

Die folgende Darstellung ist ein gekürzte, überarbeitete und ergänzte Fassung aus dem Buch: *Hufgard, A.: Betriebswirtschaftliche Softwarebibliotheken und Adaption. München 1994.*

## Customizing und Adaption von Standardanwendungssoftware

Dr. Andreas Hufgard  
IBIS Prof. Thome AG, [www.ibis-thome.de](http://www.ibis-thome.de),  
D-97082 Würzburg, Deutschland  
E-mail: [hufgard@ibis-thome.de](mailto:hufgard@ibis-thome.de)

1	Begriffsherleitung.....	1
2	Einsatzgebiet.....	2
3	Entwicklung.....	3
4	Modell.....	4

Der Begriff **Customizing** (abgeleitet von 'custom made', engl.: maßgearbeitet). Das Bild des Maßanzugs, den ein Schneider für seinen Kunden anfertigt, wird auf die Konfigurierung von Hardware und Anpassung von Standardanwendungssoftware auf spezielle Anforderungen eines Unternehmens übertragen [STAHL83, 168 u. THOM91, 34]. Ursprünglich war mit dem "Modular Application Customizing System" von IBM auch genau dies gemeint, nämlich die einmalige Generierung einer kundenindividuellen Lösung aus einer Sourcecode-Bibliothek [vgl. GORD80, 521ff.]. In einem siebenstufigen 'customizing-run' wurden, unterstützt durch Fragebögen, die Datenstruktur, Formulare und Masken, Funktionsstruktur, Programmcode, maschinen-lesbarer Code und eine individuelle Dokumentation erzeugt.

### 1 Begriffsherleitung

In der aktuellen Diskussion über die Anpassung von Standardsoftware dominiert noch der Begriff Customizing (abgeleitet von 'custom made', engl.: maßgearbeitet), insbesondere im SAP-Umfeld. Das Bild des Maßanzugs, den ein Schneider für seinen Kunden anfertigt, wird auf die Konfigurierung von Hardware und Anpassung von Standardanwendungssoftware auf spezielle Anforderungen eines Unternehmens übertragen. Ursprünglich war mit dem "Modular Application Customizing System" von IBM auch genau dies gemeint, nämlich die einmalige Generierung einer kundenindividuellen Lösung aus einer Sourcecode-Bibliothek

[Gord80]. In einem siebenstufigen 'customizing-run' wurden, unterstützt durch Fragebögen, die Datenstruktur, Formulare und Masken, Funktionsstruktur, Programmcode, maschinen-lesbarer Code und eine individuelle Dokumentation erzeugt.

Heute sind die Anforderungen an die kundenindividuelle Anpassung von Standardanwendungssoftware andere. Es steht nicht mehr die effiziente Ausnutzung der Speichermedien im Vordergrund. Es gilt vielmehr, eine vereinfachte, prozessorientierte Gestaltung der funktional komplexen Softwarebibliothek für die betriebswirtschaftlichen Anforderungen des Unternehmens zu erreichen. Zusätzlich ist es im e-Business Zeitalter erforderlich, dass die Softwarelösung mit einem Netzwerk von Unternehmen und Marktplätzen einfach und flexibel Informationen austauschen und Geschäfte abwickeln kann. Auch muss die "angefertigte Lösung" zukünftige Veränderungen der Organisation und des Netzwerks dynamisch nachvollziehen können. Die zeitnahe Integration von Organisation und Informationsverarbeitung steht im Vordergrund. Deswegen muss die "angefertigte Lösung" schnell und einfach zukünftige Veränderungen ermöglichen und darf eben kein geschneiderter "Maßanzug" sein, der keine Änderungen erlaubt. Im Vordergrund steht heute die kundenindividuelle Nutzbarmachung des Werkzeuges Standardanwendungssoftware im Hinblick auf bestehende und künftige unternehmensindividuelle Anforderungen [Meis90]. Deshalb kann nicht mehr der englische Begriff 'Customizing' benutzt werden.

Der hier gewählte Begriff Adaption ist eine Anleihe aus dem Lateinischen (aus *ad* "an, nach, hin, zu" und *aptare* "anfügen, anpassen") und bedeutet 'Anpassung an die Umwelt', wie z.B. bei Sinnesorganen an äußere Reize, z.B. des Auges an Licht und Dunkelheit.

## 2 Einsatzgebiet

Die Gestalt der Standardanwendungssoftware, die an die unternehmerische Umwelt angepasst werden soll, entwickelt sich ständig weiter. Meist stehen für ein Problem mehrere Lösungsvarianten zur Verfügung, so dass für diesen neuen Typus von Standardanwendungssoftware die Bezeichnung *betriebswirtschaftliche Softwarebibliothek* kennzeichnend ist. Das Anpassungsvermögen und die notwendige dynamische Adaptionfähigkeit des Systems müssen bereits bei Konzeption und Erstellung der Softwarebibliothek berücksichtigt werden und erfordern einen erheblichen Aufwand. Waren es in den 70er Jahren noch Quellcodeteile, die zusammengefügt wurden, gibt es heute eine Vielzahl unterschiedlicher Adaptionsverfahren, um komplexe Softwarebibliotheken zu adaptieren. Die Ebene der Adaption hat sich von implementationstechnischen auf mehr betriebswirtschaftliche Fragestellungen verlagert. Neben ausgereifteren ERP-Lösungen – wie

SAP - berücksichtigen auch immer mehr neue e-Business Lösungen der zweiten Generation diese Prämisse (z.B. Intershop Enfinity).

Kennzeichnend für diesen Wandel ist die Entwicklung eines regelbasierten betriebswirtschaftlichen Anforderungsnavigators [ToHu96] für SAP R/3, der bei der Identifikation der drei Adaptionarten Auswahl, Anpassung im vordefinierten Rahmen und Ergänzung hilft. Die Unterstützung durch solche intelligenten Konfigurationswerkzeuge macht die Adaptionfähigkeit des Systems im konkreten Anwendungsfall aus.

Die Realisierung einer kundenindividuell ausgeprägten Softwarebibliothek erfolgt im Rahmen des Adaptionprozesses. Er muss durch Adaptionwerkzeuge und -dienstleistungen zielgerichtet und kontinuierlich unterstützt werden. Adaptiondienstleistungen sind definierte Aufgaben im Rahmen eines Vorgehensmodells, das den Adaptionprozess steuern und kontrollieren hilft. Das Charakteristikum der dynamische Adaption an ständig neue „Unternehmensumweltbedingungen“ und neuen Adaptionziele hat zu neuen Vorgehensphilosophien wie dem Continuous System Engineering (CSE) geführt [ToHu96].

### **3 Entwicklung**

Die Entwicklung der Adaptionwerkzeuge und -dienstleistungen muss in enger Abstimmung mit den Adaptionmöglichkeiten und der Softwarebibliothek erfolgen. Für die Adaption betriebswirtschaftlicher Softwarebibliotheken müssen demnach zwei Aktionsbereiche unterschieden werden:

1. Konzeption der Adaptionmöglichkeiten: das Vordenken und Entwickeln des Adaptionvermögens der betriebswirtschaftlichen Softwarebibliothek, der Adaptionwerkzeuge und -dienstleistungen.
2. Realisierung des Adaptionprozesses: die effektive Anwendung der Adaptionwerkzeuge im Rahmen der unternehmensindividuellen Einführung und der weiteren Nutzung einer betriebswirtschaftlichen Softwarebibliothek.

Der Begriff Adaption sollte auch den alten Begriff der Parametrisierung ablösen, da sich die Adaptionarten und -werkzeuge auf die Variation von Stellgrößen der Standardsoftware beschränken. Auch ist es niemals erreichbar, ein konkretes Informationssystem ohne irgendeine Form von Individualentwicklung zu realisieren. Die individuelle Gestaltung von Funktionen und Vorgängen - am besten mit Standardentwicklungswerkzeugen - ist eine Art der Adaption, an der Stelle wo andere Adaptionarten "versagen".

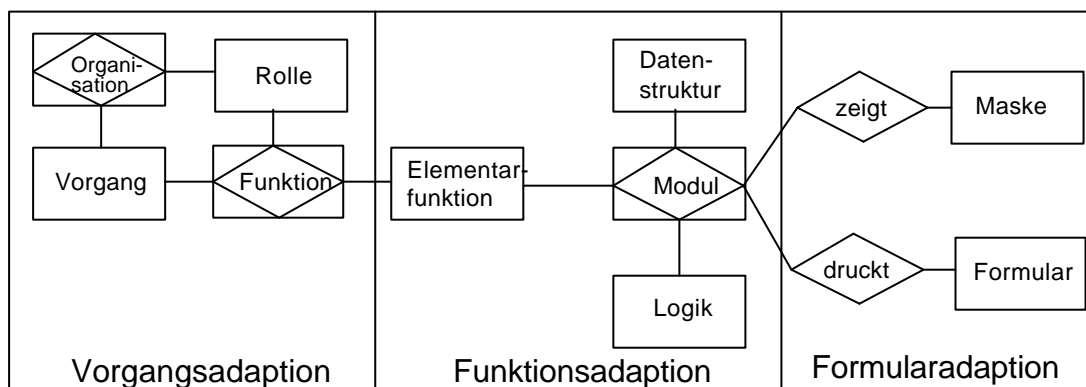
Das Problem vieler Darstellungen zur Adaption, wie sie hier verstanden wird, ist eine einseitige Betrachtung entweder einer bestimmten Adaptionwerkzeugklasse (z.B. Referenzmodelle) oder eines bestimmten Softwarepaketes als Gegenstand

der Adaption (z.B. SAP R/3). Das Entscheidungsproblem der Werkzeugauswahl und das Gestaltungsproblem der Softwaresysteme unter dem Aspekt der Adaption können so nicht gelöst werden. Andere Teildarstellungen beschäftigen sich nur mit Randproblemen, wie die Adaption der Benutzeroberfläche, die im Rahmen der Adaption einer Softwarebibliothek nur sekundäre Bedeutung hat.

## 4 Modell

Eine vollständige Darstellung (Totalmodell) der anforderungsgerechten Adaption einer betriebswirtschaftlichen Softwarebibliothek muss eine Vielzahl von Variablen berücksichtigen, die durch einen Adaptionswerkzeug-Mix beeinflusst werden können [Hufg94]. Das unten aufgeführte Entity-Relationship-Modell soll dies zeigen:

Die Abbildung zeigt die Variablen der Adaption einer betriebswirtschaftlichen Softwarebibliothek und ihre Beziehungen zueinander. Dabei lassen sich drei Anwendungsbereiche der Adaption erkennen:



Legende: Kästen sind Entities (Objekte), Rauten sind Relationships (Beziehungen) und die Raute im Kasten symbolisiert eine Relationship mit Entitätscharakter

1. Als **Vorgangsadaption** lassen sich Variablen zusammenfassen, die die Nutzung einer Funktion durch Benutzer (Rollen) und die Einbindung in betriebswirtschaftliche Prozesse (Vorgänge) bestimmen. Die Beziehung von Rollen zu Vorgängen gestaltet die Organisation eines Unternehmens.
2. Im Zentrum der Adaption steht die **Funktionsadaption**. Als veränderliche Größen stehen die Datenstruktur und die betriebswirtschaftliche Logik zur Verfügung, die gemeinsam über ein Modul implementiert sind. Zusammen bilden diese Komponenten die Elementarfunktionen der Softwarebibliothek, die wiederum in Kombination eine bestimmte betriebswirtschaftliche Funktion darstellen können.
3. Die Variablen der **Formularadaption** sind die Benutzeroberfläche, insbesondere die Bildschirmhalte und Benutzerführung der Eingabemasken, und die Gestalt von Ausdrucken in Form von Listen und Formularen. Sie werden softwaretechnisch von einem Modul gesteuert, das Verbindung zu Daten und der betriebswirtschaftlichen Logik schafft.

### **Abbildung: Bereiche und Variablen der Adaption in vereinfachter ERM-Darstellung**

Damit ist die Adaption als komplexes Entscheidungs- und Gestaltungsproblem der Wirtschaftsinformatik mit ihren Variablen beschrieben.

**Tabelle: Übersicht der eingeführten Begriffe der Adaption**

Adaptionsarten	Anwendungsbereiche und Variablen der Adaption	Aktionsbereiche	Gestaltungsprobleme
Auswahl aus der Softwarebibliothek Anpassung von Elementen der Softwarebibliothek im vordefinierten Rahmen Individuelle Gestaltung durch Ergänzungsentwicklung mit Standardwerkzeugen	Formularadaption <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bildschirminhalte und Benutzerführung</li> <li>• Listen und Formulare</li> </ul> Funktionsadaption <ul style="list-style-type: none"> <li>• Datenstruktur</li> <li>• Funktionslogik</li> </ul> Vorgangsadaption <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rollenzuordnung</li> <li>• Vorgangszuordnung</li> </ul>	Konzeption der Adaptionmöglichkeiten (Anbieter)  Realisierung des Adaptionprozesses (Anwender)	Adaptionmöglichkeiten der Softwarebibliothek Adaptionswerkzeuge Adaptiondienstleistungen Adaptionprozeß Dynamische Adaption

Literatur:

- Gord80      Gordon, R. D.: The Modular Applikation Customizing System. In: IBM Systems Journal 19 (1980), S. 521-541.
- Hufg94      Hufgard, A.: Betriebswirtschaftliche Softwarebibliotheken und Adaption. München 1994.
- Meis90      Meister, C.: Customizing von Standardsoftware. In: Österle, H. (Hrsg.): Integrierte Standardanwendungssoftware: Entscheidungshilfen für die Praxis, Bd. 2: Auswahl, Einführung und Betrieb von Standardsoftware. Halbergmoos 1990, S. 26-44.
- ToHu96      Thome, R. u. Hufgard, A.: Continuous System Engineering. In Reihe: Integration von Organisation und Information. Würzburg 1996.