

Gestalten mit Entwurfsmustern

Patterns (dt. Muster) sind ein systematischer Weg, erprobte Lösungsformen für wiederkehrende Problemstellungen zu dokumentieren und klassifizieren. Die Grundlage hierfür sind stets Erfahrungen aus der Praxis.

Ein didaktisches Muster erfasst die Regelmäßigkeiten erfolgreicher Praktiken (good/best practices) mit der Zielsetzung, erprobte Methoden, Szenarien, Aufbereitungstechniken wiederzuverwenden und auf neue Gestaltungsaufgaben zu übertragen. Im Wesentlichen geht es also darum, das Rad nicht neu zu erfinden, sondern auf Bewährtes zurückzugreifen.

Dabei ist es nicht nur Ziel, die Regelmäßigkeit in der Lösungsform zu erfassen, sondern auch das dazugehörige Problemfeld mit seinen wiederkehrenden Kontexten, Situationen und Gegebenheiten, in denen das Problem auftritt. Alexander (1979) definiert ein Muster als eine dreiteilige Regel, die einen Zusammenhang zwischen einem bestimmten Kontext, einem Problem und einer Lösung ausdrückt. Diese Definition bezieht sich auf wiederkehrende Formen in der Welt. Als Teil einer Terminologie ist mit einem Muster dagegen nicht nur die bezeichnete Form, sondern auch eine instruierende Gestaltungsregel gemeint: Ein Muster bezeichnet nicht nur eine Form, sondern beschreibt auch, wie man diese Form erstellt, umsetzt und verwendet. Patterns vermitteln demnach handwerkliches Geschick. Gleichzeitig liefern sie eine Begründung für die spezifische Gestaltung und verknüpfen mit diesen Formen eine funktionale und ästhetische Bedeutung. Patterns sind als Erstellungsregeln und nicht als Schablonen aufzufassen, womit auch die Vielgestaltigkeit der gleichen Form (z.B. Unterrichts-, Werkzeug- oder Medienformen) klar wird: Ein Muster kann wieder und wieder als Problemlösung in einer Umgebung (Kontext) auftauchen, ohne je identisch umgesetzt zu werden.

Anwendungskontexte

Wiederkehrende, zusammenhängende Strukturen, also Muster, lassen sich dabei auf allen Ebenen und in verschiedenen Bereichen finden: auf Ebene der Organisationsformen, Curricula-Gestaltung, Lehr-Lernszenarien, Veranstaltungsformen, Methoden und Werkzeugverwendung; im Bereich der Material- und Unterrichtsgestaltung, der Umsetzung von Interaktionsformen und -skripten sowie der Einrichtung von Räumen. Der Ansatz kommt ursprünglich aus dem Bereich der Architektur und hat sich vor allem bei der Softwaregestaltung durchgesetzt.

Vor- und Nachteile des Ansatzes

Entwurfsmuster explizieren die Lösung ebenso wie Kriterien der Anwendbarkeit und Gültigkeit, die Einflussfaktoren, die darin liegenden Probleme und schließlich die Konsequenzen der Lösung. Sie sind ein effektiver Weg, wiederkehrende Designs zu benennen und schaffen so ein gemeinsames Verständnis und Vokabular. Mit dieser Lingua Franca können Gestaltungsmaßnahmen diskutiert, geplant, eingeschätzt und generalisiert werden. Sie erleichtern auch die Kommunikation in interdisziplinären Teams, wie sie gerade bei der Gestaltung von E-Learning typisch sind. Gleichzeitig sind sie ein Analysewerkzeug, um Designentscheidungen zu ergründen. Dabei vermitteln sie Best Practices erfahrener Praktiker und helfen dabei, Fehler nicht zu wiederholen („lessons learned“). In Abgrenzung zu Guidelines vermeiden Musterbeschreibungen es, zu allgemein (im Sinne reiner Prinzipien) oder zu speziell (im Sinne von Richtlinien) zu formulieren, sondern bilden eine Schnittstelle zwischen Theorie und Praxis. Sie vermitteln theoretisch fundiert handwerkliches Können und sind damit vor allem in der Methodenausbildung und im Erfahrungsaustausch vorteilhaft und systematisch einsetzbar.

Als Kritikpunkt sei darauf hingewiesen, dass jedes Muster auch implizit ein Wertesystem einführt. Die erreichten Mehrwerte, die Vorteile und die Gewichtung der Nachteile hängen von den Einstellungen und Urteilen der jeweiligen Akteure ab. Im Software Design, wo der Musteransatz stark verbreitet ist, sind viele Kriterien eher objektivierbar als bei der Gestaltung pädagogischer Maßnahmen. In diesem Kontext erfassen Muster keine objektiven Wirklichkeiten sondern allenfalls soziale Konventionen und kulturelle Traditionen. Die Frage der Gültigkeit betrifft auch die methodische Vorgehensweise beim Aufspüren von Mustern (Pattern Mining) und ihrer Dokumentation.

Herausforderungen

Eine häufige Ursache für das Scheitern bei der Anwendung von Mustern ist der unangemessene Einsatz. Werden die Analyse des Kontexts und der Problemstellung vernachlässigt, führt dies schnell zur Anwendung falscher Muster. Zudem hat jeder Gestaltungsrahmen spezifischere Anforderungen, die einen flexiblen, adaptiven Umgang mit der skizzierten Lösung erfordern. Muster beschreiben keine Vorlagen oder Lehr-/Lernalgorithmen sondern Gestaltungsräume. Sie schränken die Kreativität nicht ein, sondern kanalisieren sie. Die großen Herausforderungen beim Sammeln und Beschreiben von Mustern ist die Wahl der passenden Abstraktionsstufe, des Beschreibungsumfangs (der Körnigkeit) und der Kategorisierung. Ein Muster sollte nicht zu allgemein sein (also nur noch ein allgemeines Prinzip ohne konkrete Form) und nicht zu speziell (also nur noch eine Anweisung ohne Spielraum).

Auch für die Kategorisierung steht man vor der Wahl unterschiedlicher Alternativen, mit denen die gleichen Mustermengen in verschiedener Weise geordnet werden können:

- Hierarchisch: Beginnend mit einem Einstiegsmuster wird auf weitere Muster unterer Ebenen Bezug genommen.
- Stufen: Die Muster werden hinsichtlich ihrer Abstraktion, der Granularität und des Umfangs geordnet.
- Anwendungsgebiet: Die Muster werden ihrem Einsatzzweck entsprechend in verschiedene Anwendungsbereiche eingeordnet.
- Zielsetzung: Die Muster werden danach geordnet, welchen Zweck sie erfüllen sollen oder welche Problemklasse sie adressieren
- Vernetzt: In einer Mustersprache sind die Muster untereinander vernetzt, allerdings nicht zwingend hierarchisch. So gibt es z.B. auch Verweise auf Alternativen oder Muster, die im Anschluss angewendet werden können und so eine Sequenz bilden.

Welche Art der Ordnung angemessen ist hängt von der Zielgruppe ab, aber auch davon, wie viele Muster bereits beschrieben sind und wie diese untereinander in Beziehung stehen.

Weitere Informationen

- Im September 2014 veranstaltete das Multimediakontor Hamburg ein eCamp zum Thema Die Veranstaltung "eLearning Patterns – Entwurfsmuster für die digitale Hochschullehre". Die Vorlesungsaufzeichnungen sind online abrufbar.

Letzte Änderung: 01.07.2015

Zitation

e-teaching.org (2015). Gestalten mit Entwurfsmustern. Zuletzt geändert am 01.07.2015. Leibniz-Institut für Wissensmedien: https://www.e-teaching.org/didaktik/konzeption/entwurfsmuster/index_html. Zugriff am 26.06.2019

Barrierefreiheit [Direkt zum Inhalt](#) [Übersicht](#) [Erweiterte Suche](#) [Direkt zur Navigation](#) [Kontakt](#)