

14.–17. 09. 2009
in Nürnberg



Herbstcampus

Wissenstransfer
par excellence

Ausgemustert

Pattern mal ganz anders

Werner Eberling

MATHEMA Software GmbH

Zu Beginn: Kleine Umfrage

Wer hat sich schon einmal mit Patterns beschäftigt?

Design-Patterns

Architektur-Patterns

...

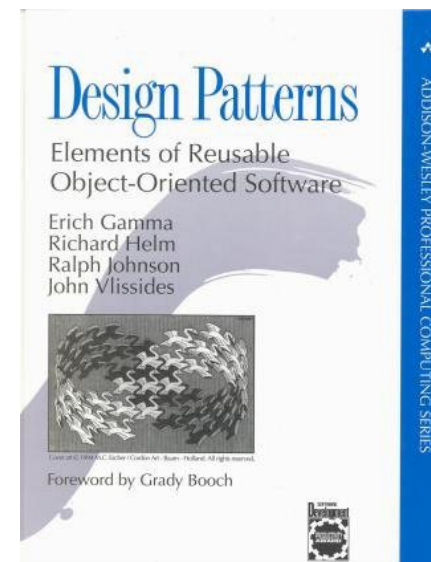
Wer setzt Patterns in der täglichen Arbeit ein?

Pattern in der Softwareentwicklung

Design Patterns - Elements of Reusable Object-Oriented Software

Erich Gamma et.al., 1995

Ursprung der Patterns-Bewegung
in der IT



Pattern in der Softwareentwicklung

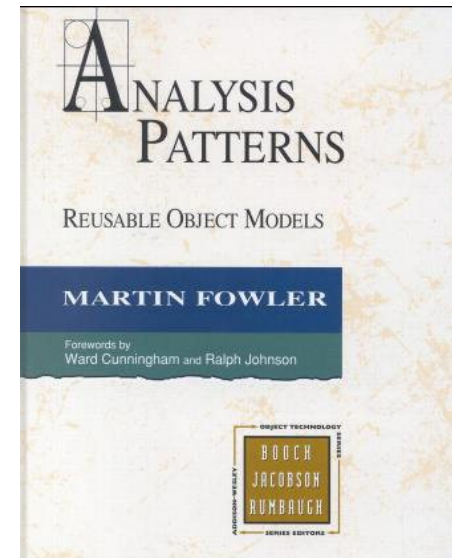
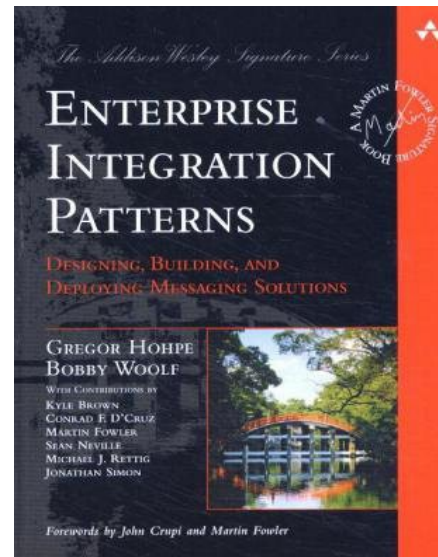
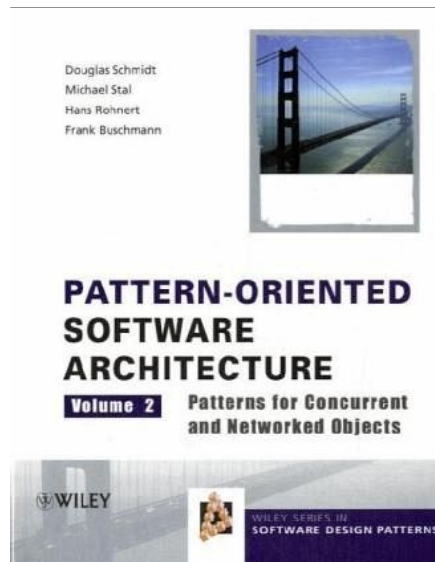
Seither Design Patterns Bücher in allen Bereichen

Pattern Oriented Software Architecture (1 - 4)

Enterprise Integration Patterns

Analysis Patterns

...



Warum dieser Vortrag?

Patterns

erleichtern das Problemlösen

haben einen hohen Wiedererkennungswert

erleichtern das Verständnis

ABER: Wo kommt dieser Ansatz eigentlich her?

die Suche nach Patterns in ihrer Urform

Wer hat die Patterns „erfunden“ ?

Antwort gibt schon das Buch von Gamma et. al.

Christopher Alexander, 1977

Dreibändige Veröffentlichung zum Thema

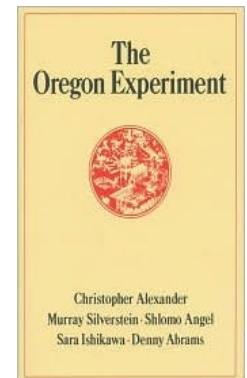
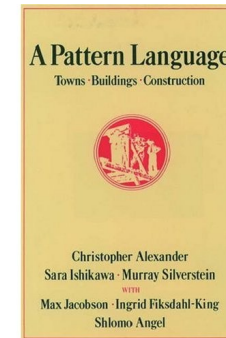
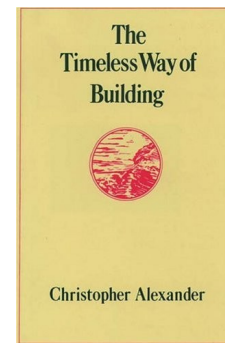
Architektur im Städtebau

The Timeless Way of Building

A Pattern Language:

Towns, Buildings, Constructions

The Oregon Experiment



Erste Pattern-Definition

Aus

A Pattern Language, Ch. Alexander, 1977

„Each pattern describes a problem that occurs over and over again in our environment, and then describes the core of the solution to that problem, in such a way that you can use this solution a million times over, without ever doing it the same way twice.“

Also noch ein Patterns-Buch



Nicht wirklich

Das „erste“ Buch zum Thema Patterns

Gewichtung der einzelnen Patterns

Kein Pattern-Katalog sondern eine Pattern-Sprache

100% IT-frei ,)

Gewichtung der Patterns

Patterns sind Strukturen möglicher Lösungen für ein Problem

ABER: oft unterschiedlichste Lösungen möglich

Ch. Alexander bewertet daher seine Patterns:

- ** Invariante für jede Lösung des angesprochenen Problems
 - * Schritt auf dem Weg zu einer der o.g. Invarianten
- Möglicher Lösungsansatz, aber einer von vielen

Pattern Sprachen

Patterns in der IT i.d.R. in Form von Katalogen

GoF

POSA

...

Pattern-Sprachen bauen eine Struktur auf

Pattern A benötigt Pattern B und ermöglicht Pattern C

Alexanders Patterns

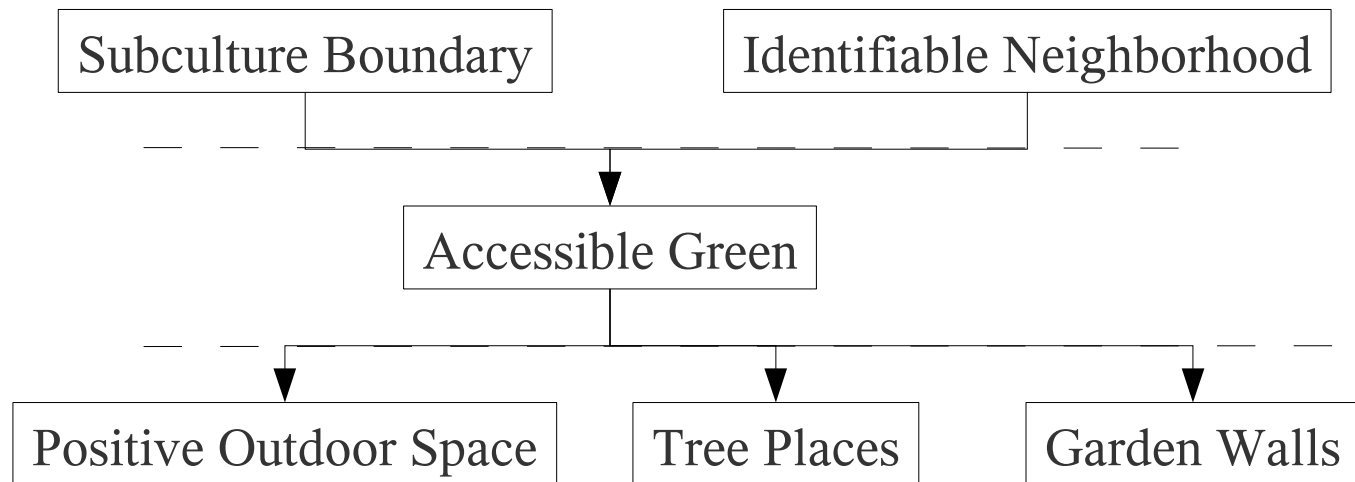
Patterns mal anders

Wiedererkennung im täglichen Leben
anstatt im Code ,)

Alexanders Patterns – Ein Beispiel

Kleine Auswahl aus der Menge von 253 Pattern

Ein Pfad „von Gross nach Klein“



Alexanders Pattern-Format

Bild mit einem Beispiel

Textuelle Einführung in den Problemkontext

Beschreibung des Problems

- Markante Überschrift

- Beschreibender Text

Beschreibung der Lösung

- Handlungsanweisung

- Diagramm

Verbindung zu anderen Patterns

Identifiable Neighborhood** (14)

Das Problem

Menschen benötigen einen identifizierbaren Lebensraum dem sie angehören.



Identifiable Neighborhood** (14)

Interessante Details

Untersuchung zur Auswirkung von Straßenverkehr auf die Qualität des Lebensraums

max. 200 Fahrzeuge/Std. => gesunde Nachbarschaft

max. 550 Fahrzeuge/Std. => keine wirkliche Gemeinschaft

max. 1900 Fahrzeuge/Std. => Anonymität/kein wirklich privater Raum

Identifiable Neighborhood** (14)

Die Lösung

Den Einwohnern die Möglichkeit geben einen nachbarschaftlichen Lebensraum zu schaffen mit nicht mehr als 500 Einwohnern auf einem Radius von 300 Metern. Größere Straßen sollten um diese Bereiche herumführen.

Accessible Green** (60)

Das Problem

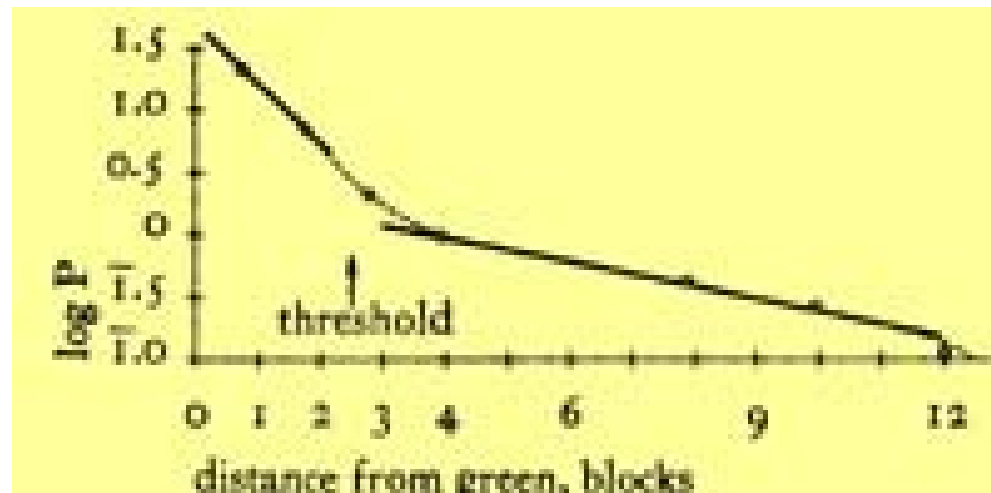
Menschen benötigen Zugang zu offene Grünflächen. Sie nutzen diese Flächen, wenn sie in der Nähe liegen. Bei einer Entfernung von mehr als drei Minuten gewinnt die Distanz über die Notwendigkeit.



Accessible Green** (60)

Interessante Details

Beschreibung einer Befragung unter Parkbesuchern inkl.
Statistischer Auswertung.



Accessible Green** (60)

Die Lösung

Bau öffentlicher Grünflächen erreichbar für jeden Einwohner innerhalb von drei Gehminuten (ca. 700m). Die Flächen sollten mindesten eine Größe von 5.500m² haben.

Positive Outdoor Space** (106)

Das Problem

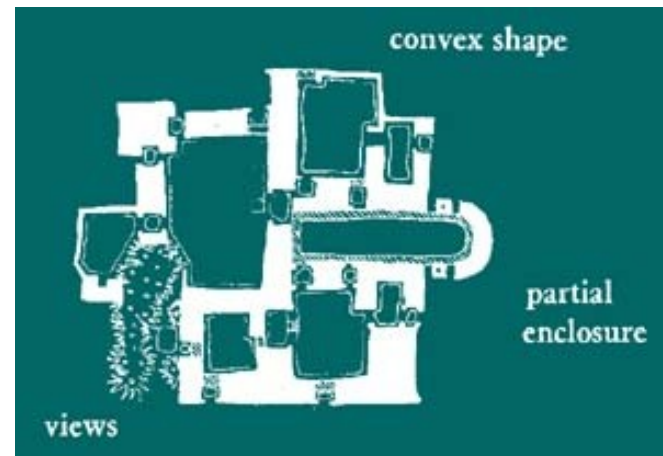
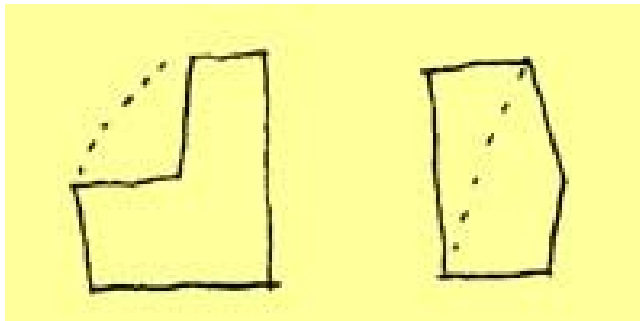
Flächen die zwischen Gebäuden „übrig bleiben“ werden i.d.R. nicht genutzt.



Positive Outdoor Space** (106)

Interessante Details

Wissenschaftliche Betrachtung der Gründe von positiver bzw. negativer Wahrnehmung solcher freien Plätze und ihrer daraus resultierenden Nutzung (konvexe und nicht-konvexe Flächen, Begrenzungen, Zugänge)



Positive Outdoor Space** (106)

Die Lösung

Alle Freiflächen zwischen und um Gebäude durch Umfriedung positiv gestalten. Gebäudeflügel, Bäume, Hecken, Zäune, Gehwege zur Eingrenzung verwenden und so eine Einheit schaffen, die sich nicht ins Unendliche ausbreitet.

Tree Places** (171)



Das Problem

Bäume, die gepflanzt werden, ohne Berücksichtigung der Lebensräume die sie durch ihre Existenz bilden, sind nutzlos.

Tree Places** (171)

Interessante Details

Herstellung der (kulturellen) Pflanzung von Bäumen und der dadurch automatischen Schaffung von Lebensräumen (Positive Outdoor Space).



Tree Places** (171)

Die Lösung

Wenn Bäume gepflanzt werden, soll dies gemäß ihrer Natur geschehen. Dadurch könne Umfriedungen, Haine, Wege und offene Flächen entstehen. Die umgebenden Gebäude sollen sich in ihrer Form und Anordnung an dem Aufbau der Bäume orientieren. So bilden Gebäude und Bäume öffentliche Plätze für de Menschen.

Garden Wall* (173)

Das Problem

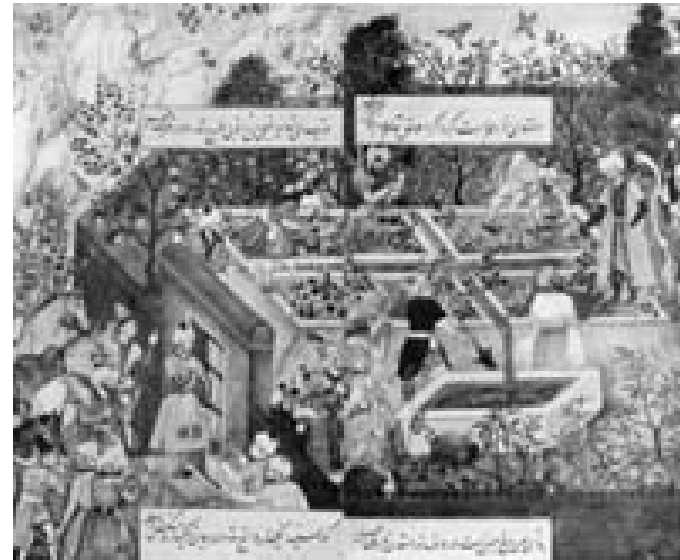
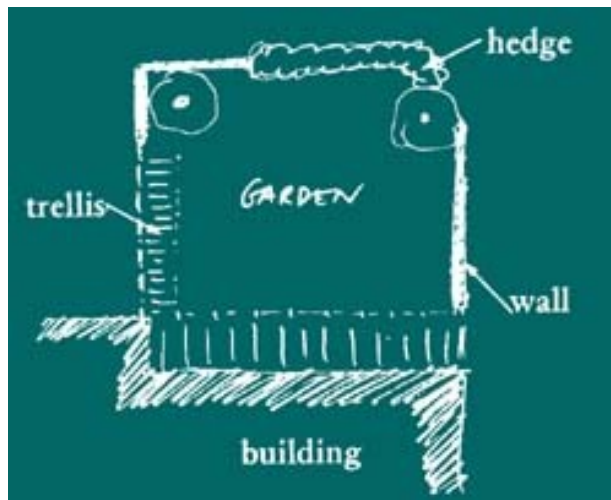
Gärten und kleine öffentliche Parks bieten nicht genug Rückzugsmöglichkeiten vor dem umgebenden Lärm, solange sie nicht geschützt sind.



Garden Wall* (173)

Interessante Details

Relativierung des Patterns im Erläuterungsteil. Schönes Beispiel für ein *-Pattern.



Garden Wall* (173)

Die Lösung

Schaffung einer Einfriedung zum Schutz von Garten und Parks vor Einsicht und Lärm des umgebenden Verkehrs. Je größer Garten oder Park sind, um so mehr kann die Begrenzung gelockert werden. In besonders kleinen Gärten, in denen Hecken den Lärm nicht mehr fernhalten, soll die Umfriedung mit Gebäuden erfolgen.

Alexanders Patterns

Mal was anderes

Es gibt ein Leben neben der IT ;-)

Wiedererkennungswert auch „im richtigen Leben“

14.–17. 09. 2009
in Nürnberg



Herbstcampus

Wissenstransfer
par excellence

Vielen Dank!

Werner Eberling

MATHEMA Software GmbH