

# IST

Fallstudienreihe

Innovation, Servicedienstleistungen und  
Technologie

Case Studies on

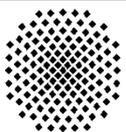
Innovation, Services and Technology

**Integration der Designfunktion in die  
Entwicklungsprojekte**

**Irina Hartmann**

**IST** Volume 4, Issue 1 (2012)

**ISSN 2193-231X**



**Universität Stuttgart**

© Prof. Dr. Wolfgang Burr  
Betriebswirtschaftliches Institut  
Abteilung I - Forschungs-, Entwicklungs- und Innovationsmanagement

Herausgeber

Wolfgang Burr

Betriebswirtschaftliches Institut der Universität Stuttgart  
Lehrstuhl für ABWL, Forschungs-, Entwicklungs- und  
Innovationsmanagement

Keplerstrasse 17  
70174 Stuttgart

Erscheinungsort

Stuttgart, Deutschland

---

## **Integration der Designfunktion in die Entwicklungsprojekte**

*Irina Hartmann*

*Lehrstuhl Forschungs-, Entwicklungs- und Innovationsmanagement*

*Prof. Dr. Wolfgang Burr*

*Universität Stuttgart*

*Keplerstrasse 17, 70174 Stuttgart*

<http://www.bwi.uni-stuttgart.de/innovation>

*e-mail: irina.hartmann@bwi.uni-stuttgart.de*

### **Inhaltsverzeichnis**

<b>1 Einleitung</b> .....	<b>2</b>
<b>2 Fallstudie</b> .....	<b>2</b>
<b>3 Aufgabenstellung</b> .....	<b>5</b>
3.1 Planung des standardisierten Ablaufs für die Projekte zur Entwicklung kundenindividueller Maschinen.....	5
3.2 Zielsystem für das Projektportfolio in der Entwicklung kundenindividueller Maschinen .....	5
3.3 Zwischenmenschliche Einflüsse .....	5

## 1 Einleitung

Die Standardisierung von Routineabläufen, Regeln, Methoden und Instrumente ist nicht nur im Prozessmanagement, sondern auch im Projektmanagement ein sehr wichtiges Thema. Die allgemeinen Regeln wirken positiv auf Disziplin, Motivation der Projektmitarbeiter, erleichtern die Entscheidungsfindung und verstärken die Professionalität von Projektmanagern und gelten somit als Orientierungshilfe in der Projektplanung, -steuerung und -realisierung.

## 2 Fallstudie

Das Maschinenbauunternehmen MIC kämpft seit zwei Jahren ums Überleben auf dem Markt. Die strategischen Berater der Firma Roland Berger haben dem neuen Unternehmensleiter mit Nachdruck empfohlen, seine Maschinen kundenindividuell und designorientiert zu entwickeln. Das Technologieniveau der MIC-Erzeugnisse ist im Vergleich zu seinen Konkurrenten auf dem Markt zwar immer noch höher, aber nicht mehr stark fortgeschritten. Für Industriekunden werden ergonomische und ästhetische Aspekte der Maschinennutzung sowie intuitive bzw. vereinfachte Bedienung und Umrüstung der Maschinen zunehmend entscheidend.

Die Gestaltung und Konzeption der kundenindividuellen Maschinen soll sich - laut den Beratern - zukünftig an den neuen, einheitlichen Design-Richtlinien orientieren und zur Bildung einer neuen Corporate Identity beitragen. Die Projektleitung in der Entwicklung kundenindividueller Maschinen sollen zukünftig die Industriedesigner übernehmen. Die Projektbasis besteht darüber hinaus aus technischen Entwicklern, Softwareentwicklern, Entwicklungscontrollern und Interfacedesignern. Da die Firma MIC bisher nur selten und ausschließlich mit externen Designern gearbeitet hat, findet in den kommenden Wochen die Rekrutierung von drei Industriedesignern sowie zwei Interfacedesignern statt. Industriedesigner sind für die Gestaltung und die Konzeption der Maschinen als eine ganzheitliche, kundenindividuelle Problemlösung zuständig. Das Team von Industriedesignern soll das Design von neuen Maschinen so entwerfen, dass es dem Corporate Design der Kunden entspricht und trotzdem der Wiedererkennung der neu zu etablierenden

---

Marke MIC dient. Interfacedesigner sollen sie bei der Ausarbeitung der Bedienungsoberfläche der Maschinensteuerung sowie beim Entwurf des Prozesses der Maschinennutzung unterstützen. Die technischen Entwickler der Firma MIC sind Experten von MIC-Maschinenmodellen und verantworten die technische Konzeption der Maschinen, die Weiterentwicklung von Modulen und Einzelteilen sowie die Verbesserung und Entwicklung der Technologien. Softwareentwickler entwerfen und programmieren die Software für die Maschinensteuerung. In der Initiierungsphase der Entwicklungsprojekte sollen Industrie- und Interfacedesigner, technische Entwickler und Softwareentwickler der Firma MIC gemeinsam als Entwicklungsteam die Fertigungsprozesse bei Kunden beobachten, intensive Gespräche führen und sämtliche Probleme aufnehmen, um sie mit neuen Maschinenkonzepten individuell lösen zu können. All diese Maßnahmen sollen dem Unternehmen MIC helfen, sich neu auf dem Markt zu positionieren und sich von Wettbewerbern stärker abzugrenzen.

Im Rahmen der Umstrukturierung der gesamten Entwicklungsorganisation wurden Sie zum Multiprojektmanager des Projektportfolios für Entwicklung kundenindividueller Maschinen ernannt. In den letzten vier Jahren haben Sie ein Projekt zur Entwicklung einer neuen Maschine geleitet und es vor kurzem auch erfolgreich abgeschlossen. Die einzelnen Technologien und Module Ihrer neuen Maschine werden in Zukunft für die Konzeption der kundenindividuellen Lösungen benutzt sowie vom Entwicklungsteam weiterentwickelt. Anstelle eines Entwicklungsprojektes werden künftig mehrere Entwicklungsprojekte parallel laufen, entsprechend der angenommenen Kundenaufträge.

Als Verantwortliche(r) für das Projektportfolio in der Entwicklung kundenindividueller Maschinen sind Sie für die Standardisierung der routinierten Projektabläufe sowie für die Definition der Vorgaben und organisatorischen Rahmenbedingungen zuständig. In der letzten Stunde haben Sie bereits folgende standardisierte Liste der Vorgänge in der Initiierungsphase der Entwicklungsprojekte ausgearbeitet:

Nr.	Vorgänge der Initiierungsphase	Zuständig	Dauer, in Wochen	Vorgänger
1	Aufnahme und Analyse der Fertigungsprozesse, Vorhaben und Probleme beim Kunden sowie Entwicklung der ersten, gemeinsamen Ideen zur Problemlösung	1 Industriedesigner, 1 Interfacedesigner, 2 technische Entwickler	2	-
2	Entwurfalternative der Designlinie entsprechend des Corporate Design des Kunden und der Corporate Designrichtlinien der Firma MIC	3 Industriedesigner	2	1
3	Erstellung der Angebotsalternativen zur technischen Problemlösung auf Basis der bereits entwickelten Module	2 technische Entwickler, 1 Interfacedesigner, 1 Industriedesigner	4	1
4	Entwurfalternativen des Interfacedesign und Prozess der Maschinennutzung sowie ihre wirtschaftliche Bewertung	2 Interfacedesigner, 1 technischer Entwickler, 1 Softwareentwickler, 1 Entwicklungscontroller	8	1
5	Produktionstechnische und wirtschaftliche Bewertung der Alternativen	3 technische Entwickler + 1 Produktionscontroller sowie Fertigungsleiter	2	2,3
6	Workshop: Vorstellung und Vorauswahl der Alternativen, Zusammenfassung der Alternativen und ihre abschließende Vorstellung beim Kunden	Alle Projektmitarbeiter	1	4,5
7	Auswahl der Alternativen, Entscheidungsfindung und Ausarbeitung des Projektauftrages; Ergebnis: Lastenheft an MIC	Kunde; (Industriedesigner, technische Entwickler und Interfacedesigner sind die Ansprechpartner bei Fragen)	4	6
8	Ausarbeitung des Pflichtenheftes für die Entwicklung der technischen Module	3 technische Entwickler	1	7
9	Ausarbeitung des Pflichtenheftes für Industriedesigner	3 Industriedesigner	1	7
10	Ausarbeitung des Pflichtenheftes für Interfacegestaltung und Softwareentwicklung	2 Interfacedesigner, 2 Softwareentwickler	1	7
11	Vorbereitung der Projektvereinbarung, Auswahl des Projektleiters und Vertragsvereinbarung mit dem Kunden; Projektfreigabe	1 Industriedesigner, 1 technischer Entwickler, 1 Interfacedesigner und 1 Multiprojektmanager	1	8,9,10

---

## **3 Aufgabenstellung**

### **3.1 Planung des standardisierten Ablaufs für die Projekte zur Entwicklung kundenindividueller Maschinen**

In einem weiteren Schritt erarbeiten Sie auf Basis der festgelegten Vorgangsliste den Ablaufplan der Initiierungsphase für die zukünftigen Entwicklungsprojekte mithilfe der CPM-Netzplantechnik und führen anschließend die Zeitanalyse dieser standardisierten Projektphase durch.

Welche Typen der Zeitbeziehungen zwischen den Vorgängen werden bei der CPM-Netzplantechnik berücksichtigt? Stellen Sie die Aufgaben der Zeitplanung und -analyse kurz dar. Definieren Sie die grundlegenden Begriffe der Zeitanalyse.

### **3.2 Zielsystem für das Projektportfolio in der Entwicklung kundenindividueller Maschinen**

Zur Definition der standardisierten Vorgaben für die Entwicklungsprojekte beschreiben Sie nun kurz die allgemeinen, theoretischen Projektziel- und Projekteinflusskategorien als Zielsystem.

Welche Ebenen bzw. Kategorien dieses Zielsystems und inwiefern lassen sich diese für Ihr Projektportfolio und welche nur für Einzelprojekte definieren? Begründen Sie Ihre Antwort

### **3.3 Zwischenmenschliche Einflüsse**

Da Industriedesign zu einem strategisch entscheidenden Wettbewerbsfaktor Ihres Unternehmens werden soll, besteht die Unternehmensleitung darauf, dass die Entwicklungsprojekte kundenindividueller Maschinen zukünftig von Industriedesignern geleitet werden. Sie befürchten potenzielle Widerstände der technischen Entwickler gegenüber Industriedesignern.

Um den Einfluss der Industriedesigner als Projektleiter auf die Projektmitarbeiter (technische Entwickler, aber auch Interfacedesigner, Entwicklungscontroller und Softwareentwickler) zu verstärken, analysieren Sie ausgehend von den theoretischen Machtbasen (seien Sie dabei kreativ!):

(1) welche persönlichen Eigenschaften, fachlichen und sozialen Kompetenzen die Industriedesigner bei ihrer Rekrutierung vorweisen müssen

(2) mit welchen Entscheidungsbefugnissen bzgl. der Führung der Projektmitarbeiter die Industriedesigner als Projektleiter ausgestattet werden sollten.

Zählen Sie dafür kurz die allgemeinen, theoretischen Machtbasen auf und wenden Sie alle auf die Fallstudie an.

# IST

Fallstudienreihe

Innovation, Servicedienstleistungen und Technologie

Case Studies on

Innovation, Services and Technology

Die bereits erschienen Fallstudien IST 01/2009 bis IST 18/2011 sowie die weiteren hier aufgeführten Fallstudien können auf der Homepage des Lehrstuhls für ABWL, Forschungs-, Entwicklungs- und Innovationsmanagement der Universität Stuttgart heruntergeladen werden.

Link: <http://www.bwi.uni-stuttgart.de/innovation>

<b>Laufende Nummer</b>	<b>Autor</b>	<b>Titel</b>
IST 01/2012	Hartmann, Irina	Integration der Designfunktion in die Entwicklungsprojekte