

Patterns in der Software



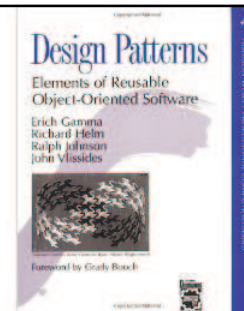
Jutta Eckstein
je@it-communication.com

josuttis | eckstein
IT communication

1

Historie

- **Christopher Alexander (Ende 70er)**
 - “A Timeless way of building”
 - “A Pattern Language”
- **Erste Artikel, Papers von Ward Cunningham, Kent Beck Richard Gabriel, Jim Coplien, et.al. (1987)**
- **Erste Pattern Konferenz (PLOP 1994)**
- **Design Patterns von Gamma, Johnson, Helm, Vlissides (GoF) (1995)**
 - Laut Wikipedia über 500.000 verkaufte Exemplare
- **Pattern Oriented Software Architecture (POSA), Band 1 von inzwischen 5 (1996)**



josuttis | eckstein
IT communication

2

©2009-2010 by IT-communication.com

Sinn und Zweck

- **Lösung zu wiederkehrenden Problemen**
- **Stellen Expertenwissen zur Verfügung**
 - Eine Möglichkeit mithilfe einfacher Regeln komplexe Verhalten zu beschreiben
- **Kommunikationsmittel**
 - Vokabular von Lösungen
 - Erfahrungsaustausch

Missverständnisse zu Patterns

- **Neu für Experten**
- **Erfindung des Autors**
- **Kaufbar**
- **Tricks oder Rezepte**
- **Machen Software billiger oder schneller**

Patterns in unterschiedlichen Software-Domänen

- **Analyse**
 - Telekommunikation
 - e-business
- **Design**
- **Architektur**
 - Sicherheitskritische Systeme
- **(Agile) Prozesse**
- **Pädagogik**
- ...

Finden von Patterns

- **Eigene Erfahrungen**
- **Interviews**
 - gezielte Befragung von Experten
- **“Pattern Mining” Workshops**
 - im Projekt
 - auf Konferenzen
 - ...

Schreiben von Patterns

■ Iterativ

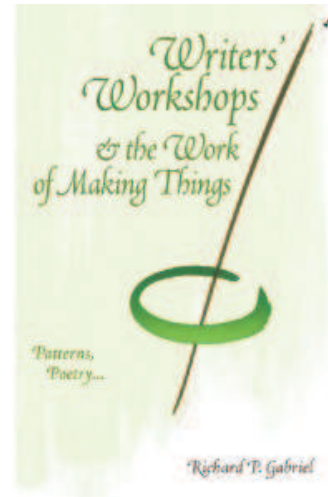
- Mittels definierten Formats:
 - Problem, Kontext, Forces, Lösung, Beispiele, Schlussfolgerungen und Nachbedingungen
- Eher tabellarisch oder “Alexandrian”

■ mit Unterstützung

- einzelner (Shepherd)
- mehrerer (Writing Workshop)

■ Rückkopplung

- durch Anwender



Beispiel-Patterns

eBusiness-Patterns

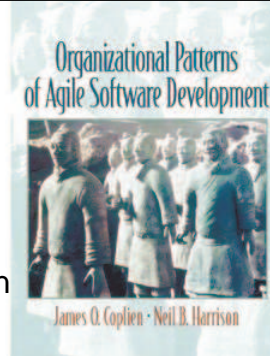
- **Content Personalization**
 - Ziel: Personalisierung durch direkte Ansprache
- **Opportunistic Linking**
 - Ziel: Umsatzsteigerung durch Vorschlag ähnlicher Angebote
- **URL Affordance**
 - Ziel: Vereinfachen des Einkaufens
 - <http://www.amazon.com/exec/obidos/subst/home/music.html/103-1306596-6860655>
 - versus
 - <http://www.amazon.com/music>

Einführung von neuen Ideen in Organisationen

- **Keine Angst vor Veränderung**
 - Autoren / Projektleiter: Mary Lynn Manns und Linda Rising
- **Tailor Made**
 - To convince people in an organization of the value they can gain from the new idea, tailor your message to the needs of the organization.
- **Hometown Story**
 - To help people see the usefulness of the new idea, encourage those who have had success with it to share their stories.



Organizational Patterns



■ Verbindung Organisation und Entwicklung

- Softwareentwicklung wird oftmals behindert durch unzureichende Organisationsstrukturen
- häufig steht die Technologie im Vordergrund
- Autoren / Projektleiter: Jim Coplien, Neil Harrison, Steve Berczuk

■ Engage Customer

- Kunde muss ständig im direkten Kontakt mit den Entwicklern stehen, da man nicht alle Anforderungen zu Beginn wissen kann

Pedagogical Patterns

■ Trainer sind typischerweise zufälligerweise Trainer geworden

- nicht ausgebildet in Pädagogik

■ Typische Einflüsse

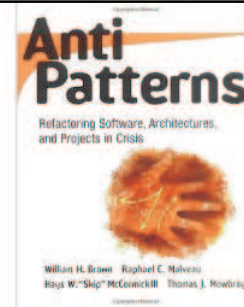
- Effizienz des Lernens, Zeitbeanspruchung, Aufwand, Unterstützung des Inhalts, Soziale (und kulturelle) Aspekte

■ Own Words

- Studenten sollen Sachverhalt in eigenen Worten ausdrücken (sich erarbeiten), da die Wiederholung eines komplexen Sachverhalts nichts über das Verständnis aussagt.



Anti Patterns



- **Beschreiben typische Lösung eines Problems**
 - Aber: die Lösung löst das Problem nicht
 - Anbieten einer zweiten wirkungsvollen Lösung
- **Golden Hammer**
 - Verwendung der gleichen Technologie aufgrund hoher Kompetenz im Team. Die Technologie bestimmt das Design. Anforderungen werden wegdiskutiert um sie der Technologie anzupassen
 - Deshalb: Team mit Entwicklern unterschiedlichen Backgrounds

Zusammenfassung

- **Patterns in der Softwareentwicklung**
 - Der Hype ist vorbei
 - Kleine aktive Community
 - PLoP, ChiliPLoP, AsiaPLoP, EuroPLoP, KoalaPLoP, SugarloafPLoP
 - State-of-the-art
 - spielen in den unterschiedlichsten Bereichen eine Rolle
- **Übertragung auf andere Bereiche erscheint möglich**