

Architektur

Architektur:

- Zuordnung von Funktionen zu Elementen einer Struktur
- Lösungsprinzip/Lösungssystem

Definition von Architektur:

- Allokation von Funktionen auf Elemente
- Anordnung dieser Elemente in eine Struktur
- Definition der Schnittstellen zw. diesen Elementen und zur Systemumwelt
- Zur Erzeugung eines definierten Werts

Ziel:

Entwicklung einer Architektur, die den vorgängig definierten Zweck erfüllt

Kontrastierung Agile (Agile

Softwareentwicklung zeichnet sich durch

selbstorganisierende Teams, sowie eine

iterative und inkrementelle Vorgehensweise

aus) vs. Plandriven Methoden.

Merkmale Architekturgestaltung

Integrierbarkeit Kompatibilität Aspekte

Skalierbarkeit Funktions- und/oder Leistungsumfang eines Systems/Produkts erweitert

Dezentralisierung Funktionen auf mehrere Elemente verteilt

Funktions vs Form

Funktion Wert (Nutzen/Kosten) eines Systems

Form Art der Realisierung der Funktionen festgelegt

Funktion

Was ein System macht/machen könnte

Erzeugt Verhalten

Ist Quelle des Nutzens/des Wertes

Benötigt die Form

Form (Elemente und Struktur)

Was ein System ist/sein könnte

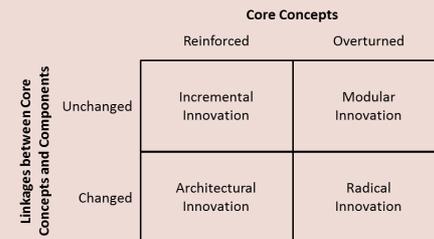
Wird aggregiert und zerlegt

Quelle der Kosten

Ermöglicht die Funktion

Architektur und Innovation

The 4 Types of Technological Change



Source: Rebecca M. Henderson and Kim B. Clark, "Architectural Innovation: The Reconfiguration of Existing Product Technologies and the Failure of Established Firms," *Administrative Science Quarterly* 35 (Mar. 1990): 12.

Wie lange kann eine Architektur genutzt werden, bis sie notwendigerweise gewechselt werden muss (aufgrund technischen Innovationen). Dabei wird unterschieden zwischen radical, incremental, modular und architectural innovation.

Innovationsarten

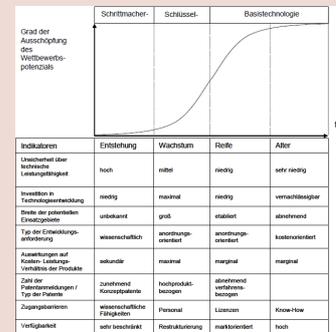
Radical Innovation vollständige Änderung (Kernkonzepte)

Modular Innovation Kernkomponenten unverändert, Kernkomponenten an sich ersetzt

Incremental Innovation Kernkomponenten unverändert, Kernkomponente werden grösstenteils beibehalten und lediglich etwas angereichert

Architecture Innovation Kernkomponenten unverändert, Bestandteile miteinander verbunden ist wird geändert

S-Kurven-Modell



Mithilfe dieses Modells kann das Wettbewerbspotenzial von Technologien in Abhängigkeit von der Zeit abgetragen werden. Es wird davon ausgegangen, dass sich Technologien im Zeitverlauf in verschiedenen Phasen entwickeln.

Praktische Umsetzung

- Identifikation technologischer Alternativen
- Identifikation relevanter Leistungsparameter
- Ermittlung technologischer Leistungsgrenzen
- Ermittlung der S-Kurve



By **CptBalthasar**
cheatography.com/cptbalthasar/

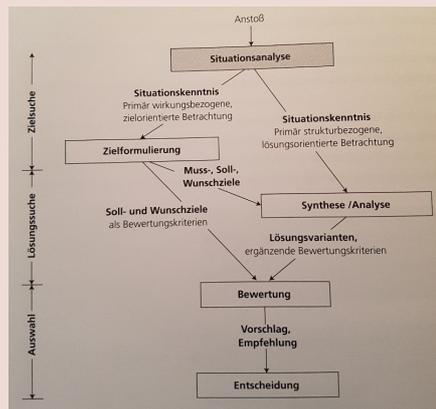
Not published yet.
Last updated 2nd December, 2017.
Page 1 of 2.

Sponsored by **ApolloPad.com**
Everyone has a novel in them. Finish Yours!
<https://apollopad.com>

Konzeptgestaltung

Bei der Konzeptgestaltung geht es darum, eine gewählte Architektur konkreter und detaillierter auszugestalten. Dabei kann es auch notwendig sein, Architekturentscheidungen auf Ebene der Subsysteme bzw. Systemelemente zu treffen.

Situationsanalyse und Zielformulierung



Erster Schritt im Problemlösungszyklus ist die Situationsanalyse, die immer einen Anstoß vorausgehen muss

Situationsanalyse

- Anstoß** Etwas nicht i.O.
- Situationsanalyse** Erarbeiten von Einsichten und Resultaten
- Systemorientieren** System besser zu verstehen
- Ursachenorientieren** Fokus auf Mängeln des bestehenden Zustands
- Lösungsorientieren** Lösungsmöglichkeiten aufzeigen

Situationsanalyse (cont)

Zeit- bzw. Zukunftsorientierten Entwicklungen von Lösungen

3. **Zielformulierung** Formulierung von Zielen (System, Vorgehenszielen)

4. **Synthese/Analyse**

5. **Auswahl, Bewertung, Entscheidung**

Synthese: Zusammensetzen von Elementen zu einem System

Analyse: Auflösen in Einzelbestandteile



By **CptBalthasar**
cheatography.com/cptbalthasar/

Not published yet.
Last updated 2nd December, 2017.
Page 2 of 2.

Sponsored by **ApolloPad.com**
Everyone has a novel in them. Finish Yours!
<https://apollopad.com>