

# **Eine Mustersprache für die Didaktik**

Service Learning Patterns auf Grundlage der Mustertheorie

---

*Jörg Miller und Nadine Ruda*

## **EINLEITUNG**

»There was always one great difficulty with the theory of pattern languages, and with the languages my colleagues and I, and others, published. Where did the patterns come from? Much of our early work implicitly made use of the idea that good patterns were to be derived, somehow, from existing culture, thus ensuring a relation to the subtleties of culture variation, and preserving things that were good and important, which had been swept aside in the onrush of techno-civilization. But there was always hanging over this process, a sword of Damocles. If – as a procedure – one takes the patterns from existing culture, then one merely reiterates what is being built. That is not necessarily good.« (Alexander 2002: 349)

Die Mustertheorie ist kein völlig neues Konzept. Bereits in den 80er Jahren veröffentlichte Christopher Alexander *The Nature of Order*, ein Aufsatz in vier Bänden, der die grundlegende Herleitung enthält. Alexander und sein Team beschäftigten sich rund 30 Jahre mit der Eigenheit moderner Architektur, oft unzugänglich und leblos zu erscheinen, und suchten nach regelmäßigen Ordnungen in der Natur, die dem Menschen zeigen können, wie jene namenlose Qualität, die der Mensch allgemeinhin als Lebendigkeit empfindet, kreiert werden kann. Das Ziel war es Maximen für Qualität von Lebensräumen zu entwickeln.

Innovativ ist der Ansatz, diese Theorie von der Architektur loszulösen und auf andere fachliche Disziplinen und Bereiche des Lebens zu übertragen. Die Entwicklung einer Mustersprache, eine Sammlung einheitlich charakterisierter Muster, wird in zahlreichen und verschiedenen Disziplinen, wie der Softwareprogrammierung oder Personalentwicklung, angestrebt (vgl. Leitner 2007: 103-120). Dabei wird Gebrauch von Abstrahierung und Generalisierung einerseits, Vereinheitlichung und Kategorisierung andererseits gemacht, um Minimalstrukturen zu identifizieren. Eine Mustersprache zielt auf ein Mosaik aus kleinsten Einheiten einer Struktur ab, das ermöglicht, diese Struktur in ihrem Wirken und

Zusammenspiel mit anderen Strukturen zu verstehen. Das Fixieren, Sammeln und Ordnen der Muster findet innerhalb einer Gruppe statt, die die Mustersprache gemeinsam schreibt. *Das Ziel ist, Leitsätze zu Problemlösungen zu entwickeln und Verbesserungen auf der kleinstmöglichen Ebene zu erzielen.* Dieser Methode wird grundsätzlich ausgesprochen großes Potential zugeschrieben (vgl. Schuler 2010/Leitner 2007). Schuler spricht allgemeinhin von »[...]enablers of civic intelligence [...]« (2010: 117), die in der Lage seien komplexes Wissen zu transferieren und einen Rahmen für relevante Informationen abzustecken (vgl. Schuler 2010: 118). Vor diesem Hintergrund erachtet er die fortlaufende Entwicklung von Mustersprachen als essentiell, zu deren fundamentalsten Voraussetzungen es gehört die Effizienz im Gebrauch von Mustersprachen zu steigern, mehr und größere Gruppen zu schaffen, die Mustersprachen schreiben und anwenden, das heißt, Organisationen und Projekte zu unterstützen und vor allem die Forschung weiter voranzutreiben (vgl. Schuler 2010: 120).

Tatsächlich gibt es bereits verschiedene Ansätze, die sowohl aus der praktischen wie auch aus der theoretischen Perspektive eine Mustersprache für die Didaktik in Betracht ziehen und auch erproben. Das Pedagogical Patterns Project (vgl. [pedagogicalpatterns.org](http://pedagogicalpatterns.org)) beispielsweise oder die EuroPlop Konferenz (vgl. [europlop.net](http://europlop.net)) beschäftigen sich auf einer pragmatischen Ebene mit Mustern. Peter Baumgartner legt in seinen Arbeiten zu E-Learning Mustern (vgl. [peter.baumgartner.name](http://peter.baumgartner.name)) den Fokus auf den theoretisch methodischen Anteil von Alexanders Werk. Grundlage für beide Herangehensweisen ist es aber, ein Verständnis für Alexanders fundamentalste Thesen zu erlangen.

## WAS BESAGT DIE MUSTERTHEORIE?

Das mechanistische Weltbild, dessen Grundlagen bis zu René Descartes zurückverfolgt werden können, macht heute die Grundlage jeglicher Konzepte der Naturwissenschaft und Technik aus (vgl. Leitner 2007: 30). Für Alexander ist dieser allumfassende Ansatz problematisch, da sie den Menschen und seine Denk- und Handlungsweise in eine Kausalität drängt, die zu einer »eingeschränkten Auffassung der Realität und ihrer Eigenschaften« (ebd.) führt. Vor allem im Bereich des Schaffens und Erschaffens hemmt diese Anschauung das Hervorbringen von Neuem, von Gutem. Werte existieren lediglich als pluralistisches Nebeneinander, es gibt nichts objektiv Gutes oder Schlechtes, bloß verschiedene Ansichten. Alexander möchte im Gegensatz dazu ein alternatives Verständnis der Welt und ihrer Phänomene finden, in dem Qualität nicht als prinzipiell subjektiv und ungreifbar gilt:

»What we need is a sharable point of view, in which the many factors influencing the environment can coexist coherently, so that we can work together- not by confrontation and

argument – but because we share a single holistic view of the unitary goal of life.« (Alexander 2002: 21)

## ZENTREN UND GANZHEITLICHKEIT

Auszeichnend für jede Struktur, sei es ein Raum, eine kulturelle Ordnung oder ein sozialer Vorgang, ist ihre Ganzheitlichkeit. Das bedeutet, sie setzt sich nicht schlicht aus anderen, kleineren Bestandteilen zusammen sondern, ebenso wie im hermeneutischen Zirkel, gibt jede kleinste Einheit Informationen über das Ganze preis, wobei das Verständnis der kleinen Einheiten abhängig vom Verständnis des Ganzen vollzogen wird (vgl. Baumgartner/Bauer 2010: 7). »Ganzheitlichkeit hat einen qualitativ anderen Charakter, Ganzheitlichkeit kann – zum Unterschied vom Ganzen – nicht geteilt werden.« (Baumgartner/Bauer 2010:8). *Dieser rekursive Kreislauf beinhaltet außerdem, dass weder zuerst der Teil existiert und dann das Ganze (Aufwärts-Verursachung), noch zuerst das Ganze und dann einzelne Teile (Abwärts-Verursachung), sondern dass beide sich gegenseitig bedingen* (vgl. ebd.).

»We may consider any configuration in the world [...]. Each has its wholeness. By that I mean that there are visible within that thing, a huge number of entities, at different scales [...] and that the totality of these entities with the way they are nested constitute the wholeness of that thing. We may think of these entities as parts [...] or as local wholes or sub-wholes. [...] these parts and entities are rarely pre-existing. They are more often themselves created by the wholeness. This apparent paradox is a fundamental issue in the nature of wholeness: the wholeness is made of parts; the parts are created by the wholeness.« (Alexander 2002: 83)

Zentral ist also, schlussfolgert Alexander, dass die einzelnen Zentren einander harmonisch ergänzen müssen, um Qualität zu generieren. Um herauszufinden, welche Begebenheiten diese *quality without a name*, dieses »[...]root criterion of life and spirit[...]« (Alexander 1979: 19) schaffen können, stellt er zahllose Vergleiche an, ständig im Hinblick auf die Frage, ob es irgendwelche Strukturen gebe, die mit einem großen Ausmaß dieser Eigenschaft korrelieren.

## DIE NAMENLOSE QUALITÄT DER LEBENDIGKEIT

Leben oder der Eindruck von Lebendigkeit eines Objektes, einer Person oder einer Struktur ist, so beschreibt Alexander weiter, kein subjektives Gefühl, sondern eine objektiv bewertbare Eigenschaft. Lebendigkeit macht für uns diese Qualität ohne Namen aus und Leben ist, so stellt er fest, in allem vertreten. Er meint damit nicht das biologische Leben in einem Organismus oder die Lebendigkeit einer Person sondern die intuitiv wahrnehmbare Schönheit, Behaglichkeit, Freund-

lichkeit einfach jede Art von Gefallen. Wir empfinden Lebendigkeit stärker oder schwächer und auch wenn wir diese Wahrnehmung herkömmlich auf subjektive und unterbewusste Gefühle zurückführen, ist Alexander in der Lage, empirisch zu beweisen, dass jeder diese Qualität gleich verspürt, sie somit objektiv und zugleich messbar ist. Das Empfinden von gut oder schön oder ansprechend ist dabei nicht an bestimmte herkömmliche Konventionen gekoppelt. Ein Bild von einem in Armut verkommenen Haus aus dem Ghetto kann durchaus lebendiger auf uns wirken als eine moderne Villa (vgl. Alexander 2002: 73).

Diese Lebendigkeit von Dingen oder Prozessen oder Organismen ist für Alexander die eine zentrale Eigenschaft. Lebendigkeit macht Qualität, sie kategorisiert als besser oder als schlechter. Es handelt sich dabei nicht um eine Opposition, unendlich viele verschiedene Ausmaße sind möglich. »This feeling that there is more life in one case than the other is correlated with a structural difference in the things themselves – a difference which can be made precise, and measured.« (Alexander 2002: 33)

Die Struktur der Dinge, so wie sie in der Natur vorkommen, weist immer, so stellt Alexander fest, eine besonders große Ausprägung von Lebendigkeit auf. Er führt dazu zahlreiche Beispiele, von Tautropfen bis Spinnennetzen, an, die immer auf gewisse Weise ansprechend auf uns wirken. Die Frage, die auf der Hand liegt, und welche Alexander zu beantworten sucht ist also, wie genau diese Perfektion von Lebendigkeit in natürlichen Dingen begründet ist und wie der Mensch sie erschaffen kann.

## 15 LEBENSEIGENSCHAFTEN

»I managed to identify structural features which appear again and again in things which do have life. These are: 1. Levels of Scale, 2. Strong Centers, 3. Boundaries, 4. Alternating Repetition, 5. Positive Space, 6. Good Shape, 7. Local Symmetries, 8. Deep Interlock and Ambiguity, 9. Contrast, 10. Gradients, 11. Roughness, 12. Echoes, 13. The Void, 14. Simplicity and Inner Calm, 15. Not-Separateness.« (Alexander 2002: 144)

*Größenstufen:* Unter *Levels of Scale* versteht Alexander die große Vielzahl an verschiedenen Größen von Zentren. Setzt sich eine Struktur aus Zentren verschiedener Größe zusammen, die nicht zu stark voneinander abweichen, sich dennoch ausreichend voneinander absetzen, hat sie für gewöhnlich mehr Lebendigkeit inne, als eine Struktur die lediglich identisch große Zentren aufweist. »Es gibt keine Theorie, die das Auftreten solcher Größenabstufungen erklärt. Aber – erklärbar oder nicht – wir haben es mit einer Eigenschaft zu tun, die die ganze Natur durchdringt.« (Leitner 2007: 48).

*Starke Zentren:* Lebendige Strukturen brauchen starke Zentren und umso stärker die Zentren sind, desto stärker ist die ganzheitliche Struktur. »In many cases there is [...] one principal center, the center of the whole composition – the

resting place, the middle, the most important place.« (Alexander 2002: 156), so wie beispielsweise der Lehrer in einer Klasse. »In other cases which are equally breathtaking, there is no one center, but an undulating series of minor centers« (ebd.), wie beispielsweise der Trainer, der Kapitän und der Spaltenstürmer einer Fußballmannschaft. Oftmals kommt ein starkes Zentrum durch Symmetrie zu stande und in der Natur sind starke Zentren meist wesentlich verantwortlich für wichtige Prozesse (vgl. Leitner 2007: 49).

*Grenzen:* »Living centers are often – nearly always – formed and strengthened by boundaries« (Alexander 2002: 158). Diese Grenzen bilden einerseits das Zentrum und intensivieren es, andererseits stellen sie die Verbindung zu angrenzenden Zentren dar.

»The boundary must at the same time be distinct from the center being bounded, must keep this center distinct from and separate it from the world beyond it, and yet also have the capacity of uniting that center with the world beyond the boundary. Then the boundary both unites and separates. In both ways, the center that is bounded becomes more intense.« (Alexander 2002: 159)

Der Bereich der Wechselwirkung ist dabei von beinahe ebenso großer Bedeutung wie die Zentren die getrennt werden (vgl. Leitner 2007: 50).

*Alternierende Wiederholungen:* Einfache Wiederholungen sind in der Natur sehr häufig zu finden, aber jene Wiederholungen die eine Struktur lebendig machen, sind rhythmisch alternierende. Bereits die banale Wiederholung schafft eine befriedigende Harmonie und oftmals entsteht Leben, wenn eine Struktur komplett aus der Ableitung eines kleineren Elements besteht. Durch eine subtile Veränderung der Wiederholung aber entsteht eine Art »counterpoint, or opposing beat« (Alexander 2002: 166), der am meisten Leben hervorrufen kann.

*Positive Zwischenräume:* Um einen großen Grad an Lebendigkeit zu erzielen, sollte kein Raum einfach übrig gelassen werden. Zentren sollen sich »im Raum ausdehnen und ihn zunehmend erfüllen« (Leitner 2007: 51). Zwischenräume besitzen gleichermaßen das Potential positiv genutzt und schön gestaltet zu werden. Idealerweise gilt:

»Every single part of space has positive shape as a center. There are no amorphous meaningless leftovers. Every shape is a strong center, and every space is made up in such a way that it only has strong centers in its space, nothing else besides.« (Alexander 2002: 176)

*Besondere Formen:* Viele lebendige Strukturen weisen laut Alexander eine außergewöhnliche Form auf. Ästhetisch wird eine Form vor allem dadurch, dass sie aus zahlreichen kleineren Zentren von besonderer Form besteht. »A good shape is a center which is made up of powerful intense centers which have good shape themselves« (Alexander 2002: 181). Die Besonderheit ist meist in Einfachheit begründet oder in Anpassung an eine Kräftesituation. »So the good shape is not only

making things more beautiful; it also makes them work more profoundly, more effectively» (Alexander 2002: 185).

*Lokale Symmetrien:* Die Existenz eines Zentrums und das Vorliegen einer lokalen Symmetrie sind oft miteinander verbunden. Eine simple, allumfassende und einheitliche Symmetrie kann dabei nachteilig sein, wünschenswert ist vielmehr eine vielfältige Sammlung von untergeordneten Symmetrien, die begrenzt Einfluss auf die gesamte Struktur nehmen (vgl. Alexander 2002: 187). »Symmetrie ist vermutlich die traditionell am meisten beachtete der fünfzehn Lebens-eigenschaften« (Leitner 2007: 53), in Alexanders Worten: »When in doubt, make it symmetrical.« (2002: 194). Symmetrien entsprechen »[...]dem Prinzip der einfachsten Lösung, wenn kein Grund für den höheren Organisationsaufwand einer asymmetrischen Lösung gegeben ist[...]« (Leitner 2007: 53) und sie funktionieren als Verknüpfung zwischen einzelnen Zentren und tragen so zu einem kohärenten Verhältnis bei.

*Intensive Verzahnung und Zweideutigkeit:* Eine Vereinigung von Zentren kann sowohl durch regionale Zweideutigkeit, wie auch durch einen ›hooking effect‹ (Alexander 2002: 195) erzielt werden. Das heißt, es kann eine Zwischenzone bestehen, die sich in zwei Richtungen orientiert, nämlich zum Zentrum hin und gleichzeitig zu seiner Umgebung. Oder die Zentren greifen so ineinander, dass sie gleichsam nicht voneinander loszulösen sind.

»In a surprisingly large number of cases, living structures contain some form of interlock: situations where centers are ›hooked‹ into their surroundings. This has the effect of making it difficult to distangle the center from its surroundings. It becomes more unified with the world and with the other centers near it.« (Alexander 2002: 195)

Leitner spricht von ›Durchdringung‹ und bezieht sich damit auf die Grenzbe-reiche von Zentren, dessen Zuordnung, zum Zentrum selbst oder seiner Umge-bung, schwierig sei (vgl. 2007: 53). »Die Grenze zwischen ›männlich‹ und ›weib-lich [beispielsweise] ist nicht klar definiert, sondern bildet eine Sphäre, in der viele Spielarten von Selbstverständnis und Sexualität möglich sind« (Leitner 2007: 54).

*Kontrast:* Leben entsteht durch Differenzierung und Zentren werden vor allem durch den Kontrast zu benachbarten Zentren intensiviert. Generell funkto-niert Verständnis anhand von binären Oppositionen und gleichsam definiert sich ein Zentrum über eine Gegenseite (vgl. Alexander 2002: 200). »Viele natürliche Systeme beziehen ihre Organisation und Energie aus der Wechselwirkung von Gegensätzen« (Leitner 2007: 54).

*Gradienten:* Verläufe, Anstiege und Gefälle, müssen entstehen, auch wenn Harmonie besteht, schlicht aus dem Grunde, dass Umstände sich verändern.

»Gradients will follow as the natural response to any changing circumstance in space, as centers become adapted correctly to the changes which move across space: in doing so, they will vary systematically, thus forming gradients.« (Alexander 2002: 205)

Alexander gibt zu bedenken, dass die Bedeutung dieser allmählichen Übergänge, die in der Natur selbstverständlich sind, durch Standardisierung, Massenproduktion und Regulierungen für den Menschen nahezu verloren gegangen sind.

*Grobheit:* Grobheit, als eine Art »Unperfektheit«, macht für Alexander Charme und Harmonie aus. Als Beispiel nennt er die Bemalung einer Schale, in der sich unzählige feine Pinselstriche, die immer wieder dasselbe Muster darstellen, minimal in ihren Eigenschaften voneinander unterscheiden. Diese Individualität führt dazu, dass die Pinselstriche beispielsweise an den vorhandenen Platz angepasst werden können. Einwandfreie Regelmäßigkeit würde diese Anpassung unmöglich machen (vgl. Alexander 2002: 210/211). In der Natur können wir beobachten, dass keine zwei Elemente absolut identisch sind, sondern sie auf »Irregularitäten der Umgebung, der Entstehung oder Lebensgeschichte« (Leitner 2007: 56) antworten. »Will man diese Eigenschaft [...] realisieren, so bedarf es gemäß Alexander einer gewissen Lockerheit und Bescheidenheit.« (Ebd.)

*Echos:* Die Erklärung dieser Eigenschaft fällt Alexander besonders schwer. Für ihn gibt es zwischen Strukturen eine gewisse »underlying similarity«, eine »family resemblance«, die als Auswirkung hat, dass alles miteinander verbunden scheint (Alexander 2002: 218). Diese Ähnlichkeit ist vor allem durch wiederkehrende Formen begründet. »Bestimmte Formen, Winkel, Farben oder Proportionen [treten] immer wieder auf, obwohl die einzelnen Teile eines Systems ganz unterschiedlich sind« (Leitner 2007: 57), so wie das Thema eines Musikstückes in einem kompletten Musical immer wieder aufgegriffen wird.

*Leerstellen:* »In the most profound centers which have perfect wholeness, there is at the heart a void which is like water, infinite in depth, surrounded by and contrasted with the clutter of the stuff and fabric around it[...]« (Alexander 2002: 222). Jede Struktur benötigt diesen leeren Kern, da er Stille und Ruhe mit sich bringt. Ein leeres Zentrum kann so ein Ausgleich zur Dynamik angrenzender Zentren sein, um die allumfassende Energie auszubalancieren und in Bahnen zu lenken.

*Einfachheit und innere Ruhe:* Diese Eigenschaft kommt zustande wenn alles Überflüssige entfernt wird. Es bleiben lediglich diejenigen Zentren bestehen, die andere aktiv unterstützen. Was dann übrig bleibt ist eine Struktur im Zustand absoluter Ausgeglichenheit (vgl. Alexander 2002: 226). Leitner spricht von einer zunehmenden Dichte und Intensität, die die Zentren mit Leben versehen kann (vgl. 2007: 58).

*Ungetrenntheit:* Mit dieser vielleicht wichtigsten Eigenschaft bezieht Alexander sich zuletzt wieder auf die Ganzheitlichkeit einer Struktur.

»Any center which has deep life is connected, in feeling, to what surrounds it, and is not cut off, isolated, or separated. In a center which is deeply coherent there is a lack of separation – instead a profound connection – between that center and the other centers which surround it, so that the various centers melt into one another and become inseparable.« (Alexander 2002: 231)

Eine Verbindung zur Umgebung kann vor allem durch die eigene Einstellung geschaffen werden. Dann, wenn man in seinem Schaffen nicht selbstgenügsam ist, sondern in Kauf nimmt und eventuell sogar Wert darauf legt, dass das Geschaffene nicht heraussticht sondern sich in seine Umgebung eingliedert. Bestenfalls sollte man nicht mehr in der Lage sein, zu identifizieren, wo eine Struktur endet und eine neue beginnt. Man sollte es überhaupt nicht mehr versuchen wollen zu identifizieren.

## **MUSTER: GENERISCHE REGELN ODER ›MAKING LIFE ENJOYABLE‹**

Muster sind generische Lösungsansätze für einen bestimmten Anwendungszusammenhang. Sie sind nicht dazu bestimmt verständnisfördernd für alle Probleme in allen erdenklichen Kontexten zu sein. *Vielmehr sollte ein Muster ein Werkzeug sein, das gebrauchsfertig ist, um beispielsweise zur Orientierung, Organisation oder zum Verständnis beizutragen.* Es sollte nicht nur für Experten vorgesehen sondern uneingeschränkt verständlich sein und es sollte von einer konkreten Situation so losgelöst sein, dass es wiederverwertbar wird. Mustersprachen sind geordnete, ganzheitliche Sammlungen von diesen Werkzeugen. Sie beziehen sich zwar durchaus auf einen bestimmten Bereich, überschreiten aber typischerweise fachliche Grenzen und zeichnen sich daher zu einem großen Teil durch Interdisziplinarität aus. Eine Mustersprache ist nicht nur unendlich facettenreich sondern gleichzeitig dynamisch an ihre Umgebung anzupassen und daher niemals als vollständig zu betrachten (vgl. Schuler 2010: 121).

Eine Mustersprache, so wie auch ein einzelnes Muster, baut vor allem auf Zusammenhängen auf. Im Gegensatz zur Spezialisierung auf einzelne isolierte Elemente beziehen sich Muster auf Generalisierungen.

»Pattern, as we've mentioned, aren't comprehensive or precisely prescriptive: they depict a certain genericity that needs to be 'instantiated' in some way [...]. It is this genericity that suggests the latent power of pattern languages: the patterns are not precise descriptions to fight over, but (ideally) occasions for collaborations – especially when the patterns have been identified by all parties as being relevant. This lack of specificity [...] suggests the role of pattern languages as various types of intermediary objects between people.« (Schuler 2010: 124)

In anderen Worten: Muster beschreiben praktische Lösungen für bestehende Probleme, sie halten Strukturen fest, die sich in der Praxis wiederholt bewährt haben, zeigen wie und wann diese anzuwenden sind, abstrahieren dabei aber vom Konkreten (vgl. Appleton 1999). Alexander hat nach diesem Konzept und unter Einbeziehung seiner Erkenntnisse über Lebendigkeit und Ganzheitlichkeit eine Mustersprache aus 253 einzelnen Mustern aus den Bereichen Städte, Gebäude und Konstruktionen erstellt (vgl. Alexander 1977). Sie alle sind als Leitfaden zu

verstehen, bestehend aus detaillierten Beschreibungen, wirklichen Beispielen und letztendlich einer Art von Anleitung beispielsweise zur erfolgreichen Realisierung von Parks oder zur effektiven Nutzung ländlichen Raumes (vgl. Alexander 1977: 36).

## ANSÄTZE FÜR EINE MUSTERSPRACHE DER DIDAKTIK

Die Didaktik kann von einer solchen Mustersprache überaus profitieren. Es fehlt ihr noch an einem konsistenten Klassifizierungssystem zur Ordnung von Methoden und Szenarien und eine einheitliche Taxonomie kann sowohl die Kommunikation als auch die Ausübung in einem erheblichen Maße erleichtern. *Regelmäßigkeiten funktionierender Prozesse können so in allererster Linie explizit gemacht werden, um sie dann zu generalisieren und zu Mustern zu abstrahieren.* Best-Practice Einzelbeispiele werden so zu Rahmenbedingungen der Analyse und Weiterentwicklung didaktischer Methoden, Qualitätsmerkmale können identifiziert und in Gebrauch genommen werden und es entsteht eine systematische Orientierung für eine breite Masse. Vor allem angesichts der Komplexität eines solchen Bestrebens bietet sich der Ansatz der Mustertheorie an. Er sieht eine partizipatorische und schrittweise Entwicklung eines komplexen Netzes aus einzelnen Bausteinen vor, das sich bereits im frühen Stadium ungeachtet der Anzahl von Mustern durch Ganzheitlichkeit auszeichnet.

Tatsächlich gibt es bereits zahlreiche variierende Ansätze, das Konzept der Mustertheorie auf die Didaktik zu übertragen. Im Mittelpunkt können die grundlegenden philosophischen Hintergedanken Alexanders stehen, so wie bei Peter Baumgartner, der diesen Fokus für unerlässlich hält, um nicht »ein bloßes Sammeln und Beschreiben von Best-Practice-Beispielen« (Baumgartner/Bauer 2010: 1) zu wiederholen. Wenn aber nicht der theoretische Hintergrund sondern der pragmatische Nutzen im Vordergrund steht, dann wird ebendieses Sammeln von Mustern verfolgt, um eine komplexe Sprache zu erschaffen, so wie beispielsweise von Astrid Fricke und Markus Völter oder im Rahmen des *Pedagogical Patterns Projects*.

## MUSTER VERSTEHEN – DIE GRUNDLEGENDE THEORIE

»If we want to transfer Alexander's approach to another subject –, we have to consider unquestioningly his 15 structural properties of living centers; a mere transfer of 'formal' characteristics like name – context – solution – forces is insufficient.« (Bauer/Baumgartner 2010: 17)

Für Baumgartner wäre es unmissverständlich ein Defizit lediglich die formalen Eigenschaften der Muster aus Alexanders Theorie zu übernehmen. *Was eine stupi-*

*de Sammlung nach How-to-do-Art seiner Meinung nach von einer Taxonomie trennt, ist der Anspruch isolierte Phänomene in Gruppen zu bündeln, sie zu klassifizieren.* Die einheitliche Beschreibung liefert ein beständiges Gerüst, um Gemeinsamkeiten hervorzuheben, Unterschiede deutlich zu machen und implizite Methoden oder Systeme aufzudecken. Dies sind die Kernvorteile einer Mustersprache, die es gilt zu verstehen, um sie zu nutzen. Daher erscheint es ihm essentiell, »die philosophischen Implikationen von Alexanders Konzept der Ganzheitlichkeit als Ausgangspunkt für die Entwicklung einer didaktischen Taxonomie« (Baumgartner/Bauer 2010: 1) zu diskutieren. Da didaktische Prozesse multidimensional sind und sich daher »all jenen Bestrebungen, einzelne Aspekte isoliert zu betrachten« (Baumgartner/Bauer 2010: 8) verweigern, können sie, analog zum Konzept der Ganzheitlichkeit, nicht zerteilt werden. Obgleich sie sich in der Tat aus einzelnen Komponenten zusammensetzen, sind sie aber dennoch ganzheitliche Geschehen. Konkret bedeutet das, dass der Versuch »ein brauchbares Klassifizierungssystem didaktischer Szenarien zur Verfügung zu stellen« (Baumgartner/Bauer 2010: 9) ein Widerspruch in sich selbst ist.

Baumgartner zufolge liegt der Schlüssel in den vier Dimensionen, die er einem didaktischen Prozess zuspricht: Raum, Lern-Zeit, Soziale Interaktion und inhaltliche Dimension. Um die einzelnen Komponenten der Ganzheitlichkeit nicht voneinander zu trennen, gilt vor allem, dass »eine Taxonomie didaktischer Szenarien nicht bloß eine (weitere) Auflistung von isolierten, formalen Rezepten für ›den‹ Unterricht sein [darf]« (ebd.). Das bedeutet, dass, ebenso wie im hermeneutischen Verstehens Prozess, wo jeder einzelne Satz Rückschlüsse auf das gesamte Werk mit sich bringt, gleichzeitig aber das Verständnis des Gesamtwerkes das Verständnis eines jeden Satzes bestimmt, didaktische Prozesse zirkelförmig zu verstehen sind. Jede der vier Dimensionen bestimmt den Gesamtprozess, aber der Gesamtprozess selbst, auf welchen alle vier Dimensionen einwirken, wirkt auf diese Dimension zurück. »In jedem Einzelaspekt sind jeweils die vier angeführten Dimensionen enthalten« (Baumgartner/Bauer 2010: 8), es besteht ein rekursives Einflussverhältnis zwischen den einzelnen Dimensionen, das niemals außer Acht gelassen werden darf.

»Die Ganzheitlichkeit im Sinn von Alexander bleibt [...] nur dann nicht auf der Strecke, wenn der Analyse- und Entwicklungsprozess sowie die Anwendung als ein ›oszillodoxes‹ Unterfangen verstanden wird, wenn zwischen Teil (Kriterium) und Ganzheitlichkeit (dem pädagogischen Ziel) von der anwendenden Lehrperson hin- und hergesprungen wird. Nur so sind Analyse (Zergliederung) und Anwendung (Ganzheitlichkeit) keine Gegensätze, keine Konkurrenten zueinander.« (Baumgartner/Bauer 2010: 9)

Im nächsten Schritt kombiniert Baumgartner diese vier Dimensionen mit den 15 fundamentalen Lebenseigenschaften Alexanders, die so »allgemein [seien] dass sie auch für didaktische Unterrichtsszenarien nutzbar gemacht werden können« (Baumgartner/Bauer 2010: 2). Daraus ergibt sich ein Gliederungssystem für di-

daktische Szenarien mit vier mal 15 Zellen. Die Funktionalität dieses Formats überprüft Baumgartner durch die Anwendung auf die Kugellagermethode. In diesem Exempel wird die Lebenseigenschaft *Positive Zwischenräume* im Hinblick auf die Dimension *soziale Interaktion* beispielsweise durch das Peer-to-Peer Verhalten zwischen den Schülerinnen und Schülern, ohne die Unterbrechung des Lehrenden, erfüllt. In der Dimension *Raum* wird die Lebenseigenschaft *Kontrast* durch das Wechselspiel zwischen innerem und äußerem Kreis erwirkt. *Gradien-*  
*ten* findet man in der Dimension *soziale Interaktion* im ansteigendem Selbst-  
bewusstsein und Verantwortungsgefühl der Schülerinnen und Schüler, *Lokale Symmetrie* wird im Bezug auf die Dimension *Zeit* durch gleichlang dauernde Prä-  
sentationen sichergestellt. Auf diese Weise lässt sich die Kugellagermethode unter Berücksichtigung aller vier Dimensionen eines didaktischen Szenarios auf alle 15 Lebenseigenschaften hin überprüfen. In Baumgartners Beispiel wird jede einzelne Kategorie bedient, bei anderen Beispielen könnte es selbstverständlich auch der Fall sein, dass gewisse Lebenseigenschaften in bestimmten Dimensionen nicht erfüllt sind. Bei willkürlichen Bewegungen der Schüler im Klassenraum könnte man beispielsweise *Lokale Symmetrien* in der Dimension *Raum* in Frage stellen. Um die Lebenseigenschaft *Einfachheit und innere Ruhe* im Hinblick auf die Dimension *Raum* zu bedienen schlägt Baumgartner vor, die Möbel beiseite zu räumen. Würde diese Bedingung nicht erfüllt, könnte die Kugellagermethode diese Lebenseigenschaft nicht in allen vier Dimensionen gewährleisten. Wie aber bereits erwähnt, ist Lebendigkeit zwar Teil eines polaren Gegensatzpaars, nicht aber eine entweder-oder-Option, d.h. »wenn also ein bestimmtes didaktisches Szenario nicht in allen Kategorien der obenstehenden Tabelle ›punktet‹, dann bedeutet das noch lange nicht, dass es überhaupt kein Leben mehr beinhaltet, bzw. gar keine lebendigen pädagogischen Prozesse mehr unterstützt« (Baumgartner/Bauer 2010: 4). Nichtsdestotrotz zeigt sich, dass durch diese Methode sehr detailliertreue die Lebendigkeit, also die Qualität eines didaktischen Szenarios, überprüft werden kann und vorhandene Schwächen einer Methode ebenso wie ihre Vorteile explizit gemacht werden können.

Um die Funktionalität dieses Klassifizierungssystems zu validieren, wäre es, so Baumgartner, sinnvoll weitere didaktische Szenarien auf ihre Kompatibilität mit den 15 Lebenseigenschaften hin zu überprüfen (Bauer/Baumgartner 2010: 17).

## MUSTER SUCHEN – METHODIK BESCHREIBEN

In den ›Vorarbeiten zu einer didaktischen Taxonomie für E-Learning‹ (2006) entwickelte Baumgartner bereits einen Ansatz, den er von Alexanders Theorie ableitete. Er führt den Begriff ›Muster‹ ein, nicht im Sinne von ›Schablone‹, so betont er, sondern als »unterschiedliche mögliche Konfigurationen einzelner Verhaltensweisen« (Baumgartner 2006: 51) und Handlungssituationen. Sie sind eng

verknüpft mit jenen Methoden oder theoretischen Modellen, die die Tätigkeiten von Lehrpersonen anleiten.

Unter Modell versteht Baumgartner allgemeinhin ein theoretisches ideelles Abbild möglicher Verfahren, Verhaltensweisen oder Konfigurationen in der Didaktik, also von Unterricht. Bereits zu diesem Zeitpunkt betont er die Notwendigkeit eines »systematisch gegliederten Reservoir[s] an didaktischen Methoden« (ebd.). Dies würde die didaktische Vielfalt in der Form fördern, als dass es einen Überblick verschaffen würde über alle bestehenden Methoden. Des Weiteren würde es dazu anregen, mit noch unbekannten Szenarien zu experimentieren (vgl. ebd.). Vorab sollte jedoch eine Einheitlichkeit über das Verständnis von »Methode« in der Didaktik generell vorhanden sein, so Baumgartner. Er verweist auf insgesamt fünf verschiedene kontemporär existente Auffassungen der Bedeutung.

*Methode als zielgerichtete Verfahrensweise:* Methoden sind zielgerichtete Planungen von Verfahrensweisen, die auf ein spezifisches Lernziel hingerichtet sind.

*Methode als Brücke oder Vermittler:* Die gegenstandsbezogene inhaltliche Funktion von Methoden wird betont. Die inhaltliche Intention wird konkretisiert und die Vermittlung zwischen angewandten Techniken und Lehrpersonen steht im Fokus.

*Methode als angewandtes Lernprinzip:* Methode wird hier als Grundsatz methodischen Handelns verstanden, bzw. als grundsätzliche Orientierung oder als allgemeines Unterrichtsprinzip.

*Methode als Muster der Verhaltens von Lehrpersonen:* Methoden meinen wiederkehrende Muster besonderer Verhaltenskomponenten, die nicht nur für einzelne Lehrpersonen charakteristisch sind. Im Pluralgebrauch wird im engeren Sinn von Verhaltensweisen und Handlungsmustern gesprochen, im Singulargebrauch bezieht sich »Methode« im weiteren Sinnzusammenhang auf ein theoretisches Modell, das die gesamte Tätigkeit der Lehrperson anleitet und so einzelne Handlungsmuster generiert.

*Methode als Muster von Handlungssituationen:* Dieses Verständnis kommt, so Baumgartner, seiner eigenen Auffassung am nächsten. »Eine Methode ist dann nicht bloß ein Muster von Verhaltensweisen von [Lehrpersonen] sondern ein Muster von Handlungssituationen, das Lehrende und Lernende gleichermaßen einschließt« (Baumgartner 2006: 54). Die Lehrperson initiiert das Handlungsmuster, aber die Situation ist es, die es bildet. Dieses Verständnis von didaktischer Methode weist, so Baumgartner, eine Analogie zum Begriff Learning Design auf. Das Generieren einer Learning Design Regel läuft über die Schritte Theorie, Best Practice und *Muster von Best-Practices, die aus einer Sammlung von Beispielen gewonnen und zusammengesetzt werden* (ebd.) ab, ganz ähnlich wie die Erstellung eines Musters nach der Alexanderschen Verfahrensweise.

»Werden Unterrichtsmethoden als Handlungsmuster zur Schaffung lernförderlicher Situationen verstanden, dann können sie im Sinne von Alexander als Lösungsvorschläge für ein System widerstreitender Kräfte im Lehr-/Lernprozess interpretiert werden. [...] Ein didaktisches Arrangement soll eine lernförderliche

Szene generieren, die eine spezifische Ausprägungsform des Grundwiderspruchs von Vermittlung und Aneignung zu lösen hilft.« (Baumgartner 2006: 55)

Wenn nun didaktischen Methoden, die in wiederkehrenden Verhaltensweisen und/oder Handlungssituationen zu finden sind Alexanders Ansatz folgend als Muster, also als Lösungen zu einem Konflikt widerstrebender Kräfte, aufgefasst werden, dann soll das Ziel nicht sein, neue Lösungsansätze zu entwickeln. Vielmehr gilt es, die bestehenden Lösungsansätze zu identifizieren, die Muster lediglich zu finden.

»Ich halte das für eine wesentliche Vereinfachung der Fragestellung: Wir konzentrieren uns damit auf reale, empirisch vorfindbare Situationen und nicht mehr auf Techniken zu deren Erreichung; Techniken (bzw. Methoden im traditionellen Sinne), die vielleicht den gewünschten Erfolg bringen – oder aber auch nicht! Wir fokussieren unsere Aufmerksamkeit auf die empirische Analyse von Situationen, die vielleicht auch mit unterschiedlichen Methoden realisiert werden können.« (Baumgartner 2006: 58)

Eine Quelle von Mustern müssen dabei nicht zwangsläufig jene Analysen von Situationen sein, gleichermaßen kann auch bereits bestehende einschlägige Literatur Potential zur Analyse und Musteridentifizierung bieten.

## MUSTER SAMMELN – DIE PRAGMATISCHE ANNÄHERUNG

»Patterns are not step-by-step recipes. Each of these offers a format and a process for recording knowledge that can then be used by a variety of different teachers in many different ways.« (Eckstein/Manns/Sharp/Sipos 2002:)

Im Rahmen des Pedagogical Patterns Project und anderer Projekte werden Muster gesammelt und in Alexanderscher Form niedergeschrieben, um in eine einheitliche Mustersprache integriert werden zu können. Baumgartner warnt, dass dies der »theoretisch differenzierten und philosophischen Grundlegung von Christopher Alexander nicht gerecht« (2006) werde. »Es handelt sich überwiegend um rezeptartige Sammlungen von Ratschlägen[...]« (ebd.), die zu eindimensional und zu wenig tiefgreifend seien. Dennoch:

»Letztlich benötigen wir aber natürlich beides: Einerseits den abstrakten und damit (noch!) ›leeren‹ Begriff der Methode, des Didaktischen Szenarios. Hier wirkt der Begriff in die Zukunft; er soll die Planung des Designs steuern, bezieht sich also auf das Konzept der Lehr-/Lernhandlung, ist ein imaginierter Handlungsentwurf, ein Entwurfsmuster. Andererseits die davon zu unterscheidende tatsächlich bereits vollzogene Lerneinheit, die Performanz der Methode, die mit Inhalten, Aktivitäten und Personen ›gefüllte‹ didaktische Situation. Hier wirkt der Begriff also in die Vergangenheit auf bereits vollzogene Handlungsmuster,

die sich in Szenen realisieren (Gegenwartsaspekt) um schließlich (retrospektiv betrachtet) sich zu Situationen kristallisiert haben.« (Baumgartner 2006: 58)

Tatsächlich also entwickeln Muster sich nicht aus einer prospektiven Planung, es geht vielmehr darum zu beobachten, was sich retrospektiv in der Praxis bewährt hat. »Patterns take up a position in between theory and best practice in that they are abstracted from best practice« (Koper 2005: 3). »A pattern is about [...] a certain class of problem paired with a type of solution that has endured the test of time, proving itself to be a good [...] way of tackling that problem« (De MouraFilho/Derycke 2005: 114). Diese Lösungen, die sich über die Zeit in der Praxis bewährt haben, zu sammeln erscheint daher als zwar in der Tat sehr pragmatischer, aber dennoch lohnender Ansatz.

In dem partizipatorischen System des Pedagogical Patterns Project können Lehrende durch Revision ihres eigenen Verhaltens Muster identifizieren, die vor allem Neulinge auf dem Gebiet zu Rate ziehen können, die gleichzeitig aber auch eine Bereicherung für Experten darstellen können.

»For professional educators, these patterns may seem obvious, even trivial, because they have used them so often. For those newer to the teaching, they offer a way for experienced teachers to pass on their experiences. But even experienced professionals will benefit a lot by learning from one another. Because Nobody is Perfect and furthermore everybody has developed her own little secrets that she can share.« (Eckstein/Bergin/Sharp 2002)

Die einhergehenden Herausforderungen sind die Ausgangssituation, sprich das Problem, zu welchem das Muster eine Lösung darstellt, sowie die Ergebnissituation, sprich das Resultat der Musteranwendung, zu identifizieren. Außerdem und vor allem sollte die Anbindung an den Kontext des Anwendungsbereiches durchschaubar sein, um erfolgreich mögliche Wechselwirkungen feststellen zu können. Der Mustersammlungsprozess zeichnet sich also durch große Ausmaße von Abstraktion aus und es ist jederzeit möglich, geradezu vorhersehbar, dass man einstweilen feststellen muss, dass Problem und Lösung nicht korrelieren oder dass das Muster im Grunde verschiedene Probleme und/oder verschiedene Lösungen enthält.

Ist ein Muster schließlich abgeschlossen, so reiht es sich in eine Sammlung ein, bekommt einen spezifischen Platz in einer Vernetzung zu anderen Mustern und kann so auch eine Ressource zur Lösung komplexerer Probleme darstellen. *Das übergreifende Ziel dieses Projektes und ähnlicher ist der Gebrauch von einer Mustersprache als Erfassungs- und Kommunikationswerkzeug (vgl. Eckstein/Bergin/Sharp 2002), die wesentliche Eigenart von Mustern ist ihre Verteilbarkeit und das Potential zur gemeinsamen Benutzung von erfolgreichen Praktiken.*

## POTENTIALFÖRDERUNG EINER DIDAKTISCHEN METHODE DURCH MUSTERSPRACHE

Das überregionale Verbundprojekt *Potentialförderung für bürgerschaftliches Engagement und Service Learning an deutschen Hochschulen* strebt in einem Ansatz, der aus allen vorgestellten Bereichen bestimmte Arbeits- und Betrachtungsweisen bezieht, eine Mustersprache für die Lehr- und Lernmethode Service Learning (dt.: Lernen durch zivilgesellschaftliches Engagement) an Hochschulen an.

Angesichts der Heterogenität in der Praxis, ist es bei einer möglichst detaillierten Ausführung des Musterschreibens besonders wichtig zu berücksichtigen, dass Service Learning trotz seiner Vielfältigkeit in der Ausübung ein Spannungsfeld beinhaltet, dessen Ganzheitlichkeit nicht außer Betracht gelassen werden darf. Grundlegend für eine erfolgreiche Mustersprache ist das Bewusstsein dass es sich bei dem didaktischen Vorgang Service Learning um ein omnipräsenes Wechselspiel zwischen den Akteuren Lehrender, Lernender und Kooperationspartner handelt. Es war daher wesentliche Grundlage zu verstehen, dass die Erstellung von einzelnen isoliert anwendbaren Mustern immer einen Spagat darstellt zwischen Zerstreuung in einzelne Bestandteile und Erhalt der Gesamtheit der didaktischen Methode. Die Identifizierung von Erfolgsmustern wird im weiteren Verlauf des Projektes außerdem unter Beleuchtung des von Baumgartner hervorgebrachten Konzeptes der Handlungssituation ablaufen. Muster als spezifische Verhaltens- oder Handlungssettings zu betrachten, bedeutet nicht etwa den Fokus darauf zu legen, zielgerichtet etwas Neues zu entwickeln, sondern retrospektiv zu reflektieren, um Bestehendes zu identifizieren. Indem wir aus unserem persönlichen Erfahrungswissen Konfigurationen einzelner Handlungs- und Verhaltensweisen ableiten, halten wir die Schwelle zwischen Vermittlung und An-eignung sehr niedrig und ermöglichen bestmögliche Anwendung. Die Spannung zwischen gesamtheitlicher Betrachtung der didaktischen Methode Service Learning und der Einbringung individueller aber zugleich klassischer Situationen zu überbrücken und zur gleichen Zeit möglichst generalisierend *und* empirisch zu arbeiten, ist ein Ziel, das wir uns im Rahmen des Projektes gesetzt haben. Dieses Ziel soll durch die Einbindung der Service Learning Community erreicht werden, dessen Mitwirkung zur Stärkung der Musterpräsenz beitragen wird. Die partizipatorische Einbeziehung einer nicht muster-affinen Zielgruppe ist insofern unerlässlich, als dass auf keine andere Weise eine so starke Steigerung der Mustervielfalt erreicht werden kann. Des Weiteren ist eine Mustersprache unserer Auffassung nach trotz der komplexen wissenschaftlichen Grundlage ein System, das die Praxis der Theorie stets vorzieht und nur durch pragmatische Handhabung ihren Nutzen entfaltet. Die Wahl einer Herangehensweise an eine Mustersprache für Service Learning muss im Rahmen dieses Verständnisses also keine Entscheidung sein zwischen Theorie, Methodik und/oder Pragmatik. Vielmehr betrachten wir unser Projekt als eine Synthese aus allen drei Perspektiven.

## LITERATUR

- Alexander, C., Ishikawa, S. & Silverstein, M. (1977): A Pattern Language. Towns, Buildings, Construction. New York.
- Alexander, C. (1979): The Timeless Way of Building. New York.
- Alexander, C. (2002): The Nature of Order. Berkeley, CA, Center for Environmental Structure.
- Appleton, B. (1999): Patterns in a Nutshell. [www.redbrick.dcu.ie](http://www.redbrick.dcu.ie)
- Bauer, R. & Baumgartner, P. (2010): A First Glimpse at the Whole: Christopher Alexander's Fifteen Fundamental Properties of Living Centers and Their Implications for Education. [www.hillside.net/europlop/](http://www.hillside.net/europlop/)
- Baumgartner, P. (2006): Unterrichtsmethoden als Handlungsmuster: Vorarbeiten zu einer didaktischen Taxonomie für E-Learning. In: Mühlhäuser, M.; Rößling, G. & Steinmetz, R. (Hg.): 4. E-Learning Fachtagung Informatik. Gesellschaft für Informatik.
- Baumgartner, P. & Bauer, R. (2010): Handlungsmuster und Ganzheitlichkeit: Implikationen des Muster-Ansatzes von Christopher Alexander für die Didaktik. Zürich.
- Bergin, J.; Eckstein, J. & Sharp, H. (2002): Patterns for Active Learning: Submission to the PPP Pattern Language Project. [www.hillside.net](http://www.hillside.net)
- De MouraFilho, C. O. & Derycke, A. (2005): Pedagogical Patterns and Learning Design: When Two Worlds Cooperate. Available at: [http://dspace.ou.nl/bitstream/1820/474/9/o9\\_DBU\\_review.pdf](http://dspace.ou.nl/bitstream/1820/474/9/o9_DBU_review.pdf)
- Eckstein, J.; Manns, M. L.; Sharp, H. & Sipos, M. (2002): Teaching from Different Perspectives. Proceedings of the 13<sup>th</sup> EuroPlop Conference. Irsee
- Koper, R. (2005): An Introduction to Learning Design. In: Koper, R. & Tattersall, C. (Hg.): Learning Design: A Handbook on Modelling and Delivering Networked Education and Training. Berlin-Heidelberg, 3-20.
- Leitner, H. (2007): Mustertheorie: Einführung und Perspektiven auf den Spuren von Christopher Alexander. Graz.
- Schuler, D. (2010): Pattern Languages as Critical Enablers of Civic Intelligence. In: International PUARL Symposium (Hg.): Current Challenges for Patterns, Pattern Languages and Sustainability. Portland, 117-126.