



Masterarbeit

Eine Mustersammlung für Feedback

Feedback-orientiertes Lernen und Lehren mit dem ePortfolio in der
Hochschule durch Handlungsmuster fördern

**zur Erlangung des akademischen Grades
Master of Arts in Business**

Masterstudiengang Angewandtes Wissensmanagement

Eingereicht von: Isabell Grundschober, BEd, BSc

Personenkennzeichen: 1610364027

Datum: 23. Dezember 2018

Betreut von: Mag. (FH) Barbara Geyer-Hayden

Vorwort

An dieser Stelle möchte ich bei all jenen bedanken, die mich bei meinem Forschungsvorhaben im Rahmen dieser Masterarbeit unterstützt, begleitet und motiviert haben.

Dabei möchte ich mich besonders bei Dr.in Andrea Ghoneim bedanken, die mir die Möglichkeit gegeben hat, im Rahmen des Projektes ATS2020 eine Mustersprache für Feedback zu entwickeln. Sie ist mir immer mit Rat und Tat zur Seite gestanden, hat mir Mut gemacht und mich durch zahlreiche interessante Debatten und Ideen inspiriert. In diesem Sinne möchte ich mich auch beim ganzen Team am Department für Interaktive Medien und Bildungstechnologien bedanken.

Auch bei meiner Betreuerin Mag. (FH) Barbara Geyer-Hayden möchte ich mich bedanken, die mich motiviert hat, auf meinen früheren Forschungsergebnissen aufzubauen.

Dank gilt auch der PURPLSOC-Community und Univ.-Prof. Dr. Peter Baumgartner. Vor etwa vier Jahren bin ich durch ihn im Rahmen der PURPLSOC-Konferenz zum ersten Mal mit dem Musteransatz nach Christopher Alexander in Berührung gekommen.

Abschließend möchte ich meinen Freundinnen Ingrid Muthsam und Barbara Göstl danken, die mich immer wieder angespornt und aufgebaut haben.



Isabell Grundschober

Krems, 14. Dezember 2018

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	ii
Kurzfassung	v
Abstract	vi
1 Einleitung	1
1.1 Hintergrund der Arbeit	1
1.2 Forschungsfragen	2
1.3 Aufbau der Arbeit	3
2 Handlungsmuster	4
2.1 Die Geschichte von Mustern in der Pädagogik	5
2.2 Das Musterformat	6
2.3 Mustersprachen	9
2.4 Muster entdecken, dokumentieren und verfeinern	10
2.4.1 Muster entdecken	10
2.4.2 Muster dokumentieren	11
2.4.3 Muster verfeinern	13
2.4.4 Eine Mustersprache entwickeln	13
2.5 Muster in der Pädagogik	14
2.6 Anwendung von Mustern	16
2.7 Fazit	18
3 Feedback-orientierte Hochschullehre	19
3.1 Feedback – Definition und Abgrenzung	19
3.2 Das ATS2020 Projekt und die Genese der Mustersammlung	22
3.3 Das ATS2020 Lernmodell	23
3.4 Eignung des ATS2020 Lernmodells für das feedback-orientierte Lernen und Lehren an der Hochschule	25
3.5 Erfahrungen mit dem ePortfolio in der Hochschule und Implikationen für die Mustersammlung	26
4 Methode und Ergebnisse	27
4.1 Ablauf der Entwicklung der Forschungsmethode	27
4.2 Suche nach Mustern und Planung der Musterauswahl	29
4.3 Die Musterauswahl	32
4.4 Liste aller Feedback-Musterreferenzen	35
4.5 Der Weg zur Mustersammlung	56

4.6	Concept Mapping.....	57
4.7	Erstellung des Papier-Prototypens in drei Phasen.....	58
4.8	Die Mustersammlung als Concept Map	62
4.9	Verbindungstypen in der Mustersammlung	63
4.9.1	Mustervorgänger oder -nachfolger	63
4.9.2	Unterstützende Muster.....	64
4.9.3	Alternative Muster	64
4.9.4	Verbindende Phrasen.....	65
4.10	Von der Liste von Musterreferenzen zur Mustersammlung für Feedback	65
5	Aufbereitung der Mustersammlung für Lernende und Lehrende.....	67
5.1	Aufbereitung Buchform oder als Artikel.....	68
5.2	Aufbereitung als digitales Repositorium.....	68
5.3	Aufbereitung als Kartensets	70
5.4	Zusammenfassung und Empfehlungen.....	71
6	Fazit und Ausblick.....	73
7	Zusammenfassung und Ausblick.....	75
8	Literatur.....	77
	Abbildungsverzeichnis	83
	Tabellenverzeichnis	84
	Eidesstattliche Erklärung.....	85



Eine Mustersammlung für Feedback. Feedback-orientiertes Lernen und Lehren mit dem ePortfolio in der Hochschule durch Handlungsmuster fördern. von Isabell Grundschober ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz.

Kurzfassung

In den letzten zwei Jahrzehnten wurde eine Vielzahl von pädagogischen Mustern dokumentiert und in Mustersammlungen oder -sprachen erfasst. Daher besteht ein großes Potential durch die Nutzung von bestehenden Mustern, um Feedback beim Lernen und Lehren mit dem ePortfolio in der Hochschule zu fördern. Durch einen kriteriengeleiteten Selektionsprozess wurden in der vorliegenden Arbeit 36 Muster aus insgesamt 11 verschiedenen Mustersprachen ausgewählt. Es wurde eine Liste von Musterreferenzen erstellt, die die Grundlage für die Herausarbeitung und Visualisierung von Musterbeziehungen mittels Concept Map (Cmap) darstellen.

Gerade die Beziehungen zwischen den Mustern sind besonders wertvoll. Musterbeschreibungen sind aussagekräftiger, wenn Muster miteinander in Beziehung gesetzt werden. Durch einen dreiphasigen Papier-Prototypisierungsprozess sowie die digitale Bearbeitung mit Cmap wurden Musterverwandtschaften identifiziert. Aus einer Liste von Musterreferenzen entstand dadurch eine zusammenhängende Mustersammlung für Feedback, die durch eine Concept Map visualisiert wird.

Mit der Liste von Musterreferenzen und der Concept Map wurden Ressourcen geschaffen, die Lernende und Lehrende zur Förderung des Feedbacks beim Lernen und Lehren mit dem ePortfolio in der Hochschule nutzen können. Die Aufbereitungsart dieser Ressourcen ist entscheidend für die aktive Nutzung im Alltag. Daher wurden drei Publikationsarten von Mustern näher untersucht. Dabei wurde deutlich, dass insbesondere Online Plattformen und Kartensets die aktive Nutzung im Alltag stärken können.

Die Mustersammlung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Sie kann als solider Startpunkt für die kontinuierliche Weiterentwicklung durch Lernende und Lehrende dienen.

Abstract

Many pedagogical patterns were developed in the last two decades, and there is a lot of potential to make use of these patterns for current, complex pedagogical problems. Through a selection process with the help of categories, 36 patterns were chosen to be suitable for supporting feedback and assessment within ePortfolio-based teaching and learning in higher education. Especially pattern relations are important, as they take full effect of a pattern's meaning. Therefore, through concept-mapping, a new structure how these patterns could be understood and used for feedback and assessment was developed.

Based on research results, two main resources to support feedback were created: A list of patterns, structured by categories and concept map, showing relations between patterns. Three types of publication for pattern collections and languages were analysed to find out how these resources could be provided for teachers and learners. Especially interactive online pattern repositories as well as pattern card-sets were identified as facilitators in using pattern collections or languages on a day-to-day basis for learning and teaching.

This collection is not finite, but rather a start to build a pattern language, which could be extended by freshly mined patterns as well as other patterns, which have not been discovered yet.

1 Einleitung

Im Zentrum dieser Arbeit steht das feedback-orientierte Lernen und Lehren an der Hochschule, das sich den ePortfolio-Ansatz zunutze macht. Traditionelles, lehrendenzentriertes Lernen und Lehren mit wenig formativem Feedback ist oftmals gerade an Hochschulen vorherrschend (Sippel, 2009, S. 2). Dort sind eine Vielzahl externer Vortragender tätig, die unterschiedlichste Lern-/Lehrstile pflegen. Auch die Lernenden haben unterschiedliche Erfahrungen an anderen Bildungsinstitutionen gemacht. Einen allgemeinen, didaktischen Faden durch das Studium zu ziehen, ist damit schwierig, aber gerade der ePortfolio-Ansatz profitiert von vernetzter, interdisziplinärer Nutzung.

Eine Mustersammlung für Feedback im Kontext des Lernen und Lehrens mit ePortfolios (in dieser Arbeit kurz „Mustersammlung für Feedback“ genannt) kann hier eine Möglichkeit bieten, trotz unterschiedlicher pädagogischer und didaktischer Vorerfahrungen der Vortragenden erfolgreiche pädagogische Handlungsmuster in der Praxis zu fördern. Handlungsmuster sind ein praktikabler Weg, um Lehrpersonen und Studierende anzuleiten, feedback-orientiert zu handeln.

1.1 Hintergrund der Arbeit

Diese Masterarbeit beschreibt eine Forschungsmethode und Forschungsergebnisse, die während des Projekts „ATS2020 – Assessment of Transversal Skills“ entwickelt wurden. Das Projekt zielte darauf ab, fächerübergreifende Fähigkeiten von SchülerInnen zwischen 10 und 15 Jahren zu fördern. Dabei standen formatives Feedback und Bewertung (Feedback and Assessment) im Mittelpunkt. Es haben die Länder Belgien, Zypern, Estland, Griechenland, Finnland, Irland, Litauen, Slowenien und Spanien an der Pilotierung des AT2020 Lernmodells teilgenommen. Insgesamt wurden damit Daten aus 10 Ländern, mit mehr als 200 Schulen, 800 Lehrenden und 10 000 Lernenden im Schuljahr 2016-2017 für das Projekt erhoben (ATS2020, 2018).

Traditionell sind Lern- und Lehrumgebungen in Schulen eher lehrendenzentriert (Elen, Clarebout, Léonard, & Lowyck, 2007, S. 106). Während der Projektlaufzeit wurden, teilweise finanziert durch Projektgelder, die teilnehmenden Lehrpersonen im lernendenzentrierten Lernen und Lehren mit dem ATS2020 Lernmodell geschult. Nach Projektlaufzeit stehen jedoch keine Gelder mehr für Schulungen zur Verfügung.

Die Nutzung pädagogischer Handlungsmuster bietet eine Lösung zur nachhaltigen Verbreitung des ATS2020 Lernmodells. Basierend auf bereits existierenden didaktischen Handlungsmustern wurde in Rahmen des Forschungsprojektes eine Mustersammlung geschaffen, die Lehrende nachhaltig in einem feedbackorientierten Lehr-/Lernstil unterstützen sollen.

Die Mustersammlung soll jedoch nicht nur auf Lehrende bezogen sein, sondern auch Muster enthalten, die Lernende unterstützen sollen. Sie kann darüber hinaus auch für das Lernen und Lehren an Hochschulen genutzt werden, die Wert auf Lernendenzentrierung und Digitalisierung legen. In dieser Masterarbeit wird der Forschungs- und Entwicklungsprozess der Mustersammlung für Feedback näher beleuchtet und auf das Lernen und Lehren in der Hochschule bezogen. Dabei werden drei Forschungsfragen beantwortet, die im folgenden Kapitel gemeinsam mit der jeweiligen Problemstellung näher erläutert werden.

Bei der vorliegenden Masterarbeit handelt es sich um eine kumulative Masterarbeit. Teilergebnisse dieser Masterarbeit wurden zuvor in den PURPLSOC Conference Proceedings im Artikel „A Pattern Language Remix for ATS2020. Using Existing Pedagogical Patterns to Create a New Language for Formative Assessment within the ATS2020 Learning Model“ (Grundschober, Ghoneim, Gruber-Mücke & Baumgartner 2018) publiziert sowie auf verschiedenen Konferenzen (siehe Kapitel 4.1) präsentiert. Dabei ist die Autorin dieser Masterarbeit auch Erstautorin des publizierten Beitrags. KoautorInnen des Beitrags sind Andrea Ghoneim, Tina Gruber-Mücke und Peter Baumgartner. Andrea Ghoneim hat die Erstautorin durch Feedback, Anwendungsbeispiele zum Thema Bildungstechnologie sowie Lektorat unterstützt. Tina Gruber-Mücke sowie Peter Baumgartner haben die Erstautorin ebenfalls durch Feedback unterstützt. Isabell Grundschober, Autorin dieser Masterarbeit, hat die Forschungsmethode selbstständig entwickelt und die Ergebnisse (die Mustersammlung) generiert sowie eine Online Pattern Plattform dazu geschaffen.

1.2 Forschungsfragen

Es werden die in dieser Masterarbeit zu beantwortenden Forschungsfragen nun kurz vorgestellt. Jede Frage wird durch einen kurzen Absatz der Problembeschreibung begleitet. Der Weg zur Lösung und die Lösung selbst werden im Rahmen der Masterarbeit beschrieben.

Forschungsfrage 1: Welche bereits existierenden pädagogischen Handlungsmuster unterstützen feedbackorientiertes Lernen und Lehren mit dem ePortfolio in der Hochschule?

Lehrende und Lernende müssen selbst entscheiden, welche Muster bzw. Musterlösungen am besten zu ihrem eigenen Kontext passen und treffen damit eine Musterauswahl (Bauer & Baumgartner, 2012, S. 36f.). Die Herausforderung ist jedoch, dass Muster von verschiedensten Verlagen, im Rahmen unterschiedlicher Konferenzen, in wissenschaftlichen Zeitschriften, Webseiten oder Datenbanken (z.B. Wikis) publiziert wurden und darüber hinaus auch unterschiedliche Musterformate existieren (siehe Kapitel 2.2 sowie Köppe, Inventado, Scupelli, & Van Heesch, 2016, S. 1). Diese Arbeit soll beschreiben,

wie für Lehrende und Lernende im Kontext der feedback-orientierten Hochschullehre eine Vorauswahl an Mustern getroffen werden kann, um die Musterauswahl zu erleichtern. Dabei soll folgende, weitere Forschungsfrage beantwortet werden:

Forschungsfrage 2: Wie können didaktische Handlungsmuster verschiedener Mustersprachen zu einer neuen Mustersammlung für das feedback-orientierte Lernen und Lehren mit dem ePortfolio konfiguriert werden?

In Rahmen dieser Arbeit sollen existierende Muster aus verschiedenen Mustersprachen und Sammlungen für einen spezifischen pädagogischen Kontext (feedback-orientiertes Lernen und Lehren mit dem ePortfolio an der Hochschule) ausgewählt werden. Damit werden die Muster aber aus ihrem ursprünglichen Kontext gerissen und es ist nicht klar, wie die ausgewählten Muster der neuen Mustersammlung in Beziehung zueinanderstehen.

Muster sind keine isolierten Entitäten, sondern existieren in der Welt nur soweit, indem sie von anderen Mustern gestützt werden. Es gibt größere Muster, in die sie eingebettet sind, Muster der gleichen Größe, von denen sie umgeben sind und kleinere Muster, die sie ausmachen (Alexander, 1977, S. xiii). Die Nutzung von isolierten Mustern ist demnach nicht sinnvoll und wenig effektiv (Bauer & Baumgartner, 2012, S. 37). Musterbeschreibungen sind aussagekräftiger, wenn sie miteinander in Beziehung gesetzt und Konfigurationen zwischen den Mustern dadurch explizit gemacht werden. Bei mehreren miteinander in Beziehung gesetzten Mustern spricht man von einer Mustersammlung (Köppe u. a., 2016, S. 11).

Sobald die Mustersammlung für Feedback geschaffen wurde, stellt sich nun folgende Frage:

Forschungsfrage 3: Wie kann die Mustersammlung für Lernende und Lehrende aufbereitet werden, damit die aktive Nutzung der Mustersammlung gefördert wird?

Mustersammlungen sind oftmals komplex und umfangreich. Es existieren verschiedene Aufbereitungs- bzw. Publikationsarten für Mustersammlungen und -sprachen mit jeweils anderen Vor- und Nachteilen bei der Nutzung. Im Rahmen dieser Arbeit sollen Empfehlungen für die Aufbereitung der Mustersammlung für Feedback gegeben werden. Ziel ist es, dass Lernende und Lehrende aktiv die Mustersammlung im Lern- und Lehralltag nutzen.

1.3 Aufbau der Arbeit

Die drei oben beschriebenen Forschungsfragen werden schrittweise im Rahmen dieser Masterarbeit beantwortet. In Kapitel 2 werden Handlungsmuster und ihr Bezug zu Pädagogik und insbesondere Didaktik näher beschrieben. In Kapitel 3 folgt die Begriffsklärung des Begriffs „Feedback“ sowie der Bezug zum ePortfolio-basiertem ATS2020 Lernmodell und die Eignung für das Lernen und Lehren an der Hochschule. Kapitel 4 widmet sich der Forschungsmethode

sowie den Ergebnissen: einer Liste von Musterreferenzen sowie der Mustersammlung, die als Concept Map visualisiert wird. In Kapitel 5 werden drei Publikationsarten für Muster näher beschrieben und Empfehlungen getroffen, welche Publikationsarten sich dafür eignen, eine aktive Nutzung der Mustersammlung für Feedback im Hochschulalltag zu fördern.

2 Handlungsmuster

In den späten 1970er Jahren hat eine Forschungsgruppe, geleitet vom Architekten und Philosophen Christopher Alexander, einen erkenntnistheoretischen Musteransatz entwickelt, der als Beschreibungssystem für die Gestaltung von Städten, Bauten und Konstruktionen dienen sollte. Damit sollte die Kommunikation zwischen ExpertInnen und Laien (NovizInnen) erleichtert werden. Auch NovizInnen sollten dadurch die Chance bekommen, ihre Umgebung aktiv gestalten zu können.

Die Grundlage jedes Musters („pattern“) ist, dass eine wiederkehrende Situation als Beziehung zwischen Kontext, Problem und Lösung beschrieben wird:

Each pattern describes a problem which occurs over and over again in our environment, and then describes the core of the solution to that problem, in such a way that you can use this solution a million times over, without ever doing it the same way twice (Alexander, Ishikawa, & Silverstein, 1977, S. x).

Ein Muster ist damit sowohl eine Beschreibung, als auch eine Anweisung zur Lösung eines Problems (Alexander, 1979, S. 247). Es ist eine praxisnahe Beschreibung einer Methode. Die Beschreibung ist so formuliert, dass sie in einer Vielzahl von Vorgängen wirken kann und damit möglichst universell gültig ist. Damit muss die Beschreibung unnötige Details von Einzelfällen aussparen, aber dennoch konkret genug sein, damit andere Personen die Methoden nachvollziehen und in ihrer Umgebung selbstgesteuert umsetzen können (Baumgartner, 2011, S. 83).

Bald wurde klar, dass der Musteransatz auch für andere Fachgebiete nützlich ist. Er wurde etwa in der objektorientierten Programmierung, im Interface Design, in der Organisationsentwicklung, anderen systemischen Ansätzen und in der Pädagogik angewandt (Baumgartner, 2011, p. 83). Erfahrungen und implizites Wissen (Polanyi, 2009) von ExpertInnen können in strukturierter Weise mit anderen ExpertInnen, weniger erfahrenen KollegInnen und sogar NovizInnen geteilt werden (Bauer, 2014, S. 244). Didaktische Handlungsmuster helfen dabei, neue Methoden im Lern- und Lehrprozess zu entwickeln und bestehende Unterrichtspraxis zu verbessern (Fioravanti & Barbosa, 2016, S. 1).

2.1 Die Geschichte von Mustern in der Pädagogik

1994 wurde die erste Pattern Language of Programs (PloP)-Konferenz veranstaltet. Seitdem wurden nicht nur einige Muster für Programmierung und IT geschrieben, sondern auch in vielen anderen Fachbereichen. Das Ziel von Muster-Konferenzen ist es, den Musteransatz zu verbreiten, Muster im Rahmen von Workshops zu verbessern und diese zu publizieren (Köppe u. a., 2016, S. 2). Sogenannte „Design Patterns“ wurden besonders nützlich im Wechsel zu einem neuen Programmier-Paradigma, dem der objektorientierten Technologien. Als Konsequenz dieses Paradigmenwechsels wurde es nötig, diese neuen Technologien zu lehren und zu lernen. Aus dieser Notwendigkeit heraus entstand 1996 das Pedagogical Patterns Projekt (Eckstein, Manns, & Voelter, 2001, S. 9 und Magnusson, 2006, S. 1).

Ursprünglich wurden didaktische Handlungsmuster für den Unterricht von objektorientierter Technologie entwickelt und Lehrende im Bereich Software Engineering haben mit didaktischen Handlungsmustern experimentiert. Es wurde deutlich, dass die in den didaktischen Mustern für den Unterricht über objektorientierte Technologien beschriebenen Probleme auch auf den Unterricht in anderen Disziplinen übertragbar waren. Viele Muster wurden daraufhin adaptiert und allgemeiner beschrieben, damit diese in verschiedensten pädagogischen Szenarien einsetzbar waren (Magnusson, 2006, S. 2).

Die frühen didaktischen Handlungsmuster der 90er Jahre waren jedoch eher allgemeine Ratschläge für den Seminaralltag und wenig vernetzt miteinander. So muss zwischen der Konzeption des Musteransatzes und seiner Ausführung differenziert werden. Peter Baumgartner (2011, S. 85) unterscheidet dabei drei Generationen von didaktischen Handlungsmustern:

1. Generation (1981-1990): Es werden erste Versuche gestartet, um Muster für die Pädagogik nutzbar zu machen. Die Muster wurden von Personen ohne professionellen bildungswissenschaftlichen Hintergrund geschrieben und die Muster hatten kaum Bezüge zum damalig aktuellen pädagogischen Diskurs.
2. Generation (1991-2005): Die Musterbeschreibungen in dieser Phase sind komplexer. Es wird begonnen, die Muster aufeinander zu beziehen und ein System (Mustersprachen) zu bilden. Der Musteransatz ist noch nicht in der Bildungswissenschaft angekommen, jedoch wird er im akademischen Umfeld wahrgenommen (etwa in der Informatik) und die Musterstruktur (Kontext-Problem-Lösung) diskutiert.
3. Generation (ab 2006): Es gibt markante Fortschritte in den Musterbeschreibungen. Der Musteransatz findet Eingang in dem bildungswissenschaftlichen Diskurs.

Gerade ab der dritten Generation wurden verschiedene pädagogische Mustersprachen entwickelt, etwa für das Lernen mit Bildungstechnologie, für

aktives Lernen, über den Umgang mit verschiedenen Lerntypen oder über Feedback und Leistungsüberprüfung (Köppe, 2015, S. 2).

2.2 Das Musterformat

Nun soll auf die allgemeine Strukturierung und Bedeutung von Mustern und Mustersprachen näher eingegangen werden, um damit eine Basis für die weitere Analyse im Bereich der Pädagogik zu schaffen.

Jedes Muster wird nach einer dreiteiligen Regel geschrieben:

„Each pattern is a three-part rule, which expresses a relation between a certain context, a problem and a solution. As an element in the world, each pattern is a relationship between a certain context, a certain system of forces which occurs repeatedly in that context, and a certain spatial configuration which allows these forces to resolve themselves.“
(Alexander, 1979, p. 247)

Das Zitat macht deutlich, dass Kontext, Problem und Lösung die Elemente der dreiteiligen Regel für das Formulieren von Mustern sind. Oft wird diese Musterstruktur durch die Komponente des Spannungsfelds, im Zitat „forces“ genannt, ergänzt oder das Spannungsfeld wird als Teil des Kontextes erwähnt.

Muster werden durch dieses Regelwerk definiert, jedoch werden Muster nicht nur regelhaft, sondern auch generativ verstanden:

„It is both a process and a thing; both a description of a thing which is alive, and a description of the process which will generate that thing.“
(Alexander, 1979, S. 247)

Das Muster gleicht einer Instruktionsanweisung, die Erfahrungswissen vermittelt und Gestaltungsprozesse in der Umgebung der NutzerInnen ermöglicht. Der Musteransatz ist damit eine Form der Dokumentation von Erfahrungswissen und gleichzeitig ein Mittel zur Kommunikation (Schmidt & Stephenson, 1998, S. 500f.). Die Strukturen der Muster basieren auf der dreiteiligen Regel, die es durch das Zusammenspiel ihrer Elemente möglich macht, dieses Erfahrungswissen zu kommunizieren (Bauer & Baumgartner, 2012, S. 23). Nun werden die verschiedenen Musterelemente näher betrachtet. Dazu werden Auszüge des Musters 29 „Release of Thought“ von Iba, Miyake, Naruse, & Yotsumoto (2009, S. 18-19) exemplarisch betrachtet.

Kontext: Im Rahmen des Kontexts wird die Ausgangslage oder Situation beschrieben, in der ein Problem vorkommt für das eine Lösung gefunden werden soll (Bauer & Baumgartner, 2012, S. 24). Die kontextuellen Charakteristika sind elementarer Bestandteil eines Musters, da die genaue Beschreibung des Kontexts, also des Anwendungsumfelds, notwendig ist, um Unbestimmtheit zu vermeiden. (Leitner, 2015, S. 68). Ein Beispiel für eine Kontextbeschreibung ist etwa:

Du machst Recherchen, lernst oder schreibst eine Hausarbeit. Du bist in einer gedanklichen Sackgasse und weißt nicht was du machen sollst (Iba u. a., 2009, S. 18).

Der Kontext gibt den Rahmen für das Problem vor (Bauer & Baumgartner, 2012, S. 24), das im nächsten Absatz näher betrachtet wird.

Problem: Das Problem ist eine unerwünschte Situation, die aufgelöst werden soll (Bauer & Baumgartner, 2012, S. 23). Als Beispiel dafür wird die Problembeschreibung von Muster 29 „Release of Thought“ näher betrachtet:

„Thinking alone often brings you to a dead point.“ (Iba, Miyake, Naruse, & Yotsumoto, 2009, S. 18)

Im Zitat wird das Problem beschrieben, dass man in einer gedanklichen Sackgasse enden kann, wenn man allein arbeitet. Das Problem ist Resultat eines Ungleichgewichts widerstreitender Kräfte. Die Analyse dieser widerstreitenden Kräfte wird auch Spannungsfeld genannt, oder, auf Englisch, „forces“ (Bauer & Baumgartner, 2012, S. 23f.).

Das Spannungsfeld: Das Spannungsfeld beschreibt, welche Einflussfaktoren bei der passenden Lösung zu berücksichtigen sind. Jede Lösung beachtet manche Kräfte im Spannungsfeld stärker als andere (Bauer & Baumgartner, 2012, S. 23f.). In Muster 29 „Release of Thought“ wird das Spannungsfeld folgendermaßen beschrieben:

Es ist schwierig, jemandem ein Thema zu erklären, wenn der- oder diejenige nicht damit vertraut ist. Es ist schwierig, eine Geschichte zu verstehen, die nicht logisch aufgebaut ist. Man muss die eigenen Gedanken ordnen, damit sie andere Menschen verstehen können. Man kann oft nicht begreifen oder bemerken, was man alles nicht versteht. Herauszufinden, was man nicht versteht, ist eine gute Möglichkeit um zu identifizieren, was man als Nächstes lernen sollte (Iba, Miyake, Naruse & Yotsumoto, 2009, S. 18f.).

In der Praxis sind die Spannungskräfte nicht immer bekannt oder direkt ersichtlich. Dadurch zeigt sich der Vorteil von Mustern. Durch die klare Strukturierung der Muster wird implizites Wissen kommuniziert und es wird möglich, auch als Laie die Lösung zu identifizieren und anzuwenden (Bauer & Baumgartner, 2012, S. 23f.). Im Folgenden wird das Musterelement „Lösung“ näher beschrieben:

Lösung: Die Lösung balanciert die Kräfte im Spannungsfeld aus und das Problem wird dadurch gelöst. In der Beschreibung des Kontexts und des Spannungsfelds ist oftmals die Lösung bereits enthalten, aber eher indirekt. Bei der im Muster beschriebenen Lösung handelt es sich immer um eine Annäherung an ein Lösungsideal. Dadurch sollte die Lösung immer als Good Practice und nicht als Best Practice bezeichnet werden. Weicht der Kontext einer Person, die das Muster anwenden möchte, von dem des Musters ab, so hat dies Einfluss auf das Problem und das Spannungsfeld. Dies hat zur Folge,

dass eine andere, passende Lösung gefunden werden muss (Bauer & Baumgartner, 2012, S. 24).

Das Muster kann dennoch helfen, sich des Spannungsfelds des Problems im jeweiligen Kontext bewusst zu werden und eine abgewandelte Lösung zu finden. Nun wird eine Lösung am Beispiel des Musters 29 näher betrachtet:

„Talk with somebody and sophisticate your thought, looking at his/her reaction carefully.“ (Iba, Miyake, Naruse, & Yotsumoto, 2009, S. 19).

Damit wird eine kurze und prägnante Lösung für das oben beschriebene Problem vorgeschlagen. Als Lernende oder Lernender allein ein Problem, etwa für eine Hausarbeit, zu lösen, kann zu gedanklichen Sackgassen führen. Gerade bei komplexeren Problemstellungen kann dies der Fall sein. Mit anderen über die eigenen Ideen zu sprechen und die Reaktion der GesprächspartnerInnen zu reflektieren, hilft dabei, Gedanken weiterzuentwickeln. Als Teil der Lösung formulieren Iba, Miyake, Naruse, & Yotsumoto (2009, S. 19) Aktionen, die im Rahmen der Lösung gesetzt werden. Dadurch wird die Lösung handlungsorientiert beschrieben. Dabei zählen die AutorInnen folgende Aktionen auf:

- Finde jemanden, der dir zuhören möchte.
- Wenn er/sie deine Ideen oder Gedanken nicht versteht, versuche deine Erklärung zu paraphrasieren. Wenn die Person Interesse an deinen Ideen hat, versuche sie detaillierter zu erklären.
- Denke darüber nach, was beim Erklären deiner Idee oder deiner Gedanken gelungen und was verbesserungswürdig ist.
- Versuche deine Ideen und Gedanken noch weiteren Personen mitzuteilen. Versuche sie möglichst interessant zu erzählen (Iba, Miyake, Naruse, & Yotsumoto 2009, S. 19)

Die Aktionen helfen dabei, möglichst viel Interesse am Gespräch zu fördern und entsprechende Reaktionen für die Weiterentwicklung der eigenen Gedanken und Ideen zu generieren.

Auch wenn bei Mustern im Vordergrund steht, dass sie bei einer Vielzahl von Vorgängen wirken und möglichst universell gültig sind (Baumgartner, 2011, S. 83), muss von einer Zeitlosigkeit von Mustern abgegangen werden. Letzteres war besonders in den frühen Werken von Alexander (1979) eine Grundidee. Auch erstklassige Musterlösungen sind einem Evolutionsprozess unterworfen, bedingt durch ein sich veränderndes Umfeld. Der Kontext ändert sich durch Wandel und Entwicklung in Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft (Bauer & Baumgartner, 2012, S. 25).

Weitere typische Strukturmerkmale von Mustern

Typischerweise ist ein Muster folgendermaßen aufgebaut (Alexander, 1977, S. x f.):

- Mustername
- Visualisierung (etwa eine Illustration)
- Kontext
- Problem (inkl. Spannungsfeld oder Spannungsfeld als eigenen Absatz)
- Lösung
- Verwandte Muster

In der Praxis existieren verschiedene Varianten von Formatstrukturen. Die Basiselemente Kontext, Problem (mit Spannungsfeld) und Lösung sind zwar immer berücksichtigt, aber die Ausgestaltung kann unterschiedlich erfolgen (Bauer & Baumgartner, 2012, S. 25). MustersammlerInnen haben oft eigene Präferenzen, wie sie Muster schreiben und strukturieren (Köppe u. a., 2016, S. 3). Magnusson (2006, S. 2) ergänzt die oben beschriebene Musterstruktur noch mit konkreten Beispielen aus der Praxis und Referenzen, die belegen, dass die Lösung tatsächlich funktioniert. Dies ist auch der Fall in Bauer & Baumgartners Mustersammlung „Schaufenster des Lernens“ (2012, S. 32).

Aus diesem Grund wird auch in der Mustersammlung für Feedback dieses Element ergänzt. Praktische Beispiele unterstützen die AnwenderInnen dabei, das Muster besser zu verstehen und mit eigenen, ähnlichen Erfahrungen in der Praxis zu verknüpfen.

2.3 Mustersprachen

Muster sind keine isolierten Entitäten, sondern existieren in der Welt nur soweit, in dem sie von anderen Mustern gestützt werden. Es gibt größere Muster, in die sie eingebettet sind, Muster der gleichen Größe, von denen sie umgeben sind und kleinere Muster, die sie ausmachen (Alexander, 1977, S. xiii). Die Nutzung von isolierten Mustern ist demnach nicht sinnvoll und wenig effektiv (Bauer & Baumgartner, 2012, S. 37).

Musterbeschreibungen sind daher aussagekräftiger, wenn sie miteinander in Beziehung gesetzt und Konfigurationen zwischen den Mustern dadurch explizit gemacht werden. Bei mehreren miteinander in Beziehung gesetzten Mustern spricht man von einer Mustersammlung. Hat eine Mustersammlung einen hohen Grad an Vollständigkeit erreicht, wird diese auch als Mustersprache bezeichnet (Köppe u. a., 2016, S. 11). Die Beziehungen zwischen den Mustern ist die Basis für die Erstellung einer Mustersprache (Köppe, 2015, S. 2).

In einer Gesellschaft gibt es so viele Mustersprachen wie es Menschen gibt. Die Mustersprachen werden untereinander geteilt und ähneln einander – sie sind nur oft nicht explizit und formalisiert. Jedes Muster hat einen eigenen Kontext, Probleme, Spannungsfelder und Lösungen. Der Musterspracheansatz und die Formalisierung von Handlungsmustern geben Lösungen in einer generellen und tendenziell abstrakten Art wieder, damit eine individuelle Lösung für den

eigenen Kontext und die eigenen Präferenzen gefunden werden kann (Alexander, 1977, S. xiii f.).

Wird eine Mustersprache explizit gemacht, so werden bereits bekannte Begriffe und Handlungen klarer und können bewusst eingesetzt werden. Die Lösungen, die in den Mustern beschrieben werden, können bereits implizit bekannt sein, etwa aus eigenen Erfahrungen (Alexander, Neis, & Moore Alexander, 2012, S. 169). Das Explizieren der Mustersprache kann das selbstbestimmte Handeln von Menschen unterstützen (Grundschober, Baumgartner, Gruber-Mücke, & Sickinger, 2016, S. 7).

2.4 Muster entdecken, dokumentieren und verfeinern

„Muster werden nicht *erfunden*, sondern *gefunden*.“ (Bauer & Baumgartner, 2012, S. 34)

Ein Muster ist etwas, das bereits existiert und durch alltägliche Handlungspraxis und dabei entstehende Artefakte präsent ist. Dennoch ist es so, dass sie oft nicht bewusst wahrgenommen werden und implizit im Kontext versteckt bleiben. Die Formalisierung von Mustern kann implizites Wissen zu good practice im Alltag dokumentieren und kommunizieren. Im Englischen wurde der Begriff „*mining*“ gewählt, um den Prozess des Entdeckens und Dokumentierens von Mustern zu beschreiben (DeLano, 1998, S. 87). Dies ist ein treffender Begriff, wie folgendes Zitat verdeutlicht:

"Miners dig into earth in search of nuggets of treasure. The mined elements must be separated from the surrounding residue. There is, however, a certain predictability to mining. Mining engineers tend to know where to excavate for the minerals they seek. What they find is not always of high quality, just as patterns vary in usefulness." (DeLano, 1998, S. 88)

Die gefundenen Handlungsmuster mit ihren Problem-Lösungs-Paaren können hinsichtlich ihrer Nützlichkeit in der Praxis von unterschiedlicher Qualität sein. Nach dem Entdecken des Handlungsmusters müssen diese daher weiterverarbeitet werden, damit die Nützlichkeit für einen selbst und auch andere gesteigert werden kann. Es folgt ein Prozess des Musterschreibens bzw. des Dokumentierens („*pattern writing*“) und des Verfeinerns („*pattern polishing*“) (Iba & Isaku, 2012, S. 1). Dieser Prozess kann auch als Forschungs- und Analysephase bezeichnet werden, im Gegensatz zu der Umsetzungs- bzw. Nutzungsphase (Baumgartner, 2011, S. 143).

2.4.1 Muster entdecken

DeLano (1998) beschreibt drei Pattern Mining-Kategorien. Der Musterschreibende bzw. der/die AutorIn des Musters kann basierend auf

eigener Expertise Muster identifizieren (DeLano, 1998, S. 90). Dies wird auch als „individual mining“ bezeichnet und bildet die erste Kategorie des Pattern Minings. Individual Mining setzt Expertise im Musterentdecken und Musterschreiben voraus.

Eine weitere Möglichkeit, Muster zu entdecken, zeigt die zweite Kategorie, „Second-Hand Mining“. Dabei bekommt der Musterschreibende Zugang zum Erfahrungsschatz anderer, etwa durch ExpertInneninterviews, und dokumentiert die gefundenen Muster. Eigene Handlungsmuster zu identifizieren ist aufgrund ihrer impliziten Natur nicht einfach. Auch das Musterschreiben und verfeinern braucht Übung. Beim Second-Hand Mining können erfahrene Musterschreibende andere Menschen beim Entdecken und Formalisieren der Muster unterstützen (DeLano, 1998, S. 92).

Die dritte Kategorie des Pattern Minings ist die Workshop-Methode. Dabei arbeitet eine Gruppe am Entdecken von Mustern. Es ist nützlich eine/n ModeratorIn zu bestimmen, der/die die Diskussion moderiert und antreibt (DeLano, 1998, S. 94). Die erfahrenen Musterschreibenden Iba, Sakamoto und Miyake (2011) betonen, dass Kawakitas KJ-Methode eine passende Workshop-Methode ist. Dabei sammeln alle Teilnehmenden des Muster-Workshops Ideen und notieren sie, typischerweise auf kleinen Klebezetteln. Ähnliche Ideen werden geclustert und Kategorien bilden sich dabei heraus

2.4.2 Muster dokumentieren

Sobald Muster identifiziert wurden, folgt das Musterschreiben bzw. Dokumentieren. Dabei wird ein Prototyp entworfen, der alle elementaren Strukturelemente von Mustern vorweist: einen Musternamen, eine Illustration, den Kontext, das Problem, das Spannungsfeld, die Lösung und verwandte Muster, wie bereits in Kapitel 2.2 dieser Masterarbeit beschrieben wurde. Es handelt sich in diesem Stadium um einen Muster-Prototyp. Dieser befindet sich in Entwicklung und daher ist die Liste verwandter Muster noch unvollständig und teilweise hypothetisch (Iba, Sakamoto, & Miyake, 2011, S. 48f.).

Als erster Schritt soll die Lösung des Musters identifiziert werden. Als nächster Schritt wird das Problem zur Lösung beschrieben (Iba u. a., 2011, S. 48). Der Forschungs- oder Analyseprozesse des Pattern Minings beginnt nicht, wie üblich in der Forschung, mit dem Problem, sondern mit einer bereits in der Praxis bewährten Lösung. Dies ist damit zu erklären, dass es bei der Dokumentation von Mustern darum geht, tradiertes Handlungswissen, und in diesem Sinne erfolgreiche Lösungen, weiterzugeben (Baumgartner, 2011, S. 143f.). Der Forschungsablauf kann daher folgendermaßen dargestellt werden:



Abbildung 1: Phasenablauf in der Forschungs- und Analysephase von Mustern, in Anlehnung an Baumgartner (2011, S. 143)

Abbildung 1 zeigt, dass es beim Schreiben des Musters um eine detaillierte Analyse und Beschreibung einer bereits bekannten Lösung für ein wiederkehrendes Problem innerhalb eines Kontexts geht. Damit ist nicht die Lösung das entscheidende Element des Musters, das es innovativ macht, sondern die Analyse des Problems und des Spannungsfelds mit einer Beschreibung des Kontexts. So schreibt auch Baumgartner (2011, S. 145):

„Ein Muster ist umso besser, je besser die triviale Lösung und das in ihr versteckte implizite Wissen über die Kräfte und Konsequenzen beschrieben wird.“

Es handelt sich um erprobte Handlungsstrukturen und daher kommen gerade ExpertInnen die Muster oftmals bekannt vor (Harrison, 1998, S. 348). So kann es auch bei Mustern der Mustersammlung für Feedback vorkommen, dass die Lösungen trivial erscheinen. Die wirkliche Kraft der Muster steckt in der Beschreibung des Problems, des Spannungsfelds, des Kontextes sowie der Verbindung zu verwandten Mustern.

Ein weiterer Schritt im Dokumentieren der Muster ist es sicherzustellen, dass keine ineffektiven Muster dokumentiert und formalisiert werden. Dabei müssen durch Reflexion und Recherche sichergestellt werden, dass die Lösung in der Vergangenheit mehrere Male erfolgreich genutzt wurde (Harrison, 1998, S. 349). In der Software Pattern Community wird etwa die „Rule of Three“ angewandt: Ein Muster muss mindestens dreimal in der Praxis angewandt worden sein, damit es als solches bezeichnet werden darf (Kohls & Uttecht, 2009, S. 1042).

2.4.3 Muster verfeinern

Im folgenden Schritt wird der Prototyp der Musterbeschreibung verfeinert. Dies kann in einem sogenannten „Writer’s Workshop“ passieren. Die Workshop-Teilnehmenden kommentieren die Prototypen und machen Vorschläge für die Verbesserung dieser (Iba u. a., 2011, S. 48f.). Eine elementare Regel während des Writer’s Workshops ist, dass Teilnehmende nur konstruktiv formulierte Kommentare machen und die MustersautorInnen auf die Vorschläge und Kommentare während des Workshops nicht reagieren. Durch das Zuhören können die AutorInnen feststellen, ob ihre Musterbeschreibungen missverstanden wurden. Die MustersautorInnen notieren die Vorschläge und Kommentare zu ihren Mustern um diese in weiterer Folge zu verbessern. Der Workshop bietet für AutorInnen die Chance, andere Bezeichnungen, Begriffe oder Beispiele für Ihre Musterbeschreibungen zu finden und damit die Musterbeschreibungen zu verbessern. Die AutorInnen bekommen ein tieferes Verständnis dafür, wie ihre entdeckten und dokumentierten Muster verstanden werden und wie man sie Menschen mit verschiedensten Hintergründen kommuniziert (Iba u. a., 2011, S. 48f.). Muster sollen verständlich sein und der Writer’s Workshop ist eine Methode, wie dies sichergestellt werden kann (Harrison, 1998, S. 349). Es wird empfohlen, dass für jedes Muster ein Writer’s Workshop durchgeführt wird (Iba u. a., 2011, S. 49).

2.4.4 Eine Mustersprache entwickeln

Nachdem alle Muster verfeinert wurden, werden die Muster miteinander in Verbindung gesetzt, damit eine Mustersprache entstehen kann. Die Muster sind miteinander verbunden und diese Verbindungen müssen von den AutorInnen berücksichtigt werden. Im Zuge dessen kann es vorkommen, dass die Muster und ihre Bedeutung noch einmal überdacht und überarbeitet werden. Auch in dieser Phase helfen erneute Writer’s Workshops, um das Profil der Muster und ihrer Zusammenhänge mit anderen Mustern zu schärfen (Iba u. a., 2011, S. 49). Durch die Beschreibung der Zusammenhänge entsteht eine Art Grammatik für die Nutzung der Muster, daher kommt der Begriff „Mustersprache“ (Bauer & Baumgartner, 2012, S. 41). Muster zu schreiben ist zeitaufwändig. Eine möglichst vollständige Mustersprache zu entwickeln, ist eine komplexe Aufgabe. Der Prozess eine Mustersprache zu entwickeln, kann damit begonnen werden, dass so viele Muster wie möglich gesammelt werden. Eine Mustersprache kann sich aus dieser Sammlung heraus entwickeln (DeLano, 1998, S. 95). Die Mustersammlung für Feedback ist daher bewusst als Sammlung und nicht als Mustersprache bezeichnet worden. Es wurden zwar Verbindungen zwischen den Mustern identifiziert, aber die Sammlung erhebt nicht den Anspruch auf Vollständigkeit. Viel eher wird der lebendige Charakter der Sammlung betont: Es können und sollen weitere Muster für Feedback

entdeckt, dokumentiert und mit der Sammlung in Verbindung gebracht werden.

2.5 Muster in der Pädagogik

Als Muster in der Pädagogik wird nach Baumgartner (2011) eine von Lehrpersonen wiederholt eingesetzte Methode bezeichnet. Dabei kann der Begriff „Methode“ auf zwei Arten verstanden werden, die sich in der Doppeldeutigkeit der Bezeichnung „Muster“ wiederfinden.

Muster (im Plural) können als Verhaltensmuster von Lehrenden verstanden werden, die in der jeweiligen Situation zwar einzigartig sind, die aber auf höherer Abstraktionsebene als wiederholende Struktur aufgefasst werden können. Das Zusammenspiel bzw. die Konfiguration verschiedener Elemente, die das Handeln beeinflussen, stehen im Vordergrund. Das Muster (im Singular) bezeichnet im Gegensatz dazu eine Art Schablone, ein einzigartiges Vorbild zur Generierung ähnlicher didaktischer Arrangements (Baumgartner, 2011, S. 80f.).

Um Missverständnisse aufgrund dieser semantischen Doppeldeutigkeit zu vermeiden, bezeichnet Baumgartner (2011) Muster (im Plural, auch „patterns“) als (Unterrichts-)Muster, während er das Muster (Singular) im Sinne von Vorbild oder Vorlage als (Unterrichts-)Modell bezeichnet (Baumgartner, 2011, S. 81).

Unterrichtsmodelle repräsentieren die objektive Seite der Methode. Sie sind abstrakt und können sowohl in die Zukunft, als auch in die Vergangenheit wirken. Sie können zur Planung eines künftigen Designs beitragen (Zukunft), aber auch genutzt werden, um Erfahrungen zusammenzufassen und zu typisieren (Evaluierung, Vergangenheit) (Baumgartner, 2011, S. 89). Die Beschreibung des Unterrichtsmodells ist allgemein gehalten und gibt keine relationalen Hinweise über zeitliche, räumliche oder soziale Konfigurationen, wie es etwa in einer Musterbeschreibung üblich ist (Baumgartner, 2011, S. 92).

Unterrichtsmuster repräsentieren die subjektive Seite der Methode, reale Handlungskonfigurationen und damit die Umsetzung der Unterrichtsmodelle. Unterrichtsmuster wirken in der Gegenwart und sind nahe an der praktischen Durchführung (Baumgartner, 2011, S. 89).

Tabelle 1 zeigt die Verortung von Mustern in Peter Baumgartners Taxonomie der Unterrichtsmethoden. Muster gehörten zu der Kategorie der Methoden und diese ist wiederum der Ebene der didaktischen Beschreibungen zuzuordnen. In der Tabelle wird auch deutlich, dass sich Muster auf verschiedene Handlungsebenen der Didaktik beziehen können (orange gefärbte Zellen) und damit sehr vielfältig sind.

Handlungsebene der Didaktik			Ebene der didaktischen Beschreibung		
#	Name	Lernzeit	Praxis- beschreibungen (1)	Methoden (2)	
				Muster (2a)	Modelle (2b)
E	Curriculum	Pro Jahr max. 60 ECTS			
D	Modul	Ab 1 ECTS (=75h)			
C	Ensemble	Mehrere h			
B	Lehr- /Lernsituation	Min.-h			
A	Interaktion	Sek.-Min.			

Tabelle 1: Verortung der Muster in der didaktischen Taxonomie nach Baumgartner (2011), in Anlehnung an Bauer und Baumgartner (2012, S. 16)

In Tabelle 1 wird neben den Methoden noch eine weitere Kategorie auf der Ebene der didaktischen Beschreibung abgebildet: die Kategorie der Praxisbeschreibungen. Wie unterscheiden sich nun Muster, die sehr handlungsorientiert sein sollen, von Praxisbeschreibungen?

Praxisbeschreibungen haben typischerweise keine festgelegte Struktur und basieren auf einzelnen Erfahrungsberichten und beinhalten damit viel Detailinformation, die den Blick auf das Wesentliche und das Wiederholende verstellt. Es wird nicht klar, welche Einzelheiten für die Handlungsstruktur typisch sind (Baumgartner, 2011, S. 108 und S. 144).

Muster schließen eine Lücke zwischen unstrukturierten, spezifischen Praxisbeschreibungen und abstrakten Unterrichtsmodellen. Das Wesentliche der Handlungsstruktur wird hervorgehoben, ohne die praktische Umsetzbarkeit, insbesondere für AnfängerInnen, einzuschränken. Die Lösung des Musters ist allgemein gehalten, wodurch sie an die eigenen Präferenzen und das eigene Umfeld angepasst werden kann (Baumgartner, 2011, S. 109).

Aus diesem Grund macht auch eine Mustersammlung für feedback-orientiertes Lernen und Lehren Sinn. Muster können dazu dienen, Wissen und Good Practice zwischen Forschung und der Unterrichtspraxis auszutauschen. Es ist ein Mittel der Kommunikation zwischen verschiedenen Stakeholdern: Lehrende, Lernende und Forschende. ExpertInnenwissen der verschiedenen

Stakeholder bezüglich Praxis im Lernen und Lehren kann durch den Musteransatz in einer kohärenten, zugänglichen Form kommuniziert werden (Fioravanti & Barbosa, 2016, S. 2f). So schreibt Baumgartner (2011, S. 121):

„Musterbeschreibungen kondensieren Erfahrungswissen in einer explizierenden und damit für AnfängerInnen leichter zugänglichen Weise.“

Diese Charakteristika motivieren die Erstellung und Anwendung der Mustersammlung für Feedback. Lehrpersonen und Lernende, insbesondere solche, die mit formativem Feedback nicht vertraut sind, können durch die Mustersammlung profitieren. Dies ist insbesondere relevant an Hochschulen, die einen hohen Anteil an externen Lehrenden haben. Die Lehrenden verfügen über ein unterschiedliches Verständnis zum Lernen und Lehren. Die Mustersammlung kann auch externen Lehrenden mit wenig Erfahrung dabei helfen, diesen Lern- und Lehransatz umzusetzen.

Gerade für erfahrene Lehrende können die in den Mustern vorgeschlagenen Lösungen teilweise trivial wirken (siehe Kapitel 2.4.2). Für weniger erfahrene Lehrende birgt eine Mustersammlung die Möglichkeit auf tradierte Handlungsstrukturen zurückzugreifen und damit typische AnfängerInnenfehler zu vermeiden (Magnusson, 2006, S. 3).

Wie Muster in der Praxis angewandt werden können, wird im nächsten Kapitel näher erläutert.

2.6 Anwendung von Mustern

In der aktuellen Handlungssituation wird das didaktische Design bzw. die Unterrichtsplanung, die durch das Unterrichtsmodell geprägt ist, umgesetzt. Dabei vermischen sich Handlungsentwurf und Handlungsrealisierung. Es werden oftmals auch direkt in der Handlung steuernde Korrekturen vorgenommen. Dies wird reflektierendes Handeln oder „reflection-in-action“, in Anlehnung an Donald Schön, bezeichnet (Baumgartner, 2011, S. 89).

Für die didaktische Gestaltung sind beide Seiten der Methode nötig. Es braucht sowohl die Seite des Unterrichtsmodells, die für die Planung und die Evaluation nützlich ist, als auch die Seite der Muster, die für die Umsetzung notwendig ist. Eine Beschreibung für die praktische Durchführung muss anders aussehen als eine für die Planung oder die Evaluierung didaktischer Arrangements (Baumgartner, 2011, S. 89).

Das Musterformat wurde bereits in Kapitel 2.2 näher behandelt und auch die Reihenfolge, in der Muster dokumentiert werden (Kapitel 2.4). Nun wird die Darstellungsform für die NutzerInnen der Muster näher beschrieben, eine wichtige Voraussetzung für die effektive Anwendung von

Mustersammmlungen und -sprachen. Abbildung 2 beschreibt, wie Muster für LeserInnen bzw. potentielle NutzerInnen aufbereitet werden:



Abbildung 2: Darstellungsform von Mustern für die Musternutzung, in Anlehnung an Baumgartner (2011, S. 143)

Die in Abbildung 2 dargestellte Lesereihenfolge ist didaktisch sinnvoll. Sie unterscheidet sich von der Reihenfolge des Forschungs- und Analyseprozesses beim Musterschreiben, der mit der Lösung beginnt (siehe Kapitel 2.4.2). In der Darstellungsform für die Musternutzung soll ein Spannungsbogen erzeugt werden. Die Umgebung bzw. der Kontext werden vorgestellt und das Problem beschrieben. Die Lösung für das Problem ist, je nachdem, wie komplex es ist, schwer zu antizipieren. Danach kommt es zur Auflösung: Die Lösung wird präsentiert und die Konsequenzen werden beschrieben (Bauer & Baumgartner, 2012, S. 33f.).

Damit wurde geklärt, wie Muster grundsätzlich für LeserInnen aufbereitet werden sollten. Wie können nun LeserInnen Muster finden, die ihnen in einer konkreten Situation weiterhelfen?

Die LeserInnen sind mit einer Vielzahl von Mustern konfrontiert und müssen entscheiden, welches Muster bzw. welche Musterlösung am besten zu ihrem eigenen Kontext passt bzw. auf ihren eigenen Kontext abgewandelt werden kann. Ein Handlungsmuster sollte nie wahllos angewandt werden. Die LeserInnen müssen eine Auswahl treffen (Bauer & Baumgartner, 2012, S. 36f.).

Die Herausforderung ist, dass Muster von verschiedensten Verlagen oder im Rahmen unterschiedlicher Konferenzen publiziert wurden und darüber hinaus auch unterschiedliche Musterformate existieren (siehe Kapitel 2.2 sowie Köppe, Inventado, Scupelli, & Van Heesch, 2016, S. 1). Dies sind problematische Bedingungen. Es existieren zwar tradierte Handlungsmuster, aber passende Muster zu finden, ist eine Aufgabe, die viel Zeitressourcen und eine hohe Informationskompetenz verlangt. Diese Masterarbeit bzw. die enthaltene Mustersammlung soll dazu beitragen, durch eine Vorauswahl basierend auf

dem ATS2020 Lernmodell, die Wahl der Muster für Lehrende und Lernende zu erleichtern.

2.7 Fazit

Eine Mustersammlung für Feedback kann sowohl unerfahrene Lehrende als auch Lernende unterstützen, erfolgreiche Handlungsmuster für Feedback im Lehr- und Lehrprozess umzusetzen.

Für die didaktische Gestaltung von Lern-/Lehrscenarien sind sowohl die subjektive Seite der Methode, das Muster, als auch die objektive Methode des Musters, das Unterrichtsmodell, nötig (Baumgartner, 2011, S. 89). Daher soll ein Modell die solide Basis für die hier vorgestellte Mustersammlung darstellen. Bei der Auswahl der Muster wird von einem lernendenzentrierten und feedback-orientierten Modell ausgegangen. Basierend darauf, sollen passende Muster ausgewählt werden.

3 Feedback-orientierte Hochschullehre

Das Ziel dieser Arbeit ist es, bestehende didaktische Handlungsmuster auszuwählen, zu sammeln und miteinander in Verbindung zu setzen, damit Lernende und Lehrende diese nutzen können, um feedback-orientiertes Lernen und Lehren mit dem ePortfolio in der Hochschule umzusetzen.

In Kapitel 2 wurde betont, dass es zwei Seiten der Methode für die Gestaltung von didaktischen Szenarien braucht: Die des Unterrichtsmodells und die des Musters (Baumgartner, 2011, S. 89). Das Lernmodell des EU-Projekts ATS2020 wird als Grundlage für die Förderung eines feedback-orientierten Unterrichts gewählt.

Basierend auf dem ATS2020 Lernmodell werden passende Muster identifiziert und Verbindungen zwischen diesen sichtbar gemacht. Eine Mustersammlung für Feedback wird entwickelt.

In den nächsten Abschnitten wird begründet, wieso das ATS2020 Lernmodell als theoretische Basis für die Mustersammlung geeignet ist. Dazu wird erst geklärt, was unter Feedback-Orientierung verstanden wird. Darauf folgt eine kurze Einführung zum Projekt ATS2020, sowie zum ePortfolio-basierten ATS2020 Lernmodell. Es wird argumentiert, aufgrund welcher Aspekte das vorgeschlagene Lernmodell für Feedback-Orientierung passend ist. Es werden Erfahrungen mit dem ePortfolio-Einsatz an Hochschulen thematisiert und Schlussfolgerungen für die Mustersammlung gezogen.

Die Mustersammlung für Feedback soll zur Förderung des feedback-orientierten Lernen und Lehrens an der Hochschule dienen. Eine feedback-orientierte Hochschullehre setzt sich für eine stärkere Verankerung von Feedback im Sinne von lernförderlicher Bewertung (Assessment) im Lernen und Lehren ein. Feedback muss fester Bestandteil des Lernprozesses werden, damit es sein volles Potential entfalten kann. Eine Feedbackkultur und ein positives Feedback-Klima müssen geschaffen werden, sowohl auf Seiten der Lehrenden als auch Seiten der Lernenden an der Hochschule (Sippel, 2009, S. 10f.).

Es soll nun geklärt werden, was unter „Feedback“ verstanden wird, um eine klare Begriffsnutzung in dieser Arbeit zu gewährleisten.

3.1 Feedback – Definition und Abgrenzung

Das Feedbackkonzept wird oftmals als common-sense betrachtet und es wird in vielen Publikationen von einer genaueren Definition abgesehen (Ditton & Müller, 2014, S. 11). Auch in den für diese Mustersammlung gewählten Mustersprachen und -sammlungen liegt keine einheitliche Definition von Feedback oder Assessment vor. In dieser Arbeit wird der Begriff „Assessment“

mit „Bewertung“ übersetzt. Es muss jedoch geklärt werden, welche Bedeutung diese Begriffe haben und wie sie in Zusammenhang stehen.

Feedback kann grob gefasst als Mitteilung darüber bezeichnet werden, wie ein Verhalten oder eine Auswirkung einer Person von Dritten wahrgenommen wurde. Enger gefasst, gerade in der experimentellen Lern-Lehrforschung, wird Feedback als Information über die Diskrepanz zwischen Ist- und Sollzustand verstanden. Letztere Variante von Feedback kommt insbesondere bei Aufgabenstellungen mit vorab bekannten Lösungen zur Anwendung, wenn das Ziel ist, die korrekte Antwortquote zu erhöhen. In diesem Falle kann Feedback durchaus auch automatisiert sein (Ditton & Müller, 2014, S. 12). Diese Sichtweise ist im Falle der in dieser Arbeit diskutierten Mustersammlung zu eng gefasst.

Diese Arbeit stützt sich auf Hattie & Timperley (2007, S. 102). Die Autoren bezeichnen Feedback als Rückmeldung oder Reaktion einer Person (etwa Lehrperson, Peers, Eltern, die Lernenden selbst) auf eine Leistung bzw. Performanz im Rahmen eines Lernprozesses.

Feedback und Rückmeldung

Es kann weiter zwischen den Begriffen Feedback und Rückmeldung differenziert werden. So ist Feedback eher zeitnah, verhaltensnah und auf das Individuum bezogen. Rückmelden ist tendenziell eher verhaltensfern, zeitfern und auf Systeme oder Systemeinheit bezogen (Ditton & Müller, 2014, S. 14). Im Muster „rückmelden“ von Bauer & Baumgartner (2012, S. 293-300), das Teil der Mustersammlung für Feedback ist, wird der Begriff „rückmelden“ im Sinne von Feedback verwendet, nicht als Rückmeldung wie oben definiert.

Feedback und Bewertung

In den letzten Jahren konnte sich keine begriffliche Schärfung zwischen „Feedback“ und „Bewertung“ (oder auch „Beurteilung“) flächendeckend in Wissenschaft und Praxis durchsetzen. Oftmals werden die Begriffe synonym benutzt und die beiden Begriffe überschneiden sich inhaltlich stark. Feedback ist eng an Methoden der Bewertung gekoppelt (Ditton & Müller, 2014, S. 20). In dieser Arbeit wird Feedback allgemein als zeitnahe, verhaltensnahe und auf das Individuum bezogene Reaktion auf eine Leistung bezeichnet. Der Begriff „Beurteilung“ kann folgendermaßen definiert werden:

„Eine Beurteilung stellt per se lediglich die Bewertung einer Person, eines Verhaltens oder einer gezeigten Leistung auf Basis von Beobachtungen dar.“ (Hartmut Ditton & Müller, 2014, S. 21)

Eine Beurteilung bzw. Bewertung (die beiden Begriffe werden in dieser Arbeit synonym benutzt) muss in irgendeiner Form mitgeteilt werden, damit sie dem Empfänger oder der Empfängerin überhaupt zugänglich gemacht werden kann. Damit ist Feedback Teil bzw. Konsequenz von Bewertung (Assessment), sofern es mit den Lernenden geteilt wird (Ditton & Müller, 2014, S. 20).

Zusammenhang von Leistung, Bewertung und Feedback

Damit Feedback gegeben werden kann, muss Leistung gezeigt bzw. erhoben werden oder Performanz sichtbar sein (Ditton & Müller, 2014, S. 14). Im Rahmen dieser Arbeit sind Lernartefakte, also Dokumente des Lernprozesses, im Fokus von Feedback. Sie zeigen die Leistung der Studierenden. Dabei kann nicht nur das Lernprodukt am Ende einer Lernphase befeedbackt werden, sondern auch Artefakte, die während des Lernprozesses entstehen.

Bewertung bedeutet, etwas einen Wert beizumessen. Es kann bewertet werden, in wie weit ein Artefakt gewissen, vorher definierten, Kriterien für ein „gutes“ Ergebnis entspricht (Kopp & Mandl, 2014). Das Ergebnis wird typischerweise den Lernenden mitgeteilt. Dabei handelt es sich um Feedback. Hiermit wird noch einmal hervorgehoben, dass Bewertung und Feedback eng miteinander verbunden sind und es inhaltlich Überschneidungen gibt. Dieser Aspekt spiegelt sich auch in der Mustersammlung für Feedback wieder, in dem oftmals von Bewertung die Rede ist, aber damit auch Feedback gemeint ist.

Formatives und summatives Feedback

Feedback kann entweder formativer Natur sein und wird eingesetzt, um den Lernprozess positiv zu beeinflussen, oder das Feedback ist summativ und dient lediglich dazu, die Lernenden darüber zu informieren, wie die Bewertung ihrer Leistung am Ende einer Lernphase ausgefallen ist. Summatives Feedback intendiert keine Konsequenzen in Hinblick auf die Gestaltung des weiteren Lernweges und die darauffolgende Lernperiode (Schmidinger, Hofmann, & Stern, 2016, S. 59).

Es wurde in Studien gezeigt, dass vor allem formatives Feedback „deep learning“ fördert, während rein summatives Feedback tendenziell zu oberflächlichem Lernen („surface learning“) führt (Al-Kadri, Al-Moamary, Roberts, & van der Vleuten, 2012, S. 49 und Rushton, 2005, S. 512).

Der Einfluss von Feedback auf den Lernprozess

Feedback beeinflusst den Lernprozess, aber der Einfluss muss nicht zwangsläufig positiver Natur sein. Es gibt einige Faktoren die bestimmen, ob Feedback den Lernprozess positiv unterstützt. So zeigte sich, dass Feedback insbesondere dann einen positiven Einfluss hat, wenn es mit dem Setzen klarer Lernziele verbunden ist (Hattie & Timperley, 2007, S. 93).

Hattie & Timperley (2007, S. 87) haben drei Fragen für effektives Feedback formuliert:

- Feed Up: Welche Lernziele will ich erreichen?
- Feed Back: Wie ist es mir ergangen während des Lernprozesses?
- Feed Forward: Was sind meine nächsten Ziele?

Wenn das Feedback während des Lernprozesses diese drei Fragen berücksichtigt, kann der Lernweg laut Hattie & Timperley (2007, S. 93) positiv

beeinflusst werden. Die Antworten auf die drei Fragen kann insbesondere den Lernprozess unterstützen, wenn eine Lücke zwischen dem, was verstanden wird und dem, was verstanden werden soll, besteht (Hattie & Timperley, 2007, S. 102). Es wird nun näher auf das Projekt ATS2020 eingegangen um anschließend das ePortfolio-basierte ATS2020 Lernmodell sowie die Rolle des Feedbacks in diesem zu analysieren.

3.2 Das ATS2020 Projekt und die Genese der Mustersammlung

ATS2020 („Assessment of Transversal Skills 2020“) ist ein ErasmusPlus Projekt, das 2015 gestartet wurde und Anfang 2018 endete. 17 Partnerinstitutionen aus 11 verschiedenen EU-Ländern waren Teil des Projektkonsortiums. Bei dem Projekt handelt es sich um ein innovatives Strategieexperiment-Projekt, das von der Europäischen Kommission kofinanziert wurde.

Dabei wurde ein Lernmodell zur Förderung von fächerübergreifenden Fähigkeiten von SchülerInnen zwischen 10 und 15 Jahren entwickelt. Es haben Belgien, Zypern, Estland, Griechenland, Finnland, Irland, Litauen, Slowenien und Spanien bei der Pilotierung des AT2020 Lernmodells teilgenommen. Insgesamt wurden damit Daten aus 10 Ländern, mit mehr als 200 Schulen, 800 Lehrenden und 10 000 Lernenden im Schuljahr 2016-2017 erhoben (ATS2020, 2018). Fächerübergreifende Fähigkeiten wurden dabei als Fähigkeiten identifiziert, die als wegbereitend für den weiteren Bildungsweg sowie für lebensbegleitendes Lernen gelten:

- Informationskompetenz
- Kommunikation und Kollaboration
- Kreativität und Innovation
- Autonomes Lernen
- Digitale Kompetenz

Um diese Fähigkeiten zu fördern, wurde ein Lernmodell entwickelt, das auf dem lernendenzentrierten ePortfolio-Ansatz beruht. Formative und summative Bewertung spielen eine zentrale Rolle im Lernmodell. Das Lernmodell anzuwenden, bedeutet Feedback aktiv in der Unterrichtspraxis einzusetzen. Ziel des Projekts ist, dass die Lernenden ihre Fähigkeiten selbst entwickeln und bewerten können. Sie sollen selbstgesteuert lernen und das ePortfolio für lebensbegleitendes Lernen nutzen können. Lehrpersonen sollen durch das Projekt die Möglichkeit bekommen, Good Practice-Beispiele und Ideen auszutauschen, sich weiterzubilden und Zugriff auf ein Online-Repository für pädagogische Ressourcen zu bekommen. Darüber hinaus sollen sie durch gezielte Fortbildungen lernen, wie formative und summative Leistungsbewertung zur Förderung des Lernens von SchülerInnen eingesetzt werden kann (ATS2020, 2017, S. 3).

3.3 Das ATS2020 Lernmodell

Das ATS2020 Lernmodell basiert auf einem ePortfolio-Ansatz, der Feedback-Kultur und selbstgesteuertes Lernen zugrunde legt. Bei einem ePortfolio handelt es sich um eine digitale Sammelmappe. Es ist eine spezifische Art von Content Management System (CMS), mit dessen Hilfe verschiedene Lernartefakte während des Lernprozesses gesammelt werden können. Durch Verlinkung können die Artefakte mit Lernergebnissen, Feedback und Reflexionen in Verbindung gebracht werden (Bauer & Baumgartner, 2012, S. 9f.).

Im Rahmen des Lernmodells kommt den Lernenden eine aktive Rolle in der Entwicklung ihrer Fähigkeiten und Kompetenzen zu. Sie stehen im Zentrum des Modells. Lehrende nehmen die Rolle der Beratenden und Bewertenden (summativ und formativ) ein. Das Lernmodell basiert auf einem zyklischen Modell, das aus sechs Phasen pro Lernzyklus besteht:

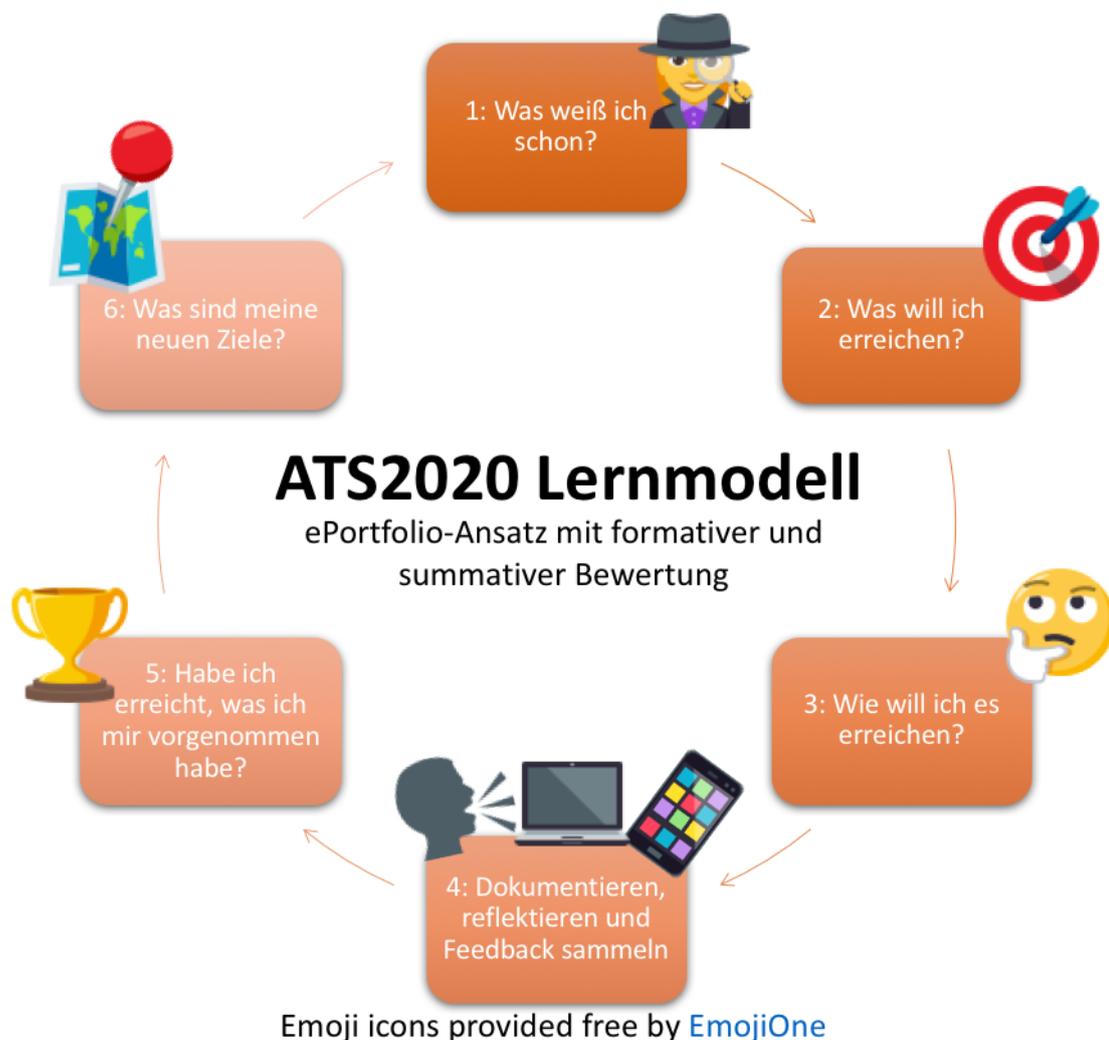


Abbildung 3: Das ATS2020 Lernmodell mit dem ePortfolio-Ansatz im Zentrum (ATS2020, 2017, S. 3 und Ghoneim, Gruber-Mücke, & Grundschober, 2017, S. 285).

Im ATS2020 Lernmodell spielen zwei Arten von Bewertung eine Rolle: Summative Bewertung, die sich auf ein Lernprodukt am Ende einer Lehrphase (bzw. eines Lernzyklus) bezieht, und formative Bewertung, mit einem Fokus auf den Lernprozess. Lernende können während des Lernzyklus ihre Lernartefakte überarbeiten und verbessern.

Abbildung 3 zeigt einen Lernzyklus im ATS2020 Lernmodell. Er beginnt damit, dass Lernende sich ihres Vorwissens bewusstwerden, danach ihre Ziele bzw. angestrebten Lernergebnisse setzen, eine Lernstrategie festlegen, ihren Lernprozess dokumentieren und Feedback einholen und am Ende des Lernzyklus überprüfen sie, ob sie ihre Lernziele erreicht haben bzw. die angestrebten Lernergebnisse zeigen können. Lernende stellen sich während der sechs Phasen im Lernzyklus folgende Fragen:

- 1) **Vorwissen prüfen:** Was weiß ich bereits über das Themengebiet? Über welche Fähigkeiten und Kompetenzen verfüge ich bereits?
- 2) **Lernziele setzen:** Was sind meine Lernziele? Wie kann ich überprüfen, ob ich sie am Ende des Lernzyklus erreicht habe?
- 3) Lernstrategie festlegen: Wie kann ich meine Ziele erreichen?
- 4) **Dokumentation:** Was und wie muss ich dokumentieren, damit ich meine Lernfortschritte anderen zeigen kann? Wie kann ich Feedback auf meine Fortschritte bekommen?
- 5) **Selbst-Bewertung:** Habe ich meine Ziele erreicht? Was muss ich noch tun, damit ich meine Ziele erreiche?
- 6) **Neue Ziele setzen:** Welche neuen Ziele habe ich basierend auf meinen neuen Lernerfahrungen? (ATS2020, 2017, S. 3)

Während dieser sechs Phasen im ATS2020 Lernzyklus geben Peers und Lehrpersonen kontinuierlich Feedback. Lernende führen darüber hinaus Selbst-Evaluationen und Reflexionen durch. In jeder Phase des ATS2020 Lernmodells agiert die Lehrperson als LernbegleiterIn. Lernende werden durch Feedback unterstützt, ihren eigenen Lernweg zu gestalten. Sie können ihre Lernartefakte verbessern, ein tiefes fachliches Verständnis erlangen und ihre angestrebten Lernergebnisse bzw. Lernziele erreichen (Rupnik Vec et al., 2015, S. 21).

Es wurde bereits in Kapitel 3.1 erwähnt, dass Feedback insbesondere dann einen positiven Einfluss hat, wenn es mit dem Setzen klarer Lernziele verbunden ist (Hattie & Timperley, 2007, S. 93). Dies passiert vor allem in Phase 2 des ATS2020 Lernzyklus mit der Frage „Was sind meine Lernziele?“ sowie in Phase 5 mit der Frage „Habe ich meine Ziele erreicht?“

Auch Feed-Up, Feed-Back und Feed-Forward wird im ATS2020 Lernmodell berücksichtigt: Feed Up ist in Phase 2 gegeben, Feed Back kommt in Phase 3, 4 und 5 vor und Feed Forward passiert in Phase 6.

Basierend auf formativer Bewertung und miteinhergehendem Feedback durch Peers, Selbst-Evaluation und durch die Lehrenden (bzw. LernbegleiterInnen) wird der Lernprozess stetig verbessert.

Am Ende jedes Lernzyklus findet eine Art summative Selbst-Evaluation statt, die jedoch formativ in den nächsten Lernzyklus wirkt, indem basierend auf dieser summativen Bewertung neue Lernziele gesetzt werden. In diesem Sinne sind die beiden Überprüfungsarten nicht überschneidungsfrei (Sippel, 2009, S. 9 und Schmidinger, Hofmann, & Stern, 2016, S. 60), besonders im Kontext des ATS2020 Lernmodells. Somit ist gerade im ATS2020 Lernmodell summative Bewertung am Ende einer Lernphase immer mit Feedback verbunden, das formativ in die nächste Lernphase wirken soll.

3.4 Eignung des ATS2020 Lernmodells für das feedback-orientierte Lernen und Lehren an der Hochschule

Das ATS2020 Lernmodell beschreibt ein typisches Modell für das Lernen und Lehren mit dem ePortfolio, das unter anderem folgende Prozesse einschließt: Identifizieren, auswählen, organisieren, planen, präsentieren, vernetzen, reflektieren, bewerten, rückmelden, würdigen, diskutieren (Bauer & Baumgartner, 2012, S. 15). Der ePortfolio-Ansatz kann auf allen Levels des Bildungssystems eingesetzt werden (Bauer & Baumgartner, 2012, S. 14), aber insbesondere in der Hochschule wird der ePortfolio-Ansatz mit wachsender Beliebtheit genutzt. Die Arbeit mit dem ePortfolio erlaubt individuelles Lernen und hat die LernerInnen im Zentrum. Lernende verwalten, organisieren, strukturieren ihr ePortfolio selbst. Sie entscheiden über Privatsphäre-Einstellungen und mit wem sie ihre Inhalte, etwa für Präsentations- und/oder Feedback-Zwecke, teilen wollen (Bauer & Baumgartner, 2012, S. 36ff.)

Bauer und Baumgartner (2012, S.49) identifizieren drei Grundtypen von Lernprozessen mit ePortfolios: individuelles, reflektierendes und kollaboratives Lernen. Insbesondere das kollaborative Lernen macht die Bedeutung des Austauschs mit Peers und der Lehrperson in der ePortfolioarbeit deutlich. Lernen funktioniert am besten, wenn mit anderen zusammengearbeitet wird und dadurch Feedback im Sinne von Meinungen, Erfahrungen und Reflexionen eingeholt wird.

Es wird dadurch deutlich, dass formatives Feedback eine Kernkomponente der ePortfolioarbeit ist. Wie bereits in Kapitel näher 3.1 beschrieben, soll Feedback regelmäßig, zeitnah und detailliert sein. Es macht Sinn, Feedback mit angestrebten Lernergebnissen und Bewertungs-Kriterien in Verbindung zu bringen, um den positiven Einfluss auf den Lernprozess zu fördern (Sippel, 2009).

So kann gezeigt werden, dass formatives Feedback ein zentraler Bestandteil des ATS2020 Lernmodells bzw. ePortfolioansatzes ist.

3.5 Erfahrungen mit dem ePortfolio in der Hochschule und Implikationen für die Mustersammlung

So viele Vorteile das ePortfolio für das Lernen und Lehren an der Hochschule hat, nicht immer hat die Arbeit mit dem ePortfolio die gewünschten Effekte gezeigt. In vielen Hochschulen gab es Probleme bei der Implementierung. In einigen Studien wird Technologie als Hürde im ePortfolio-Einsatz angegeben und oftmals steht auch die Wahl der ePortfolio-Plattform im Zentrum. In vielen Fällen hat sich aber das Fehlen eines passenden, zugrundeliegenden Lernmodells als Grund für wenig erfolgreiche Umsetzungsversuche von ePortfolios in der Hochschule entpuppt (Scully, O'Leary, & Brown, 2018, S. 2240).

Nicht alle Lernende haben Erfahrung in Bezug auf den lernendenzentrierten und feedback-orientierten ePortfolioansatz. Ihnen fehlt das Know-How wie sie ihre Studierenden bei der Entwicklung der nötigen Fähigkeiten und Kompetenzen unterstützen können, damit diese mit dem ATS2020 Lernmodell arbeiten und lernen können.

Damit die ePortfolio-Nutzung in der Hochschule von einer Bewegung zu einem Fachgebiet wachsen kann, braucht es einen (institutionellen oder zumindest studiengangübergreifenden) Orientierungsrahmen und eine Sammlung von Good Practice Beispielen in Hinblick auf erfolgreiche Handlungsstrukturen. Wird die Theorie hinter dem ePortfolio-Ansatz von Lehrenden und Lernenden nicht verstanden, so kann dieser nicht erfolgreich umgesetzt werden. Die Lehrenden müssen Sorge tragen, dass auch die Lernenden den ePortfolio-Ansatz verstehen. Sie sollten auf allen Handlungsebenen der Didaktik, von der Interaktion bis hin zur Curriculumentwicklung, den ePortfolio-Ansatz einfließen lassen um das Lernen und Lehren mit dem ePortfolio zu optimieren (Scully, O'Leary, & Brown, 2018, S. 2243 und Bauer & Baumgartner, 2012, S. 16).

Die Mustersammlung für Feedback hat zum Ziel, eine Sammlung an Good Practice Beispielen im Sinne von typischen Handlungsstrukturen (Handlungsmustern) als Orientierung und Hilfestellung in der praktischen Umsetzung sowohl für Lernende als auch Lehrende anzubieten. Sie soll Hochschulen als Leitfaden für die Förderung von Feedback-Orientierung dienen, jedoch nicht als Schritt-für-Schritt-Anleitung, sondern als Sammlung an typischen Handlungsstrukturen, die flexibel an die jeweiligen Situationen in der Hochschullehre angepasst werden können (Bauer & Baumgartner, 2012, S. 17). Das ATS2020 Lernmodell soll dafür eine solide Basis bieten, denn für die didaktische Gestaltung braucht es beide Aspekte der Methode: Die des Unterrichtsmodells und die der Handlungsmuster (siehe Kapitel 2.5).

4 Methode und Ergebnisse

Erst wird der Forschungsprozess grob nachgezeichnet, um danach den Prozess der Musterauswahl näher zu beschreiben. Das Resultat dieser Anstrengungen wird in der Übersichtsliste in Kapitel 4.4 präsentiert. In der Liste sind alle 36 ausgewählten Muster verzeichnet. Sie stammen aus 11 verschiedenen Mustersammlungen bzw. -sprachen und wurden damit aus ihrem ursprünglichen Kontext gerissen. Die einzelnen Muster wurden in Musterreferenzen zusammengefasst und durch einen systematischen Strukturierungsprozess miteinander in Beziehung gesetzt. Eine Concept Map entstand dabei, die in Kapitel 4.8 dargestellt und analysiert wird. Die Concept Map bildet eine neue Mustersammlung ab, die speziell auf das feedbackorientierte Lernen und Lehren mit dem ePortfolio an der Hochschule ausgerichtet ist.

4.1 Ablauf der Entwicklung der Forschungsmethode

Die Mustersammlung für Feedback wurde im Rahmen des Projektes ATS2020 entwickelt. Im Rahmen von verschiedenen Konferenzen wurden Zwischenergebnisse publiziert und Feedback in den Forschungsprozess eingearbeitet. Dabei wurde ein Artikel zur Vorstellung der Mustersammlung sowie der Methode des „Pattern Language Remix“ bei Conference Proceedings der PURPLSOC World Conference 2017 eingereicht. Ende 2018 wurde der Beitrag publiziert (Grundschober u. a., 2018). Anhand der Konferenzbeiträge soll nun die Entwicklung der Forschungsmethode grob nachgezeichnet werden, bevor die Vorgangsweise Schritt für Schritt in den folgenden Kapiteln näher beschrieben wird.

Oktober 2016: Präsentation „Muster von Bewertung, Evaluierung und Feedback in lernerInnenzentrierten Lernräumen“ auf der eLearning Experts Conference 2016 in Eisenstadt. Dort wurden erste Ansätze des Forschungsvorhabens vorgestellt. Zu diesem Zeitpunkt war klar, dass der Musteransatz eine geeignete Möglichkeit ist, um erfolgreiche Handlungsmuster weiterzugeben, aber es fehlte noch die Basis, auf welche Art erfolgreiche Muster entdeckt und strukturiert werden sollten (Grundschober, 2016).

Oktober 2017: Präsentation „A Pattern Language Remix for ATS2020“ bei der Pursuit of Pattern Languages for Societal Change World Conference in Krems (PURPLSOC, 2017). Bei dieser Konferenz wurde das Ergebnis einer intensiven Auseinandersetzung mit bestehenden Mustersprachen für Feedback und Bewertung vorgestellt. Es hat sich im Rahmen der Forschungsarbeit herausgestellt, dass es wesentlich sinnvoller ist, für den Kontext des ePortfolio-basierten, feedback-orientierten und lernendenzentrierten Lernen und Lehrens bereits existierende Muster zu nutzen und basierend auf dem ATS2020 Lernmodell in Beziehung zu setzen, anstatt Muster neu zu dokumentieren. Es wurde die Forschungsmethode, die Liste von Musterreferenzen sowie die Concept Map zur Mustersammlung einer Gruppe von etwa 20 ExpertInnen im

Bereich Mustersprachen vorgestellt (Grundschober, 2017b). Der schriftliche ausgearbeitete Beitrag wurde bei den Conference Proceedings 2017 eingereicht und kam in einen Peer-Review-Prozess.

November 2017: Veröffentlichung der „Online Pattern Collection“. Es wurde zuvor zwar eine Liste von Musterreferenzen samt Kategorisierungssystem sowie eine Concept Map vorgestellt, jedoch war der Zugang zur Mustersammlung noch sperrig und wenig intuitiv. Lehrende hätten sich, ausgehend vom Ansatz nach Bauer & Baumgartner (2012, S.311f.) erst alle Muster durchlesen müssen und danach die Übersichtsliste bzw. die Concept Map als Orientierung für die Auswahl passender Muster wählen müssen. Daher entschied sich die Autorin dieser Masterarbeit, eine digitale Plattform als Musterrepositorium zu schaffen. Es wurde dazu die Content Management und Blogging Plattform WordPress genutzt und zu jedem Muster ein Beitrag erstellt, der eine Musterreferenz enthält. Jeder Beitrag wurde nach Kategorien getaggt. Darüber hinaus wurde die Concept Map interaktiv gestaltet, indem die Musternamen mit Links zum jeweiligen Beitrag verlinkt wurden (Grundschober, 2017 und Grundschober, 2018).

Februar 2018: Posterpräsentation „A Pattern Collection for Formative Feedback and Assessment“ bei der ATS2020 Final Conference in Brüssel. Die Mustersprache wurde in einer Open Poster Session während der abschließenden Konferenz des ATS2020 Projekts präsentiert. 250 Personen, viele von ihnen Lehrpersonen aus unterschiedlichsten EU-Ländern, waren für die Konferenz registriert (Grundschober, 2018b). Es wurde von den Teilnehmenden Feedback gesammelt. Durch das Feedback wurde insbesondere klar, dass die Mustersammlung universeller anwendbar ist und die Rollen der Lehrenden und der Lernenden sich überschneiden. Lehrende sind auch Lernende und Lernende können auch Lehrende sein. Dies wurde in der überarbeiteten Version der Mustersammlung, die in dieser Masterarbeit dokumentiert wird, berücksichtigt (siehe Kapitel 5 in dieser Arbeit).

April 2018: Präsentation „Formatives Feedback im Unterricht: Pädagogische Muster nutzen!“ bei den EduDays 2018. Dort hat Isabell Grundschober sowohl die Forschungsmethode als auch die Online Pattern Collection einer Gruppe von etwa 40 PädagogInnen vorgestellt. Die Mustersprache fand Anklang in der PädagogInnen-Community, jedoch wurde die Concept Map als kompliziert und umfangreich bezeichnet (Grundschober, 2018 und Lechner, 2018).

Mai 2018: Aufnahme des Beitrages „A Pattern Language Remix for ATS2020. Using Existing Pedagogical Patterns to Create a New Language for Formative Assessment within the ATS2020 Learning Model“ in die PURPLSOC Conference Proceedings. Es wurde von den anonymen Reviewern rückgemeldet:

- Reviewer 1: „This paper has great originality in that the authors collect existing patterns and classify them by the clear model.“

- Reviewer 2: „This paper makes a collection of patterns from existing papers to fit to ATS2020 learning model. This kind of remix of patterns is important and hot topic in pattern community. This paper contributes to demonstrate an application of patterns to fit to the existing model outside pattern community.“

Damit wird deutlich, dass die eigens für den Anwendungsfall entwickelte Forschungsmethode positiv in der Muster-Community aufgenommen wurde. Es wird dadurch auch deutlich, dass damit ein Problem aufgegriffen wurden, das von hoher Relevanz für den Forschungsbereich ist.

Dezember 2018: Veröffentlichung des Beitrags „A Pattern Language Remix for ATS2020. Using Existing Pedagogical Patterns to Create a New Language for Formative Assessment within the ATS2020 Learning Model“ Grundschober, Ghoneim, Gruber-Mücker & Baumgartner (2018) im dritten Band der PURLSOC Proceedings.

Im folgenden Kapitel wird nun beschrieben, wie Kriterien für die Musterauswahl definiert wurden und welche Muster in die Mustersammlung aufgenommen wurden.

4.2 Suche nach Mustern und Planung der Musterauswahl

Es existieren bereits eine Vielzahl von pädagogischen Mustersammlungen und -sprachen, jedoch sprechen nur vereinzelte Muster dieser Sprachen die Probleme an, die bei der Umsetzung des feedback-orientierten und lernendenzentrierten ATS2020 Lernmodells auftreten. Als Beispiel kann hier die Mustersammlung von Bauer & Baumgartner (2012) genannt werden. Es handelt sich dabei um eine Mustersammlung für die ePortfolio-Nutzung, die vereinzelt Muster beinhaltet, die insbesondere Feedback-Handlungsstrukturen beschreiben.

Daher wurde eine systematische Suche im Internet durchgeführt. Es wurde nach pädagogischen Mustersammlungen und -sprachen gesucht und diese wurden wiederum nach Mustern für formatives Feedback und Bewertung durchsucht. Um Struktur in die Vielzahl der existierenden pädagogischen Handlungsmuster zu bringen und die Suche zu vereinfachen, wurden Kategorien vordefiniert. Damit wurde die Übersicht über die Muster und damit die NutzerInnenfreundlichkeit gefördert. Ein Muster ist dabei üblicherweise mehreren vordefinierten Kategorien zuordenbar (Köppe, 2015, S. 2). Dies wurde bei der Formulierung von Kriterien für die Musterauswahl berücksichtigt.

Die sechs Phasen des ATS2020 Lernprozesses wurden als Kategorien definiert. Dadurch sollen Feedback-Muster identifiziert werden, die Feedback und Bewertung im Rahmen des Lernmodells fördern. Dies macht auch Sinn auf Meta-Ebene, wie bereits in Kapitel 2.5 zusammengefasst wurde: Muster und Modell sind zwei Aspekte der Methode für die Gestaltung didaktischer

Szenarien (Baumgartner, 2011, S. 89). Die Feedback-Muster sollten daher auf das lernendenzentrierten ATS2020 Lernmodell abgestimmt werden. Folgende Kriterien wurden für die Musterauswahl identifiziert:

- Das Muster muss in eine oder mehrere der vordefinierten Kategorien passen.
- Das Muster muss formatives Feedback bzw. formative Bewertung berücksichtigen.

Kategorien sind für die Auswahl einzelner Muster praktisch. Bei der Auswahl ist zu beachten, dass sich entweder Kontext, Problem oder Lösung auf die Kategorien beziehen.

Wie in Kapitel 3.1 beschrieben, hat Feedback einen Einfluss auf den Lernprozess, aber nicht zwangsläufig einen positiven. Die ausgewählten Muster spiegeln wider, wie Feedback auf eine „gute Weise“ gegeben werden kann. Dies bedeutet, dass durch das Feedback der Lernprozess unterstützt wird. Die Muster beschreiben damit nicht nur Feedbackmethoden an sich als Handlungsmuster, sondern auch wie das Umfeld im Rahmen der ePortfolioarbeit aussehen muss, damit „gutes“ Feedback und Bewertung entstehen können.

Nachdem die Kriterien für die Musterauswahl festgelegt wurden, mussten Überlegungen angestellt werden, wie die Resultate der Mustersuche und -auswahl dargestellt werden können. MustersautorInnen haben oftmals ihre eigenen Präferenzen bezüglich des Musterformats (Köppe et al., 2016, S. 3 sowie Kapitel 2.2 in dieser Arbeit).

So wurde bald klar, dass die Muster, die für die Mustersammlung für Feedback ausgewählt wurden, unterschiedlich strukturiert sind. Manche Muster sind sehr detailliert beschrieben mit mehr Elementen als Problem, Kontext und Lösung (siehe Mustersammlung "Schaufenster des Lernens" von Bauer & Baumgartner, 2012), andere Muster sind kurz und prägnant (siehe "A Pattern Language for Active Learners" von Iba, Miyake, Naruse, & Yotsumoto, 2009).

Darüber hinaus waren einige Muster urheberrechtlich geschützt, was Probleme bei der Darstellung der neuen Mustersammlung verursachte. Um dieses Problem zu lösen, schlugen Köppe, Salvador Inventado, Scupelli and van Heesch (2016, S. 3) vor, Kurzfassungen bzw. Zusammenfassungen von Mustern zu schreiben und Hyperlinks zum Originalmuster zu geben. Dieses Kurzformat kann auch als Musterreferenz bezeichnet werden. Dieser Ansatz wurde im Rahmen dieser Arbeit als sinnvoll identifiziert und dazu genutzt, um die Feedback-Mustersammlung darzustellen sowie weiter zu strukturieren. Dadurch können nicht nur urheberrechtliche Probleme vermieden, sondern auch die Diversität in den Musterformaten respektiert werden. Die Zusammenfassungen sollen die wichtigsten Aspekte der einzelnen Muster darstellen, indem auf das Problem-Lösungs-Paar des jeweiligen Musters Bezug genommen wird.

Die Feedback-Mustersammlung besteht damit aus einzelnen Musterreferenzen. Jede Musterreferenz beinhaltet folgende Elemente:

- Kategorie
- Aktive Rolle (Lehrperson, Studierende oder beide)
- Mustersprache
- Zusammenfassung des Musters
- Praxisbeispiel mit digitalen Werkzeugen/Plattformen

Das Element "Kategorie" zeigt, auf welche Phase des Lernmodells das Muster bezogen ist. Die Bezeichnung „Aktive Rolle“ informiert die Lesenden darüber, wer das Muster anwendet. Dies können entweder Lehrpersonen, Lernende oder beide sein. Ursprünglich wurden einige Muster für Lehrende geschrieben, können aber im lernendenzentrierten ePortfolio Lernmodell nach ATS2020 auch von Lernenden angewandt werden. In dieser Mustersammlung wird durch ein Asteriks nach der Abkürzung für Lehrende (L*) oder für Studierenden (S*) gekennzeichnet, für wen das Muster ursprünglich geschrieben wurde.

Es werden darüber hinaus der Mustersprache (essentiell für die Orientierung in der Mustersammlung) und eine Referenz zu der originalen Publikation des Musters angegeben. Durch Nutzung von Hyperlinks soll ein rascher und unkomplizierter Zugriff auf das Originalmuster möglich sein. Die Lesenden können dadurch das vollständige Muster unkompliziert online abrufen und lesen, falls sie sich vertiefen möchten.

Die Musterzusammenfassung gibt das Problem-Lösungs-Paar an und hilft den Lehrenden und den Studierenden zu verstehen, ob das Muster für sie, in ihrem konkreten Kontext, nützlich ist. Das praktische Beispiel mit Bezug zu digitalen Werkzeugen bzw. Plattformen soll ein tieferes Verständnis zum Muster geben und wie es in einer Lernumgebung genutzt werden kann, die von digitalen Werkzeugen und Plattformen unterstützt wird. So ist es etwa an österreichischen Hochschulen üblich, Moodle als Lernmanagement-System zu nutzen (Klaus Steitz, 2010). Auch die ePortfolio-Plattform Mahara wird gerne an Hochschulen genutzt (ZLI PH Wien, 2014). Die Musterbeispiele beziehen sich damit oft auf die beiden Plattformen oder erwähnen andere digitale Werkzeuge, die mit der Nutzung von Mahara oder Moodle verbunden werden können.

4.3 Die Musterauswahl

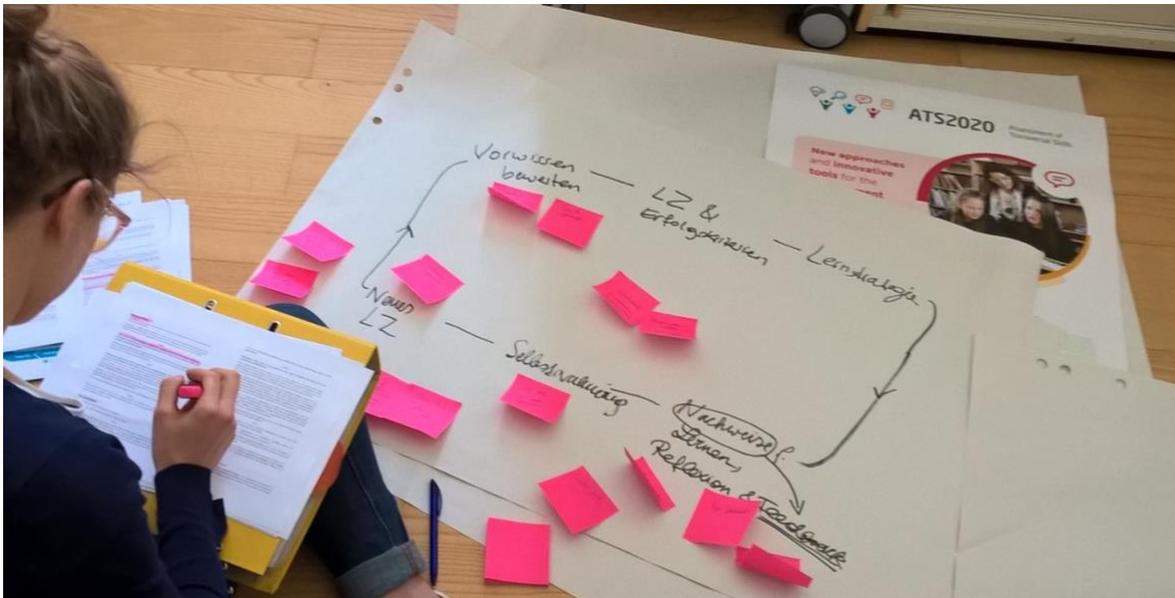


Abbildung 4: Kategorisierung von Mustern in vordefinierte Kategorien. Das Bild wurde vorab veröffentlicht im Band 3 der PURPLSOC Proceedings (Grundschober u. a., 2018).

Abbildung 4 zeigt, wie beim Selektionsprozess vorgegangen wurde. Nachdem die Mustersprachen und einzelne Muster gelesen wurden, wurde entschieden, ob die Muster den vordefinierten Kriterien entsprachen. Während des Prozesses stellte sich heraus, dass noch weitere Kategorien gebildet werden mussten. Es wurden folgende zwei Kategorien zusätzlich gebildet und in den Auswahlprozess miteinbezogen:

- Meta-Muster: Muster, die in die Kategorie „Meta-Muster“ fallen, passen nicht in die sechs Phasen des lernendenzentrierten ePortfolio-Lernmodells nach ATS2020. Sie sind aber dennoch nicht unerheblich für den erfolgreichen Einsatz von Feedback in diesem Lernmodell. Meta-Muster beschreiben die Lernumgebung und -kultur, die nötig ist, damit „gutes“ Feedback entstehen kann.
- Alle Phasen: Muster, die in die Kategorie „Alle Phasen“ fallen, können in allen Phasen des lernendenzentrierten ePortfolio-Lernmodells angewandt werden. Es sind typischerweise Muster, die beschreiben wie Feedback gegeben oder empfangen werden kann.

Alle anderen Kategorien beziehen sich direkt auf die Phasen des lernendenzentrierten ePortfolio Lernmodells nach ATS2020. Eine Überblicksliste über die ausgewählten Muster und ihrer Kategoriezuordnung folgt im nächsten Kapitel.

Überblicksliste der ausgewählten Feedback-Muster

Die folgende Tabelle stellt einen Überblick der ausgewählten Muster für die Feedback-Mustersammlung dar. Manche Muster können mehreren Kategorien zugeordnet werden und kommen daher mehr als einmal in der Überblicksliste vor. Für die bessere Verständlichkeit werden Musternamen in Großbuchstaben geschrieben. Dadurch wird gewährleistet, dass diese schnell, insbesondere im Fließtext, identifiziert werden können (Bauer & Baumgartner, 2012, S. 53).

Kategorie	Musternamen
Meta-Muster	AKTIVE LERNENDE UNSICHTBARE LEHRPERSON BEWERTUNGSORIENTIERTES KURSDESIGN CONSTRUCTIVE ALIGNMENT TRANSPARENTE BEWERTUNG/ OFFENE INSTRUMENTE/ SICHTBARE BEWERTUNG VERTRAUTE UMGEBUNG SCHAUEN, NICHT ANFASSEN
Alle Phasen	FEEDBACK (Bergin et. al.) FEEDBACK (Bauer& Baumgartner) PEER FEEDBACK FEEDBACK SANDWICH DREI STERNE UND EIN WUNSCH DIFFERENZIIERTES FEEDBACK EPORTFOLIO DAS IST FEEDBACK
1) Vorwissen prüfen	ERZÄHL MIR DAVON REAGIERE AUF FEEDBACK BEWERTUNG REFLEKTIEREN BLENDED EVALUATION
2) Lernziele setzen	LERNERGESBNISSE LISTE VON BEWERTUNGSKRITERIEN/

	BEWERTUNGSVERTRAG VERFEINERUNG VON KRITERIEN/ KRITERIENDETAILS ÜBERARBEITEN LERNVERTRAG
3) Lernstrategie festlegen	LERNVERTRAG LASS DEINE GEDANKEN FREI TAUCHE IN TIEFEN EIN ÖFFNE DAS PROJEKT
4) Dokumentation	REFLEKTIEREN BLENDED EVALUATION TAUCHE IN TIEFEN EIN ÖFFNE DAS PROJEKT SHOWCASE PEER REVIEW PRÄSENTIEREN MEIN SPIEGEL ADOPTIERE EIN ARTEFAKT REFLEXION
5) Selbst-Bewertung	REFLEKTIEREN ÜBERARBEITEN BLENDED EVALUATION ERZÄHL MIR DAVON REAGIERE AUF FEEDBACK PERFORMANCE SHEET/ BEWERTUNGSVERTAG/ RUBRIK/PUNKTELISTE BEWERTUNGS DIVERSITÄT PRÄSENTIEREN MEIN SPIEGEL BEWERTUNG
6) Neue Ziele setzen	LERNERGESBNISSE LISTE VON BEWERTUNGSKRITERIEN/

	BEWERTUNGSVERTRAG VERFEINERUNG VON KRITERIEN/ KRITERIENDETAILS LERNVERTRAG ÜBERARBEITEN REAGIERE AUF FEEDBACK
--	--

Tabelle 2: Überblicksliste für die Feedback-Mustersammlung, strukturiert nach Kategorien (Grundschober u. a., 2018, S. 298f.).

Damit wurde die erste Forschungsfrage dieser Masterarbeit beantwortet: „Welche pädagogischen Handlungsmuster unterstützen feedbackorientiertes Lernen und Lehren mit dem ePortfolio in der Hochschule?“ Es wurde beschrieben, wie die Muster kriteriengeleitet ausgewählt wurden und Tabelle 2 zeigt das Ergebnis dieser Musterauswahl.

Eine detaillierte Übersicht mit allen Musterreferenzen folgt nun in Kapitel 4.4. dieser Arbeit.

4.4 Liste aller Feedback-Musterreferenzen

Die folgende Liste enthält 36 Musterreferenzen aus insgesamt 11 Mustersprachen. Die gewählten Muster sind nach Kategorien geordnet, kommen aber nur einmal jeweils vor (im Gegensatz zur Überblicksliste oben). Die Reihenfolge der Kategorien ist wie folgt festgelegt:

- Meta-Muster (Abkürzung META)
- Alle Phasen (Abkürzung ALLE)
- Vorwissen prüfen (1)
- Lernziele setzen (2)
- Lernstrategie bestimmen (3)
- Dokumentieren (4)
- Selbst-Bewertung (5)
- Neue Ziele setzen (6)

Es wurde klar, dass mehrere Muster von Phase 5 auch für Phase 1 passend sind. Muster für Phase 6 sind ebenfalls für Phase 2 nützlich. Dies lässt sich durch die zyklische Struktur des Lernmodells erklären. Das sechs-phasige Modell laut Abbildung drei wurde zur Orientierung beim Start in das Arbeiten mit dem Lernmodell geschaffen. Der erste Lernzyklus mit dem Lernmodell beginnt damit, Vorwissen zu prüfen und Lernziele zu setzen (Phasen 1 und 2). Er endet mit der Selbst-Bewertung und der Setzung neuer Ziele (Phasen 5 und 6). Dieses Ende ist aber gleichzeitig der Start für den zweiten Lernzyklus. Durch die Phasen 5 und 6 des ersten Durchgangs wird der zweite Durchgang bestimmt.

Es ist nicht nötig, erneut die Phasen 1 und 2 durchzuführen – es wäre dieselbe Arbeit, doppelt verrichtet.

Wie bereits in Kapitel 4.2 betont, wird in den Musterreferenzen auch auf die aktive Rolle im Muster Bezug genommen. Dabei wird zwischen Lehrenden und Studierenden unterschieden. Lehrende werden mit „L“ abgekürzt, Studierende werden mit „S“ abgekürzt. Es ist jedoch auch möglich, dass Muster sowohl von Lehrenden als auch von Studierenden genutzt werden können. Diese werden mit „L/S“ gekennzeichnet. Einige der Muster wurden ursprünglich für Lehrende geschrieben. Diese sollten im Muster aktiv tätig werden oder Reaktionen von Lernenden initiieren. In dem hier gewählten Lernmodell, für das die Feedback-Muster ausgewählt wurden, ist es passend, dass einige ursprünglich für Lehrende geschriebene Muster genauso von Studierenden genutzt werden können. In diesem Fall werden die Muster mit „L*/S“ gekennzeichnet. Wurden die Muster ursprünglich für Studierende geschrieben, können aber auch von Lehrenden genutzt werden, so wird das Muster mit „L/S*“ markiert.

Nun folgt eine Liste aller für die Feedback-Mustersammlung erstellten Musterreferenzen

Kat.	Aktive Rolle	Muster-name & Referenz	Muster-sprache	Zusammenfassung	Hinweise für die praktische Umsetzung mit digitalen Werkzeugen und Plattformen
META	L*/S	AKTIVE STUDIERENDE ("Active Student" von Eckstein, Bergin, Sharp, & Manns, 2002b, S. 1)	Patterns for Active Learning	Lernen ist ein individueller Konstruktionsprozess und passive Studierende lernen nicht so viel wie AKTIVE STUDIERENDE. Die UNSICHTBARE LEHRPERSON möchte, dass die Studierenden so viel wie möglich lernen, gestaltet daher eine VERTRAUTE UMGEBUNG und setzt ein didaktisches Design um, in dem die Lernenden im Zentrum sind und aktiv ihren Lernprozess steuern. Der EPORTFOLIO-Ansatz ist dafür gut geeignet. Den Studierenden gehört das ePortfolio und sie besitzen alle Rechte. Sie gestalten das ePortfolio sowie ihren Lernweg selbst. Die Lehrperson berät dabei (Eckstein, Bergin, Sharp, & Manns, 2002b, S. 2).	Es gibt viele EPORTFOLIO Plattformen und Content Management System (CMS), die es ermöglichen ePortfolios zu erstellen. Als Beispiele können hier etwa Mahara, WordPress und durchaus auch Notizsystem wie EverNote oder OneNote genannt werden.
META	L*/S	UNSICHTBARE LEHRPERSON ("Invisible Teacher" von Eckstein, Bergin,	Patterns for Active Learning	In traditionellen Lernumgebungen sind üblicherweise die Lehrpersonen im Zentrum und die Studierenden vertrauen ihrem Dozenten/ihrer Dozentin, dass diese/r kompetentes	Die Lehrperson ist unsichtbar, aber trotzdem unterstützend, wenn sie verschiedene Materialien online bereitstellt, etwa in einem Wiki (z.B. Ablauf des Mentorings) oder in Form von

		Sharp, & Manns, 2002b, S. 9)		Feedback gibt oder ihnen bei der Problemlösung hilft. Im täglichen Leben der Studierenden wird aber die Lehrperson nicht dabei sein können, um ihnen zu helfen. Deswegen setzt die UNSICHTBARE LEHRPERSON ein BEWERTUNGSORIENTIERTES KURSDESIGN um und schafft eine VERTRAUTE UMGEBUNG, die eine wichtige Basis für AKTIVE STUDIERENDE IST, die einander PEER FEEDBACK geben (Eckstein, Bergin, Sharp, & Manns, 2002b, S. 9).	FAQs (z.B. Fragen zur Reflexion im Mentoring). Diese könnten etwa in einem Lehrenden-EPORTFOLIO zusammengefasst werden und/oder im Lernmanagementsystem geteilt werden. Dadurch hilft die Lehrperson den Lernenden sich selbst zu helfen und unabhängig zu werden.
META	L	BEWERTUNGSORIENTIERTES KURSDESIGN ("Assessment-driven Course Design" von Bergin et al., 2015b, S. 3)	Assessment-Driven Course Design Foundational Patterns	Die UNSICHTBARE LEHRPERSON bereitet das didaktische Design für einen neuen Kurs vor und möchte verhindern, dass die Lern- & Lehraktivitäten mit der Überprüfung von vordefinierten Lernergebnissen nicht zusammenpasst. Daher nutzt die Lehrperson LERNERGEBNISSE und die Überprüfungsform als Orientierung für das Kursdesign im Sinne von CONSTRUCTIVE ALIGNMENT (Bergin et al., 2015b, S. 3).	Im Rahmen von ATS2020 wurde ein Makro-Design bereitgestellt, das als Template für ein bewertungsorientiertes Kursdesign dient. Beispiele für die Nutzung des Makro-Designs können auf dem ATS2020 Ressourcen-Portal abgerufen werden (ATS2020, 2018).

META	L	<p>CONSTRUCTIVE ALIGNMENT</p> <p>("Constructive Alignment" von Bergin et al., 2015b, S. 3)</p>	<p>Assessment-Driven Course Design Foundation al Patterns</p>	<p>Um das Lernen mit der Überprüfung von LERNERGESULTISSEN abzustimmen und dadurch authentische Überprüfungsaktivitäten anzubieten, nutzen die Lehrenden vordefinierte Lernergebnisse als Basis für die Entwicklung der Überprüfungsstrategie und einer LISTE VON BEWERTUNGSKRITERIEN (Bergin et al., 2015b, S. 3).</p>	<p>Im Rahmen von ATS2020 wurde ein Makro-Design bereitgestellt, das als Template für ein bewertungsorientiertes Kursdesign im Sinne von CONSTRUCTIVE ALIGNMENT dient. Beispiele für die Nutzung des Makro-Design können auf dem ATS2020 Ressourcen-Portal abgerufen werden (ATS2020, 2018).</p>
META	L	<p>TRANSPARENT E BEWERTUNG/ OFFENE INSTRUMENTE DER BEWERTUNG/ SICHTBARE</p> <p>(Transparent Assessment/ Open Instruments of Assessment/ Visible</p>	<p>Assessment-Driven Course Design - Fair Play Patterns</p>	<p>Um Missverständnisse bezüglich der Kriterien für das Bestehen des Kurses zu verhindern, teilt die Lehrperson eine LISTE VON BEWERTUNGSKRITERIEN und Überprüfungsverfahren den Lernenden mit und unterstützt Selbst-BEWERTUNG und PEER-FEEDBACK zu den von den Lernenden erstellten Artefakten oder anderen Leistungen (z.B. Präsentationen, etc.). Dies stellt die Basis für einen mit den Studierenden abgeschlossenen LERNVERTRAG dar (Bergin et al., 2015a, S. 3ff.).</p>	<p>Die Lehrperson gestaltet ein Lehrenden-EPORFOLIO und teilt es mit den Studierenden, um die Bewertungskriterien und Bewertungsinstrumente des jeweiligen Kurses klar zu definieren.</p>

		Assessment" von Bergin et al., 2015a, S. 3)			
META	L	Vertraute Umgebung ("Trusted Space" von Warburton, Bergin, Kohls, Köppe, & Mor, 2016, S. 3)	Dialogical Assessment Patterns for Learning from Others	Manche Lernende zögern dabei, ihre Arbeit mit anderen zu teilen (z.B. Peers, Lehrperson). Daher kann es helfen, wenn die UNSICHTBARE LEHRPERSON eine ermutigende, vertrauensvolle Lernumgebung schafft, in der sich die Lernenden sicher fühlen und gerne ihre Arbeit und Lernartefakte mit anderen teilen, um dadurch FEEDBACK zu bekommen. Damit wird das Handlungsmuster AKTIVE STUDIERENDE gefördert (Bergin, Kohls, Köppe, & Mor, 2016, S. 3f.).	Neben typischen Ice-Breaker-Aktivitäten ist es auch wichtig das Verständnis von Privatsphäre und Grundprinzipien des Teilens und RÜCKMELDENs mit anderen im Rahmen eines ePORTFOLIOs zu klären. Die Offenlegung und Einforderung einer Netiquette und FAQs ist ebenfalls eine mögliche praktische Anwendung des Musters. Ein gemeinsames Verständnis und eine Feedbackkultur kann dadurch aufgebaut werden.
META	L	SCHAUEN, NICHT ANFASSEN ("Look, but do not touch" von Larson, Trees, & Weaver, 2008, S.	Continuous Feedback Pedagogical Patterns	Wenn Studierende Probleme auf ihrem Lernweg haben, geben UNSICHTBARE LEHRPERSONen helfende Hinweise und beraten anstatt das Problem für die Lernende zu lösen. In einer VERTRAUTEN LERNUMGEBUNG können dadurch die Lernenden selbst	FAQs oder (teil-)automatisierte Werkzeuge zur Anleitung (etwa Chat-Bots) können dieses Muster unterstützen. Auch die Analyse der individuellen Learning-Analytics können Lehrende und Lernende dabei unterstützen, Probleme am Lernweg zu lösen, in dem die Spuren des Verhaltens

		23)		aktiv werden, wodurch das Muster AKTIVE STUDIERENDE gefördert wird (Larson et al., 2008, S. 23).	im Netz analysiert werden. Einen ähnlichen Effekt kann die REFLEXION des persönlichen Lerntagebuchs im EPORTOFOLIO haben.
ALL	L/S	FEEDBACK ("Feedback" von Bauer & Baumgartner, 2012, S. 291)	Schaufenster des Lernens. Eine Sammlung von Mustern für das Arbeiten mit E-Portfolios	Um den Lernprozess und die AKTIVEN LERNENDEN bei der Problemlösung zu unterstützen, geben die Lehrperson und Peers detailliertes Feedback. Ein BEWERTUNGSVERTRAG, der BEWERTUNGSKRITERIEN und KRITERIENDETAILS enthält, ist eine gute Basis für kriteriengeleitetes FEEDBACK. Um FEEDBACK zu bekommen, müssen die Lernenden ihre Artefakte PRÄSENTIEREN (Bauer & Baumgartner, 2012, S. 291f).	FEEDBACK kann entweder durch Kommentare auf geteilte ePortfolio-Beiträge gegeben werden oder etwa in Diskussionen in Online-Foren (in Text-, Video- oder Audioformat möglich). Auch Recommender-Systeme unterstützen die Feedback-Kultur. Ein Beispiel dafür ist etwa die Frage/Antwort-Programmierer-Community Stack Overflow.
ALL	L*/S	FEEDBACK ("Feedback" von Eckstein, Bergin, Sharp, & Manns, 2002a, S. 2)	Feedback Patterns	Lehrende möchten, dass die AKTIVEN LERNENDEN ihr Verständnis vertiefen und feststellen, in wie weit sie ein Problem oder ein Themengebiet bereits verstanden haben. Daher geben die Lehrpersonen kontinuierlich FEEDBACK auf die Arbeiten der Lernenden.	FEEDBACK kann entweder durch Kommentare auf geteilte ePortfolio-Beiträge gegeben werden oder in Diskussionen in Online-Foren (in Text-, Video- oder Audioformat möglich). Auch Recommender-Systeme unterstützen die Feedback-Kultur. Ein Beispiel dafür ist etwa die Frage/Antwort-Programmierer-

				Ein BEWERTUNGSVERTRAG, der BEWERTUNGSKRITERIEN und KRITERIENDETAILS enthält, ist eine gute Basis für kriteriengeleitetes FEEDBACK. Um FEEDBACK zu bekommen, müssen die Lernenden ihre Artefakte PRÄSENTIEREN (Eckstein, Bergin, Sharp, & Manns, 2002a, S. 2).	Community Stack Overflow.
ALL	L*/S	PEER FEEDBACK ("Peer Feedback" von Eckstein, Bergin, Sharp, & Manns, 2002a, S. 9)	Feedback Patterns	AKTIVE STUDIERENDE sollen nicht nur Lernen, wie man auf Feedback reagiert (REAGIERE AUF FEEDBACK) sondern sollen auch wissen, wie man anderen FEEDBACK gibt. Daher werden Aufgabenstellungen geschaffen, die die Lernenden dazu einladen sich gegenseitig zu befeedbacken (Eckstein, Bergin, Sharp, & Manns, 2002a, S. 9).	In vielen virtuellen Lernumgebungen und EPORFOLIOplattformen, wie etwa Mahara oder Moodle ist es möglich, Gruppen zu erstellen, in denen sich Studierenden zu ihren Artefakten austauschen können. Ein weiteres Beispiel für die Förderung von Peer Feedback ist die App Flipgrid, mit der sich SchülerInnen in einer Gruppe gegenseitig Video-Feedback geben können.
ALL	L*/S	FEEDBACK SANDWICH ("Feedback Sandwich" von Eckstein, Bergin, Sharp, & Manns,	Feedback Patterns	Die UNSICHTBARE LEHRPERSON und die AKTIVEN STUDIERENDEN möchten FEEDBACK geben, um Verbesserungshinweise für ein Lernartefakt oder eine andere Leistung mitzuteilen, jedoch ohne das	Dieses Feedbackmuster kann Lernenden in einem FEEDBACK-Wiki bereitgestellt werden, damit diese Hinweise bekommen, wie sie passendes FEEDBACK auf Lernartefakte im Rahmen von PEER FEEDBACK geben können. In einem Wiki

		2002a, S. 4)		Selbstvertrauen der befeedbackten Lernenden zu mindern. Daher wird erst etwas Positives an der Arbeit hervorgehoben. Dann gibt man einen Verbesserungsvorschlag oder bringt Kritik an und endet das Feedback mit einem weiteren positiven Aspekt (Eckstein, Bergin, Sharp, & Manns, 2002a, S. 4).	können die Erfahrungen der Lernenden zu dieser Feedback-Strategie gesammelt werden.
ALL	L*/S	DIFFERENZIERTES FEEDBACK ("Differentiated Feedback" von Eckstein, Bergin, Sharp, & Manns, 2002a, S. 4)	Feedback Patterns	Um die AKTIVEN STUDIERENDEN als Individuen zu respektieren, wird das FEEDBACK auf die Lernenden und ihren bisherigen Lernweg zugeschnitten (Eckstein, Bergin, Sharp, & Manns, 2002a, S. 4).	Technologische Unterstützung kann etwa durch multimediales Feedback, etwa im Video- und Audioformat erfolgen. Das EPORTFOLIO hilft dabei, einen Einblick in den Lernprozess und die individuellen Präferenzen der Lernenden zu bekommen.
ALL	L*/S	DREI STERNE UND EIN WUNSCH ("Three Stars and a Wish" von Larson et al., 2008, S. 21)	Continuous Feedback Pedagogical Patterns	Die UNSICHTBARE LEHRPERSON und die AKTIVEN STUDIERENDEN wollen FEEDBACK auf die Arbeit bzw. Artefakte von Lernenden auf eine positive Art und Weise geben. Daher werden drei positive Aspekte genannt (drei Sterne) und ein Vorschlag für eine Verbesserung als Wunsch formuliert	Dieses Feedbackmuster kann Lernenden in einem FEEDBACK-Wiki bereitgestellt werden, damit diese Hinweise bekommen, wie sie passendes FEEDBACK auf Lernartefakte im Rahmen von PEER FEEDBACK geben können. In einem Wiki können die Erfahrungen der Lernenden zu dieser Feedback-Strategie gesammelt

				(Larson et al., 2008, S. 21).	werden.
ALL	L*/S	EPORTFOLIO ("Student Online Portfolio" von Eckstein, Bergin, Sharp, & Manns, 2002a, S. 11)	Feedback Patterns	Die AKTIVEN STUDIERENDEN möchten, dass ein weiterer Kreis von Menschen (Peers, Verwandte, Online Communities of Practice oder of Communities of Interest) Zugang zu ihren Lernartefakten bekommt, um dadurch FEEDBACK aus verschiedenen Perspektiven zu erhalten. Lehrende stellen die Mittel für Studierende zur Verfügung, damit diese EPORTFOLIOs mit ihren Artefakten erstellen und teilen können (Eckstein, Bergin, Sharp, & Manns, 2002a, S. 11).	Es gibt viele Online ePortfolio Plattformen und Content Management System (CMS), die es ermöglichen ePortfolios zu erstellen. Als Beispiele können hier etwas Mahara, WordPress und durchaus auch Notizsystem wie EverNote oder OneNote genannt werden.
ALL	L*/S	DAS IST FEEDBACK ("This is Feedback" von Warburton et al., 2016, S. 8)	Dialogical Assessment Patterns for Learning from Others	Studierende erkennen nicht immer, was als FEEDBACK gemeint ist. Es ist daher hilfreich, wenn Feedback als solches von den Feedbackgebenden gekennzeichnet wird (Warburton et al., 2016, S. 8f.).	Feedback kann getaggt oder durch ein bestimmtes Emoji oder GIF, das für FEEDBACK steht, gekennzeichnet werden. Studierende können Feedback in ihrem EPORTFOLIO sammeln, um Bewusstsein für Feedback zu schaffen. Auch in diesem Fall ist ein Tagging-System praktisch –je nach Möglichkeit des genutzt CMS-Systems.

1, 5	L*/S	ERZÄHL ES MIR ("Tell me about it" von Larson et al., 2008, S. 27)	Continuous Feedback Pedagogical Patterns	Um Verbindungen zwischen neuen und früheren Lernerfahrungen herzustellen, reflektieren die AKTIVEN STUDIERENDEN regelmäßig darüber, was sie gelernt haben und wie sie es in ihren Leben anwenden könnten. Sie teilen die Aufzeichnungen ihrer REFLEXIONEN mit der UNSICHTBAREN LEHRPERSON und/oder tauschen sich darüber mit Peers aus, um FEEDBACK zu bekommen (Larson et al., 2008, S. 27).	In einem EPORTFOLIO werden Artefakte erstellt und reflektiert. Dabei können verschiedene Medienformate genutzt werden: Audio, Text oder Video.
1, 5, 6	L*/S	REAGIERE AUF FEEDBACK ("Act on Feedback" von Warburton et al., 2016, S. 10)	Dialogical Assessment Patterns for Learning from Others	Es wurde FEEDBACK gegeben und die Lehrperson möchte sicherstellen, dass die AKTIVEN STUDIERENDEN auf das Feedback reagieren und es in den Lernprozess eingeben, daher wird eine Lernumgebung gestaltet, die Raum für REFLEXION von Feedback gibt, damit die nächsten Schritte im Lernprozess formuliert werden können (Warburton et al., 2016, S. 10f).	In einem EPORTFOLIO kann durch Verlinkung sowohl Artefakt, Feedback und Reflexion durch Hyperlinks in Beziehung gesetzt werden. Das Selbstbild kann dadurch mit dem Fremdbild der Leistung verglichen und reflektiert werden.
1, 5	S	BEWERTUNG ("Bewertung" von	Schaufenster des	Die AKTIVEN STUDIERENDEN lernen, die Qualität ihrer Lernartefakte	Es ist sinnvoll, BEWERTUNGSRASTER und BEWERTUNGSKRITERIEN etwa in

		Bauer & Baumgartner, 2012, S. 240)	Lernens. Eine Sammlung von Mustern für das Arbeiten mit E-Portfolios	einzuschätzen und ein Qualitätsbewusstsein entwickeln, daher führen sie regelmäßige BEWERTUNGEN der eigenen Lernartefakte und des Lernprozesses durch (Bauer & Baumgartner, 2012, S. 240f).	einem Lehrenden-EPORTFOLIO oder im Lernmanagementsystem online zur Verfügung zu stellen und mit den Studierenden zu teilen. Dies kann als Basis für die BEWERTUNG der digitalen Artefakte dienen.
1, 4, 5	S	REFLEKTIEREN ("Reflektieren" von Bauer & Baumgartner, 2012, S. 253)	Schaufenster des Lernens. Eine Sammlung von Mustern für das Arbeiten mit E-Portfolios	Die AKTIVEN STUDIERENEN möchten ein besseres Verständnis über ihre Stärken und Schwächen bekommen, daher REFLEKTIEREN sie über ihren Lernprozess und die im EPORTFOLIO gesammelten Artefakte, die dabei entstanden sind (Bauer & Baumgartner, 2012, S. 253f).	Es gibt viele Online EPORTFOLIO Plattformen und Content Management System (CMS), die es ermöglichen EPORTFOLIOS zu erstellen. Als Beispiele können hier etwas Mahara, WordPress und durchaus auch Notizsystem wie EverNote oder OneNote genannt werden.
1, 4,5	L*/S	BLENDED EVALUATION ("Blended Evaluation" von	Practical Design Patterns for Teaching	Beim klassischen Bewerten gibt es nur eine einzige Person, die Lehrperson, die FEEDBACK gibt. Die Qualität der Information bezüglich ihrer	Eine Online Lernumgebung, vorzugsweise eine EPORTFOLIO Plattform, ist der ideale Ort, um formative Bewertungen bzw. Feedback von mehreren Personen zu

		Comber, 2014, S. 293)	and Learning with Technology	Aussagekraft ist dabei oft eher niedrig (z.B. Notenbewertung). Daher wird ein BLENDED EVALUATION-Ansatz gewählt, der Perspektiven verschiedener Stakeholder im Lernprozess miteinbezieht (eigene BEWERTUNG, PEER REVIEW, Feedback von der UNSICHTBAREN LEHRPERSON) und verschiedene Bewertungsmethoden nutzt (Comber, 2014, S. 293).	sammeln und zu reflektieren.
2	L	LERNERGESBNISSSE ("Learning Outcomes" von Bergin et al., 2015b, S. 6)	Assessment-Driven Course Design al Patterns	Wenn die UNSICHTBARE LEHRPERSON gemeinsam mit den AKTIVEN STUDIERENDEN klare und messbare LERNERGESBNISSSE setzt, haben Studierende eine bessere Vorstellung davon, in welche Richtung sie ihre Studienanstrengungen orientieren (Bergin et al., 2015b, S. 7).	Lehrpersonen und Lernende können etwa den Learning Outcome Generator (University of Indiana, 2018), zur Verfügung gestellt von der University of Indiana, nutzen, um möglichst transparente Lernergebnisse zu formulieren. Die festgelegten Lernergebnisse können im EPORTFOLIO oder im Lernmanagementsystem geteilt werden.
2	L	LISTE VON BEWERTUNGSKRITERIEN/BEWERTUNGSV	Assessment-Driven Course Design	Eine LISTE VON BEWERTUNGSKRITERIEN gibt ein Minimum an Anforderungen für das Erreichen von LERNERGESBNISSSEN an.	Google Forms ist ein Online-Abfragewerkzeug, und kann genutzt werden, um Bewertungskriterien abzufragen. Die LISTE VON

		ERTRAG ("Assessment Criteria List"/ "Assessment Contract" von Bergin et al., 2015b, S. 7)	Foundation al Patterns	Die Kriterien müssen klar kommuniziert werden, damit sich Studierende orientieren und bessere Leistungen zeigen können (Bergin et al., 2015b, S. 7). Als weiterer Schritt werden KRITERIENDETAILS ausgearbeitet.	BEWERTUNGSKRITERIEN kann sowohl im Lehrenden-, als auch im Lernenden-EPORTFOLIO dokumentiert werden.
2	L	VERFEINERUN G VON KRITERIEN/ KRITERIENDET AILS ("Criteria Refinement" and "Criteria Details" von Bergin et al., 2015b, S. 9)	Assessment- Driven Course Design Foundation al Patterns	Die in der LISTE VON BEWERTUNGSKRITERIEN angeführten Kriterien werden verfeinert und es wird spezifiziert, wie sie gemessen werden (Bergin et al., 2015b, S. 9).	Google Forms ist ein Online-Abfragewerkzeug und kann genutzt werden, um Bewertungskriterien sowie KRITERIENDETAILS abzufragen. Die LISTE VON BEWERTUNGSKRITERIEN und KRITERIENDETAILS kann sowohl im Lehrenden-, als auch im Lernenden-EPORTFOLIO dokumentiert werden.
2, 5,6	L/S	ÜBERARBEITEN ("überarbeiten" von Bauer & Baumgartner, 2012, S. 200)	Schaufenste r des Lernens. Eine Sammlung von Mustern für	Die AKTIVEN STUDIERENDEN möchten ihre EPORTFOLIOS und die enthaltenen Artefakte ÜBERARBEITEN und verbessern. Daher entwerfen die Studierenden gemeinsam mit der Lehrperson LERNERGESBNISSE, eine LISTE VON BEWERTUNGSKRITERIEN	Google Forms ist ein Online-Abfragewerkzeug, und kann genutzt werden, um Bewertungskriterien sowie KRITERIENDETAILS abzufragen. Die LISTE VON BEWERTUNGSKRITERIEN und KRITERIENDETAILS kann sowohl im Lehrenden- als auch im Lernenden-

			das Arbeiten mit E-Portfolios	sowie KRITERIENDETAILS für die BEWERTUNG (Bauer & Baumgartner, 2012, S. 200).	EPORTFOLIO dokumentiert werden.
2/ 3	T*/S	LERNVERTRAG ("Learning Contract" von Larson et al., 2008, S. 5)	Continuous Feedback Pedagogical Patterns	Durch Einigung auf einen LERNVERTRAG zwischen Lehrenden und Lernenden werden LERNERGEBNISSE, BEWERTUNGSKRITERIEN und KRITERIENDETAILS gemeinsam festgelegt. Durch diese Form von TRANSPARENTER BEWERTUNG wird die Basis dafür gesetzt, dass die AKTIVEN STUDIERENDEN für ihr eigenes Lernen Verantwortung übernehmen (Larson et al., 2008, S. 5).	Der Lernvertrag kann und sollte dem EPORTFOLIO der Studierenden hinzugefügt werden und mit den Artefakten verlinkt werden.
3, 4	S	LASS DEINE GEDANKEN FREI ("Release your Thought" von Iba, Miyake, Naruse, & Yotsumoto, 2009,	A Pattern Languages for Active Learners	Wenn AKTIVE STUDIERENDE im Lernprozess feststecken und nicht weiterkommen, suchen Sie sich Andere (Peers, Lehrende, Bekannte, Community of Practice oder Community of Interest), um mit ihnen über ihre Probleme oder Ideen zu sprechen und durch ihre Reaktion bzw. ihr FEEDBACK im	Lernende können in passenden Online Communities of Practice oder Online Communities of Interest (z.B. Facebookgruppen zu einem gewissen Thema, die Programmierer-Plattform "Stack Overflow", Hashtags von Twitter-Communities, z.B. „#Twitterlehrerzimmer“ im Pädagogik-Bereich, etc.) um Rat suchen

		S. 18)		Lernprozess einen Schritt weiterzukommen (Iba et al., 2009, S. 22).	oder Mitstudierende im Diskussionsbereich des Kurses um Hilfe bitten (z.B. ein Forum im Rahmen des Lernmanagementsystems, das für den Kurs genutzt wurde). Es kann ein EPORTFOLIOeintrag zu dem Thema erstellen werden und diesen auf Social Media Plattformen oder mit ausgewählten Menschen geteilt werden.
3, 4	L*/S	TAUCHE IN TIEFEN EIN ("Delve the Depths" von Larson et al., 2008, S. 25)	Continuous Feedback Pedagogical Patterns	Eine UNSICHTBARE LEHRPERSON erwartet keine vorbestimmte, spezielle Lösung von den AKTIVEN STUDIERENDEN und weiß daher nicht im Vorhinein, wie er/sie reagieren soll. Daher macht es Sinn, wenn Lehrende und Studierende gemeinsam verschiedene Lösungen von Studierenden vergleichen und eine BEWERTUNG vornehmen (Larson et al., 2008, S. 25).	Im Rahmen eines Kurses werden verschiedene digitale Artefakte verglichen. In einem Blended Learning-Szenario können die Artefakte, durch Projektion der Artefakte an die Wand, gemeinsam in der Präsenzphase diskutiert werden. Eine weitere Möglichkeit wäre es, eine PEER FEEDBACK-Aufgabe, etwa mit Hilfe eines Online-Forums, durchzuführen und die Artefakte online zu vergleichen. Studierende können dabei ihre Lösungen, beispielsweise per Screencast oder Video, präsentieren.
3,4	L*/S	ÖFFNE DAS PROJEKT	Creative Education	Es ist schwierig, eine BEWERTUNG für ein Projekt durchzuführen, in dem man	Feedback basierend auf der BEWERTUNG kann in unterschiedlichen Medienformaten

		("Open the Project" von Harashima, Kubota, & Iba, 2014, S. 7)	Patterns: Designing for Learning by Creating	selbst stark involviert war. Um objektives FEEDBACK zu bekommen, ist es sinnvoll, eine bis drei nicht involvierte Personen um eine BEWERTUNG des Projektes zu bitten (Harashima et al., 2014, S. 7).	gegeben werden: Direkt auf einen EPORTFOLIOeintrag zum Projekt, in einem Forum, wo das Projekt zur Diskussion steht oder in Social Networking Programmen wie Yammer.
4	L*/S	SHOWCASE ("Showcase" von Warburton et al., 2016, S. 5)	Dialogical Assessment Patterns for Learning from Others	Für manche besonders komplexen Artefakte ist es schwierig, im Vorhinein alle BEWERTUNGSKRITERIEN festzulegen. Daher PRÄSENTIEREN die AKTIVEN STUDIERENDEN ihre Lösungen. Der Feedbackprozess sowie die Ergänzung von BEWERTUNGSKRITERIEN und KRITERIENDETAILS sind Teil des Lern- und Lehrprozesses (Warburton et al., 2016, S. 5f.).	Im Rahmen eines Kurses werden verschiedene digitale Artefakte verglichen. In einem Blended Learning-Szenario können die Artefakte, durch Projektion der Artefakte an die Wand, gemeinsam in der Präsenzphase diskutiert werden. Eine weitere Möglichkeit wäre es, eine PEER FEEDBACK-Aufgabe, etwa mit Hilfe eines Online-Forums durchzuführen und dadurch die Artefakte online zu vergleichen. Studierende können dabei ihre Lösungen beispielsweise per Screencast oder Video präsentieren.
4	L*/S	PEER REVIEW ("Peer Review" von Warburton et al., 2016, S. 7)	Dialogical Assessment Patterns for Learning from Others	Die UNSICHTBARE LEHRPERSON hat nicht genügend zeitliche Ressourcen, um den AKTIVEN STUDIERENDEN auf alle im Lernprozess entstehenden Lernartefakte FEEDBACK zu geben.	In vielen virtuellen Lernumgebungen und EPORTFOLIOplattformen, wie etwa Mahara oder Moodle, ist es möglich, Gruppen oder Foren zu erstellen, in denen sich Studierende zu ihren Artefakten

				<p>Lehrende möchten trotzdem, dass die Lernenden von Feedback während des Lernprozesses profitieren. Daher zieht die Lehrperson die Studierenden in den BEWERTUNGsprozess durch PEER FEEDBACK-Aktivitäten ein. Dadurch wird das autonome Lernen der Studierenden gestärkt (Warburton et al., 2016, S. 7).</p>	<p>austauschen können .</p>
4	L*/S	<p>ADOPTIERE EIN ARTEFAKT ("Adopt-An-Artifact" von Eckstein, Bergin, Sharp, & Manns, 2002b, S. 14)</p>	<p>Patterns for Active Learning</p>	<p>Die AKTIVEN STUDIERENDEN möchten mehrere Perspektiven der Problemlösung erfahren. Daher werden Artefakte unter den Studierenden getauscht und jeweils ein Artefakt eines/einer anderen Studierenden überarbeitet und verbessert (Eckstein, Bergin, Sharp, & Manns, 2002b, S. 14).</p>	<p>Digitale Artefakte können unkompliziert kopiert, geändert, verbessert und geteilt werden, vorausgesetzt, die BesitzerInnen der Artefakte erlauben es. In diesem Setting bietet es sich an Creative-Commons Lizenzen zu thematisieren und zu nutzen.</p>
4	L*/S	<p>REFLEXION ("Reflection" von Bergin, Eckstein, Manns, & Wallingford, 2001, S. 8)</p>	<p>Patterns For Gaining Different Perspectives</p>	<p>Das Wissen, die Fähigkeiten und Kompetenzen einer UNSICHTBAREN LEHRPERSON sind begrenzt. Die Lernenden müssen Vertrauen in ihr eigenes Wissen, ihre eigenen Fähigkeiten und ihre Kompetenzen zur Problemlösung entwickeln. Daher</p>	<p>Lehrpersonen können ePortfolioeinträge bzw. Blogposts der Studierenden verfolgen und die Kommentarfunktion für REFLEXIONSfragen und FEEDBACK nutzen. Artefakte und Lernfortschritte können auch in einem Forum, auf einer digitalen Pinnwand (z.B. Padlet) oder einer</p>

				versuchen AKTIVE STUDIERENDE, Probleme selbst zu entdecken und offene Fragen selbst zu beantworten. Die Lehrperson unterstützt den REFLEXIONSprozess, indem sie gezielt Fragen stellt und FEEDBACK gibt (Bergin et al., 2001, S. 8).	Social Media Plattform (z.B. Yammer) geteilt werden. Wichtig ist dabei, dass die Kommentar- bzw. Antwortfunktion genutzt wird, um REFLEXION bei den Studierenden zu anzuregen.
4,5	S	PRÄSENTIEREN (Bauer & Baumgartner, 2012, S. 229)	<u>Schaufenster des Lernens. Eine Sammlung von Mustern für das Arbeiten mit E-Portfolios</u>	Am Ende einer Lernphase möchten Studierende ihre Lernerfahrungen und Leistungen sichtbar und für andere nachvollziehbar machen. Daher präsentieren sie ausgewählte Artefakte in einem EPORTFOLIO (Bauer & Baumgartner, 2012, S. 229f.)	EPORTFOLIOS sind digitale Sammelmappen, die mit verschiedenen Content-Management-Systemen (CMS) erstellt werden können. Beispiele dafür sind WordPress und Mahara. Auch mit einem Padlet kann eine einfache Version eines EPORTFOLIOS erstellt und mit einem von den AutorInnen bestimmten Kreis an Menschen geteilt werden.
4,5	S	MEIN SPIEGEL ("Mein Spiegel" von Bauer & Baumgartner, 2012, S. 235)	<u>Schaufenster des Lernens. Eine Sammlung von</u>	Studierende möchten ihren Lernprozess sichtbar und für sich und andere nachvollziehbar machen. Daher führen sie ein Lerntagebuch und dokumentieren regelmäßig den eigenen Kompetenz- bzw. Wissenserwerb,	EPORTFOLIOS sind digitale Sammelmappen, die mit verschiedenen Content-Management-Systemen (CMS) erstellt werden können. Beispiele dafür sind WordPress und Mahara. Auch mit einem Padlet kann eine einfache Version

			Mustern für das Arbeiten mit E-Portfolios	einschließlich ihrer REFLEXIONen in einem EPORTFOLIO (Bauer & Baumgartner, 2012, S. 235-239).	eines EPORTFOLIOs erstellt und mit einem von den AutorInnen bestimmten Kreis and Menschen geteilt werden.
5	L/S*	PERFORMANCE SHEET/ BEWERTUNGSV ERTRAG/ RUBRIK/ PUNKTELISTE ("Performance Sheet", "Assessment Contract", "Rubric", "Score Sheet" von Bergin et al., 2015b, S. 3)	Assessment-Driven Course Design Foundational Patterns	Die Lehrperson hat LERNERGESBISSE, eine LISTE VON BEWERTUNGSKRITERIEN und KRITERIENDETAILS gemeinsam mit Studierenden definiert. Es soll eine BEWERTUNG eines komplexen Artefakts bzw. Leistung durchgeführt werden. Daher wird eine Ansicht erstellt, die alle Aspekte für die BEWERTUNG beinhaltet. Es ist unkompliziert, diese auszufüllen und basierend auf diesen kann FEEDBACK gegeben und eine BEWERTUNG vorgenommen werden (Bergin et al., 2015b, S. 3).	PERFORMANCE SHEETs können mithilfe von Word, Excel oder Content Management Systemen erstellt und bereitgestellt werden (z.B. in einem EPORTFOLIO von Lehrenden oder Studierenden). Wenn die Performance Sheets kollaborativ erstellt werden sollen, könnte etwa ein Wiki-Eintrag dafür erstellt werden oder gemeinsam an einem Google Docs oder Google Sheets gearbeitet werden.

5	T*/S	BEWERTUNGSDIVERSITÄT ("Assessment Diversity" von Bergin et al., 2015a, S. 10)	Assessment-Driven Course Design - Fair Play Patterns	Es soll berücksichtigt werden, dass es verschiedenen Methoden für die BEWERTUNG gibt und Lernende unterschiedlich auf diese reagieren. Daher sollten diverse BEWERTUNGsmethoden eingesetzt werden (Bergin et al., 2015a, S. 10f.).	Es gibt unterschiedliche digitale BEWERTUNGsarten, die genutzt werden können: Google forms, Multiple Choice Tests (etwa im Rahmen von Lernmanagementsystemen), ePortfolio-Ansichten, Präsentationen (z.B. mit SWAY, Prezi, Adobe Spark, etc.), Screencasts, Videos, Podcasts, und viele mehr.
---	------	--	--	--	---

Tabelle 3: Vollständige Liste der 36 Musterreferenzen (Grundschober u.a., 2018, S. 299-308).

4.5 Der Weg zur Mustersammlung

Wenn Muster ausschließlich durch Kategorien strukturiert werden, führt dies zu Einschränkungen: Die Beziehung (Verwandtschaft) zwischen Mustern in Bezug auf Vorgänger- und Nachfolgemuster, unterstützende und alternative Muster, wird nicht durch Kategorisierung erfasst. Dies ist aber nötig, damit die Muster in einem breiteren Kontext angewandt werden können. Muster in Kategorien zu strukturieren, bedeutet nicht, dass Muster derselben Kategorie miteinander verwandt sind (Köppe, 2015, S. 3).

Insbesondere im Fall der Mustersammlung für Feedback, bei dem Muster aus verschiedenen Mustersprachen eine neue Sammlung bilden sollen, ist es nötig, die Beziehung zwischen den Mustern deutlich zu machen. Die gewählten Muster zeigen nur die Verbindungen in ihrer eigenen Mustersprache auf, jedoch nicht die Verbindungen zu den Mustern der neuen Mustersammlung für Feedback, die auf dem ePortfolio-basierten ATS2020 Lernmodell aufbaut.

Die Liste der Musterreferenzen in der Form, wie sie in den PURPLSOC Proceedings veröffentlicht wurden (Grundschober u. a., 2018, S. 298f.) kann als erstes Zwischenergebnis für die weiteren Forschungsanstrengungen betrachtet werden. Sie ist in Grundzügen der in dieser Masterarbeit vorgestellten Liste von Musterreferenzen in Tabelle 2 ähnlich, jedoch wurden Erfahrungen, die im Rahmen der Online Pattern Sammlung gemacht wurden, berücksichtigt sowie Feedback, das bei der Präsentation der Mustersammlung vor Fachpublikum (siehe Kapitel 4.1) eingeholt wurde. Durch folgende Punkte unterscheidet sich die erste Version der Musterreferenzen-Liste von der in dieser Masterarbeit vorgestellten Liste:

- Verwandte Muster wurden in den Musterzusammenfassungen angegeben, um dadurch die Beziehung zwischen den Mustern zu erfassen und die praktische Anwendung zu erleichtern.
- Muster wurden in Großbuchstaben geschrieben, um damit visuelle Differenzierung zu ermöglichen.
- Ursprünglich lehrendenzentrierte Muster, die rein auf die Lehrperson ausgerichtet waren, wurden im Sinne der lernendenzentrierten Mustersammlung für Feedback adaptiert. Dies wurde etwa beim Muster LERNERGEBNISSE ("Learning Outcomes" von Bergin et al., 2015b, S. 6) vorgenommen, das ursprünglich Lehrpersonen als diejenigen identifiziert, die Lernergebnisse definieren. Gerade aber in einem ePortfolio-orientierten, lernendenzentrierten Lernmodell werden auch Lernergebnisse gemeinsam mit den Studierenden geschrieben, um dadurch deren Präferenzen und den individuellen Lernweg zu berücksichtigen (siehe Phase 2 des ATS2020 Lernmodells in Abbildung 2).

In den Musterreferenzen von Tabelle 2 wird bereits auf Musterverwandtschaften hingedeutet. Nun wird näher erläutert, wie die Beziehungen zwischen den Mustern identifiziert wurden.

4.6 Concept Mapping

Nach der kriterienbasierten Musterauswahl und der Strukturierung in vordefinierten und iterativ generierten Kategorien, wurden Musterverbindungen herausgearbeitet und visualisiert. Dies ist ein wichtiger Schritt, um von einer Auflistung von Mustern hin zu einer verbundenen Mustersammlung und in weiterer Folge einer Mustersprache zu gelangen. Wie bereits betont, geben Kategorien nur bedingt Auskunft über die Verbindungen zwischen Mustern (Köppe, 2015, S. 3).

Daher wurde die Methode des Concept Mappings zur Identifikation und Visualisierung der Verbindungen zwischen den Mustern gewählt. Concept Mapping erlaubt es, implizites Wissen von ExpertInnen sichtbar zu machen und ist daher geeignet, um die impliziten Verbindungen zwischen den erfolgreichen Handlungsmustern sichtbar zu machen (Novak & Cañas, 2008). Was genau unter der vorgeschlagenen Methode verstanden wird und wie diese insbesondere für die Herausarbeitung und Visualisierung von Musterverbindungen geeignet ist, wird in den folgenden Absätzen näher erläutert.

Concept Maps sind grafische Werkzeuge, um Wissen zu organisieren und zu repräsentieren. Eine Concept Map besteht aus Kästchen, die Konzepte abbilden. Die Konzepte werden durch Linien miteinander in Verbindung gesetzt. Die Linien können durch Pfeile, beigefügte Wörter und andere visuelle Merkmale ergänzt werden. Dadurch werden verschiedene Verbindungstypen symbolisiert (Novak & Cañas, 2008). Damit sind Konzepte und die Verbindung dieser zentrale Elemente einer Concept Map. Anhand der Definierung des Begriffs „Konzept“ wird der Einklang mit dem Musteransatz deutlich:

„We define concept as a perceived regularity in events or objects, or records of events or objects, designated by a label.“ (Novak & Cañas, 2008)

Konzepte beschreiben Vorgänge oder Objekte, die durch Regularität gekennzeichnet sind. Jedes Konzept wird durch einen Begriff („label“) bezeichnet. Damit können Musternamen als Bezeichnungen für Konzepte im Rahmen einer Concept Map genutzt werden. Genauso wie Konzepte, bilden auch Muster Regularität ab. Sie beschreiben Handlungsstrukturen (Vorgänge), die wiederholt in der Vergangenheit aufgetreten sind (siehe auch „Rule of Three“, wie beschrieben von Kohls & Uttecht, 2009, S. 1042 und Kapitel 2.4 in dieser Arbeit).

Auch andere AutorInnen von Mustersprachen und -sammlungen nutzen Concept Maps oder ähnliche Darstellungsformen für die Visualisierung (Bauer & Baumgartner, 2012, S. 44, Iba, Miyake, Naruse, & Yotsumoto, 2009, S. 4, Larson, Trees, & Weaver, 2008, S. 3 oder Warburton, Bergin, Kohls, Köpfe, & Mor, 2016, S. 3).

Novak & Cañas (2008) betonen, dass sich Concept Mapping insbesondere dazu eignet, um ExpertInnenwissen zu explizieren. Dabei beschreiben Sie einen Prozess, der in dieser Arbeit beschriebenen Vorgangsweise ähnelt. Bevor Concept Mapping angewandt wird, werden ExpertInnen zu ihrem Themengebiet interviewt und ihre Aussagen analysiert (ähnlich dem Vorgang des „Second Hand Minings“, wie beschrieben in Kapitel 2.4 dieser Arbeit). Danach werden die Ergebnisse der Interviews in einer Concept Map eingearbeitet. Konzepte und verschiedene Verbindungen zwischen diesen werden abgebildet. In mehreren Review-Prozessen mit Hilfe der ExpertInnen wird geprüft, ob die Concept Map das ExpertInnen-Wissen repräsentiert. Im Rahmen dieses Prozesses werden Fragebögenleitfäden überarbeitet, weitere Interviews geführt und die Concept Map iterativ überarbeitet (Novak & Cañas, 2008).

Der Nutzen und die Eignung von Concept Maps für die Entwicklung der Mustersammlung für Feedback ist deutlich. Die Methode erlaubt es, Musterverbindungen herzustellen und damit das in den Mustern enthaltene, implizite Wissen von erfahrenen Lehrpersonen zu strukturieren und zu visualisieren.

Im Rahmen dieser Arbeit wurde das Programm Cmap für das Erstellen der Concept Map genutzt. Es handelt sich dabei um ein kollaboratives, digitales Werkzeug, das von dem Florida Institute for Human and Machine Cognition, IHMC (IHMC, 2014) bereitgestellt wird.

4.7 Erstellung des Papier-Prototypens in drei Phasen

Das Herstellen von Verbindungen zwischen 36 Mustern durch eine digitale Concept Map ist eine komplexe Aufgabe. Um die Komplexität zu reduzieren, wurde der Prozess mit einem Papier-Prototypen gestartet. Erst, als der Papier-Prototyp eine gewisse Reife erreicht hatte, wurden die Konzepte und ihre herausgearbeiteten Verbindungen im Programm Cmap abgebildet.

Der Papier-Prototyp half dabei, einen ersten Überblick über mögliche Musterverbindungen zu bekommen. Die Muster wurden losgelöst von ihren Kategorien betrachtet.

Im Concept Mapping werden Konzepte durch Wörter oder Phrasen benannt, die in den Kästchen eingetragen werden (Novak & Cañas, 2008). Bei der

Anwendung von Mustern wird typischerweise der Mustername als „label“, also Bezeichnung des Konzeptes, genutzt.

Die Musternamen reichen nicht aus, um in einer Concept Map die Verbindungen zwischen den Mustern abzubilden. Dazu müsste sich die Person, die die Concept Map erstellt, alle 36 dahinterliegenden Problem-Lösungspaare merken können. Daher wurden mit den erstellten Musterreferenzen gearbeitet. Es wurde die Liste der Musterreferenzen (siehe Tabelle 3) ausgedruckt und die Referenzen einzeln ausgeschnitten. Sie kommunizieren in einer kompakten Form alle für die Verbindung der Muster nötigen Informationen.

Die Erstellung der Concept Map erfolgte in drei Phasen und jede dieser Phasen wurde dokumentiert. Durch die Dokumentation wurde es möglich, verschiedene Entwürfe zu reflektieren und zu verbessern.



Abbildung 5: Phase 1 des Papierprototyps. Das Bild wurde vorab veröffentlicht im Band 3 der PURPLSOC Proceedings (Grundschober u.a., 2018).

Phase 1

In der ersten Phase wurden lose Verbindungen zwischen Mustern iterativ durch einen Prozess des assoziativen Anordnens auf Papier hergestellt, siehe Abbildung 5. Zusammenhänge sind noch nicht wirklich sichtbar, denn Phase 1 dient zur Orientierung, um die hohe Informationsdichte der vorliegenden 36 Muster zu verarbeiten.

Phase 2

In der zweiten Phase bilden sich im Rahmen des iterativen Anordnungsprozesses erste Strukturen heraus, wie in Abbildung 6 ersichtlich ist.

Es handelt sich in Abbildung 6 um einen frühen Versuch Muster anzuordnen. Diffuses Clustern von Mustern ist in dieser Phase dominant. Die Musterverbindungen sind noch vorwiegend implizit, aber durch den Prozess des Clusters entwickeln sich erste explizite Mustersequenzen, die sich in Abbildung 6 im unteren Bildteil zeigen.

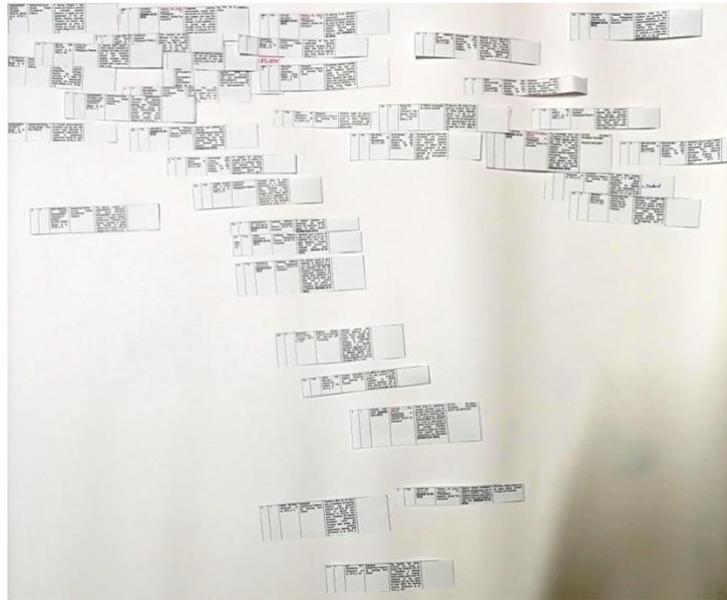


Abbildung 6: Phase 2 des Papierprototyps. Ein früher Versuch Verbindungen zwischen Mustern herzustellen. Das Bild wurde vorab veröffentlicht im Band 3 der PURPLSOC Proceedings (Grundschober u.a., 2018).

Phase 3

Auf Abbildung 7 sind bereits ausgereifere, explizite Mustersequenzen sichtbar. Muster sind durch Pfeile verbunden und die Verbindungen zwischen den Mustern werden explizit durch Sequenzen erfasst. Die Anordnung in Abbildung 7 ist die finale Version des Papierprototyps. Auf diesen aufbauend wurde das digitale Concept Mapping in Cmap begonnen.

Durch den Paperprototypen wurden Verbindungen zwischen den Mustern und Mustersequenzen identifiziert. Der Prozess wurde durch die Musterreferenzen und die enthaltenen Musterzusammenfassungen unterstützt sowie durch die

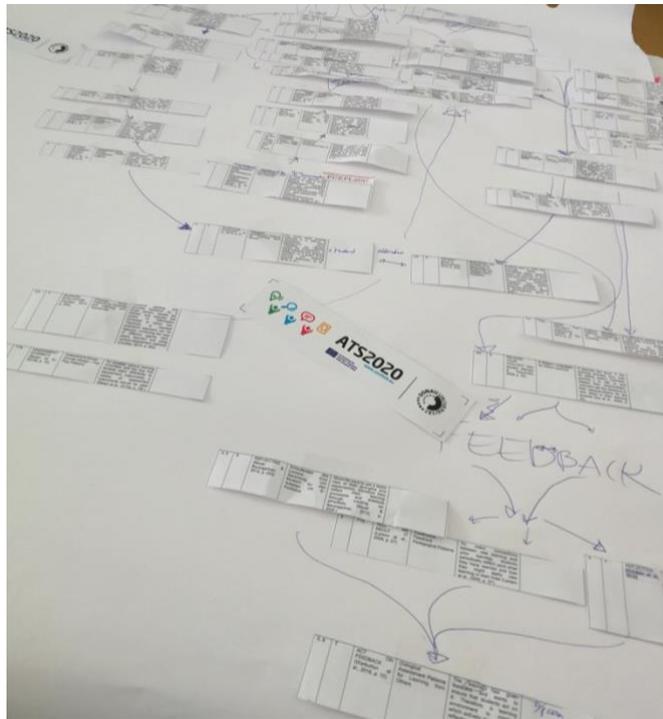


Abbildung 7: Phase 3 des Papierprototyps mit ausgereifte Mustersequenzen. Das Bild wurde vorab veröffentlicht im Band 3 der PURPLSOC Proceedings (Grundschober u.a., 2018).

Tatsache, dass die Musterreferenzen frei angeordnet werden konnten, losgelöst von einer vordefinierten Reihenfolge und Kategorien. Der Papierprototyp dient als erster, grober Entwurf für die digitale Concept Map mit Cmap. Er ist ein notwendiger Schritt im Prozess zur digitalen Concept Map und reduziert die Komplexität.

Der Prototyp ist die Basis für die digitale Concept Map in Cmap, die nicht mehr ganze Musterreferenzen beinhaltet, sondern nur mehr Musternamen und die dazugehörigen Mustersprachen verzeichnet. Während der Erstellung des Papierprototyps haben sich Schlüssel-Muster herausgebildet, die eine wichtige Basis für die Erstellung der digitalen Concept Map darstellen.

4.8 Die Mustersammlung als Concept Map

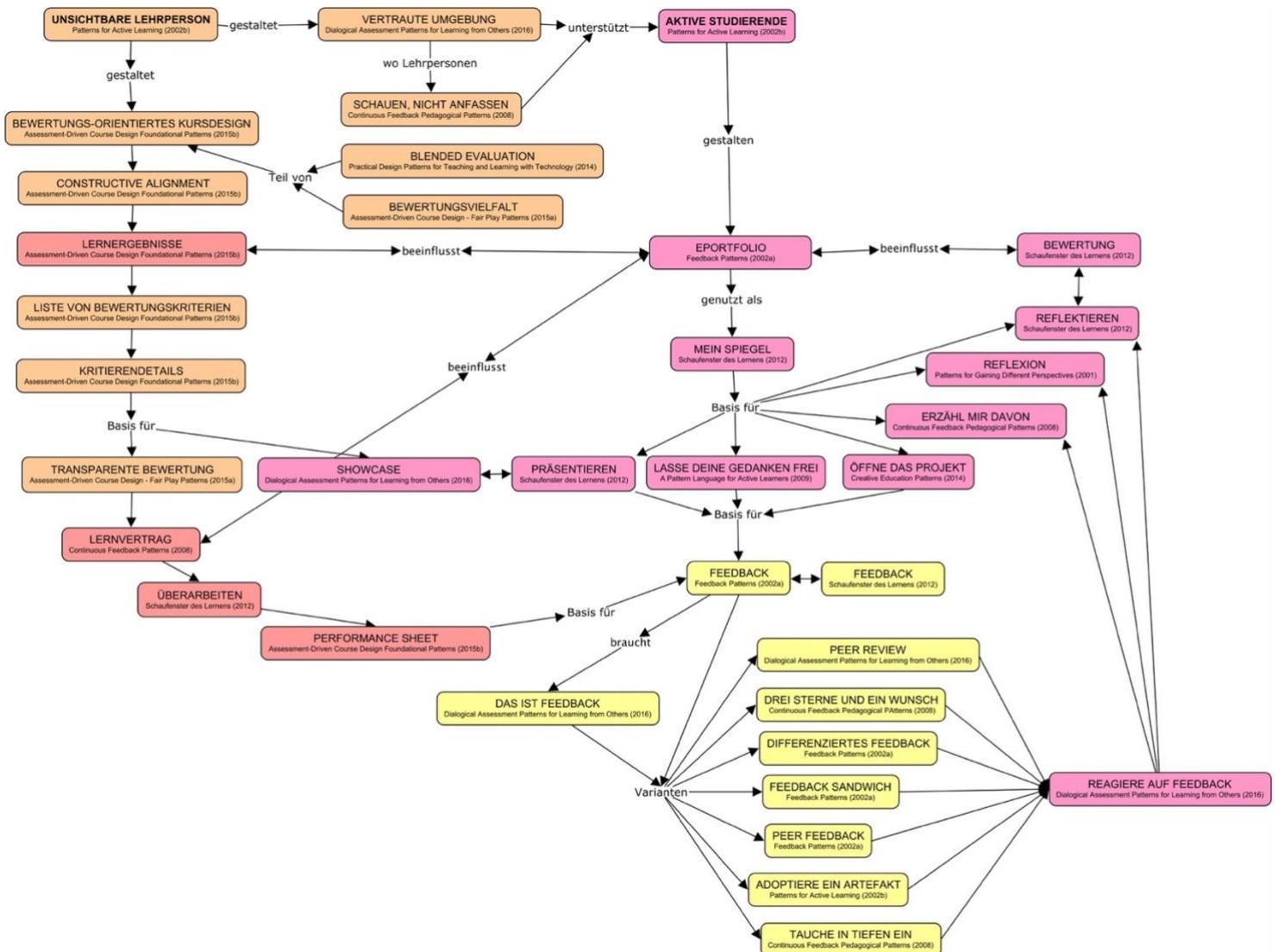


Abbildung 8: Die finale Concept Map, erstellt mit Cmap. Sie visualisiert die Verbindungen zwischen den ausgewählten Feedbackmustern. Die Concept Map basiert auf der vorab veröffentlichten Version in Band 3 der PURPLSOC Proceedings (Grundschober u.a., 2018).

Während des Prozesses der Erstellung des Papierprototypens haben sich zwei zentrale Muster herausgebildet: UNSICHTBARE LEHRPERSON und AKTIVE STUDIERENDE. Dies sind auch zwei Schlüsselrollen im Rahmen des ePortfoliobasierten, lernendenzentrierten Lernmodells nach ATS2020, auf dem die Mustersammlung basiert.

Die UNSICHTBARE LEHRPERSON erstellt ein didaktisches Design für eine Lern-/Lehreinheit. Diese basiert auf dem Muster BEWERTUNGSBASIERTES KURSDESIGN, das weiter durch CONSTRUCTIVE ALIGNMENT, LERNERGESBNISSE, einer LISTE VON BEWERTUNGSKRITERIEN, KRITERIENDETAILS und TRANSPARENTE BEWERTUNG spezifiziert wird. Die Lehrperson ist aktiv dabei involviert, eine Lernumgebung zu gestalten, die

lernendenzentriert ist und das Lernen durch Feedback fördert. Sie gestaltet eine VERTRAUTE UMGEBUNG, die AKTIVE STUDIERENDE unterstützt.

Muster, in denen Lehrpersonen aktiv sind, sind in oranger Farbe eingefärbt. Die unterschiedliche Färbung der Concept-Map Kästchen dienen der einfacheren visuellen Differenzierung und damit der NutzerInnenfreundlichkeit.

Muster, in denen Lernende aktiv sind, sind gelb eingefärbt. Die AKTIVEN STUDIERENDEN gestalten ihr eigenes EPORTFOLIO und benutzen es, um ihren Lernprozess und seine Ergebnisse (Artefakte) für sich zu dokumentieren (MEIN SPIEGEL), mit anderen zu teilen, zu PRÄSENTIEREN und zu diskutieren.

Dies ist eine wichtige Basis, um FEEDBACK von Peers und Lehrenden zu bekommen. Es gibt verschiedene Arten, FEEDBACK zu geben. Muster für FEEDBACKarten sind gelb eingefärbt. Diese Muster können sowohl von Lehrenden, als auch von Lernenden eingesetzt werden. Die meisten der gelb eingefärbten FEEDBACK-Muster wurden ursprünglich für Lehrende geschrieben, können und sollen aber in einem lernendenzentrierten, feedback-orientierten ePortfolio-Lernmodell auch von Lernenden selbst aktiv genutzt werden, um ihren Lernprozess zu gestalten.

Darüber hinaus existieren die Muster LERNERGEBNISSE, LERNVERTRAG, ÜBERARBEITEN und PERFORMANCE SHEET, die lachsfarben eingefärbt sind. Sie sind ebenfalls Muster, in denen sowohl Lernende als auch Lehrende aktiv sind. Im LERNVERTRAG sind von Lernenden und Lehrenden gemeinsam definierte LERNERGEBNISSE enthalten.

Bewertungskriterien, die eine Basis für das ÜBERARBEITEN sind, werden von Lernenden und Lehrenden diskutiert und fließen in ein PERFORMANCE SHEET ein, das eine praktische Basis für den FEEDBACKprozess und in weiterer Folge REFLEXION ist.

4.9 Verbindungstypen in der Mustersammlung

In der Concept Map für Feedbackmuster werden Verbindungen durch Pfeile zwischen den Mustern symbolisiert. Es werden nun die verschiedenen Verbindungstypen der Concept Map in Abbildung 8 beschrieben.

4.9.1 Mustervorgänger oder -nachfolger

Ein Muster braucht ein verwandtes, vorangehendes Muster, um seinen Kontext genauer zu beschreiben (Voelter, 2000, p. 3). Der Verbindungstyp soll anhand eines Beispiels im Rahmen der hier vorliegenden Mustersammlung verdeutlicht werden (siehe Abbildung 9): Der Pfeil ausgehend vom Muster LERNERGEBNISSE zeigt in die Richtung des nachfolgenden Musters LISTE VON BEWERTUNGSKRITERIEN, da Lernergebnisse erst definiert werden müssen, damit in Folge darauf Bewertungskriterien für das erfolgreiche Zeigen

der Lernergebnisse aufgelistet werden können. Der Kontext des Musters LISTE VON BEWERTUNGSKRITERIEN wird daher durch das Muster LERNERGEBNISSE bestimmt.

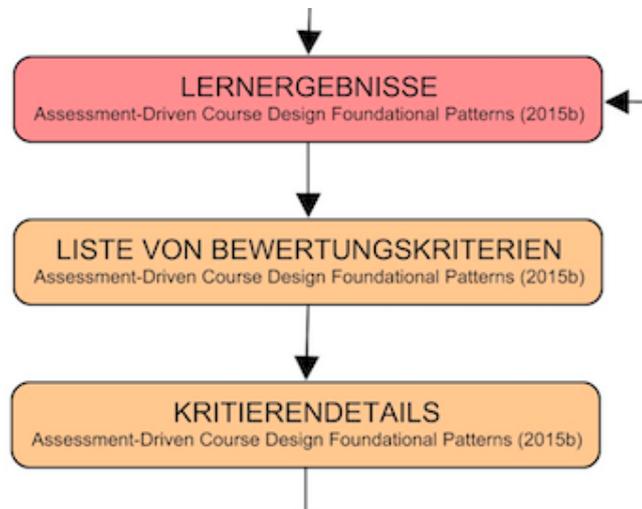


Abbildung 9: Beispiele für Vorgänger- und Nachfolgemuster in der Mustersammlung für Feedback (Grundschober u.a., 2018).

4.9.2 Unterstützende Muster

Ein Muster kann dabei hilfreich sein, ein anderes Muster anzuwenden (Voelter, 2000, p. 3). In der Mustersammlung für Feedback kann dafür folgendes Beispiel genannt werden (siehe Abbildung 10): Eine VERTRAUTE UMGEBUNG, in der Lehrpersonen SCHAUEN, aber NICHT ANFASSEN unterstützt AKTIVE STUDIERENDE.

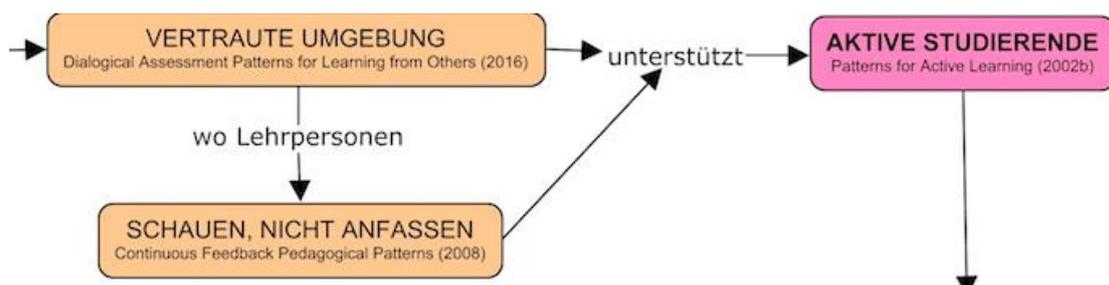


Abbildung 10: Ein Beispiel für unterstützende Muster in der Mustersammlung für Feedback (Grundschober u.a., 2018).

4.9.3 Alternative Muster

Manche Muster der Mustersammlung können alternativ zu anderen Mustern genutzt werden (Voelter, 2000, p. 3). Dieser Verbindungstyp ist durch einen Pfeil, der in beide Richtungen zeigt, gekennzeichnet, wie im Beispiel in Abbildung 11 deutlich wird.

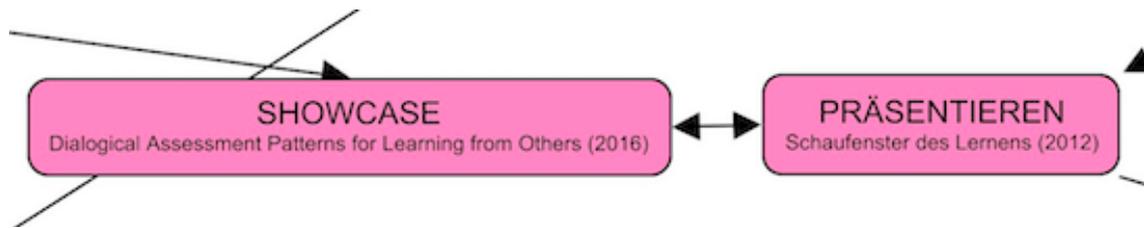


Abbildung 11: Alternative Muster in der Mustersammlung für Feedback (Grundschober u.a., 2018).

4.9.4 Verbindende Phrasen

Verbindende Phrasen wie „gestaltet“, „Basis für“ oder „beeinflusst“, die in der Concept Map in Abbildung 8 zu sehen sind, sollen das Verständnis, wie die Muster zueinander genauer in Beziehung stehen, fördern.

Es wurden zwei Querreferenzen in der Concept Map erstellt, zwischen EPORTFOLIO und LERNVERTRAG sowie zwischen EPORTFOLIO und LERNERGEBNISSE. Bei beiden Querreferenzen zeigen die Pfeile in beide Richtungen, jedoch soll damit nicht der Verbindungstyp „Alternative Muster“ symbolisiert werden. Es soll dabei gezeigt werden, dass sich die Muster gegenseitig beeinflussen. Dieses Verständnis wird durch die verbindende Phrase „beeinflusst“ unterstützt (siehe Abbildung 8).

4.10 Von der Liste von Musterreferenzen zur Mustersammlung für Feedback

In Kapitel 4 wird beschrieben, wie aus einer Liste von 36 Mustern, aus 11 unterschiedlichen Mustersprachen, eine neue Mustersammlung, in der Muster miteinander in Beziehung gesetzt werden, geschaffen wurde. Damit wurde Forschungsfrage 2 dieser Masterarbeit beantwortet: „Wie können didaktische Handlungsmuster verschiedener Mustersprachen zu einer neuen Mustersammlung für das feedback-orientierte Lernen und Lehren mit dem ePortfolio konfiguriert werden?“

Musterbeschreibungen sind aussagekräftiger, wenn sie miteinander in Beziehung gesetzt und Konfigurationen zwischen den Mustern dadurch explizit gemacht werden (Köppe u. a., 2016, S. 11 und Goodyear, 2005, S. 94f.). Das Kategorie-System war bei der Auswahl der Feedback-Muster und zur Beantwortung von Forschungsfrage 1 zwar nützlich, kann aber die Verbindungen zwischen den Mustern nicht adäquat abbilden.

Concept Mapping wurde als geeignete und erprobte Methode zur Strukturierung und Visualisierung von Mustersammlungen und -sprachen identifiziert. Durch das Loslösen von den Kategorien im Rahmen der Entwicklung eines Papier-Prototypens mit den zuvor erarbeiteten

Musterreferenzen wurde eine Basis für die Concept Map geschaffen, die die Verbindungen zwischen den Mustern der 11 verschiedenen Mustersprachen und -sammlungen explizit macht und visualisiert. Dadurch wurde eine neue Mustersammlung für das feedback-orientierte Lernen und Lehren mit dem ePortfolio in der Hochschule (basierend auf dem ATS2020 Lernmodell) geschaffen.

So wurde bisher eine Vorauswahl von Mustern für Lernende und Lehrende getroffen und diese zu einer Mustersammlung konfiguriert. Dadurch wird die Anwendung unterstützt, da in der Mustersammlung verwandte Muster und Mustersequenzen dargestellt werden. Im nächsten Kapitel soll nun die letzte Forschungsfrage beantwortet werden:

„Wie kann die Mustersammlung für Lernende und Lehrende aufbereitet werden, damit die aktive Nutzung der Mustersammlung gefördert wird?“

5 **Aufbereitung der Mustersammlung für Lernende und Lehrende**

Im Rahmen der vorliegenden Masterarbeit wurden folgende Ressourcen zur Mustersammlung für Feedback beim Lernen und Lehren mit dem ePortfolio in der Hochschule entwickelt:

- Nach Kategorien geordnete **Musterübersicht** über ausgewählte Muster: Der Musterüberblick in Kapitel 4.3 hilft Lehrenden und Lernenden dabei, Muster für eine bestimmte Phase im ePortfolio-Lernmodell nach ATS2020 zu finden. Wenn Lehrende oder Lernende mehr über das Muster wissen möchten, kann in der Liste der Musterreferenzen nachgeschlagen werden.
- Liste der **Musterreferenzen**: Jede Musterreferenz beinhaltet Musternamen, Musterkategorie, aktive Rollen, Musterzusammenfassungen, Links zur originalen Mustersprache und Beispiele für die Nutzung mit digitalen Werkzeugen und Plattformen.
- Die Mustersammlung als **Concept Map**: Die Concept Map bietet einen zweiten Ansatz neben dem Kategorie-Ansatz, um passende Muster für die eigene Praxis zu finden. Die Concept Map illustriert Beziehungen zwischen den Mustern und zeigt durch Mustersequenzen, wie Muster angewandt werden sollten, damit Feedback den Lernprozess positiv beeinflusst (wie definiert in Kapitel 3.1).

In Kapitel 2.6 wurden bereits allgemeine Hinweise zu Anwendung und Aufbereitung von Mustern gegeben. Die potentiellen NutzerInnen (Lehrende und Lernende) sind mit einer Vielzahl von Mustern konfrontiert und müssen entscheiden, welches Muster bzw. welche Musterlösung am besten zu ihrem eigenen Kontext passt bzw. auf ihren eigenen Kontext abgewandelt werden kann. Ein Handlungsmuster sollte nie wahllos angewandt werden. Die LeserInnen müssen eine Auswahl treffen (Bauer & Baumgartner, 2012, S. 36f.).

Es wurde zwar eine Vorauswahl von Mustern im Rahmen von Forschungsfrage 1 getroffen sowie eine Concept Map als Mustersammlung im Rahmen der Beantwortung von Forschungsfrage 2 erstellt, jedoch muss geklärt werden, wie die ausgewählten Muster für Lernende und Lehrende aufbereitet werden sollen, damit sie diese aktiv im Alltag nutzen. Die Muster können und sollen Lehrende und Lernende auf verschiedenen Expertise-Levels des lernendzentrierten- & feedbackorientierten Lernen und Lehrens unterstützen. Sie können damit implizites und explizites Erfahrungswissen, das in den erfolgreichen Handlungsstrukturen der Muster steckt, kommunizieren. Die Lernenden und Lehrenden sollen aus der Vorauswahl der 36 Mustern eine individuell bedeutsame Auswahl treffen, die ihre persönliche Praxis bereichern kann.

Bei der aktiven und häufigen Nutzung der Mustersammlung in der Praxis stellt sich daher für Lernende und Lehrende die Frage: Wie findet man möglichst rasch heraus, welches Muster für den eigenen Kontext passend ist? Wie können die Muster die eigene Handlungspraxis bereichern?

Die Rücksichtnahme auf diese Fragen ist ein wichtiger Aspekt, wenn die aktive Nutzung der Mustersammlung gefördert werden soll.

Dazu werden nun drei typische Publikationsarten von Mustern beschrieben und wie Lernende und Lehrende diese für ihre weitere Musterauswahl und zur Bereicherung der eigenen Praxis nutzen können.

5.1 Aufbereitung Buchform oder als Artikel

Muster und Mustersammlungen werden üblicherweise in Artikel- oder Buchform veröffentlicht (Köppe u. a., 2016, S. 2). Bei dieser Publikationsform werden Muster in einer bestimmten Reihenfolge linear aufgezählt.

Bauer & Baumgartner (2012, S. 312.) haben 38 Muster für den ePortfolio-Einsatz in der Hochschule in Buchform publiziert. Sie empfehlen den LeserInnen folgende Vorgangsweise, um passende Handlungsmuster für die eigene Praxis auszuwählen:

- Für den ersten Überblick sollen die NutzerInnen die 38 Muster (Musterrepositorium) durchgehend und fortlaufend lesen.
- Danach sollte im Musterrepositorium nach dem jeweiligen Muster gesucht werden, das zur Lösung des aktuellen Problems geeignet ist.
- Im jeweiligen Mustertext wird auf verwandte Muster verwiesen, die für die Umsetzung der Lösung nötig sind.
- Eine Concept Map zeigt die komplexen Zusammenhänge zwischen den Mustern auf.

Dies ist eine mögliche Vorgangsweise, um eine Mustersammlung in Buchform zu nutzen, jedoch ist die Anwendung durch die lineare Auflistung der Muster beschränkt. Die Sammlung eignet sich als Nachschlagewerk, um praktisches Wissen von ExpertInnen zu studieren, aber die Kommunikation mit mehr als zwei Menschen kann nur erschwert stattfinden (Iba, 2015, S. 18).

In diesem Sinne kann auch diese Masterarbeit ganz im Sinne von Bauer & Baumgartner (2012, S. 312) genutzt werden, jedoch sollen weitere Möglichkeiten des Austauschs, des Feedbacks und der Reflexion durch die Mustersammlung für Feedback angeregt werden.

5.2 Aufbereitung als digitales Repositorium

Es existiert eine Vielzahl von Projekten zur digitalen Erfassung und Bearbeitung von Mustern. Die meisten der dabei entstandenen Plattformen

dienen als digitales Nachschlagewerk und haben damit einen ähnlichen Zweck wie eine Sammlung in Buchform (Schmitt, Schreiner, Timmesfeld, Vucica, & Wallach, 2005, S. 162 und „Portland Pattern Repository“, o. J.).

Es wurden darüber hinaus auch Online Muster Plattformen entwickelt, die nicht ausschließlich als Nachschlagewerk dienen sollten, sondern auch zur Mitarbeit und Kritik einladen. Für diesen Zweck entwickelte Ward Cunningham 1994 das erste Wiki der Welt: Das WikiWikiWeb. Es ist eine von den NutzerInnen editierbare Webseite und erlaubt das kollaborative Schreiben von Mustern (Cunningham, o. J. und Köppe, Inventado, Scupelli, & Van Heesch, 2016, S. 1).

Viele dieser digitalen Musterrepositorien sind in den letzten Jahren entstanden und die meisten von ihnen sind wieder verschwunden. Musterrepositorien wie etwa das Open Pattern Repository (Open Pattern Repository, 2017) unterstützen den ganzen Lebenszyklus eines Musters: Muster schreiben bzw. dokumentieren, verfeinern sowie die Evaluation in der Community (vergleichbar mit einem Writer's Workshop, der in Kapitel 2.4.3 dieser Arbeit beschrieben wird) und Rückmeldungen nach Musteranwendung.

Viele dieser Repositorien sind in den letzten Jahren gescheitert. Die in den Plattformen gespeicherten Muster werden nicht weiterentwickelt und die Plattformen werden nicht aufgerufen. Als mögliche Gründe dafür können zwei Aspekte genannt werden: (1) Die Plattformen bzw. Repositorien können nicht alle Schritte im Musterzyklus umsetzen. (2) Es fehlt an einer Community, die das Repository aktiv weiterentwickelt (Köppe, Inventado, Scupelli, & Van Heesch, 2016, S. 2).

Auch im Rahmen der Forschungsarbeit für das Projekt ATS2020 wurde ab Oktober 2017 die Mustersammlung für Feedback als Online Plattform von Isabell Grundschober bereitgestellt. Die Plattform ist auf englischer Sprache, um damit möglichst viele Lehrende im Rahmen des ATS2020 Projekt zu unterstützen. Durch die Plattform soll NutzerInnenfreundlichkeit und Interaktion der Mustersammlung durch folgende Funktionen der Online-Variante erhöht werden:

- Interaktive Concept Map: Die einzelnen Muster-Kästchen sind mit den Musterreferenzen verlinkt. Die NutzerInnen können damit direkt von der Concept Map zu der gewünschten Musterreferenz gelangen.
- Verwandte Muster werden als Links in jeder Musterreferenz angegeben.
- Kategorie-System: Für jede Musterreferenz existiert ein Post, der kategorisiert ist. Durch einen Klick können damit zu jeder Kategorie alle zugeordneten Muster aufgerufen werden.
- Jeder Musterreferenz wird ein Symbolbild zugeordnet, wodurch der Inhalt des Musters verdeutlicht und der Wiedererkennungswert gefördert wird (Iba & Utsunomiya, 2018, S. 223).

- Jeder Musterreferenz-Post kann kommentiert werden. Dadurch können eigene Erfahrungen, Feedback und Kritik zur Weiterentwicklung der Muster als Kommentar gepostet werden.

Die Nutzungsstatistiken der Plattform zeigen, dass die Kommentarfunktion bisher nicht genutzt wurde. Als Erklärung für diese Tatsache kann Aspekt (2) herangezogen werden: Es fehlt eine Community, die sich der Weiterentwicklung der Muster annimmt. Ein weiterer Grund kann in Aspekt (1) gefunden werden, denn nicht alle Phasen des Lebenszyklus eines Musters werden auf der Plattform als Funktionen angeboten.

Damit erfüllt die Online Mustersammlung für Feedback den Zweck eines Nachschlagewerks, jedoch mit nutzerInnenfreundlicheren Elementen wie Hyperlinks, Kategorisierung und Illustrationen.

Ein weiterer Vorteil ergibt sich daraus, dass die Muster einzeln aufrufbar und nicht mehr von einer linearen Abfolge bestimmt sind, wie es in Buchform oder einem Zeitschriftenartikel der Fall ist. Lernende und Lehrende können dadurch etwa auf die Online Mustersammlung in ihren ePortfolios Bezug nehmen und einzelne Muster unkompliziert miteinander teilen, als Teil ihrer Lern-/Lehrstrategie einplanen und in ihrem ePortfolio dokumentieren.

5.3 Aufbereitung als Kartensets

Ein grundlegendes Problem von existierenden Büchern, Zeitschriftenartikel und Webseiten für Mustersprachen ist, dass diese nicht sehr flexibel und teilweise linear organisiert sind (bei Webseiten sind auch non-lineare Versionen möglich). Dies trifft insbesondere zu, wenn Muster einen Dialog zwischen mehr als zwei Personen anregen sollen (Iba, 2015, S. 218). Bei Büchern und Artikeln ist es kaum möglich, Muster oder Musterverbindungen zu adaptieren und auch auf Webseiten ist dies oftmals kaum möglich, wenn es sich nicht um ein Wiki handelt. Darüber hinaus scheitern viele der Online-Repositorien und Wikis an der aktiven Teilhabe von NutzerInnen (Köppe, Inventado, Scupelli, & Van Heesch, 2016, S. 2).

Takashi Iba (2015, S. 218) hat daher Karten-Sets für Muster entwickelt, um die Muster als Mittel zur Kommunikation in Gruppen zu nutzen. Auf einer Karte sind folgende Elemente vorhanden: Mustername, Illustration, Musterzusammenfassungen (Problem, Kontext, Lösung), Musternummer und Kategorie, Name der Mustersprache.

Die Liste der Musterreferenzen fassen ebendiese Merkmale zusammen und bieten damit eine passende Grundlage für die Erstellung eines Karten-Sets für Feedback im Lernen und Lehren mit dem ePortfolio in der Hochschule. Es wird die Ergänzung einer Illustration empfohlen, damit die Musterbedeutung und Erinnerung gestärkt werden.

Muster-Sets bieten viele Möglichkeiten zur individuellen Nutzung der Muster für verschiedene Zwecke wie etwa Evaluation, Reflexion, Planung und vieles mehr. Iba (2015, S. 219) nennt einige Beispiele, wie Karten-Sets für und mit Studierenden eingesetzt werden können:

- Selbst-Diagnose: Lehrpersonen oder Lehrende können die Musterkarten gruppieren und dabei Muster unterscheiden, mit denen sie Erfahrung oder keine Erfahrung haben.
- Planung: Die Musterkarten können genutzt werden, um künftige Handlungen zu planen.
- Verbesserung: Die Musterkarten können genutzt werden, um die eigenen, gewohnten Handlungsstrukturen zu verbessern.
- Reflexion: Nachdem eine Handlung abgeschlossen wurde, können Musterkarten genutzt werden, um die Erfahrungen zu reflektieren.
- Gespräche: Die Musterkarten können eingesetzt werden, um mit anderen über vergangene Erfahrungen und Handlungen zu sprechen.

Darüber hinaus beschreibt Iba (2015, S. 219) noch einen weiteren Anwendungsfall, in dem Muster für die Evaluation genutzt werden. Studierende haben Kartensets für Präsentations-Muster zur Verfügung gestellt bekommen und sich eine Beispielpäsentation angesehen. Basierend auf den verfügbaren Mustern haben sie diskutiert welche Muster in einer Beispielpäsentation angewandt, teilweise angewandt oder nicht angewandt wurden und ob die Präsentation, basierend auf den genutzten Mustern, gut gehalten wurde.

In diesem Sinne kann auch ein Kartenset für Feedbackmuster, basierend auf der Liste von Musterreferenzen dafür dienen, das eigene Verhalten zu analysieren, zu evaluieren und schrittweise zu verbessern. Sowohl Lernende als auch Lehrende können ihre Handlungspraxis hinterfragen und feststellen, welche Muster sie bereits anwenden oder welche Muster sie noch nicht kennen (Iba & Utsunomiya, 2018, S. 234-237). Auch kann am Ende einer Lernphase festgestellt werden, welche Muster angewandt wurden, welche Muster nicht angewandt wurden und es kann reflektiert werden, was der Grund dafür sein könnte. Dadurch kann, im Sinne von stärkerer Feedback-Orientierung im Lernen und Lehren, nachhaltig die Praxis verändert und verbessert werden.

5.4 Zusammenfassung und Empfehlungen

Lehrende und Lernende können eine Printversion der Mustersammlung als Nachschlagewerk nutzen, um Zugang zu praktischem Wissen von ExpertInnen zu bekommen (siehe Printversionen der Mustersprachen von Bauer & Baumgartner, 2012 oder Iba, 2018).

Um die aktive Nutzung von Mustern im Hochschulalltag zu fördern, ist jedoch ein Nachschlagewerk nicht ausreichend. Es sind flexiblere und partizipativere

Ansätze nötig. Dafür bietet sich insbesondere eine Online Mustersammlung und die Erstellung eines Kartensets an.

Eine Online-Version, wie sie bereits in englischer Sprache besteht, verfolgt denselben Zweck. Im Gegensatz zur Printversion verfügt sie aber über eine Vielzahl von Funktionen, die die Nutzung der Mustersammlung sowie die Auswahl passender Muster in der Praxis erleichtert. Die Muster sind einzeln aufrufbar und dadurch flexibler in den persönlichen Kontext zu setzen. Sie können in ePortfolios eingebaut bzw. verlinkt werden und dadurch Teil der Planung, Durchführung und Reflexion des Lern-/Lehrprozesses werden.

Eine weitere, noch flexiblere Variante ist es, die Mustersammlung als Kartenset drucken zu lassen. Dadurch werden verschiedene Anwendungsmöglichkeiten wie Selbst-Diagnose, Planung, Evaluation, Reflexion, etc. möglich. Muster können nach Belieben angeordnet und verschoben werden.

Insbesondere die Online-Version der Mustersammlung und die Einbindung dieser in das ePortfolio und damit in den Lernprozess kann die aktive Nutzung der Mustersammlung unterstützen. Für analoge Lern-/Lehrszenerarien bietet sich darüber hinaus die Erstellung eines Kartensets an, die eine Vielzahl von möglichen Aktivitäten wie Selbst-Diagnose, Planung, Evaluation, Reflexion, etc. unterstützt (Iba, 2015, S. 219). Die Einbindung der Mustersammlung in den Lern- und Lehralltag ist dadurch besonders leicht möglich und die aktive Nutzung wird dabei gefördert.

Eine digitale Alternative zum analogen Kartenset könnte sich durch die Nutzung von digitalen Pinnwänden ergeben. Dazu können beispielweise digitale Werkzeuge wie Padlet genutzt werden. Für jede Musterreferenz (inklusive Illustration) wird eine Notiz erstellt. Auf der digitalen Pinnwand können die Musterreferenzen beliebig angeordnet und verschoben werden. Durch Screenshots können die Musteranordnungen dokumentiert und in ePortfolios eingebunden sowie für Reflexion genutzt werden. Auch Studien zur Anwendung des digitalen Werkzeugs Padlet in der Hochschule haben gezeigt, dass sich die digitale Pinnwand gut für kollaboratives Lernen und Wissensgenerierung in der Gruppe eignet (Dewitt, Alias, & Siraj, 2015, S. 6). In der digitalen Variante des Kartensets können damit die Methode des Kartensets in Kombination mit der Online-Muster genutzt werden. Eine unkomplizierte Vernetzung mit eigenen ePortfolios ist möglich (etwa durch Links und/oder das Einfügen von Screenshots).

6 Fazit und Ausblick

Im letzten Kapitel der Masterarbeit werden die am Anfang gestellten Forschungsfragen in kurzen Zusammenfassungen beantwortet.

Forschungsfrage 1: Welche bereits existierenden pädagogischen Handlungsmuster unterstützen feedbackorientiertes Lernen und Lehren mit dem ePortfolio in der Hochschule?

Basierend auf dem ATS2020 Lernmodell wurde ein kriteriengeleitetes, kategoriebasiertes Selektionsverfahren entwickelt und 36 Muster aus 11 verschiedenen Mustersprachen als Basis für die Mustersammlung für Feedback ausgewählt. Eine auf Kategorien basierte Musterübersicht kann in Kapitel 4.3 eingesehen werden. Diese Vorauswahl soll Lehrenden und Lernenden dabei unterstützen, eine für den persönlichen Kontext bedeutungsvolle Wahl von Feedbackmustern für das Lernen und Lehren mit dem ePortfolio an der Hochschule zu treffen. Es muss jedoch berücksichtigt werden, dass Muster keine isolierten Entitäten sind, sondern in der Welt nur soweit existieren, in dem sie von anderen Mustern gestützt werden (Alexander, 1977, S. xiii). Eine Auflistung von einzelnen Mustern kann daher nur begrenzt ExpertInnenwissen abbilden. Es müssen die Zusammenhänge bzw. Verbindungen zwischen den Mustern sichtbar gemacht werden.

Eine zusammenhängende Mustersammlung für Feedback kann sowohl unerfahrene Lehrende als auch Lernende dabei unterstützen, erfolgreiche Handlungsmuster für Feedback umzusetzen. Daraus ergibt sich die Forschungsfrage 2:

Forschungsfrage 2: Wie können didaktische Handlungsmuster verschiedener Mustersprachen zu einer neuen Mustersammlung für das feedback-orientierte Lernen und Lehren mit dem ePortfolio konfiguriert werden?

In Kapitel 4 wird beschrieben, wie aus einer Liste von 36 Mustern, aus 11 unterschiedlichen Mustersprachen, eine neue Mustersammlung, in der Muster miteinander in Beziehung gesetzt werden, geschaffen wird. Das Kategorie-System war bei der Auswahl der Feedback-Muster und zur Beantwortung von Forschungsfrage 1 zwar nützlich, kann aber die Verbindungen zwischen den Mustern nicht adäquat abbilden.

Concept Mapping wurde als geeignete und erprobte Methode zur Strukturierung und Visualisierung von Mustersammlungen und -sprachen identifiziert. Durch das Loslösen von den Kategorien im Rahmen der Entwicklung eines Papier-Prototypens mit den zuvor erarbeiteten Musterreferenzen wurde eine Basis für die Concept Map geschaffen, die die Verbindungen zwischen den Mustern der 11 verschiedenen Mustersprachen und -sammlungen explizit macht und visualisiert. Dadurch wurde eine neue Mustersammlung für das feedback-orientierte Lernen und Lehren mit dem

ePortfolio in der Hochschule (basierend auf dem ATS2020 Lernmodell) geschaffen.

Es wurde damit eine Vorauswahl von Mustern für Lernende und Lehrende getroffen und diese zu einer Mustersammlung konfiguriert. Dies unterstützt die Anwendung, da in der Mustersammlung verwandte Muster und Mustersequenzen dargestellt werden. Es stellt sich nun die Frage, wie eine Mustersammlung für Lernende und Lehrende aufbereitet werden sollte, damit sie aktiv im Alltag genutzt wird:

Forschungsfrage 3: Wie kann die Mustersammlung für Lernende und Lehrende aufbereitet werden, damit die aktive Nutzung der Mustersammlung gefördert wird?

Mustersammlungen sind oftmals komplex und umfangreich. Es existieren verschiedene Aufbereitungs- bzw. Publikationsarten für Mustersammlungen- und -sprachen, dabei wurden im Rahmen der Masterarbeit drei Publikationstypen analysiert: Die Publikation in Buch- oder Artikelform, die Publikation als Online Muster Plattform und die Publikation als Musterset. Gerade die Publikation in Buch- oder Artikelform dient lediglich der Funktion des Nachschlagewerks. Um die aktive Nutzung von Mustern im Hochschulalltag zu fördern, ist ein Nachschlagewerk nicht ausreichend. Es sind flexible Ansätze nötig. Insbesondere eine Online Mustersammlung und die Erstellung eines Kartensets kann die Integration in den Lehr- und Lernalltag durch unterschiedliche Anwendungsmöglichkeiten erleichtern und bereichern.

7 Zusammenfassung und Ausblick

Eine Mustersammlung für Feedback kann sowohl unerfahrene Lehrende als auch Lernende unterstützen, erfolgreiche Handlungsmuster für Feedback im Lehr- und Lehrprozess umzusetzen.

Für die didaktische Gestaltung von Lern-/Lehrscenarien sind sowohl die subjektive Seite der Methode, das Muster, als auch die objektive Methode der Methode, das Unterrichtsmodell, nötig (Baumgartner, 2011, S. 89). Daher soll ein Modell die solide Basis für die hier vorgestellte Mustersammlung darstellen. Bei der Auswahl der Muster wird von einem lernendenzentrierten und feedback-orientierten Modell (ATS2020 Lernmodell) ausgegangen. Basierend darauf werden passende Muster ausgewählt.

Es wird beschrieben, wie aus einer Liste von 36 Mustern, aus 11 unterschiedlichen Mustersprachen, eine neue Mustersammlung, in der Muster miteinander in Beziehung gesetzt werden, geschaffen wurde.

Musterbeschreibungen sind aussagekräftiger, wenn sie miteinander in Beziehung gesetzt und Konfigurationen zwischen den Mustern dadurch explizit gemacht werden (Köppe u. a., 2016, S. 11 und Goodyear, 2005, S. 94f.).

Concept Mapping wurde als geeignete und erprobte Methode zur Strukturierung und Visualisierung von Mustersammlungen und -sprachen identifiziert. Durch das Loslösen von den Kategorien im Rahmen der Entwicklung eines Papier-Prototypens mit den zuvor erarbeiteten Musterreferenzen wurde eine Basis für die Concept Map geschaffen. Letztere macht durch Visualisierung die Verbindungen zwischen den Mustern der 11 verschiedenen Mustersprachen und -sammlungen. Dadurch wurde eine neue Mustersammlung für das feedback-orientierte Lernen und Lehren mit dem ePortfolio in der Hochschule (basierend auf dem ATS2020 Lernmodell) geschaffen.

Es wurde dadurch eine Vorauswahl von Mustern für Lernende und Lehrende getroffen und diese zu einer Mustersammlung konfiguriert. Die Anwendung wird damit unterstützt, da in der Mustersammlung verwandte Muster und Mustersequenzen dargestellt werden.

Basierend auf einer Analyse von drei Publikationstypen von Mustern wurden Empfehlungen für die Förderung der aktiven Nutzung von Mustern im Hochschulalltag getroffen. Es sind flexible Ansätze nötig, um die Nutzung von Mustern im Alltag zu fördern. Mustersammlungen als reine Nachschlagewerke reichen dafür nicht aus. Insbesondere Online Mustersammlungen und die Nutzung von Kartensets (in analoger und digitaler Variante) können einen wichtigen Beitrag dazu leisten, pädagogische Muster für Feedback beim Lernen und Lernen mit dem ePortfolio in der Hochschule zu etablieren.

Als nächster Schritt sollten empirische Untersuchungen zu der Häufigkeit und Art der Nutzung von Mustern in verschiedenen Publikationsvarianten

durchgeführt werden. Damit könnte festgestellt werden, wie pädagogische Muster in der Praxis am effektivsten Anwendung finden können und wie die Muster für die NutzerInnen aufbereitet werden sollten.

Die Mustersammlung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und wird daher auch nicht als Mustersprache bezeichnet. Die Mustersammlung für Feedback kann durch Lernende und Lehrende kontinuierlich weiterentwickelt werden. Die Verbreitung der Mustersammlung für Feedback sowie das Sammeln von Feedback und Kritik zu den Mustern auf einer Online Muster Plattform kann dafür eine wichtige Basis bieten, sofern die Mustersammlung einen Platz in einer Online Community of Practice oder Online Community of Interest finden kann.

8 Literatur

Alexander, C. (1977). *A Pattern Language: Towns, Buildings, Construction*. Oxford, New York: Oxford University Press.

Alexander, C. (1979). *The Timeless Way of Building*. New York: Oxford University Press.

Alexander, C., Ishikawa, S., & Silverstein, M. (1977). *A Pattern Language: Towns, Buildings, Construction*. New York: Oxford University Press.

Alexander, C., Neis, H.-J., & Moore Alexander, M. (2012). *The Battle of the Life and Beauty of the Earth. A Struggle Between Two World-Systems*. New York: Oxford University Press.

Al-Kadri, H. M., Al-Moamary, M. S., Roberts, C., & van der Vleuten, C. P. M. V. der. (2012). Exploring assessment factors contributing to students' study strategies: Literature review. *Medical Teacher*, 34(sup1), S42–S50. <https://doi.org/10.3109/0142159X.2012.656756>

ATS2020. (2017). Bewertung fächerübergreifender Fähigkeiten. ATS2020 Broschüre. Abgerufen 12. November 2018, von http://ats2020.eu/images/promotion/ATS_brochure_A4_avs_PRINT.pdf

ATS2020. (2018a). ATS2020 Resource Portal. Abgerufen 18. November 2018, von <https://resources.ats2020.eu/>

ATS2020. (2018b). What is ATS2020. Abgerufen 8. November 2018, von <http://www.ats2020.eu/what-is-ats2020>

Bauer, R. (2014). *Didaktische Entwurfsmuster. Diskursanalytische Annäherung an den Muster-Ansatz von Christopher Alexander und Implikationen für die Unterrichtsgestaltung*. Alpen-Adria Universität Klagenfurt, Klagenfurt. Abgerufen von <http://ubdocs.uni-klu.ac.at/open/hssvoll/AC10776663.pdf>

Bauer, R., & Baumgartner, P. (2012). *Schaufenster des Lernens. Eine Sammlung von Mustern zur Arbeit mit E-Portfolios*. Münster: Waxmann Verlag.

Baumgartner, P. (2011). *Taxonomie von Unterrichtsmethoden. Ein Pädoyer für didaktische Vielfalt*. Münster: Waxmann.

Bergin, J., Kohls, C., Köppe, C., Mor, Y., Portier, M., Schümmer, T., & Warburton, S. (2015a). Assessment-Driven Course Design - Fair Play Patterns. In *Proceedings of the 22nd Conference on Pattern Languages of Programs* (S. 25). The Hillside Group. Abgerufen von <http://www.hillside.net/plop/2015/papers/panthers/4.pdf>

Bergin, J., Kohls, C., Köppe, C., Mor, Y., Portier, M., Schümmer, T., & Warburton, S. (2015b). Assessment-driven Course Design Foundational Patterns. In *Proceedings of the 20th European Conference on Pattern Languages of Programs*. New York, NY, USA: ACM. <https://doi.org/10.1145/2855321.2855353>

Cunningham, W. (o. J.). Front Page. Abgerufen 26. November 2018, von <http://wiki.c2.com/?FrontPage>

- DeLano, D. C. (1998). Patterns Mining. In L. Rising (Hrsg.), *The Patterns Handbook. Techniques, Strategies, and Applications*. (S. 87–98). New York: Cambridge University Press.
- Dewitt, D., Alias, N., & Siraj, S. (2015). Collaborative Learning: Interactive Debates Using Padlet in a Higher Education Institution. In *International Educational Technology Conference (IETC 2015)* (S. 8). Istanbul.
- Ditton, Hartmut, & Müller, A. (2014). Feedback: Begriff, Formen und Funktionen. In Hartmus Ditton (Hrsg.), *Feedback und Rückmeldungen: Theoretische Grundlagen, empirische Befunde, praktische Anwendungsfelder* (S. 11–28). Münster, New York: Waxmann Verlag.
- Eckstein, J., Bergin, J., Sharp, H., & Manns, M. L. (2002a). Feedback Patterns. In *Proceedings of EuroPLoP 2002*. Konstanz: Universitätsverlag Konstanz. Abgerufen von <http://ai2-s2-pdfs.s3.amazonaws.com/4703/32f0945d95dec9530ee0fbfde36fea51c620.pdf>
- Eckstein, J., Bergin, J., Sharp, H., & Manns, M. L. (2002b). Patterns for Active Learning. In *Proceedings of PloP 2002* (Bd. 2002). Allerton Park, Illinois. Abgerufen von <http://www.cs.unca.edu/~manns/ActiveLearningV4.doc>
- Eckstein, J., Manns, M. L., & Voelter, M. (2001). Pedagogical Patterns: Capturing Best Practices in Teaching Object Technology. *Software Focus*, 2(1), 9–12. <https://doi.org/10.1002/swf.19>
- Elen, J., Clarebout, G., Léonard, R., & Lowyck, J. (2007). Student-Centred and Teacher-Centred Learning Environments: What Students Think. *Teaching in Higher Education*, 12(1), 105–117. <https://doi.org/10.1080/13562510601102339>
- Fioravanti, M. L., & Barbosa, E. F. (2016). A Systematic Mapping on Pedagogical Patterns. In *2016 IEEE Frontiers in Education Conference (FIE)* (S. 1–9). Eire, PA, USA: IEEE. <https://doi.org/10.1109/FIE.2016.7757407>
- Goodyear, P. (2005). Educational design and networked learning: Patterns, pattern languages and design practice. *Australasian Journal of Educational Technology*, 21(1), 82–101.
- Grundschober, I. (2016, Oktober 24). eLearning Experts Conference 2016: Feedback Patterns. Abgerufen 18. November 2018, von <https://isabellgru.eu/index.php/2016/10/24/elearning-experts-conference-2016-feedback-patterns/>
- Grundschober, I. (2017a). Pattern Collection for formative Assessment went online! | Isabell Goes Edu-Tech. Abgerufen 18. November 2018, von <https://isabellgru.eu/index.php/2017/11/09/pattern-collection-for-formative-assessment-went-online/>
- Grundschober, I. (2017b, Oktober 20). Patterns for formative Assessment - Patterns for ATS2020! Abgerufen 18. November 2018, von <https://isabellgru.eu/index.php/2017/10/20/patterns-for-formative-assessment-patterns->

for-ats2020/

Grundschober, I. (2018a). ATS2020 - Patterns - Patterns for formative Feedback. Abgerufen 18. November 2018, von <https://imb.donau-uni.ac.at/ats2020patterns/>

Grundschober, I. (2018b, Februar 6). ATS2020 Final Conference in Brussels. Abgerufen 2. Dezember 2018, von <https://isabellgru.eu/index.php/2018/02/06/ats2020-final-conference-in-brussels/>

Grundschober, I. (2018c, April 5). Pädagogische Muster für formatives Feedback - mein Edudays Vortrag. Abgerufen 18. November 2018, von <https://isabellgru.eu/index.php/2018/04/05/paedagogische-muster-fuer-formatives-feedback-mein-edudays-vortrag/>

Grundschober, I., Baumgartner, P., Gruber-Mücke, T., & Sickinger, R. (2016). A Pattern Language for Tacit Knowledge. Abgerufen 3. November 2016, von <https://drive.google.com/drive/folders/0B4I8ECUAe5tNRkhJVm11NUJtWGc>

Grundschober, I., Ghoneim, A., Baumgartner, P., & Gruber-Mücke, T. (2018). A Pattern Language Remix for ATS2020. Using Existing Pedagogical Patterns to Create a New Language for Formative Assessment within the ATS2020 Learning Model. In R. Sickinger, P. Baumgartner, & T. Gruber-Mücke (Hrsg.), *Pursuit of Pattern Languages for Societal Change. A comprehensive perspective of current pattern research and practice* (S. 288–317). Krems: tredition.

Harrison, N. B. (1998). Potential Pattern Pitfalls, or How to Jump on the Patterns Bandwagon Without the Wheels Coming Off. In L. Rising (Hrsg.), *The Patterns Handbook. Techniques, Strategies, and Applications*. (S. 345–352). New York: Cambridge University Press.

Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The Power of Feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81–112. <https://doi.org/10.3102/003465430298487>

Iba, T. (2015). Pattern Language 3.0 and Fundamental Behavioral Properties. In P. Baumgartner, T. Gruber-Mücke, & R. Sickinger (Hrsg.), *Pursuit of Pattern Languages for Societal Change. Designing Lively Scenarios in Various Fields* (S. 200–233). Berlin: epubli. Abgerufen von http://web.sfc.keio.ac.jp/~iba/papers/PURPLSOC15_IbaKeynote.pdf

Iba, T. (2018). *Learning Patterns: Eine Mustersprache Für kreatives Lernen*. CreativeShift.

Iba, T., & Isaku, T. (2012). Holistic Pattern-Mining Patterns. In *Proceedings of the 19th Conference on Pattern Languages of Programs*. Tucson, Arizona. Abgerufen von <http://www.hillside.net/plop/2012/papers/Writing%20Group/Holistic%20Pattern-Mining%20Patterns.pdf>

Iba, T., Miyake, T., Naruse, M., & Yotsumoto, N. (2009). Learning Patterns: A Pattern Language for Active Learners. In *Conference on Pattern Languages of Programs (PLOP)*. Abgerufen von <https://hillside.net/plop/2009/papers/People/Learning%20Patterns%20A%20Pattern%20>

Language%20for%20Active%20Learners.pdf

Iba, T., & Sakamoto, M. (2011). Learning Patterns III: A Pattern Language for Creative Learning. In *Proceedings of the 18th Conference on Pattern Languages of Programs* (S. 29:1–29:8). New York, NY, USA: ACM. <https://doi.org/10.1145/2578903.2579166>

Iba, T., Sakamoto, M., & Miyake, T. (2011). How to Write Tacit Knowledge as a Pattern Language: Media Design for Spontaneous and Collaborative Communities. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 26, 46–54. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.10.561>

Iba, T., & Utsunomiya, Y. (2018). Active Learning Patterns for Teachers. In R. Sickinger, P. Baumgartner, & T. Gruber-Mücke (Hrsg.), *Pursuit of Pattern Languages for Societal Change. A comprehensive perspective of current pattern research and practice* (S. 216–240). Krems: tredition.

IHMC. (2014). Cmap. Abgerufen 5. September 2017, von <https://cmap.ihmc.us/>

Klaus Steitz. (2010). Moodle-Instanzen an deutschsprachigen Hochschulen. Abgerufen 2. Dezember 2018, von <https://blog.e-learning.tu-darmstadt.de/2010/04/09/moodleinstanzen-an-deutschsprachigen-hochschulen/>

Kohls, C., & Uttecht, J. (2009). Lessons learnt in mining and writing design patterns for education interactive graphics. *Computers in Human Behavior*, 25, 1040–1055.

Kopp, B., & Mandl, H. (2014). Aspekte der Feedbacknachtrich. In Hartmus Ditton (Hrsg.), *Feedback und Rückmeldungen: Theoretische Grundlagen, empirische Befunde, praktische Anwendungsfelder* (S. 151–162). Münster, New York: Waxmann Verlag.

Köppe, C. (2015). Towards a Pattern Language for Lecture Design: An Inventory and Categorization of Existing Lecture-Relevant Patterns. In *EuroPLoP'13 Proceedings of the 18th European Conference on Pattern Languages of Program*. New York, NY, USA: ACM. Abgerufen von <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=2739014>

Köppe, C., Inventado, P. S., Scupelli, P., & Van Heesch, U. (2016). Towards Extending Online Pattern Repositories: Supporting the Design Pattern Lifecycle. In *Conference Proceedings of the Pattern Languages of Programs (PLoP)*. New York, USA: ACM. Abgerufen von <https://hillside.net/plop/2016/papers/four/14.3.pdf>

Larson, K. A., Trees, F. P., & Weaver, D. S. (2008). Continuous Feedback Pedagogical Patterns. In *PLoP'08 Proceedings of the 15th Conference on Pattern Languages of Programs*. New York, NY, USA: ACM. Abgerufen von http://hillside.net/plop/2008/papers/PLoP2008_26_Larson+Trees+Weaver.pdf

Lechner, D. (2018, April 12). Pädagogische Muster für formatives Feedback – IK_Blog. Abgerufen 16. November 2018, von <http://ik.allesoffline.net/2018/04/12/formativesfeedback/>

Leitner, H. (2015). *Pattern Theory. Introduction and Perspectives on the Tracks of Christopher Alexander*. Graz: Nausner & Nausner Verlag.

Magnusson, E. (2006). Pedagogical Patterns – A Method to Capture Best Practices in

- Teaching and Learning. In *4: e pedagogiska inspirationskonferensen, 2006*. Lund: Lunds Tekniska Högskola. Abgerufen von <http://www.lth.se/fileadmin/lth/genombrottet/konferens2006/PedPatterns.pdf>
- Novak, J., & Cañas, A. (2008). *The Theory Underlying Concept Maps and How to Construct Them* (No. Technical Report IHMC CmapTools 2006-01 Rev 01-2008). Pensacola, FL: Florida Institute for Human and Machine Cognition. Abgerufen von [http://cmap.ihmc.us/docs/theory-of-concept-maps#\[1\]](http://cmap.ihmc.us/docs/theory-of-concept-maps#[1])
- Open Pattern Repository. (2017). Open Pattern Repository for Online Learning Systems. Abgerufen 26. November 2018, von https://www.learningenvironmentslab.org/openpatternrepository/Main_Page
- Polanyi, M. (2009). *The Tacit Dimension*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Portland Pattern Repository. (o. J.). Abgerufen 26. November 2018, von <http://c2.com/ppr/>
- PURPLSOC. (2017). 2017 Conference. Abgerufen 18. November 2018, von <https://www.purplsoc.org/conference2017/>
- Rupnik Vec, T., Novak, L., Gros, V., Mikeln, P., Kodric, V., Breznikar, B., ... Turk, M. (2015). *Eportfolio of a Student. Experiences and Ideas of Slovenian Teachers in International Project European ePortfolio Classrooms (EUfolio)*. Ljubljana: The National Education Institute Slovenia. Abgerufen von <http://www.zrss.si/pdf/eportfolio-of-student.pdf>
- Rushton, A. (2005). Formative assessment: a key to deep learning? *Medical Teacher*, 27(6), 509–513. <https://doi.org/10.1080/01421590500129159>
- Schmidinger, E., Hofmann, F., & Stern, T. (2016). Leistungsbeurteilung unter Berücksichtigung ihrer formativen Funktion. *Nationaler Bildungsbericht Österreich 2015*, 2, 59–94. <https://doi.org/10.17888/nbb2015-2-2>
- Schmidt, D. C., & Stephenson, P. (1998). Using Design Patterns to Evolve System Software from UNIX to Windows NT. In L. Rising (Hrsg.), *The Patterns Handbook. Techniques, Strategies, and Applications*. (S. 417–504). New York: Cambridge University Press.
- Schmitt, S., Schreiner, M., Timmesfeld, F., Vucica, M., & Wallach, D. (2005). PatternCube.com: Ein webbasiertes Repository für User Interface Design Patterns. In M. Hassenzahl & M. Preissner (Hrsg.), *Tagungsband UP05* (S. 158–165). Stuttgart: Fraunhofer Verlag. Abgerufen von <http://dl.gi.de/handle/20.500.12116/5846>
- Scully, D., O’Leary, M., & Brown, M. (2018). Best of Ireland: The Learning Portfolio in Higher Education: An Integrative Review (S. 2237–2246). Gehalten auf der EdMedia + Innovate Learning, Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). Abgerufen von <https://www.learntechlib.org/primary/p/184584/>
- Sippel, S. (2009). Zur Relevanz von Assessment-Feedback in der Hochschullehre. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 4(1). Abgerufen von <https://www.zfhe.at/index.php/zfhe/article/view/60>

University of Indiana. (2018). Learning Outcome Generator. Abgerufen 18. November 2018, von <https://www.indiana.edu/~oidd/tos/gen2/>

Voelter, M. (2000). OOPSLA 2000 Workshop: Mining Pedagogical Patterns. Minneapolis: ACM Conference on Object-Oriented Programming, Systems, Languages, and Applications 2000. Abgerufen von <http://voelter.de/data/pub/pppworkshop.pdf>

Warburton, S., Bergin, J., Kohls, C., Köppe, C., & Mor, Y. (2016). Dialogical Assessment Patterns for Learning from Others. Gehalten auf der Proceedings of VikingPLoP - 10th Northern Conference on Pattern Languages of Programmes. Abgerufen von https://www.researchgate.net/publication/309651284_Dialogical_assessment_patterns_for_learning_from_others

ZLI PH Wien. (2014). E-Portfolio Einsatz in Österreich. Abgerufen 2. Dezember 2018, von

<https://www.mahara.at/view/artefact.php?artefact=638873&view=87899&block=59023>

3

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Phasenablauf in der Forschungs- und Analysephase von Mustern, in Anlehnung an Baumgartner (2011, S. 143)	12
Abbildung 2: Darstellungsform von Mustern für die Musternutzung, in Anlehnung an Baumgartner (2011, S. 143)	17
Abbildung 3: Das ATS2020 Lernmodell mit dem ePortfolio-Ansatz im Zentrum (ATS2020, 2017, S. 3 und Ghoneim, Gruber-Mücke, & Grundschober, 2017, S. 285).....	23
Abbildung 4: Kategorisierung von Mustern in vordefinierte Kategorien. Das Bild wurde vorab veröffentlicht im Band 3 der PURPLSOC Proceedings (Grundschober u. a., 2018).	32
Abbildung 5: Phase 1 des Papierprototyps. Das Bild wurde vorab veröffentlicht im Band 3 der PURPLSOC Proceedings (Grundschober u.a., 2018).....	59
Abbildung 6: Phase 2 des Papierprototyps. Ein früher Versuch Verbindungen zwischen Mustern herzustellen. Das Bild wurde vorab veröffentlicht im Band 3 der PURPLSOC Proceedings (Grundschober u.a., 2018).	60
Abbildung 7: Phase 3 des Papierprototyps mit ausgereifte Mustersequenzen. Das Bild wurde vorab veröffentlicht im Band 3 der PURPLSOC Proceedings (Grundschober u.a., 2018).....	61
Abbildung 8: Die finale Concept Map, erstellt mit Cmap. Sie visualisiert die Verbindungen zwischen den ausgewählten Feedbackmustern. Die Concept Map basiert auf der vorab veröffentlichten Version in Band 3 der PURPLSOC Proceedings (Grundschober u.a., 2018).....	62
Abbildung 9: Beispiele für Vorgänger- und Nachfolgermuster in der Mustersammlung für Feedback (Grundschober u.a., 2018).....	64
Abbildung 10: Ein Beispiel für unterstützende Muster in der Mustersammlung für Feedback (Grundschober u.a., 2018).	64
Abbildung 11: Alternative Muster in der Mustersammlung für Feedback (Grundschober u.a., 2018).	65

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Verortung der Muster in der didaktischen Taxonomie nach Baumgartner (2011), in Anlehnung an Bauer und Baumgartner (2012, S. 16).....	15
Tabelle 2: Überblicksliste für die Feedback-Mustersammlung, strukturiert nach Kategorien (Grundschober u. a., 2018, S. 298f.).....	35
Tabelle 3: Vollständige Liste der 36 Musterreferenzen (Grundschober u.a., 2018, S. 299-308).	55

Eidesstattliche Erklärung

Hiermit erkläre ich ehrenwörtlich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig angefertigt, andere als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und die den benutzten Quellen wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe.

Ich erkläre außerdem, dass die vorliegende Arbeit bei keiner anderen Institution (Fachhochschule, Universität, Pädagogische Hochschule oder vergleichbare Bildungseinrichtung) zur Erlangung eines akademischen Grades eingereicht wurde.

23.12.2018, Krams

Isabell Gr. Gruber

Ort, Datum

Unterschrift