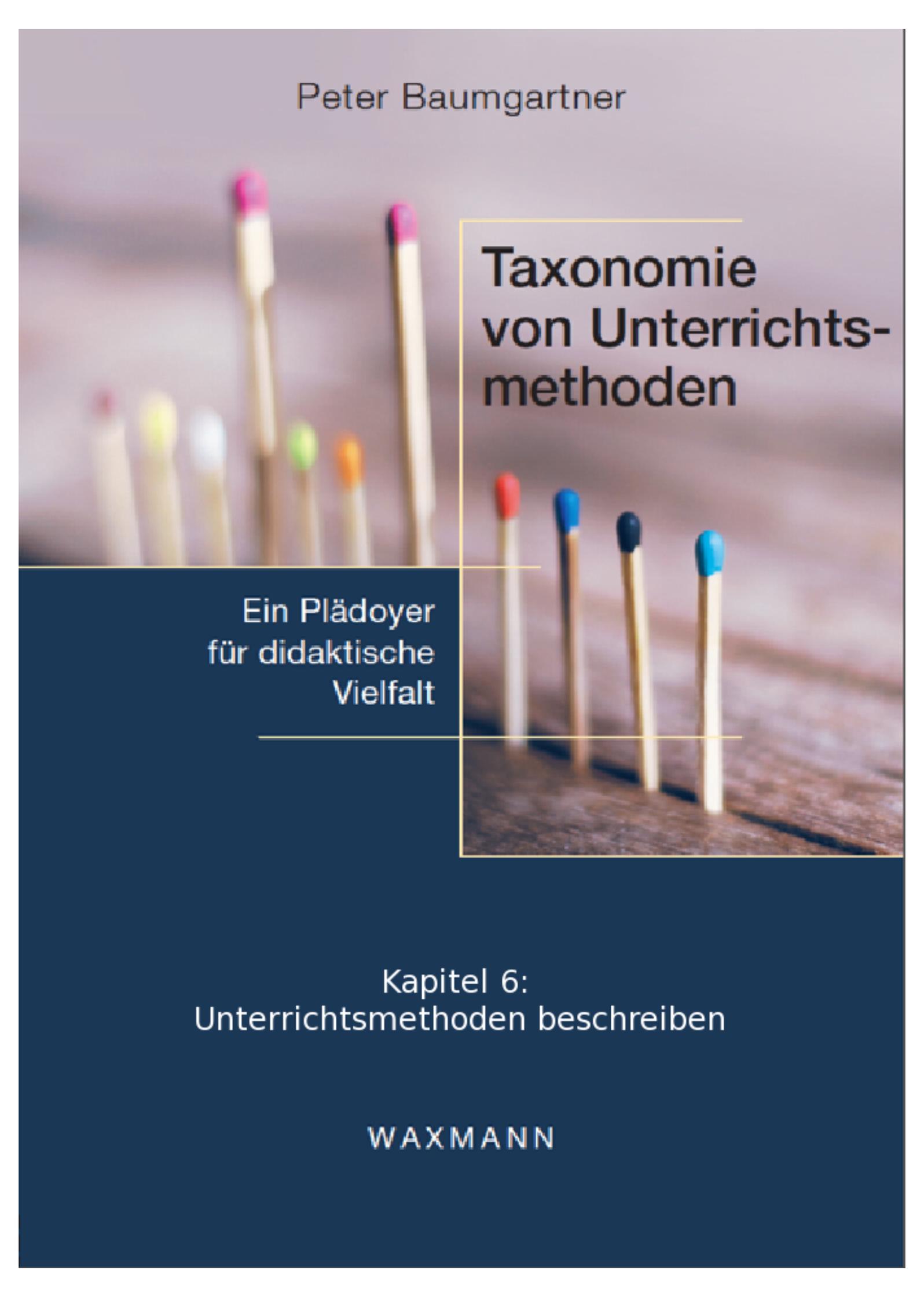


Peter Baumgartner



# Taxonomie von Unterrichtsmethoden

Ein Plädoyer  
für didaktische  
Vielfalt

Kapitel 6:  
Unterrichtsmethoden beschreiben

WAXMANN

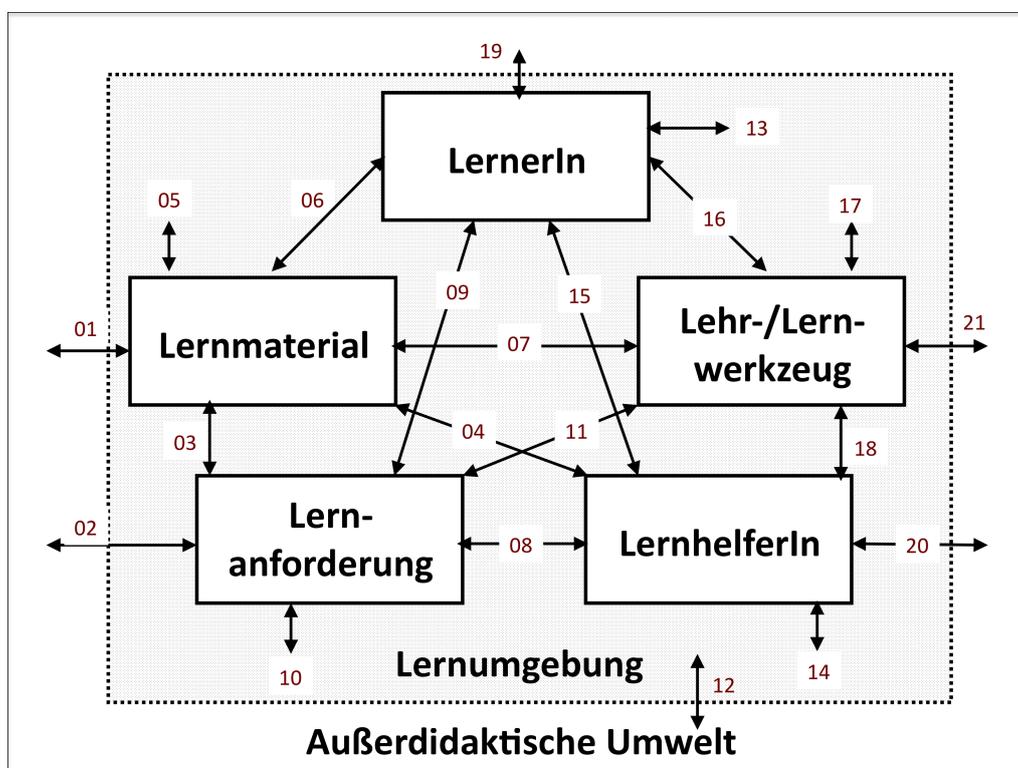
Abbildung A: Didaktische Taxonomie

#	Handlungsebene der Didaktik	Ebene der didaktischen Beschreibung					
		Praxisbeschreibungen	Methoden		Prinzipien	Dimensionen	Kategorien
			Muster	Modelle			
1	2a	2b	3	4	5		
E	Curriculum Programm						
D	Curric. Block Modul						
C	Inhaltl. Block Ensemble						
B	Lehr-/Lern-Situation Szenario						
A	Interaktion Handlung						

Abbildung B: Merkmale didaktischer Beschreibungsstufen

#	Stufe	Merkmale der Beschreibungsstufen
1	Praxis	Praxisbeschreibungen sind detailreiche, aber unstrukturierte Berichte. Meistens wird die Form eines chronologischen (zeitlichen) Ablaufs gewählt.
2a	Muster	beschreibt die Konfiguration (Anordnung) der Kategorien (= „Kräfte“-Analyse) auf dem Hintergrund detaillierter Kontextbedingungen. [Kapitel 6]
2b	Modell	ist eine präskriptive Darstellung der Umsetzung didaktischer Dimensionen, legt die didaktische „Marschroute“ fest [tw. Kapitel 6 v.a. aber Kapitel 10]
3	Prinzip	beschreibt eine Maxime für eine Handlungsorientierung mit einem argumentierten didaktischen Mehrwert = Adjektiv + „Lernen“, legt die didaktische „Marschrichtung“ fest [Kapitel 8]
4	Dimension	begründet didaktische Zusammenhänge, indem didaktische Kategorien zueinander in Beziehung gesetzt werden. [Kapitel 8]
5	Kategorie	beschreibt einen Klassenbegriff, der aus der Fülle der Phänomene für grundlegend gehalten wird. [Abschnitt 4.8 und Kapitel 7]

Abbildung C: Didaktisches Kategorialmodell

Tabelle A: Kategorialmodell:  
Kategorien und  
Codes

Code	Name
[AU]	Außerdidaktische Umwelt
[LA]	Lernanforderung
[LH]	LernhelferIn
[LL]	LernerIn
[LM]	Lernmaterial
[LU]	Lernumgebung (didakt. Umwelt)
[LW]	Lehr-/Lernwerkzeug

Tabelle B: Verwendete Abkürzungen

Code	Bedeutung
A-K-T	Anderson-Krathwohl-Taxonomie
bzw.	beziehungsweise
d. h.	das heißt
etc.	et cetera (= usw.)
f.	und folgend
ff.	und ferner folgend
MF1	Modell-Familie
MF2	Modell-Flehsig
u. a.	unter anderem
usw.	und so weiter
v. a.	vor allem
vgl.	vergleiche
z. B.	zum Beispiel

Peter Baumgartner

# Taxonomie von Unterrichtsmethoden

Ein Plädoyer für didaktische Vielfalt



Waxmann 2011  
Münster / New York / München / Berlin

### **Bibliografische Informationen der Deutschen Nationalbibliothek**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-8309-2546-0

© Waxmann Verlag GmbH, 2011

Postfach 8603, 48046 Münster

[www.waxmann.com](http://www.waxmann.com)

[info@waxmann.com](mailto:info@waxmann.com)

Umschlaggestaltung: Christian Aeverbeck, Münster

Umschlagabbildung: © sajola – photocase.de

Druck: Hubert & Co., Göttingen

Gedruckt auf alterungsbeständigem Papier,  
säurefrei gemäß ISO 9706



Ein Glück für unseren Wald.

Printed in Germany

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten.  
Kein Teil dieses Werkes darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages  
in irgendeiner Form reproduziert oder unter Verwendung elektronischer  
Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

# Inhaltsübersicht

<b>Vorwort</b> . . . . .	15
<b>I Orientierung und Integration</b> . . . . .	19
1 <b>Didaktische Taxonomie – wozu?</b> . . . . .	21
2 <b>Taxonomie von Lernzielen – ein Fallbeispiel</b> . . . . .	35
3 <b>Didaktische Handlungsbereiche</b> . . . . .	55
4 <b>Didaktische Beschreibungsstufen</b> . . . . .	69
5 <b>Orientierungsrahmen didaktischer Gestaltung</b> . . . . .	111
<b>II Transfer und Innovation</b> . . . . .	129
6 <b>Unterrichtsmethoden beschreiben</b> . . . . .	131
7 <b>Dimensionale Analyse</b> . . . . .	161
8 <b>Prinzipien und Dimensionen</b> . . . . .	179
<b>III Explorationen</b> . . . . .	219
9 <b>Beschreibungssystem bei Flechsig</b> . . . . .	221
10 <b>Didaktische Modelle</b> . . . . .	243
<b>Nachwort</b> . . . . .	329
<b>Verzeichnisse</b> . . . . .	331
<b>Referenzen</b> . . . . .	339
<b>Glossar</b> . . . . .	357
<b>Index</b> . . . . .	363



# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b> . . . . .	15
<b>I Orientierung und Integration</b> . . . . .	19
<b>1 Didaktische Taxonomie – wozu?</b> . . . . .	21
1.1 Orientierungsrahmen für didaktische Gestaltung . . . . .	21
1.2 Didaktische Vielfalt und Empirie . . . . .	22
1.3 Karl-Heinz Flehsig als Ausgangspunkt . . . . .	24
1.4 Forschungslogik und Darstellungsweise . . . . .	26
1.5 Vorteile einer didaktischen Taxonomie . . . . .	27
1.5.1 Drei Anforderungen . . . . .	27
1.5.2 Funktionen einer Taxonomie . . . . .	28
1.6 Systematische Einordnung als Prüfkriterium . . . . .	31
<b>2 Taxonomie von Lernzielen – ein Fallbeispiel</b> . . . . .	35
2.1 Vorbemerkung . . . . .	35
2.2 Die Taxonomie von Bloom und ihre Schwächen . . . . .	36
2.3 Die neue Taxonomie nach Anderson u.a. . . . .	40
2.4 Grundsätzliche Eigenschaften von Taxonomien . . . . .	42
2.4.1 Kognitives Werkzeug . . . . .	42
2.4.2 Abgegrenzter Geltungsbereich . . . . .	47
2.4.3 Beschreibung, aber nicht Bewertung . . . . .	47
2.4.4 Sprache und Definition . . . . .	48
2.4.5 Möglichkeitsraum und Theoriebildung . . . . .	48
2.4.6 Abstraktionsniveau . . . . .	50
2.4.7 Granularität . . . . .	50
2.4.8 Konsistenz und Kohärenz . . . . .	52
2.5 Acht Thesen als Zusammenfassung . . . . .	53
<b>3 Didaktische Handlungsbereiche</b> . . . . .	55
3.1 Didaktik als Rekonstruktion von (Unterrichts-)Realität . . . . .	55
3.2 Didaktische Rekonstruktionsbereiche nach Flehsig . . . . .	56
3.2.1 Von der Lernsituation bis zum Bildungssystem . . . . .	56
3.2.2 Zeit, Raum und soziale Interaktion . . . . .	57
3.3 Rekonstruktionsbereiche durchleuchtet . . . . .	58
3.3.1 Raum und didaktisches Design . . . . .	58
3.3.2 Module und Veranstaltungen . . . . .	60
3.3.3 Fachdidaktische Blöcke und didaktische Szenarien . . . . .	61
3.3.4 Lehr- bzw. Lernsituationen und didaktische Interaktionen . . . . .	64
3.4 Inklusive Hierarchie . . . . .	64
3.5 Rekonstruktionsbereiche adaptiert . . . . .	66

<b>4</b>	<b>Didaktische Beschreibungsstufen</b>	69
4.1	Rekonstruktionen von Rekonstruktionen	69
4.2	Didaktische Rekonstruktionsstufen nach Flehsig	70
4.2.1	Praxis, Unterrichts- und Kategorialmodell	70
4.2.2	Spannbreite von Beschreibungsstufen	72
4.3	Aspekte von Unterrichtsmethoden	75
4.3.1	Methoden als zielgerichtete Verfahrensweisen	76
4.3.2	Methoden als Brücken bzw. Vermittler	76
4.3.3	Methoden als angewandte Unterrichtskonzepte	78
4.3.4	Methoden als Muster des Verhaltens von Lehrenden	79
4.3.5	Methoden als Konfigurationen von Handlungssituationen	81
4.4	Methoden als generische Praxisbeschreibungen	83
4.4.1	Musteransatz von Christopher Alexander	83
4.4.2	Kontext und Kräftesystem	84
4.4.3	Handlungsmuster und Entwurfsmuster	87
4.5	Unterrichtsmodelle als idealisierte Vorbilder	89
4.5.1	Unterrichtsmodelle bei Flehsig	89
4.5.2	Handlungsplan und retrospektive Analyse	91
4.6	Didaktische Prinzipien als Handlungsorientierungen	93
4.6.1	Aufbau als Adjektiv + „Lernen“	93
4.6.2	Didaktische Prinzipien als Handlungsmaximen	94
4.7	Didaktische Dimensionen als einschränkende Rahmenbedingungen	95
4.7.1	Dimensionale Analyse	95
4.7.2	Exkurs: Gegenstandsbereiche der Didaktik	97
4.7.3	Postulat der Theorienneutralität	99
4.8	Didaktisches Kategorialmodell als Inkubator der Theoriebildung	101
4.8.1	Was ist ein Kategorialmodell?	101
4.8.2	Kategorialmodell mit vier Begriffen (Flehsig)	103
4.8.3	Kategorialmodell mit sieben Begriffen (Baumgartner)	105
4.9	Didaktische Rekonstruktionsstufen adaptiert	108
<b>5</b>	<b>Orientierungsrahmen didaktischer Gestaltung</b>	111
5.1	Didaktische Taxonomie nach Flehsig	111
5.2	Didaktische Taxonomie nach Baumgartner	112
5.3	Grundbegriffe und Zellen der didaktischen Gestaltung	114
5.3.1	Ein erweiterter Designbegriff	114
5.3.2	Didaktisches Design und didaktisches Arrangement	116
5.3.3	Handlungsprozesse und Handlungsstrukturen	118
5.3.4	Verlaufsformen und Lernzeit	118
5.4	Interaktion von Handlungs- und Beschreibungsebene	120
5.5	Einordnung didaktischer Fachbegriffe	122
5.6	Entscheidungsprozedur für konsistente Zuordnungen	125
5.7	Zusammenfassung und Vorschau	126

<b>II</b>	<b>Transfer und Innovation</b>	129
<b>6</b>	<b>Unterrichtsmethoden beschreiben</b>	131
6.1	Beschreibung didaktischer Arrangements	131
6.2	Praxis-, Muster- oder Modellbeschreibung?	133
6.3	Modellbeschreibungen – Vorschau	135
6.4	Musterbeschreibungen im Vergleich	136
6.5	Musterbeschreibungen	141
6.5.1	Elemente einer Musterbeschreibung	142
6.5.2	Phasen einer sich entwickelnden Musterbeschreibung	143
6.5.3	Vermittlung von bewährtem Handlungswissen	144
6.5.4	Kurze Lösungsbeschreibung – Was?	145
6.5.5	Welches Problem lösen? – Warum?	146
6.5.6	Patlet „Problem▷Lösung“ gemeinsam betrachten	146
6.5.7	Neue Situation (Folgen) beschreiben – Was folgt?	147
6.5.8	Analyse des Spannungsfeldes (Kräfte)	147
6.5.9	Kräfte und Folgen übereinstimmen	148
6.5.10	Kontext ausführen	151
6.5.11	Einprägsamen Titel erfinden	152
6.5.12	Weitere Elemente einer Musterbeschreibung	153
6.6	Musterbeschreibung „Kugellager“	157
<b>7</b>	<b>Dimensionale Analyse</b>	161
7.1	Brückenfunktion der didaktischen Dimensionen	161
7.2	Deskriptives Schema und Diagnose	161
7.3	Vorbereitende Analyse des Kategorialmodells	163
7.3.1	Wechselbeziehungen	163
7.3.2	Mannigfaltigkeit der Realität und Komplexitätsreduktion	166
7.3.3	Zirkularität und Iteration	169
7.4	Eigenschaften didaktischer Dimensionen	170
7.5	Ableitungskriterien didaktischer Dimensionen	173
7.5.1	Intrinsische Strukturmerkmale	173
7.5.2	Relationale Merkmale	174
7.5.3	Topologische Merkmale	175
7.5.4	Pragmatische Merkmale	175
7.6	Konstruktion didaktischer Dimensionen	176
7.7	Zusammenfassung	178
<b>8</b>	<b>Prinzipien und Dimensionen</b>	179
8.1	Skalenbildung	179
8.1.1	Außerdidaktische Umwelt [AU] – Bezugnahme	180
8.1.2	Bildungsraum	180
8.1.3	Chronologie	181
8.1.4	Curriculare Einbindung der Lernhandlung	182
8.1.5	Fachbezug	183
8.1.6	Fähigkeitsorientierung	184
8.1.7	Feedback	185
8.1.8	Körperwahrnehmung	186
8.1.9	Kognitiver Prozess	187

8.1.10	Kompetenz	187
8.1.11	Leitmedium [LU]	189
8.1.12	Lernanforderung [LA] – Art	189
8.1.13	Lernanforderung [LA] – Struktur	190
8.1.14	Lernenden-Anzahl	190
8.1.15	Lernhandlung	191
8.1.16	LernhelferInnen [LH] – Rolle	194
8.1.17	Lernwerkzeug [LW] – Rolle	196
8.1.18	Mediale Codierung	197
8.1.19	Ortsbezug im Lernprozess	198
8.1.20	Partizipation	199
8.1.21	Personalisierung – Ausrichtung (Lernstil)	200
8.1.22	Selbstbestimmung der Lernenden [LL]	203
8.1.23	Verantwortung	203
8.1.24	Vertrauen	205
8.1.25	Wiederholungsorientierung	205
8.1.26	Wissen – rezeptives	206
8.2	Didaktische Komponenten (Beispiele)	207
8.2.1	Rolle der Lernanforderung	208
8.2.2	Begründung	209
8.2.3	Individuelles Lernen nach dem Grad der Selbstbestimmung	210
8.2.4	Werkzeugnutzung	211
8.3	Anmerkung zur Skalenbildung	212
8.3.1	Startpunkt: 26 Dimensionen und 130 Prinzipien	212
8.3.2	Theoretische Typologie – keine empirische Klassifikation	213
8.3.3	Fremd- und selbstbestimmtes Lernen als polarer Gegensatz	213
8.3.4	Alltagsrelevante Begriffe finden	214
8.4	Didaktische Profilbildung	214
8.5	Zusammenfassung und Vorschau	218
<b>III</b>	<b>Explorationen</b>	<b>219</b>
<b>9</b>	<b>Beschreibungssystem bei Flechsig</b>	<b>221</b>
9.1	Methodische Vorgangsweise	221
9.2	Beschreibungsmerkmale bei Flechsig	221
9.2.1	Allgemeine Merkmale	223
9.2.2	Didaktische Prinzipien	228
9.2.3	Merkmale zum Lernprozess	228
9.2.4	Merkmale zur Lernorganisation	236
9.2.5	Referenzen und Beispiele	237
9.3	Zur Rolle von Definitionen	237
9.4	Strukturelle Aspekte meiner Explorationen	239
<b>10</b>	<b>Didaktische Modelle</b>	<b>243</b>
10.1	Arbeitsunterricht	243
10.1.1	Was kennzeichnet den Arbeitsunterricht?	243
10.1.2	Ganzheitliches Lernen	245

10.1.3	Aufgabenbearbeitendes Lernen	246
10.1.4	Auftragserledigendes Lernen	247
10.1.5	Problemlösendes Lernen	249
10.1.6	Übung	251
10.1.7	Drill	251
10.1.8	Training	252
10.1.9	Wiederholendes Lernen	253
10.1.10	Modell-Familien und didaktische Dimensionen	253
10.1.11	Zusammenfassung	253
10.2	Disputation	256
10.2.1	Disputation als ein Muster	256
10.2.2	Argumentierendes Lernen	257
10.2.3	Modell-Familie Argumentation	260
10.3	Erkundung	262
10.3.1	Erkundung natürlicher Umwelten	262
10.3.2	Beiläufiges Lernen	263
10.3.3	Erfahrungsorientiertes Lernen	263
10.3.4	Partizipation	266
10.3.5	Virtuelle „natürliche“ Welten	266
10.4	Fallmethode	268
10.4.1	Typische Episoden aus der Praxis rekonstruieren	268
10.4.2	Fall und Beispiel	270
10.4.3	Modellfamilie Fall	273
10.4.4	Modellfamilie Beispiel	273
10.5	Famulatur	273
10.5.1	Von einem Vorbild lernen	274
10.5.2	Implizites Wissen aneignen	275
10.5.3	Vertrauendes Lernen	275
10.6	Fernunterricht	278
10.6.1	Fernunterricht ist mehr als Korrespondenzunterricht	278
10.6.2	Medienunterstütztes Lernen	280
10.6.3	Mediengeleitetes Lernen	280
10.6.4	Distanzüberbrückendes Lernen	283
10.7	Frontalunterricht	288
10.7.1	Gruppenorientiertes, durch Lehrpersonen gesteuertes Lernen	288
10.7.2	Modell-Familie „Frontalvermittlung“	290
10.8	Individualisierter programmierter Unterricht	294
10.8.1	Individualisiertes zielerreichendes Lernen	294
10.8.2	Programmiertes Lernen	295
10.8.3	Personalisiertes Lernen	296
10.9	Individueller Lernplatz	297
10.9.1	Didaktisch aufbereitete Ressourcen	297
10.9.2	Arbeitsplatzintegriertes Lernen	298
10.9.3	Lernstatt	299
10.9.4	Werkzeugunterstütztes Lernen	301
10.10	Kleingruppen-Lerngespräch	302
10.10.1	Personale Kompetenzen	302
10.10.2	Gemeinsames Lernen und Gruppengröße	304
10.10.3	Soziales und gemeinschaftliches Lernen	305

10.11	Lernausstellung	306
10.11.1	Über die Silbe „Lern“ bei der Modellbezeichnung	306
10.11.2	Begehetendes Lernen	307
10.11.3	Anschauendes Lernen	308
10.11.4	Anschauung	308
10.12	Lerndialog	309
10.13	Lernkabinett	310
10.13.1	Didaktisch motivierte laborähnliche Einrichtung	310
10.13.2	Probehandlung	311
10.13.3	Verantwortung im „als ob“- Modus	313
10.14	Lernkonferenz	314
10.14.1	Didaktisches Prinzip statt Veranstaltungsform	314
10.14.2	Intendiertes und beiläufiges Lernen	315
10.14.3	Meinungsaustauschendes und kollegiales Lernen	317
10.15	Lernnetzwerk	317
10.15.1	Hilfe und Unterstützung	318
10.15.2	Weitergabe von Wissen statt Aneignung von Wissen	318
10.16	Lernprojekt	319
10.16.1	Projekt als Neuerung bzw. Veränderung	319
10.16.2	Projekt als Mitglied der Modell-Familie Immersion	320
10.17	Simulation	321
10.18	Tutorium	321
10.19	Vorlesung	322
10.20	Werkstattseminar	322
10.21	Zusammenfassung	323
	<b>Nachwort</b>	329
	<b>Verzeichnisse</b>	331
	Abbildungen	331
	Tabellen	333
	Beispiele	335
	Modell-Familien	337
	<b>Referenzen</b>	339
	<b>Glossar</b>	357
	<b>Index</b>	363
	Stichwortverzeichnis	363
	Didaktische Prinzipien	371
	Personenverzeichnis	375

## 6. Unterrichtsmethoden beschreiben

### 6.1 Beschreibung didaktischer Arrangements

Bisher habe ich mich vor allem mit der Frage auseinandergesetzt, wie Unterrichtsmethoden in die Felder einer didaktischen Taxonomie eingeordnet werden können. Auch wenn die Entwicklung eines stimmigen und theoretisch reflektierten didaktischen Ordnungssystems bereits ein wichtiges Ergebnis darstellt – insbesondere auch deshalb, weil bisher kein ähnliches widerspruchsfreies und umfassendes Ordnungssystem ausgearbeitet wurde –, ist kritisch anzumerken, dass wir damit erst die Hälfte der im [Abschnitt 1.5.2](#) zusammengestellten Vorteile einer didaktischen Taxonomie genutzt haben. Es sind vor allem die vier Gliederungsfunktionen einer Taxonomie, auf die ich bisher fokussiert habe.

In diesem Buchteil werde ich nun die Aufmerksamkeit auf die vier schöpferischen Funktionen der Taxonomie zur Gestaltung von Unterrichtsarrangements richten. Dabei geht es um die weitergehende und komplexere Fragestellung, wie diese Methoden bzw. die ihnen zugrunde liegenden didaktischen Situationen auf den entsprechenden Handlungsebenen systematisch und mit klarem Bedeutungsgehalt beschrieben werden können. Eine theoretisch motivierte Beschreibung von didaktischen Arrangements ist nämlich eine zentrale Voraussetzung für die Nutzung der kreativen Funktionen der Taxonomie. Erst wenn wir über ein Set klar definierter didaktischer Begrifflichkeiten zur systematischen Beschreibung der Unterrichtsmethoden und ihrer Struktur und Anwendungsmodalitäten verfügen, lassen sich

- die Ähnlichkeiten und Unterschiede für den Transfer von Unterrichtsmethoden erkennen,
- die Anwendungsvielfalt für eine innovative Nutzung fördern,
- die Lücken für eine heuristische Suche identifizieren und
- die Weiterentwicklung der didaktischen Theorie betreiben (vgl. [Abschnitt 1.5.2](#)).

Zwei Beispiele aus der Praxis sollen den Stellenwert einer didaktisch gehaltenen Beschreibung von Unterrichtsmethoden deutlich machen. Ich habe mir dazu kurze inhaltliche Zusammenfassungen von Lehrbüchern aus Bibliothekskatalogen herausgesucht. Es handelt sich also um Beschreibungen rund um den Begriff „Lernmaterial“ [LM] aus meinem Kategorialmodell, der in den beiden Beispielen hinterfragt wird (vgl. [Abbildung C](#) im vorderen Buchdeckel). Zitate, die auf andere Klassenbegriffe des Kategorialmodells abzielen, würden jedoch eine sehr ähnliche triste Situation offenbaren.

Im [Beispiel 6.1](#) auf der nächsten Seite wird der Fall einer inhaltsleeren Beschreibung dargestellt, weil auf keine didaktischen Kategorialbegriffe zurückgegriffen wird. Im [Beispiel 6.2](#) hingegen werden zwar didaktische Kategorien verwendet, aber einmal müssen sie im Text selbst definiert werden, ein anderes Mal bleibt ihre Bedeutung wegen fehlender Definition und mangelndem Sinngehalt unklar. Beide Beispiele zeigen mit schmerzlicher Deutlichkeit, dass es an einem systematischen Beschreibungsformat

**Beispiel 6.1:** Beschreibung ohne Verwendung didaktischer Kategorien

„Kursbuch Geschichte: von der Antike bis zur Gegenwart. Berlin: Cornelsen [u.a.], 2005. Das Buch ist in seiner Darstellung und in seinen Texten sehr gut. Es ist gut strukturiert und informiert sehr gut über die Zeit. Die Darstellungstexte sind verständlich und leicht nachvollziehbar aufgebaut, sodass man einen hervorragenden Blick in den historischen Kontext bekommt. 13 Bde., kzp.98rR, BNA 12835.“ (Leipzig (DZB) [2007:116](#))

Das Zitat lässt eine Menge von Fragen unbeantwortet: Warum ist das Buch in seiner Darstellung „sehr gut“? Worin zeigt sich, dass es „gut strukturiert“ ist? Dem Verfasser oder der Verfasserin des Textes fehlt es an didaktischen Kategorisierungen, die eine aussagekräftige Beschreibung anleiten und strukturieren könnte.

**Beispiel 6.2:** Beschreibung mit nichtspezifizierten didaktischen Kategorien

„Geschichte der deutschen Literatur in Beispielen: von den Anfängen bis zur Gegenwart. Paderborn: Schöningh, 2005. ‚Geschichte der deutschen Literatur in Beispielen‘ ist eine nach Epochen gegliederte didaktisierte Materialsammlung exemplarischer literarischer Texte. Sie bietet Merkmale eines Lehr-, Arbeits- und Lesebuches in Kombination: Als Lehrbuch vermittelt es einen für Schülerinnen und Schüler verständlichen Grundriss der Literaturgeschichte. Der Charakter des Arbeitsbuches ist durch die Aufgabenstellungen gegeben. Als Lesebuch enthält es einen umfangreichen Textbestand mit einem Modellvorrat an Grundformen der Dichtung, die jeweils für eine Epoche exemplarisch sind. 7 Bde., kzp.98rR, BNA 12735.“ (Leipzig (DZB) [2007:115f.](#))

Die Bedeutung eines Lehr-, Arbeits- und Lesebuches ist gut ausgeführt. Das ist notwendig, weil der Sinngehalt dieser Begriffe (wegen des Fehlens einer stimmigen und akzeptierten Taxonomie?) nicht vorausgesetzt werden kann. Was unter einer „didaktisierten“ Materialsammlung zu verstehen ist, bleibt jedoch unklar.

(nicht nur) für didaktisches Material mangelt. Im Bereich der Unterrichtsmethodik gibt es aus meiner Sicht bisher keine systematisch entwickelten Begrifflichkeiten, die im Rahmen einer theoretischen Konzeption so nachvollziehbar fundiert wurden, dass sie mit der gleichen Semantik in anderen (Teil-)Bereichen wiederverwendet werden können.

Das Problem, mit dem wir hier konfrontiert sind, hat zwei Erscheinungsformen:

- Einerseits haben wir auf der Beschreibungsebene {5} mit den sieben Klassenbegriffen des Kategorialmodells ein extrem eingeschränktes Vokabular zur Verfügung, das keinesfalls ausreicht, um eine differenzierte, didaktisch gehaltvolle Beschreibung vornehmen zu können. Wir brauchen also eine Differenzierung

dieser grundlegenden Begriffe derart, dass daraus ein didaktisch sinnvolles Vokabular erwächst.

- Auf der anderen Seite haben wir auf der Beschreibungsebene {1} eine zwar wortreiche und sehr detaillierte Beschreibung, die jedoch nicht die notwendigen Charakteristika der Unterrichtsmethode von all den anderen vielen Einzelheiten der vorgefundenen spezifischen Situation unterscheidet. Die Beschreibung ist damit „verunreinigt“, weil nicht zwischen den typischen Elementen der Unterrichtsmethode, den geeignetem Kontext und den Details der Umsetzung klar unterschieden wird.

Um die Taxonomie nicht nur für Gliederungszwecke, sondern auch für die kreativen Funktionen der didaktischen Gestaltung verwenden zu können, brauchen wir daher einerseits einen *inhaltlichen Zusammenhang* vom Kategorialmodell über die didaktischen Prinzipien bis hin zu den Unterrichtsmethoden und andererseits ein *systematisches und didaktisch gehaltvolles Beschreibungssystem*.

Die Verbindung vom abstrakten Kategorialmodell zu den beiden Beschreibungsebenen der Unterrichtsmethoden (Muster- und Modellbeschreibungen) wird durch die Rekonstruktionsstufen der didaktischen Dimensionen {4} und didaktische Prinzipien {3} geleistet, auf die ich in den beiden nachfolgenden Kapitel eingehe. In diesem Kapitel konzentriere ich mich auf die Diskussion praxisnaher, didaktisch motivierter Beschreibungen von Unterrichtsmethoden {2}.

Damit meine Argumentation nicht bloß abstrakt bleibt und leichter in die Unterrichtspraxis einfließen bzw. umgesetzt werden kann, werde ich das so genannte „Kugellager“ als durchgängiges Beispiel zur Illustration verwenden [*Kugellager-Methode*].

## 6.2 Praxis-, Muster- oder Modellbeschreibung?

Im [Beispiel 6.10](#) habe ich die These vertreten, dass der Ebene {2a} eine zentrale Bedeutung beim Wissenstransfer unter Lehrenden zukommt. Die Rekonstruktionsstufe der Musterbeschreibungen liegt zwischen der sehr konkreten, aber nicht systematisierten Praxisbeschreibung und der abstrakteren Ebene der Modellbeschreibung.

Wenn ich bei der nun anstehenden Diskussion als Startpunkt erklären muss, was unter der Methode „Kugellager“ zu verstehen ist, stehe ich vor einer Schwierigkeit: Jede Erläuterung einer Beschreibung ist bereits selbst eine Art von Beschreibung und stellt daher eine selbstbezügliche Argumentation dar. Die in [Beispiel 6.3](#) präsentierte Beschreibung der Methode ist eine x-beliebige Ausführung einer solchen Charakterisierung. Ich habe sie ausgewählt, weil sie unterschiedliche Aspekte einer Methodenbeschreibung mit ihrer textlichen und grafischen Darstellung demonstriert. Ich verwende sie als eine Art „Ur“-Beschreibung oder Arbeitsdefinition.

Es ist klar und relativ einfach zu bestimmen, dass die Methode „Kugellager“ von ihrer zeitlichen Dauer eindeutig in Handlungsebene {B} einzuordnen ist. Als Ansatzpunkt für eine Bestimmung, auf welcher Stufe die Beschreibung in [Beispiel 6.3](#) einzuordnen ist, mag folgender Gedankengang dienen:

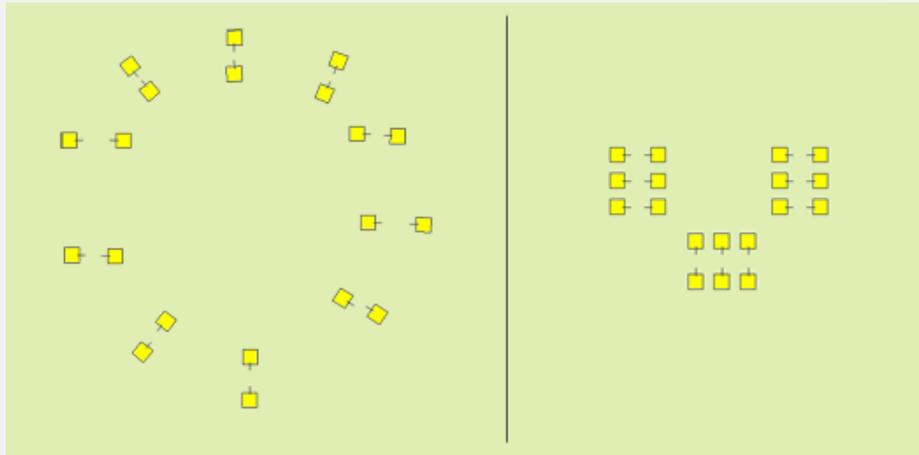
**Praxisbeschreibung:** Da es sich beim [Beispiel 6.3](#) weder um eine Beschreibung des chronologischen Ablaufs noch um einen Erfahrungsbericht handelt, kann eine Praxisbeschreibung ausgeschlossen werden.

**Beispiel 6.3:** “Kugellager“ (Meine „Ur“-Beschreibung)**Grundidee**

Die Schüler sollen mehreren Zufallspartnern über ein abgegrenztes Thema berichten und dabei das freie Reden sowie das Zuhören üben.

**Durchführung**

- Es werden zwei Stuhlkreise gebildet: ein Außenkreis und ein Innenkreis. Alternativ bietet sich auch eine Hufeisenanordnung an.



- Die Schüler sitzen sich paarweise gegenüber. (Es sitzen also die Schüler im Innenkreis nach außen gewandt und die Schüler im Außenkreis nach innen gewandt.)
- Nun nennt der Lehrer das Thema.
- Nach einer Besinnungsphase berichten die Schüler im Innenkreis ihren Partnern im Außenkreis, was ihnen zu dem Thema einfällt.
- Nach ca. 2 Min. rücken die Schüler im Innenkreis zwei Plätze weiter nach rechts. Jetzt berichten die Schüler im Außenkreis ihren neuen Partnern.
- Die Anzahl der Durchgänge kann je nach Bedarf variiert werden.

Klippert (2008b:89)

**Tipp**

Die Methode kann zum Austausch über Texte eingesetzt werden oder auch zum Wiederholen von Vokabeln.

---

übernommen aus: <http://snipurl.com/peba-kugellager> [*Kugellager-Methode*]

Original auf:

[http://www.sn.schule.de/~sud/methodenkompendium/module/2/4\\_5.htm](http://www.sn.schule.de/~sud/methodenkompendium/module/2/4_5.htm)

**Musterbeschreibung:** Sie weisen in ihrer vollen und ausgereiften Form ganz spezifische Charakteristika auf, die sich durch eine Sequenz von Kontext ▷ Problem ▷ Kräfte ▷ Lösung ▷ Konsequenzen darstellen lässt. Ich werde darauf noch ausführlich im [Abschnitt 6.5](#) zu sprechen kommen. Einige Aspekte dieser Sequenz finden sich im [Beispiel 6.3](#): So kann „Grundidee“ (aber auch „Tipp“) als (mögliche) Kontextbedingungen und „Durchführung“ als Lösungsansatz interpretiert werden.

Vergleichen wir [Beispiel 6.3](#) mit der Entscheidungsprozedur von [Abschnitt 5.6](#) so trifft das Kriterium der inhaltlichen, zeitlichen, räumlichen und sozialen Anordnung zu. Die Grafik zeigt beispielsweise räumliche und soziale Konfigurationsaspekte sehr deutlich. Wir haben es daher mit einer Musterbeschreibung in der Zelle {B:2a} zu tun.

**Modellbeschreibung:** Das wirft automatisch die Frage auf: Wie lässt sich das „Kugellager“ als didaktisches Modell beschreiben? Wir müssen dazu von allen konfigurativen und relationalen Aspekten abstrahieren. Wir brauchen eine generische Beschreibung der Umsetzung didaktischer Prinzipien.

Mein Vorschlag für eine Struktur von Modellbeschreibungen – der sich erst aus [Kapitel 10](#) voll inhaltlich erschließen wird – ist es, eine kurz gefasste Definition zu verfassen, die auf ein didaktisches Prinzip verweist. Sie soll möglichst nur aus einem einzigen Satz bestehen (vgl. [Beispiel 6.4](#)).

## 6.3 Modellbeschreibungen – Vorschau

Bevor ich mich ausführlich mit der Struktur von Musterbeschreibungen befasse, noch einige erläuternde Anmerkungen zu den präsentierten Modellbeschreibungen: Die ers-

### Beispiel 6.4: Modellbeschreibungen „Kugellager“

#### **Familie Argumentation – argumentierendes Lernen<sup>1</sup>**

Lernende erweitern ihre Fähigkeit inhaltliche Positionen zu begründen, indem sie fremde Positionen auf ihre Stichhaltigkeit und Widerspruchslosigkeit analysieren und den eigenen Standpunkt vernünftig, d. h. rational und widerspruchsfrei belegen.

#### **Familienmitglied 1. Generation: Dialog – dialogisches Lernen**

Lernende steigern ihre Argumentationsfähigkeit und Kommunikationskompetenzen, indem sie in einem Zwiegespräch in ausführlicher Wechselrede ihre Standpunkte austauschen und die dahinterstehenden Begründungen verstehen.

#### **Familienmitglied 2. Generation: „Kugellager“ – dialogisches Lernen**

Lernende steigern ihre Argumentationsfähigkeit und Kommunikationskompetenzen, indem sie *sich zu einem inneren und einem äußeren Kreis anordnen und durch zeitlich getaktete Positionsverschiebungen mit unterschiedlichen PartnerInnen zeitlich begrenzte Zwiegespräche führen.*

<sup>1</sup>Denkbar wäre jedoch auch die Bildung einer neuen, stärker kommunikativ ausgerichteten Modell-Familie.

ten beiden Definitionen in [Beispiel 6.4](#) ergeben sich aus dem Argumentationsgang in [Abschnitt 10.2](#) und sind [Modell-Familie E](#) auf Seite 261 entnommen. Die Methode „Kugellager“ erweist sich als eine Unterkategorie (Familienmitglied 1. Generation) des Dialogs, der selbst wieder zur Familie der Unterrichtsmethoden zum Erlernen von Argumentationen gehört.

Die spezifischen Elemente des „Kugellagers“, die sie aus der allgemeinen Diskurs-Methode herausheben, habe ich in „Familienmitglied 2. Generation“ kursiv dargestellt. Die kursiv hervorgehobenen Textteile beschreiben jedoch bereits räumlich-zeitlich-soziale Konfigurationen und sind daher nicht mehr einer Modellbeschreibung zuzuordnen! Diese dritte Definition erscheint zwar als eine generische Definition, enthält aber bereits Elemente einer Musterbeschreibung mit konfigurativen Aspekten. Umgekehrt täuscht die Prägnanz der Formulierung, da sie für die Umsetzung dieses didaktischen Szenarios wenig hilfreich ist. Es ist bloß „eine präskriptive Darstellung der Umsetzung didaktischer Dimensionen“ (vgl. [Abbildung 4.19](#)). Es wird damit nur die didaktische „Marschroute“ festgelegt aber (noch) nichts über die Merkmale des Weges selbst ausgesagt: Eine Reihe von wichtigen Fragestellungen bleibt unbeantwortet wie z. B.: Welche Weggabelungen sind zu nehmen? Welche möglichen Schwierigkeiten können auftauchen und wie sind sie zu überwinden? Welche Aussichtspunkte (Teilziele) liegen am Weg? Eine Musterbeschreibung auf der bereits recht abstrakten Stufe {2b} soll und kann solche Fragen nicht beantworten.

Daraus ergibt sich die Schlussfolgerung: Für das „Kugellager“ gibt es gar keine spezielle Modellbeschreibung, weil die relationalen Aspekte mit der Methode so eng verbunden sind, dass sie nicht getrennt oder verallgemeinert werden können. Schon allein der Name „Kugellager“ weist auf eine Konfiguration hin.

Daraus lässt sich – unabhängig von der Methode „Kugellager“ – eine allgemeine Schlussfolgerung ziehen: Die abstraktere Beschreibungsebene {2b} lässt viele Bedingungen noch offen und ist daher für die praktische Umsetzung unterspezifiziert. Jede dieser Beschreibungen kann mit vielen unterschiedlichen Realisierungen erfüllt werden. Aus der Definition in „Familienmitglied 1. Generation“ lassen sich – neben dem „Kugellager“ verschiedene andere mögliche Szenarien ebenfalls legitim ableiten wie z. B. das „Kennenlern-Karusell“ (Klippert 2008d:75) und die „Sandwichmethode“ (Peterßen 2009:261f.), aber auch ganz andere (allgemeinere) kommunikative Lernsituationen (wie ausführlich in Klippert 2008a,b,c aufgelistet und dargestellt). Dies trifft in noch weit größerem Maße für die Modell-Familie „Argumentation“ zu. Im umfangreichen [Kapitel 10](#) werde ich diese Gedankengänge ausführlich weiter verfolgen und inhaltlich mit über 130 Methodenbeschreibungen belegen.

## 6.4 Musterbeschreibungen im Vergleich

Damit aus meiner präsentierten „Urbeschreibung“ in [Beispiel 6.3](#) keine falschen Schlüsse gezogen werden, kontrastierte ich sie mit mit einer Reihe anderer Varianten der Musterbeschreibung „Kugellager“: Siehe dazu [Beispiel 6.5](#), [6.6](#) und [6.7](#). So können wir allein schon durch den Vergleich der verschiedenen Versionen über die Merkmale von Musterbeschreibungen lernen. Aus Platzgründen muss ich mich auf diese wenigen Beispiele beschränken. In der Literatur und im Internet finden sich jedoch eine ganze Menge weiterer Modellbeschreibungen zum „Kugellager“. Die Aufstellung in [Beispiel 6.8](#) gibt einen ersten (durchaus unvollständigen) Eindruck von der Vielfalt der Beschreibungsvarianten für ein und dieselbe Unterrichtsmuster. Es

ist unübersehbar, dass es derzeit kein einheitliche systematische Beschreibung von Unterrichtsmethoden gibt.

Im Vergleich der Beispiele 6.5 bis 6.7 ergeben sich folgenden Beobachtungen:

### Beobachtungen zur Form der Musterbeschreibungen

- *Keine einheitliche Präsentationsform*: Sowohl reine Textformen als auch Texte, die mit Grafiken unterstützt werden, Animationen, Ton- und Videomaterial werden gleichermaßen verwendet.
- *Unterschiedliche Ausführlichkeit*: Die verschiedenen Beschreibungen sind unterschiedlich umfangreich und enthalten nicht nur unterschiedliche Details, sondern variieren auch in ihren Einzelheiten.

#### Beispiel 6.5: „Kugellager“ (nach Heinz Klippert)

##### Intention

Die Schüler sollen Zufallspartnern gegenüber in freier Rede zu einem eng abgesteckten Thema berichten bzw. erzählen und zwar so, dass jeweils die Hälfte der Klasse für kurze Zeit gleichzeitig spricht. Sie sollen durch mehrfachen Partnerwechsel Gelegenheit erhalten, sich zum anstehenden Thema richtiggehend „warmzureden“, sprachlich Sicherheit gewinnen und Selbstvertrauen tanken.

##### Durchführung

Die Schüler bereiten sich auf ihre themenzentrierte Ausführungen in einer kurzen Besinnungsphase vor. Thematisch kann es hierbei um alles Mögliche gehen. Um methodische Fragen (z. B. Vorbereitung von Klassenarbeiten), um persönliche Erfahrungsberichte (z. B. ein interessantes Ferienerlebnis) und natürlich auch um fachliche Aspekte (z. B. Thema „Bienen“). Im Vordergrund stehen also die Erfahrungen, Vermutungen und/oder Vorkenntnisse der Schüler. Zum „Kugellager“-Arrangement selbst: Die Schüler setzen sich in Kreisform paarweise gegenüber, sodass ein Innenkreis und ein Außenkreis entstehen. . . Die einzelnen Gesprächspaare können u. a. mittels Karten mit je zwei gleichen Symbolen/Zahlen ausgelost werden. Nun erzählen zunächst alle im Innenkreis sitzenden Schüler ihre Story. Ihre Gesprächspartner hören zu und fragen eventuell nach. Anschließend rücken die im Innenkreis sitzenden Schüler z. B. zwei Stühle im Uhrzeigersinn weiter, sodass neue Gesprächspaare entstehen. Nun werden die Schüler im Außenkreis aktiv und erzählen/berichten ihrerseits zum gleichen Thema. Alsdann rücken die Innenkreis-Vertreter erneut 2 Stühle weiter usw. Diese gegenläufige Bewegung von Innen- und Außenkreis gleicht einer Kugellager-Bewegung – deshalb auch der Name. Am Ende kann der Gesprächsprozess sowohl unter kommunikativen wie unter inhaltlichen Gesichtspunkten ausgewertet werden.

##### Vorbereitung

Der jeweilige Erzählerlass (Frage, Text, Bild, o.Ä.) muss vorab überlegt und gegebenenfalls vorbereitet/kopiert werden. Ferner muss sondiert werden, wie sich im Klassenraum am besten ein doppelter Stuhlkreis stellen lässt und zwar möglichst ohne trennende Tische (übernommen aus Klippert (2008b:89)).

**Beispiel 6.6:** „Kugellager“ (nach Günther Einecke)

*Methode:* Lernen durch Lehren – schülerorientiertes Verfahren

*Ziel:* sich gegenseitig Kenntnisse, Beobachtungen, Leseergebnisse etc. vermitteln

*Effekt:* stärkere Praxis der Verbalisierung, des Kurzvortrags – Festigung des eigenen Wissens

→ z.B. 3 Kugellager I-III für 18 Schülerinnen und Schüler in einem Kurs:

Die Schülerinnen und Schüler sollen sich gegenseitig Inhalte und Intentionen von 3 Sachtexten vermitteln:

z. B. 3 Positionen verschiedener Interessenvertreter zu einem Problem als Vorbereitung auf eine Erörterung,

z. B. 3 literaturtheoretische Texte zu einer Gattung,

z. B. historische, biografische und soziologische Hintergrundinformationen zu einem Werk etc.

▷ 3 Texte: A B C

▷ je Text 6 6 6 Schülerinnen / Schüler

▷ Vorbereitung der Texte in je drei Tandems zu Text A, B und C

ca. 15' (je nach Text, ggf. max. 12 Stichwörter zu 1 Seite notieren erlaubt)

▷ 3 Kugellager I-III einrichten (Geräuschpegel regeln!!):

1. Außenkreis vermittelt an Innenkreis, ca. 5'

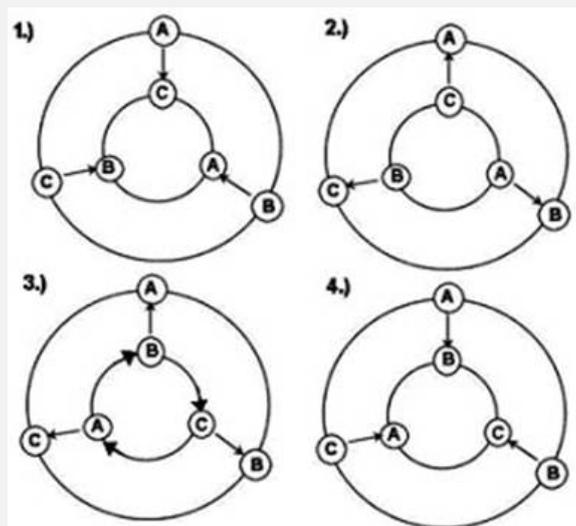
2. Innenkreis vermittelt an Außenkreis, ca. 5'

3. Innenkreis wandert 1 Sitz weiter im Uhrzeigersinn, Innenkreis vermittelt an Außenkreis, ca. 5'

4. Außenkreis vermittelt an Innenkreis, ca. 5'

Summe: max. 35' Dauer des Kugellagers – jede/r hat zweimal einen Kurzvortrag gehalten und etwas aus zwei fremden Texten vermittelt bekommen; anschließend ggf. Vertiefung im Plenum.

Kugellager I Ablauf:



**Beispiel 6.7:** „Kugellager“ (nach Maja Kandler)**Kurzbeschreibung<sup>1/2</sup>**

Die Methode „Kugellager“ ermöglicht es den Teilnehmern, aufgrund einer Sitzordnung in einem inneren und einem äußeren Kreis und aufgrund von Positionsverschiebungen mit unterschiedlichen Partnern zeitlich begrenzte Gespräche über das jeweils gleiche Thema bzw. die gleiche Frage-/Problemstellung zu führen. Auf diese Weise können sehr rasch und konzentriert mehrere verschiedene Meinungen im persönlichen Gedankenaustausch erörtert werden, was im Plenum so nicht möglich wäre.

**Vorgehen**

- Die Teilnehmer verteilen sich auf einen Innen- und einen Außenkreis, so dass jeweils zwei Personen sich einander [sic!] gegenüber sitzen und in Blickkontakt miteinander treten können.
- Nach Erläuterung eines Themas, einer Frage, eines Problems ... durch den Leiter der Veranstaltung beginnen die Paare mit der Erörterung.
- Nach Ablauf der vereinbarten Zeit (z.B. nach 5 Minuten) rücken alle Teilnehmer des Außenkreises im Uhrzeigersinn um eine Position weiter. Auf diese Weise entstehen neue Zweiergruppen, und ein erneuter Gedankenaustausch kann beginnen.
- Ein Wechsel der Diskussionspartner kann so oft stattfinden, wie der Lehrende es für nötig hält. Erfahrungsgemäß reichen allerdings vier Runden.

**Lernziele und didaktische Funktionen**

- Kommunikation und aktives Zuhören anregen und fördern
- Lockerer Einstieg in ein Thema, Aktivierung von Vorwissen
- Eigene Arbeitsergebnisse und Gedanken artikulieren und mitteilen können
- Neue Informationen aufnehmen und mit eigenen Gedanken/Vorwissen vergleichen können
- Kritik begründen und gezielt nachfragen können

**Rahmenbedingungen**

- *Veranstaltungsart:* Seminar oder Kurs
- *Teilnehmerzahl:* max. 30 Personen
- *Räumlichkeit:* frei bewegliche Bestuhlung, Tische beiseite
- *Zeitbedarf:* 15-20 Minuten (jeweils 5-10 Minuten pro Dialog)
- *Material:* vorbereitete Arbeitsaufträge bzw. Tafel ... zur Visualisierung der Fragestellung

wird auf der nächsten Seite fortgesetzt...

<sup>1</sup>Aus: Arbeitsgruppe Hochschuldidaktische Weiterbildung (2000). Besser Lehren. Heft 2 Methoden. Weinheim: Beltz.

<sup>2</sup>Peterßen, W. (2001). Kleines Methoden-Lexikon. München: Oldenburg.

**Beispiel 6.7:** „Kugellager“ (nach Maja Kandler) – Fortsetzung**Hinweise für Lehrende**

- Unbedingt Thema/Fragestellung/Aufgabe visualisieren!
- Regeln und Zeiten verabreden
- Bei ungerader Zahl von Teilnehmern soll sich der Dozent am Kugellager beteiligen
- Rechtzeitig auf den bevorstehenden Wechsel aufmerksam machen, z.B. durch Einspielen einer leisen Musik

**Variante**

- Sowohl die Teilnehmer im Innen- als auch die im Außenkreis rücken in entgegengesetzter Richtung weiter
- Bei fester Bestuhlung: Kugellager im Stehen
- Bei großer Teilnehmerzahl: nur ein Teil der Gruppe nimmt am Kugellager teil, der Rest hört zu und beobachtet. Nach einiger Zeit werden die Rollen gewechselt

- *Keine einheitliche textliche Struktur:* Auch die reinen Textformen variieren in ihrer Struktur, der Abfolge der Beschreibungselemente (Inhalte der Überschriften), der Gliederung, der Formatierung etc.

**Beispiel 6.8:** Ausgewählte Referenzen zum „Kugellager“

- Das Zitat, das sich für meine Zwecke in diesem Buch als „Urbeschreibung“ herangezogen habe (vgl. [Beispiel 6.3](#)), weil es neben einem ausführlichen Text auch mit einer erläuternden Grafik ausgestattet ist [[Kugellager-Methode](#)].
- Beschreibung in reiner Textform nach Heinz Klippert wie in [Beispiel 6.5](#) wiedergegeben (Klippert 2008b:89).
- Beschreibung stärker prozessorientiert nach Günther Einecke im Rahmen der Deutsch-Didaktik wie in [Beispiel 6.6](#) wiedergegeben [[Einecke, Günther](#)].
- Beschreibung stärker strukturiert nach Maja Kandler wie in [Beispiel 6.7](#) wiedergegeben [[Kandler, Maja:7](#)].
- Beschreibung in der Wikipedia mit verschiedenen alternativen Bezeichnungen: Karussell-Gespräch, Lern-Karusell, Rundgespräch [[Karussellgespräch](#)].
- Beschreibung animiert und mit Video im Rahmen des Projekts „MethoTrain“ einer Studierenden-Gruppe aus dem Master-Lehrgang „E-Education 2“ an der Donau-Universität Krems [[MethoTrain](#)].
- Beschreibung in der Praxis des Spanisch Unterrichts, dokumentiert als YouTube-Video [[Bauer 2008](#)].

### Beobachtungen zum Inhalt der Musterbeschreibungen

- *Wesentliches und Unwesentliches vermischt*: Ob ein Takt des „Kugellagers“ zwei oder fünf Minuten dauert, im Sitzen oder Stehen, die TeilnehmerInnen eine oder zwei Positionen bei jedem Takt wandern etc., ist für das Prinzip der Methode selbst unwesentlich.
- *Implementierung und mögliche Stolpersteine*: Manchmal werden Details zur Implementierung (Hinweise bzw. Tipps für die Lehrenden) angegeben, manchmal nicht. Gerade die für JunglehrerInnen wichtigen Problemfälle (z. B. ungerade Anzahl von Teilnehmenden, nicht genügend Platz usw.) werden häufig nicht gesondert behandelt.
- *Intention und Kontext*: Sogar die didaktischen Ziele und die Beschreibung des benötigten didaktischen Umfeldes fehlen manchmal oder variieren. Einmal geht es um freies Reden und Zuhören, ein anderes Mal, sich gegenseitig Kenntnisse zu vermitteln, dann wiederum darum, sprachliche Sicherheit und Selbstvertrauen aufzubauen.

Aus meiner Sichtweise ist die verwirrende Vielfalt von Modellbeschreibungen generell auf das Fehlen einer Taxonomie mit geordneten Rekonstruktionsstufen und speziell auf das Fehlen einer einheitlichen und stimmig ausgearbeiteten {2a}-Ebene zurückzuführen. Unter der Annahme einer solchen konkreten und sehr praxisnahen Beschreibungsstufe {2a} lässt sich {2b} dann wesentlich allgemeiner, einfacher und damit kürzer fassen. Gleichzeitig werden dann auch die unterschiedlichen Funktionen dieser beiden Beschreibungsebenen vermischt.

## 6.5 Musterbeschreibungen

In meinem Taxonomie-Konzept konzentriert sich auf Beschreibungsstufe {2a} ein wesentlicher Anteil der von mir vorgeschlagenen Innovationen. Einerseits folgt die Ebene {2a} in ihrem Abstraktionsgrad unmittelbar dem Erfahrungsbericht bzw. der Praxisbeschreibung und ist daher für die tatsächliche Handhabung der Taxonomie die wichtigste Beschreibungsstufe. Andererseits stellt sie eine komplett neue Beschreibungsart (Ebene) für Unterrichtsmethoden dar. Beide Aspekte zusammen betrachtet, ist es für die Akzeptanz meines Vorschlags entscheidend, dass die Vorteile didaktischer Entwurfsmuster – also Beschreibungen auf der Stufe {2a} – deutlich sichtbar werden.

Allerdings muss ich gleich vorweg anmerken, dass ich selbst noch ein Neuling im Schreiben von (didaktischen) Entwurfsmustern bin. Ich verwende daher für die nachfolgenden Passagen als „advanced organizer“ einen auf der EuroPLoP 2011 vorgestellten Beitrag von Tim Wellhausen und Andreas Fießer (2011). In „How to write a pattern? – A guideline for first-time authors“ erläutern die beiden Autoren Schritt für Schritt, wie eine solche Musterbeschreibung entsteht und verdeutlichen die Ergebnisse am Beispiel des Musters „Türschloss“. Ich kopiere nicht nur die Idee, das Muster Schritt für Schritt an Hand eines konkreten Beispiels zu erläutern, sondern lehne mich auch beim inhaltlichen Argumentationsgang stark an den Artikel an. Ergänzend habe ich auch noch weiteres einschlägiges Material aus der Pattern-Community herangezogen. Als laufendes Beispiel zur Illustration verwende ich wieder die bereits ausführlich dargestellte Methode „Kugellager“.

**Beispiel 6.9:** Artikel zum Schreiben von Mustern (Auswahl)

- **Zur Einstimmung:** „Pattern selbst gemacht – Eine interaktive Gebrauchsanleitung“ ist ein kurzes Papier (2 1/2 Seiten) (Schütz, Fießer und Wellhausen 2009a) – das auch mit einem Foliensatz begleitet wird (Schütz, Fießer und Wellhausen 2009b) – und einen ersten Überblick verschafft, der aber für das selbständige Schreiben von Patterns noch zu allgemein gehalten ist.
- **Zur Einführung:** „How to write a pattern? – A guideline for first-time pattern authors“ (Wellhausen und Fießer 2011) verwende ich als strukturelle Grundlage für meine eigene Darstellung („Advanced Organizer“).
- **Für Fortgeschrittene I:** „A Pattern Language for Pattern Writing“ (Meszaros und Doble 1996) geht mit 26 Mustern auf den gesamten Prozess der Musterbeschreibungen detailliert ein. Der Beitrag ist z. T. allerdings spezifisch auf das Schreiben von Software-Mustern orientiert.
- **Für Fortgeschrittene II:** „Advanced Pattern Writing – Pattern for Experienced Pattern Authors“ (Harrison 2004) konzentriert sich auf wesentliche Fallstricke und Probleme beim Schreiben von Mustern.
- **Zum Feedback-Prozess I:** „A Pattern Language for Writer’s Workshop“ (Coplien 1997) beschreibt die Schreibwerkstätten, an denen die AutorInnen konzentriertes Feedback bekommen.
- **Zum Feedback-Prozess II:** „The Language of Shepherding – A Pattern Language for Shepherds and Sheep“ (Harrison 1999) beschreibt die Vorgehensweise beim iterativen Review-Betreuungsprozess.

**6.5.1 Elemente einer Musterbeschreibung**

Analytisch betrachtet besteht eine Musterbeschreibung (oder auch kurz: Muster) neben einem aussagekräftigen Titel aus fünf Teilen, die miteinander in einer Wechselbeziehung stehen:

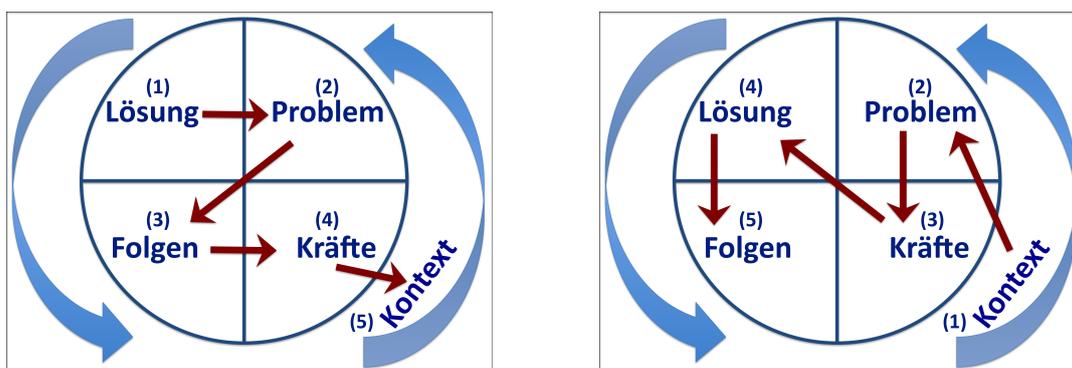
- |         |  |
|---------|--|
| Kontext | beschreibt das Umfeld bzw. die Situation, in der das Muster sinnvoll eingesetzt werden kann. In unserem Fall sind es alle Bedingungen, die für die Anwendung einer bestimmten Unterrichtsmethode relevant sind (Raum, Zeit, Zielgruppe, Anzahl der Lernenden etc.) und die ich als didaktische Dimensionen im <a href="#">Kapitel 8</a> noch näher ausführen werde.  |
| Problem | erklärt die aktuelle Schwierigkeit, die eine Anwendung des Musters überwinden soll. Es wird häufig als Ziel oder Intention angegeben. In unserem Fall ist es meistens ein Lernziel, das von einem Handlungsbereich mit größerer Reichweite – {C} oder höher – übernommen wird und die Gestaltung einer dafür lernförderlichen Situation auf der {B}-Ebene motiviert. |
| Kräfte  | beschreiben das Spannungsfeld, in dem das Problem eingebettet ist und erklärt, weshalb eine (Auf-)Lösung der Schwierigkeiten nicht einfach ist.  |

In unserem Fall sind es häufig didaktische (Kontra-)Indikationen mit ihren vielfältigen und schwer kontrollierbaren Wechselwirkungen.

- Lösung** erklärt im Detail, wie das Problem bewältigt werden kann. In unserem Fall findet sich in diesem Abschnitt die eigentliche Beschreibung der Unterrichtsmethode inklusive der Einzelheiten zur Implementierung.
- Folgen** beschreiben die Konsequenzen, die sich durch die Anwendung des Musters ergeben. In unserem Fall sind es die positiven wie negativen Auswirkungen der Unterrichtsmethode, die eine neue Lernsituation generieren. Damit entsteht ein neuer Kontext mit unterschiedlichen Bedingungen, woraus häufig auch ein neues „Problem“ resultiert.

Kontext und Folge(-Problem) schließen den Kreis und zeigen damit aber gleichzeitig, dass Muster keine isolierte Beschreibungen darstellen, sondern in einem System weiterer Muster – einer so genannten Mustersprache – eingebettet sind.

### 6.5.2 Phasen einer sich entwickelnden Musterbeschreibung



**Abbildung 6.1:** Gegenüberstellung: Musteranalyse (links) – Musterbeschreibung (rechts)

Wie ich bereits in [Abschnitt 1.4](#) erwähnt habe, unterscheiden sich die Sequenz von Forschungs- oder Analysephasen meistens von der didaktisch sinnvollen Darstellungsweise. Dies ist auch bei Musterbeschreibungen der Fall. Die Sequenz der Analyse eines Musters, also der Forschungs- und Entwicklungsprozess von Mustern wird im linken Teil der [Abbildung 6.1](#) dargestellt. Es zeigt sich dabei, dass der Untersuchungsprozess nicht – wie normalerweise üblich – mit der Problemanalyse, sondern mit einer Darlegung einer sich bereits in der Praxis bewährten Lösungsstrategie beginnt. Das Pferd wird also im Analyseprozess sozusagen von hinten aufgezümt. In der Darstellung wird diese Reihenfolge jedoch umgestellt, wie der rechte Teil der [Abbildung 6.1](#) zeigt — vgl. dazu auch die Gegenüberstellung in [Beispiel 6.10](#).

**Beispiel 6.10:** Phasenabläufe einer Musterbeschreibung für Analyse (Forschung) und Präsentation (Darstellung)

**Forschungssequenz:** Lösung ▷ Problem ▷ Folgen ▷ Kräfte ▷ Kontext  
**Darstellungssequenz:** Kontext ▷ Problem ▷ Kräfte ▷ Lösung ▷ Folgen

### 6.5.3 Vermittlung von bewährtem Handlungswissen

Es ist überraschend und verwirrend zugleich, dass bei der Analyse eines Musters mit der Lösung begonnen wird. Das erklärt sich aber aus dem Zweck von Musterbeschreibungen. Sie sollen tradiertes Handlungswissen, also Wissen, das sich bereits vielfach in der Praxis bewährt hat, weitergeben. Das können Praxisbeschreibungen, die auf einzelnen Erfahrungsberichten gründen, zwar auch. Bei ihnen besteht aber die Gefahr, dass aktuelle Details berichtet werden, die für die Übermittlung des notwendigen Handlungswissens nicht erforderlich sind.

Handlungswissen ist ganz generell schwer zu vermitteln. Es besteht aus einem beträchtlichen Anteil von Wissen, das sich sprachlich nicht einfach und vor allem nicht vollständig explizieren lässt. Dieses „stumme Wissen“ („tacit knowledge“) zeigt sich implizit in der kompetenten Handlung und kann daher meistens nur gezeigt bzw. demonstriert werden. Deiktische (hinweisende) Definitionen helfen hier nicht, da sie nie eindeutig sind. Sie erfordern eine Interpretation der Situation und damit den bereits erwähnten inneren Akt der Sinngebung.

Ein bekanntes Beispiel aus der Philosophie-Tradition (Quine 1960) soll die Mehrdeutigkeit deiktischer Definitionen erläutern: Wenn eine Angehörige eines fremden Sprachkreises auf einen über das Feld hoppelnden Hasen zeigt und dabei „Gavagai“ ausruft, dann bleibt beispielsweise unklar, ob der Hinweis auf die hoppelnde Bewegung oder auf den Hasen aufmerksam machen soll. NovizInnen, also Personen, die zu einem bestimmtes Praxisfeld noch keine Erfahrung haben, sind mit Angehörigen eines fremden Sprachkreises vergleichbar. Sie verstehen die Semantik vieler einzelner Worte und Handlungen (noch) nicht. Erst im Kontext laufender Erfahrungen bilden sich die adäquaten Bedeutungszuschreibungen.

Im Unterschied zu unserer traditionellen Sichtweise, die für ein aufgetauchtes Problem eine Lösung sucht, geht der Musteransatz von *bewährten* Lösungsstrategien aus und beschreibt das Problem quasi erst nachträglich – durch eine retrospektive Analyse. Im Zentrum des Musters steht die Beschreibung von „Good Practice“ – und zwar in einer Form, die es auch für Neuankömmlinge im jeweiligen Praxisfeld nachvollziehbar macht. Das schließt immer auch eine erste Formulierung des Kontexts – in dem diese Praxis sinnvoll eingesetzt werden kann – mit ein. Erst danach kann ein Verständnis der wirkenden Kräfte bzw. Widersprüche, für die die Lösung bereits häufig eingesetzt wird, generiert werden. Immer wieder jedoch gilt es in diesem iterativen Prozess den „umrahmenden“ Kontext besser und genauer zu spezifizieren.

Für Neulinge, die mit dem Format einer Musterbeschreibung noch wenig Erfahrung haben, besteht die hauptsächliche Schwierigkeit darin, dass es ihnen schwerfällt die einzelnen konkreten Bedingungen der Situation zu den fünf wesentlichen Begriffen (Kategorien) des Musteransatzes richtig zuzuordnen. Was sind die wirkenden Kräfte und was ist der Kontext? Was ist der aktuelle Kontext und was sind die Konsequenzen der Lösung? Die Zuordnung wird noch dadurch erschwert, dass dasselbe Problem unterschiedliche Lösungen haben kann. Unterschiedliche Lösungen haben aber unterschiedliche Konsequenzen. Meistens wird jedoch eine eigene, genau angepasste Lösung gefordert, die aber wiederum durch ganz spezifische Kräfte charakterisiert wird. Werden die Kräfte nicht vollständig und korrekt analysiert, dann ist meistens nicht nur die Lösung schlecht, sondern es entstehen auch unerwartete und negative Folgen.

Ein Muster ist also nicht als Idealbild oder Vorbild zu verstehen, daher habe ich auch den Ausdruck „Good Practice“ (und nicht „Best Practice“) verwendet. Muster

sind immer nur in Bezug zu einem bestimmten Problem zu verstehen. Auf der Erscheinungsebene ist es eine generische Vorgangsweise für eine spezifische Problemlösung; auf der analytischen Ebene ist es jedoch die detaillierte Analyse und Beschreibung einer bereits bekannten Lösung für ein immer wiederkehrendes Problem innerhalb eines genau spezifizierten Kontexts.

Es ist also nicht die Lösung, die ein Muster innovativ macht, sondern die Analyse des Problems, seiner Kräfte und Konsequenzen sowie die ausführliche Beschreibung des Kontexts. Die in meinem Weblog früher geäußerte Kritik, dass viele Entwurfsmuster trivial sind, hat sich vor allem auf die „Neuheit“ der Lösung bezogen [Baumgartner (2009)]. Diese pauschalierende Kritik, dass Musterlösungen meistens trivial sind, nehme ich aus heutiger Sicht zurück. Ein Muster ist umso besser, je besser die triviale Lösung und das in ihr versteckte implizite Wissen über die Kräfte und Konsequenzen beschrieben wird. Mit Blickpunkt auf „implizites Wissen“ lässt sich bezüglich der Lösung sogar sagen: Je trivialer und banaler die Lösung, desto wichtiger ist das Muster (d. h. die Analyse des Kontextes, des Problems, der Kräfte und der Folgen)! Je selbstverständlicher, alltäglicher, gewöhnlicher eine Lösung erscheint, desto mehr implizites Wissen ist in ihr verborgen.

#### 6.5.4 Mit einer kurzen Lösungsbeschreibung beginnen – Was?

Wellhausen und Fießer schlagen im Vorfeld der Musterbeschreibung ein Brainstorming vor (2011:C3-7). Generative Fragen zum Muster ganz allgemein sollen Material für die nachfolgenden Beschreibungssequenzen liefern:

- Was ist das Faszinierende an dem Muster (d. h. einer bewährten Handlungspraxis)?
- Worin besteht das Besondere des Musters?
- Was enthält es unbedingt und was enthält es nicht bzw. was muss nicht (notwendigerweise) Bestandteil des Musters sein?
- Wodurch unterscheidet sich das Muster von anderen (ähnlichen) Handlungspraktiken?

Die Notizen aus dem Brainstorming sollen bei der Formulierung der Lösung helfen. Dabei gilt es die Lösung kurz und bündig zu formulieren. Die wesentliche Fragestellung lautet „Was?“. Um was geht es? Was ist die Lösung? Worin besteht sie? In dieser Startphase soll nur das Wesentliche, der so genannte „Aha“-Effekt herausgearbeitet werden (Harrison 1999). Die Details der Durchführung werden später beschrieben.

Die von mir in [Beispiel 6.11](#) vorgeschlagene Formulierung ist praktisch identisch mit der Definition des „Kugellagers“, wie ich sie als (ungeeignete) Modellbeschreibung „Familienmitglied 2. Generation“ in [Beispiel 6.4](#) formuliert habe. Ich wollte damit den Zusammenhang der abstrakteren Ebene {2b} mit der konkreteren Beschreibungsstufe {2a} aufzeigen.

#### Beispiel 6.11: Unterrichtsmuster „Kugellager“: Lösung

Lernende ordnen sich in einem inneren und einem äußeren Kreis an und führen durch zeitlich getaktete Positionsverschiebungen mit unterschiedlichen PartnerInnen zeitlich begrenzte Zwiegespräche.

### 6.5.5 Welches Problem wird genau gelöst? – Warum?

Diese Phase einer Musterbeschreibung analysiert die Gründe warum das Muster verwendet werden soll. Die wesentliche Fragestellung lautet daher „Warum“? Wiederum soll das Statement als eine kurze aber prägnante Aussage formuliert werden (vgl. [Beispiel 6.12](#)).

Der rückwärts sich bewegende Gedankengang von der Lösung zum Problem ist ungewohnt und erfordert einige Übung. Die besten Erfolgchancen für eine Problemformulierung bestehen dann, wenn sie als eine Deklaration formuliert wird und zwar als ein Ziel, das es zu erreichen gilt.

Eine der hauptsächlichen Fehler in dieser Phase besteht darin, dass die Problembeschreibung bereits die Lösung vorwegnimmt. Die Folge davon ist, dass das Problem-Lösungspaar trivial ist. Typisch für diese falsche Vorgangsweise sind Fragen nach dem Wie (statt nach dem Warum). Beispielsweise: Wie kann eine Gesprächsführung mit wechselnden PartnerInnen während eines zeitlich begrenzten Rahmens geübt werden?

Die Formulierung des Problemstatements ist einer der entscheidenden Phasen bei einer guten Musterbeschreibung. Die bekannte Lösung, die sich bereits häufig bewährt hat, mag – für sich genommen! – als trivial erscheinen. Das darf aber nicht für das Paar „Problem▷Lösung“ (auch als Patlet bezeichnet) gelten.

**Beispiel 6.12:** Unterrichtsmuster „Kugellager“: Problemstatement

Lernende sollen sich über ein abgegrenztes Thema austauschen und dabei das freie Reden sowie aktives Zuhören üben.

### 6.5.6 Patlet „Problem▷Lösung“ gemeinsam betrachten

Das Patlet „Problem▷Lösung“ soll nun unter folgenden Fragestellungen gemeinsam laut (anderen Personen) vorgelesen werden:

- Passen Problem und Lösung zusammen? Ist die Lösung wirklich eine Antwort auf das Problem?
- Hat die Lösung einen „Aha“-Effekt? Wird sie nicht bereits durch das Problemstatement vorweggenommen?
- Ist das Problem eng abgegrenzt und konkret formuliert, d. h. nicht zu allgemein formuliert?
- Ist das Problem klar, kurz und prägnant, d. h. nicht langatmig und verworren formuliert? (In der Regel soll die Problemformulierung nicht mehr als einen Satz umfassen.)

Wenn eine der aufgelisteten Fragen mit „Nein“ beantwortet wird, dann muss weiter an der Problemformulierung gearbeitet werden. Häufig führt dies auch zu einer neuen Formulierung des Lösungsstatements.

Bei näherer Betrachtung meines Beispiels fällt natürlich auf, dass weder Problem noch Lösung das einzige mögliche Statement darstellen:

- Zur vorliegenden Problemformulierung gibt es eine ganze Reihe anderer möglicher Lösungen (z. B. [[Kreisgespräch](#)], [[Fishbowl](#)], [[Stationenlernen](#)]). Entscheidend jedoch ist dabei, dass sich daraus unterschiedliche Folgen (Konsequenzen)

ergeben und häufig auch ein anderer Kontext für diese Lösung notwendig ist bzw. wird. Beispielsweise ist beim Kreisgespräch nicht sichergestellt, dass alle TeilnehmerInnen tatsächlich zu Wort kommen.

- *Zur vorliegenden Lösungsformulierung* gibt es auch unterschiedliche Problemformulierungen, wie z. B.: „Lernende sollen sich zeitsparend über selbständig erarbeitete Inhalte austauschen“. Dieser scheinbar geringfügige Formulierungsunterschied betont die inhaltliche Seite des Austausches und bringt in der Lösung der Methode „Kugellager“ das (neue) Problem mit sich, dass LernhelferInnen den Prozess der inhaltlichen Erarbeitung nicht begleiten und damit nötigenfalls auch nicht korrigieren können. Das „Kugellager“ ist für inhaltliche Stoffarbeit nur begrenzt geeignet. Beispielsweise könnte unter dem Kontext von Erwachsenen die Bildung von Kleingruppen als jeweilige Station solche Begleit- und Korrekturfunktionen übernehmen (Bauer und Baumgartner 2010).

### 6.5.7 Beschreibe die neu entstandene Situation (Folgen) – Was folgt?

Mit der Frage „Was folgt aus der Anwendung der Lösung?“ sollen nun die Konsequenzen analysiert werden. Es hat Sinn, sich zuerst auf die positiven Folgen zu konzentrieren, damit der Vorteil der Lösung noch deutlicher hervortritt. Doch dürfen die negativen Auswirkungen – die immer auch vorhanden sind! – nicht übersehen werden (vgl. [Beispiel 6.13](#) auf der nächsten Seite).

Fragestellungen für die Wirkungsanalyse sind:

- Was folgt aus der Umsetzung des Lösungsvorschlages?
- Was würde passieren, wenn die Lösung nicht angewendet wird?

### 6.5.8 Analyse des Spannungsfeldes (Kräfte)

Im Kern der Kräfte-Analyse steht die Frage: Warum ist das Problem so schwer zu lösen? Das Aufzählen der wirkenden Kräfte schafft einen Spannungsbogen, der klar macht, warum einerseits das formulierte Problem komplex und wichtig ist und andererseits die vorgeschlagene Lösung adäquat bzw. gut ist. In der Lösung werden die wirkenden Kräfte aufgehoben d.h. „gelöst“ (vgl. [Beispiel 6.14](#) auf Seite 149).

Die Analyse der Kräfte ist nicht nur deshalb schwierig, weil bereits eine (überzeugende) Lösung vorhanden sind, sondern weil wir es auch nicht gewohnt sind, in Widersprüchen, d. h. dialektisch zu denken. Ich habe es für mich persönlich als hilfreich empfunden, die verschiedenen Konsequenzen, wie sie in ihrer ersten Fassung in [Beispiel 6.13](#) dargelegt sind, selbst wiederum als Lösung eines Problems aufzufassen. Die Kräfte können dann als das vorgelagerte Problem verstanden werden, nach dem gesucht werden muss. Der nachfolgende Gedankengang soll dies an zwei Kräften illustrieren:

- Dass *alle Lernenden gleichzeitig aktiv* sind (= Folge, hier aber als Lösung betrachtet) ist besonders im *Gruppenunterricht* (= Problem) schwer zu realisieren.
- *Häufige Wechsel von GesprächspartnerInnen* (= Folge, hier aber als Lösung betrachtet) steigern die *sprachliche Sicherheit* (= Problem).

Als Gegenprobe habe ich jede Kraft auch als Frage („Wie ist es möglich, dass...“) formuliert:

- Wie ist es möglich, dass alle Lernenden im Gruppenunterricht aktiv am Gespräch beteiligt sind?
- Wie kann sprachliche Sicherheit in der Präsentation eines Themas erreicht werden?

### 6.5.9 Kräfte und Folgen übereinstimmen

Für jede angeführte Kraft (Widerspruch) ist eine entsprechende Konsequenz zu suchen und anzuführen. Durch die Lösung wird jede wirkende Kraft zu einem positiven oder negativen Resultat im neuen – sich ergebenden – Kontext konvertiert. Es ist auch

#### Beispiel 6.13: Unterrichtsmuster „Kugellager“: Folgen

##### Vorteile

1. Alle Lernenden sind gleichzeitig aktiv und sammeln Erfahrung im Sprechen und aktiven Zuhören.
2. Durch den häufigen und systematischen Wechsel von GesprächspartnerInnen entsteht ein Gruppengefühl.
3. Durch „Peer-to-Peer-Learning“ (= didaktisches Prinzip: kollegiales Lernen) werden vorhandene Gesprächsbarrieren gegenüber LernhelferInnen oder beim Sprechen vor einer Großgruppe umgangen.
4. Durch Bildung von 2er-Gruppen oder Tandems (= didaktisches Prinzip: wechselseitiges Lernen) wird die Individualisierung im Gruppenunterricht optimiert.
5. Durch den Rollenwechsel (Reden und Zuhören) wird das didaktische Prinzip „lehrendes Lernen“, das als besonders lernwirksam angesehen wird, vollzogen (Berger, Grzega und Spannagel 2009; Martin u. a. 2002, [*Lernen durch Lehren*]).
6. Durch mehrmalige Wiederholungen mit unterschiedlichen GesprächspartnerInnen wird sprachliche Sicherheit und Selbstvertrauen beim Reden ausgebildet.

##### Nachteile

1. Weil viele Personen gleichzeitig sprechen, entsteht ein hoher Geräuschpegel.
2. Die Methode erfordert eine gute Vorbereitung mit detaillierten Anweisungen, die von allen TeilnehmerInnen genau befolgt werden müssen.
3. LernhelferInnen haben keine Kontrolle darüber, welche Inhalte tatsächlich übermittelt werden.
4. Häufiger Wechsel und die damit verbundenen Wiederholungen sind langweilig und wenig effizient.

**Beispiel 6.14:** Unterrichtsmuster „Kugellager“: Kräfte

1. Argumentationsmuster und Gesprächsführung können nicht stellvertretend vermittelt werden, sondern müssen selbständig geübt werden.
2. Innerhalb einer Gruppe kann jeweils nur einer einzigen Person aufmerksam zugehört werden.
3. Die Effektivität der Übungsanordnung soll möglichst hoch sein.
4. Es soll eine kommunikative Situation geschaffen werden, wo Scheu und Angst niedrig gehalten und leicht überwunden werden kann.
5. Argumentationsmuster und Gesprächsführung brauchen ein Thema über das gesprochen werden kann.
6. Ein Argument kann verschieden vorgebracht, ein Gespräch unterschiedlich geführt werden. Es sollen möglichst viele Abwandlungen und Modifikationen geübt und in ihrer Wirkung ausgelotet werden.
7. Die Übung muss in eine Unterrichtseinheit von 45 Minuten integrierbar sein.

möglich, dass die Auflösung gleichzeitig sowohl eine negative als auch eine positive Konsequenz mit sich bringt. wie z. B. „Selbständige Aktivitäten“ in [Beispiel 6.15](#) auf der nächsten Seite.

Kräfte und Folgen sind zwei Seiten einer Medaille: Kräfte oder Widersprüche sind jene Elemente, die ein Problem als schwierig erscheinen lassen. Folgen oder Konsequenzen sind die (positiven oder negativen) Resultate, die die (Auf-)Lösung der Kräfte mit sich bringt. Für die Übereinstimmung ist es hilfreich, wenn die neutrale Formulierung der jeweiligen Kraft mit einer kurzen, aber kennzeichnenden Überschrift versehen wird, die dann auch für die Konsequenzen verwendet wird.

Die ganze Prozedur führt dazu, dass in einem iterativen Prozess alternierend Kräfte und Folgen näher betrachtet werden und damit das (Problem-)Verständnis für das vorliegende Muster, d. h. für die bewährte Handlungspraxis, erhöht wird. Wenn es keine Passung zwischen einer Kraft und einer Konsequenz gibt, so gibt es zwei Gründe dafür:

**„Überzählige“ Kraft:** Wenn es für eine Kraft keine Konsequenz gibt, dann wirkt die Kraft weiter, d. h. sie wird durch die Lösung nicht aufgehoben. In diesem Fall handelt es sich nicht um ein Kräfte-Folgen-Paar, sondern um eine Bedingung des Kontextes, des Umfeldes. Dies trifft beispielsweise für die Kraft Nr. 7 im [Beispiel 6.14](#) zu: Die „Kraft“ (der Widerspruch), dass die Unterrichtseinheit in 45 Minuten abgehandelt werden muss, verändert sich nicht durch die Anwendung des „Kugellagers“.

**„Überzählige“ Folge:** Wenn es für eine Folge keine entsprechende Kraft gibt, dann trifft diese Konsequenz entweder nicht für das betreffende Muster zu oder sie ist bereits ein Teil der Durchführungsbestimmungen d. h. ein Hinweis oder Tipp zur Umsetzung bzw. Implementierung.

Der erste Fall trifft für die positive Konsequenz Nr. 5 im [Beispiel 6.13](#) zu. Das

**Beispiel 6.15:** Unterrichtsmuster „Kugellager“: Kräfte und Folgen**Kräfte**

- **Selbständige Aktivität:** Argumentationsmuster und Gesprächsführung können nicht stellvertretend vermittelt werden, sondern müssen selbständig geübt werden.
- **Gruppenunterricht:** Innerhalb einer Gruppe kann jeweils nur einer einzigen Person aufmerksam zugehört werden.
- **Wirkungsgrad:** Die Effektivität der Übungsanordnung soll hoch sein.
- **Gesprächsbarrieren:** Es soll eine kommunikative Situation geschaffen werden, wo Scheu und Angst niedrig gehalten und leicht überwunden werden kann.
- **Thematische Abgrenzung:** Argumentationsmuster und Gesprächsführung brauchen ein Thema, über das gesprochen werden kann.
- **Wiederholungen:** Ein Argument kann verschieden vorgebracht, ein Gespräch unterschiedlich geführt werden. Es sollen möglichst viele Abwandlungen und Modifikationen geübt und in ihrer Wirkung ausgelotet werden.
- **Zeitlimit:** Die Übung muss in eine Unterrichtseinheit von 45 Minuten integrierbar sein.

**Vorteile**

- **Selbständige Aktivität:** Alle Lernenden sind gleichzeitig aktiv und sammeln Erfahrung im Sprechen und aktiven Zuhören.
- **Gruppenunterricht:** Durch den häufigen und systematischen Wechsel von GesprächspartnerInnen entsteht ein Gruppengefühl.
- **Wirkungsgrad:** Durch Bildung von 2er-Gruppen oder Tandems (= didaktisches Prinzip: wechselseitiges Lernen) wird die Individualisierung im Gruppenunterricht optimiert.
- **Gesprächsbarrieren:** Durch „Peer-to-Peer-Learning“ (= didaktisches Prinzip: kollegiales Lernen) werden vorhandene Gesprächsbarrieren gegenüber LernhelferInnen oder beim Sprechen vor einer Großgruppe umgangen.
- ~~Durch den Rollenwechsel (Reden und Zuhören) wird das didaktische Prinzip „lehrendes Lernen“, das als besonders lernwirksam angesehen wird, vollzogen (Berger, Grzega und Spannagel 2009; Martin u. a. 2002, [*Lernen durch Lehren*]).~~
- **Wiederholungen:** Durch mehrmalige Wiederholungen mit unterschiedlichen GesprächspartnerInnen wird sprachliche Sicherheit und Selbstvertrauen beim Reden ausgebildet.

wird auf der nächsten Seite fortgesetzt...

**Beispiel 6.15:** Unterrichtsmuster „Kugellager“: Kräfte und Folgen (Fortsetzung)**Nachteile**

- **Selbständige Aktivität:** Weil viele Personen gleichzeitig sprechen, entsteht ein hoher Geräuschpegel.
- ~~Die Methode erfordert eine gute Vorbereitung mit detaillierten Anweisungen, die von allen TeilnehmerInnen genau befolgt werden müssen.~~
- **Thematische Abgrenzung:** LernhelferInnen haben keine Kontrolle darüber, welche Inhalte tatsächlich übermittelt werden.
- **Wiederholungen:** Häufiger Wechsel und die damit verbundenen Wiederholungen sind langweilig und wenig effizient.

Prinzip „Lernen durch Lehren“, also andere Lernende etwas lehren, ist hier nicht korrekt zugeordnet. Beim „Kugellager“ geht es nicht *primär* um Übermittlung von Inhalten, da sie ja von den LernhelferInnen bei dieser Unterrichtsmethode nicht überprüft werden können. Der Lerneffekt ist auf die eigene Redekompetenz (bzw. auf das „eigene“ Zuhören) ausgerichtet. Deshalb sind die entsprechenden Ausführungen in [Beispiel 6.6](#), aber auch in meiner eigenen früheren Darstellung (Bauer und Baumgartner 2010) zu korrigieren.

Der zweite Fall betrifft den Nachteil Nr. 2 im [Beispiel 6.13](#). Es handelt sich zwar um ein negatives Element, das aber nicht *nach* der Lösung wirkt und daher auch keine Konsequenz darstellt. Es stellt vielmehr eine (vorbereitende) Handlung dar, die das entsprechende Muster bereits umsetzt.

Ich habe diese drei falsch zugeordneten Elemente aus dem entsprechenden Abschnitt der Musterbeschreibung wieder ausgeschlossen und im [Beispiel 6.15](#) deshalb durchgestrichen.

**6.5.10 Kontext ausführen**

Erst jetzt, nach einem langen Analyseprozess, wird das Umfeld näher betrachtet. Der Kontext beschreibt die Umstände, unter denen das Problem entsteht bzw. auf deren Grundlage es wirkt. Es gilt hier jene Aspekte anzuführen, die einerseits für das Problem wesentlich sind, d. h. ohne die es nicht existieren würde, und die andererseits durch die Lösung nicht modifiziert oder aufgelöst werden.

Der Kontext ist die letzte Phase der Analyse, steht aber am Anfang der Darstellung einer Musterbeschreibung. Er hilft den LeserInnen mit einem Blick zu entscheiden, ob der nachfolgende Text für deren jeweiliges Problem relevant ist.

Wir haben bereits gesehen, dass eine nicht aufgelöste Kraft ein solche Kontextbedingung darstellen kann. Welche (weiteren) Annahmen und/oder Voraussetzungen sind für das Problem konstitutiv? In manchen Formen von Musterbeschreibungen wird die Intention (das Ziel, die Motivation) als besonders wichtiger Teil des Kontexts herausgehoben und einer detaillierteren Erläuterung des Umfeldes kurz zusammengefasst vorangestellt.

**Beispiel 6.16:** Unterrichtsmuster „Kugellager“: Kontext

Um Kommunikationskompetenz im Gruppenunterricht aufbauen zu können, müssen entsprechende kommunikative Voraussetzungen für alle Teilnehmenden geschaffen werden. Es gilt Scheu und Hemmungen abzubauen, Vertrautheit mit dem Thema und Kontakte sozialer sowie inhaltlicher Art im Rahmen einer Unterrichtseinheit von 45' herzustellen.

**Beispiel 6.17:** Unterrichtsmuster „Kugellager“: Titelüberlegungen

Für die Methode „Kugellager“ sind eine Reihe verschiedener Begriffe gebräuchlich:

- **Kugellager:** Allein verwendet und aus dem Kontext gerissen besteht bei diesem Titel die Gefahr, dass es mit dem Wälzlager aus dem Maschinenbau verwechselt wird. Im pädagogischen Kontext ist dies jedoch der Titel, der am häufigsten verwendet wird.
- **Gesprächskarusell:** Ein Karusell dreht sich zwar, aber es gibt nicht wie beim „Kugellager“ einen äußeren Kreis, auf den die Drehung im inneren Kreis Bezug nimmt. Der Hinweis zur Gesprächsführung ist jedoch gegenüber dem Titel „Kugellager“ ein Vorteil.
- **Lernkarusell:** Wie bei Gesprächskarusell, nur dass die Vorsilbe „Lern“ weniger spezifisch als „Gespräch“ ist.
- **Rundgespräch:** Dieser Titel ist irreführend, weil damit die Abrenzung zum Kreisgespräch nicht deutlich wird und auch die Drehbewegung nicht signalisiert wird (vgl. [[Kreisgespräch](#)]).

Aus all diesen Überlegungen heraus habe ich mich für „**Kugellager**“ (unter Anführungszeichen) entschieden.

**6.5.11 Einprägsamen Titel erfinden**

Bei Musterbeschreibungen kommt einem eingängigen Titel eine große Bedeutung zu. Er ist nicht nur *das* Mittel, mit dem das Muster kommuniziert wird, sondern er soll auch bereits einen Hinweis auf die Lösung oder ihren wesentlichen Gesichtspunkt darstellen. Ein guter Name erleichtert sowohl die Erinnerung an den entscheidenden Aspekt des Musters als auch die Vernetzung der Muster zu einer Mustersprache.

Der Titel soll zwar als Fachausdruck erkennbar sein, soll aber gleichzeitig so gewählt werden, dass er sich auch in Alltagsdiskursen gut verwenden bzw. einbauen lässt. Meistens sind Hauptwörter am besten für einprägsame Titel geeignet. Werden jedoch Prozesse beschrieben, dann sind Zeitwörter häufiger instruktiver. Auch Metaphern eignen sich gut für Musterbezeichnungen. In [Beispiel 6.18](#) auf der nächsten Seite habe ich weitere originelle Bezeichnungen für Muster – wenn auch aus anderen Bereichen – zusammengestellt.

Es gibt für die Erfindung des Titels keinen besonders geeigneten Zeitpunkt. Er stellt in gewisser Weise eine weitere Komprimierung der Lösung dar und soll sie von anderen ähnlichen Lösungen, die aber andere Konsequenzen haben, abgrenzen.

### 6.5.12 Weitere Elemente einer Musterbeschreibung

Ich habe nun die Kernelemente einer Musterbeschreibung in enger Anlehnung an „How to write a pattern – A guideline for first-time authors“ (Wellhausen und Fießer 2011) dargestellt und in [Beispiel 6.19](#) auf Seite 155 zusammengefasst. Das Patlet (Problem▷Lösung-Paar) habe ich dabei – dem allgemeinen Gebrauch folgend – fett formatiert.

#### **Beispiel 6.18:** Einprägsame Namen aus anderen Musterbeschreibungen

- Bereits im Buchtitel „Adrenalin Junkies & Formular Zombies – Typisches Verhalten bei Projekten“ nennt die AutorInnengruppe (DeMarco u. a. 2007) zwei charakteristische (negative) Verhaltensmuster in der Projektabwicklung: „Adrenalin Junkies“ bezeichnet ein Muster der ständigen Eile: Jedes Projekt ist dringend, ständig werden Prioritäten verschoben. „Formular Zombies“ hingegen deutet auf Überbürokratisierung durch ein ausuferndes Formularwesen hin. Die Namen sind nicht nur lustig und einprägsam, sondern signalisieren auch, dass es sich um eine Sammlung von Mustern, um eine Mustersprache (von A-Z) handelt.
- Es hat sich für viele Organisationen bewährt kurze interne Informationen, die im Prinzip versteckte Weiterbildungsarrangements darstellen, in der Mittagspause zu übermitteln und mit einem kalten Buffet zu begleiten (Brötchen etc.) In „Fearless Change – Pattern for Introducing New Ideas“ (Rising und Manns 2004) haben die beiden Autorinnen dieses Muster „Brown Bags“ genannt. Wer schon einmal Lunch-Time in den USA erlebt hat, assoziiert mit diesem Namen sofort die passende gedankliche Verknüpfung.
- In einer Mustersammlung zur Betreuung von Dissertationen – um auch ein Beispiel aus einem didaktischen Themenfeld zu bringen – empfehlen die beiden Autoren von den Studierenden ein regelmäßiges Update zum Fortschritt ihrer Arbeit zu verlangen (Schmolitzky und Schümmer 2008b). Sie nennen dieses Muster „Projekt Heartbeat“ („Herzschlag“). In der deutschen Version heißt es – nicht mehr ganz so schön – „Projekt Puls“ (Schmolitzky und Schümmer 2008a).

Selbst noch ungeübt und ein Neuling in der Musterbeschreibung habe ich den Beitrag von Tim Wellhausen und Andreas Fießer als „Advanced Organizer“ verwendet. Dabei bin ich nicht nur deren Struktur gefolgt, sondern habe auch teilweise Sätze übersetzt und direkt übernommen, ohne dies hier im [Abschnitt 6.5](#) extra auszuweisen. Für Fehler und Missverständnisse im damit übermittelten Sinngehalt bin aber natürlich ich allein verantwortlich.

In der Diskussion mit Reinhard Bauer, die wir während der Vorbereitung der EuroPLoP-Konferenzen und des geplanten Buches zum „Schaufenster des Lernens –

Eine Sammlung von Mustern zur Arbeit mit E-Portfolios“ (Bauer und Baumgartner [i.Vorb. 2012](#)) geführt haben, hat sich gezeigt, dass weitere Elemente bei der Beschreibung von *didaktischen* Entwurfsmustern unter Umständen hilfreich sein können.

**Grafik:** Eine visuelle Darstellung kann sowohl die Erinnerung als auch die Einprägung des Titels unterstützen. Es ist allerdings nicht einfach in Form (Größe, Ausführung, Detaillierungsgrad) und Inhalt passende Visualisierungen für alle Muster einer Mustersprache zu finden oder zu entwickeln. Eine schlecht gewählte Grafik kann auch unverständlich oder verwirrend sein und damit einen negativen Effekt haben.

**Details:** Diese Passage wird zwischen Lösung und Konsequenzen eingeschoben und enthält die Einzelheiten der Lösung sowie Hinweise zu ihrer Umsetzung. Hier kommen in meinem laufenden Beispiel des „Kugellagers“ detaillierte Tipps zur Vorbereitung und Durchführung (Implementierung) des Musters.

**Stolpersteine:** In diesem Textabschnitt, das ebenfalls noch vor den Konsequenzen (nach den Lösungsdetails) eingefügt wird, werden mögliche Schwierigkeiten (Ausnahmeregelungen, spezielle Schwierigkeiten etc. mit ihren Gegenmaßnahmen (adaptierten Lösungen) angeführt. In unserem Fall wären dies beispielsweise: Eine ungerade Anzahl von Lernenden, zu wenig Platz für eine Kreisanordnung, feste Bestuhlung.

**Beispiele** sind für Musterbeschreibungen sehr wesentlich. Sie zeigen, dass es sich um bewährte Handlungspraktiken handelt. Gibt es keine Beispiele auf die verwiesen werden kann, dann ist die gesamte Musterbeschreibung zu überdenken. Handelt es sich dann überhaupt noch um eine Muster, um „Good Practice“?

**Bekannte Anwendungen:** In vielen Musterbeschreibungen gibt es die Kategorie „Known Uses“ („bekannte Anwendungen“ oder auch als „bekannte Implementierungen“ übersetzbar.) Dieser Abschnitt soll auf erfolgreiche Umsetzungen bzw. Realisierungen des Musters verweisen. Es handelt sich daher nicht nur um das „nackte“ Beispiel, sondern hier wird seine Einbettung (= Implementierung) in einem spezifischen Kontext aufgezeigt.

In meinem didaktischen Kategorialmodell wo auch das Lehr-/Lernwerkzeug [LW] als eines der sieben Klassenbegriffe angeführt wird, kann dieser Teil einer Musterbeschreibung auch als Werkzeug („Tool“) interpretiert werden. Ein Werkzeug ist ja nicht bloß ein passives Instrument, sondern muss – damit es produktiv verwendet werden kann – die entsprechenden Kernkonzepte selbst enthalten bzw. implementiert haben.

**Verwandte Muster:** Dieser Abschnitt verweist auf ähnliche oder in Beziehung stehende Muster. Damit sollen sowohl Verwechslungen vermieden werden, aber auch auf artverwandte Muster und generell auf die bereits vorhandene Mustersprache hingewiesen werden.

**Literatur:** Viele Muster berichten über empirische Einsatzerfahrungen, diskutieren Stolpersteine und beschreiben Varianten. Selbstverständlich ist dieses Material nicht alles selbst erstellt, sondern kommen diese Inhalte aus Publikationen, Erfahrungsberichten usw. Damit das Muster in sich geschlossen ist und für

**Beispiel 6.19:** Unterrichtsmuster „Kugellager“: Kernelemente zusammengefasst**„Kugellager“****Kontext**

Um Kommunikationskompetenz im Gruppenunterricht aufbauen zu können, müssen entsprechende kommunikative Voraussetzungen für alle Teilnehmenden geschaffen werden. Es gilt Scheu und Hemmungen abzubauen, Vertrautheit mit dem Thema und Kontakte sozialer sowie inhaltlicher Art im Rahmen einer Unterrichtseinheit von 45' herzustellen.

**Problem**

**Lernende sollen sich über ein abgegrenztes Thema austauschen und dabei das freie Reden sowie aktives Zuhören üben.**

**Kräfte**

- **Selbständige Aktivität:** Argumentationsmuster und Gesprächsführung können nicht stellvertretend vermittelt werden, sondern müssen selbständig geübt werden.
- **Gruppenunterricht:** Innerhalb einer Gruppe kann jeweils nur einer einzigen Person aufmerksam zugehört werden.
- **Wirkungsgrad:** Die Effektivität der Übungsanordnung soll hoch sein.
- **Gesprächsbarrieren:** Es wird eine kommunikative Situation geschaffen, wo Scheu und Angst niedrig gehalten und leicht überwunden werden kann.
- **Thematische Abgrenzung:** Argumentationsmuster und Gesprächsführung brauchen ein Thema, über das gesprochen werden kann.
- **Wiederholungen:** Ein Argument kann verschieden vorgebracht, ein Gespräch unterschiedlich geführt werden. Es sollen möglichst viele Abwandlungen und Modifikationen geübt und in ihrer Wirkung ausgelotet werden.

**Lösung**

**Lernende ordnen sich in einem inneren und einem äußeren Kreis an und führen durch zeitlich getaktete Positionsverschiebungen mit unterschiedlichen PartnerInnen zeitlich begrenzte Zwiegespräche.**

**Folgen****Vorteile**

- **Selbständige Aktivität:** Alle Lernenden sind gleichzeitig aktiv und sammeln Erfahrung im Sprechen und aktiven Zuhören.
- **Gruppenunterricht:** Durch den häufigen und systematischen Wechsel von GesprächspartnerInnen entsteht ein Gruppengefühl.

wird auf der nächsten Seite fortgesetzt...

**Beispiel 6.19:** Unterrichtsmuster „Kugellager“: Kernelemente zusammengefasst (Fortsetzung)

#### **Folgen (Fortsetzung)**

- **Wirkungsgrad:** Durch Bildung von 2er-Gruppen oder Tandems (= didaktisches Prinzip: wechselseitiges Lernen) wird die Individualisierung im Gruppenunterricht optimiert.
- **Gesprächsbarrieren:** Durch „Peer-to-Peer-Learning“ (= didaktisches Prinzip: kollegiales Lernen) werden vorhandene Gesprächsbarrieren gegenüber LernhelferInnen oder beim Sprechen vor einer Großgruppe umgangen.
- **Wiederholungen:** Durch mehrmalige Wiederholungen mit unterschiedlichen GesprächspartnerInnen wird sprachliche Sicherheit und Selbstvertrauen beim Reden ausgebildet.

#### **Nachteile**

- **Selbständige Aktivität:** Weil viele Personen gleichzeitig sprechen, entsteht ein hoher Geräuschpegel.
- **Thematische Abgrenzung:** LernhelferInnen haben keine Kontrolle darüber, welche Inhalte tatsächlich übermittelt werden.
- **Wiederholungen:** Häufiger Wechsel und die damit verbundenen Wiederholungen sind langweilig und wenig effizient.

sich allein genutzt werden kann, ist es sinnvoll, die Literaturliste, die sich am Ende einer Publikation befindet, auf die jeweiligen einzelnen Musterbeschreibungen aufzuteilen. So ist Material und zugehöriger Beleg eng beisammen und die Musterbeschreibung kann als eigenständige Einheit gelesen werden. Unter Umständen ist für LeserInnen hilfreich, dass die Quellen kurz kommentiert werden, damit leichter eine Entscheidung getroffen werden kann, welche Literatur eingesehen werden soll.

**Übersichtsdiagramm:** Eine Sammlung von Musterbeschreibungen stellt der schriftlichen Zusammenstellung der „Good Practice“-Kollektion ein Diagramm voran. Damit sollen einerseits die Zusammenhänge der verschiedenen Musterlösungen dargestellt und andererseits ein Überblick zum Umfang und zur Struktur der bereits ausgearbeiteten Mustersprache gegeben werden.

Der Verweis kann sich bei einer ausgebildeten umfangreichen Mustersprache sowohl auf ein Muster derselben Handlungsebene oder aber auf ein Muster der darüber bzw. darunter liegenden Rekonstruktionsebene beziehen (vgl. dazu Alexander 1978:xii-xiii). Hier kommt wieder die inklusive Hierarchie der verschiedenen Handlungsbereiche – wie im [Abschnitt 3.4](#) dargestellt – zum Tragen.

Da die Entwicklung von Metersprachen sehr komplex ist und viel Arbeit erfordert, werden meistens Muster auf derselben Ebene beschrieben und publiziert. Häufig findet sich jedoch als Startpunkt einer Metersprache eine überge-

ordnetes Muster als Einstiegspunkt („entry pattern“) vorangestellt, damit der Zusammenhang zur höheren Ebene deutlich wird.

**Unterschiedliche Formate:** Nicht alle Musterbeschreibungen folgen exakt diesem Schema. In Abhängigkeit zur Themenstellung der Mustersammlung und der Vorliebe der AutorInnen sind Variationen möglich und sinnvoll.

Eine weit verbreitete Abwandlung ist das nach Christopher Alexander benannte Format. Es fügt keine Überschriften für die einzelnen Abschnitte ein und setzt bloß vor den Patlet-Elementen (Problem- und Lösungsstatement) jeweils eine Zeile mit drei zentrierten Rauten („Diamonds“ – ◆) als Gliederungskennzeichen (Alexander 1978).

Außerdem hat das AutorInnen-Team um Alexander seine Titel der Musterbeschreibungen mit zwei, einem oder keinem Stern versehen. Damit soll ausgedrückt werden, inwieweit die AutorInnen davon überzeugt sind, dass die Lösung eine allgemeine Invariante erfasst hat, ohne die das Problem nicht gelöst werden kann (★★) oder dass zwar Fortschritte erzielt wurden, aber die Lösung wahrscheinlich noch verbessert werden kann (★) oder schließlich, dass die allgemeine Invariante noch nicht gefunden wurde, so dass es sicherlich auch noch andere Lösungen für das entsprechende Problem gibt (= kein Stern) (Alexander 1978:xiv-xv).

Besonders für beginnende Muster-AutorInnen erschwert das Ineinanderfließen der verschiedenen unterschiedlichen Textteile den Schreib- und Analyseprozess. Auch für (ungeübte) Muster-LeserInnen scheint mir die ausdrückliche Form der Überschriften eine leichtere Orientierung zu ermöglichen und ist daher der von Alexander verwendeten Form vorzuziehen.

Eine ausführliche Beschreibung und inhaltliche Demonstration des Musteransatzes wird in einer Publikation im nächsten Jahr vorgelegt werden (Bauer und Baumgartner i.Vorb. 2012). Exemplarische vier Musterbeschreibungen von E-Portfolio-Szenarien sind in Englisch bereits seit Frühjahr 2011 als Download erhältlich (Bauer und Baumgartner 2011b).

## 6.6 Musterbeschreibung „Kugellager“

Zum Abschluss dieses Kapitels möchte ich die bisherige Argumentation über Struktur und Inhalt von Musterbeschreibungen in einer vollständigen Darstellung der Methode „Kugellager“ zusammenfassen.

Die inhaltliche Ausführung der nachfolgenden Musterbeschreibung „Kugellager“ habe ich zu einem großen Teil aus den im [Beispiel 6.8](#) erwähnten Literaturstellen zusammengestellt. Für eine gute Musterbeschreibung braucht es den Hinweis auf weitere Musterbeschreibungen, die in ihrer Gesamtheit eine vernetzte Mustersprache von Unterrichtsmethoden ergeben. Das konnte ich hier noch nicht leisten. Ich habe jedoch – um einer echten Musterbeschreibung möglichst nahe zu kommen – an mehreren Stellen auf andere (fingierte) Muster verwiesen. Die entsprechenden Titel sind mit einer besonderen Schrift als EIGENNAME hervorgehoben.

Weiters habe ich als Abkürzungen die Codes der Kategorialbegriffe aus [Abbildung A](#) verwendet und bei den positiven Folgen den didaktischen Mehrwert durch didaktische Prinzipien charakterisiert, die ich im [Kapitel 8](#) „Prinzipien und Dimensionen“ noch ausführlich behandeln werde.

## Musterbeschreibung „KUGELLAGER“



### Kontext

Um Kommunikationskompetenz im Gruppenunterricht aufbauen zu können, müssen entsprechende kommunikative Voraussetzungen für alle Teilnehmenden geschaffen werden. Es gilt Scheu und Hemmungen abzubauen, Vertrautheit mit dem Thema und Kontakte sozialer sowie inhaltlicher Art im Rahmen einer Unterrichtseinheit von 45' herzustellen.

### Problem

**[LL] sollen sich über ein abgegrenztes Thema austauschen und dabei das freie Reden sowie aktives Zuhören üben.**

### Kräfte

- **Selbständige Aktivität:** Argumentationsmuster und Gesprächsführung können nicht stellvertretend vermittelt werden, sondern müssen selbständig geübt werden.
- **Gruppenunterricht:** Innerhalb einer Gruppe kann jeweils nur einer einzigen Person aufmerksam zugehört werden.
- **Wirkungsgrad:** Die Effektivität der Übungsanordnung soll hoch sein.
- **Gesprächsbarrieren:** Es soll eine kommunikative Situation geschaffen werden, wo Scheu und Angst niedrig gehalten und leicht überwunden werden kann.
- **Thematische Abgrenzung:** Argumentationsmuster und Gesprächsführung brauchen ein Thema, über das gesprochen werden kann.
- **Wiederholungen:** Ein Argument kann verschieden vorgebracht, ein Gespräch unterschiedlich geführt werden. Es sollen möglichst viele Abwandlungen und Modifikationen geübt und in ihrer Wirkung ausgelotet werden.

### Lösung

**[LL] ordnen sich in einem inneren und einem äußeren Kreis an und führen durch zeitlich getaktete Positionsverschiebungen mit unterschiedlichen PartnerInnen zeitlich begrenzte Zwiegespräche.**

### Details

- Vor der GRUPPENBILDUNG<sup>1</sup> wird als EINSTIEG das Gesprächsthema durch [LH] erläutert.
- Die [LL] verteilen sich auf einen Innen- und einen Außenkreis, so dass jeweils zwei Personen sich gegenüber sitzen und miteinander in Blickkontakt treten können.

- Der Ablauf der vereinbarten Zeit (z. B. 5 Minuten) wird durch ein gut hörbares SIGNAL kommuniziert.
- Danach rücken alle [LL] des Außenkreises im Uhrzeigersinn um eine Position weiter. Auf diese Weise entstehen neue Zweiergruppen, und ein erneutes Gespräch kann beginnen.
- Ein Wechsel der Gesprächspartner kann so oft stattfinden, wie [LH] es für nötig hält. Erfahrungsgemäß reichen allerdings vier Positionswechsel.

### Stolpersteine



**Zu wenig Platz für Kreisbildung:** Mehrere Gesprächs-„straßen“ durch gegenüberliegende Sitzreihen bilden. Die [LL], die an den jeweiligen „Straßen“-Enden sitzen, müssen beim Positionswechsel die Sitzreihe wechseln.

- **Ungerade Anzahl von [LL]:** Entweder: Der Dozent, die Dozentin nimmt an der Übung teil. Oder: Eine Person pausiert und ordnet sich dann im nächsten Takt in den Außenkreis des Kugellagers ein, während eine andere Person gleichzeitig „herausfällt“ und einen Takt unterbricht.
- **Feste Bestuhlung:** Gesprächskreise stehend bilden.

### Folgen

#### Vorteile

- **Selbständige Aktivität:** Alle Lernenden sind gleichzeitig aktiv (= didaktisches Prinzip: kommunikatives Lernen)
- **Gruppenunterricht:** Durch den häufigen und systematischen Gesprächswechsel entsteht ein Gruppengefühl (= didaktisches Prinzip: gruppenorientiertes Lernen).
- **Wirkungsgrad:** Durch Bildung von 2er-Gruppen oder Tandems (= didaktisches Prinzip: wechselseitiges und partnerInnenorientiertes Lernen) wird die Individualisierung im Gruppenunterricht optimiert.
- **Gesprächsbarrieren:** Durch „Peer-to-Peer-Learning“ (= didaktisches Prinzip: kollegiales Lernen) werden vorhandene Gesprächsbarrieren gegenüber LernhelferInnen oder beim Sprechen vor einer Großgruppe umgangen.
- **Wiederholungen:** Durch mehrmalige Wiederholungen mit unterschiedlichen GesprächspartnerInnen wird sprachliche Sicherheit und Selbstvertrauen beim Reden ausgebildet (= didaktisches Prinzip: wiederholendes Lernen).

#### Nachteile

- **Selbständige Aktivität:** Weil viele Personen gleichzeitig sprechen entsteht ein hoher Geräuschpegel.
- **Thematische Abgrenzung:** LernhelferInnen haben keine Kontrolle darüber welche Inhalte tatsächlich übermittelt werden.
- **Wiederholungen:** Häufiger Wechsel und die damit verbundenen Wiederholungen sind langweilig und wenig effizient.

#### Beispiele

- Spanischunterricht: Dokumentiert als 6-minütiges Video auf YouTube [Bauer 2008].

- Einsatz im Unterricht: Dokumentiert als 3-minütiges Video [[MethoTrain](#)] mit Beschreibung [[Metadaten](#)].

**Bekannte Anwendungen**

- Bewegender Unterricht an der Heinrich-Horstmann-Schule: [Valek 2009]
- Pädagogische Schulentwicklung [[Thomas-Morus-Gymnasium Daun](#)]

**Verwandte Muster**

GESPRÄCH, KREISGESPRÄCH, KLAGEMAUER

**Literatur**

(Wird aus Platzgründen in dieser Illustration nicht angeführt. Vgl. dazu auch die Anmerkung unter „Literaturhinweise“ in [Abschnitt 9.2.5.](#))

# Referenzen

## Literatur

- Alexander, Christopher (1972). *Notes on the Synthesis of Form*. New Edition. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- (1978). *A Pattern Language: Towns, Buildings, Construction*. New York: Oxford University Press.
- (1979). *The Timeless Way of Building*. New York: Oxford University Press.
- (2006). *The Nature of Order Set: v. 1, v. 2, v. 3 & v.* Berkeley: Center for Environmental Structure.
- Anderson, Lorin W. u. a. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. London: Longman Publishing Group.
- Ausubel, David (1980). *Psychologie des Unterrichts*. 2., völlig überarb. Aufl. Weinheim: Beltz.
- Bailey, Kenneth (1994). *Typologies and taxonomies: an introduction to classification techniques*. Thousand Oaks Calif.: Sage Publications.
- Bammé, Arno (1983). *Maschinen-Menschen, Mensch-Maschinen: Grundrisse einer sozialen Beziehung*. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.
- Bauer, Reinhard und Peter Baumgartner (2010). „The Potential of Christopher Alexander's Theory and Practice of Wholeness: Clues for Developing an Educational Taxonomy“. In: URL: <http://www.peter.baumgartner.name/schriften/publications-de/Bauer2010> (besucht am 01. 11. 2011).
- (2011a). „A First Glimpse at the Whole – Christopher Alexander's Fifteen Fundamental Properties of Living Centers and Their Implication for Education“. In: *Investigations of E-Learning Patterns: Context factors, problems and solutions*. Hrsg. von Christian Kohls und Joachim Wedekind. URL: [http://www.peter.baumgartner.name/schriften/publications-de/schriften/article-de/a-first-glimpse-at-the-whole/at\\_download/file](http://www.peter.baumgartner.name/schriften/publications-de/schriften/article-de/a-first-glimpse-at-the-whole/at_download/file) (besucht am 29. 09. 2011).
- (2011b). „Showcase of Learning: Towards a Pattern Language for Working with Electronic Portfolios in Higher Education“. In: *Preprint: 16th European Conference on Pattern Languages of Programs (EuroPLoP 2011)*. URL: [http://www.peter.baumgartner.name/material/article/Showcase\\_of\\_Learning\\_june2011.pdf/at\\_download/file](http://www.peter.baumgartner.name/material/article/Showcase_of_Learning_june2011.pdf/at_download/file) (besucht am 29. 09. 2011).
- (i.Vorb. 2012). *Schaufenster des Lernens – Eine Sammlung von Mustern zur Arbeit mit E-Portfolios*. Münster: Waxmann.

- Baumgartner, Peter (1991). „Reflektierendes Handeln“. In: *Informatik Forum. Fachzeitschrift für Informatik* 2, S. 58–71.
- (1993a). *Der Hintergrund des Wissens. Vorarbeiten zu einer Kritik der programmierbaren Vernunft*. Klagenfurt: Kärntner Druck- und Verlagsges.m.b.H. URL: <http://www.peter.baumgartner.name/publications-de/pdfs/hdw-buch.pdf> (besucht am 31.12.2009).
- (1993b). „Grundrisse einer handlungsorientierten Medienpädagogik“. In: *Informatik Forum. Fachzeitschrift für Informatik* 3, S. 128–143. URL: <http://www.peter.baumgartner.name/schriften/article-de/grundrisse-einer-handlungsorientierten-medienpaedagogik> (besucht am 01.11.2011).
- (2000). „Handeln und Wissen bei Schütz. Versuch einer Rekonstruktion“. In: *Wissen – Können – Reflexion. Ausgewählte Verhältnisbestimmungen*. Hrsg. von Georg Hans Neuweg. Innsbruck: Studienverlag, S. 9–26.
- (2002a). „Didaktische Anforderungen an (multimediale) Lernsoftware“. In: *Information und Lernen mit Multimedia*. Hrsg. von Ludwig J. Issing und Paul Klimsa. 3. vollständig überarbeitete Aufl. Weinheim: Psychologie-Verl.-Union, S. 427–442.
- (2002b). „Unterricht mit Notebooks – Ein Experiment in Schulentwicklung“. In: *Reflektierendes Handeln. Beiträge zur Wirtschaftspädagogik*. Hrsg. von Peter Baumgartner und Heike Welte. Innsbruck: Studienverlag.
- (2003). „Die Theorie des Lernens“. In: *Mensch und E-Learning. Beiträge zur E-Didaktik und darüber hinaus*. Hrsg. von Karl Werdan, Hans-Joachim Trappe und Zerkowski Hans-Reinhard. München-Jena: Urban & Fischer, S. 957–960.
- (2004a). „Didaktik und Reusable Learning Objects (RLO's)“. In: *Campus 2004 - Kommen die digitalen Medien an den Hochschulen in die Jahre?* Hrsg. von Doris Carstensen und Beate Barrios. Medien in der Wissenschaft. Münster: Waxmann, S. 309–325.
- (2004b). „The Zen Art of Teaching – Communication and Interactions in eEducation“. In: *Proceedings of the International Workshop ICL2004, Villach / Austria 29 September-1 October 2004*. Hrsg. von Michael E Auer und Ursula Auer. Villach: Kassel University Press.
- (2005). „Eine neue Lernkultur entwickeln: Kompetenzbasierte Ausbildung mit Blogs und E-Portfolios“. In: *ePortfolio Forum Austria 2005*. Hrsg. von Veronika Hornung-Prähauser. Salzburg, Österreich: Salzburg Research, S. 33–38.
- (2006a). „E-Learning Szenarien – Vorarbeiten zu einer didaktischen Taxonomie“. In: *E-Learning – alltagstaugliche Innovation?* Hrsg. von Eva Seiler Schiedt, Siglinde Kälin und Christian Sengstag. Münster: Waxmann, S. 238–247. URL: [http://www.peter.baumgartner.name/schriften/article-de/szenarien-taxonomie.pdf/at\\_download/file](http://www.peter.baumgartner.name/schriften/article-de/szenarien-taxonomie.pdf/at_download/file) (besucht am 02.03.2010).
- (2006b). „Unterrichtsmethoden als Handlungsmuster – Vorarbeiten zu einer didaktischen Taxonomie für E-Learning“. In: *DeLFI 2006: 4. e-Learning Fachtagung Informatik – Proceedings*. Hrsg. von Max Mühlhäuser, Guido Rüßling und Ralf Steinmetz. Bd. P-87. Lecture Notes in Informatics. Gesellschaft für Informatik, S. 51–62. URL: [http://www.peter.baumgartner.name/schriften/article-de/handlungsmuster-taxonomiepdf.pdf/at\\_download/file](http://www.peter.baumgartner.name/schriften/article-de/handlungsmuster-taxonomiepdf.pdf/at_download/file) (besucht am 02.03.2010).

- (2007). „Didaktische Arrangements und Lerninhalte – Zum Verhältnis von Inhalt und Didaktik im E-Learning“. In: *Überwindung von Schranken durch E-Learning*. Hrsg. von Peter Baumgartner und Gabi Reinmann. Innsbruck: Studienverlag, S. 149–176.
  - (2008a). „Blended Learning Arrangements“. In: *E-Learning Jahrbuch*. Hrsg. von Uwe Beck, Winfried Sommer und Frank Siepmann. Karlsruhe: KKA, S. 10–17. URL: [http://www.peter.baumgartner.name/schriften/publications-de/baumgartner\\_blended\\_2008/](http://www.peter.baumgartner.name/schriften/publications-de/baumgartner_blended_2008/) (besucht am 01. 11. 2011).
- Baumgartner, Peter und Reinhard Bauer (2010). „MedidaPrix Award – An Agent for Changing Higher Education eLearning Practice“. In: *Changing Cultures in Higher Education – Moving Ahead to Future Learning*. Hrsg. von Ulf-Daniel Ehlers & Dirk Schneckenberg. Berlin: Springer, S. 457–469. URL: <http://www.peter.baumgartner.name/schriften/publications-de/BaumgartnerBauer2009/?searchterm=medidaprix%20award> (besucht am 01. 11. 2011).
- Baumgartner, Peter und Ingrid Bergner (2003). „Categorization of Virtual Learning Activities“. In: *Learning Objects & Reusability of Content, Proceedings of the International Workshop ICL2003, Villach / Austria 24-26 September 2003, CD-ROM*. Hrsg. von Michael E Auer und Ursula Auer. Villach: Kassel University Press. URL: [http://www.peter.baumgartner.name/material/article/categorization\\_of\\_activitie.pdf/download](http://www.peter.baumgartner.name/material/article/categorization_of_activitie.pdf/download) (besucht am 02. 03. 2010).
- Baumgartner, Peter, Ingrid Bergner und Leif Pullich (2004). „Weblogs in Education - A Means for Organisational Change“. In: *Multimedia Applications in Education Conference (MApEC) Proceedings 2004*. Hrsg. von Lisa Zimmermann. Graz, S. 155–166. URL: <http://www.peter.baumgartner.name/schriften/article-de/weblogs-in-education-a-means-for-organisational-change> (besucht am 01. 11. 2011).
- Baumgartner, Peter und Renate Faschingbauer (1996). *Lernsoftware im Maschinenschreib-Unterricht. Konzeption, Entwicklung und Einsatz am Beispiel des Lernprogramms WinTast. Mit Demodiskette*. Hrsg. von Peter Baumgartner und Sabine Payr. Lernen mit interaktiven Medien. Innsbruck: Studienverlag.
- Baumgartner, Peter, Hartmut Häfele und Kornelia Maier-Häfele (2002). *E-Learning Praxishandbuch: Auswahl von Lernplattformen. Marktübersicht - Funktionen - Fachbegriffe*. Innsbruck: Studienverlag.
- Baumgartner, Peter und Klaus Himpf (2008a). „Auf dem Weg zu einer neuen Lernkultur? Was die Schule von Web 2.0 lernen kann“. In: *Log In - Informatische Bildung und Computer in der Schule* 333.152, S. 11–15. URL: [http://www.peter.baumgartner.name/publications-de/pdfs/baumgartner\\_schule\\_web\\_2008.pdf](http://www.peter.baumgartner.name/publications-de/pdfs/baumgartner_schule_web_2008.pdf) (besucht am 24. 06. 2011).
- (2008b). „Web 2.0 - Partizipation im Internet“. In: *upgrade - Das Magazin für Wissen und Weiterbildung der Donau-Universität Krems* 2.08, S. 26–29. URL: [http://www.peter.baumgartner.name/schriften/publications-de/baumgartner\\_web\\_2008.pdf](http://www.peter.baumgartner.name/schriften/publications-de/baumgartner_web_2008.pdf) (besucht am 24. 06. 2011).

- Baumgartner, Peter und Marco Kalz (2005). „Wiederverwendung von Lernobjekten aus didaktischer Sicht“. In: *Auf zu neuen Ufern! E-Learning heute und morgen*. Hrsg. von Djamshid Tavangarian und Kristin Nölting. Medien in der Wissenschaft. Münster: Waxmann, S. 97–106. URL: [http://www.peter.baumgartner.name/material/article/lo\\_wiederverwendung.pdf/download](http://www.peter.baumgartner.name/material/article/lo_wiederverwendung.pdf/download) (besucht am 07.09.2008).
- Baumgartner, Peter und Sabine Payr (1998). „Learning with the Internet. A Typology of Applications“. In: *Proceedings of ED-MEDIA 98 - 10th World Conference on Educational Multimedia and Hypermedia*. Hrsg. von Thomas Ottmann und Ivan Tomek. Charlottesville: AACE, S. 124–129. URL: <http://www.peter.baumgartner.name/schriften/article-de/learning-with-the-internet-a-typology-of-applications/> (besucht am 01.11.2011).
- (1999). *Lernen mit Software*. 2. Innsbruck: Studienverlag.
- Baumgartner, Peter und Heike Welte (2002). „Theoriestimulierte Reflexion und praktische Erprobung“. In: *Reflektierendes Handeln. Beiträge zur Wirtschaftspädagogik*. Hrsg. von Peter Baumgartner und Heike Welte. Innsbruck: Studienverlag.
- Baumgartner, Peter u. a. (2004). *Content Management Systeme in e-Education. Auswahl, Potenziale und Einsatzmöglichkeiten*. Innsbruck: Studienverlag.
- Berger, Lutz, Joachim Grzega und Christian Spannagel (2009). *Lernen durch Lehren im Fokus – Berichte von LdL-Einsteigern und LdL-Experten*. E-Publikation: Holtzbrinck. URL: <http://www.epubli.de/preview/publication/6640> (besucht am 14.05.2011).
- Bergner, Ingrid und Peter Baumgartner (2003). „Educational Models and Interaction Patterns for Instruction - An Example for LOM Categorization“. In: *Learning Objects & Reusability of Content, Proceedings of the International Workshop ICL2003, Villach / Austria 24-26 September 2003*. Hrsg. von Michael E Auer und Ursula Auer. Villach: Kassel University Press. URL: <http://www.peter.baumgartner.name/schriften/article-de/educational-models-and-interaction-patterns-for-instruction/> (besucht am 01.11.2011).
- Besser-Scholz, Birgit (2007). *Burnout – Gefahr im Lehrberuf*. 1. Aufl. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Bischoff, Heinz, Horst Dichanz und Klaus Hage (1985). *Das Methoden-Repertoire von Lehrern. Eine Untersuchung zum Unterrichtsalltag in der Sekundarstufe I*. 1. Aufl. Opladen: Leske + Budrich.
- Blankertz, Herwig (1991). *Theorien und Modelle der Didaktik*. 13. Aufl., (unverändert). Nachdr. der neubearb. und erw. 9. Aufl. 1975). Weinheim [u.a.]: Juventa.
- Bloom, Benjamin u. a., Hrsg. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives. The classification of Educational Goals, Handbbok I: Cognitive Domain*. 1st ed. New York: Longmans Green.
- Blumer, Herbert (1986). *Symbolic Interactionism: Perspective and Method*. Univ of California Press.

- Borchers, Jan (2001). *A Pattern Approach to Interaction Design*. Chichester England, New York: Wiley.
- Bruner, Jerome S. (1974). *Toward a Theory of Instruction*. New edition. Harvard Univ Press.
- Buschmann, Frank (2007). *Pattern-oriented Software Architecture*. Chichester England, New York: John Wiley.
- Coffield, Frank u. a. (2004). *Learning styles and pedagogy in post-16 learning: A systematic and critical review*. London: Learning and Skills Research Centre. URL: <http://snipurl.com/peba-learning-styles> (besucht am 06. 11. 2011).
- Collins, Allan, John Seely Brown und Susan Newman (1986). *Cognitive apprenticeship: teaching the craft of reading, writing and mathematics: technical report*. Cambridge MA: BBN Laboratories Inc.
- Coplien, James (2005). *Organizational patterns of agile software development*. Upper Saddle River NJ: Pearson Prentice Hall.
- Cube, Felix von (1999). „Die kybernetisch-informationstheoretische Didaktik“. In: *Didaktische Theorien*. Hrsg. von Herbert Gudjons und Rainer Winkel. 10. Aufl. Hamburg: Bergmann Helbig, S. 57–74.
- DeMarco, Tom u. a. (2007). *Adrenalin-Junkies und Formular-Zombies - Typisches Verhalten in Projekten*. 1. Aufl. München: Carl Hanser.
- Derntl, Michael (2005). „Patterns for Person-Centered e-Learning“. Diss. Universität Wien, Fakultät für Sozial- und Wirtschaftswissenschaften. URL: <http://elearn.pri.univie.ac.at/derntl/diss/>.
- Dewey, John (2000). *Demokratie und Erziehung: Eine Einleitung in die philosophische Pädagogik*. 4. Aufl. Weinheim: Beltz.
- (2007). *Erfahrung und Natur*. 1. Aufl. Frankfurt: Suhrkamp.
- Dörner, Dietrich (2003). *Die Logik des Mißlingens. Strategisches Denken in komplexen Situationen*. 9. Aufl. Reinbek: rororo.
- Dreyfus, Hubert L. (1991). *Die Grenzen künstlicher Intelligenz. Was Computer nicht können*. Bodenheim: Athenaeum.
- (2002). *On the Internet*. 1. Aufl. Routledge.
- Dreyfus, Hubert L. und Stuart E. Dreyfus (1998). *Künstliche Intelligenz*. Hamburg: Rowohlt TB-V.,
- Engels, Siegfried und Alois Nowak (1971). *Auf der Spur der Elemente*. Leipzig: VEB Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie.
- Erpenbeck, John und Werner Sauter (2007). *Kompetenzentwicklung im Netz: New Blended Learning mit Web 2.0*. 1. Aufl. Berlin: Luchterhand (Hermann).

- Flechsigt, Karl-Heinz (1983). *Der Göttinger Katalog Didaktischer Modelle: Theoretische und methodologische Grundlagen*. Göttingen Nörten-Hardenberg: Zentrum für didaktische Studien.
- (1996). *Kleines Handbuch didaktischer Modelle*. Eichenzell: Neuland. Verlag für Lebendiges Lernen.
- Gamma, Erich, Richard Helm und Ralph E. Johnson (1995). *Design Patterns. Elements of Reusable Object-Oriented Software*. 1st ed., Reprint. Amsterdam: Addison-Wesley Longman.
- Gardner, Howard (2005). *Abschied vom IQ: Die Rahmen-Theorie der vielfachen Intelligenzen*. 4. Aufl. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Goffman, Erving (1980). *Rahmen-Analyse: Ein Versuch über die Organisation von Alltagserfahrungen*. 8. Aufl. Frankfurt: Suhrkamp.
- (1986). *Interaktionsrituale: Über Verhalten in direkter Kommunikation*. 9. Aufl. Frankfurt: Suhrkamp.
- Goodman, Nelson (1997). *Sprachen der Kunst : Entwurf einer Symboltheorie*. 1. Aufl. Frankfurt: Suhrkamp.
- Gould, Stephen Jay (1988). *Der falsch vermessene Mensch*. 1. Aufl. Frankfurt: Suhrkamp.
- Graham, Ian (2003). *A Pattern Language for Web Usability*. Amsterdam: Addison-Wesley Longman.
- Gudjons, Herbert und Rainer Winkel, Hrsg. (1999). *Didaktische Theorien*. 10. Aufl. Hamburg: Bergmann Helbig.
- Habermas, Jürgen (1981a). *Theorie des kommunikativen Handelns. Handlungsrationality und gesellschaftliche Rationalisierung*. Bd. 1. Frankfurt: Suhrkamp.
- (1981b). *Theorie des kommunikativen Handelns. Zur Kritik der funktionalistischen Vernunft*. Bd. 2. Frankfurt: Suhrkamp.
- (1995). *Vorstudien und Ergänzungen zur Theorie des kommunikativen Handelns*. 2. Aufl. Frankfurt: Suhrkamp.
- Häfele, Hartmut und Kornelia Maier-Häfele (2010). *101 e-Learning Seminarverfahren: Methoden und Strategien für die Online- und Blended Learning Seminarpraxis*. 4. Bearb. u. erg. Aufl. Bonn: ManagerSeminare Verlag.
- Hagemann, Wolfgang (2009). *Burnout bei Lehrern: Ursachen, Hilfen, Therapien*. 1. Aufl. München: C.H.Beck.
- Harrow, Anita J. (1972). *A Taxonomy of the Psychomotor Domain: A Guide for Developing Behavioral Objectives*. London: Longman Publishing Group.
- Hattie, J. (1999). „Influences on student learning“. In: *Inaugural lecture given on August 2*, S. 1999. URL: <http://www.education.auckland.ac.nz/webdav/site/education/shared/hattie/docs/influences-on-student-learning.pdf>.

- Hattie, John, John Biggs und Nola Purdie (1996). „Effects of Learning Skills Interventions on Student Learning: A Meta-Analysis“. In: *Review of Educational Research* 66.2, S. 99–136. DOI: [10.3102/00346543066002099](https://doi.org/10.3102/00346543066002099). URL: <http://rer.sagepub.com/content/66/2/99.abstract>.
- Heidegger, Martin (1986). *Sein und Zeit*. 16. Aufl. Tübingen: Max Niemeyer.
- Himpsl, Klaus und Peter Baumgartner (2010). „Evaluation of E-Portfolio Systems“. In: *The E-Portfolio Paradigm: Informing, Educating, Assessing, and Managing With E-Portfolios*. Santa Rosa, CA: Informing Science, S. 19–33. URL: <http://snipurl.com/peba-evaluation-eportfolio-sytems> (besucht am 22.05.2011).
- Jank, Werner und Hilbert Meyer (2002). *Didaktische Modelle*. 5., völlig überarb. Aufl. Berlin: Cornelsen Scriptor.
- Jonassen, David H. (2000). „Toward a design theory of problem solving“. In: *Educational Technology Research and Development* 48, S. 63–85. DOI: [10.1007/BF02300500](https://doi.org/10.1007/BF02300500). URL: <http://www.springerlink.com/content/tnk3716r532x0827/>.
- Kilpatrick, William Heard (2010/1918). *The Project Method: The Use of the Purposeful Act in the Educative Process*. Charleston: Nabu Press.
- Kiper, Hanna und Wolfgang Mischke (2004). *Einführung in die Allgemeine Didaktik*. 1. Aufl. Weinheim: Beltz.
- Klafki, Wolfgang (1999). „Die bildungstheoretische Didaktik im Rahmen kritisch-konstruktiver Erziehungswissenschaft“. In: *Didaktische Theorien*. Hrsg. von Herbert Gudjons und Rainer Winkel. 10. Aufl. Hamburg: Bergmann Helbig, S. 13–34.
- (2007). *Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik: Zeitgemäße Allgemeinbildung und kritisch-konstruktive Didaktik*. 6., neu ausgestattete Aufl. Weinheim: Beltz.
- Klippert, Heinz (2008a). *Eigenverantwortliches Arbeiten und Lernen: Bausteine für den Unterricht*. Neu ausgestattete Sonderausgabe: Edition Heinz Klippert. Weinheim: Beltz.
- (2008b). *Kommunikations-Training: Bausteine für den Unterricht*. Neu ausgestattete Sonderausgabe: Edition Heinz Klippert. Weinheim: Beltz.
- (2008c). *Methoden-Training: Bausteine für den Unterricht*. Neu ausgestattete Sonderausgabe: Edition Heinz Klippert. Weinheim: Beltz.
- (2008d). *Teamentwicklung im Klassenraum: Bausteine für den Unterricht*. Neu ausgestattete Sonderausgabe: Edition Heinz Klippert. Weinheim: Beltz.
- Kohls, Christian und Joachim Wedekind, Hrsg. (2010). *Investigations of E-Learning Patterns*. IGI Global. URL: <http://www.igi-global.com/bookstore/titledetails.aspx?titleid=46986>.
- Köhne, Sandra (2005). „Didaktischer Ansatz für das Blended Learning: Konzeption und Anwendung von Educational Patterns“. Diss. Universität Hohenheim, Fakultät für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften. URL: <http://opus.ub.uni-hohenheim.de/volltexte/2006/123/>.

- Kösel, Edmund (2002). *Die Modellierung von Lernwelten, Band 1: Die Theorie der Subjektiven Didaktik. Wissenschaftliche Grundlagen*. 4. Aufl. Bahlingen: SD Verlag für Subjektive Didaktik.
- (2007a). *Kösel, Edmund, Bd.2: Die Konstruktion von Wissen*. Bahlingen: SD Verlag für Subjektive Didaktik.
- (2007b). *Kösel, Edmund, Bd.3: Die Entwicklung postmoderner Lernkulturen*. Bahlingen: SD Verlag für Subjektive Didaktik.
- Krathwohl, David R., Benjamin S. Bloom und Bertram B. Masia (1965). *Taxonomy of Educational Objectives: Handbook II: The Affective Domain*. New York: David McKay Company.
- Kron, Friedrich (1994). *Grundwissen Didaktik: mit 14 Tabellen*. 2., verb. Aufl. München/Basel: E. Reinhardt.
- Lakoff, George (2002). *Women, Fire, and Dangerous Things*. Chicago: University of Chicago Press.
- Lakoff, George und Mark Johnson (1981). *Metaphors We Live by*. New edition. Chicago: University of Chicago Press.
- Latour, Bruno (2005). *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network-Theory*. Oxford/New York: Oxford University Press.
- Laurillard, Diana (1993). *Rethinking university teaching: a framework for the effective use of educational technology*. London/New York: Routledge.
- Lave, Jean und Etienne Wenger (1991). *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge, U.K./New York: Cambridge University Press.
- Lehner, Martin (2009). *Allgemeine Didaktik. Eine Einführung*. 1. Aufl. Stuttgart: UTB.
- Leitner, Helmut (2007). *Mustertheorie*. 1. Aufl. Graz: Nausner & Nausner.
- Lewin, Karl u. a. (1996). *Bestandsaufnahme zur Organisation medienunterstützter Lehre an Hochschulen – Kurzinformation A7/96*. Hochschul-Informationssystem (HIS). URL: [http://www.his.de/pdf/pub\\_kia/kia199607.pdf](http://www.his.de/pdf/pub_kia/kia199607.pdf) (besucht am 23.06.2011).
- Lewin, Kurt (1951). *Field theory in social science selected theoretical papers*. 1. Aufl. New York: Harper.
- Lück, Helmut E. (2001). *Kurt Lewin*. Weinheim: Beltz.
- Manns, Mary (2005). *Fearless change: patterns for introducing new ideas*. Boston: Addison-Wesley.
- Martin, Jean-Pol u. a. (Dez. 2002). „Lernen durch Lehren (LdL)“. In: *Die Schulleitung – Zeitschrift für pädagogische Führung und Fortbildung in Bayern* 29.4, S. 3–9. URL: <http://www.ldl.de/material/aufsatz/warum-ldl.pdf> (besucht am 14.05.2011).

- Mead, George Herbert (1967). *Mind, Self and Society*. New edition. University of Chicago Press.
- (1973). *Geist, Identität und Gesellschaft: Aus der Sicht des Sozialbehaviorismus*. 16. Aufl. Frankfurt: Suhrkamp.
- Meder, Norbert (2006). *Web-Didaktik: Eine neue Didaktik webbasierten, vernetzten Lernens*. 1. Aufl. Bielefeld: Bertelsmann.
- Merrill, David (1983). „Component Display Theory“. In: *Instructional-Design Theories and Models: An overview of their current status*. Hrsg. von Charles Reigeluth. Hillsdale NJ [u.a.]: Erlbaum, S. 279–333.
- Meyer, Hilbert (1994). *Unterrichtsmethoden. I: Theorieband*. 6. Aufl. Bd. 1. Berlin: Cornelsen Scriptor.
- (2000). *Unterrichtsmethoden. 2: Praxisband*. 11. Aufl. Bd. 2. Berlin: Cornelsen Scriptor.
- Möller, Christine (1999). „Die curriculare Didaktik – Oder: Der lernzieltheoretische Ansatz“. In: *Didaktische Theorien*. Hrsg. von Herbert Gudjons und Rainer Winkel. 10. Aufl. Hamburg: Bergmann Helbig, S. 75–92.
- Neuweg, Georg Hans (1999). *Könnerschaft und implizites Wissen. Zur lehrerlerntheoretischen Bedeutung der Erkenntnis- und Wissenstheorie Michael Polanyis*. Münster: Waxmann.
- (2000). *Wissen-Können-Reflektion: Ausgewählte Verhältnisbestimmungen*. 1. Aufl. Innsbruck: Studienverlag.
- Pea, Roy D. (Jän. 2004). „The Social and Technological Dimensions of Scaffolding and Related Theoretical Concepts for Learning, Education, and Human Activity“. In: *The Journal of the Learning Sciences* 13.3. ArticleType: research-article / Issue Title: Scaffolding / Full publication date: 2004 / Copyright © 2004 Taylor & Francis, Ltd., S. 423–451. URL: <http://www.jstor.org/stable/1466943>.
- Peterßen, Wilhelm H. (2001). *Lehrbuch Allgemeine Didaktik*. 6., völlig veränd., aktualis. u. stark erw. Aufl. München: Oldenbourg Schulbuchverlag.
- (2009). *Kleines Methoden-Lexikon*. 3., überarbeitete und erweiterte Aufl. München: Oldenbourg Schulbuchverlag.
- Polanyi, Michael (1969). *Knowing and Being: Essays by Michael Polanyi*. Chicago: Univ of Chicago Press.
- (1974). *Personal Knowledge: Towards a Post-critical Philosophy*. Chicago: University of Chicago Press.
- (1985). *Implizites Wissen*. Frankfurt: Suhrkamp.
- Popper, Karl R. (1994). *Logik der Forschung*. 10. verb. u. verm. Aufl. Tübingen: Mohr Siebeck.
- Quillien, Jenny (2008). *Delight's Muse on Christopher Alexander's the Nature of Order: A Summary and Personal Interpretation*. Ames, Iowa: Culicidae Architectural Press.

- Quine, Willard Van Orman (1960). *Word and Object*. Cambridge: MIT Press.
- Reich, Kersten (2008). *Konstruktivistische Didaktik: Lehr- und Studienbuch mit Methodenpool*. 4., durchgesehene Aufl. Weinheim: Beltz.
- Reichelt, Helmut (1970). *Zur logischen Struktur des Kapitalbegriffs bei Karl Marx*. Frankfurt: Europäische Verlagsanstalt.
- Reigeluth, Charles und Faith Stein (1983). „The Elaboration Theory of Instruction“. In: *Instructional-Design Theories and Models: An overview of their current status*. Hrsg. von Charles Reigeluth. Hillsdale NJ [u.a.]: Erlbaum, S. 335–381.
- Reinmann, Gabi (2010). *Studententext Didaktisches Design*. URL: <http://gabi-reinmann.de/?p=1870> (besucht am 13. 11. 2010).
- Reynolds, Michael (Juni 1997). „Learning Styles: A Critique“. In: *Management Learning* 28.2, S. 115–133. DOI: [10.1177/1350507697282002](https://doi.org/10.1177/1350507697282002). URL: <http://mlq.sagepub.com/content/28/2/115.abstract>.
- Rising, Linda (1998). *The patterns handbook: techniques, strategies, and applications*. Cambridge, U.K./New York: Cambridge University Press.
- Rising, Linda und Mary Lynn Manns (2004). *Fearless Change: Patterns for Introducing New Ideas: Introducing Patterns into Organizations*. 2005. Aufl. Amsterdam: Addison-Wesley Longman.
- Rosdolsky, Roman (1971). *Zur Entstehungsgeschichte des Marxschen Kapital*. Frankfurt: Europäische Verlagsanstalt.
- Schank, Roger C. u. a. (1993). „The Design of Goal-Based Scenarios“. In: *The Journal of the Learning Sciences* 3.4, S. 305–345. URL: <http://www.jstor.org/stable/1466619>.
- Schmolitzky, Axel und Till Schümmer (2008b). „Patterns for Supervising Thesis Projects“. In: *European Conference on Pattern Languages of Programs (Euro-PLoP)*. URL: [http://agis-www.informatik.uni-hamburg.de/fileadmin/swt/AxelsDateien/PatternsForThesisProjects\\_final.pdf](http://agis-www.informatik.uni-hamburg.de/fileadmin/swt/AxelsDateien/PatternsForThesisProjects_final.pdf) (besucht am 15. 08. 2011).
- Schnotz, Wolfgang und Maria Bannert (2003). „Construction and interference in learning from multiple representation“. In: *Learning and instruction* 13.2, 141–156. URL: [http://create.alt.ed.nyu.edu/courses/2015/reading/Schnotz\\_Bannert\\_03.pdf](http://create.alt.ed.nyu.edu/courses/2015/reading/Schnotz_Bannert_03.pdf) (besucht am 29. 05. 2011).
- Schön, Donald A. (1984). *The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action*. New York: Basic Books.
- (1990). *Educating the Reflective Practitioner: Toward a New Design for Teaching and Learning in the Professions*. 1. Aufl. San Francisco: Jossey-Bass.
- Schulmeister, Rolf (2001). *Virtuelle Universität, virtuelles Lernen*. München: Oldenbourg.
- (2002). „Zur Komplexität Problemorientierten Lernens“. In: *Bildung im Medium der Wissenschaft. Zugänge aus Wissenschaftspropädeutik, Schulreform und*

- Hochschuldidaktik*. Hrsg. von Jupp Asdonk u. a. Weinheim: Beltz Deutscher Studienverlag, S. 185–201. URL: [http://www.zhw.uni-hamburg.de/pdfs/PBL\\_Medizin.pdf](http://www.zhw.uni-hamburg.de/pdfs/PBL_Medizin.pdf) (besucht am 29.09.2011).
- Schulz, Wolfgang (1999). „Die lerntheoretische Didaktik“. In: *Didaktische Theorien*. Hrsg. von Herbert Gudjons und Rainer Winkel. 10. Aufl. Hamburg: Bergmann Helbig, S. 35–56.
- Schulze, Theodor (1986). *Methoden und Medien der Erziehung*. Weinheim: Juventa.
- Schümmer, Till (2007). *Patterns for computer-mediated interaction*. Chichester England Hoboken NJ: John Wiley & Sons.
- Schütz, Alfred (1974). *Der sinnhafte Aufbau der sozialen Welt: Eine Einleitung in die verstehende Soziologie*. 1. Aufl. Frankfurt: Suhrkamp.
- Searle, John (1987). *Intentionalität: Eine Abhandlung zur Philosophie des Geistes*. Frankfurt: Suhrkamp.
- Seifried, Jürgen und Christina Klüber (2006). „Unterrichtserleben in schüler- und lehrerzentrierten Unterrichtsphasen“. In: *Unterrichtswissenschaft 34 (2006)*, 1, S. 2–21. URL: <http://kops.ub.uni-konstanz.de/volltexte/2008/7113>.
- Taylor, Robert (1980). *The Computer in the School: Tutor, Tool, Tutee*. New York: Teachers College Press.
- Terhart, Ewald (2009). *Didaktik: Eine Einführung*. Ditzingen: Reclam.
- Tönnies, Ferdinand (2010). *Gemeinschaft und Gesellschaft*. Nachdruck der 8. Aufl. [Leipzig, Buske], 1935, Sonderausgabe. Darmstadt: Wiss. Buchgesellschaft.
- Vygotskii, Lev Semenovich (2002). *Denken und Sprechen, Originalausgabe*. 1. Aufl. Weinheim: Beltz.
- Weber, Max (1980). *Wirtschaft und Gesellschaft: Grundriß der verstehenden Soziologie*. Hrsg. von Johannes Winkelmann. Tübingen: Mohr Siebeck.
- Winkel, Rainer (1999). „Die kritisch-kommunikative Didaktik“. In: *Didaktische Theorien*. Hrsg. von Herbert Gudjons und Rainer Winkel. 10. Aufl. Hamburg: Bergmann Helbig, S. 93–112.
- Wittgenstein, Ludwig (1984). *Tractatus logico-philosophicus. Tagebücher 1914 - 1916. Philosophische Untersuchungen: Werkausgabe Band 1*. Frankfurt: Suhrkamp.
- (2008). *Über Gewißheit, Werkausgabe Bd. 8*. Frankfurt: Suhrkamp.
- Wolf, Karsten D., Marc Egloffstein und Verena Popp (2008). „Emotional-motivationale Erlebensunterschiede in Online- und Präsenzphasen hybrider E-Learning Designs“. In: *Zeitschrift für E-Learning 3 (1): Motivationale und emotionale Faktoren beim E-Learning*, 19–31.
- Woolfolk, Anita (2008). *Pädagogische Psychologie*. 10. bearbeitete Aufl. München: Pearson Studium.

- Wygodski, Witali (1972). *Die Geschichte einer großen Entdeckung*. Frankfurt: Verlag für Politische Ökonomie.
- Zelený, Jindřich (1973). *Die Wissenschaftslogik und „Das Kapital“*. 5. Aufl. Frankfurt: Europäische Verlagsanstalt.
- Zetterberg, Hans L. (1973). „Theorie, Forschung und Praxis in der Soziologie“. In: *Handbuch der empirischen Sozialforschung*. Hrsg. von René König. 3. Aufl. Bd. 1. Stuttgart: Enke, S. 103–160.

## Internetadressen

- edu-sharing*. DFG-Leistungszentrum für E-Learning. URL: <http://www.edu-sharing.net/> (besucht am 22. 08. 2011).
- Arbeitsunterricht*. URL: <http://snipurl.com/peba-arbeitsunterricht> (besucht am 22. 08. 2010).
- Bauer, Reinhard (2008). *Kugellager-Methode*. Unterrichtsbeobachtung für das Modul „Didaktisches Design“ im Masterlehrgang eEducation an der Donau-Universität Krems. URL: <http://www.youtube.com/watch?v=8--yszalQHk> (besucht am 30. 07. 2011).
- Baumgartner, Peter (10. Dez. 2008b). *Spontane Reflexionen zum heutigen Online Vortrag – Gedankensplitter*. URL: <http://www.peter.baumgartner.name/weblog/spontane-gedanken-zum-heutigen-online-vortrag> (besucht am 29. 05. 2011).
- (2009). *Kritik der didaktischen Entwurfsmuster*. URL: <http://www.peter.baumgartner.name/weblog/kritik-der-didaktischen-entwurfsmuster> (besucht am 17. 04. 2011).
- Bologna Glossar. *ECTS*. URL: <http://snipurl.com/peba-ects> (besucht am 25. 07. 2010).
- *Modul*. URL: <http://snipurl.com/peba-modul> (besucht am 25. 07. 2010).
- CampusContent*. *CampusContent*. Projekt gefördert von der Deutschen Forschungsgesellschaft (2005-2009). URL: <http://www.edu-sharing.net/mcportal/web/edu-sharing/campuscontent-projekt> (besucht am 22. 08. 2011).
- Canoo.net*. Deutsche Grammatik, Online-Wörterbuch zu Rechtschreibung, Flexion und Wortbildung für die Sprache Deutsch. URL: <http://www.canoo.net/> (besucht am 22. 08. 2011).
- College, Vanderbilt University Peabody. *The Adventure of Jasper Woodbury*. URL: <http://peabody.vanderbilt.edu/projects/funded/jasper/jasperhome.html> (besucht am 05. 08. 2011).
- Coplien, James O. (1997). *A Pattern Language for Writers' Workshop*. URL: [http://hillside.net/europlop/europlop2003/papers/WorkshopE/E4\\_HarrisonN.pdf](http://hillside.net/europlop/europlop2003/papers/WorkshopE/E4_HarrisonN.pdf) (besucht am 24. 07. 2011).

- DWDS*. Digitales Wörterbuch der deutschen Sprache. URL: <http://www.dwds.de/> (besucht am 22.08.2011).
- Didaktische Methodenmodelle*. URL: [http://ping.lernnetz.de/pages/n183\\_DE.html](http://ping.lernnetz.de/pages/n183_DE.html) (besucht am 28.12.2009).
- Disputation*. URL: <http://snipurl.com/peba-disputation> (besucht am 05.02.2011).
- Einecke, Günther. *Kugellager-Methode*. URL: [http://www.fachdidaktik-einecke.de/7\\_Unterrichtsmethoden/kugellagermethode.htm](http://www.fachdidaktik-einecke.de/7_Unterrichtsmethoden/kugellagermethode.htm) (besucht am 23.07.2011).
- Engineering Problem Inventory*. Database: Center for Study of Problemsolving (CSPS). URL: <http://csp.s.missouri.edu/psi/cbrsearch/inventoryinterface.jsp> (besucht am 26.09.2011).
- Erkundung*. URL: <http://snipurl.com/peba-erkundung> (besucht am 05.02.2011).
- EuroPLoP 2011*. *European Conference on Pattern Language of Programs (EuroPLoP)*. URL: <http://hillside.net/europlop/europlop2011/> (besucht am 21.07.2011).
- ECVET*. *European Credit System for Vocational Education and Training*. URL: <http://www.ecvet-team.eu/de/content/das-ecvet-system> (besucht am 17.09.2011).
- Fallmethode*. URL: <http://snipurl.com/peba-fallmethode> (besucht am 05.02.2011).
- Famulatur*. URL: <http://snipurl.com/peba-famulatur> (besucht am 05.02.2011).
- Fishbowl*. Wikipedia. URL: <http://de.wikipedia.org/wiki/Fishbowl> (besucht am 25.07.2011).
- Flehsig, Karl-Heinz und Ernesto Schiefelbein. *20 Modelos Didácticos para América Latina*. URL: <http://snipurl.com/peba-modelos-didacticos> (besucht am 31.07.2010).
- Front. *Digitales Wörterbuch der Deutschen Sprache (DWDS)*. URL: <http://www.dwds.de/?qu=Front> (besucht am 17.06.2011).
- Frontalunterricht*. URL: <http://snipurl.com/peba-frontalunterricht> (besucht am 05.02.2011).
- GIMP*. The GNU Image Manipulation Program. URL: <http://www.gimp.org/> (besucht am 22.08.2011).
- GeoGebra. *Kostenlose Mathematiksoftware*. URL: <http://www.geogebra.org/cms/> (besucht am 14.05.2011).
- Google Scholar*. URL: <http://scholar.google.at/> (besucht am 22.08.2011).
- Harrison, Neil B. (1999). *The Language of Shepherding – A Pattern Language for Shepherds and Sheep*. URL: <http://www.hillside.net/index.php/the-language-of-shepherding> (besucht am 24.07.2011).

- Harrison, Neil B. (2004). *Advanced Pattern Writing – Patterns for Experienced Pattern Authors*. URL: [http://hillside.net/europlop/europlop2003/papers/WorkshopE/E4\\_HarrisonN.pdf](http://hillside.net/europlop/europlop2003/papers/WorkshopE/E4_HarrisonN.pdf) (besucht am 24.07.2011).
- IMS Global Learning Consortium. *IMS Learning Design specification*. [IMS LD]. URL: <http://www.imsglobal.org/learningdesign/> (besucht am 10.01.2011).
- *IMS Learning Object Metadata specification*. [IMS LOM]. URL: <http://www.imsglobal.org/metadata/> (besucht am 10.01.2011).
- Individueller Lernplatz*. URL: <http://snipurl.com/peba-individueller-lernplatz> (besucht am 05.02.2011).
- Kandler, Maja. *Methoden – Tipps zur Seminarvorbereitung*. URL: <http://www.paed.uni-muenchen.de/~paed/paed2/lehre/WiSe0506/Kandler/Methoden0506.pdf> (besucht am 23.07.2011).
- Kleingruppen Lerngespräch*. URL: <http://snipurl.com/peba-kleingruppen-lerngesprach> (besucht am 05.02.2011).
- Kreisgespräch*. Wirtschaftsdidaktisches Online-Lexikon – (WidaWiki). URL: <http://widawiki.wiso.uni-dortmund.de/index.php/Kreisgespr%C3%A4ch> (besucht am 25.07.2011).
- MethoTrain. Kugellager-Methode (Flash + Video)*. Projektarbeit MethoTrain der Studierendengruppe Christian Czaputa, Martin Sankofi, Robert Mader und Katharina Stephenson im Masterlehrgang eEducation an der Donau-Universität Krems. URL: <http://methotrain.tsn.at/flash/KuLaStartGesamt.swf> (besucht am 03.07.2011).
- Metadaten. Kugellager-Methode (Flash + Video)*. Erstellt von Robert Mader im Rahmen eines geförderten Projekts der Akademie für Lehrerfortbildung und Personalführung Dillingen. URL: <http://methotrain.tsn.at/flash/KuLaStartGesamt.swf> (besucht am 23.07.2011).
- Karussellgespräch. Kugellager-Methode beschrieben auf Wikipedia*. URL: <http://de.wikipedia.org/wiki/Karussellgespr%C3%A4ch> (besucht am 23.07.2011).
- Kugellager-Methode*. Schulleben und Unterricht demokratisch gestalten. URL: <http://snipurl.com/peba-kugellager> (besucht am 25.07.2010).
- LEO*. Deutsch-Englisches Wörterbuch. URL: <http://dict.leo.org/> (besucht am 22.08.2011).
- Leipzig (DZB), Deutsche Zentralbücherei für Blinde zu (2007). *Kataloge der Punktschrift-Bibliothek – Nachtrag 2007*. URL: [http://www.dzb.de/req/download.php?file\\_id=201](http://www.dzb.de/req/download.php?file_id=201) (besucht am 03.01.2011).
- Lernausstellung*. URL: <http://snipurl.com/peba-lernausstellung> (besucht am 05.02.2011).
- Lerndialog*. URL: <http://snipurl.com/peba-lerndialog> (besucht am 05.02.2011).

- Lernen durch Lehren*. URL: <http://www.ku-eichstaett.de/Forschung/forschungsprojekte/ldl/> (besucht am 14.05.2011).
- Lernkabinett*. URL: <http://snipurl.com/peba-lernkabinett> (besucht am 05.02.2011).
- Lernkonferenz*. URL: <http://snipurl.com/peba-lernkonferenz> (besucht am 05.02.2011).
- Lernnetzwerk*. URL: <http://snipurl.com/peba-lernnetzwerk> (besucht am 05.02.2011).
- Lernprojekt*. URL: <http://snipurl.com/peba-lernprojekt> (besucht am 05.02.2011).
- LyX*. The Document Processor. URL: <http://www.lyx.org/> (besucht am 22.08.2011).
- MATLAB. *The Language Of Technical Computing*. URL: <http://www.mathworks.com/products/matlab/?sec=extending> (besucht am 14.05.2011).
- Magma. *Computational Algebra System*. URL: <http://magma.maths.usyd.edu.au/magma/> (besucht am 14.05.2011).
- Maple. *Technical Computing Software for Engineers, Mathematicians, Scientists, Instructors and Students*. URL: <http://www.maplesoft.com/products/maple/> (besucht am 14.05.2011).
- Mathematica. *Technical Computing Software — Taking You from Idea to Solution*. URL: <http://www.wolfram.com/mathematica/index.en.html> (besucht am 14.05.2011).
- Meszaros, Gerard und Jim Doble (1996). *A Pattern Language for Pattern Writing*. URL: <http://hillside.net/index.php/a-pattern-language-for-pattern-writing> (besucht am 24.07.2011).
- Mikro-Welten*. CHANCE EUROPA 2020 - Lernen in Mikrowelten. URL: <http://www.europa-2020.eu/content/view/full/157/172/> (besucht am 03.08.2011).
- MindMeister*. Online Mind Mapping Tool. URL: <http://www.mindmeister.com/> (besucht am 19.08.2011).
- Müller, Roland. *Literatur zum Artikel "Modellgeschichte ist Kulturgeschichte"*. [Modell:Literatur-a]. URL: <http://snipurl.com/peba-modellgeschichte-literatur> (besucht am 31.10.2010).
- *Literatur zum Modellbegriff – die 66 wichtigsten Publikationen aus 6 Jahrhunderten*. [Modell:Literatur-b]. URL: <http://snipurl.com/peba-modell-66-literatur> (besucht am 31.10.2010).
- *Modell: Definitionen – Nachschlagewerke*. [Modell:Definition]. URL: <http://snipurl.com/peba-modell-definitionen> (besucht am 31.10.2010).
- *Modellgeschichte ist Kulturgeschichte – Ein Literaturbericht*. [Modell:Geschichte-a]. URL: <http://snipurl.com/peba-modell-kulturgeschichte> (besucht am 31.10.2010).
- Pedagogical Patterns Project. *Current Work*. [Pedagogical Patterns Project]. URL: <http://www.pedagogicalpatterns.org/current/right.html> (besucht am 05.02.2011).

- Pedagogical Patterns Project. *Example Patterns*. [Example Patterns]. URL: <http://www.pedagogicalpatterns.org/examples/right.html> (besucht am 05.02.2011).
- Patterns for teaching and learning. Practical design patterns for teaching and learning with technology*. URL: <http://www.practicalpatternsbook.org/> (besucht am 03.07.2011).
- Sage. *Open Source Mathematics Software*. URL: <http://www.sagemath.org/> (besucht am 14.05.2011).
- Schmolitzky, Axel und Till Schümmer (2008a). *Entwurfsmuster zur Betreuung von Abschlussarbeiten*. URL: <http://www.e-teaching.org/praxis/erfahrungsberichte/EntwurfsmusterFuerAbschlussarbeiten.pdf> (besucht am 15.08.2011).
- Schütz, Didi, Andreas Fießer und Tim Wellhausen (2009a). *Patterns selbst gemacht – Eine interaktive Gebrauchsanleitung*. URL: <http://www.tim-wellhausen.de/papers/PatternsSelbstGemacht-Zusammenfassung.pdf> (besucht am 24.07.2011).
- (2009b). *Patterns selbst gemacht – Foliensatz*. URL: <http://www.tim-wellhausen.de/papers/PatternsSelbstGemacht-Zusammenfassung.pdf> (besucht am 24.07.2011).
- Simulation*. URL: <http://snipurl.com/peba-simulation> (besucht am 05.02.2011).
- Snipurl*. Snippetty snip snip with your looong URLs! Short URL goodness since 2001. URL: <http://snipurl.com/site/index> (besucht am 22.08.2011).
- Stachowiak, Herbert. *Zur Geschichte des Modelldenkens und des Modellbegriffs*. [Modell:Geschichte-b]. URL: <http://snipurl.com/peba-geschichte-des-modelldenkens> (besucht am 31.10.2010).
- Stangl-Taller, Werner. *Werner Stangls Arbeitsblätter – Lerntechnik*. URL: <http://arbeitsblaetter.stangl-taller.at/LERNEN/Lernstrategien.shtml> (besucht am 24.08.2010).
- Stationenlernen*. Unterrichtsmethoden im konstruktiven und systemischen Methodenpool – Lehren, Lernen, Methoden für alle Bereiche didaktischen Handelns. URL: [http://methodenpool.uni-koeln.de/stationenlernen/frameset\\_stationenlernen.html](http://methodenpool.uni-koeln.de/stationenlernen/frameset_stationenlernen.html) (besucht am 25.07.2011).
- Thomas-Morus-Gymnasium Daun*. Und jetzt machen wir im Kugellager weiter... – Pädagogische Schulentwicklung (PSE). URL: <http://tmg-daun.bildung-rp.de/index.php?id=20> (besucht am 26.07.2011).
- Tutorium*. URL: <http://snipurl.com/peba-tutorium> (besucht am 05.02.2011).
- Valek, Christian (2009). *Spickzettel fördern bewegende Lehre*. Weser-Kurier vom 7.11.2009. URL: <http://www.weser-kurier.de/Artikel/Region/Landkreis-Osterholz/59484/Spickzettel-foerdern-bewegende-Lehre.html> (besucht am 26.07.2011).
- Vorlesung*. URL: <http://snipurl.com/peba-vorlesung> (besucht am 05.02.2011).
- Web Safari*. URL: <http://snipurl.com/peba-web-safari> (besucht am 03.09.2009).

- Wellhausen, Tim und Andreas Fießer (2011). *How to write a pattern? – A guideline for first-time authors*. 16th European Conference on Pattern Languages of Programs. URL: <http://snipurl.com/peba-how-to-write-a-pattern> (besucht am 23.07.2011).
- Werkstattseminar*. URL: <http://snipurl.com/peba-werkstattseminar> (besucht am 05.02.2011).
- Wikipedia. [integriertes Lernen]. URL: [http://de.wikipedia.org/wiki/Integriertes\\_Lernen](http://de.wikipedia.org/wiki/Integriertes_Lernen) (besucht am 15.06.2011).
- *ETCS-engl*. URL: [http://en.wikipedia.org/wiki/European\\_Credit\\_Transfer\\_and\\_Accumulation\\_System](http://en.wikipedia.org/wiki/European_Credit_Transfer_and_Accumulation_System) (besucht am 17.09.2011).
  - *Hundert-Blumen-Bewegung*. URL: <http://de.wikipedia.org/wiki/Hundert-Blumen-Bewegung> (besucht am 30.10.2010).
  - *Karl-Heinz Flechsig*. Permalink 20.02.2010. URL: [http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Karl-Heinz\\_Flechsig&oldid=70910433](http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Karl-Heinz_Flechsig&oldid=70910433) (besucht am 28.07.2010).
  - *Liste der Unterrichtsmethoden 2006*. [Unterrichtsmethoden 2006]. Permalink vom 15.05.2006. URL: [http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Liste\\_der\\_Unterrichtsmethoden&oldid=16722913](http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Liste_der_Unterrichtsmethoden&oldid=16722913) (besucht am 28.07.2010).
  - *Liste der Unterrichtsmethoden 2010*. [Unterrichtsmethoden 2010]. Permalink vom 01.12.2010. URL: [http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Liste\\_der\\_Unterrichtsmethoden&oldid=82158131](http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Liste_der_Unterrichtsmethoden&oldid=82158131) (besucht am 16.04.2011).
  - *Methode*. URL: <http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Methode&oldid=15055999> (besucht am 31.10.2010).
  - *Räuberschach – auch Schlagschach oder Fressschach – als Schachvariante*. [Räuberschach]. URL: <http://de.wikipedia.org/wiki/R%C3%A4uberschach> (besucht am 09.01.2011).
- Wikipedia*. Die freie Enzyklopädie. URL: <http://de.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Hauptseite> (besucht am 22.08.2011).
- WorldCat*. Das weltweit grösste Netzwerk fÄÄr Bibliotheksinhalte und -Dienste. URL: <http://www.worldcat.org/> (besucht am 22.08.2011).
- Wortschatz*. Deutscher Wortschatz - Portal der Universität Leipzig. URL: <http://wortschatz.uni-leipzig.de/> (besucht am 22.08.2011).
- Zotero*. A personal research assistant. URL: <http://www.zotero.org/> (besucht am 22.08.2011).

**N**ach wie vor gibt es für die didaktische Gestaltung von Unterrichtssituationen wenig zufrieden stellende Hilfsmittel, die sowohl unerfahrene Pädagoginnen und Pädagogen unterstützen, gleichzeitig aber auch Kreativität und didaktische Vielfalt von Expertinnen und Experten fördern. Das vorliegende Buch präsentiert für dieses Dilemma einen neuen Lösungsansatz.

Peter Baumgartner entwickelt eine didaktische Taxonomie, die acht Handlungsschichten mit sechs Beschreibungsebenen verknüpft. Ausgehend von einem Kategorialmodell, das nicht Lehrende, sondern Lernende in den Mittelpunkt stellt, werden didaktische Dimensionen und Prinzipien konstruiert, die für Unterrichtsmethoden eine handlungsanleitende Funktion übernehmen können.

Am Beispiel der 20 Unterrichtsmodelle von Karl-Heinz Flechsig werden die Ergebnisse exemplarisch angewendet. Im Rahmen dieser diskursiven Exploration werden über 130 Unterrichtsmethoden identifiziert und damit der innovative und heuristische Charakter der didaktischen Taxonomie demonstriert.

Ein Glossar sowie ein umfangreiches Sach- und Personenregister erleichtern den Zugriff und machen diesen Band zu einem vielseitig nutzbaren Werkzeug.

**Peter Baumgartner** ist Professor für technologieunterstütztes Lernen an der Donau-Universität Krems und seit 30 Jahren in der Aus- und Weiterbildung von Lehrerinnen und Lehrern tätig.



**Waxmann**

Münster / New York / München / Berlin

ISBN 978-3-8309-2546-0

