.
- (5) Das Reporting Module (RM) bietet eine Schnittstelle für die Integration der Vertragsdaten in das Ziel ERP-System des Anbieters. Weiterhin ermöglicht es die Analyse und das Benchmarking vorhandener Verträge.

4. Veröffentlichungen zum Vorhaben

Publikationen und Vorträge

Ihl, C./ Buriánek, F. (2006): Verbundprojekt HyPriCo – Implementierung hybrider Produkte durch Preis- und Vertragsgestaltung, TUM-Mitteilungen 5/2006, München 2006.

Ihl, C. / Müller, M. / Piller, F.T. / Reichwald, R. (2006): Kundenzufriedenheit bei Mass Customization: Eine empirische Untersuchung zur Bedeutung des Co-Design-Prozesses aus Kundensicht. In Die Unternehmung – Swiss Journal of Business Research and Practice, 3/2006, S. 165 – 184.

Lindemann, U. / Reichwald, R. / Zäh, M.F. (2006): Individualisierte Produkte – Komplexität beherrschen in Entwicklung und Produktion. Berlin 2006.

Reichwald, R. / Piller, F.T. (2006): Interaktive Wertschöpfung – Open Innovation, Individualisierung und neue Formen der Arbeitsteilung. Wiesbaden 2006.

Schermann, M. / Böhm, T. / Krcmar, H. (2007) Fostering the Evaluation of Reference Models: Application and Extension of the Concept of IS Design Theories. In Wirtschaftsinformatik 2007, Karlsruhe, Germany.

Eingang der Ergebnisse in Lehre & Praxis

Balan, A.; Breitbarth, C.; Friesengger, A; Scheibl, F.: Information Logistics for Pricing Processes in Hybrid Solution Delivery – Value Based Pricing. Seminararbeit am Lehrstuhl I17 Prof. Krcmar, SoSe 06.

Da Cruz, C.: Innovative Preismodelle für industrielle Dienstleistungen. Diplomarbeit am Lehrstuhl Prof. Reichwald, WiSe 2006/2007.

Elezovic, E.: Organisation von Pricing-Prozessen. Diplomarbeit am Lehrstuhl Prof. Reichwald, WiSe 2006/2007.

Gong, X.; Kobinger, A.; Krämer S.; Steudner, M.: Information Logistics for Pricing Processes in Hybrid Solution Delivery - Performance-based Pricing. Seminararbeit am Lehrstuhl I17 Prof. Krcmar, SoSe 06.

Huber, M.; Lanzinners, S.; Rudolph D.; Suhren, J.: Information Logistics for Pricing Processes in Hybrid Solution - Delivery Fixed und Cost Pricing. Seminararbeit am Lehrstuhl I17 Prof. Krcmar, SoSe 06.

Löhner, F.; Obernberger S.; Riegler-Rittner, S.; Weiß C.; Volumenbasiertes Pricing hybrider Produkte. Seminararbeit am Lehrstuhl I17 Prof. Krcmar, SoSe 06.

Sainer, S.: Lösungskompetenz als Erfolgsfaktor in Industriegütermärkten – Eine Konzeptualisierung und Operationalisierung auf Basis des ressourcenorientierten Ansatzes. Diplomarbeit am Lehrstuhl Prof. Reichwald, SoSe 2006.

Links zu Projektseite und Forschungspartnern

Verbundprojekt HyPriCo:	www.hyprico.de
Lehrstuhl Prof. Reichwald:	www.prof-reichwald.de
Lehrstuhl Prof. Krcmar:	www.winfobase.de
Lehrstuhl Prof. Ann:	www.jura.wi.tum.de/
Lehrstuhl für BWL (Prof. Nippa):	www.wiwi.tu-freiberg.de/up
Siemens AG, Corporate Technology:	www.ct.siemens.de
Knürr AG:	www.knuerr.de
EOS GmbH:	www.eos.info
Freiberg Instruments GmbH:	www.freiberginstruments.com
avaso GmbH:	www.avaso.de
santix AG:	www.santix.de