

### 3 Standards

Die im IS-Bereich erforderlichen Standards können nach drei wichtigen Kriterien kategorisiert werden:

- Nach ihrer Art,
- nach ihrem Gültigkeitsbereich,
- nach ihrer Verbindlichkeit.

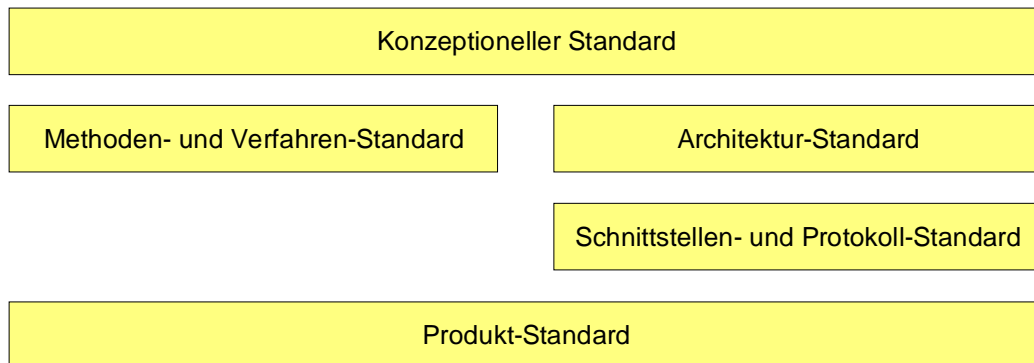
Alle drei Kriterien zusammen ermöglichen eine zielgenaue Skalierung von Standards.

#### 3.1 Arten von Standards

Standards lassen sich nach ihrem Abstraktionsgrad gliedern. Die fünf Arten von Standards sind:

- Konzeptionelle Standards,
- Methoden- und Verfahrens-Standards,
- Architektur-Standards,
- Schnittstellen- und Protokoll-Standards,
- Produktstandards.

Die folgende Abbildung macht die Abstraktionsebenen sichtbar.



*Abb: Abstraktionsebenen*

Jeder Standard wird einer dieser Arten zugeordnet.

##### 3.1.1 Konzeptioneller Standard

Konzeptionelle Standards beschreiben das Umfeld, in dem die betriebliche Informationsverarbeitung stattfindet. Beispiele sind:

- Verteilung der Dienste im Systemverbund. Es ist zu beschreiben, ob bzw. nach welchen Regeln Anwendungen auf verschiedene Systeme verteilbar sein sollen.
- Dienste, die über Schnittstellen zu erreichen sind (z.B. Electronic Mail). Anwendungen werden vornehmlich auf Arbeitsstationen in eine multifunktionale Umgebung integriert. Der Standard regelt, welche Dienste genutzt werden.

- Beschaffenheit der Bediener-Oberfläche (Gestaltung, Bedienungsergonomie usw.). Die Ausprägung dieses Standards wird ein GUI Style Guide sein. Damit erhält der Anwendungs-Designer ein übergreifendes, allgemeinverbindliches Regelwerk, das den Entwurf von Dialog-Anwendungen mit einheitlichem Gestaltungs- und Bedienmuster entscheidend begünstigt.
- Einbindung von Anwendungen in das System- und Netzwerk-Management. Der Standard bestimmt, wie eine Anwendung mit entsprechenden Diensten interagiert.

Konzeptionelle Standards haben Leitlinienfunktion und sind auf hoher Abstraktionsebene angesiedelt. Sie liefern wichtige Vorgaben für die Standardisierung auf den niedrigeren Abstraktionsebenen.

### **3.1.2 Methoden- und Verfahren-Standard**

Der gesamte Software-Lebenszyklus muß mit geeigneten Methoden- und Verfahren-Standards unterstützt werden. Erforderlich sind insbesondere folgende Standards:

- Analyse- und Design-Methoden,
- Entwicklungsmethoden und -techniken,
- Testmethoden und -techniken,
- Change- und Konfigurations-Management.

Methoden- und Verfahren-Standards stehen in einer Beziehung zu konzeptionellen Standards und zu Produktstandards (s. u.). Häufig werden bestimmte Methoden und Verfahren nur von bestimmten Produkten unterstützt.

Wie konzeptionelle Standards haben auch Methoden- und Verfahren-Standards Leitlinienfunktion.

### **3.1.3 Architektur-Standard**

Der Architektur-Standard beschreibt die Einordnung von Diensten sowie Schnittstellen und Protokollen in ein Architekturmodell. Das Modell macht sichtbar, welche Dienste definiert sind und in welchem Zusammenhang diese stehen.

Das Architekturmodell wird die drei Dimensionen "Dienste", "Betriebssystem" und "Management" umfassen. Als Grundmuster bietet sich das untenstehende Modell an.

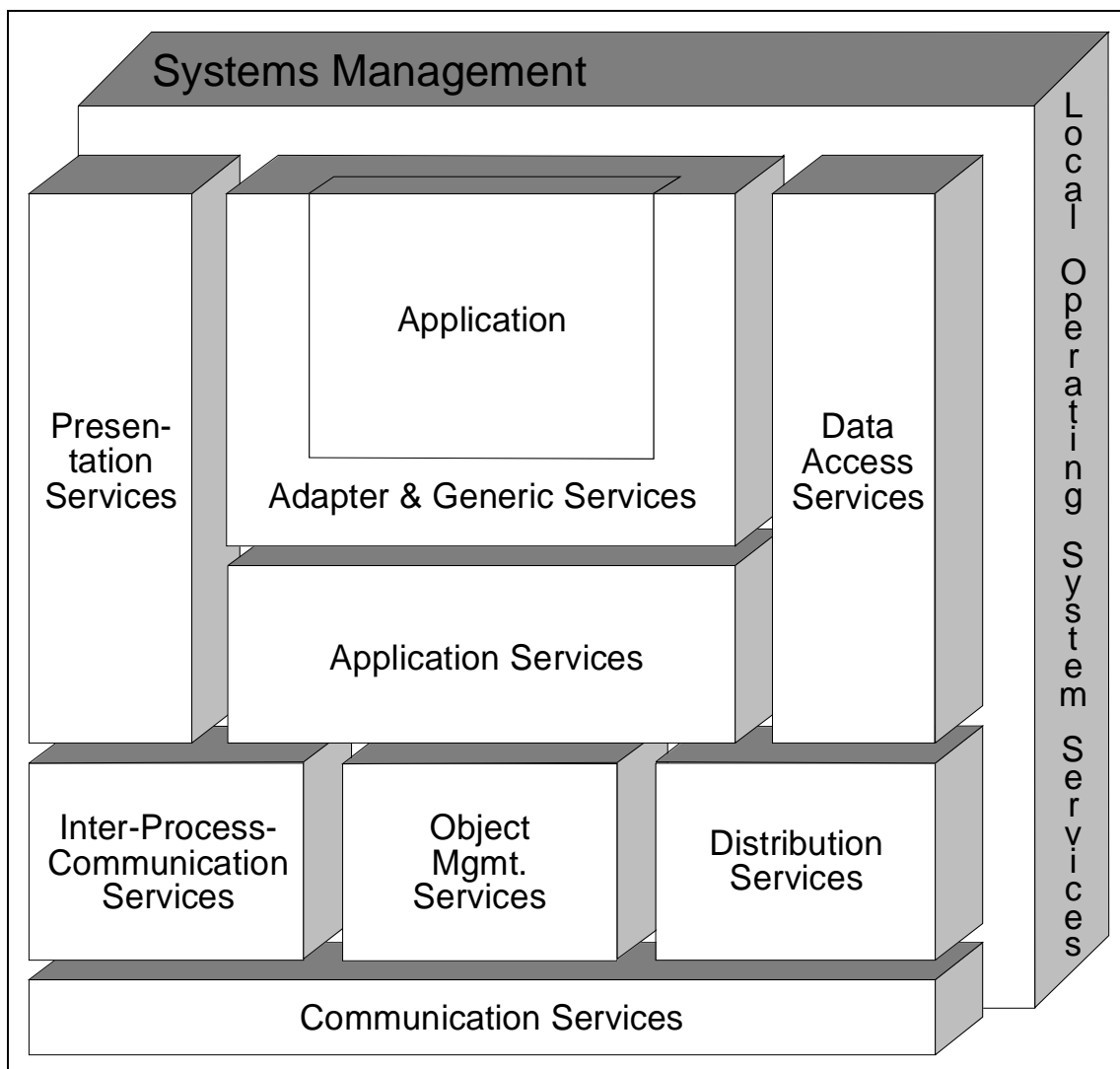


Abb. Abstraktes Rahmen-Architekturmodell in Anlehnung an IBM Open Blueprint

### 3.1.4 Schnittstellen- und Protokoll-Standard

Schnittstellen und Protokolle stehen in enger Verbindung mit dem Architekturmodell. Gleichermäßen sind auch die betrieblichen Anwendungen betroffen, da diese über die zu standardisierenden Schnittstellen mit Diensten kommunizieren.

Ausgangspunkt für die Standardisierung werden die bereits von neutralen Gremien (z.B. ISO, X/Open) oder auch von Herstellern standardisierten Schnittstellen und Protokolle sein. In manchen Bereichen existieren mehrere Standards, die nicht unbedingt miteinander harmonisieren. Diese Situation macht es notwendig, aus den von supranationalen Gremien, von Konsortien und von Herstellern getragenen Standards diejenigen auszuwählen, die künftig in den Anwendungen genutzt werden sollen.

Neben den bereits existierenden Schnittstellen werden in den Unternehmen eigene Schnittstellen entwickelt und implementiert. Auch diese Schnittstellen müssen im Interesse der Wiederverwendung standardisiert werden. Dabei sind die möglichen Folgen, wie beispielsweise Versionswechsel oder Austausch von Produkten sorgfältig zu bedenken.

Was für Schnittstellen zutrifft, gilt in gleicher Weise auch für Protokolle. Auch hier wird aus den bereits standardisierten Protokollen eine Auswahl getroffen. Die im Unternehmen selbst definierten Protokolle werden ebenfalls standardisiert.

Je komplexer und heterogener das Architekturmodell, desto wichtiger wird die Standardisierung von Schnittstellen und Protokollen. Zwar werden heute viele Systeme als "offen" und damit austauschbar gepriesen, die Praxis zeigt jedoch, daß erst eine sinnvolle Beschränkung zu einem erträglichen Administrations- und Schulungsaufwand, sowie zu einem geringeren Fehlerpotential führt.

### **3.1.5 Produktstandard**

Die Hardware- und Softwarehersteller werden immer bemüht bleiben, Alleinstellungsmerkmale ihrer Produkte hervorzuheben. Oft führt die Nutzung dieser Funktionen dann zu einer Abhängigkeit, die einen Wechsel des Hardware- oder Softwareherstellers erheblich erschwert. Die große Selbständigkeit vieler Fachabteilungen und das reichhaltige Angebot an "kleinen Programmen" verleitet zu unüberlegten Entscheidungen, die auf lange Sicht für das Unternehmen unvorteilhaft sind.

Besonders bei der Produkt-Auswahl und Einführung wird im Rahmen der Standardisierung auf eine sinnvolle Beschränkung geachtet, um die negativen Folgen, die sich aus einer zu großen Produktpalette ergeben, so gering wie möglich zu halten. Deshalb sind die einzusetzenden Produkte zu überprüfen und besonders auf die möglichen Folgen in Form von Wartungsaufwand, Schulungsaufwand, Integrationsaufwand zu untersuchen.

Produktstandards erstrecken sich auf sämtliche im Unternehmen eingesetzten Hardware- und Software-Produkte. Die Produkte werden mit genauer Spezifikation (Produktbezeichnung, Versionsnummer, Betriebssystem-Plattform, etc.) beschrieben.

## **3.2 Gültigkeitsbereiche**

Für jeden Standard muß der Gültigkeitsbereich, die Reichweite, festgelegt werden. Mit der differenzierten Zuordnung von Gültigkeitsbereichen bleibt genügend Flexibilität und Spielraum, die unterschiedlichen Bedürfnisse der einzelnen Unternehmen und Fachbereiche zu berücksichtigen.

Die folgenden Gültigkeitsbereiche werden unterschieden:

- Konzernweiter Standard,
- unternehmensweiter Standard,
- Bereichsstandard.

Die folgende Abbildung zeigt die modellhafte hierarchische Gliederung der Konzernstruktur, die dem Vorgehensmodell zugrunde liegt.

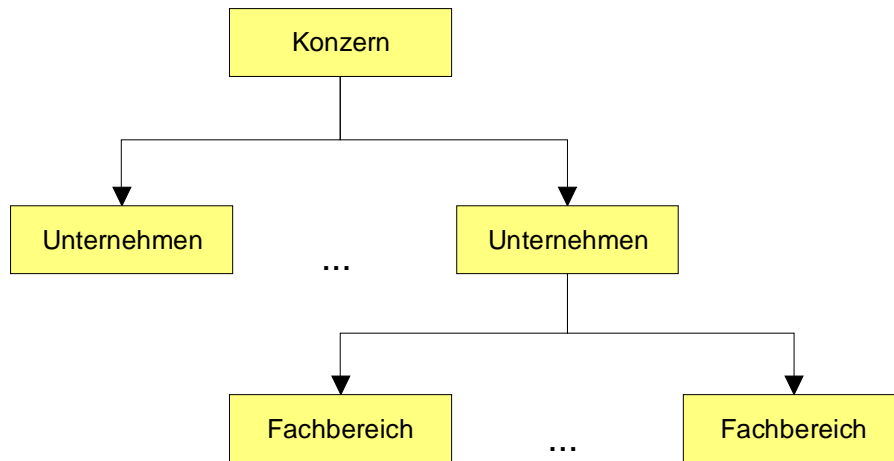


Abb: Hierarchische Darstellung der Konzernstruktur

Zwischen dem Abstraktionsgrad eines Standards und dem Gültigkeitsbereich besteht ein Zusammenhang. Je höher der Abstraktionsgrad, desto weiter gefaßt wird der Gültigkeitsbereich sein.

Von der Reichweite des jeweiligen Standards hängt auch ab, welche Personen am Standardisierungsprozeß teilnehmen.

### 3.2.1 Konzernweite Standards

Alle Standards mit konzernweiter Gültigkeit sind für sämtliche im Konzern verbundenen Unternehmen verpflichtend.

Auf Konzernebene werden durch sinnvolle Standards wichtige Synergieeffekte erzielt. Typische Konzernstandards sind konzeptionelle Standards, Methoden-Standards wie Vorgehensmodelle für Projekte und Software-Entwicklung, aber auch Produktstandards für Standard-Software, Workflow Management Systeme und Datenbanksysteme. Bei Konzernstandards ist jedoch darauf zu achten, daß die am Markt wichtigen Differenzierungseigenschaften der einzelnen Unternehmen innerhalb des Konzernverbunds erhalten bleiben.

### 3.2.2 Unternehmensweite Standards

Dieser Gültigkeitsbereich beschränkt sich auf ein Unternehmen innerhalb des Konzerns. Je nach Struktur des Konzerns soll die Eigenständigkeit des Unternehmens erhalten bleiben, damit sich das Unternehmen am Markt differenzieren kann. In der Informatik-Strategie sind diese Unternehmensziele dann zu berücksichtigen und mit entsprechenden Maßnahmen zu unterstützen. Mit dieser Festlegung wird erreicht, daß Mehrfachentwicklung in ähnlichen Projekten vermieden wird. Bei Methoden-Standards wird das Arbeiten in verschiedenen Projekten durch kürzere Einarbeitungs- und Vorbereitungszeiten effizienter.

### 3.2.3 Bereichsstandards

Bereichsstandards gelten nur für klar abgrenzbaren Bereiche, z.B. einen Fachbereich bzw. eine Fachabteilung. Natürlich sind Bereichsstandards von anderen Bereichen bzw. Fachabteilungen adaptierbar.

Typische Bereichsstandards sind Produktstandards für einen kleinen Fachbereich oder Schnittstellen-Standards für ein spezielles Projekt. Der Nutzen von Bereichsstandards liegt in der Veröffentlichung auf allen Ebenen durch das Standardisierungsgremium. Entsteht dann später ein Bedarf in anderen Bereichen, kann hier auf Bestehendes zurückgegriffen werden.

Bei den Bereichsstandards ist auf eine gute Integration in das Architekturmodell zu achten. Langfristige Folgen der Wechselwirkungen mit anderen Standards sind besonders sorgfältig zu bedenken um Folgekosten zu minimieren und Investitionen zu sichern.

### **3.3 Verbindlichkeit**

Standards sollen dem Unternehmen Produktivitätsvorteile erschließen helfen. Sie sollen jedoch nicht das Unternehmen im Wettbewerb behindern. Bei der Einführung wird Standards deshalb ein Verbindlichkeitsgrad zugeordnet um sicherzustellen, daß ausreichende Flexibilität gegeben ist.

Folgende Verbindlichkeitsgrade werden unterschieden:

- Empfohlener Standard,
- verbindlicher Standard.

Die gezielte Differenzierung ist in heterogenen Umgebungen “überlebensnotwendig”. Die Vielfalt der angebotenen Hard- und Software, der Methoden und Verfahren, sowie der Möglichkeiten, z.B. Bediener-Oberflächen zu gestalten, kann dazu führen, daß die gesamte Informatik nicht mehr administrierbar wird. Sie entwickelt dann ein unerwünschtes Eigenleben, dessen Folgekosten nicht mehr zu tragen sind. Verbindliche Standards dagegen erlauben ein kontrolliertes Eigenleben, in welchem Reibungsverluste minimiert sind und eine Kontinuität in der Entwicklung sichergestellt ist.

#### **3.3.1 Empfohlener Standard**

Der Standard soll eingehalten werden, wobei jedoch in begründeten Fällen eine abweichende Entscheidung getroffen werden kann.

Damit sollen Spielräume gegeben werden, bei vorausschauender Planung den Standard zu übernehmen oder, bei Bedarf, andere und neue Wege zu gehen. Allerdings muß berücksichtigt werden, daß ein empfohlener Standard nur eine sehr geringe Bindungskraft hat.

#### **3.3.2 Verbindlicher Standard**

Ein verbindlicher Standard muß eingehalten werden. Ausnahmen sind nur möglich, wenn ein entsprechender Antrag genehmigt wird. Wird in einem Projekt gegen einen verbindlichen Standard verstoßen, darf es nicht abgenommen werden.