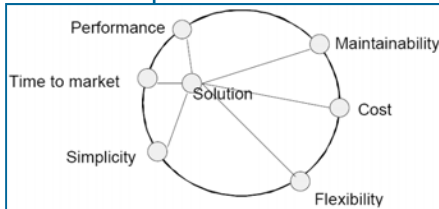


Software - Architektur

Definition der Software - Architektur

"Eine Software-Architektur ist eine strukturierte oder hierarchische Anordnung der Systemkomponenten sowie Beschreibung ihrer Beziehungen." (Lit.: Balzert)



"The software architecture of a program or computing system is the structure or structures of the system,

which comprise software components, the externally visible properties of those components, and the relationship among them." (Lit.: Bass, Clements, Kazman)

Im Vergleich zu Gebäuden:

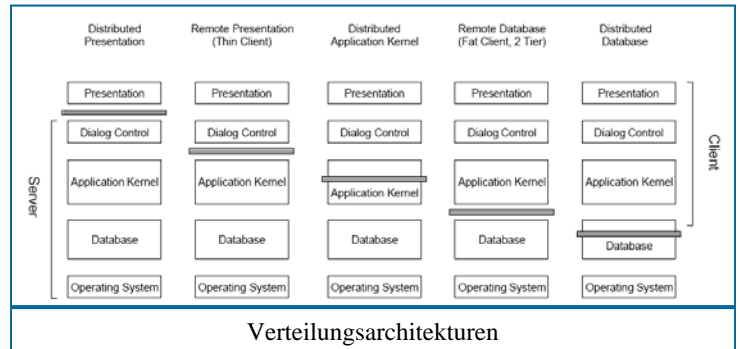
- Wenige Architekten entwerfen ein Gebäude
- der Bauplan ist generisch und kann in vielen Situationen analog wieder verwendet werden
- Viele Spezifikateure entwerfen die Detailpläne
- sie bringen die Anforderungen des Kunden ein
- Noch mehr „Bauarbeiter“ realisieren das Gebäude
- Ein solches Vorgehen ist sinnlos bei Kleinstgebäuden

Dies trifft genauso auf die Architektur von Software bzw. Systemen zu, hier es geht um

die Komponenten eines Software-Systems und deren Interaktion.

Um nun die Komplexität eines solchen Systems zu reduzieren, wendet man Architekturmuster an:

- **Layer-Architektur** (Schichten), dies reduziert die vertikale Komplexität



tät einer Komponente oder Funktion und bietet außerdem den Vorteil der Wiederverwendung einzelner Schichten, sowie einfache Auswechslung. Dazu müssen die einzelnen Schichten vollständig gekapselt sein und über definierte Schnittstellen verfügen (vgl. Komponenten).

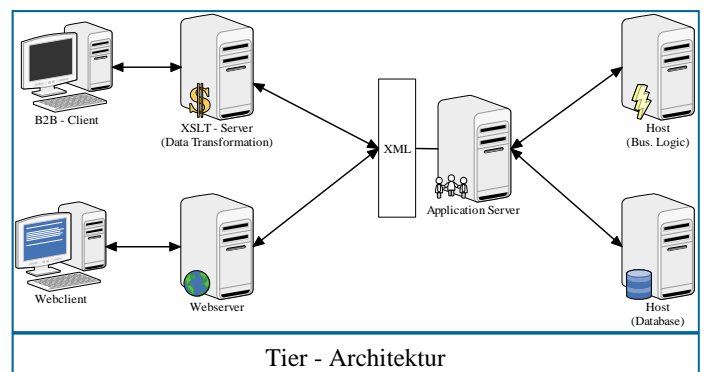
Abstraktionslevel: mittel - fein

- **Tier-Architektur** (logische Trennung), dies reduziert die horizontale Komplexität eines Systems. Dies bietet den Vorteil der logischen Trennung von (Teil-) Systemen, eine typische Trennung wäre z.B. Präsentation - Logik - Persistenz.

Abstraktionslevel: grob - mittel

- Weitere Muster wären:
 - Pipes & Filters
 - Blackboard
 - Reflection
 - MVC, Broker, J2EE ...

Treibende Kräfte für Architekturmuster, z.B. logische



Trennung, Komplexität reduzieren, Integration, Sicherheit, Standardisierung, Wiederverwendung, ...