

Vorgehenskonzept

Um das Projekt in der Organisation zu verankern, wurde im Produktbereich „Automotive“ ein interdisziplinäres Projektteam so zusammengestellt, dass die Sichtweisen aus den einzelnen Funktionsbereichen berücksichtigt werden konnten und auch die Methodik für die Durchführung von Wissensmanagement-Projekten vermittelt werden konnte. Die einzelnen Analyseschritte wurden in Form von Einzelinterviews mit strukturierten Fragebogen und gemeinsamen Teamsitzungen durchgeführt.

Wissensorientierte Unternehmensführung durch Schaffung von Rahmenbedingungen

Das methodische Vorgehen (Abb. 2) im Projekt gliederte sich in vier Phasen. Als Untersuchungsrahmen wurde der für

den Produktbereich „Automotive“ typische Entwicklungsprozess ausgewählt.

Prozessanalyse

Wesentlich für die Analyse war die **prozessorientierte Betrachtung**, da hier sämtliche Ressourcen und Aktivitäten im Wertschöpfungsprozess mit berücksichtigt werden.

Der betrachtete Entwicklungsprozess bindet sämtliche Unternehmensbereiche ein und ist daher sehr umfangreich. Die Teilprozesse wurden in „Erfolgskritische Prozesse“ (z. B. Stofffestlegung) und „Routineprozesse“ (z. B. Lastenheft vom Kunden einholen) untergliedert, um die folgenden Analyseschrit-

te und Maßnahmen auf die wettbewerbskritischen Bereiche zu fokussieren.

Rekonstruktion der Wissensbasis

Auf Basis der Prozessanalyse wurde die Wissensbasis (Abb. 3) des Unternehmens erhoben. Dabei wurden die Aufgabenträger, die für die Prozessdurchführung erforderlichen Wissensinhalte und die Wissensträger für den jeweiligen Teilprozess ermittelt.

Bei der Analyse der Aufgabenträger wurden die für die Prozessdurchführung zuständigen Abteilungen sowie die verantwortlichen Mitarbeiter erfasst. Anschließend wurden die für die Prozessdurchführung relevanten Wissensinhalte ermittelt. Zu diesen Wissensinhalten wurden die jeweiligen Wissensträger erhoben. Dabei wurden zuerst die sogenannten natürlichen Wissensträger (Abteilung, Mitarbeiter...) erfasst, um größtmögliche Transparenz über das implizite Wissen (jenes Wissen, das an Personen gebunden ist und somit nur schwer durch Schrift und Sprache kommuniziert werden kann) zu erhalten. Darauf aufbauend wurden dann die Support-Systeme (Projektdokumentationen, Datenbanken...) analysiert, um auch die expliziten Wissensinhalte (jenes Wissen, das durch Schrift und Sprache kommuniziert werden kann) zu erfassen.

Kategorisierung der Wissensbasis

Um die weiteren Analysetätigkeiten zu erleichtern, wurden die Wissensbasis strukturiert und sämtliche Wissensinhalte und Wissensträger in Kategorien

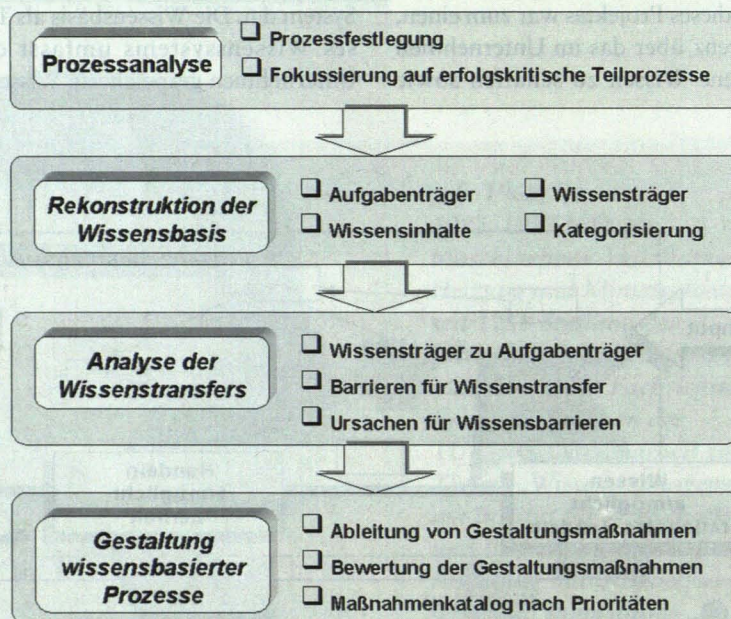


Abb. 2:
Vorgehenskonzept für die Projektarbeit

eingeteilt. Diese Struktur ist eine Voraussetzung für die zukünftige Erstellung einer „Wissenslandkarte“. Die Wissensinhalte wurden nach unternehmensspezifischen Themenbereichen (Marketing, Material, Produkt- und Verfahrensentwicklung, Qualität...) strukturiert. Die Wissensträger wurden in die Kategorien Abteilung, Mitarbeiter, Dokument, EDV und Sonstige eingeteilt.

Analyse der internen Wissenstransfers

Die Analyse von Wissenstransfers ist ein schwieriges Unterfangen, da es sich bei Wissen um eine intangible Ressource handelt und damit auch das Fließen von Wissen schwer greifbar ist. Das Ziel dieser Analyse war, Wissenstransfers und Wissensbarrieren sichtbar zu machen, um Aufschluss über mögliche Interventionen zur Erzeugung neuer bzw. Adaptierung und Verbesserung bereits existierender Wissenstransfers zu erhalten.

Die Bereitschaft für Wissensmanagement muss sich in der Unternehmenskultur widerspiegeln.

Ein Wissenstransfer kann dann stattfinden, wenn der Empfänger ein prinzipiell ähnliches Verständnis vom Inhalt hat wie der Sender des Wissens. Der in diesem Projekt betrachtete interne Wissenstransfer findet zwischen Personen, Gruppen, Communities, Abteilungen, Unternehmenseinheiten und Niederlassungen in den eigenen Unternehmensgrenzen – und im Falle eines multinationalen Unternehmens über nationale Grenzen hinaus – statt.

Bei der Befragung der Aufgabenträger wurde, ausgehend von der rekonstruierten Wissensbasis, bei jedem Teilprozess die Zugänglichkeit zum jeweiligen Wissensträger analysiert. Konnte der Wis-

ÖQS
ZERTIFIZIERT

Verantwortung übernehmen
heißt Partner gewinnen!

Systematisch einen Schritt voraus!

ÖQS-Zertifizierung ist führend für Managementsysteme:

- durch Mitarbeit bei der Revision zur **ISO 9001:2000 – Infos aus erster Hand!**
- als **Nummer 1**, gemessen an der Gesamtzahl der in Österreich ausgestellten Zertifikate
- als **Erste** in Österreich akkreditiert und zugelassen für ISO 900x, ISO 14001, QS-9000, VDA 6.1
- als **Einziges** in Österreich Mitglied im IQNet; daher Aussteller vom weltweit anerkannten IQNet-Zertifikat

ÖQS-Zertifizierung:

- **Qualitätsmanagement-Systeme:**
ISO 900x, QS-9000, VDA 6.1, EN 4600x, EN 729
- **Umweltmanagement-Systeme:**
ISO 14001, EMAS-Begutachtung
- **Gesundheits-, Hygiene- und Sicherheitssysteme:**
SCC, SQAS, ALINORM 97/13(HACCP), EWG-Verordnung Nr. 93/43



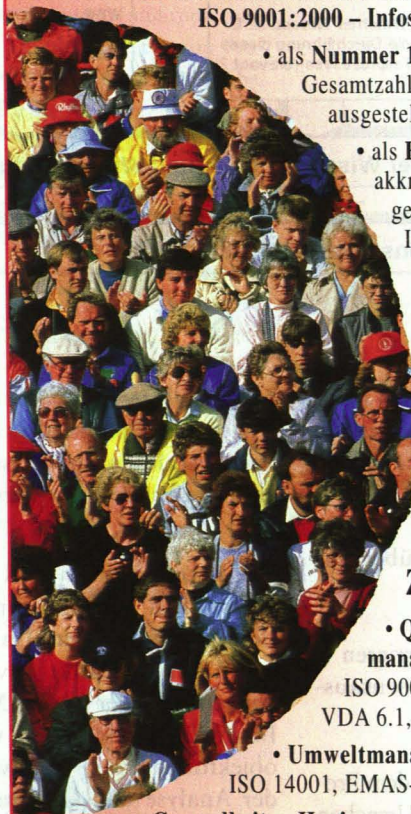
– IQNet –

Es liegt an Ihnen, rechtzeitig zu agieren. Kontaktieren Sie uns:



ÖQS – Zertifizierungs- und Begutachtungs GmbH
A-1010 Wien, Gonzagagasse 1/25
Telefon 01 / 533 30 50, Fax 01 / 533 30 50-9
E-Mail: office@oeqs.com
Homepage: www.oeqs.com

**IQNET-PARTNER • ISO 9000ff, ISO 14001 UND QS-9000 AKKREDITIERT
VDA 6.1 UND EMAS ZULASSUNG
ÜBER 1.600 REFERENZEN ALLER BRANCHEN UND GRÖSSEN**



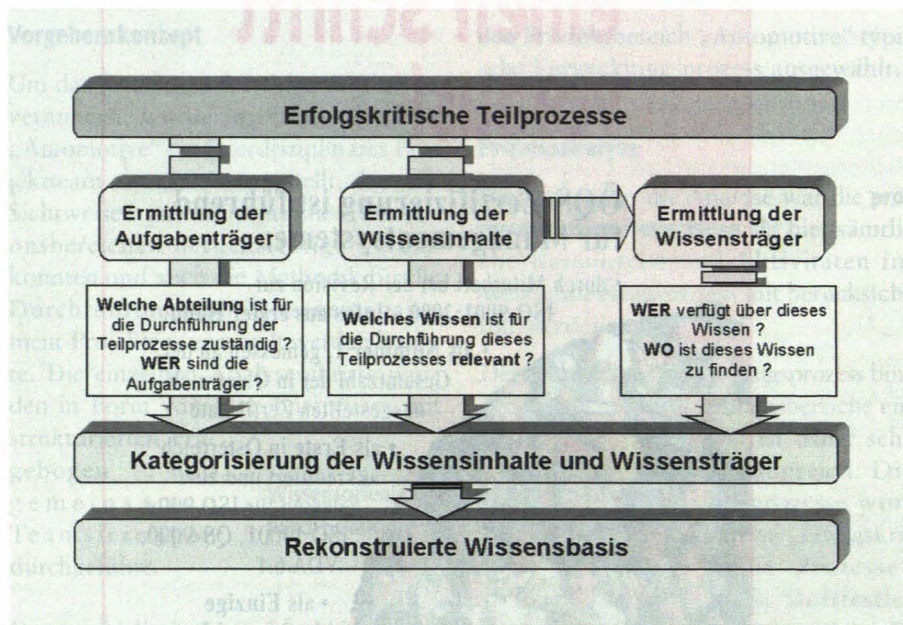


Abb. 3: Methodik zur Rekonstruktion der Wissensbasis

sensbedarf des Aufgabenträgers nicht vollständig gedeckt werden, wurden die möglichen Barrieren für einen Wissenstransfer (Abb. 4) ermittelt.

Diese Wissensbarrieren wie

- ungenügende Transparenz über das Wissen im Unternehmen
- Machtbarrieren
- Organisatorische Wissensbarrieren
- fehlende Freiräume für Wissensaustausch etc.

wurden in einem Workshop mit dem Projektteam nach den möglichen Ursachen analysiert. Die genannten Wissensbarrieren wurden durch die mangelnde Unternehmenskultur für den gegenseitigen Wissensaustausch noch verstärkt. Die Ergebnisse dieser Gruppenarbeit bildeten die Grundlage für die Ausarbeitung von *Gestaltungsmaßnahmen*.

Gestaltung wissensbasierter Prozesse

Die Gestaltung von Wissensprozessen besteht in erster Linie in der Gestaltung von Rahmenbedingungen und ist nur in beschränktem Maße auf Basis von Anweisungen, Direktiven und unmittelbaren Interventionen durchführbar.

In den Mittelpunkt aller Überlegungen zur Gestaltung von Wissensprozessen sind die handelnden Personen zu stellen.

Die Betrachtungen und Ansätze von klassischen Material- und Informationstransfers sind beim Transfer von Wissen nur beschränkt anwendbar. Die Anwendung der in der Material- und Informationslogistik verwendeten objektorientierten Sichtweise führt bei der Analyse und Gestaltung von Wissenstransfers nicht zum Ziel.

Die Ausarbeitung von Gestaltungsmaßnahmen erfolgte in einem eigenen Workshop mit dem Projektteam. Bei den **Gestaltungsmaßnahmen** wie

- Wissenslandkarte
- Learnig by doing mit FMEA's
- Spezifische Schulungs- und Coachingprogramme für firmenspezifische Technik- und Betriebswirtschaftsgrundlagen
- Organisatorische Freiräume für Wissensaustausch bei Produktbereichs- und Verkaufsleitersitzungen etc.

wurde versucht, mögliche Wege zur Verbesserung des Wissenstransfers sowie zur Ausräumung von Wissensbarrieren zu finden. Eine Reihe weiterer, hier nicht angeführter Maßnahmen kann durch die Einführung einer Wissenslandkarte substituiert werden.

Für die zahlreichen Maßnahmen hat das Projektteam eine Bewertung nach **Aufwand** und **Nutzen, Potential** und **Zeitaufwand** zur Umsetzung der einzelnen *Gestaltungsmaßnahmen* durchgeführt.

Resümee

Die Analyse des Unternehmens sowie deren Produkte und Prozesse aus der Wissensperspektive haben wesentliche neue Zusammenhänge aufgezeigt, welche durch herkömmliche Konzepte und Methoden nicht hervorgebracht werden können. Dabei war der Prozess, den das Projektteam während der Projektdauer durchlaufen hat, ebenso wichtig wie die Ergebnisse der Analyse und Gestaltungsansätze.

Die Zeitknappheit – durch die Belastung aus dem Tagesgeschäft – konnte durch das Engagement der Pro-

jektmitarbeiter ausgeglichen werden. Wesentlich war hier die Rolle des Diplomanden als externer Moderator, der neben der methodischen Konzeption auch die gesamte Projektkoordination übernommen hat.

Die Vorbereitung des Projektteams mit einem Kick-off-Workshop, bei dem theoretische Grundlagen des Wissensmanagements und das Vorgehenskonzept vermittelt wurden, war, rückblickend betrachtet, ein wichtiger Faktor für den Projekterfolg.

Ausblick

Aufgrund der beachtlichen Ergebnisse aus dem Pilotprojekt hat das Management beschlossen, die Umsetzungsmaßnahmen sicherzustellen und Wissensmanagement im Unternehmen weiter zu forcieren. Die Erstellung einer „Wissenslandkarte“ wird bereits in einem Folgeprojekt bearbeitet. Weiters werden die bewährten Analysemethoden und Erfahrungen aus dem Pilotprojekt schrittweise auf die anderen Unternehmensbereiche übertragen. Da die bisherigen Betrachtungen vor allem

auf das Management des im Unternehmen vorhandenen Wissens gerichtet waren, wird bei der Weiterführung von Wissensmanagement auch die gezielte Weiterentwicklung von Kernwissensbereichen forciert.

Literatur

- Dietrich, W.: Analyse zur Einführung eines Wissensmanagement-Konzeptes im Produktbereich Automotive eines Industriebetriebes, Diplomarbeit, TU-Graz 1999
- Eversheim, W. (Hrsg.): Prozessorientierte Unternehmensorganisation, 2. Auflage, Berlin/Heidelberg/New York 1996
- Hartlieb, E.; Peritsch, M.: Kick-off-Workshop Wissensmanagement, Seminarunterlagen, TU-Graz 1999
- Lullies, V.; Bollinger, H.; Weltz, F.: Wissenslogistik – Über den betrieblichen Umgang mit Wissen bei Entwicklungsvorhaben, Campus Verlag, New York 1993
- Peritsch, Manfred: Analyse und Gestaltung wissensbasierter Innovationsprozesse, Diss., TU-Graz 1998
- Von Krogh, G.; Köhne, M.: Der Wissenstransfer in Unternehmen, in: Die Unternehmung (1998) 5

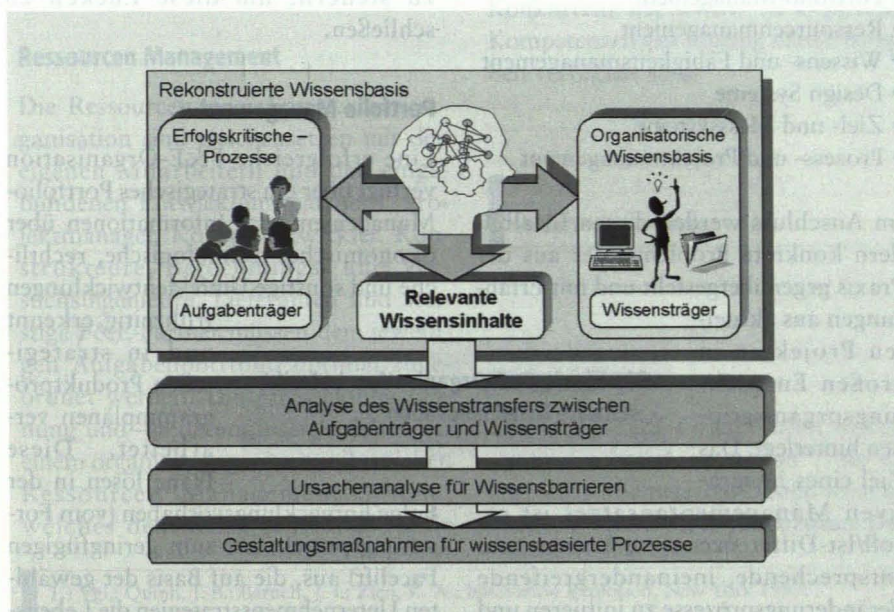
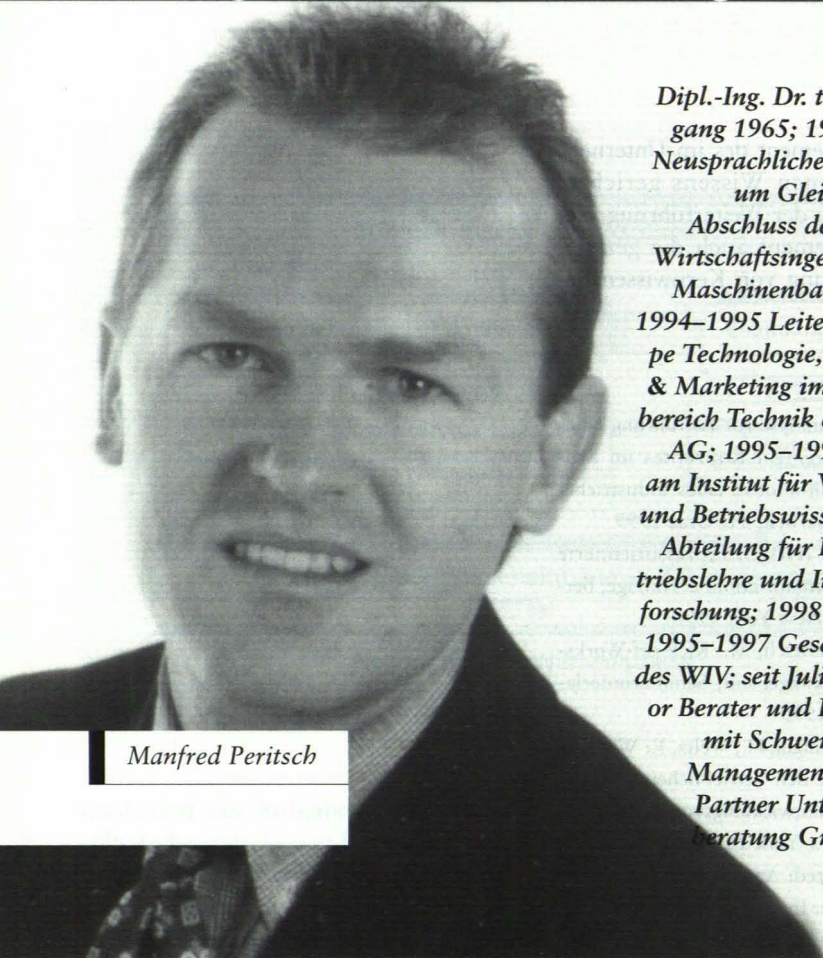


Abb. 4:
Modell zur Analyse der Wissenstransfers

Integriertes Management für große F&E -



Manfred Peritsch

Dipl.-Ing. Dr. techn.; Jahrgang 1965; 1983 Matura Neusprachliches Gymnasium Gleisdorf; 1993 Abschluss des Studiums Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau TU-Graz; 1994-1995 Leiter der Gruppe Technologie, Innovation & Marketing im Geschäftsbereich Technik der Lenzing AG; 1995-1999 Assistent am Institut für Wirtschafts- und Betriebswissenschaften, Abteilung für Industriebetriebslehre und Innovationsforschung; 1998 Promotion; 1995-1997 Geschäftsführer des WIV; seit Juli 1999 Senior Berater und Projektleiter mit Schwerpunkt F&E Management bei EFS & Partner Unternehmensberatung GmbH, Wien.

Im Gegensatz zu eindimensionalen Veränderungskonzepten greifen integrative Managementansätze mehrere Themen gleichzeitig auf, um der Vernetzung der Probleme gerecht zu werden. Hier werden sechs wesentliche Handlungsfelder dargestellt, die in einer idealen F&E Organisation optimal miteinander verzahnt sind. Integriertes (Change) Management bedient sich solcher Idealbilder, um die aktuellen Problemfelder zu erkennen und entsprechende, ineinandergreifende Veränderungsschritte zu initiieren und zu steuern.

Die Zeiten eindimensionaler Heilslehren im Management, die bei Anwendung der darin beschriebenen Rezepte wie von Zauberhand unternehmerischen Erfolg garantieren, scheinen vorerst einmal vorbei zu sein und integrative Sichtweisen gewinnen wieder an Bedeutung. Gerade in großen F&E-Organisationen ist die Vernetzung von Kundenwünschen, Ingenieurskunst, (Informations-)Technologie, organisatorischen Abläufen und Geschäftssinn eine mehr als komplexe Aufgabe. Im folgenden Beitrag werden zunächst Sollzustände sechs wesentlicher Handlungsfelder skizziert, deren Ineinandergreifen der Vision einer integrativen Managementphilosophie gerecht werden. Im einzelnen sind dies die folgenden Managementfelder:

- Portfolio-Management
- Ressourcenmanagement
- Wissens- und Fähigkeitsmanagement
- Design Systeme
- Ziel- und Messsysteme
- Prozess- und Projektmanagement

Im Anschluss werden diesen Idealbildern konkrete Problemfelder aus der Praxis gegenübergestellt und mit Erfahrungen aus aktuellen Projekten in großen Entwicklungsorganisationen hinterlegt. Das Ziel eines integrativen Managementansatzes ist es, Soll/Ist-Differenzen zu erkennen und entsprechende, ineinandergreifende Veränderungsprozesse zu initiieren und

zu steuern, um diese Lücken zu schließen.

Portfolio Management

Eine erfolgreiche F&E-Organisation verfügt über ein strategisches Portfolio-Management, das Informationen über ökonomische, technologische, rechtliche und sonstige Umfeldentwicklungen frühzeitig erkennt und in strategischen Produktprogrammplanen verarbeitet. Diese Pläne lösen in der Folge Entwicklungsvorhaben (vom Forschungsprojekt bis zum geringfügigen Facelift) aus, die auf Basis der gewählten Unternehmensstrategien die Lebens-

Die ideale F&E-Organisation betreibt „software based innovation“.

Unternehmen – Anspruch und Wirklichkeit

zyklen vorhandener und zukünftiger Produkte steuern.

Weiters stellt das operative Portfoliomanagement sicher, dass in einer kurzfristigen Perspektive unter Berücksichtigung der verfügbaren Ressourcen die richtige Kombination von Entwicklungsaufgaben realisiert wird. Insbesondere kann mit Hilfe des operativen Portfoliomanagement-Prozesses die nötige Flexibilität erreicht werden, um die durch die steigende technologische Komplexität und die sich immer schneller verändernden Kundenanforderungen getriebenen Veränderungen der Entwicklungsumfänge und -inhalte zu beherrschen. Das Setzen von Prioritäten und schnelle Anpassen und Verschieben von Ressourcen garantiert hohe Kosteneffizienz und Termintreue bei der Erfüllung der vielfältigen und zum Teil widersprüchlichen Entwicklungsziele. Dazu werden einfache, aber wirksame Tools verwendet (siehe Abb. 1).

Ressourcen Management

Die Ressourcen einer Entwicklungsorganisation sind gleichzusetzen mit den eigenen Mitarbeitern und den eingebundenen Entwicklungspartnern. Projektmanager, Konzeptentwickler, Konstrukteure, Berechnungs- und Versuchingenieure, Lieferanten und sonstige F&E-Partner müssen dem jeweiligen Aufgabenportfolio optimal zugeordnet werden. Die Entwicklungsplanung und -steuerung basiert daher auf einem organisationsweiten, einheitlichen Ressourcen Management System, welches dem Management aktuelle

Daten über Aufgabenfortschritt und den benötigten zeitlichen Aufwand zur Verfügung stellt, sowie das Erstellen von Prognosen bezüglich des zukünftigen Ressourceneinsatzes ermöglicht. Auf dieser Informationsbasis kann das Management Ressourcenallokationen simulieren und in der Folge qualitativ bessere Entscheidungen treffen.

Wissens- und Fähigkeitsmanagement

Um Wettbewerbsvorteile zu erlangen bzw. zu verteidigen, werden aus strategischen Überlegungen abgeleitete Aufgaben innerhalb der Organisation besser erfüllt als von allen übrigen Konkurrenten. Solche Kerneigenleistungen sind präzise definiert, und der Aufbau bzw. die Weiterentwicklung des dazu benötigten Wissens und der entsprechenden Fähigkeiten werden bewusst gestaltet. Ausbildungs-, Personalentwicklungs- und Recruitingprogramme sind auf diese Kerneigenleistungen abgestimmt und tragen dazu bei, dass von der Konkurrenz nur schwer zu kopierende Kompetenzen zur Lösung dieser Aufgaben verfügbar sind.

Kostenüberschreitungen, geringe Termintreue, Unzufriedenheit auf Sachbearbeiter-Ebene und qualitativ mangelhafte Ergebnisse sind das logische Resultat.

Abb. 1: Score Sheet

Design Systeme

Die ideale F&E-Organisation betreibt „software based innovation“.¹ Sie verfügt über hochwertige Design Systeme, (Systeme für 3D-CAD, Simulation, Digi-

tal und Physical Mock Up) und Kommunikationssysteme (Workflow-Systeme, Intranet, Internet etc.). Sie steigern die Effizienz von Konstruktion und Entwicklung und minimieren die Entwicklungszeiten. Die Entwicklungsabläufe sind auf die Erfordernisse der eingesetzten Systeme abgestimmt, so dass Konstruktion, Berechnung, Versuch, Arbeitsvorbereitung, Materialwirtschaft, Controlling, Vertrieb und Produktion informationstechnologisch bestens miteinander verzahnt sind.

SCORE SHEET	
Projekt:	IKX 22
Projektbeschreibung:	Y:\ew\Prio\KWA5\IKX22.doc
Bewertet von:	
Datum:	
Priorität:	
Beschluss:	
QUALITÄT VERBESSERN	
<input type="checkbox"/> 4	Reduktion zukünftiger Garantiekosten
<input type="checkbox"/> 0	Abarbeitung existierender Beanstandungen aus dem Feld
<input type="checkbox"/> 0	Abarbeitung existierender Beanstandungen aus dem Werk
<input type="checkbox"/> 0.5	Erhöhung der Kundenzufriedenheit/Markenqualität (nicht an Garantiekosten gebunden)
PRODUKTKOSTEN REDUZIEREN	
<input type="checkbox"/> 1	Konstruktionsänderung mit oder ohne Qualitätsverbesserung
<input type="checkbox"/> 0	Konstruktionsänderung - Eliminierung von nicht gebrauchten Features
<input type="checkbox"/> 0	Konstruktionsänderung um Kosten der Varianten zu reduzieren - Gleichteile
<input type="checkbox"/> 3	Reduktion der Produktionskosten
INVESTMENT/RETURN/RISIKO	
<input type="checkbox"/> 0	Zeitkritische Aktivität (Gesetzesänderung...)
<input type="checkbox"/> 3	Hoher Return of Investment (ROI)
<input type="checkbox"/> 5	Glaubwürdigkeit der ROI Vorhersage
<input type="checkbox"/> 4	Geringes technisches Risiko
MARKTANTEIL ERHÖHEN	
<input type="checkbox"/> 0	Generelle Verbesserung in den wichtigsten Segmenten
<input type="checkbox"/> 1	Glaubwürdigkeit des Antrages
<input type="checkbox"/> 2	Spezielle Verbesserung in jenen Segmenten mit hoher Priorität
<input type="checkbox"/> 0.5	Segmentspezifische Variante defensiv - Verlust von Marktanteil verhindern
<input type="checkbox"/> 1	Segmentspezifische Variante offensiv - Marktanteil erhöhen
Gesamtscore:	<input type="text"/> von <input type="text"/>

Ziel- und Messsysteme

Ein praktikables, für die unterschiedlichen Managementebenen und -aufgaben abgestimmtes Ziel- und Kennzahlensystem ist ein weiterer unerlässlicher Baustein für eine erfolgreiche Entwicklungsorganisation. Datenerhebung und

1.) Vgl.: Quinn, J. B.; Baruch, J. J.; Zien, K. A.: Innovation Explosion, New York 1997.